VĚTRNÝ PARK SANDL

Dokumentace vlivů záměru na životní prostředí

WINDENERGIE SANDL GMBH & CO KG
Rosenhof 2
A-4251 Sandl

2. revidovaná verze ze dne 13. března 2026



REGIOPLAN
INGENIEURE

Vedoucí projektu:	DI Andreas Knoll
Zpracování:	DI Andreas Knoll DI Ulrike Berghald Mag. Silvia Enzensberger DI Magdalena Kofron Farhad Miri Dipl.-Phys. Claas Rittinghaus, **energie**werkstatt° Franz Pöckl, **energie**werkstatt° Dr. Gertraud Sutor, kancelář LAND-PLAN Ana Grgić M.Eng., kancelář LAND-PLAN
+Č. projektu:	23 UIG 1110/01a

REGIOPLAN INGENIEURE Salzburg GmbH
Siezenheimer Straße 39A
A-5020 Salzburg

Tel. +43/662/45 16 22-0
Fax +43/662/45 16 22-20
E-mail office@regioplan.org
Internet http://www.regioplan.org

OBSAH (PŘEHLED)

1	**Popis záměru**	**36**
2	**Popis záměru**	**39**
2.1	Základní informace a parametry záměru	39
2.2	Rozsah a hranice záměru	40
2.3	Umístění záměru	42
2.4	Stavebně technický popis zařízení	46
2.5	Koncepce dopravy	51
2.6	Stavební fáze	53
2.7	Emise, zbytky a odpad	58
2.8	Případy poruch, riziko výskytu nebezpečí, přírodní katastrofy, klimatická změna	76
2.9	Klimatický a energetický koncept	79
2.10	Demontáž a fáze po skončení provozu	79
2.11	Projektová dokumentace pro lesnické záměry	80
2.12	Koncepce ochrany půdy	82
2.13	Posouzení vlivů na životní prostředí s ohledem na záměr	87
2.14	Informování veřejnosti	87
3	**Nulová varianta a alternativní možnosti řešení**	**89**
3.1	Nulová varianta	89
3.2	Alternativní možnosti řešení	89
3.3	Závěrečné posouzení	91
4	**Veřejné projekty a koncepce**	**92**
4.1	Mezinárodní rámec pro obnovitelné energie	92
4.2	Národní rámec pro obnovitelné zdroje energie	94
4.3	Územní plánování	96
4.4	Odborné plány	97
4.5	Celkové posouzení soudržnosti záměru s nadřazenými plány a koncepcemi	99
5	**Podstatné dopady předmětného záměru na životní prostředí**	**100**
5.1	Metodika	100
5.2	Věcné a prostorové vymezení	105
5.3	„Chráněný obecný statek Člověk“, dílčí aspekt Obytná oblast	111
5.4	„Chráněný obecný statek Člověk“, dílčí aspekt Zemědělské plochy	156
5.5	„Chráněný obecný statek Člověk“, dílčí aspekt Lesní hospodářství	179
5.6	„Chráněný obecný statek Člověk“, dílčí aspekt Myslivost	191
5.7	Chráněný obecný statek Biodiverzita, dílčí aspekt Rostliny	195
5.8	Chráněný obecný statek Biodiverzita, dílčí aspekt Ptactvo	204
5.9	Chráněný obecný statek Biodiverzita, dílčí aspekt Ekologie divoké zvěře a jiní savci (kromě netopýrů)	210
5.10	Chráněný obecný statek Biodiverzita, dílčí aspekt Plazi	216
5.11	Chráněný obecný statek Biodiverzita, dílčí aspekt Plazi	220

5.12 Chráněný obecný statek Biodiverzita, dílčí aspekt Bezobratlí 224
5.13 Chráněný obecný statek Biodiverzita, dílčí aspekt Netopýři 228
5.14 Chráněný obecný statek Půda 232
5.15 chráněný obecný statek Plocha 292
5.16 Chráněný obecný statek Voda 299
5.17 Chráněný obecný statek Vzduch 326
5.18 Chráněný obecný statek Klima 349
5.19 Chráněný obecný statek Krajina 389
5.20 Chráněný obecný statek Hmotné a kulturní statky, dílčí aspekt Hmotné statky 442
5.21 Chráněný obecný statek Hmotné a kulturní statky, dílčí aspekt Kulturní statky 446
6 Opatření prevence, zmírnění a kompenzace 448
7 Celistvé posouzení dopadů 454
7.1 Vzájemné dopady a vztahy 454
7.2 Dodatečné dopady mimo stavební a provozní fázi 455
7.3 Dopady na sousední obce, zahraniční sousedy a přeshraniční dopady 456
7.4 Hodnocení dopadů na životní prostředí překračující chráněný obecný statek 458
7.5 Návrhy na zajištění důkazů a doprovodná kontrola 462
7.6 Problémy při shromažďování dokumentací 463
8 Shrnutí 464
9 Seznam literatury 465
10 Příloha 470
10.1 Velkoformátové plány 470
10.2 Tabulky 471
10.3 Pedologické analýzy 472
10.4 Chráněný obecný statek Voda: Fotodokumentace 473
10.5 Chráněný obecný statek Krajina: Vizualizační zpráva 474

OBSAH (PODROBNOSTI)

1	**Popis záměru**	**36**
2	**Popis záměru**	**39**
2.1	Základní informace a parametry záměru	39
2.2	Rozsah a hranice záměru	40
	2.2.1 Výstavba a provoz devatenácti větrných elektráren	*40*
	2.2.2 Vnitřní kabelové rozvody větrného parku a připojení k síti	*40*
	2.2.3 Zřízení přístupových cest	*40*
	2.2.4 Vybudování montážních ploch a zpevněných ploch pro jeřáby	*41*
	2.2.5 Hranice vlastnictví a hranice záměru	*41*
2.3	Umístění záměru	42
	2.3.1 Obce, na jichž území se větrný park nachází, a sousední obce	*42*
	2.3.2 Poloha vzhledem k obytným oblastem a stavebnímu území pro obytné objekty	*43*
	2.3.3 Situační plán a souřadnice	*44*
2.4	Stavebně technický popis zařízení	46
	2.4.1 WEA Vestas V172-7.2 MW	*46*
	2.4.2 Označení jako překážka pro leteckou dopravu	*47*
	2.4.3 Vnitřní kabelové rozvody větrného parku	*48*
	2.4.4 30kV spínací a kompenzační stanice	*48*
	2.4.5 Vyvedení výkonu do sítě	*49*
	2.4.6 Rozvodna a transformační stanice u transformovny	*49*
	2.4.7 Příjezdové cesty, zpevněné plochy pro jeřáby a montážní plochy	*50*
2.5	Koncepce dopravy	51
	2.5.1 Regionální vedení dopravy	*51*
	2.5.2 Vedení dopravy v areálu větrného parku	*53*
2.6	Stavební fáze	53
	2.6.1 Obecný průběh výstavby	*53*
	2.6.2 Infrastrukturní zařízení ve stavební fázi	*54*
	2.6.3 Pokládka zemních kabelů a zřízení elektrotechnických zařízení	*54*
	2.6.4 Zřízení přístupových cest	*55*
	2.6.5 Vytvoření zpevněných ploch pro jeřáby/skladových a montážních ploch a také základů	*55*
	2.6.6 Montáž zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie a budovy stanice	*56*
	2.6.7 Zprovoznění zařízení	*57*
	2.6.8 Rekultivace	*57*
	2.6.9 Časový harmonogram a plán průběhu	*57*
2.7	Emise, zbytky a odpad	58

2.7.1 Stavební fáze *59*
2.7.2 Provozní fáze *73*
2.8 Případy poruch, riziko výskytu nebezpečí, přírodní katastrofy, klimatická změna 76
2.8.1 Mechanická porucha *76*
2.8.2 Elektrická porucha *77*
2.8.3 Úder bleskem *77*
2.8.4 Požár *77*
2.8.5 Pád ledu *78*
2.8.6 Nebezpečí vážných nehod podmíněných záměrem *78*
2.8.7 Citlivost na přírodní katastrofy a následky klimatické změny podmíněné záměrem *78*
2.9 Klimatický a energetický koncept 79
2.10 Demontáž a fáze po skončení provozu 79
2.11 Projektová dokumentace pro lesnické záměry 80
2.11.1 Účel a požadavek vymýcení *80*
2.11.2 Vymýcené plochy a sousední lesní pozemky *81*
2.11.3 Doba provádění mýcení a opětovné zalesnění *81*
2.11.4 Náhrada za vymýcené plochy *82*
2.12 Koncepce ochrany půdy 82
2.12.1 1. část: Koncepční ochrana půdy *82*
2.12.2 2. část: Doprovodná ochrana půdy během výstavby *84*
2.13 Posouzení vlivů na životní prostředí s ohledem na záměr 87
2.14 Informování veřejnosti 87
3 Nulová varianta a alternativní možnosti řešení 89
3.1 Nulová varianta 89
3.1.1 Popis nulové varianty *89*
3.1.2 Ekologicky podstatné dopady nulové varianty *89*
3.2 Alternativní možnosti řešení 89
3.2.1 Alternativní umístění zařízení *89*
3.2.2 Alternativní typy zařízení *91*
3.3 Závěrečné posouzení 91
4 Veřejné projekty a koncepce 92
4.1 Mezinárodní rámec pro obnovitelné energie 92
4.1.1 Pařížská klimatická dohoda z roku 2015 *92*
4.1.2 „Green Deal“ Evropské unie *92*
4.1.3 Směrnice EU o obnovitelných zdrojích energie *92*
4.1.4 Nařízení EU o prevenci nouzových situací (EU) 2022/2577 *93*
4.2 Národní rámec pro obnovitelné zdroje energie 94
4.2.1 Zákon o rozvoji obnovitelných zdrojů energie (EAG) *94*
4.2.2 Národní energetický a klimatický plán 2019 - NEKP *94*
4.2.3 Klimatická a energetická strategie spolkové země Horní Rakousko *95*

4.3 Územní plánování 96
4.3.1 Program zemského územního plánování 2017 *96*
4.3.2 Místní územní plánování *97*
4.4 Odborné plány 97
4.4.1 Směrnice Oö. Windkraft- Masterplan 2017 *97*
4.5 Celkové posouzení soudržnosti záměru s nadřazenými plány a koncepcemi 99
5 Podstatné dopady předmětného záměru na životní prostředí 100
5.1 Metodika 100
5.1.1 Metodika hodnocení *100*
5.1.2 SKUTEČNÝ stav a posouzení citlivosti *101*
5.1.3 Posuzování citlivosti zásahu *101*
5.1.4 Hodnocení závažnosti zásahu *102*
5.1.5 Vývoj opatření a účinnost opatření *103*
5.1.6 Zbývající dopady *103*
5.1.7 Celkové posouzení projektu *103*
5.2 Věcné a prostorové vymezení 105
5.2.1 Obecné informace o dopadech zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie na životní prostředí *105*
5.2.2 Mechanismy působení relevantní z hlediska životního prostředí – Tabulka relevantnosti *106*
5.2.3 Upřednostnění zkoumání životního prostředí podle § 4 odst.1 UVP-G *107*
5.2.4 Pojednání dopadů záměru v ohledu na odborné požadavky lesního hospodářství *109*
5.2.5 Zkoumané oblasti *110*
5.3 „Chráněný obecný statek Člověk“, dílčí aspekt Obytná oblast 111
5.3.1 Použití metodiky u chráněného obecného statku *111*
5.3.2 Zkoumané oblasti *117*
5.3.3 Stávající stav *118*
5.3.4 Status quo prognóza *138*
5.3.5 Opatření prevence, zmírnění a kompenzace *139*
5.3.6 Dopady *143*
5.3.7 Hodnocení závažnosti zásahu *151*
5.3.8 Znalecký posudek *155*
5.4 „Chráněný obecný statek Člověk“, dílčí aspekt Zemědělské plochy 156
5.4.1 Použití metodiky u chráněného obecného statku *156*
5.4.2 Zkoumané oblasti *156*
5.4.3 Stávající stav *156*
5.4.4 Status quo prognóza *168*
5.4.5 Opatření prevence, zmírnění a kompenzace *169*
5.4.6 Popis dopadů *169*
5.4.7 Posouzení dopadů *174*
5.4.8 Znalecký posudek *178*

5.5 „Chráněný obecný statek Člověk“, dílčí aspekt Lesní hospodářství 179
5.5.1 Použití metodiky u chráněného obecného statku 179
5.5.2 Zkoumané oblasti 179
5.5.3 Stávající stav 179
5.5.4 Status quo prognóza 184
5.5.5 Opatření prevence, zmírnění a kompenzace 185
5.5.6 Dopady 186
5.5.7 Znalecký posudek 190
5.6 „Chráněný obecný statek Člověk“, dílčí aspekt Myslivost 191
5.6.1 Použití metodiky u chráněného obecného statku 191
5.6.2 Zkoumané oblasti 191
5.6.3 Stávající stav 191
5.6.4 Status quo prognóza 193
5.6.5 Opatření prevence, zmírnění a kompenzace 193
5.6.6 Dopady 194
5.6.7 Znalecký posudek 194
5.7 Chráněný obecný statek Biodiverzita, dílčí aspekt Rostliny 195
5.7.1 Shrnutí posudku 195
5.7.2 Znalecký posudek 203
5.8 Chráněný obecný statek Biodiverzita, dílčí aspekt Ptactvo 204
5.8.1 Shrnutí posudku 204
5.8.2 Znalecký posudek 209
5.9 Chráněný obecný statek Biodiverzita, dílčí aspekt Ekologie divoké zvěře a jiní savci (kromě netopýrů) 210
5.9.1 Shrnutí posudku 210
5.9.2 Znalecký posudek 215
5.10 Chráněný obecný statek Biodiverzita, dílčí aspekt Plazi 216
5.10.1 Shrnutí posudku 216
5.10.2 Znalecký posudek 219
5.11 Chráněný obecný statek Biodiverzita, dílčí aspekt Plazi 220
5.11.1 Shrnutí posudku 220
5.11.2 Znalecký posudek 223
5.12 Chráněný obecný statek Biodiverzita, dílčí aspekt Bezobratlí 224
5.12.1 Shrnutí posudku 224
5.12.2 Znalecký posudek 227
5.13 Chráněný obecný statek Biodiverzita, dílčí aspekt Netopýři 228
5.13.1 Shrnutí posudku 228
5.13.2 Znalecký posudek 231
5.14 Chráněný obecný statek Půda 232
5.14.1 Použití použití metodiky u chráněného obecného statku 232
5.14.2 Zkoumané oblasti 233
5.14.3 Stávající stav 234
5.14.4 Status quo prognóza 258
5.14.5 Posouzení citlivosti 258

5.14.6 Opatření prevence, zmírnění a kompenzace 262
5.14.7 Dopady 264
5.14.8 Posouzení dopadů 289
5.14.9 Znalecký posudek 291
5.15 chráněný obecný statek Plocha 292
5.15.1 Použití metodiky u chráněného obecného statku 292
5.15.2 Zkoumané oblasti 292
5.15.3 Stávající stav 292
5.15.4 Status quo prognóza 295
5.15.5 Opatření prevence, zmírnění a kompenzace 295
5.15.6 Dopady 296
5.15.7 Znalecký posudek 298
5.16 Chráněný obecný statek Voda 299
5.16.1 Použití metodiky u chráněného obecného statku 299
5.16.2 Zkoumané oblasti 304
5.16.3 Stávající stav 304
5.16.4 Status quo prognóza 312
5.16.5 Posouzení citlivosti 312
5.16.6 Opatření prevence, zmírnění a kompenzace 313
5.16.7 Dopady 314
5.16.8 Zajištění důkazů 323
5.16.9 Znalecký posudek 325
5.17 Chráněný obecný statek Vzduch 326
5.17.1 Úvod 326
5.17.2 Metoda 327
5.17.3 Analýza stávající situace 335
5.17.4 Emisní zdroje 336
5.17.5 Opatření prevence, zmírnění a kompenzace 340
5.17.6 Dopady 341
5.17.7 Shrnutí a znalecký posudek 347
5.18 Chráněný obecný statek Klima 349
5.18.1 Zkoumaná oblast 349
5.18.2 Stávající stav 350
5.18.3 Celkové posouzení citlivosti 378
5.18.4 Status quo prognóza a následky klimatické změny 379
5.18.5 Opatření prevence, zmírnění a kompenzace 381
5.18.6 Dopady 382
5.18.7 Souhrnné posouzení stupně závažnosti zásahu 387
5.18.8 Znalecký posudek 388
5.19 Chráněný obecný statek Krajina 389
5.19.1 Použití metodiky u chráněného statku 389
5.19.2 Zkoumané oblasti 390
5.19.3 Stávající stav 391
5.19.4 Rekreace spojená s krajinou 429

5.19.5 Status quo prognóza 432
5.19.6 Posouzení citlivosti 432
5.19.7 Opatření prevence, zmírnění a kompenzace 433
5.19.8 Dopady 434
5.19.9 Hodnocení stupně závažnosti zásahu 439
5.19.10 Znalecký posudek 440
5.20 Chráněný obecný statek Hmotné a kulturní statky, dílčí aspekt Hmotné statky 442
5.20.1 Použití metodiky u chráněného obecného statku 442
5.20.2 Zkoumané oblasti 442
5.20.3 Stávající stav 442
5.20.4 Status quo prognóza 444
5.20.5 Opatření prevence, zmírnění a kompenzace 444
5.20.6 Dopady 445
5.20.7 Znalecký posudek 445
5.21 Chráněný obecný statek Hmotné a kulturní statky, dílčí aspekt Kulturní statky 446
5.21.1 Shrnutí posudku 446
5.21.2 Znalecký posudek 447
6 Opatření prevence, zmírnění a kompenzace 448
7 Celistvé posouzení dopadů 454
7.1 Vzájemné dopady a vztahy 454
7.2 Dodatečné dopady mimo stavební a provozní fázi 455
7.2.1 Fáze výskytu poruch 455
7.2.2 Poprovozní fáze 455
7.3 Dopady na sousední obce, zahraniční sousedy a přeshraniční dopady 456
7.3.1 Dopady na (rakouské) sousední obce 456
7.3.2 dopady na zahraniční sousedy 457
7.3.3 Přeshraniční dopady 457
7.4 Hodnocení dopadů na životní prostředí překračující chráněný obecný statek 458
7.4.1 Klasifikace chráněných obecných statků a dílčích aspektů 458
7.4.2 Celkové posouzení záměru 462
7.5 Návrhy na zajištění důkazů a doprovodná kontrola 462
7.6 Problémy při shromažďování dokumentací 463
8 Shrnutí 464
9 Seznam literatury 465
10 Příloha 470
10.1 Velkoformátové plány 470
10.2 Tabulky 471
10.3 Pedologické analýzy 472
10.4 Chráněný obecný statek Voda: Fotodokumentace 473

10.5 Chráněný obecný statek Krajina: Vizualizační zpráva 474

ILUSTRACE

Obr. 1.1:	Celkový situační plán	38
Obr. 2.1:	Celkový situační plán obcí dotčených výstavbou a provozem větrného parku a také rakouských sousedních obcí	42
Obr. 2.2:	Územní plány s polohami zařízení a vzdálenostmi naplánovaných zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie od nejbližších stavebních území, resp. převážně pro budovy využívané za obytnými účely v přírodě	44
Obr. 2.3:	Situační plán s polohami zařízení a dotčenými pozemky	45
Obr. 2.4:	Znázornění větrné elektrárny Vestas V172-7,2 MW	46
Obr. 2.5:	Příčný řez rýhou kabelových tras pro vyvedení výkonu do sítě	49
Obr. 2.6:	Trasa přepravy nadměrného nákladu do areálu větrného parku	52
Obr. 2.7:	Vedení dopravy v areálu větrného parku	53
Obr. 2.8:	Plán průběhu výstavby větrného parku	58
Obr. 3.1:	Projektování návrhu rozvržení větrného parku: Datum aktualizace 10/2024	90
Obr. 4.1:	Windkraft-Masterplan 2017: Vyloučené zóny (červeně), výňatek	98
Obr. 5.1:	Poloha a využití IP-SA-01 a 01A Stadlberg	122
Obr. 5.2:	Obytný objekt IP-SA-01 Stadlberg 2	122
Obr. 5.3:	Poloha a využití IP-SA-02 rekreační oblast	123
Obr. 5.4:	Celek a obytné objekty IP-SA-02 Schönberg 3 (MP vpravo) a Schönberg 4 (vlevo)	124
Obr. 5.5:	Poloha a využití IP-SA-03 Rosenhof	125
Obr. 5.6:	Potenciální obytná budova IP-SA-03 Rosenhof	126
Obr. 5.7:	Poloha a využití IP-SA-04 (vpravo) a IP-SA04A Kohlstatt (vlevo)	127
Obr. 5.8:	Plán územního rozvoje č. 1 výsek v oblasti Kohlstatt s rozvojovými plochami	128
Obr. 5.9:	Obytný objekt a zámek IP-SA-04 Kohlstatt 21	128
Obr. 5.10:	Poloha a využití IP-SA-05A (jižně) a IP-SA-05B (severně) Sandl, Graben 16 a 15 (severně)	129
Obr. 5.11:	Obytný objekt IP-SA-05A Sandl, Graben 16	130
Obr. 5.12:	Poloha a využití IP-SA-06, 06A a 06B Eben Hacklbrunn	131
Obr. 5.13:	Obytný objekt IP06 Eben Hacklbrunn 14 a 15	131
Obr. 5.14:	Poloha a využití Stávající budova v GL, IP-SA-07 a 07A	132
Obr. 5.15:	Plán územního rozvoje č. 1 v oblasti Stávající budovy v GL, IP-SA-07A (GN 1491/2, č. +6)	133
Obr. 5.16:	IP-SA-07 Hacklbrunn č. 20	133
Obr. 5.17:	Poloha a využití IP-SA-08 č. 29 a IP-SA-08A č. 28	135
Obr. 5.18:	IP-SA-08 Hacklbrunn 29	135
Obr. 5.19:	Poloha a využití IP-SA-09 Unterwald 39	136

Obr. 5.20: Zemědělské statky a dvory IP-SA-09 Unterwald 39 136
Obr. 5.21: Využití Česká republika (Územní plán – FWP obce Pohorská Ves) 137
Obr. 5.22: Poloha IP-SA-10 v obci Pohorská Ves 137
Obr. 5.23: IP-SA-10 obytná budova v Pohoří na Šumavě (Česká republika) 138
Obr. 5.24: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – rozdělení využití plochy ve WUR celkem 160
Obr. 5.25: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – rozdělení polního hospodářství ve WUR celkem 162
Obr. 5.26: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Vyvedení výkonu do sítě – rozdělení využití plochy ve WUR (pouze spolková země Horní Rakousko) 164
Obr. 5.27: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Vyvedení výkonu do sítě – rozdělení polních plodin ve WUR (pouze spolková země Horní Rakousko) 165
Obr. 5.28: Regionální koridory pro divokou zvěř v okolí předmětného záměru 193
Obr. 5.29: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – EUR v prostorovém vztahu s dostupnými eBOD daty ve spolkové zemi Horní Rakousko (tzv. skupiny typů půd) 246
Obr. 5.30: Chráněný obecný statek Půda: Trasa vyvedení výkonu do sítě (pouze spolková země Horní Rakousko) 247
Obr. 5.31: Chráněný obecný statek Půda: Posouzení funkce životního prostoru v EUR (výňatek) 254
Obr. 5.32: Chráněný obecný statek Půda: Posouzení funkce místa v EUR (výňatek) 255
Obr. 5.33: Chráněný obecný statek Půda: Posouzení produkční funkce v EUR (výňatek) 256
Obr. 5.34: Chráněný obecný statek Půda: Posouzení regulace odvodu vody v EUR (výňatek) 257
Obr. 5.35: Chráněný obecný statek Půda: Posouzení akumulační funkce v EUR (výňatek) 258
Obr. 5.36: Chráněný obecný statek Půda: Vyvedení výkonu do sítě – přechodové rašeliniště (půdní forma 133001) (OÖ) 267
Obr. 5.37: Přehledová mapa regionu Sandl 326
Obr. 5.38: Souvislosti mezi průměrnou roční hodnotou pro PM_{10} (mezní hodnota 40 µg/m³) a počtem překročení mezní hodnoty pro průměrnou denní hodnotu ze všech míst měření v Rakousku mezi lety 2009 až 2018 329
Obr. 5.39: Zjednodušená geometrie zdroje v oblasti větrného parku Sandl 332
Obr. 5.40: Rozložení směru foukání větru kódované podle rychlosti v bodě vyhodnocení INCA (vlevo) a z měření větru (60 m) 333

Obr. 5.41: Průměrný průběh dne v ohledu na rychlosti foukání větru v INCA – frekvence (vlevo) a rozděleno na léto a zimu (vpravo) 333
Obr. 5.42: Rozložení frekvence rychlosti foukání větru z INCA (vlevo) a ze stožáru měření rychlosti větru (60 m) 334
Obr. 5.43: Frekvence určitých tříd rozšiřování (třídy podle Klug-Maniera) podle částí dne na souřadnicovém bodu INCA (stožár měření rychlosti větru) 334
Obr. 5.44: Relativní frekvence tříd rozšiřování (třídy podle Klug-Maniera) na souřadnicovém bodu INCA (stožár měření rychlosti větru) 335
Obr. 5.45: Grafické znázornění řad měření NO_2, PM_{10} a $PM_{2,5}$ včetně trendových linií 336
Obr. 5.46: Celková zátěž PM_{10} v průměrné roční hodnotě pro projektovou oblast Sandl v průběhu stavební fáze 342
Obr. 5.47: Usedávání suchého jemného prachu v projektové oblasti Sandl během stavební fáze 343
Obr. 5.48: Celková zátěž NO_2 v průměrné roční hodnotě pro projektovou oblast Sandl v průběhu stavební fáze 345
Obr. 5.49: Maximální půlhodinová průměrná hodnota NO_2 pro projektovou oblast Sandl během stavební fáze 346
Obr. 5.50: Poloha klimatických stanic Freistadt (červeně označeno), Sandl (zeleně označeno) a Bärnkopf (modře označeno) a také projektové oblasti naplánovaného větrného parku Sandl (žlutě označeno) 350
obr. 5.51: Průměrný denní průběh teploty na stanovišti Freistadt, průměr z let 1992-2014 resp. 2014-2024 351
Obr. 5.52: Průměrný roční průběh teploty na stanovišti Freistadt, průměr z let 1992-2014 resp. 2014-2024 351
obr. 5.53: Průměrný denní a roční průběh teploty na stanovišti Bärnkopf, průměr z let 2004-2024 352
Obr. 5.54: Průměrný roční průběh teploty na stanovišti Sandl, průměr z let 1999-2025 352
obr. 5.55: Teplotní extrémy na stanici Freistadt z období let 1992-2014 (nahoře) a 2014-2024 (dole) 353
obr. 5.56: Teplotní extrémy na stanici Bärnkopf z období let 2004-2024 354
Obr. 5.57: Teplotní extrémy na stanici Sandl z období let 1999-2024 354
obr. 5.58: Průměrná roční teplota a roční úhrn srážek na stanici Freistadt z období let 1991 až 2020 355
obr. 5.59: Statistická doba opakování maximálních teplot na stanici Freistadt 356
obr. 5.60: Průměr z větrné růže z období let 2014 až 2023 ze stanice Freistadt 357
obr. 5.61: Průměr z větrné růže z období let 2014 až 2024 ze stanice Bärnkopf 358

obr. 5.62: Rozložení rychlostí větru v období 2014 až 2023 na stanici Freistadt 359
Obr. 5.63: Rozložení rychlostí větru v období 2014 až 2024 na stanici Bärnkopf 359
obr. 5.64: Průměrný denní a roční průběh rychlostí větru na stanici Freistadt v období 1991 až 2023 360
obr. 5.65: Průměrný denní a roční průběh rychlostí větru na stanici Bärnkopf v období 2004 až 2024 360
obr. 5.66: Statistická doba opakování rychlostí větru na stanici Freistadt 361
obr. 5.67: Statistická doba opakování rychlostí větru na stanici Bärnkopf 361
Obr. 5.68: Poloha stožáru měření rychlosti větru na vrchu Haubenberg (žlutě vyznačený) uprostřed projektové oblasti s naplánovanými zařízeními na výrobu elektřiny z větrné energie 362
obr. 5.69 Fotografie stožáru měření rychlosti větru na vrchu Haubenberg z dronu 363
Obr. 5.70: Zprůměrovaná větrná růžice od 18.10.2024 do 1.7.2025 na stožáru měření rychlosti větru ve výšce 60 m 364
Obr. 5.71: Rozložení rychlostí větru v období 18.10.2024 až 01.07.2025 na stožáru měření rychlosti větru Haubenberg v 60, resp. 120 m nad zemí na stanicích Freistadt a Bärnkopf 364
Obr. 5.72: Srovnání zprůměrovaných rozložení rychlostí větru na stožáru měření rychlosti větru Haubenberg (60, resp. 120 metrů nad zemí) a na stanicích Bärnkopf a Freistadt, vždy v období 18.10.2024 až 1.7.2025 365
obr. 5.73: Průměrná roční teplota a roční úhrn srážek na stanici Freistadt z období 1991 až 2020 366
obr. 5.74: Průměrné měsíční úhrny srážek na stanici Freistadt v období mezi lety 1991 až 2020 367
Obr. 5.75: Průměrné měsíční úhrny srážek na stanici Sandl v období mezi lety 1990 až 2025 367
obr. 5.76: Průměrné měsíční úhrny srážek na stanici Bärnkopf v období mezi lety 2004 až 2024 368
obr. 5.77: Maximální denní úhrn srážek na stanici Freistadt v období mezi lety 1992 až 2013 (nahoře) a 2015 až 2024 (dole) 369
Obr. 5.78: Maximální denní úhrn srážek na stanici Sandl v období mezi lety 1991 až 2024 369
obr. 5.79: Statistická doba opakování 24hodinového celkového úhrnu srážek na stanici Freistadt 370
obr. 5.80: Statistická doba opakování 72hodinového celkového úhrnu srážek na stanici Freistadt 371

obr. 5.81: Minimální relativní vlhkost vzduchu v denním průběhu na stanici Freistadt v období mezi lety 1992 až 2014 (nahoře) a 2014 až 2024 (dole) 372
obr. 5.82: Průměrná relativní vlhkost vzduchu (celkem, kolem 7. a 14. hodiny SEČ) na stanovišti Freistadt v období mezi lety 1992 až 2013 (nahoře) resp. 2015 až 2024 (dole) 373
obr. 5.83: Počet mlhavých dní na stanici Sandl v období mezi lety 1992 až 2011 374
obr. 5.84: Počet mlhavých dní na stanici Bärnkopf v období mezi lety 2004 až 2024 374
Obr. 5.85: Průměrná relativní délka slunečního svitu na měsíc ve Freistadtu v období mezi lety 1992 až 2014 (červeně) resp. 2014 až 2024 (oranžově) 375
obr. 5.86: Průměrný počet slunečných hodin na měsíc a rok na stanici Freistadt v období mezi lety 1992 až 2013 (nahoře) a 2015 až 2024 (dole) 376
obr. 5.87: Homogenizovaná časová řada průměrné roční teploty ve Freistadtu v období mezi lety 1876 až 2024. Uvedeny jsou hodnoty z jednotlivých let a také klouzavý průměr za dobu 20 let. 379
obr. 5.88: Homogenizovaná časová řada celkových ročních úhrnů srážek ve Freistadtu v období mezi lety 1876 až 2024. Uvedeny jsou hodnoty z jednotlivých let a také klouzavý průměr za dobu 20 let. 380
Obr. 5.89: Plochwaldrundweg (Zdroj: www.mühlviertel.at) 430
Obr. 5.90: Planetenweg (Zdroj: www.mühlviertel.at) 431
Obr. 5.91: Hochlandtour (Zdroj: www.mühlviertel.at) 431
Obr. 5.92: Nordwaldkammweg stávající stav (žlutá linie) a nový průběh stezek (magenta linie) 434
Obr. 10.1: Zkoumané oblasti 470
Obr. 10.2: Chráněný obecný statek Člověk Dílčí aspekt Obytná oblast 470
Obr. 10.3: Chráněný obecný statek Člověk Dílčí aspekt Zemědělství (Mapa č. 1) 470
Obr. 10.4: Chráněný obecný statek Člověk Dílčí aspekt Zemědělství (Mapa č. 2) 470
Obr. 10.5: Chráněný obecný statek Člověk Dílčí aspekte Lesní hospodářství, myslivost (Mapa č. 1) 470
Obr. 10.6: Chráněný obecný statek Člověk Dílčí aspekte Lesní hospodářství, myslivost (Mapa č. 2) 470
Obr. 10.7: Chráněný obecný statek Půda (Mapa č. 1) 470
Obr. 10.8: Chráněný obecný statek Půda (Mapa č. 2) 470
obr. 10.9: Chráněný obecný statek Půda – Stupeň závažnosti zásahu (Mapa č. 1) 470

Obr. 10.10: Chráněný obecný statek Půda – Stupeň závažnosti zásahu (Mapa č. 2) 470
Obr. 10.11: Chráněný obecný statek Půda – Stupeň závažnosti zásahu (Mapa č. 3) 470
Obr. 10.12: Chráněný obecný statek Voda (Mapa č. 1) 470
Obr. 10.13: Chráněný obecný statek Voda (Mapa č. 2) 470
obr. 10.14: Chráněný obecný statek Krajina 470
Obr. 10.15: Chráněný obecný statek Kulturní a hmotné statky (Mapa č. 1) 470
Obr. 10.16: Chráněný obecný statek Kulturní a hmotné statky (Mapa č. 2) 470

TABULKY

Tab. 2.1:	Geografické údaje a označení naplánovaných stanovišť zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie	46
Tab. 2.2:	Množství materiálu kabeláže, vybudování cest, zpevněných ploch pro jeřáby, montážních ploch a základů	60
Tab. 2.3:	Množství odpadu vzniklé při výkopových a hloubkových pracích v areálu větrného parku	61
Tab. 2.4:	Množství odpadu vzniklého při pokládce kabelů pro vyvedení výkonu do sítě	61
Tab. 2.5:	Typ a množství vznikajících zbytků při výstavbě zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie	62
Tab. 2.6:	Přepravní kapacity	63
Tab. 2.7:	Celková hustota dopravního provozu	64
Tab. 2.8:	Hustota dopravního provozu v okolní silniční síti	65
Tab. 2.9:	Počet hodin plného vytížení využívaných stavebních strojů podle jednotlivých stavebních fází	67
Tab. 2.10:	Emisní faktory používaných kategorií vozidel	68
Tab. 2.11:	Emise škodlivin znečišťující ovzduší produkované využívanými kategoriemi vozidel	69
Tab 2.12:	Množství materiálu kabeláže, vybudování cest, zpevněných ploch pro jeřáby, montážních ploch a základů	71
Tab 2.13:	Množství odpadu vzniklé při výkopových a hloubkových pracích v areálu větrného parku	71
Tab 2.14:	Množství odpadu vzniklého při pokládce kabelových tras pro vyvedení výkonu do sítě	72
Tab 2.15:	Typ a množství vznikajících zbytků při výstavbě větrných elektráren	73
Tab. 2.16:	Uvedení počtu jízd v provozní fázi	74
Tab. 2.17:	Emisní faktory používaných kategorií vozidel	74
Tab. 2.18:	Uvedení počtu jízd a objemu emisí v provozní fázi	75
Tab. 2.19:	Typ a množství vznikajícího odpadu v provozní fázi	75
Tab. 5.1:	Analýza rizik pro životní prostředí podle RVS 04.01.11: Základní schéma posuzování citlivosti	101
Tab. 5.2:	Analýza rizik pro životní prostředí podle RVS 04.01.11: Základní schéma posuzování intenzity zásahu	102
Tab. 5.3:	Analýza rizik pro životní prostředí podle RVS 04.01.11: Schéma stanovení závažnosti zásahu	102
Tab. 5.4:	Analýza rizik pro životní prostředí podle RVS 04.01.11: Schéma stanovení účinnosti opatření	103
Tab. 5.5:	Analýza rizik pro životní prostředí podle RVS 04.01.11: Schéma zjištění zbývajících dopadů	103
Tab. 5.6:	Posouzení chráněného obecného statku: Stupně zátěže a odstranění zátěže podle RVS 04.01.11	104

Tab. 5.7: Matice relevantnosti 107
Tab. 5.8: Naplánované stanovení priority zjišťování vlivů na životní prostředí dle chráněných obecných statků 109
Tab. 5.9: Chráněný obecný statek Člověk, dílčí aspekt Obytná oblast: Kritéria pro hodnocení citlivosti 112
Tab. 5.10: Chráněný obecný statek Člověk, mechanismus působení Hluk: Kritéria pro hodnocení intenzity zásahu 115
Tab. 5.11: Chráněný obecný statek Člověk, mechanismus působení Zastínění: Kritéria pro hodnocení intenzity zásahu 115
Tab. 5.12: Relevantní obytné oblasti, využití a vzdálenost 120
Tab. 5.13: Opatření ve prospěch ochrany sousedních objektů 142
Tab. 5.14: Chráněný obecný statek Člověk, dílčí aspekt Obytná oblast: Souhrnné hodnocení závažnosti zásahu na jednotlivé referenční body na základě imisí hluku a zastínění 154
Tab. 5.15: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – rozdělení plochy v EUR dotčených obcí rozděleno podle spolkové země Horní Rakousko a CZ 157
Tab. 5.16: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – rozčlenění skutečného využití v EUR, rozděleno podle spolkové země Horní Rakousko a CZ 158
Tab. 5.17: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Vyvedení výkonu do sítě – rozdělení plochy v EUR dotčených obcí (pouze spolková země Horní Rakousko) 158
Tab. 5.18: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Vyvedení výkonu do sítě – rozčlenění využití v EUR (pouze spolková země Horní Rakousko) 159
Tab. 5.19: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – rozdělení využití plochy ve WUR, podle spolkové země Horní Rakousko a Dolní Rakousko 160
Tab. 5.20: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – rozdělení polních plodin ve WUR, podle spolkové země Horní Rakousko a Dolní Rakousko 161
Tab. 5.21: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – rozdělení chovu zvířat ve WUR, podle spolkové země Horní Rakousko a Dolní Rakousko 163
Tab. 5.22: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – plošná statistika Skutečného využití na zemědělsky využívaných plochách v EUR, podle spolkové země Horní Rakousko a CZ 166
Tab. 5.23: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – BEAT plochy na zemědělsky využívaných plochách v EUR, podle spolkové země Horní Rakousko a CZ 166
Tab. 5.24: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – statistika produkční funkce ploch na

zemědělsky využívané plochy v EUR, podle spolkové země Horní Rakousko a CZ 167
Tab. 5.25: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Vyvedení výkonu do sítě – BEAT plochy na zemědělsky využívaných plochách v EUR (pouze spolková země Horní Rakousko) 168
Tab. 5.26: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Vyvedení výkonu do sítě – statistika produkční funkce ploch na zemědělsky využívaných plochách v EUR (pouze spolková země Horní Rakousko) 168
Tab. 5.27: Opatření ve prospěch zemědělství 169
Tab. 5.28: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – zábor půdy podle kategorií ploch (pouze spolková země Horní Rakousko) 171
Tab. 5.29: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – BEAT plochy (pouze spolková země Horní Rakousko) 172
Tab. 5.30: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Vyvedení výkonu do sítě – zábor půdy podle kategorií ploch (pouze spolková země Horní Rakousko) 173
Tab. 5.31: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Vyvedení výkonu do sítě – BEAT plochy pro kabelový kanál a pracovní pás (pouze spolková země Horní Rakousko) 174
Tab. 5.32: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – hodnocení funkcí půdy pro typy půd kategorie „Pole, louky nebo pastviny“ (pouze spolková země Horní Rakousko) 175
Tab. 5.33: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – plochy zabrané předmětným záměrem (pouze spolková země Horní Rakousko) 176
Tab. 5.34: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – hodnocení stupně závažnosti zásahu (pouze spolková země Horní Rakousko) 176
Tab. 5.35: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Vyvedení výkonu do sítě – hodnocení funkcí půdy pro typy půd kategorie „Pole, louky nebo pastviny“ (pouze spolková země Horní Rakousko) 177
Tab. 5.36: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Vyvedení výkonu do země – hodnocení stupně závažnosti zásahu (pouze spolková země Horní Rakousko) 178
Tab. 5.37: Zalesněnost 181
Tab. 5.38: Dynamika lesních ploch ve srovnání s lety 2012 a 2022 181
Tab. 5.39: Shrnutí záboru lesních půd (podle ploch vyžádaných k vymýcení) 183

Tab. 5.40: Opatření ve prospěch odborných lesnických požadavků 185
Tab. 5.41: Změna zalesněnosti 186
Tab. 5.42: Srstnatá a pernatá zvěř očekávaná ve zkoumané oblasti 192
Tab. 5.43: Individuální hodnocení skutečného stavu ploch zásahu pro chráněný obecný statek Typ biotopu & vegetace 201
Tab. 5.44: Opatření ve prospěch rostlin 203
Tab. 5.45: Individuální hodnocení skutečného stavu ploch zásahu pro chráněný obecný statek Ptactvo 207
Tab. 5.46: Opatření ve prospěch ptactva 209
Tab. 5.47: Individuální hodnocení skutečného stavu ploch zásahu pro chráněný obecný statek Savci (kromě netopýrů) 213
Tab. 5.48: Opatření ve prospěch divoké zvěře 215
Tab. 5.49: Individuální hodnocení skutečného stavu ploch zásahu pro chráněný obecný statek Plazi 217
Tab. 5.50: Opatření ve prospěch plazů 218
Tab. 5.51: Individuální hodnocení skutečného stavu ploch zásahu pro chráněný obecný statek Obojživelníci 221
Tab. 5.52: Opatření ve prospěch obojživelníků 222
Tab. 5.53: Individuální hodnocení skutečného stavu ploch zásahu pro chráněný obecný statek Bezobratlí 225
Tab. 5.54: Opatření ve prospěch hmyzu 226
Tab. 5.55: Opatření ve prospěch netopýrů 231
Tab. 5.56: Chráněný obecný statek Půda: Kritéria pro hodnocení citlivosti 232
Tab. 5.57: Chráněný obecný statek Půda: Kritéria pro hodnocení intenzity zásahu 233
Tab. 5.58: Půdní formy podle eBOD ve WUR – větrný park (pouze spolková země Horní Rakousko) 236
Tab. 5.59: Typy půd ve WUR – větrný park (pouze spolková země Horní Rakousko) 236
Tab. 5.60: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půdy 133001 237
Tab. 5.61: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133005 237
Tab. 5.62: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133006 238
Tab. 5.63: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133020 238
Tab. 5.64: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půdy 182005 239
Tab. 5.65: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133010 239
Tab. 5.66: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133013 240
Tab. 5.67: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133011 240
Tab. 5.68: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133014 241
Tab. 5.69: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133015 241
Tab. 5.70: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133017 242
Tab. 5.71: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 182007 242
Tab. 5.72: Chráněný obecný statek Půda: Použití podle eBOD v EUR – větrný park, podle spolkové země Horní Rakousko a CZ 243

Tab. 5.73: Půdní formy podle eBOD v EUR – větrný park, podle spolkové země Horní Rakousko a CZ 244
Tab. 5.74: Skupiny typů půd v EUR – větrný park, podle spolkové země Horní Rakousko a CZ 245
Tab. 5.75: Půdní formy podle eBOD v EUR – vyvedení výkonu do sítě (pouze spolková země Horní Rakousko) 248
Tab. 5.76: Skupiny typů půd v EUR – vyvedení výkonu do sítě (pouze spolková země Horní Rakousko) 249
Tab. 5.77: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133007 250
Tab. 5.78: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133008 250
Tab. 5.79: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133009 251
Tab. 5.80: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133012 251
Tab. 5.81: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133013 252
Tab. 5.82: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – odvození citlivosti z FEG a RWS celkem v EUR (pouze spolková země Horní Rakousko) 260
Tab. 5.83: Chráněný obecný statek Půda: Vyvedení výkonu do sítě – odvození citlivosti z FEG a RWS celkem v EUR (pouze spolková země Horní Rakousko) 261
Tab. 5.84: Opatření ve prospěch odborných požadavků na ochranu půdy 262
Tab. 5.85: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – vyhodnocení obsahu jílu pro zjištění půd mimořádně citlivých na zhutnění (pouze spolková země Horní Rakousko) 267
Tab. 5.86: Chráněný obecný statek Půda: Vyvedení výkonu do sítě – vyhodnocení obsahu jílu pro zjištění půd mimořádně citlivých na zhutnění (pouze spolková země Horní Rakousko) 268
Tab. 5.87: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – zábor pro stavební a provozní fázi podle kategorie ploch (pouze spolková země Horní Rakousko) 273
Tab. 5.88: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – zábor ve stavební fázi (pouze spolková země Horní Rakousko) 273
Tab. 5.89: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – zábor pro stavební a provozní fázi podle kategorie ploch (technické plánování) (pouze spolková země Horní Rakousko) 274
Tab. 5.90: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – hodnocení půdních funkcí u půdních forem zabraných předmětným záměrem (pouze spolková země Horní Rakousko) 276
Tab. 5.91: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – plocha zásahu podle využití: dočasný zábor (pouze spolková země Horní Rakousko) 277
Tab. 5.92: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – Hodnocení funkce půdy půdních forem pro plochy, které mají využití s

identifikačním kódem (pouze spolková země Horní Rakousko) 278
Tab. 5.93: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – Hodnocení funkce půdy půdních forem pro plochy, které nemají využití s identifikačním kódem (pouze spolková země Horní Rakousko) 278
Tab. 5.94: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – BEAT plochy, rozděleno podle „s využitím 13001“ a „bez využití 13001“ (vždy pouze spolková země Horní Rakousko) 279
Tab. 5.95: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – hodnocení funkcí půdy trvale zabraných pozemků před a po stavební fázi, rozděleno podle „s využitím 13001“ a „bez využití 13001“ (pouze spolková země Horní Rakousko) 281
Tab. 5.96: Chráněný obecný statek Půda: Vyvedení výkonu do sítě – zábor pro stavební a provozní fázi podle kategorie ploch (pouze spolková země Horní Rakousko) 283
Tab. 5.97: Chráněný obecný statek Půda: Vyvedení výkonu do sítě – hodnocení půdních funkcí u půdních forem pro plochy zabrané předmětným záměrem (pouze spolková země Horní Rakousko) 284
Tab. 5.98: Chráněný obecný statek Půda: Vyvedení výkonu do sítě – plocha zásahu podle využití dočasný zábor (pouze spolková země Horní Rakousko (pouze OÖ) 285
Tab. 5.99: Chráněný obecný statek Půda: Vyvedení výkonu do sítě – Hodnocení funkce půdy půdních forem pro plochy, které mají využití s identifikačním kódem (pouze spolková země Horní Rakousko) 286
Tab. 5.100: Chráněný obecný statek Půda: Vyvedení výkonu do sítě – Hodnocení funkce půdy půdních forem pro plochy, které nemají využití s identifikačním kódem (pouze spolková země Horní Rakousko) 287
Tab. 5.101: Chráněný obecný statek Půda: Vyvedení výkonu do sítě – BEAT plochy, rozděleno podle „s využitím 13001“ a „bez využití 13001“ (vždy pouze spolková země Horní Rakousko) 288
Tab. 5.102: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – hodnocení závažnosti zásahu (pouze spolková země Horní Rakousko) 290
Tab. 5.103: Chráněný obecný statek Půda: Vyvedení výkonu do země – hodnocení závažnosti zásahu (pouze spolková země Horní Rakousko) 291
Tab. 5.104: Chráněný obecný statek Plocha Skutečný stav záboru plochy v EUR – větrný park (pouze spolková země Horní Rakousko) 294
Tab. 5.105: Chráněný obecný statek Plocha Skutečný stav záboru plochy v EUR – vyvedení výkonu do sítě (pouze spolková země Horní Rakousko) 294

Tab. 5.106: Chráněný obecný statek Plocha Skutečný stav uzavření povrchu plochy v EUR – větrný park (pouze spolková země Horní Rakousko) 294
Tab. 5.107: Chráněný obecný statek Plocha Skutečný stav uzavření povrchu plochy v EUR – vyvedení výkonu do sítě (pouze spolková země Horní Rakousko) 295
Tab. 5.108: Opatření ve prospěch ochrany ploch 296
Tab. 5.109: Chráněný obecný statek Plocha Větrný park – zobrazení ploch s uzavřeným povrchem, vztaženo ke stanovištím zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie s půdním typem a hodnocením funkcí půdy 297
Tab. 5.110: Kritéria pro posouzení citlivosti v dílčím aspektu povrchových vodních toků podle RVS 04.01.11 301
Tab. 5.111: Kritéria pro posouzení citlivosti v dílčím aspektu podzemních vod podle RVS 04.01.11 302
Tab. 5.112: Objasnění relevantních vlivových faktorů pro povrchové a podzemní vody v průběhu stavební a provozní fáze 303
Tab. 5.113: Kritéria pro posouzení intenzity zásahu u chráněného obecního statku Voda podle RVS 04.01.11 304
Tab. 5.114: Ukazatele místa měření podzemních vod 316984 hydrografické služby spolkové země Horní Rakousko 307
Tab. 5.115: Podstatná ochranná pásma vodního zdroje trasy vyvedení výkonu do sítě 308
Tab. 5.116: Adresy bez odpovědi na využití podzemních vod 308
Tab. 5.117: Studny a prameny v oblasti trasy vyvedení výkonu do sítě 310
Tab. 5.118: Místa odběru vody u tekoucích povodí po proudu trasy vyvedení výkonu do sítě 311
Tab. 5.119: Hodnocení citlivosti u stanoviště větrného parku 313
Tab. 5.120: Posouzení citlivosti podél trasy vyvedení výkonu do sítě 313
Tab. 5.121: Opatření ve prospěch chráněného obecného statku Voda 314
Tab. 5.122: Posouzení dopadů na základě definovaných vlivových faktorů v oblasti stanoviště větrného parku 319
Tab. 5.123: Posouzení dopadů na základě definovaných vlivových faktorů podél trasy vyvedení výkonu do sítě 322
Tab. 5.124: Prameny a studny, u kterých jsou doporučena opatření pro zajišťování důkazů 324
Tab. 5.125: Mezní hodnoty *podle IG-L (BGBl. I č. 115/1997)* 327
Tab. 5.126: Mezní a cílové hodnoty podle BGBl. II č. 298/2001 327
Tab. 5.127: Naměřené hodnoty průměrná roční hodnota NO_2, PM_{10} a $PM_{2,5}$ v obci Grünbach 335
Tab. 5.128: Celkové počty ujetých kilometrů, provozní hodiny a celkový objem emisí těžkých a lehkých užitkových vozidel a také stavebních strojů během stavební fáze 337

Tab. 5.129: Označení faktorů pro stanovení emisního faktoru pro rozptýlené emise prachu při jízdách po prašných silnicích 338
Tab. 5.130: Označení faktorů pro stanovení emisního faktoru pro rozptýlené emise prachu při manipulaci se zeminou a materiálem 339
Tab. 5.131: Opatření ve prospěch chráněného obecného statku Vzduch 340
Tab. 5.132: Imisní zátěž na různých bodech vyhodnocení ve vzdálenosti 10, 100 resp. 1000 m od příslušného zdroje emisí a také v oblasti nejbližšího souseda 346
Tab. 5.133: Kritéria pro hodnocení citlivosti v chráněném obecném statku Krajina 390
Tab. 5.134: Kritéria pro hodnocení intenzity zásahu u chráněného obecného statku Krajina 390
Tab. 5.135: Opatření ve prospěch chráněného obecného statku Krajina 433
Tab. 5.136: Přiřazení vizualizací k prostorovým jednotkám 436
Tab. 5.137: Chráněný obecný statek Krajina: Hodnocení dopadů na obraz krajiny a rekreaci dle dílčích oblastí 440
Tab. 5.138: Hmotné statky v užší zkoumané oblasti 444
Tab. 5.139: Opatření ve prospěch ochrany kulturních statků 447
Tab. 6.1: Opatření pro prevenci, zmírnění a kompenzaci dopadů chráněné obecné statky vyžadující posouzení vlivů na životní prostředí 453
Tab. 7.1: Shrnutí podstatných vzájemných dopadů 454
Tab. 7.2: Zbytková zátěž chráněných obecných statků vyžadující posouzení vlivů na životní prostředí v poprovozní fázi 456
Tab. 7.3: Obce podle § 19 odst.3 UVP-G 457
Tab. 7.4: Synoptické posouzení dopadů na životní prostředí u všech chráněných obecných statků a dílčích aspektů 460
Tab. 10.1: Chráněný obecný statek Člověk, dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – plochy zabrané předmětným záměrem se skutečným využitím „Pole, louky nebo pastviny“. Funkce půdy, prostorový odpor produkční funkce, citlivost, BEAT plochy 471
Tab. 10.2: Chráněný obecný statek Člověk, dílčí aspekt Zemědělství: Vyvedení výkonu do sítě – plochy zabrané předmětným záměrem se skutečným využitím „Pole, louky nebo pastviny“. Funkce půdy, prostorový odpor produkční funkce, citlivost, BEAT plochy 471
Tab. 10.3: Chráněný obecný statek Člověk, dílčí aspekt Lesní hospodářství: Lesní plochy zabrané předmětným záměrem (vymýcené plochy) s údajem o aktuálním a budoucím využití a také uzavření povrchu 471

Tab. 10.4: Chráněný obecný statek Člověk, dílčí aspekt Lesní hospodářství: Vymýcené plochy a sousední lesní porosty s doplňujícími údaji 471
Tab. 10.5: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – plochy zabrané předmětným záměrem bez účelu využití „13001 Zemědělství a lesní hospodářství“. Skutečné využití, zábor, uzavření povrchu, funkce půdy, celkový prostorový odpor, BEAT plochy 471
Tab. 10.6: Chráněný obecný statek Půda: Vyvedení výkonu do sítě – plochy zabrané předmětným záměrem bez účelu využití „13001 Zemědělství a lesní hospodářství“. Skutečné využití, zábor, uzavření povrchu, funkce půdy, celkový prostorový odpor, BEAT plochy 471

FOTOGRAFIE

Fotografie 5.19.1: Bukový les 394
Fotografie 5.19.2: Umístění větrné elektrárny SA-03 394
Fotografie 5.19.3: Umístění větrné elektrárny SA-04 395
Fotografie 5.19.4: Umístění větrné elektrárny SA-05 395
Fotografie 5.19.5: Umístění větrné elektrárny SA-06 396
Fotografie 5.19.6: Umístění větrné elektrárny SA-07 396
Fotografie 5.19.7: Umístění větrné elektrárny SA-08 397
Fotografie 5.19.8: Umístění větrné elektrárny SA-09 397
Fotografie 5.19.9: Umístění větrné elektrárny SA-10 398
Fotografie 5.19.10: Umístění větrné elektrárny SA-11 398
Fotografie 5.19.11: Umístění větrné elektrárny SA-12 399
Fotografie 5.19.12: Umístění větrné elektrárny SA-13 399
Fotografie 5.19.13: Umístění větrné elektrárny SA-14 400
Fotografie 5.19.14: Umístění větrné elektrárny SA-15 400
Fotografie 5.19.15: Umístění větrné elektrárny SA-16 401
Fotografie 5.19.16: Umístění větrné elektrárny SA-18 401
Fotografie 5.19.17: Umístění větrné elektrárny SA-19 402
Fotografie 5.19.18: Umístění větrné elektrárny SA-20, strom s podmalbou pod sklem 402
Fotografie 5.19.19: Podmalba pod sklem 403
Fotografie 5.19.20: Stromořadí severně od rosenhofských rybníků (Rosenhofer Teiche) 403
Fotografie 5.19.21: Dreiländersäule (Trojmezní kámen) 404
Fotografie 5.19.22: Großer Rosenhofer Teich (velký rosenhofský rybník) 404
Fotografie 5.19.23: Kleiner Rosenhofer Teich (malý rosenhofský rybník) 406
Fotografie 5.19.24: Weiler Gugu (malá osada Gugu) 406
Fotografie 5.19.25: Schöneben Kirche (kostel v Schöneben) 407
Fotografie 5.19.26: Weiler Gaibichler (malá osada Gaiblicher) 407
Fotografie 5.19.27: Kopfweiden beim Berghansel 408
Fotografie 5.19.28: Cesta od kaple na okraj lesa směrem k Sandlu 408
Fotografie 5.19.29: Pohled z posedu na Sandl 409
Fotografie 5.19.30: Centrum Sandlu 409
Fotografie 5.19.31: Viehberglift (lanovka na Viehberg) 410
Fotografie 5.19.32: Krajina východním směrem od Katzenschlagu 411
Fotografie 5.19.33: Tradiční hospodářská usedlost s kamennými zídkami v Ametsreitu 412
Fotografie 5.19.34: Kirche St. Michael (kostel Sv. Michala) 412
Fotografie 5.19.35: Větrný park Spörbichl 413
Fotografie 5.19.36: Krajina u Mardetschlag 415
Fotografie 5.19.37: Pohled na Windhaag 415
Fotografie 5.19.38: Chráněná oblast EU Malše 416

Fotografie 5.19.39: Výhled z rozhledny Große Heide 417
Fotografie 5.19.40: Stierhüblteich 418
Fotografie 5.19.41: Bindnerhof 419
Fotografie 5.19.42: Krajina u Besenbecku 419
Fotografie 5.19.43: Přírodní památka „2 Linden“ a tradiční hospodářská usedlost 420
Fotografie 5.19.44: Hospodářská usedlost Kitzler v chráněné krajinné oblasti Nordwald 420
Fotografie 5.19.45: Výhled z rozhledny Nordwald směrem na jih 421
Fotografie 5.19.46: Turistické parkoviště v chráněné krajinné oblasti 422
Fotografie 5.19.47: Zřícenina kostela a bývalá radnice v Pohoří na Šumavě 423
Fotografie 5.19.48: Stromořadí v Pohoří na Šumavě 423
Fotografie 5.19.49: Pohled z jihozápadu na Pohoří na Šumavě 423
Fotografie 5.19.50: Luční potok západně od Pohoří na Šumavě 424
Fotografie 5.19.51: Hraniční přechod na býv. sklárně v Jáchymově 425
Fotografie 5.19.52: Krajina u Lužnice 425
Fotografie 5.19.53: Leopoldov 426
Fotografie 5.19.54: Kostel v Bělé 426
Fotografie 5.19.55: Rybník u Dolního Příbraní 427
Fotografie 5.19.56: Horní Tichá 428
Fotografie 5.19.57: Zpustlá vesnice Cetviny 428
Fotografie 5.19.58: Lužní les u říčky Malše 429

ZKRATKY

%	Procento
˝	Sekunda
´	Minuta
°	Stupeň
°C	Stupeň Celsia
µg	Mikrogram
A	Kompenzační opatření
A	Plocha
A	po proudu
a	Rok
u l.	u lesa
Obr.	Obrázek
Odst.	Odstavec
Odd.	Oddělení
AK	Třída stáří
ALSAG	Zákon o sanaci starých ekologických zátěží
ASFiNAG	Autobahn- und Schnellstraßen-Finanzierungs AG
ASt.	Dálniční nájezd
Pož.	Požadavek
AW	Odpadové hospodářství
B	Provozní fáze
B	Studna
Bau	Stavební fáze
BDA	Spolkový památkový úřad
BEAT	Potřeba půdy pro zajištění potravinové soběstačnosti v Rakousku
BergIS	Surovinový informační systém
Bet	Provozní fáze
BEV	Rakouský národní metrologický a zeměměřičský úřad
BEV	Rakouský národní metrologický a zeměměřičský úřad
BFW	Spolkové výzkumné a vzdělávací centrum pro les, přírodní nebezpečí a krajinu
BGBl	Spolková sbírka zákonů
Bofo	Půdní forma z eBOD
Bon.	Bonita
BSK	Koncepce ochrany půdy
např.	Například
BTF	Dílčí funkce půdy
BTG	Skupina typů půd
Bu	Buk
Bu	Buk
B-VG	Spolkový ústavní zákon
BW	Užitná voda

příp.	případně
C	Celsia
cca	přibližně
cbar	centibar
cm	centimetr
CO_2	Oxid uhličitý
CO_{2eq}	Ekvivalent oxidu uhličitého
CR	velmi ohrožené
CZ	Česká republika
tj.	to znamená
dB	decibel
DKM	Digitální katastrální mapa
DMSG	Zákon o památkové péči
DORIS	Digitální prostorový informační systém spolkové země Horní Rakousko
E	Instalační fáze
E	Východ
EAG	Zákon o rozvoji obnovitelných zdrojů
eBOD	elektronická půdní mapa
E-ControlG	Energetický zákon
ElWOG	Zákon o hospodaření s elektřinou a její organizaci
EN	ohrožené
ESPG	European Petroleum Survey Group Geodesy
aj.	a jiné
atd.	a tak dále
ETV	Elektrotechnické bezpečnostní předpisy
EU	Evropská unie
EU, EUR	Užší zkoumaná oblast
FB.	Odborný článek
FBS	Rakouská bonitace půd
FEG	Míra plnění ekologických funkcí
Fi	Smrk
FL	Plocha
PÁ	Pátek
FW	Lesnictví
FWP	Uzemní plán
FWZ	Vzdálená zóna vlivu
g	gram
Gde.	Obec
pod.	podle
příp.	případně
předm.	předmětn(-ý, -á, -é)
GIS	Geografický informační systém
GJ	celoroční doba hájení

GOK	Horní hrana terénu
GP	Pozemková parcela
Gst.	Pozemek
GWG	Zákon o hospodaření s plynem
GWh	Gigawatthodiny
ha	Hektar
HGW	Vysoká podzemní voda
HQ	Povodňový průtok
HYD	Hydro(geo)logie
idgF.	v platném znění
IG-L	Zákon o ochraně vzduchu proti imisím
vč.	Včetně
IP	Referenční bod
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
iSd.	ve smyslu
iVm.	ve spojení s
k.N.	bez využití
kap.	Kapitola
KB	Mapované území
KFZ	Motorové vozidlo
KG	Katastrální obec
km	Kilometr
km/h	počet kilometrů za hodinu
KPG	Maloprodukční oblast
KSG	Kulturní a hmotné statky
kV	Kilovolt
kWh	Kilowatthodina
l	Litr
LAROP	Zemský program územního plánování
LC	není ohroženo
L_{dne}	Akustická hladina hluku přes den, večer a v noci
LED	light emitting diode
LF	Zemědělská plocha
LFG	Zákon o civilním letectví
bm	Běžný metr
LGBl	Zemská sbírka zákonů
LH	Listnaté dřevo
lit.	písmeno
LKW	Nákladní vůz
LNF	lehké užitkové vozidlo
Lr	Posuzovaná hladina hluku
LW	Zemědělství
M	Měřítko
m	Metr

M	Zmírňující opatření
m.ü.A.	metrů nad Jaderským mořem
m+SH	metrů nad mořem
m²	metr čtvereční
m³	metr krychlový
SEČ	Středoevropský čas
MGW	Střední podzemní voda
Min.	Minuta
mm	milimetr
PO	pondělí
Mrd.	miliardy
MW	Megawatt
MWZ	Střední zóna vlivu
MWh	Megawatthodiny
S	Sever
n.b.	není známo
NA	Vyvedení výkonu do sítě
NaLa	(Modely pro) přírodu a krajinu (ve spolkové zemi Horní Rakousko)
NEKP	Vnitrostátní plán v oblasti energetiky a klimatu
NGW	Nízká podzemní voda
NH	Jehličnaté dřevo
NÖ	Dolní Rakousko, (dolnorakousk-/-ý/-á/-é)
NO_2	Oxid dusičitý
NÖRIS	Digitální prostorový informační systém spolkové země Dolní Rakousko
NO_x	Oxid dusíku
č.	číslo
NRE-v	Non-Road-Emissions
NWZ	Blízká zóna vlivu
o.dgl.	nebo podobné
o.g.	výše uveden-(-ý, -á, -é)
o.vglb.	nebo srovnateln-(-ý, -á, -é)
ÖK	Rakouská mapa
ÖK	Ekologie
ÖNORM	Rakouská norma
OÖ	Horní Rakousko
Oö.	Hornorakousk- (-ý, -á, -é)
ÖWAV	Rakouský svaz pro vodní a odpadní hospodářství
PLZ	Poštovní směrovací číslo
PM	Jemný prach
pol.Bez.	politický okres
PotNatVeg	potenciální přírodní vegetace
Q	Pramen

přibl.	přibližně
RED	Renewable Energies Directive
resp.	respektive
Rev.	revize
ROG	Zákon o územním plánování
RVS	Směrnice a předpisy pro výstavbu dopravních komunikací
RWS	Prostorový odpor
s	Sekunda
S	Případ výskytu poruchy
J	Jih
SA	Sandl
SG	Chráněný obecný statek
SGB	Chráněný obecný statek Půda
SGF	Chráněný obecný statek Plocha
SGL	Chráněný obecný statek Krajina
SGM	Chráněný obecný statek Člověk
v.	viz
SNF	těžké užitkové vozidlo
NE	neděle
tzv.	takzvan-(-ý, -á, -é)
St.	Svatý
hod.	hodina
SW	Stálá zvěř
SZ	Doba hájení
t	Tuna
Ta	Jedle
Ta	Jedle
Tab.	Tabulka
TW	Pitná voda
TWh	Terawatthodiny
U	Obmýtí
aj.	a jiné; mimo jiné
a.pod.	a podobné
u.GOK	pod horní hranou terénu
UAbt.	Pododdělení
UBA	Ministerstvo životního prostředí
UVE	Dokumentace vlivů záměru na životní prostředí
UVP	Posouzení vlivů na životní prostředí
UVP-G	Zákon o posuzování vlivů na životní prostředí
UW	Transformovna
V	Preventivní opatření
v	Rychlost (větru)
vgl.	srovnej
VO	Nařízení

Z	Západ
WBPZ	Evidenční číslo položky v knize vodních děl
ZVEVE	Zařízení pro výrobu elektřiny z větrné energie
WEP	Lesní hospodářský plán
WKA	Větrná elektrárna
WLV	Odbor ochrany lidí a majetku před potoky, lavinami, sesuvy
půdy a erozí	
WP	Větrný park
WRG	Vodní zákon
WW	Přebíhavá zvěř
Z	Po proudu
č.	Číslice
např.	například

1 Popis záměru

Společnost Windenergie Sandl GmbH plánuje výstavbu větrného parku o devatenácti větrných elektrárnách typu Vestas V172 se jmenovitým výkonem 7,2 MW na území obce Sandl. Maximální celkový výkon větrného parku Sandl činí 136,8 MW.

Předmětný záměr s označením "Windpark Sandl" (zkráceně WP SA) obsahuje následující součásti:

- Výstavbu a provoz devatenácti zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie typu Vestas V172 s rotory o průměru 172 m, instalovaným výkonem generátoru 7,2 MW a výškou osy rotoru 199 m.
- Instalace vnitřních kabelových rozvodů větrného parku, 30kV rozvodny pro připojení zařízení k instalované kabelové trase větrného parku Sandl (WP SA) pro vyvedení výkonu do sítě a elektrické stanici v bezprostřední blízkosti transformovny Rainbach pro dodávku vyprodukované energie do sítě na hladině 110 kV.
- Vybudování zpevněných ploch pro jeřáby, montážních ploch a vhodných přístupových cest pro dopravu, montáž a provoz větrných elektráren.
- Instalace výstražných tabulí varujících před pádem ledu a osvětlení včetně kabelových vedení.

Účelem tohoto záměru je výroba elektrické energie na základě bezpečného, trvale udržitelného a klimaticky šetrného využití větrné energie. Tímto předmětným záměrem má být realizována průměrná roční výroba 316,150 MWh, což odpovídá spotřebě elektrické energie přibl. 91 850 domácností (výchozí údaj: 3 442 kWh/domácnost). Za 20 let provozu bude činit výroba elektrické energie z obnovitelných zdrojů u tohoto zařízení přibližně 6 323 GWh.

Záměr musí být dle přílohy 1 č. 6 písm.a UVP-G 2000 v platném znění podroben posouzení vlivů na životní prostředí. Za tímto účelem bylo provedeno předběžné řízení dle § 4 UVP-G.

Jako rozhodující základní dokument pro posouzení vlivů na životní prostředí musí být vyhotovena dokumentace vlivů záměru na životní prostředí (UVE), která musí dle § 6 odst. 1 UVP-G 2000 v platném znění obsahovat údaje požadované k předložení. Současně jsou zohledněny výsledky předběžného řízení.

Struktura dokumentace vlivů záměru na životní prostředí (UVE) se řídí zásadně požadavky zákona UVP-G 2000. Chráněné statky, na které by záměr neměl výrazný dopad, jsou pojednávány v rámci odůvodněných *no-impact-statements*.

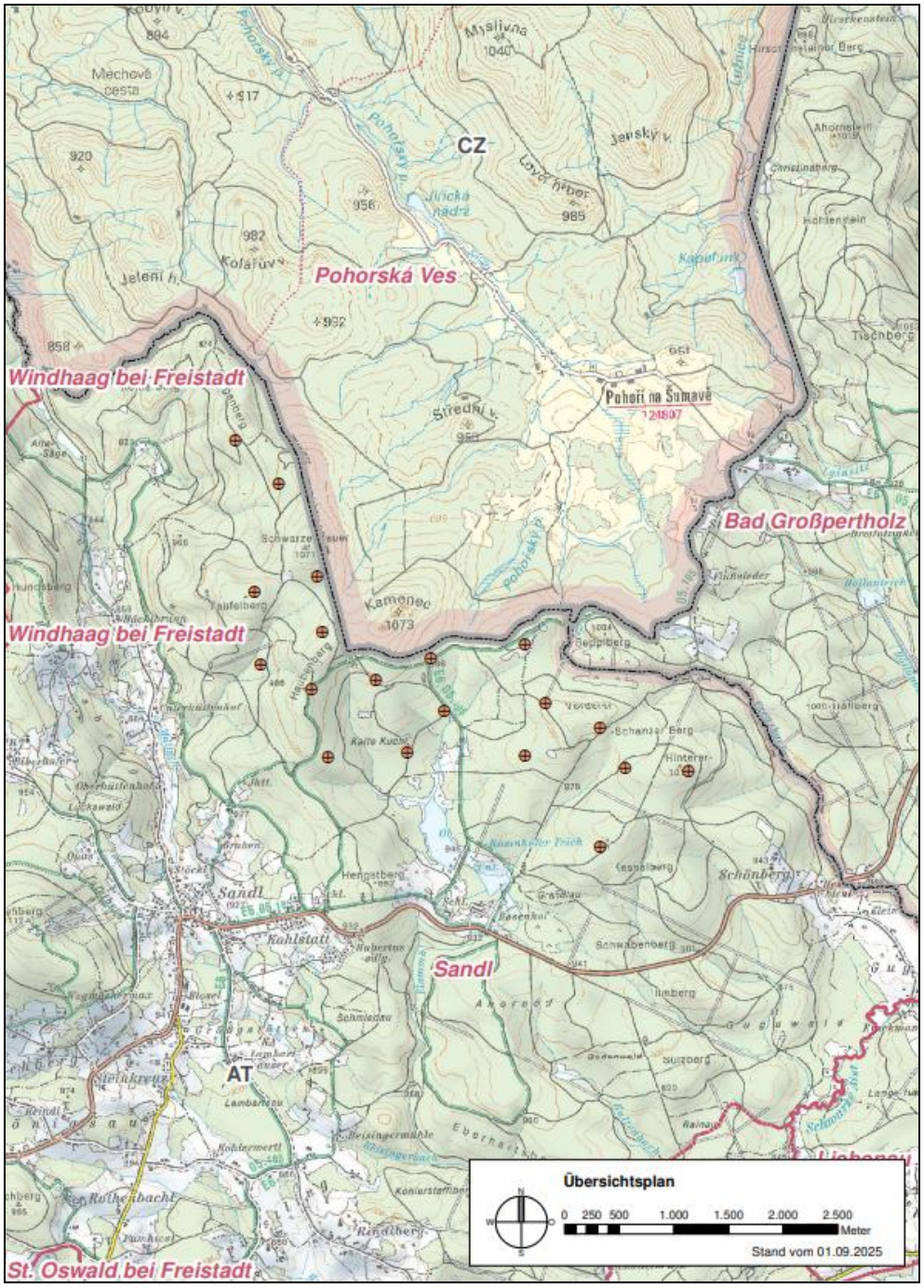
Kap. 2 stávající dokumentace vlivů záměru na životní prostředí (UVE) představuje základní charakteristiky záměru, rozhodující údaje z hlediska ochrany životního prostředí, klimatickou koncepci, energetickou strategii a koncepci

ochrany půdy. Kap. 3 popisuje nulovou variantu, která zároveň vytváří základ pro posouzení dopadů záměru na životní prostředí, a představuje alternativní scénáře prověřené předkladatelkou projektu. V kap. 4 je posouzeno, zda záměr splňuje požadavky a parametry podstatných obecně nadřazených koncepcí a plánů.

Kap. 5 obsahuje dokumentaci a posouzení podstatných dopadů záměru na chráněné statky z hlediska zákona o posuzování vlivů na životní prostředí (UVP-G). V kap. 0 je uveden přehled opatření obsažených v projektu, která se týkají prevence, minimalizace a kompenzace dopadů podstatných z hlediska ochrany životního prostředí.

V kap. 7 je uveden souhrnný přehled dopadů stavební fáze, provozní fáze, fáze výskytu poruch a poprovozní fáze podstatný z hlediska ochrany životního prostředí včetně veškerých vzájemných vlivů a souvislostí a na závěr je uveden jejich znalecký posudek. Na závěr kap. 7 je uvedeno obecné shrnutí posouzení vlivů záměru na životní prostředí (UVE).

Na Obr. 1.1 je uvedena přesná poloha záměru s celkovým situačním plánem v měřítku cca 1 : 50 000.



Obr. 1.1: Celkový situační plán
[Zdroj: ÖK 50]

2 Popis záměru

Popis záměru a související technická dokumentace byly vytvořeny:

energiewerkstatt° Verein und Technisches Büro für erneuerbare Energie
Kontaktní osoba: Dipl.-Phys. Claas Rittinghaus
Heiligenstatt 23
A-5211 Friedburg

Popis záměru je přiložen k dokumentaci žádosti ve *složce B: Záměr – Plány – Technika zařízení, zde B.1 01 Technický popis záměru* v originální verzi. Následující stručné shrnutí popisu záměru poskytuje přehled podstatných informací o předmětném záměru, které stanovují dopady záměru na životní prostředí.

2.1 Základní informace a parametry záměru

Místo realizace naplánovaného projektu větrného parku Sandl se nachází přibližně 2 kilometry severovýchodně od osady Sandl v katastrálním území Sandl (stanoviště zařízení, příjezdové cesty, vyvedení výkonu do sítě) v okrese Freistadt v hornorakouské oblasti Mühlviertel.

Účelem tohoto záměru je výroba elektrické energie na základě bezpečného, trvale udržitelného a klimaticky šetrného využití větrné energie.

Předkladatel žádosti o povolení	Windenergie Sandl GmbH Rosenhof 2 4251 Sandl
Počet větrných elektráren	19
Typ zařízení	Vestas V172-7,2 MW
Průměr rotoru	172 m
Výška osy rotoru	199 m
Jmenovitý výkon	7 200 kW
Celkový výkon	136,8 MW
Vyvedení výkonu do sítě	Vnitřní 30kV kabelové rozvody větrného parku k nové rozvodně v areálu větrného parku a také šest dalších 30kV soustav zemních kabelů odsud k elektrické stanici, vlastnímu středně napěťovému rozvaděči zákazníka a transformátorům pro připojení na napěťové hladině 3 v bezprostřední blízkosti transformovny
Místo připojení	Transformovna Rainbach
Rezervovaný výkon	Omezen na 108 MW v transformovně
Provozovatel distribuční soustavy	Linz Netz GmbH

Obce, na jichž území se větrný park nachází:

Správní okres Freistadt, spolková země Horní Rakousko:

Obce: Sandl (Místo zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie, vnitřní kabelové rozvody větrného parku, příjezdové cesty, vyvedení výkonu do sítě a výstražné osvětlení pro ochranu před pádem ledu)
Grünbach (vyvedení výkonu do sítě)
Rainbach (vyvedení výkonu do sítě)

2.2 Rozsah a hranice záměru

2.2.1 Výstavba a provoz devatenácti větrných elektráren

Předmětný záměr spočívá ve vybudování a provozu devatenácti zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie o celkovém výkonu 136,8 MW:

- Devatenáct zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie typu Vestas V172-7,2 MW s rotory o průměru 172 m, instalovaným výkonem generátoru 7,2 MW a výškou osy rotoru 199 m.

Napětí elektrické energie vyprodukované těmito zařízeními je transformováno pomocí transformátoru v gondolách větrných elektráren na 30 kV a vedeno 30kV flexibilními silovými kabely do středně napěťových rozvaděčů v patě věže zařízení, pomocí kterých lze odpojovat zařízení od sítě.

2.2.2 Vnitřní kabelové rozvody větrného parku a připojení k síti

Tato zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie určená k výstavbě jsou připojena přes vnitřní 30kV kabelové rozvody větrného parku (vč. datových vedení) k nově budovaným rozvodnám nacházejícím se v areálu větrného parku. Odsud jsou připojeny ke 110kV distribuční síti provozovatele Linz Netz GmbH přes šest nově budovaných 30kV soustav zemních kabelů k transformovně Rainbach, které jsou zde připojeny k vlastnímu středně napěťovému rozvaděči zákazníka. Transformace z hladiny 30 kV na hladinu 110 kV pro připojení na napěťové hladině 3 probíhá přes dva vlastní transformátory zákazníka v rámci stavebně oddělené elektrické stanice nacházející se bezprostředně u transformovny Rainbach.

2.2.3 Zřízení přístupových cest

Příjezd do areálu je možný bezprostředně z východní části místa Kohlstätt, cca 1 km východně od centra obce Sandl ze silnice B 38 Böhmerwald Straße ze severního směru. Až na listy rotoru mohou být všechny velké komponenty přepravovány běžnými přepravními vozidly po zemské silnici osadou Sandl až do stanovišť jednotlivých větrných elektráren. Listy rotoru musejí být přeloženy na autonomní vozidla pomocí tzv. zařízení Bladelifter, aby bylo možné projetí úzkou zatáčkou B 38 v centru Sandl. Za tímto účelem se přibl. 1,9 km před průjezdem

osadou v části Königsau nachází překladiště, na kterém budou listy rotoru přeloženy z jednoho přepravního vozidla na druhé.

Stávající dopravní komunikace v projektové oblasti se musí vzhledem ke struktuře infrastruktury, poloměru zatáček a šířek komunikací částečně upravit a vybudovat. Dále je nutné zcela nově vybudovat části příjezdových cest mezi stávající silniční sítí a místy pro montáž zařízení.

2.2.4 Vybudování montážních ploch a zpevněných ploch pro jeřáby

Pro montáž větrných elektráren a případné opravy a údržbu během provozu jsou vybudovány trvalé zpevněné plochy pro jeřáby a dočasné montážní a skladové plochy. Dále je vybudována trvalá zpevněná příjezdová cesta pro personál obsluhy a údržby.

2.2.5 Hranice vlastnictví a hranice záměru

Vyprodukovaná elektřina je přiváděna do sítě přes naplánovanou rozvodnu nacházející se v areálu větrného parku přes šest nově budovaných 30kV soustav zemních kabelů a vlastní elektrickou stanici zákazníka na hladině 110 kV transformovny Rainbach. Jako elektrotechnická hranice vlastnictví a hranice záměru mezi žadatelem o povolení a provozovatelem distribuční soustavy Linz Netz GmbH jsou připojovací svorníky koncovek napájecích kabelů 110kV propojovacích kabelů pro připojení obou vlastních transformátorů zákazníka k přípojnici na hladině 110 kV transformovny. Předmětem tohoto záměru nejsou zařízení, která jsou z hlediska větrného parku zapojena za přípojkami v transformovně Rainbach.

Případně potřebné úpravy v transformovně Rainbach budou provedeny provozovatelem distribuční soustavy Linz Netz GmbH. Měření elektrické energie vyprodukované ve větrném parku probíhá v transformovně Rainbach na napěťové hladině 3.

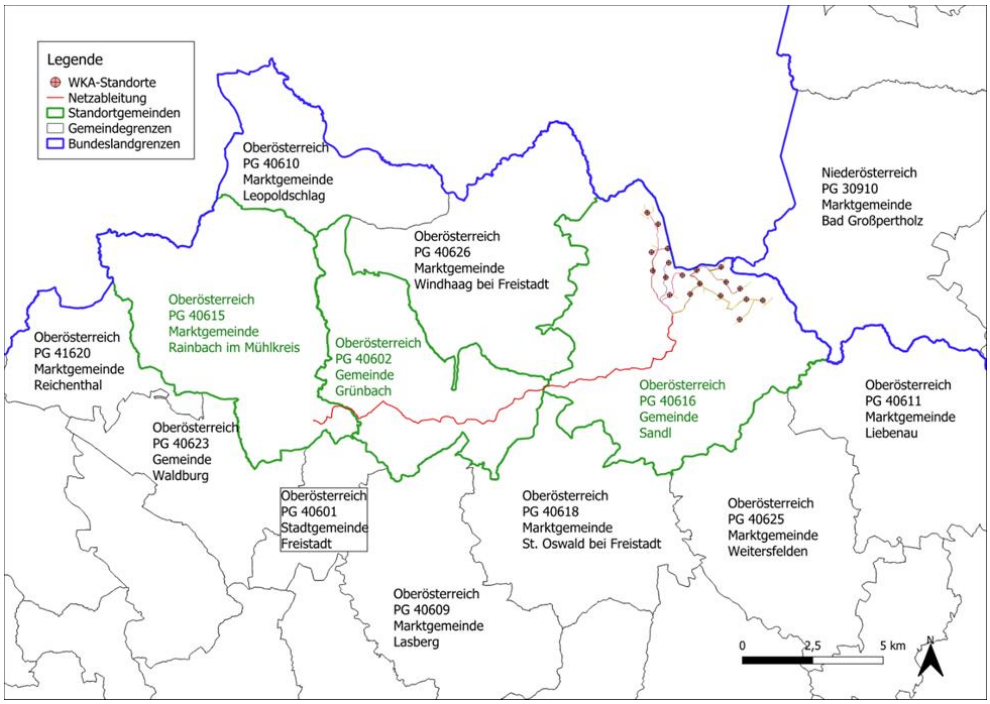
Jako stavebně technické hranice záměru jsou považovány nájezd a výjezd z, resp. na silnici B 38 Böhmerwald Straße v místě plánovaného překladiště a také příjezd a výjezd z areálu větrného parku samotného. Mimo vymezené plochy se nachází pouze trasa kabelových rozvodů pro vyvedení výkonu do sítě a také plocha v bezprostřední blízkosti k transformovně Rainbach pro vybudování vlastní elektrické stanice zákazníka.

Součástí tohoto záměru nejsou trasy pro přepravu nadměrného nákladu na silniční a dálniční síti vyšší třídy. Za účelem použití nájezdů a výjezdů ze silnice 1. třídy je uzavřena dohoda se správou silnic spolkové země Horní Rakousko.

2.3 Umístění záměru

2.3.1 Obce, na jichž území se větrný park nachází, a sousední obce

Naplánované umístění větrného parku Sandl se nachází na území obce Sandl. Kromě základů zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie se zde nacházejí také infrastrukturní zařízení nezbytná pro vybudování a provoz těchto výrobních zařízení. Ta zahrnují v zásadě zpevněné plochy pro jeřáby, dočasné montážní plochy, součásti kabelových tras a také vnitřní rozvodnu větrného parku a výstražné osvětlení pro ochranu před pádem ledu.



Obr. 2.1: Celkový situační plán obcí dotčených výstavbou a provozem větrného parku a také rakouských sousedních obcí

Umístění zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie, vnitřní kabelové rozvody větrného parku a rozvodna, vyvedení výkonu do sítě, příjezdové cesty, výstražné osvětlení pro ochranu před pádem ledu:

Katastrální území	KG 41005 Hacklbrunn
	KG 41022 Sandl
Politická obec	PG 40616 Sandl
Správní okres	Freistadt (HR)

Vyvedení výkonu do sítě, překladiště:

Katastrální území	KG 41010 Königsau
	KG 41018 Pürstling
Politická obec	PO 40616 Sandl
Správní obvod	Freistadt (HR)

Vyvedení výkonu do sítě:

Katastrální území	KG 41020 Rauchenödt
	KG 41003 Grünbach
Politická obec	PG 40602 Grünbach
Správní obvod	Freistadt (HR)
Katastrální území	KG 41019 Rainbach
Politická obec	PG 40615 Rainbach im Mühlkreis
Správní okres	Freistadt (HR)

{U>Vyvedení výkonu do sítě, elektrická stanice:

Katastrální území	KG 41019 Rainbach
Politická obec	PG 40615 Rainbach im Mühlkreis
Správní okres	Freistadt

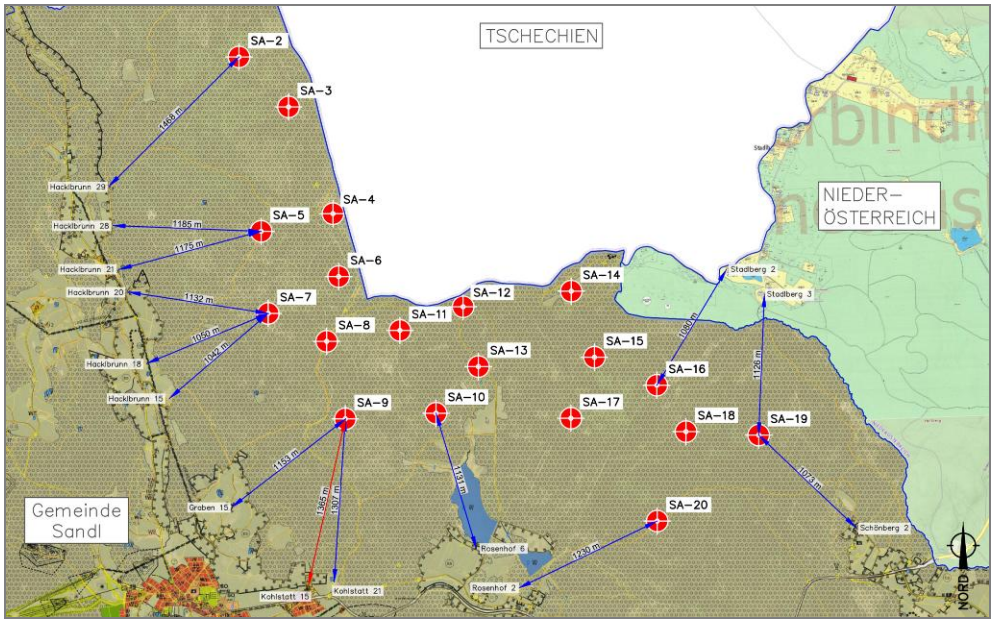
Rakouské sousední obce:

Politická obec	PG 30910 Bad Großpertholz
Správní okres	Gmünd (DR)
Politická obec	PG 40611 Liebenau
Správní okres	Freistadt (HR)
Politická obec	PG 40625 Weitersfelden
Správní okres	Freistadt (HR)
Politická obec	PG 40618 St. Oswald bei Freistadt
Správní okres	Freistadt (HR)
Politická obec	PG 40609 Lasberg
Správní okres	Freistadt (HR)
Politická obec	PG 40601 Freistadt
Správní okres	Freistadt (HR)
Politická obec	PG 40623 Waldburg
Správní okres	Freistadt (HR)
Politická obec	PG 40620 Reichenthal
Správní okres	Freistadt (HR)
Politická obec	PG 40610 Leopoldschlag
Správní okres	Freistadt (HR)
Politická obec	PG 40626 Windhaag bei Freistadt
Správní okres	Freistadt (HR)

2.3.2 Poloha vzhledem k obytným oblastem a stavebnímu území pro obytné objekty

Naplánovaná zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie a nejbližší plochy určené k využití jako stavební území, resp. budovy využívané za obytnými účely v přírodě se od sebe musí nacházet v katastrálním území Sandl v minimální vzdá-

lenosti 1 042 m. Na území spolkové země Dolní Rakousko činí taková minimální vzdálenost na území obce Bad Großpertholz 1 080 m. Tím je splněna podle § 12 odst. (2) OÖ ElWOG 2006 požadovaná minimální vzdálenost 1 000 m u novostavby větrného parku. Viz výkres plánu *B2 02* projektové dokumentace k povolení záměru.

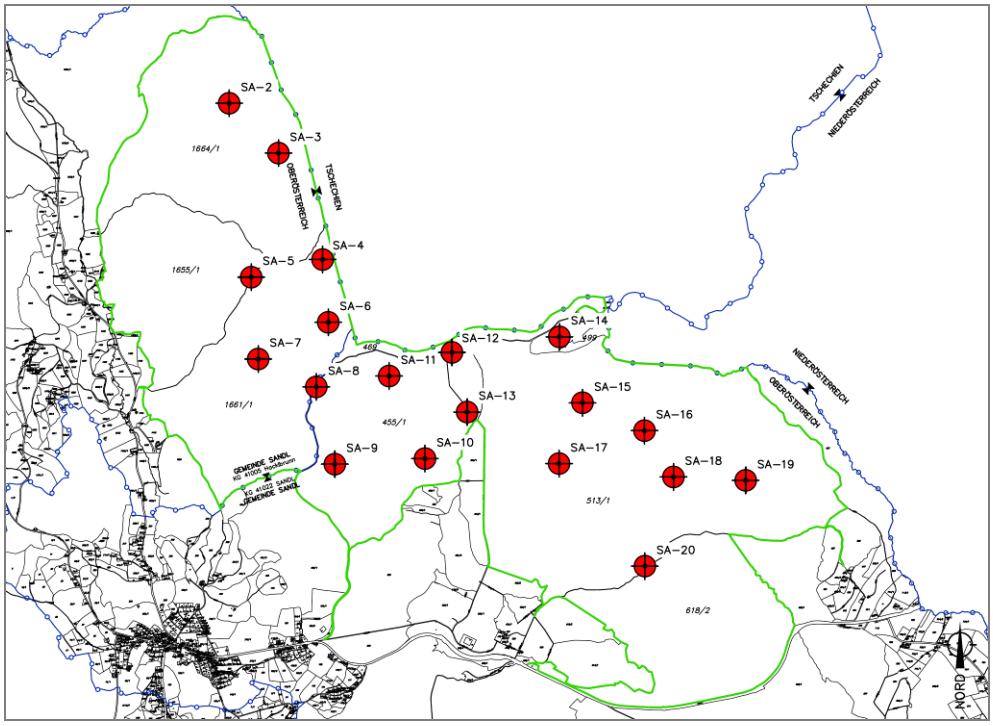


Obr. 2.2: Územní plány s polohami zařízení a vzdálenostmi naplánovaných zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie od nejbližších stavebních území, resp. převážně pro budovy využívané za obytnými účely v přírodě

[Zdroj: Oberösterreich-GIS, Niederösterreich-GIS, BEV; zpracovatel: Energiewerkstatt]

2.3.3 Situační plán a souřadnice

Na následujícím vyobrazení jsou uvedeny polohy základů a natřené plochy rotorů naplánovaných zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie na katastrální mapě. Pozemkové parcely dotčené výstavbou a provozem naplánovaných zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie a rozvodny jsou na vyobrazení graficky vyznačeny a jsou uvedeny na seznamu ve složce *C1 Dotčená práva*.



Obr. 2.3: Situační plán s polohami zařízení a dotčenými pozemky

Tab. 2.1 ukazuje souřadnice a výšky bodů paty naplánovaných stanovišť zařízení.

Zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie (WEA)	Výška osy rotoru	Průměr rotoru	Spodní okraj základu	Výška špičky listu	Souřadnice (Geografické WGS-84)	
	[m]	[m]	[m ü. A]	[m ü. A]	stupeň délky	stupeň šířky
SA-02	199	172	967,60	1252,86	14°39'00,07"	48°35'58,34"
SA-03			1001,10	1286,36	14°39'19,04"	48°35'45,19"
SA-04			1023,60	1308,86	14°39'35,62"	48°35'17,35"
SA-05			1025,10	1310,36	14°39'07,53"	48°35'13,10"
SA-06			1028,10	1313,36	14°39'37,41"	48°35'01,04"
SA-07			986,60	1271,86	14°39'09,73"	48°34'51,82"
SA-08			1024,60	1309,86	14°39'32,30"	48°34'44,33"
SA-09			982,60	1267,86	14°39'39,03"	48°34'24,19"
SA-10			957,10	1242,36	14°40'14,39"	48°34'25,22"
SA-11			998,10	1283,36	14°40'00,90"	48°34'46,82"
SA-12			983,10	1268,36	14°40'25,67"	48°34'52,67"
SA-13			965,60	1250,86	14°40'31,20"	48°34'37,12"
SA-14			993,10	1278,36	14°41'07.86"	48°34'56.21"
SA-15			1004,60	1289,86	14°41'16,45"	48°34'39,01"
SA-16			996,10	1281,36	14°41'40,55"	48°34'31,47"
SA-17			986,60	1271,86	14°41'06,85"	48°34'23,33"

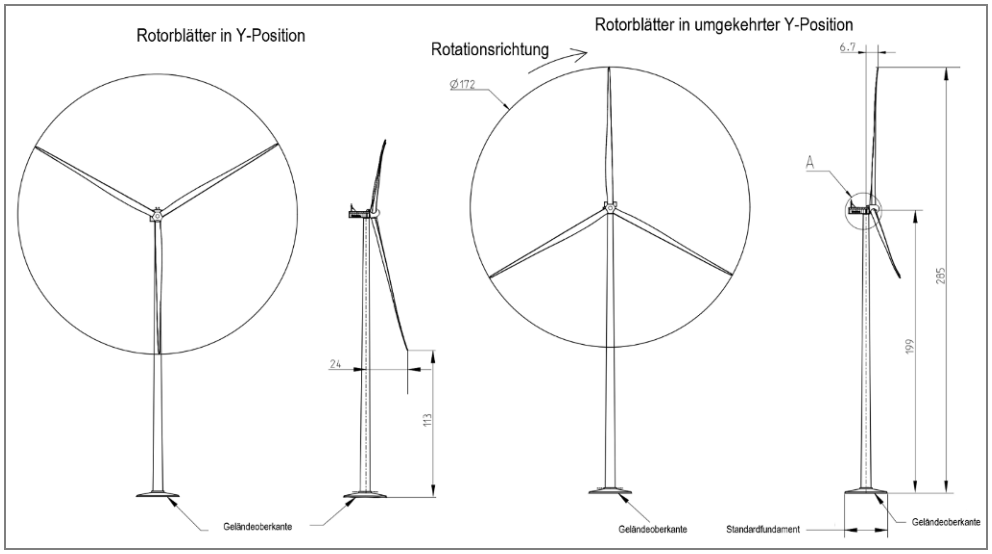
Zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie (WEA)	Výška osy rotoru	Průměr rotoru	Spodní okraj základu	Výška špičky listu	Souřadnice (Geografické WGS-84)	
	[m]	[m]	[m ü. A]	[m ü. A]	stupeň délky	stupeň šířky
SA-18			990,60	1275,86	14°41'51,57"	48°34'19,32"
SA-19			999,60	1284,86	14°42'19,84"	48°34'18,10"
SA-20			979,10	1264,36	14°41'39,76"	48°33'56,30"

Tab. 2.1: Geografické údaje a označení naplánovaných stanovišť zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie

2.4 Stavebně technický popis zařízení

2.4.1 WEA Vestas V172-7.2 MW

Typ zařízení Vestas V172-7,2 MW je větrná elektrárna s rotorem na návětrné straně a regulací výkonu naklápěním listů, aktivním natáčením do směru větru a rotorem se třemi listy. Otáčky rotoru max. 12,1 ot./min jsou zvyšovány pomocí převodovky pro generátor. Pro dodávky do sítě je napětí produkované synchronním generátorem s proměnlivou frekvencí měněno plnorozsahovým měničem na síťovou frekvenci a ještě ve strojovně transformováno na 30 kV. Transformátor se nachází v postranním prostoru gondoly zařízení a je hermeticky oddělen od hlavního prostoru zařízení dvěma celokovovými příčkami včetně uzamykatelných vstupních dveří. Přes flexibilní silový kabel je vyprodukovaná elektřina vedena přes věž do rozvaděče v patě věže.



Obr. 2.4: Znázornění větrné elektrárny Vestas V172-7,2 MW
[Zdroj: Vestas]

Na základě výsledků inženýrsko-geologického průzkumu doporučuje firma iC consulenten ZT-GmbH použití plošného základu na všech stanovištích kromě

SA-13. Půdní vrstvy zjištěné na tomto místě nevykazují dostatečnou únosnost, takže je doporučen dodatečný hlubinný základ, například na vrtaných železobetonových pilotách nebo hutněných štěrkových pilotách s maltovou zálivkou, které by měly být začleněny do budoucí pevné horniny.

Kruhový základ o průměru 28,00 m a výšce 2,90 m (vč. soklu) má v oblasti soklu průměr 12,00 m. Ukotvení věže se provádí konstrukcí s kotvícími tyčemi, která je přišroubovaná ke kruhově uspořádaným kotevním deskám na ploše základového tělesa. Mezi stěnou věže a soklem je v oblasti zálivkové drážky vytvořená vyrovnávací vrstva z vysokopevnostního zálivkového betonu. Další betonové segmenty věže jsou napnuty pomocí systému upínacích drátů mezi nejvyšším přechodovým dílem a konstrukcí s kotvícími tyčemi. Další tři ocelové segmenty věže jsou přišroubované navzájem k sobě a také k přechodovému dílu a přírubě hlavy věže.

2.4.2 Označení jako překážka pro leteckou dopravu

Jako noční označení jsou na větrné elektrárně určeny dva výstražné majáky „červené zábleskové překážkové návěstidlo“. Tyto majáky jsou nainstalované na nosné konstrukci na střeše domu zařízení v přesazení tak, aby byl při neotáčejících se listech rotoru vždy vidět alespoň jeden maják z každého směru. Jako výrobek za tímto účelem je určen produkt ORGA L550-GFW-ES-IRG-G, který je vybaven LED světelnými zdroji (viz dokument *C3 27* projektové dokumentace k povolení záměru).

Tento maják je opatřen zabezpečením proti výpadku v případě přerušení dodávek elektrické energie a má provozní svítivost o hodnotě 100 cd. Maják má intervalové spínání: 1 s světlá – 0,5 s tmavá – 1 s světlá – 1,5 s tmavá a příp. je synchronizováno s výstražnými majáky okolních větrných parků prostřednictvím signálů GPS. Kromě LED svítidel ve viditelném světelném spektru jsou nainstalovaná také infračervená LED svítidla, která svítí ve vlnové délce přibl. 850 nm se stejným intervalech jako viditelná LED svítidla. Při výpadku více než 25 % LED svítidel je systém vyměněn. Rozsah výpadku je zjištěn měřením intenzity elektrického proudu.

Ve spodní části věže z betonu jsou nainstalované na věži přibl. ve výšce 85 m vždy v pootočení o 90° čtyři letecké překážkové návěsti s efektivní provozní svítivostí 10 cd. V této výšce nemohou listy rotoru zakrývat označení překážek pro letecký provoz. Další čtyři letecké překážkové návěsti jsou nainstalované stejným způsobem ve druhé výšce v přibl. 140 m v části věže, která je z oceli. Obě výšky přitom odpovídají přibližně jedné, resp. dvěma třetinám výšky věže měřené od průměrné výšky koruny stromu přibl. 25 m. Jako výrobek za tímto účelem je určen produkt HF102r1/850, který je vybaven LED světelnými zdroji (viz dokument *C3 28* projektové dokumentace k povolení záměru).

Aktivovány jsou všechny majáky při podkročení intenzity osvětlení 150 luxů. Pokud by až do vytvoření zařízení společností Austro Control GmbH byly vytvo-

řeny předpoklady podle § 123a LFG pro vyhovující noční označení, provede společnost Austro Control GmbH aktivování a odpojení podle ustanovení platného nařízení.

Vnější část každého listu rotoru je opatřena po celém svém obvodu denním označením v podobě pěti barevných polí, vždy střídavě červeně a bíle. Výška barevných polí činí přibl. 10 % délky listu rotoru 84,35 m, přičemž první pole od špičky listu rotoru má červené provedení. Po celém obvodu domu větrné elektrárny je uprostřed souvislý červený pás o výšce 2 m. Věž větrné elektrárny je v obou výškách 85 i 140 metrů nad zemí vždy opatřena červeným barevným prstencem o výšce 3 m.

Odstíny barvy pro příslušné výstražné nátěry jsou:

- červená – RAL 3000 (ohnivá červená) nebo RAL 3020 (dopravní červená)
- bílá – RAL 9010 (čistá bílá)

2.4.3 Vnitřní kabelové rozvody větrného parku

Elektrická energie vyprodukovaná generátorem větrné elektrárny je přeměňována pomocí transformátoru již ve strojovně na napětí hladiny 30 kV a odváděna přes flexibilní silový kabel do rozvaděče v patě věže. Energie je vyváděna do sítě prostřednictvím rozvaděče nacházejícího se v patě věže přes soustavy zemních kabelů do nově budované rozvodny mezi vjezdem do větrného parku a zařízeními SA-09 a 10.

Parametry zemního kabelového vedení byly stanoveny firmou e2solution Schitz GmbH. Dokumentace pro výpočet sítě spolu s údaji o průřezech vodičů, délkách propojovacího vedení a výsledky výpočtů pro různé provozní situace a také jednopólové schéma zapojení jsou přiloženy ve složce *B4 Vyvedení výkonu do sítě* projektové dokumentace pro stavební povolení.

Vnitřní kabelové rozvody větrného parku jsou provedeny z hliníkových jednožilových vodičů typu E-A2XHCJ2Y. Dále jsou instalovány doprovodné zemnicí vodiče, PE chráničky vč. optických kabelů a výstražné pásky vedení kabelů. Při pokládce podle požadavků normy OVE E 8120:2017 je dodržena hloubka pokládky minimálně 80 cm na cestách a 100 cm na zemědělských a lesních plochách. Umožňují-li to půdní podmínky, je kabelová soustava položena do vyorané strouhy.

2.4.4 30kV spínací a kompenzační stanice

Pro vyvedení výkonu zařízení do sítě je nutné vybudovat spínací a kompenzační stanici. Tato stanice je naplánovaná k provedení přibl. 750 m od vjezdu do větrného parku podél příjezdových cest na pozemku 533, KG 41022 Sandl a slouží jako pomezní plocha mezi transformovnou Rainbach a produkčními zařízeními.

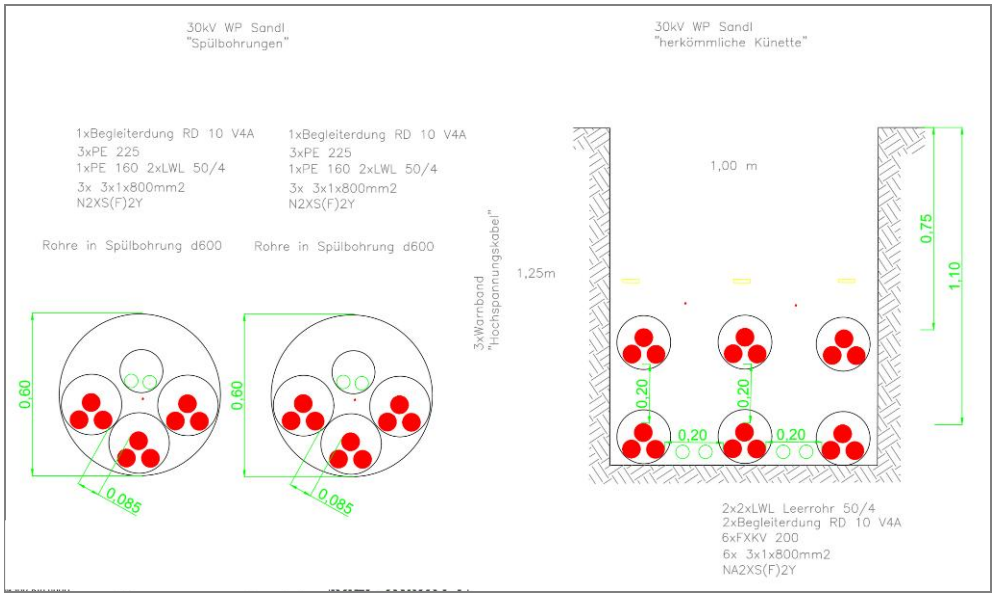
2.4.5 Vyvedení výkonu do sítě

Vyvedení energie z rozvodny ve větrném parku do transformovny Rainbach probíhá přes šest paralelních 30kV soustav zemních kabelů určených k vybudování. Trasa probíhá od transformovny Rainbach podél hranic soukromých pozemků, po obecních a hospodářských cestách obcí Rainbach, Grünbach a Sandl a také zemských silnicích spolkové země Horní Rakousko. Dále je vyžadováno protnutí několika vodních toků, které budou provedeny řízeným horizontálním vrtáním.

Přesný průběh trasy je uveden v přiložených plánech tras *B4 10a* až *k*.

- Délka trasy: cca 17 km
- Typ kabelu: E-A2XHCJ2Y
- Jmenovité napětí: 18/30 kV
- Průřez kabelu: 6 x 3x1x800 mm²
- Způsob instalace: Standardní pokládka: Hloubka 1,25 m, podle kabelové soustavy chránička DN 200 mm
  Řízené horizontální vrtání: min. 1 m pode dnem koryta, průměr 600 mm, dva paralelní vrty vždy na tři soustavy kabelů

Na následujícím vyobrazení je uveden určený příčný řez rýhou pro pokládku otevřeným způsobem a také pro úseky řízeného horizontálního vrtání.



Obr. 2.5: Příčný řez rýhou kabelových tras pro vyvedení výkonu do sítě
[Zdroj: Megawatt Group GmbH]

2.4.6 Rozvodna a transformační stanice u transformovny

Pro připojení na napěťové hladině 3 v transformovně Rainbach je zřízena v bezprostřední blízkosti transformovny vlastní rozvodna a transformační stanice zákazníka, aby byla možná transformace energie na 110kV hladinu pomocí šesti paralelních 30kV soustav zemních kabelů. Stanice za tímto účelem obsa-

huje jeden středně napěťový rozvaděč pro připojení vždy tří 30kV soustav zemních kabelů ke dvou paralelním 110/30kV transformátorům o výkonu vždy 80 MVA.

Jako hranice vlastnictví mezi žadatelem o povolení a provozovatelem distribuční soustavy jsou považovány připojovací svorníky koncovek napájecích kabelů 110kV propojovacích kabelů pro připojení obou transformátorů k přípojnici 110kV hladiny transformovny. Měření dodané elektrické energie probíhá na napěťové hladině 3 u 110kV větví v transformovně.

Budova má z větší části železobetonové provedení. Stěny u skříňových transformátorů mají protipožární provedení třídy „REI 90“. Prostory zařízení jsou provedeny s tepelnou izolací a mají provětrávanou fasádu.

Případně unikající olej či dešťové srážky a hasicí voda při hašení požárů jsou zachytávány do olejotěsných jímek nacházejících se v základech transformátoru.

2.4.7 Příjezdové cesty, zpevněné plochy pro jeřáby a montážní plochy

U předmětných zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie musejí být zřízeny odstavné plochy na montážní jeřáb a pomocné jeřáby a také dočasné montážní plochy. Tyto plochy slouží v průběhu montáže zařízení pro instalaci montážního jeřábu, jako plocha pro pojíždění pomocných jeřábů a také jako plocha pro montáž a uskladnění dílů zařízení a věže. Trvale zpevněné jsou jen odstavné plochy pro montážní jeřáb, dočasné montážní plochy jsou provizorně provedeny jako štěrkované plochy. Jako plochy pro dočasné uskladnění listů rotoru jsou vyžadovány dva horizontální pruhy o délce 20 m a šířce 3 m resp. 6 m se vzájemným odstupem 52,85 m. Pro zvedání listů rotoru montážním jeřábem se musejí tyto jeřáby nacházet na stejné úrovni jako odstavná plocha pro jeřáby. U velmi strmého terénu jsou odkládací plochy z tohoto důvodu zpravidla dorovnány na stejnou úroveň násypy a/nebo příp. dřevěnými fošnami, resp. skupinami kontejnerů.

Pro odstavné plochy pro jeřáby a příjezdové cesty může být případně nutné provést výměnu půdy, aby byla zajištěna únosnost terénu. Celkem jsou pro výstavbu předmětných zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie vyžadovány dočasně zpevněné příjezdové cesty, montážní a skladové plochy o výměře přibližně 124 198 m². Podstatnou část z toho, cca 66 962 m², lze realizovat pomocí podlahových roznášecích desek, aby nebylo nutné vytvořit zpevněné nosné vrstvy ze štěrku či podobného materiálu. Pro vytvoření předmětných zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie, resp. pro provádění prací údržby při provozu zařízení bude vytvořeno vždy po jedné trvalé zpevněné ploše pro odstavení jeřábu v bezprostředním okolí zařízení, o výměře přibližně 1 375 m². Trvalé příjezdové cesty z vjezdu do větrného parku na stanoviště zařízení vyžadují dohromady asi 104 777 m². Převážná část z toho spadá na již stávající lesní cesty, které budou v průběhu výstavby dle potřeby rozšířeny a zpevněny.

2.5 Koncepce dopravy

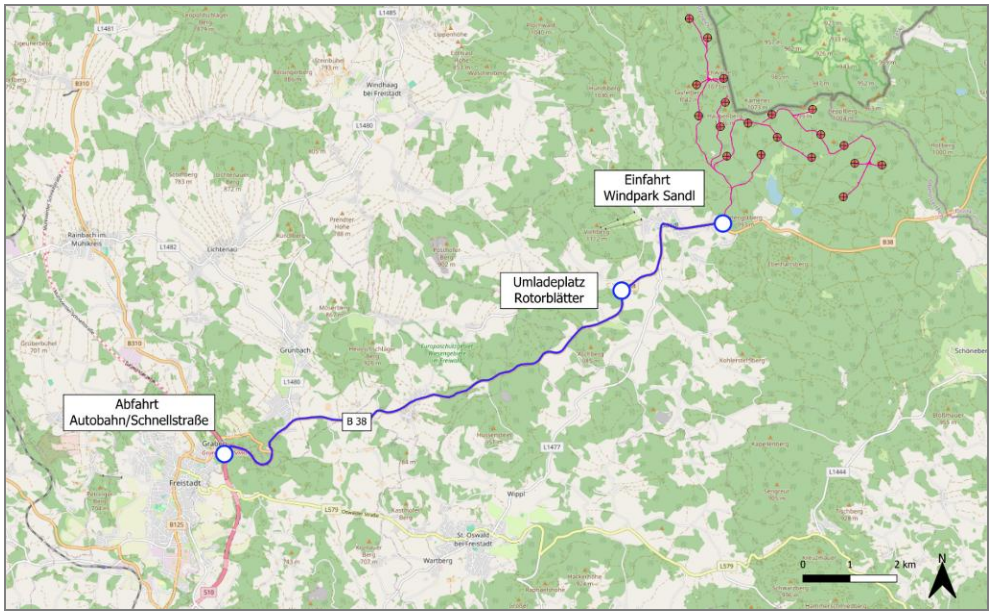
2.5.1 Regionální vedení dopravy

Komponenty předmětného zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie budou přivezeny z příslušných výrobních závodů fy. Vestas do Rakouska přes dálnici z Německa. Přeprava jednotlivých komponent předmětného zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie po regionální silniční síti probíhá jako přeprava nadměrného nákladu, pro kterou musí výrobce zařízení, resp. pověřená firma získat od příslušných úředních orgánů povolení.

Pro optimální přepravu zařízení s průměrem rotoru 172 m již byla vytvořena studie přepravních tras. Zařízení budou přivezena přes rychlostní komunikaci S10 Mühlviertler Schnellstraße, s přípojem přes Grünbach. Odsud probíhá trasa přes silnici B 38 Böhmerwald Straße směrem na Sandl. Až na listy rotoru mohou být všechny velké komponenty přepravovány běžnými přepravními vozidly po zemské silnici osadou Sandl až do stanovišť jednotlivých větrných elektráren. Listy rotoru musejí být přeloženy na autonomní vozidla pomocí tzv. zařízení Bladelifter, aby bylo umožněno projetí úzkou zatáčkou B 38 v centru Sandl. Za tímto účelem se přibl. 1,9 km před průjezdem osadou v části Königsau nachází překladiště, na kterém budou listy rotoru přeloženy z jednoho přepravního vozidla na druhé. Vjezd do areálu větrného parku se poté nachází přibližně 1,1 km východně od centra Sandlu severně podél Hengstbergu.

Přeprava betonu a dalšího zemního materiálu i příjezd dalších stavebních vozidel bude probíhat v závislosti na pověřených stavebně realizačních firmách přes regionální silniční síť. Nicméně i zde bude příjezd do areálu větrného parku probíhat přes B 38 ze západního nebo východního směru.

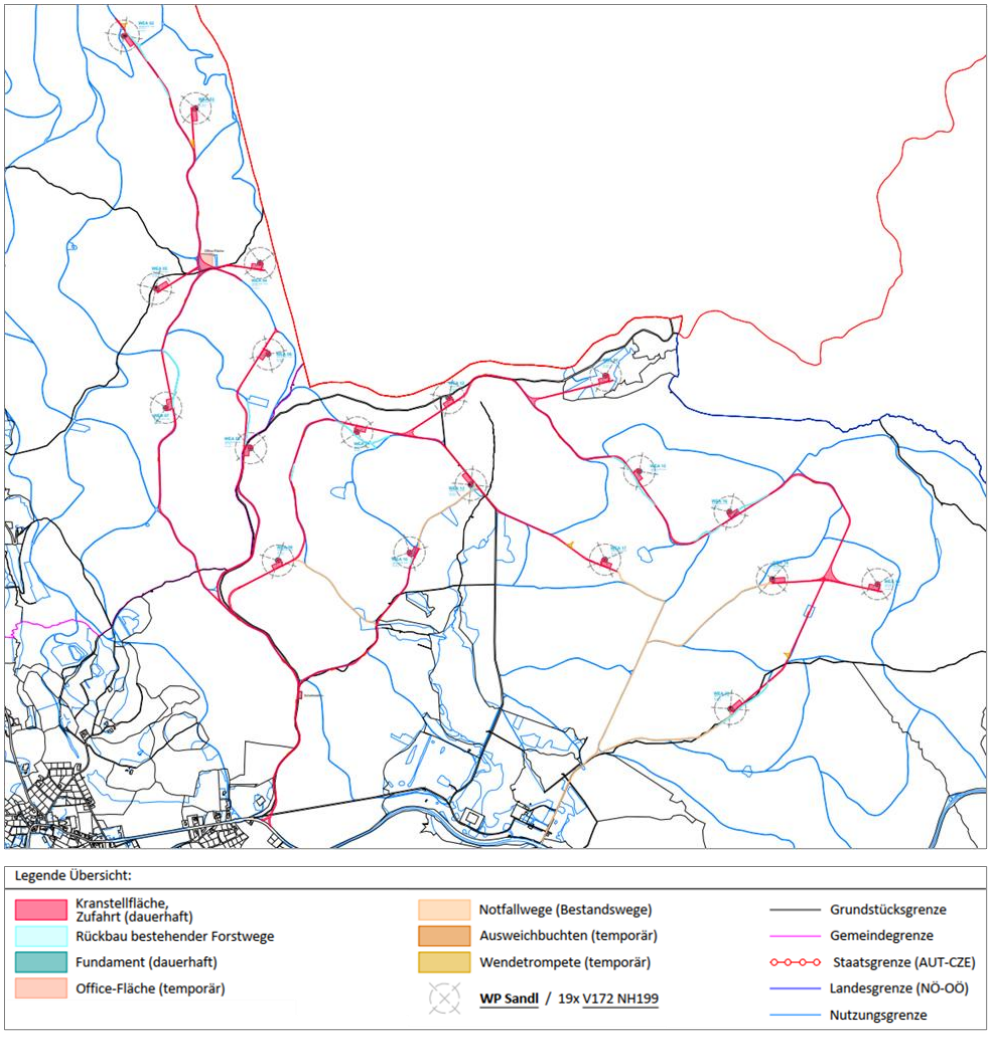
Možnost příjezdu do větrného parku musí být zachovaná srovnatelným způsobem pro provozní fázi, jelikož při opravě by mohlo být nutné dopravit příslušné komponenty větrné elektrárny.



Obr. 2.6: Trasa přepravy nadměrného nákladu do areálu větrného parku

2.5.2 Vedení dopravy v areálu větrného parku

Vedení dopravy v areálu větrného parku probíhá z větší části přes stávající hospodářské cesty ploch využívaných za účely lesního hospodářství a také přes nově budované příjezdové cesty na stanoviště zařízení. Již stávající lesní cesty včetně „trubkovitých křižovatek“ budou zčásti rozšířeny a upraveny, aby odpovídaly přepravním podmínkám, třídám nosnosti a zakřivení zatáček vysoko zátěžové dopravy. Aby byly zajištěny příjezdové cesty k zařízení během provozní fáze a pro práce údržby a servisu, budou zachovány potřebné úpravy a zpevnění.



Obr. 2.7: Vedení dopravy v areálu větrného parku

2.6 Stavební fáze

2.6.1 Obecný průběh výstavby

Vytvoření a zprovoznění nových zařízení bude probíhat chronologicky v navazujících etapách, přičemž v závislosti na specifické situaci na místě, průběhu prací či v případě výstavby několika zařízení v rámci stejného areálu může dojít k překrývání jednotlivých pracovních fází nebo k drobným změnám:

1. Pokládka zemních kabelů
2. Úprava příjezdových cest
3. Zřízení zpevněných ploch pro jeřáby
4. Vybudování základů
5. Montáž, resp. sestavení zařízení
6. Zprovoznění a zkušební provoz
7. Rekultivace

Realizací stavebních opatření jsou pověřeny výhradně jen kvalifikované firmy, které dodržují všechny normy, směrnice a opatření ochrany bezpečnosti a zdraví při práci. Přitom jsou používány přístroje běžné pro realizaci takových záměrů.

2.6.2 Infrastrukturní zařízení ve stavební fázi

Napájení během stavební fáze je zajištěno mobilními dieselovými agregáty. Takto využívané přístroje musí splňovat elektrotechnické bezpečnostní předpisy podle ETV 2020. Sanitární zařízení budou poskytnuta stavebně realizační firmou. Stavebně realizační firma je navíc odpovědná za likvidaci. Jako společenské místnosti budou poskytnuty stavební kontejnery. Zaměstnanci, kteří nejsou místní, budou případně ubytováni v blízkých osadách.

2.6.3 Pokládka zemních kabelů a zřízení elektrotechnických zařízení

Vnitřní kabelové rozvody větrného parku budou provedeny v souladu s aktuálně platnými směrnicemi a normami v oblasti zemědělských ploch v hloubce minimálně 100 cm a mezi cestami v hloubce minimálně 80 cm. Nad kabelem budou z bezpečnostně technických důvodů umístěny zemnicí vodič (ochrana proti blesku) a výstražná páska vedení kabelů.

Aby byl co nejvíce omezen zásah do půdy, je do míst, ve kterých nejsou naplánovány žádné vestavby a umožní-li to podloží, naplánovaná pokládka kabelů vyoráním strouhy. Vzniklá strouha bude po pokládce svazku kabelů zaválcována a uhlazena.

Na úsecích, na kterých vyorání strouhy nelze použít například vzhledem k půdním podmínkám či využití sousedních ploch, budou kabely uloženy v otevřené konstrukci. U výkopových prací za účelem vytvoření rýhy je dbáno na samostatné průběžné uskladňování ornice, aby bylo při opětovném vyplnění rýhy po dokončení výkopových prací možné maximálně obnovit původní strukturu půdy.

Šest paralelních soustav zemních kabelů sloužících pro vyvedení výkonu do sítě je rovněž uloženo v otevřené konstrukci a pro každou jednotlivou soustavu jsou použity chráničky. Šířka rýhy přitom činí 1 m, hloubka max. 1,25 m. Nejvýše uložený kabel se přitom nachází v hloubce min. 75 cm.

Vodní toky jsou přemostěny zespodu zpravidla pomocí techniky řízeného horizontálního řezání, tj. bez zásahů do koryta vodního toku.

2.6.4 Zřízení přístupových cest

Příjezdové cesty potřebné pro instalační fázi budou vybudovány a zpevněny podle požadavků výrobce zařízení. Tyto cesty budou trvale zachovány pro provozní fázi, práce údržby a servisu a také pro účely lesního hospodářství.

Pro trvale zpevněné příjezdové cesty bude vybagrováno 50 cm zemního materiálu, svrchní vrstva cesty bude vyložena netkanou textilií a na ní bude vytvořena vrstva nezámrzného materiálu o tloušťce 40 cm (např. „drcený štěrk“ nebo betonová drť) zrnitosti 0 – 63 mm s následným zhutněním. Nejsvrchnější vrstva o tloušťce 10 cm bude obecně vzato mechanicky stabilizovaná zhutněná únosná vrstva z jemnějšího materiálu, např. „drcený štěrk“ zrnitosti 0 – 16 mm, s vhodným stupněm vlhkosti. Uzavření povrchu podobné asfaltovému potěru či betonu provedeno nebude.

2.6.5 Vytvoření zpevněných ploch pro jeřáby/skladových a montážních ploch a také základů

2.6.5.1 ZPEVNĚNÉ PLOCHY PRO JEŘÁBY/SKLADOVÉ A MONTÁŽNÍ PLOCHY

Pro každé zařízení musí být vždy vytvořena jedna dočasná montážní plocha a jedna trvalá zpevněná plocha pro jeřáby, přičemž tyto plochy musí mít rovný povrch a musí být přizpůsobeny příslušným stanovištím.

Pro vytvoření těchto ploch bude provedena skrývka ornice do hloubky max. 50 cm, která bude uskladněna po stranách pro případné opětovné využití. Po provedení skrývky se na příslušné plochy nejprve položí netkaná textilie, poté se vytvoří 40cm vrstva z drceného štěrku a následně 10cm mechanicky stabilizovaná zhutněná únosná vrstva. Případně lze u svažitého terénu provést odpovídající kompenzaci, čímž mohou vzniknout násypové svahy. Při plánování a umístění montážních ploch bylo dbáno na to, aby požadované vyrovnání výškových rozdílů bylo minimální a aby bylo nutné dopravit minimální množství materiálu.

Stejný postup platí také pro zřízení překladiště pro přepravu nadměrného nákladu listů rotoru a také plochy pro zařízení staveniště (kancelářská plocha) v areálu větrného parku.

2.6.5.2 ZÁKLADY

Vytvoření základů bude provedeno na základě typové zkoušky dle příslušně platných norem a aktuálního stavu techniky. Pro kvalitu materiálu, jeho dodávku, výrobu, zpracování a kontrolu jsou směrodatné normy platné v Rakousku a dále také předepsané evropské, resp. mezinárodní normy a předpisy ve svém nejnovějším znění. Vyztužení bude provedeno a pospojováno dle normy ÖNORM.

Před zahájením výkopu bude provedena skrývka ornice, která bude uložena po straně. Následně bude proveden výkop stavební jámy. Veškerý vyhloubený materiál, který bude později potřeba pro vyplnění a zasypání, bude uložen po stra-

ně na vhodném místě na staveništi, aby ho bylo možné po dokončení prací opět uložit na své místo.

2.6.6 Montáž zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie a budovy stanice

2.6.6.1 MONTÁŽ JEŘÁBU

Jeřáb bude sestaven tak, že bude na již na montážní ploše umístěný pásový jeřáb namontován výložník o své předpokládané plné délce 200 m. Umístění a sestavení výložníku pro montážní jeřáb bude provedeno podél příjezdové cesty, aby byla zabrána co možná nejmenší plocha.

2.6.6.2 MONTÁŽ HYBRIDNÍ VĚŽE

Jednotlivé segmenty věže budou dopraveny na staveniště přepravními prostředky pro přepravu nadměrného nákladu, kde budou sestaveny pomocí montážního jeřábu v odpovídajícím po sobě jdoucím pořadí a budou přišroubovány ke kotevnímu koši nebo k příslušně nižšímu segmentu.

2.6.6.3 MONTÁŽ STROJOVNY

Pomocí pásového jeřábu bude zvednut a nainstalována strojovna a generátor bez náboje rotoru a listů rotoru.

2.6.6.4 MONTÁŽ ROTORU A LISTŮ ROTORU

Náboj rotoru a listy rotoru jsou namontovány po jednotlivých dílech (montáž jednoho listu). Veškeré potřebné postupy zvedání jsou realizovány za konstantního jištění pomocí lan uvázaných k jednotlivým dílům zařízení (náboj rotoru, resp. listy rotoru). Tím bude zabráněno tomu, aby se příslušné součásti zařízení přetočily, resp. aby listy rotoru při zvedání narazily do věže a způsobily poškození. Po přesném nainstalování budou jednotlivé součásti zařízení přišroubovány ke strojovně na odpovídajících upevňovacích bodech vysokopevnostními šrouby pro ocelové konstrukce. Následně bude uvolněn uvazovací postroj a bude ukončeno použití jeřábu. U veškerých šroubových spojů bude provedena kontrola použitého utahovacího momentu.

2.6.6.5 VÝSTAVBA BUDOVY STANICE

Budova spínací a kompenzační stanice v areálu větrného parku a také elektrická stanice u transformovny Rainbach budou vybudovány z větší části ze železobetonové konstrukce a prefabrikovaných betonových dílů. Po provedení skrývky ornice a výkopu odpovídající stavební jámy bude vytvořena a zhutněna začišťovací vrstva, na které bude vytvořen základ. Prefabrikované betonové díly budou vyloženy z přepravních vozidel a příslušně uloženy jeřábem. Instalace elektrických zařízení bude provedena po dokončení výstavby budovy. Pro umístění transformátorů jsou určeny příslušně zpevněné venkovní plochy před budovami a také křídlové dveře vhodných rozměrů ve fasádách. Pro prostor pod transformátory jsou určeny příslušné záchytné vany, resp. olejové jímky, do kterých je v případě poruchy zachytávána příp. vytékající izolační kapalina, kterou lze následně odborným způsobem zlikvidovat.

2.6.7 Zprovoznění zařízení

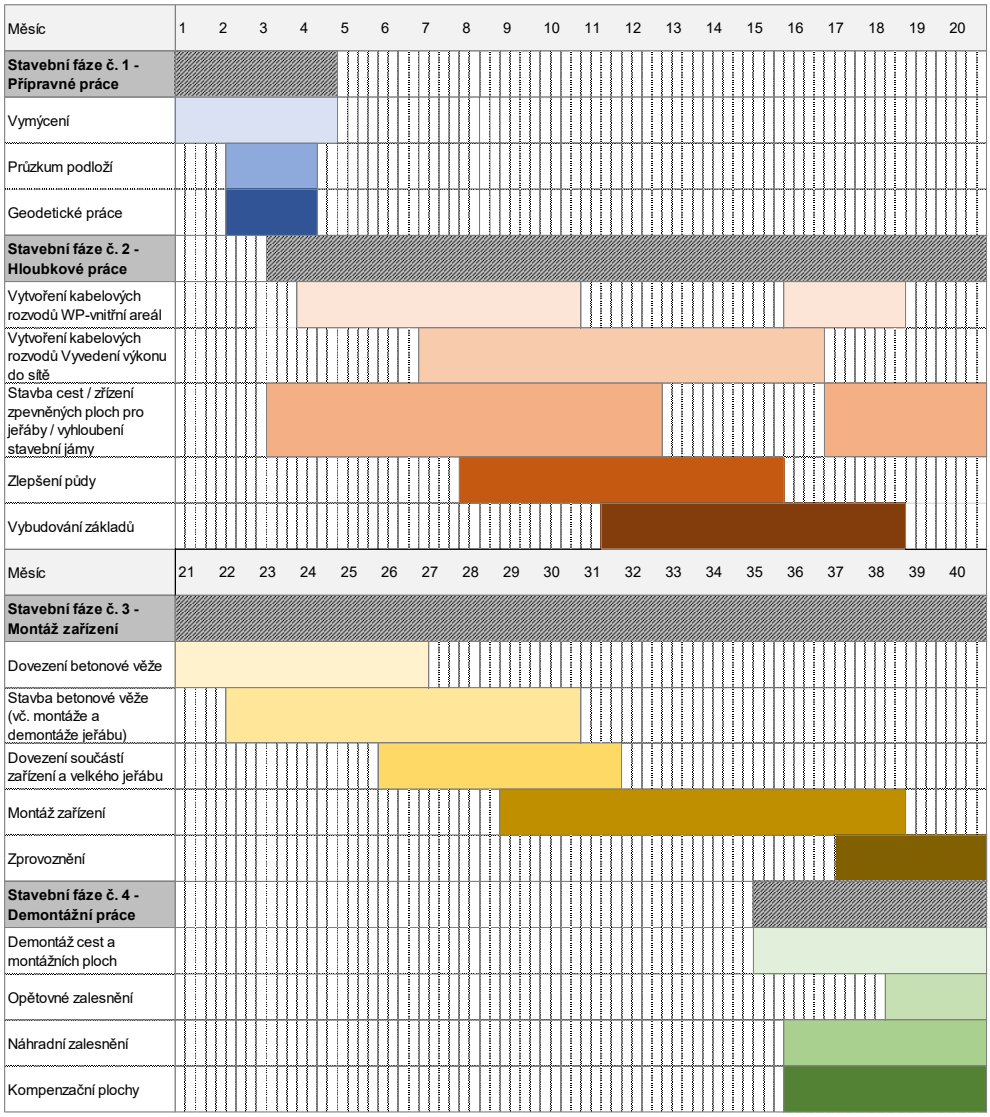
Po dokončení zkoušky elektroinstalací budou provedeny různé testy, aby byla zajištěna kontrola bezpečnostních systémů, senzorů, řízení a také výkonnost zařízení. Po úspěšném provedení testů bude zahájen zkušební provoz, během kterého budou zařízení v chodu po stanovenou dobu (např. 120 až 240 hodin) bez zásahu techniků, aby byla otestována spolehlivost celého systému. Následně bude po úzké dohodě s provozovatelem distribuční soustavy provedeno připojení zařízení k distribuční síti, v jehož průběhu bude provedeno opět několik zkušebních chodů pro zaručení stability a bezpečnosti dodávek do distribuční sítě. Jakmile budou splněny technické požadavky, bude větrný park oficiálně uveden do provozu a budou zahájeny pravidelné dodávky elektrické energie do distribuční sítě.

2.6.8 Rekultivace

Veškeré plochy, které budou určeny pro dočasné využití v průběhu stavební fáze, budou navráceny do své původní podoby a rekultivovány. V případě dočasně zpevněných ploch bude provedena skrývka štěrku únosné vrstvy a příslušný materiál bude zlikvidován. Příp. provedené úpravy původního terénu budou co nejvíce, resp. dle požadavků navráceny do maximálně původního stavu výkopem, resp. navezením výplňového materiálu. Následně bude opět obnovena původní půdní struktura navezením uložené ornice. Na rekultivované skladovací a montážní plochy a také násypy na základových plochách bude zčásti navezeno větší množství ornice, aby byla na místě využita nadbytečná černozem z trvale zabraných ploch. V oblasti ploch vymýcených dočasně na dobu trvání stavební fáze bude provedeno odpovídající opětovné zalesnění.

2.6.9 Časový harmonogram a plán průběhu

Obr. 2.8 ukazuje časový harmonogram a plán průběhu výstavby větrného parku Sandl v přehledné podobě. Časový harmonogram výstavby byl posouzen v ohledu na orientační hodnoty a zkušenosti z již realizovaných projektů. Dokončení výstavby větrného parku je naplánováno přibližně za 160 týdnů (800 dní) od zahájení výstavby. Tento předběžný časový odhad nezohledňuje předpisy omezující stavebně technickou, resp. stavební činnost, které mohou mít opět za následek prodloužení celkové odhadované doby trvání.



Obr. 2.8: Plán průběhu výstavby větrného parku
[Zdroj: KPP Consulting / Energiewerkstatt]

2.7 Emise, zbytky a odpad

Zbytky a emise vznikají u větrných elektráren, resp. větrných parků zásadně

1. ve fázi výstavby nových zařízení ve formě hluku, prachu a zplodin způsobených přemisťováním půdy, přepravou a ježděním (zřízení nových příjezdových cest na stavbu, přemisťování půdy za účelem vytvoření základů, dovezení a montáž nových zařízení, rekultivace dočasně zpevněných ploch)
2. v provozní fázi ve formě hluku (aerodynamický hluk z okolního proudění atd.) a zastínění zařízení a také výfukové zplodiny vzniklé při provádění prací údržby a opravách

Za tímto účelem byly pro předmětný záměr vytvořeny nezávislé odborné posudky, které jsou součástí dokumentace žádosti (*složka D Dopady na životní pro-*

středí D3 Odborné články). V odborných posudcích jsou uvedeny také údaje o příslušných nárůstech koncentrace. Výsledky posudků představují základ pro posuzování příslušných chráněných obecných statků z hlediska posouzení vlivů na životní prostředí. Na odborné články je odkazováno na tomto místě.

Emise ve formě tepla, záření či světla vznikají případně v zanedbatelném množství (odpadní teplo z motoru atd.), další posouzení těchto emisí a také emisí hluku je klasifikováno jako nepotřebné.

2.7.1 Stavební fáze

2.7.1.1 VÝROBNÍ POSTUPY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Odpad vznikající ve fázi výstavby zařízení se vyskytuje zejména ve formě vyhloubené země z výkopových a hloubkových prací a také při následné rekultivaci jen dočasně požadovaných ploch. Dále vzniká při vlastní samotné výstavbě zařízení drobné množství odpadu různého druhu.

Veškeré údaje s ohledem na výrobní postupy a postupy zpracování použité při stavební činnosti a montáži zařízení byly uvedeny na základě přesného výpočtu předmětného projektu.

Množství vykopané zeminy při výstavbě nového větrného parku a požadovaná množství stavebního materiálu jsou uvedeny v následující tabulce. Příslušná množství byla vypočtena na základě rozměrů vnitřních kabelových rozvodů větrného parku, základů, míst pro montáž zařízení a cest.

	Jednotka	Celkem	Uloženo po straně	Odvezení	Dodání
Instalace vnitřních kabelových rozvodů větrného parku a výstražných svítidel pro ochranu před pádem ledu					
Délka kabelů	[m]	99 435			99 435
Chránička	[m]	44 535			44 535
Písek do kabelových rýh	[m³]	3 887			3 887
Výkop zeminy	[m³]	3 887		3 887	
Vytvoření zpevněných ploch pro jeřáby/montážních ploch a příjezdových cest					
Skrývka ornice	[m³]	34 537	34 537		
Odstranění násypového materiálu	[m³]	181 812	20 869		
Navezení násypového materiálu	[m³]	160 943			
Nosná vrstva trvale	[m³]	71 039			71 039

	Jed-notka	Celkem	Uloženo po straně	Odvezení	Dodání
zpevněných ploch					
Nosná vrstva dočasně zpevněných ploch	[m³]	36 198			36 198
Vytvoření základů					
Výkop stavební jámy	[m³]	45 188	45 188		
Násyp na základovou plochu	[m³]	33 858			
Nosná vrstva kvůli potřebnému zlepšení půdy	[m³]	29 172			29 172
Beton	[m³]	19 000			19 000
Ocel	[t]	2 850			2 850
Demontáž a rekultivace					
Demontáž nosné vrstvy dočasně zpevněných montážních ploch	[m³]	36 198		36 198	
Navezení ornice	[m³]	34 537			
Demontáž násypů	[m³]	59 293	24 578	34 715	
Navrácení míst s provedeným úběrem materiálu do původního stavu	[m³]	56 777			

Tab. 2.2: Množství materiálu kabeláže, vybudování cest, zpevněných ploch pro jeřáby, montážních ploch a základů
[Zdroj: KPP Consulting GmbH]

A proto bude velká část zeminy vykopané v průběhu stavební fáze uložena na místě a použita pro vytvoření potřebných násypových vrstev. Vykopaná ornice bude rovněž uložena a použita na rekultivaci jen dočasně zpevněných ploch.

Nadbytečná množství materiálu určeného k likvidaci z výkopových a hloubkových prací a také demontáž dočasně zpevněných ploch v areálu větrného parku jsou uvedeny v Tab. 2.3.

	Jednotka	Množství
Výkop zeminy pro kabelové rozvody, trvale	[m³]	38 602

	Jednotka	Množství
zpevněné plochy a cesty, základy, demontáž násypů		
Demontáž nosné vrstvy dočasně zpevněných montážních ploch	[m³]	36 198

Tab. 2.3: Množství odpadu vzniklé při výkopových a hloubkových pracích v areálu větrného parku
[Zdroj: KPP Consulting GmbH]

V oblasti vyvedení výkonu do sítě z větrného parku do transformovny vznikne následující nadbytečné množství vykopané zeminy a dalšího stavebního odpadu podle typu pokládky, resp. povrchu.

Typ pokládky/povrch	Jednotka	Délka/množství
Naplánovaná délka trasy v asfaltu	**[m]**	**4 111**
Další stavební odpad z frézování asfaltového povrchu	[m³]	452
Nadbytečné množství vykopané zeminy	[m³]	781
Naplánovaná délka trasy v lučním terénu	**[m]**	**3 904**
Nadbytečné množství vykopané zeminy	[m³]	742
Naplánovaná délka trasy ve zpevněném povrchu (štěrk)	**[m]**	**9 030**
Nadbytečné množství vykopané zeminy	[m³]	1 716
Naplánovaná délka trasy řízeného horizontálního řezání	**[m]**	**644**
Materiál získaný z vrtání	[m³]	363
Řízené horizontální vrtání	[m³]	96

Tab. 2.4: Množství odpadu vzniklého při pokládce kabelů pro vyvedení výkonu do sítě
[Zdroj: Megawatt Group GmbH]

U příslušných oblastí, ve kterých má být proveden výkop, resp. obměna půdy, bude v průběhu plánování výstavby proveden odběr vzorků pro popis půdní struktury a zjištění případného obsahu škodlivin, aby bylo na základě výsledků možné vybrat vhodné odpadní skládky. Z odběru vzorků z veškerých dotčených pozemků na základě katastru podezřelých ploch oddělení pro právo v oblasti zařízení, životního prostředí a vodních toků úřadu zemské vlády spolkové země

Horní Rakousko vyplynulo, že žádný z pozemků není zaregistrován jako podezřelá plocha, resp. stará zátěž (viz dokument *C5 16* projektové dokumentace pro povolení záměru). U štěrků použitých pro vytvoření únosné vrstvy dočasně zpevněných montážních ploch, které budou opět naloženy a odvezeny na příslušné odpadní, resp. recyklační skládky, se jedná veskrze o materiál přírodního původu, u kterého lze ponechání zbytkových množství po jejich úběru považovat za neškodné.

Odpad a zbytky vznikající při montáži nových zařízení jsou uvedeny v souhrnu vytvořeném výrobcem. Tab. 2.5 ukazuje druh a množství očekávaného odpadu.

Materiál	Kód AVV (vyhláška o seznamu odpadů)	Množství z každé jednotlivé větrné elektrárny	Celkové množství jednorázové
		[m³]	[m³]
Recyklace odpadu			
Karton	150101	1,3	24,7
Fólie polyethylenová	150102	2,5	47,5
Dřevo	150103	5	95
Polystyren	150102	0,04	0,76
Zbytky kabelů	170411	0,05	0,95
Zbytky vázacích pásek na kabely	150102	0,03	0,57
Odstranění odpadu			
Znečištěné papírové ubrousky	150203	0,03	0,57

Tab. 2.5: Typ a množství vznikajících zbytků při výstavbě zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie
[Zdroj: Vestas, Zpracovatel: Energiewerkstatt]

Vznikající množství odpadu bude příslušně v roztříděném stavu uloženo do určených jímek či kontejnerů v oblasti dočasně zpevněných skladových a montážních ploch, resp. v oblasti plochy pro zřízení staveniště. Odbornou likvidací těchto materiálů výrobce pověří výhradně jen autorizované specializované firmy.

Pokud by se oproti předpokladům objevily v průběhu odběru vzorků nebo provádění stavebních prací samotných nové podezřelé plochy nebo staré zátěže, bude neprodleně vypracován a oznámen podrobný postup v ohledu na posouzení, vyzvednutí a likvidaci kontaminovaného materiálu na základě řady norem ÖNORM 2088.

2.7.1.2 HUSTOTA DOPRAVNÍHO PROVOZU

Dopravní zátěž způsobená výstavbou větrného parku Sandl byla vypočtena na základě výše uvedených množství materiálu (srov. kap. 2.7.1.1). Přitom bylo

rozlišováno mezi lehkými užitkovými vozidly (vozidla s celkovou maximální povolenou nosností 3,5 tuny patří k lehkým užitkovým vozidlům (LNF)) a těžkými užitkovými vozidly (nákladní auta a vozidla pro přepravu objemného nákladu (SNF)). Kromě toho byly odsouhlaseny různé přepravní kapacity na základě jednotlivého materiálu.

Kategorie vozidla Těžká užitková vozidla (SNF)	Přepravní kapacita na jednu jízdu
Kabely	4 bubny po 900 bm
Chránička	8 bubnů po 1 000 bm
Zemina / štěrk	12 m³
Beton	8 m³
Ocel	14 t
Lehká užitková vozidla (LNF)	
Týmová vozidla, osobní vozidla	5 osob

Tab. 2.6: Přepravní kapacity
[Zdroj: Energiewerkstatt]

Na základě vypočtu množství a různých přepravních kapacit je nutné počítat s následující hustotou dopravního provozu:

	Těžká užitková vozidla		Přeprava nadměrného nákladu		Lehká užitková vozidla
	Jízdy s nákladem	Jízdy bez nákladu	Jízdy s nákladem	Jízdy bez nákladu	Jízdy
Stavební dozor					3 200
Stavební fáze č. 1 – Přípravné práce					
Vymýcení	860	860			320
Průzkum podloží	35	35			100
Geodetické práce					100
Stavební fáze č. 2 – hloubkové práce					
Vytvoření kabelových rozvodů	681	681			800
Stavba cest / zřízení zpevněných ploch pro jeřáby / vyhloubení stavební jámy	8 737	8 737			1 650
Zlepšení půdy	2 431	2 431			640
Vybudování základů	2 579	2 579			900

	Těžká užitková vozidla		Přeprava nadměrného nákladu		Lehká užitková vozidla
	Jízdy s nákladem	Jízdy bez nákladu	Jízdy s nákladem	Jízdy bez nákladu	Jízdy
Stavební fáze č. 3 – montáž zařízení					
Sestavení věže	1 805	1 805	57	57	1 600
Montáž turbín			171	171	2 600
Zprovoznění	25	25			450
Různ. dodávky materiálu	480	480			
Dovezení/odvezení speciálních přístrojů	35	35			
Stavební fáze č. 4 – Demontážní práce					
Demontáž / rekultivace	5 910	5 910			690
Opětovné/ náhradní zalesnění a kompenzační plochy	220	220			600
Různ. dodávky materiálu	20	20			
Dovezení/odvezení speciálních přístrojů	20	20			
Celková doba výstavby					
Celkem	**24 209**	**24 209**	**228**	**228**	**13 650**

Tab. 2.7: Celková hustota dopravního provozu
[Zdroj: KPP Consulting GmbH / Energiewerkstatt]

Očekávaná denní hustota dopravního provozu a celková hustota dopravního provozu je vyjádřena příslušně uvedenými celkovými počty jízd. Z těchto hodnot vydělených celkovou dobou montáže cca 160 týdnů (5 pracovních dní/týden) vyplývá dodatečná denní zátěž v průběhu stavební fáze v průměru:

Denní hustota provozu lehkých užitkových vozidel:

13 650 jízd / 800 montážních dní odpovídá Ø 17 jízdám/den

Denní hustota provozu těžkých užitkových vozidel / přeprava objemného nákladu:

48 874 jízd / 800 montážních dní odpovídá Ø 61 jízdám/den

Celková denní hustota dopravního provozu:

62 524 jízd / 800 montážních dní odpovídá Ø 78 jízdám/den

Přepravní trasa probíhá k aktuálnímu stavu realizace projektu po rychlostní komunikaci S 10 až do přípoje v Grünbachu a dále přes silnici B 38 Böhmerwald Straße směrem na Sandl. Za osadou Sandl a po projetí obytné oblasti Kohlstatt následuje vjezd do projektové oblasti severovýchodním směrem při přijetí na okraj lesa. Přepravní trasa měří od sjezdu ze silnice S 10 až do opuštění veřejné silniční sítě 13,5 km.

Posouzení hustoty dopravního provozu způsobené výstavbou větrného parku je prováděno na základě sčítání počtu dopravních vozidel pro zemské silnice hornorakouskou zemskou vládou a sčítání pro dálniční síť a síť rychlostních komunikací institucí ASFiNAG. Denní hustota dopravního provozu je uvedena v následující tabulce a, je-li k dispozici, je tabulka rozdělena do kategorií vozidel do a nad 3,5 tuny.

Silnice	Bod sčítání	Délka silnice v	Rok sčítání	KFZ (Osobní vozidla) < 3,5 t na den	LKW (Nákladní vozidla)	Vzdálenost od projektu v [km]
S 10 Nord	346	16.8	2024	6 338 (PO-PÁ)	1 341 (PO-PÁ)	16.3
S 10 Süd	346	16.8	2024	6 672 (PO-PÁ)	1 348 (PO-PÁ)	16.3
B 38	4 046	86.9	2024	3 140 (PO-NE)	590 (PO-NE)	1.8

Tab. 2.8: Hustota dopravního provozu v okolní silniční síti
[Zdroj: Energiewerkstatt]

Dodatečná vznikající přeprava LKW vozidly (těžká užitková vozidla) (61 jízd/denně) zvyšuje podíl vysokotonážní dopravy v oblasti S10 z krátkodobého hlediska přibl. o 4,5 %, celkový počet dodatečných jízd (78 jízd/denně) zvyšuje celkovou hustotu dopravy ve stejném místě sčítání přibl. o 1,0 %. Z podobného hlediska vyplývá pro podíl vysokotonážní dopravy na silnici B 38 v oblasti Rosenhof zvýšení přibl. o 10,3 % a zvýšení celkové hustoty dopravního provozu přibl. o 2,1%.

Vztah mezi celkovou hustotou dopravního provozu a znázorněnou příjezdovou trasou odpovídá worst case scénáři, jelikož běžné dovážení stavebního materiálu nebo odvážení na skládky a příjezdy a odjezdy stavebního a provozního personálu budou probíhat také dalšími dopravními trasami v okolí projektové oblasti, především z východního směru přes silnici B 38 Böhmerwald Straße z dolnorakouské strany. To příslušně výrazně sníží podíl vysokotonážní dopravy na uvažovaném úseku silnice B 38 osadou Sandl. Rovnoměrné rozdělení do jednotlivých dopravních úseků, které minimalizují další zatížení v dotčených osadách, je zohledněno při výběrovém řízení a zadání příslušných prací v průběhu plánování realizace stavby.

Vztah mezi údaji o sčítání počtu vozidel za celý kalendářní týden na rozdíl od pracovních dní v případě místa sčítání na silnici B 38 v oblasti Rosenhof rovněž přispívá k uvážení worst case scénáře, jelikož podíl vysokotonážní dopravy je v pracovní dny zpravidla vyšší.

Dodatečná očekávaná hustota dopravního provozu vzhledem k omezené době trvání stavební fáze a dodatečné nízké zátěži v širokých částech, které jsou omezeny na dobu v průběhu dne, má v ohledu na vytížení používaných dopravních cest a v ohledu na místní obyvatelstvo pouze nepatrné dopady.

Ze vztahu zjištěné dopravní hustoty na staveništi s číselnými údaji o dopravní hustotě ze sousední regionální silniční sítě shromážděných zemskou vládou Horního Rakouska a institucí ASFiNAG nejsou očekávány žádné nepřijatelné negativní dopady na veřejnou dopravu z hlediska její plynulosti a hladkého chodu. Před zahájením stavební fáze stavebně realizační firma podá příslušné žádosti podle § 90 StVO o výjezd a vjezd na staveniště, a přijme opatření pro zajištění výjezdu a vjezdu na staveniště případně předepsaná odpovědným úředním orgánem.

2.7.1.3 EMISE/IMISE ŠKODLIVIN ZNEČIŠŤUJÍCÍ OVZDUŠÍ

Hlavní faktor znečištění ovzduší emisemi škodlivin v průběhu stavební fáze představují stavební stroje a užitková vozidla různých kategorií, jichž emise výfukových plynů představují velkou část negativních dopadů.

V následující tabulce je uveden odhad počtu hodin plného vytížení příslušně využívaných stavebních strojů v jednotlivých stavebních fázích.

	Stavební fáze č. 1	Stavební fáze č. 2	Stavební fáze č. 3	Stavební fáze č. 4
Lesnický přepravník	1 360			
Harvestor	853			
Bagr 7,5 t	67			
Bagr 25 t		6 410		1 380
Minibagr		1 800		973
Vibrační válec		2 960		77
Kolový nakladač		4 013		920
Buldozer		2 267		613
Silniční srovnávač		2 240		307
Stroj pro pokládku kabelů		267		
Drtič kamenů		857		
Autočerpadlo betonu		300		
Autodomíchávač		1 600		

	Stavební fáze č. 1	Stavební fáze č. 2	Stavební fáze č. 3	Stavební fáze č. 4
Pomocný jeřáb 100 t		100		
Pomocné jeřáby 300 t			2 340	
Vysokozdvižný vozík			1 000	
Manipulační vozík Manitou			1 430	
Jeřáb 800 t			1 000	
Jeřáb 1200 t			533	
Celkem	**2 280**	**22 813**	**6 303**	**4 270**
	35 667			

Tab. 2.9: Počet hodin plného vytížení využívaných stavebních strojů podle jednotlivých stavebních fází
[Zdroj: KPP Consulting GmbH / Energiewerkstatt]

Za dobu přibl. tříleté stavební fáze lze dočasně počítat s nárůstem objemu emisí škodlivin znečišťující ovzduší a emisí skleníkových plynů v blízkém okolí větrného parku, resp. podél přepravních tras.

Výpočty objemu emisí škodlivin znečišťující ovzduší způsobené výstavbou větrného parku se zakládají na přímých emisních faktorech ministerstva životního prostředí pro oblast dopravy (UBA o.J.a) [1]. Pro stavební stroje jsou mezní hodnoty oxidů dusíku a jemného prachu uvedeny v nařízení EU 2016/1628 o mezních hodnotách emisí u typového schválení spalovacích motorů pro určité mobilní stroje a zařízení, které nejsou určeny pro silniční provoz (podtřídy motorů NRE-v/c-5/6) (..nařízení (EU) 2016/1628). Ekvivalentní hodnoty emisí CO_2stavebních strojů jsou vypočítávány na základě spotřeby paliva, jelikož pro taková vozidla neexistují žádné závazné emisní faktory [2].

Emisní faktor kategorií vozidel	CO_{2eq}	NO_x	Jemný prach (PM)
	[g/km]	[g/km]	[g/km]
Lehká užitková vozidla ≤ 3,5 t (s naftovými motory)	216,2	0,90	0,018
Těžká užitková vozidla > 18 t (s naftovými	744,1	2,15	0,023

1 Použité faktory odpovídají aktualizaci z července 2023. Mezitím byly zveřejněny aktualizované faktory s datem aktualizace květen 2025. Nově aktualizované faktory jsou veskrze nižší než faktory z poslední aktualizace. Aktualizace výpočtů v popisu záměru ani v posouzení vlivů na životní prostředí provedena nebyla, jelikož výpočet s vyššími faktory lze považovat za konzervativní odhad.

2 Harmonizované rakouské přímé a nepřímé emisní faktory THG pro příslušné energetické nosiče a technologie jsou uvedeny v: https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0888.pdf

motory)			
	[g/kWh]	[g/kWh]	[g/kWh]
Stavební stroje (s naftovými motory)	255	0,4	0,015
	[g/l]	[g/l]	[g/l]
Stavební stroje (s naftovými motory, 11,67 kWh/kg, 0,84 kg/l)	2 500	3,9	0,15

Tab. 2.10: Emisní faktory používaných kategorií vozidel
[Zdroj: Umweltbundesamt GmbH / EU-Kommission]

Odbočka z S 10 na B 38 byla zase stanovena jako hranice sledované oblasti pro stanovení dopadů způsobených emisemi škodlivin znečišťující ovzduší. Cílem vymezení je, aby zpracování mohlo být provedeno cíleně, ale aby na základě vymezení zároveň nezapadly podstatné dopady. Dodatečné zatížení dopravou ve vysokotonážní oblasti se v tomto úseku nachází prvně v oblasti významné hranice 10 % (viz bod sčítání 4.046 na B 38 v Tab. 2.8). Pohyb vozidel související s předmětným záměrem mezi hranicí zkoumané oblasti a areálem větrného parku tím probíhá na trase o délce přibl. 13,5 km.

Na základě jízd užitkových vozidel a odhadovaného počtu provozních hodin využívaných stavebních strojů byl vypočten objem emisí škodlivin znečišťujících ovzduší v průběhu stavební fáze. Celkový objem emisí, které na jednu stranu vyplývají z vyšší dopravní hustoty, na druhou stranu z provozu využívaných stavebních strojů, jsou uvedeny v následující tabulce.

Kategorie vozidla	Počet jízd	Vzdálenost jízdy	Vzdálenost celkem	Emise škodlivin znečišťující ovzduší		
				CO_{2eq}	NO_x	Zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie (PM)
	[n]	[km]	[km]	[t]	[kg]	[kg]
Těžká užitková vozidla (Nákladní vozidla a vozidla pro přepravu objemného nákladu)	48 874	13,5	659 799	491,0	1 418,6	15,2
Lehká užitková vozidla (Celková hmotnost <3,5t)	13 650	13,5	184 275	39,8	165,8	3,3
				Emise škodlivin znečišťující ovzduší		
Kategorie vozidel	Počet provozních hodin	Spotřeba paliva		CO_{2eq}	NO_x	Zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie (PM)
	[h]	[l/h]	[l]	[t]	[kg]	[kg]
Stavební stroje (bagry, jeřáby, buldozery,...)	35 667	18,9	674 106,3	1 685,3	2 629,0	101,1
Celkový objem emisí				**2 216,1**	**4 213,4**	**119,6**

Tab. 2.11: Emise škodlivin znečišťující ovzduší produkované využívanými kategoriemi vozidel
[Zdroj: Energiewerkstatt]

Během stavební fáze může dojít k vyšší prachové zátěži odpovídající průběhu stavební činnosti nebo hustotě dopravního provozu a mimo jiné také působení určitých povětrnostních podmínek. Prašnosti lze předcházet na nevyasfaltovaných příjezdových cestách v období sucha v maximální možné míře kropením takových komunikací.

2.7.1.4 ZBYTKY A ODPAD

Odpad vznikající ve fázi výstavby zařízení se vyskytuje zejména ve formě vyhloubené země z výkopových a hloubkových prací a také při následné rekultivaci jen dočasně požadovaných ploch. Dále vzniká při vlastní samotné výstavbě zařízení drobné množství odpadu různého druhu.

Veškeré údaje v ohledu na výrobní postupy a postupy zpracování použité při stavební činnosti a montáži zařízení byly uvedeny na základě přesného výpočtu předmětného projektu.

Množství vykopané zeminy při výstavbě nového větrného parku a požadovaná množství stavebního materiálu jsou uvedeny v následující tabulce. Příslušná množství byla vypočtena na základě rozměrů vnitřních kabelových rozvodů větrného parku, základů, míst pro montáž zařízení a cest.

	Jednotka	Celkem	Uskladnění	Odvezení	Dodání
Instalace vnitřních kabelových rozvodů větrného parku a výstražných svítidel pro ochranu před pádem ledu					
Délka kabelů	[m]	99 435			99 435
Chránička	[m]	44 535			44 535
Písek do kabelových rýh	[m³]	3 887			3 887
Výkop zeminy	[m³]	3 887		3 887	
Vytvoření zpevněných ploch pro jeřáby/montážních ploch a příjezdových cest					
Skrývka ornice	[m³]	34 537	34 537		
Odstranění násypového materiálu	[m³]	181 812	20 869		
Navezení násypového materiálu	[m³]	160 943			
Nosná vrstva trvale zpevněných ploch	[m³]	71 039			71 039
Nosná vrstva dočasně zpevněných ploch	[m³]	36 198			36 198
Vytvoření základů					
Výkop stavební jámy	[m³]	45 188	11 330		
Násyp na základovou plochu	[m³]	33 858			
Nosná vrstva kvůli potřebnému zlepšení půdy	[m³]	29 172			29 172
Beton	[m³]	19 000			19 000
Ocel	[t]	2 850			2 850
Demontáž a rekultivace					
Demontáž nosné vrstvy dočasně zpevněných montážních ploch	[m³]	36 198		36 198	
Navezení ornice	[m³]	34 537			

	Jednotka	Celkem	Uskladnění	Odvezení	Dodání
Demontáž násypů	[m³]	59 293	24 578	34 715	
Navrácení míst s provedeným úběrem materiálu do původního stavu	[m³]	56 777			

Tab 2.12: Množství materiálu kabeláže, vybudování cest, zpevněných ploch pro jeřáby, montážních ploch a základů
[Zdroj: KPP Consulting GmbH]

Velká část zeminy vykopané v průběhu stavební fáze bude uložena na místě a použita pro vytvoření potřebných násypových vrstev. Vykopaná ornice bude rovněž uložena v příslušném množství, ve kterém bude potřebná pro rekultivaci jen dočasně zpevněných ploch.

Nadbytečná množství materiálu určeného k likvidaci z výkopových a hloubkových prací a také demontáž dočasně zpevněných ploch v areálu větrného parku je uvedeno v následující tabulce.

	Jednotka	Množství
Výkop zeminy pro kabelové rozvody, trvale zpevněné plochy a cesty, základy, demontáž násypů	[m³]	38 602
Demontáž nosné vrstvy dočasně zpevněných montážních ploch	[m³]	36 198

Tab 2.13: Množství odpadu vzniklé při výkopových a hloubkových pracích v areálu větrného parku
[Zdroj: KPP Consulting GmbH]

V oblasti vyvedení výkonu do sítě z větrného parku do transformovny vznikne následující nadbytečné množství vykopané zeminy a dalšího stavebního odpadu podle typu pokládky, resp. povrchu.

Typ pokládky/povrch	Jednotka	Délka/množství
Naplánovaná délka trasy v asfaltu	**[m]**	**4 111**
Další stavební odpad z frézování asfaltového povrchu	[m³]	452
Nadbytečné množství vykopané zeminy	[m³]	781
Naplánovaná délka trasy v lučním terénu	**[m]**	**3 904**
Nadbytečné množství vykopané zeminy	[m³]	742
Naplánovaná délka trasy ve zpevněném povrchu (štěrk)	**[m]**	**9 030**

Nadbytečné množství vykopané zeminy	[m³]	1 716
Naplánovaná délka trasy řízeného horizontálního řezání	**[m]**	**644**
Materiál získaný z vrtání	[m³]	363
Řízené horizontální vrtání	[m³]	96

Tab 2.14: Množství odpadu vzniklého při pokládce kabelových tras pro vyvedení výkonu do sítě
[Zdroj: Megawatt Group GmbH]

U příslušných oblastí, ve kterých má být proveden výkop, resp. obměna půdy, bude v průběhu plánování výstavby proveden odběr vzorků pro popis půdní struktury a zjištění případného obsahu škodlivin, aby bylo na základě výsledků možné vybrat vhodné odpadní skládky. Z odběru vzorků z veškerých dotčených pozemků na základě katastru podezřelých ploch oddělení pro právo v oblasti zařízení, životního prostředí a vodních toků úřadu zemské vlády spolkové země Horní Rakousko vyplynulo, že žádný z pozemků není zaregistrován jako podezřelá plocha, resp. stará zátěž (viz dokument *C5 18* projektové dokumentace pro povolení záměru). U štěrků použitých pro vytvoření únosné vrstvy dočasně zpevněných montážních ploch, které budou opět naloženy a odvezeny na příslušné odpadní, resp. recyklační skládky, se jedná veskrze o materiál přírodního původu, u kterého lze ponechání zbytkových množství po jejich úběru považovat za neškodné.

Odpad a zbytky vznikající při montáži nových zařízení jsou uvedeny v souhrnu vytvořeném výrobcem (srov. dokument *C3 28* projektové dokumentace k povolení záměru). V následující tabulce jsou uvedeny typ a množství očekávaného odpadu.

Materiál	Kód AVV (vyhláška o seznamu odpadů)	Množství z každé jednotlivé větrné elektrárny	Celkové množství jednorázové
		[m³]	[m³]
Recyklace odpadu			
Karton	150101	1,3	24,7
Fólie polyethylenová	150102	2,5	47,5
Dřevo	150103	5	95
Polystyren	150102	0,04	0,76
Zbytky kabelů	170411	0,05	0,95
Zbytky vázacích pásek na kabely	150102	0,03	0,57
Likvidace odpadu			

Materiál	Kód AVV (vyhláška o seznamu odpadů)	Množství z každé jednotlivé větrné elektrárny	Celkové množství jednorázové
		[m³]	[m³]
Znečištěné papírové ubrousky	150203	0,03	0,57

Tab 2.15: Typ a množství vznikajících zbytků při výstavbě větrných elektráren
[Zdroj: Vestas, Zpracovatel: Energiewerkstatt]

Vznikající množství odpadu bude příslušně v roztříděném stavu uloženo do určených jímek či kontejnerů v oblasti dočasně zpevněných skladových a montážních ploch, resp. v oblasti plochy pro zřízení staveniště. Odbornou likvidací těchto materiálů výrobce pověří výhradně jen autorizované specializované firmy.

Pokud by se oproti předpokladům objevily v průběhu odběru vzorků nebo provádění stavebních prací samotných nové podezřelé plochy nebo staré zátěže, bude neprodleně vypracován a oznámen podrobný postup v ohledu na posouzení, vyzvednutí a likvidaci kontaminovaného materiálu na základě řady norem ÖNORM 2088.

2.7.1.5 EMISE/IMISE HLUKU

V průběhu několik měsíců trvající stavební fáze je nutné počítat s nárůstem emisí hluku v blízkém okolí větrného parku, a to výhradně v důsledku vyšší dopravní hustoty a zemních prací. Na základě vlastní koncepce dopravy bude omezena stavební doprava na potřebné minimum a bude zajištěna co největší vzdálenost mezi dopravou na staveništi a stavebním územím pro obytné objekty. Tím budou co nejvíce omezeny imise hluku v sousedních obytných oblastech. Podrobnosti o emisích hluku během stavební fáze jsou uvedeny v odborném článku Hluk (srov. dokument *D3 02 ve složce D Dopady na životní prostředí*).

2.7.1.6 ZASTÍNĚNÍ

K výskytu zastínění v průběhu stavební fáze nedojde, a proto to není podstatné.

2.7.2 Provozní fáze

2.7.2.1 HUSTOTA DOPRAVNÍHO PROVOZU

Během provozní fáze bude hustota dopravního provozu omezena na jízdy za účelem provádění oprav a prací údržby a také jízdy personálu obsluhy. Pro tento dopravní provoz jsou využívána lehká užitková vozidla či osobní vozidla. Ročně lze počítat s přibl. 206 jízdami.

	Lehká užitková vozidla	Osobní vozidla
	Počet jízd / rok	Počet jízd / rok
Údržba a opravy	190	
Správa elektrárny		16
Celkem	190	16

Tab. 2.16: Uvedení počtu jízd v provozní fázi
[Zdroj: Energiewerkstatt]

2.7.2.2 EMISE/IMISE ŠKODLIVIN ZNEČIŠŤUJÍCÍ OVZDUŠÍ

Během provozní fáze není nutné počítat v souvislosti s naplánovanými zařízeními na výrobu elektřiny z větrné energie s žádnými emisemi škodlivin znečišťujícími ovzduší, přičemž na základě dopravního provozu souvisejícího s prováděním prací údržby a oprav, prohlídkami návštěvníků a činnosti personálu obsluhy vznikají jen emise, které jsou ve svém celkovém úhrnu zanedbatelné. Výpočty emisí škodlivin znečišťující ovzduší způsobené provozem větrného parku jsou založeny na níže uvedených koeficientech emisí pro rok 2020 (www.hbefa.net).

Kategorie vozidla			
	[g/km]	[g/km]	[g/km]
Lehká užitková vozidla (Celková hmotnost < 3,5 t)	216,2	0,9	0,018
Osobní vozidla (benzin/nafta kombinace)	165,9	0,5	0,006

Tab. 2.17: Emisní faktory používaných kategorií vozidel
[Zdroj: Umweltbundesamt GmbH]

Emise škodlivin vznikající ve zkoumané oblasti v průběhu provozní fáze jsou uvedeny v následující tabulce.

Kategorie vozidel	Počet jízd	Vzdálenost jízdy	Vzdálenost celkem	Emise škodlivin znečišťující ovzduší		
				CO_{2eq}	NO_x	Zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie (PM)
	[n]	[km]	[km]	[kg]	[g]	[g]
Lehká užitková vozidla (Celková	190	13,5	2 565	554,6	2 308,5	46,2

hmotnost <3,5t)						
Osobní vozidla	16	13,5	216	35,8	108,0	1,3
Celkový objem emisí				**590,4**	**2 416,5**	**47,5**

Tab. 2.18: Uvedení počtu jízd a objemu emisí v provozní fázi
[Zdroj: Energiewerkstatt]

2.7.2.3 ZBYTKY A ODPAD

V průběhu provozní fáze zařízení vzniká rovněž nepatrné množství odpadu, jelikož konstrukci zařízení lze označit za téměř bezúdržbovou. Je nutné jen v průběhu naplánovaných prací údržby vyměňovat v ročním, resp. několikaletém intervalu maziva a převodové a hydraulické oleje.

V následující tabulce jsou uvedeny typ a množství očekávaného odpadu v provozní fázi.

Typ materiálu	Množství odpadu na větrnou elektrárnu	Frekvence výskytu	Výp. Roční množství v projektu	Kód AVV (vyhláška o seznamu odpadů)
Hydraulický olej	613 l	dle zjištění cca každých 5 let	2 330 l	130110
Převodový olej (hlavní převodovka)	880 l	dle zjištění cca každých 5 let	3 344 l	130206
Převodový olej (azimutový systém)	105 l	není prováděna výměna	-	
Izolační kapalina	3 500 l	není prováděna výměna	-	130309
Mazací tuk (azimutový systém)	9 kg	ročně	171 kg	120112
Mazací tuk (náboj, ložiska listů)	13,5 kg	ročně	257 kg	
Chladicí kapalina	740 l	každých 5 let	2 812 l	160114

Tab. 2.19: Typ a množství vznikajícího odpadu v provozní fázi
[Zdroj: výrobce, zpracovatel: Energiewerkstatt]

Tento odpad převezmou a odborně zlikvidují ihned při jeho vzniku příslušné firmy provádějící montáž, servis a práce údržby.

Vzhledem k tomu, že u uvedených provozních prostředků se jedná o látky nebezpečné pro vodní toky, mají všechny předmětné větrné elektrárny systémy pro zachytávání těchto látek.

Veškeré systémy, u kterých může dojít k úniku kapalin (hydraulika, chlazení, převody) jsou vybaveny hladinovými spínači, které v případě zjištění úniku kapaliny vydají chybové hlášení a následně provedou nouzové zastavení. Přitom dojde mimo jiné k zablokováno dotčeného okruhu zastavením čerpadel a uvede-

ním magnetických ventilů do beznapěťového stavu a dojde k zastavení úniku dalších unikajících kapalin. Z preventivních důvodů je průběžně monitorováno velké množství údajů o tlaku a teplotě, díky čemuž je identifikován i minimální únik provozních hmot a je zabráněno dalšímu úniku.

Při provozu větrné elektrárny nevzniká žádný pevný odpad. Případné náhradní díly a jejich obaly si dodavatelé převezmou zpět a řádně zlikvidují.

2.7.2.4 EMISE/IMISE HLUKU

V provozní fázi vydávají větrné elektrárny hluk, který nesmí překročit určité mezní hodnoty. Tyto mezní hodnoty mají převážně za cíl ochranu zdraví lidí a jsou jasně uvedeny v příslušných zákonných předpisech, normách a směrnicích. Při plánování a umístění zařízení byla věnována mimořádná pozornost tomu, aby tyto mezní hodnoty byly dodrženy. Byla přijata opatření, která maximálně možnou měrou zabraňují vytváření další zátěže pro sousední obyvatelstvo způsobené emisemi hluku.

V ohledu na emise a imise hluku včetně nárůstu imisí je dále odkázáno na kap. 5.3 a také na technické posudky hluku, dokument *D3 02 ve složce D Dopady na životní prostředí,*.

2.7.2.5 ZASTÍNĚNÍ

Stín vrhaný větrnými elektrárnami posouvající se v určitých časových intervalech může v určitém rozsahu představovat imisi a zvětšuje se se zvyšující se výškou náboje. Oblast případně zastíněná využívanými zařízeními je ve výpočtech vrhání stínu vypočítávána na základě průměrné výšky listu rotoru. Případně vržený stín v rámci této potenciální oblasti zastínění závisí na denní i sezónní poloze slunce. Na základě studií z německého prostoru lze posouvající se stín pociťovat od doby vzniku více než 30 min/den, resp. více než 30 h/rok jako výrazně nepříjemný. V rámci předmětného záměru byla přijata opatření, která maximálně možnou měrou zabraňují vytváření další zátěže pro sousední obyvatelstvo způsobené zastíněním.

V ohledu na zastínění včetně nárůstu imisí je dále odkázáno na kap. 5.3 a také posudky zastínění, dokument *D3 01 ve složce D Dopady na životní prostředí,*.

2.8 Případy poruch, riziko výskytu nebezpečí, přírodní katastrofy, klimatická změna

2.8.1 Mechanická porucha

Bezprostřední nebezpečí pro člověka vzniká v případě výskytu mechanické poruchy jedině tehdy, pokud dojde k odlomení dílů zařízení (např. listů rotoru) nebo k samostatnému převrácení zařízení.

Toto zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie bylo podrobeno typové zkoušce, čímž byly dodrženy základní bezpečnostní normy. Na základě toho jsou na

větrných elektrárnách v pravidelných intervalech prováděny servisní úkony a práce údržby, při kterých jsou podrobeny zásadní mechanické komponenty vizuální kontrole a zkoušce funkčnosti. Tím lze v maximální možné míře zabránit vzniku mechanických poruch.

2.8.2 Elektrická porucha

Elektrické poruchy vznikají zásadně v důsledku výskytu zkratů na elektrických komponentách větrné elektrárny (např. trafo, generátor, měnič, rozvaděč). Následkem zkratu či výskytu jiných elektrických poruch může dojít ke vznícení součástí zařízení. V případě výskytu zkratů jsou příslušné součásti zařízení automaticky uvedeny do beznapěťového stavu a jsou odpojeny z provozu. Ve strojovně je navíc nainstalovaný automaticky hasicí systém.

Veškeré elektricky napájení komponenty mají v podstatě několikanásobné sledování (monitorování nadproudů, sledování diferenčního proudu, resp. rozpoznávání zemního spojení), čímž jsou včas identifikovány případy poruch a je příp. zabráněno vzniku škod. Při výskytu mechanických i elektrických poruch je aktivován proces nouzového brzdění. Přitom dojde k přepnutí na jednotky nouzového napájení a je aktivováno rychlé přestavení listu. V závislosti na příčině aktivace je souběžně s tím aktivována parkovací brzda, která pro povolení vyžaduje potvrzení personálem obsluhy.

2.8.3 Úder bleskem

Dalším možným typem poruchy zařízení může být úder bleskem. V důsledku úderu bleskem může dojít ke zničení elektrických a mechanických komponent větrné elektrárny nebo v extrémním případě také ke vzplanutí. Větrná elektrárna disponuje speciálně navrženým systémem ochrany před bleskem certifikovaným dle normy IEC 61400-24:2019, který splňuje požadavky aktuálního stavu techniky a dokáže spolehlivě a co možná nejšetrněji odvádět údery blesků od exponovaných částí zařízení (list rotoru, gondola) do zemnicí soustavy uložené v základech, a tím tak zabránit vzniku následných škod. Ve strojovně je navíc nainstalovaný automaticky hasicí systém.

2.8.4 Požár

Požár v gondole zařízení nebo v patě věže může vzniknout při úderu bleskem, zkratu, přehřátí jednotlivých součástí zařízení nebo při chybách při provádění servisních prací a oprav (např. svářečské práce). Potenciální požár větrné elektrárny nepředstavuje pro osoby mimo provozní prostory elektrárny, které mají zakázán vstup do zařízení, bezprostřední nebezpečí, jelikož větrná elektrárna je v případě požáru viditelná již z velké dálky a dle toho se jí lze tak vyhnout. Naproti tomu pro personál obsluhy již určité riziko představuje, a to v případě, že by k vypuknutí požáru došlo v okamžiku přítomnosti příslušných osob ve větrné elektrárně. Tyto osoby proto absolvovaly příslušné školení a instruktáž. Ve strojovně je navíc nainstalovaný automaticky hasicí systém.

Pro celkové posouzení větrného parku, zejména v ohledu na jeho umístění v lese, byl vypracován protipožární posudek (*složka C2, dokument C2 04*). Podle něj výrazně převažuje snížení přírodního rizika lesních požárů způsobených úderem blesku do zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie nad zvýšením rizika potenciálního požáru zařízení.

Přívod hasicí vody pro případ požáru je zajištěn kromě odběru vody z přírodních vodních toků nacházejících se v okolí také zřízením nádrže na hasicí vodu v severní části větrného parku, aby bylo vzhledem k umístění zařízení zaručeno použití hadic co nejkratší délky.

2.8.5 Pád ledu

Pro zjištění tvorby ledu na větrných elektrárnách jsou jednotlivá zařízení standardně vybavena následujícími senzory:

- detekce nestability a otřesů
- detekce nevěrohodných provozních parametrů na základě analýzy výkonnostní křivky
- detekce různých naměřených hodnot větru

Kromě toho jsou předmětná naplánovaná zařízení vybavena systémem detekce přítomnosti ledu „Vestas Ice Detection (VID)“, který spolehlivě zastaví větrnou elektrárnu v případě zjištění tvorby ledu na listech rotoru.

Aby nedošlo k nepřípustnému ohrožení osob v okolí, dojde v případě zjištění tvorby ledu na zařízení k odpojení zařízení z provozu, čímž je zabráněno pádu kusů ledu z otáčejícího se rotoru. Zařízení se po vypnutí v důsledku zjištění tvorby ledu opět automaticky uvede do provozu, jakmile systém detekce tvorby ledu Vestas opět zjistí bezpečný stav bez přítomnosti ledu.

Dále by měla naplánovaná zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie být vybavena systémem vyhřívání listů rotoru, aby byla co nejvíce zkrácena doba odpojení při zamrznutí a bylo minimalizováno s tím související omezení výkonu.

2.8.6 Nebezpečí vážných nehod podmíněných záměrem

Mimořádné riziko vážných nehod, jichž následky pro chráněné obecné statky dle zákona o posouzení vlivů na životní prostředí překračují následky případných výše uvedených poruch, u těchto větrných elektráren obecně vzato nehrozí.

2.8.7 Citlivost na přírodní katastrofy a následky klimatické změny podmíněné záměrem

Naplánovaný větrný park se nachází dle normy ÖNORM EN 1998-1:2017 mezi seismickými oblastmi 0 a 1 s účinným horizontálním seismickým zrychlením 0,00 – 0,50 m/s². Mimořádné riziko zemětřesení tím dle daného umístění nehrozí. Není očekávána změna místního rizika zemětřesení v důsledku působení klimatické změny.

Veškerá zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie se nacházejí mimo záplavové oblasti HQ_{100} i mimo divoké toky. Mimořádné riziko v ohledu na ohrožení zařízení záplavami nelze vzhledem ke zvolenému umístění vyloučit.

Naplánované umístění není nikterak mimořádně náchylné na pohyby půdy ve svahu (sesuv, sesednutí, úder kamenem, zřícení skalních útvarů či hornin atd.). Není očekávaná změna místního rizika v ohledu na pohyby půdy v důsledku působení klimatické změny.

Ohrožení lavinami lze vzhledem k charakteristikám daného místa předem vyloučit.

Zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie jsou sama o sobě náchylná na vznik poruch způsobených prouděním vzduchu, které výrazně překračuje očekávanou a stavebně technicky zohledněnou zátěž. Zařízení jsou ze stavebně technického hlediska navržena na zatížení větrem, která lze na příslušném místě očekávat. S postupující klimatickou změnou jsou očekávány ve zvýšené míře změny povětrnostních podmínek, zejména opakovaný a intenzivnější výskyt proudění vzduchu o vysoké rychlosti až po tvorbu tornád. V důsledku toho hrozí kvůli klimatické změně vyšší riziko výskytu mechanických poruch způsobených vlivem bouřek na daném místě.

2.9 Klimatický a energetický koncept

Klimatický a energetický koncept podle § 6 odst.1 Z 1 písm.e UVP-G, který obsahuje energetickou náročnost uvedenou dle jednotlivých zařízení, strojů a přístrojů atd. je přiložen jako samostatný dokument ve *složce D Dopady na životní prostředí pod D4 01 Klimatický a energetický koncept*. Potvrzení ze strany povolaného autorizovaného inženýra nebo technické kanceláře, že opatření uvedená v klimatickém a energetickém konceptu odpovídají aktuálnímu stavu techniky, je uvedeno ve stejné *složce D Dopady na životní prostředí pod D4.02_Potvrzení aktuálního stavu techniky klimatického a energetického konceptu*.

2.10 Demontáž a fáze po skončení provozu

Se zařízeními na výrobu elektřiny z větrné energie lze po ukončení využívání naložit dvěma způsoby:

Prodej zařízení na výrobu elektřiny

Provozovatel zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie prodá. Kupec následně zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie demontuje a odveze jednotlivé části, aby je mohl opět sestavit na jiném místě, resp. v jiné zemi a tam začal opětovně provozovat, nebo použije jednotlivé díly jako náhradní díly pro zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie stejného typu, které jsou stále ještě v

provozu, resp. odveze již nerecyklovatelné díly spadající do jeho odpovědnosti za recyklaci k recyklaci, resp. likvidaci.

Recyklace, resp. likvidace zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie provozovatelem

Provozovatel demontuje a recykluje, resp. zlikviduje zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie na svoji vlastní odpovědnost a náklady. Většina materiálu je přitom odvezena k recyklaci. Tato zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie jsou vyrobena z materiálů, které lze prodat na trhu s odpadními materiály. Jako například ocelové segmenty věže či převodovku, generátor i transformátor, které obsahují mj. vysoce kvalitní kovy.

Beton ze spodního segmentu věže a základů se rozdrtí na menší kusy a použije ve stavebnictví. Železné výztuže se oddělí od betonu a odvezou se k recyklaci železného šrotu (roztavením).

Listy rotoru se rozdrtí dle aktuálního stavu techniky a použijí v betonářském průmyslu. Momentálně jsou vyvíjeny postupy recyklace, které budou v budoucnosti umožňovat také recyklaci součástí listů rotoru.

Veškerá opatření demontáže a recyklace jednotlivých součástí větrného parku po ukončení využívání větrných elektráren budou realizována v souladu s příslušně platnými zákonnými předpisy.

Veškeré nadzemní součásti větrných elektráren budou po skončení využívání demontovány, jen kabelové rozvody zůstanou uloženy v zemi, pokud zákonné předpisy či požadavky povinně nevyžadují jejich odstranění, protože podstatné ekologické dopady příslušných zásahů za účelem vyjmutí kabelových rozvodů ze země mohou zpravidla výrazně překračovat jejich užitek.

2.11 Projektová dokumentace pro lesnické záměry

2.11.1 Účel a požadavek vymýcení

Účelem níže podrobně popsaného vymýcení je zřízení a provoz větrného parku Sandl a také pokládka soustav zemních kabelů pro elektrické připojení zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie a výstražného osvětlení pro ochranu před pádem ledu. To zahrnuje zřízení ploch pro základy a montáž zařízení a také zajištění možnosti příjezdu do větrného parku pro vozidla přepravující nadměrný náklad, která musí být zachována také v provozní fázi.

Trvalé vymýcení je vyžadováno pro následující pracovní úkony záměru:

- Vybudování základů pro zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie
- Zřízení trvale zpevněných ploch pro jeřáby
- Vytvoření kabelových tras pro vnitřní kabelové rozvody větrného parku
- Vytvoření kabelové trasy pro vyvedení výkonu do sítě v transformovně Rainbach

Dočasné vymýcení je vyžadováno pro následující oblasti záměru:

- Vytvoření příjezdových cest od vjezdu do větrného parku až na stanoviště jednotlivých zařízení
- Vytvoření pracovního pásu podél kabelových tras pro vnitřní kabelové rozvody větrného parku
- Vytvoření pracovního pásu podél kabelové trasy pro vyvedení výkonu do sítě v transformovně Rainbach
- Vytvoření manipulačního prostoru pro vozidla přepravující nadměrný náklad
- Dočasné montážní a skladové plochy

2.11.2 Vymýcené plochy a sousední lesní pozemky

Tabulky s požadovaným trvalým a dočasným vymýcením jsou uvedeny ve *složce C1* pod *C1 07 Adresář vlastníka pozemku Vymýcené plochy*. Celková plocha trvalého vymýcení činí 93 185 m², celková plocha dočasného vymýcení činí 627 130 m². Veškeré vymýcené plochy se nacházejí ve spolkové zemi Horní Rakousko.

Také ve *složce C1* jsou pod *C1 07 Adresář vlastníka pozemku Vymýcené plochy* uvedeny lesní pozemky navazující na výše uvedené trvale či dočasně vymýcené plochy do vzdálenosti 40 m, které nejsou samy dotčeny vymýcením, a to včetně příslušných vlastníků.

Vymýcené plochy i sousední lesní porosty jsou uvedeny v měřítku 1 : 2 000 v plánech vymýcení ve *složce B2, dokument B2 04*.

Aktuální výpisy z katastru nemovitostí pro dotčené pozemky jsou přiloženy ve *složce C1, dokument C1 08*.

Zábor lesních ploch je zásadně omezen na skutečně nezbytně nutný rozsah. Zejména při pokládce elektrotechnických rozvodů na lesních cestách, vývozních cestách i jiných silnicích a cestách budou v maximálně možné míře ochráněny lesní porosty bezprostředně přiléhající k příslušným pracovním pásům, a to vychýlením či zúžením příslušného pracovního pásu.

2.11.3 Doba provádění mýcení a opětovné zalesnění

Pro realizaci výše uvedených opatření je stanovena potřebná lhůta 5 let od zahájení příslušné stavby.

Dočasně vymýcené plochy a již nepoužívané úseky lesních cest budou podle § 13 lesního zákona (ForstG) opět zalesněny příslušnými druhy stromů potenciální přírodní vegetace, které jsou patřičně vhodné pro dané místo na základě výsledků dynamické typizace lesních porostů spolkové země Horní Rakousko se zohledněním lokálních podmínek v daném místě, a to přednostně metodou omlazení, v ostatních případech výsadbou z příslušné vegetační oblasti, především listnatými dřevinami.

Vymýcené plochy o výměře větší než 2 000 m² nebo do šířky 40 m či jinak nevhodného tvaru budou osázeny přednostně rychle rostoucími druhy stromů, jako např. modřínem, douglaskou, břízou bělokorou, různými druhy vrb, atd. Ochrana proti okusování divokou lesní zvěří bude provedena dle požadavku výhradně jako ochrana jednotlivých stromů.

Vymýcené plochy o výměře větší než 2 000 m² a šířce větší než 40 m budou proti okusování divokou lesní zvěří ochráněny přednostně oplocením.

Omlazení na opětovně zalesněných plochách a plochách s náhradním zalesněním bude prováděno až do doby samostatného růstu příslušných dřevin. Ochrana před poškozením divokou lesní zvěří bude provedena dle požadavku jako ochrana jednotlivých kmenů či použitím ochranného plotu proti divoké lesní zvěři.

2.11.4 Náhrada za vymýcené plochy

V ohledu na trvale vymýcené plochy bude provedena přeměna lesních porostů v poměru 1 : 2. Přitom budou základ tvořit čistě smrkové porosty v kombinaci s bukem lesním, jedlí bělokorou, javorem klenem a dalšími poddruhy dřevin typickými pro dané místo.

2.12 Koncepce ochrany půdy

2.12.1 1. část: Koncepční ochrana půdy

2.12.1.1 OBECNÉ INFORMACE

Podle § 6 odst.1 Z.1 písm.g UVP-G musí být jako součást projektové dokumentace předložena tzv. koncepce ochrany půdy (BSK).

Pro stanovení cílů a obsah koncepce ochrany půdy podle (UVP-G) je k dispozici příručka BMK, která byla stanovena jako výchozí materiál pro vytvoření předmětné koncepce ochrany půdy (BMK 2023). Podle ní je předmětem této koncepce ochrany půdy především zábor doposud stavebně nezabrané plochy, resp. půdy s přírodními funkcemi půdy podmíněná předmětným záměrem. Záměr má být dle možností koncipován tak, aby zábor půdy byl sám o sobě co nejmenší a byl zaměřen na půdy, jichž vlastnosti jsou v rámci místní ekologické rovnováhy spíše nevýrazné (koncepční ochrana půdy).

2.12.1.2 POVAHA ZÁMĚRU

Tím bude co nejvíce omezen další zábor půdy i dodatečné uzavření povrchu.

Povahou záměru je míněn zásadní přístup při plánování, který byl zvolen – na základě různých disponibilních možností – pro dosažení cíle projektu.

Cílem projektu je zřízení a provoz 19 zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie typu Vestas V172 o jmenovitém výkonu 7,2 MW a výšce náboje 199 m s maximálním celkovým výkonem větrného parku 136,8 MW.

(Další) zábor půdy pro záměr výstavby větrného parku se skládá z (malého) záboru půdy pro věž, resp. pro její základovou plochu, tzv. zpevněnou plochu pro jeřáby, plochy pro rozvodnu, a také ploch pro případně potřebné příjezdové cesty. Dále se jedná o jen dočasně zabrané plochy, např. pro výložníky jeřábu, pro potřebné rozšíření silnic podél příjezdové cesty, a také pro zemní kabel pro vyvedení výkonu do sítě.

Bude-li to z technického hlediska možné, měla by být využita infrastruktura lesního provozu i pro výstavbu předmětných větrných elektráren. Zpevněné plochy pro jeřáby a příjezdové cesty nebudou mít uzavřený povrch.

Tím bude co nejvíce omezen další zábor půdy i dodatečné uzavření povrchu.

2.12.1.3 ZÁBOR PŮDY

V ohledu na zábor půdy ve stavební fázi a v provozní fázi je odkazován na kap. 5.15.3 a kap. 5.15.6.

V těch je dále uvedeno srovnání využití ploch ve sledované oblasti před a po realizaci záměru, informace o zastavěných, nezastavěných a dočasně zabraných plochách, již uzavřených plochách a plochách dodatečně uzavřených pro předmětný záměr.

Další údaje o kvalitě zabrané půdy (BEAT plochy, funkce půdy s FEG) jsou uvedeny v kap. 5.4.7 a kap. 5.14.7.

2.12.1.4 CHARAKTERIZACE PŮD PODLE ÖNORM L 1076

Údaje o plochách BEAT a funkcích půdy dle ÖNORM L 1076 užší zkoumané oblasti jsou uvedeny v kap. 5.4.3.3 a kap. 5.14.3.3.

2.12.1.5 OPATŘENÍ PRO OMEZENÍ ZÁBORU PLOCH A PŮDY

Opatření pro omezení záboru ploch nelze vzhledem k povaze záměru pro provozní fázi předmětných zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie smysluplně definovat.

Plochy zabrané výhradně na dobu trvání výstavby (BE plochy, příjezdové cesty na stavbu atd.) budou v co možná největší míře uvedeny do původního stavu před zahájením výstavby.

Další opatření nejsou vyžadována.

2.12.1.6 OPATŘENÍ PRO OMEZENÍ UZAVŘENÍ POVRCHU

Uzavření povrchu ploch bude provedeno výhradně na základu, ploše vztyčení věže větrných elektráren, a také v oblasti rozvodny. Trvale ponechané zpevněné plochy pro jeřáby a plochy zabrané jen na dobu trvání výstavby uzavřeny nebudou.

Další opatření pro omezení uzavření ploch nelze vzhledem k povaze záměru pro provozní fázi smysluplně definovat.

2.12.1.7 OPATŘENÍ PRO OBNOVENÍ, KOMPENZACI NEBO ZLEPŠENÍ FUNKCÍ PŮDY

Přebytek úrodného A horizontu (svrchní vrstva půdy) a příp. zjištěného B horizontu (spodní vrstva půdy) bude navezen na již nepoužívané úseky sítě lesních cest a na svahy, které byly zřízeny v průběhu výstavby silničních cest. Tím zůstanou funkce půdy srovnatelným způsobem zachovány.

U zemědělsky a lesnicky využívaných ploch, které byly zabrány v průběhu stavební fáze jen dočasně a které budou po dokončení opět využívány ke svému původnímu účelu (vyvedení výkonu do sítě), bude vyhloubená a dočasně uskladněná půda opět navezena v původních tloušťkách a typech a pořadí horizontu.

Současně je odkazováno na „Směrnice pro odbornou rekultivaci půdy zemědělsky a lesnicky využívaných ploch“ odborného poradního sboru pro úrodnost a ochranu půdy spolkového ministerstva zemědělství, lesnictví, ochrany životního prostředí a vodohospodářství (Vídeň, 2. verze 2012).

2.12.2 2. část: Doprovodná ochrana půdy během výstavby

2.12.2.1 OBECNÉ INFORMACE

Podle normy ÖNORM L 1211 musí být na základě záboru půdy ve smyslu normy ÖNORM na ploše o výměře větší než 5 000 m² předložena koncepce doprovodné ochrany půdy během výstavby [3]. Níže uvedená ustanovení ohledně doprovodné ochrany půdy během výstavby obsahují podstatná opatření pro omezení a kompenzaci dopadů na chráněny statek Půda z hlediska posouzení vlivů na životní prostředí (srov. kap. 5.14). II. část koncepce ochrany půdy bude dle požadavku aktualizována po skončení schvalovací fáze za účelem zadání a realizace stavebních prací.

2.12.2.2 VÝCHOZÍ PEDOLOGICKÝ STAV

V ohledu na výchozí pedologický stav zabraných půd podle normy ÖNORM L 1211 včetně fyzikálního, chemického a biologického stavu půdy je odkazováno na chráněný statek Půda z hlediska posouzení vlivů na ochranu životního prostředí (srov. kap. 5.14) a dokumentaci pedologických vzorků (příloha 10.3).

2.12.2.3 NEGATIVNÍ DOPADY NA FUNKCE PŮDY

Negativní dopady na funkce půdy musí být vzhledem k povaze záměru zohledněny na jednu stranu v ohledu na zastavění, na druhou stranu v ohledu na do-

3 Poz.: Pojem „Koncepce ochrany půdy“ (BSK) bude použita ve stejném znění v zákoně o posuzování vlivů na životní prostředí (UVP-G) v normě ÖNORM L 1211. Z obsahového hlediska koncepce ochrany půdy pojednává dle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí (UVP-G) především o koncepční ochraně půdy, a to zejm. záborem půd, resp. plochy pro předmětný záměr, zatímco koncepce ochrany půdy dle normy ÖNORM má za předmět ochranu půdy v průběhu realizace výstavby. Oba přístupy jsou zde shrnuty do oddílů „Část I“ a „Část II“ nadřazeného přístupu a jsou také tak označovány.

časný zábor půd jejich vyhloubením, dočasným uskladněním a opětovným navezením, a nakonec také v ohledu na uložení kabelových vedení pro vyvedení výkonu do sítě.

Zastavění (uzavření a neuzavření povrchu) se týká ploch se zařízením na výrobu elektřiny z větrné energie samotných s příslušnými zpevněnými plochami pro jeřáby a příjezdovými cestami a také částí s obslužnými dopravními komunikacemi v areálu větrného parku. U těchto ploch bude trvale ztracena jejich půdní funkce.

Kromě toho budou půdy v oblasti montážních ploch a různých dopravních ploch potřebných jen na dobu trvání výstavby (rozšíření, trumpety atd.) po dokončení stavební fáze opět odborným způsobem obnoveny. Opětovným navezením jednotlivých vrstev půdy budou také převážně ve stejném druhu obnoveny funkce půdy a – po fázi regenerace – také ve stejné hodnotě. Totéž platí také pro půdy v oblasti vyvedení výkonu do sítě.

Z hlediska celkové bilance je ztráta půdních funkcí v oblasti trvale zabraných ploch vykompenzována rekultivací již nepoužívaných úseků stávající sítě lesních cest. I v tomto případě budou navezením vrstev půdy v podstatě obnoveny půdní funkce ve stejném druhu. Vzhledem k odlišným podmínkám na místě může dojít k určitým omezením, např. v ohledu na produkční funkci, funkci stanoviště nebo regulaci odtoku vody, resp. bude vyžadována pro úplnou obnovu patřičně delší fáze regenerace.

Celkem je včetně potřebné plochy pro transformovnu Rainbach trvale zabrána půda o výměře 14,52 ha. Naproti tomu je kompenzací obnovená plocha získaná rekultivací o výměře 0,96 ha. To znamená, že čistá ztráta půdní plochy činí 13,56 ha.

2.12.2.4 CÍL REKULTIVACE

S výjimkou zastavěných ploch je jako cíl rekultivace v zásadě stanoveno navrácení do původního stavu. Podle toho je pro rekultivační plochy býv. lesních cest stanoveno jako cíl rekultivace ze střednědobého hlediska jejich začlenění do lesního komplexu.

2.12.2.5 POŽADAVKY NA OCHRANU PŮDY PODLE ÖNORM L 1211

2.12.2.5.1 Ochranná opatření

Před zahájením výstavby bude kolíky vyznačena plocha stavebního území.

Po vytvoření skládek zeminy bude toto území dle požadavku oploceno ukotveným stavebním plotem nebo červeně natřenými dřevěnými kůly v odstupu po max. 5 m.

2.12.2.5.2 Skrývka zeminy

Před záborem plochy za účelem provedení stavebních opatření, jako stavební území nebo pro zřízení stavebních cest bude provedena skrývka svrchní i spod-

ní vrstvy půdy a – bude-li na tomto stavebním území příslušná půda také opět použita – bude dočasně uskladněna na skládkách zeminy.

V případě lesních půd lze provést skrývku svrchní i spodní vrstvy půdy včetně kořenů a případného podílu skeletu až do spodní hranice kořenového systému. Příp. lze také provést i jen samostatnou skrývku svrchního humusu. O postupu rozhodne na místě stavební technik se specializací na pedologii.

Skrývka se provádí obvykle pomocí bagru při suché půdě (sací tlak minimálně 6 cbarů) tak, aby pracovním strojem nebylo možné jezdit po svrchní ani po spodní vrstvě půdy. Případně jiný postup nedodržující stanovené požadavky může na základě odborného posouzení schválit stavební technik se specializací na pedologii.

2.12.2.5.3 Dočasné uskladnění půdy

Dočasné uskladnění svrchní vrstvy půdy se provádí na skládky zeminy.

Skládky zeminy se zakládají tak, aby mohla volně odtékat povrchová voda a v patě skládky nedocházelo k hromadění vody. Skládky zeminy se v žádném případě nezakládají v prohlubních či na neprodyšné půdě.

Skládky zeminy jsou provedeny a vytvarovány bagrem do suchého a kyprého stavu, a nesmí se po nich jezdit. Hrázděné skládky jsou vytvářeny s lichoběžníkovitým průřezem a šířkou koruny 2 m a s co nejstrmějšími boky. U plošných skládek je určen povrch se sklonem > 5 %. Povrch skládek je uhlazen.

Skládky svrchní vrstvy půdy se zakládají ihned na „rostlé“ půdě. Předtím se poseká porost, přičemž posekaný materiál se odklidí z plochy. Maximální výška skládky činí 1,5 m. Při stanovování výšky skládky je započítávána svrchní vrstva půdy na kontaktním povrchu.

Skládky spodních vrstev půdy jsou zakládány po provedení skrývky svrchní vrstvy půdy na spodní vrstvě půdy. Maximální výška skládky činí 2,5 m. Při stanovování výšky skládky je započítávána spodní vrstva půdy na kontaktním povrchu.

Maximální výšku násypu a geometrii skládek zeminy (hrázděné a plošné skládky) mohou znalci na místě stanovit odlišně. Přitom je zohledňován typ půdy, vlhkost půdy, v okamžik provádění násypu materiálu na skládku, geometrie skládky a také doba trvání dočasného uskladnění (s/bez přezimování).

Skládky zeminy jsou bezprostředně po založení osázeny trvanlivým mixem vojtěšky a jetele zapouštějícím hluboké kořeny. Mix osiva je schválen po dohodě s vlastníkem pozemku. Narostlý porost je alespoň 1 za rok posekán, a vzniklý odpadní materiál je odklizen. Údržba skládek se provádí ručně nebo pomocí lehkého přístroje.

Při uložení lesní půdy lze dle místních podmínek postupovat odlišně. Výška skládky je omezena na 1,5 m nad horní hranu terénu (GOK). Dočasné uložení je povoleno do terénu nacházejícího se v bezprostředním okolí.

2.12.2.5.4 Navezení půdy

U ploch, které byly zabrány v průběhu stavební fáze jen dočasně a které budou po dokončení opět využívány ke svému původnímu účelu, bude vyhloubená a dočasně uskladněná půda opět navezena v původních tloušťkách a typech a pořadí horizontu. V opačném případě se navezení půdy řídí cílem rekultivace.

Před opětovným navezením půdy se dle požadavku provede vhodnými opatřeními zkypření případně zhutněného podloží a vytvoří se hrubá plošná vrstva. Podrobné požadavky na zkypření může stanovit stavební technik se specializací na pedologii.

Navezení půdy se provádí bagrem po pásech, bez ježdění po spodní či svrchní vrstvě půdy, za suchých podmínek, tj. sací napětí činí min. 10 cbarů.

Navezení půdy se provádí včas před příchodem zimy, aby došlo k růstu zeleného porostu ještě v rozmezí téhož vegetačního období.

2.12.2.5.5 Obhospodařování v době výstavby

Na lesní půdě působí proti možnému odplavení (erozi) půdního materiálu, zejm. ve strmých polohách, okamžitý výsev spolu s vhodným mixem čerstvě zkypřené lesní půdy.

Zemědělsky využívané půdy se po navezení půdy osejí mixem vojtěšky a jetele. Mix osiva je schválen po dohodě s vlastníkem pozemku. Výsev se provádí ručně nebo pomocí lehkého přístroje, aby nedošlo ke zhutnění nebo poškození struktury.

Vlastník pozemku je informován o tom, že narostlý porost se musí v průběhu 1. až 3. roku dvakrát do roka posekat pomocí lehkého přístroje za suchých podmínek a posekaný materiál se odklidí, aby byl zaručen co nejlepší další vývoj.

Podrobné požadavky na obhospodařování v době výstavby stanoví stavební technik se specializací na pedologii.

2.13 Posouzení vlivů na životní prostředí s ohledem na záměr

Posouzení vlivů na životní prostředí s ohledem na záměr se neprovádí.

2.14 Informování veřejnosti

Veřejnost obce Sandl byla v rámci veřejné akce pořádané občanskou iniciativou v obci Sandl dne 17.11.2022 a opětovně dne 30.9.2024 informována o předmětném záměru a proběhla o něm diskuze s jednotlivými účastníky. Akce byla mj. předem oznámena prostřednictvím obecního zpravodaje. Další akce pořádaná občanskou iniciativou proběhla v sousední obci Liebenau dne 03.05.2024.

Obyvatelstvo obce Sandl je navíc pravidelně informováno poštou zasílanými tzv. „občanskými dopisy“ a příležitostně různými články v obecních novinách o stavu realizace záměru.

3 Nulová varianta a alternativní možnosti řešení

3.1 Nulová varianta

Jako nulová varianta je označováno nerealizování záměru. I nerealizování záměru může mít dopady na životní prostředí, které jsou v procesech posuzování vlivů na životní prostředí pravidelně uváděny jako opačná varianta dopadů v případě realizace projektu. Zohlednění nulové varianty a jejích dopadů je proto zásadní jako základ pro závěrečnou kontrolu a posouzení ekologické nezávadnosti záměru.

3.1.1 Popis nulové varianty

Pro předmětný záměr lze nulovou variantu srovnat s nerealizací záměru.

3.1.2 Ekologicky podstatné dopady nulové varianty

V nulové variantě se samozřejmě nepočítá se žádnými (pozitivními ani negativními) dopady na životní prostředí.

Celkem vzato se jedná především o dopady na dodatečně zabrané plochy a dopady vyplývající z emisí hluku, škodlivin znečišťujících ovzduší a zastínění, ze záboru přírodních půd, v důsledku změn celkového obrazu krajiny a rozporů s požadavky na životní prostředí zvířat a rostlin. Nejsou zohledňovány ani zbytky a odpad vznikající v souvislosti se zřízením a provozem zařízení a demontáží stávajících zařízení.

Stejně tak se však nezohledňuje ani očekávaná výroba obnovitelné elektrické energie související bezprostředně s účelem předmětného záměru o hodnotě 316 150 MWh ročně a s tím spojené snížení objemu emisí ekvivalentu 142 900 t CO_2 ročně, a s tím spojené očekávané pozitivní dopady na posouzení vlivů na životní prostředí Chráněné obecné statky Půda a bezprostředně na posouzení vlivů na životní prostředí Chráněný obecný statek Vzduch.

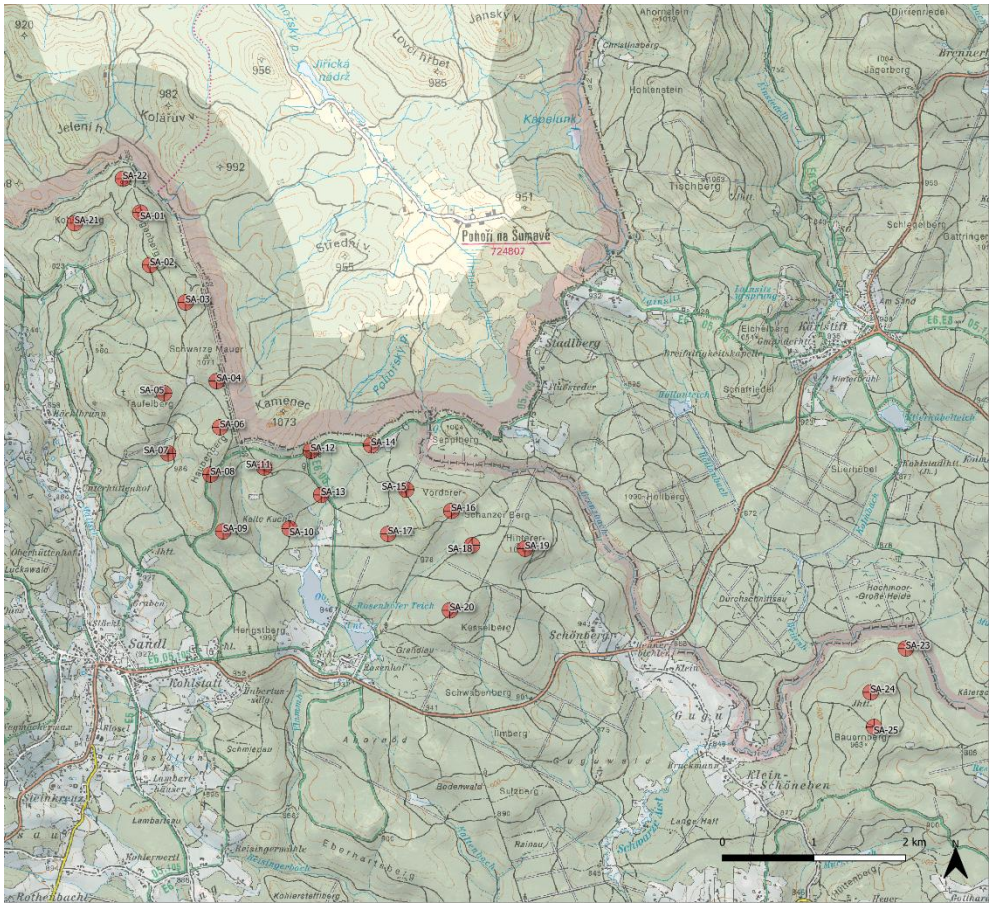
3.2 Alternativní možnosti řešení

3.2.1 Alternativní umístění zařízení

V prvním kroku bylo provedeno projektování návrhu větrného parku pro předmětný záměr větrného parku. Za tímto účelem byl vymezen potenciální areál větrného parku se zohledněním topografických podmínek, potřebných minimálních vzdáleností z hlediska uspořádání prostoru vůči obytným oblastem či jednotlivým budovám a očekávaným dopadům na sousedy, vymezených chráněných oblastí a dalších parametrů projektu. V rámci tohoto areálu byly stanoveny plochy pro zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie ze stavebně technických hledisek a s cílem maximalizace energetické výtěžnosti.

Jako výsledek projektování návrhu byl vytvořen koncept rozvržení větrného parku, který obsahuje 22 stanovišť zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie v

katastrální oblasti Sandl a další 3 stanoviště zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie v katastrální oblasti Liebenau (srov. Obr. 3.1. Vybraná umístění zařízení představují dle výše uvedených parametrů projektu dosažitelné optimum v rámci dostupného areálu.



Obr. 3.1: Projektování návrhu rozvržení větrného parku: Datum aktualizace 10/2024

Toto rozvržení větrného parku bylo předloženo obcím a dalším zúčastněným stranám.

Zatímco souhlas obce Liebenau požadovaný podle § 4a odst.3 zákona o posouzení vlivů na životní prostředí (UVP-G) pro zde naplánovaná zařízení udělen nebyl, setkalo se představené rozvržení větrného parku v obci Sandl s vysokým stupněm přijetí. Následně byl projekt v tomto stavu se 22 zařízeními na výrobu elektřiny z větrné energie schválen pro další detailní plánování a vytvoření projektové dokumentace. Dále byly také vypracovány posudky k jednotlivým chráněným obecným statkům z hlediska posouzení vlivů na životní prostředí na základě projektu v tomto stavu a byly provedeny příslušné analýzy.

Z výsledků analýz v odborném článku Biodiverzita bylo možné odvodit, že realizace tří nejseverněji plánovaných stanovišť zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie SA-21, SA-22 a SA-01 může předběžně představovat skutkovou podstatu zákazu z hlediska právní ochrany druhů, kterou by nebylo možné dosta-

tečně vyřešit ani příslušnými opatřeními. Konkrétně vzato by nebylo možné s jistotou vyloučit zničení útočišť rysa ostrovida (*Lynx lynx*) . Tato místa byla následně opuštěna a záměr byl omezen na nynějších zbývajících 19 větrných elektráren.

3.2.2 Alternativní typy zařízení

V průběhu projektování návrhu byly také přezkoumány alternativní konfigurace zařízení a zařízení od jiných výrobců. Cílem výběrového řízení na dodávku zařízení byla také maximalizace výtěžnosti při současném co nejnižším objemu emisí hluku a zastínění se zohledněním místních podmínek a dodržením minimálních vzdáleností.

Typy naplánovaných předmětných zařízení představují optimum z technického i hospodářského hlediska.

3.3 Závěrečné posouzení

Z prozkoumaných alternativ v ohledu na umístění a technické provedení včetně nulové varianty se zvolená varianta předmětného záměru větrného parku ukazuje jako veskrze nejvýhodnější varianta, kterou lze docílit výrazné požadované zvýšení výroby obnovitelné elektrické energie, resp. snížení celkového objemu plynů ovlivňujících životní prostředí při výhledově celkem přijatelných dopadech na životní prostředí jak na lidi, tak i na abiotické a biotické chráněné ekologické statky a na krajinu.

Pro tuto variantu byla následně vypracována projektová dokumentace pro posouzení vlivů se zadáním, aby byl v maximální možné míře zohledněn veškerý potenciál pro minimalizaci ekologicky relevantních dopadů dle zadání na celkovou hospodárnost projektu.

4 Veřejné projekty a koncepce

4.1 Mezinárodní rámec pro obnovitelné energie

4.1.1 Pařížská klimatická dohoda z roku 2015

Klimatická dohoda z Paříže byla schválena dne 12. prosince 2015 na klimatické konferenci OSN v Paříži všemi 195 smluvními stranami Organizace spojených národů a má za cíl omezení globálního oteplování způsobeného lidskou činností výrazně pod přírůstek 2°C vůči předindustriálním hodnotám. Klimatická dohoda nahradila na mezinárodní úrovni Kjótský protokol uzavřený v roce, od roku 2020 platí ustanovení klimatické dohody z Paříže.

Cíl 1,5 stupně: Země si stanovily za cíl omezit globální nárůst teploty maximálně na 1,5 stupně – v každém případě pod 2° Celsia. Pro dosažení tohoto cíle by bylo zapotřebí snižovat každoročně až do roku 2030 objem emisí o 7,6 %.

Podle toho by musel – zjednodušeně a celkem řečeno – objem emisí skleníkových plynů dosáhnout svého vrcholu nejpozději v roce 2020 a následně by se musel každé desetiletí snižovat o polovinu. To znamená, že objem emisí by se musel snížit ze 40 miliard tun v roce 2020 na 20 miliard tun v roce 2030, na 10 miliard tun v roce 2040 a na 5 miliard tun v roce 2050 (podrobné informace o způsobech snížení objemu emisí IPCC speciální report Global Warming of 1.5°C, říjen 2018). Současně s tím se musí zdvojnásobit podíl energetických zdrojů neobsahujících oxid uhličitý každých pět až sedm let, což aktuálně odpovídá historickému vývoji obnovitelných energií v uplynulém desetiletí (zdvojnásobení každých 5,4 roku). Navíc jsou pro tento scénář již před polovinou 21. století zapotřebí záporné emise, tj. aktivní odstranění oxidu uhličitého z atmosféry. Bez použití záporných emisí musí na základě stávajících vědeckých výsledků být energetický přechod dokončen nejpozději do roku 2040. [Zdroj: wikipedia]

4.1.2 „Green Deal“ Evropské unie

Předsedkyně Evropské komise Ursula von der Leyen představila v prosinci 2019 Green Deal EU, soubor opatření na omezení oteplování klimatu. Evropa má být mimo jiné jako první kontinent do roku 2050 klimaticky neutrální, konkrétně vzato má cíl EU pro snížení objemu emisí skleníkových plynů do roku 2030 stoupnout ze současných 40 procent na 50 až 55 procent. Tyto cíle se mají podle ustanovení Green Dealu projevit také v nové legislativě na ochranu klimatu.

4.1.3 Směrnice EU o obnovitelných zdrojích energie

V roce 2019 EU přepracovala svůj energetický politický rámec, aby podpořila odklon od fosilních paliv k čisté energii a zejména aby splnila povinnosti EU vy-

plývající z Pařížské klimatické dohody na snižování objemu emisí skleníkových plynů.

Takzvaným paketem EU „Clean Energy for all Europeans“ bylo vytvořeno osm nových právních základů, mimo jiné přepracovaná směrnice o obnovitelných zdrojích energie (RED II) a také směrnice o energetické účinnosti (EU) 2018/2002.

Evropským právním základem pro oblast obnovitelných zdrojů energie je od roku 2009 směrnice 2009/28/ES, která představuje podstatný základ pro národní legislativu.

Nyní již od prosince 2018 oznámená směrnice o obnovitelných zdrojích energie RED II (Renewable Energies Directive II) vstoupila v platnost dne 24. prosince 2018 a byla implementována do národní legislativy do 30. června 2021. Předchozí směrnice 2009/28/ES pozbyla své platnosti s výjimkou cílů stanovených dne 1. července 2021. Hlavním rozdílem oproti předchozí směrnici jsou normované závazné cíle v článku 3 do roku 2030 na úrovni EU.

Celkový závazný cíl na úrovni EU podle toho zní 32 % obnovitelných zdrojů energie do roku 2030. Členské země jsou dle této směrnice povinny splnit tento cíl na základě národních klimatických a energetických plánů (NEKP, viz totéž v kap. 4.2). Od roku 2021 proto musejí členské země společně zajistit, aby cíle v rámci celé EU 32 % bylo dosaženo do roku 2030 a zároveň byly dodrženy národní cíle pro obnovitelné zdroje energie dle RED I (čl. 3 odst. 3). Směrnice dále stanovuje, že nové stanovené cíle musí být v roce 2023 přezkoumány a případně zpřísněny.

Rada a vedoucí zástupci Evropského parlamentu dosáhli dne 30.03.2023 předběžné politické shody, podle které má podíl obnovitelných zdrojů energie na celkové spotřebě energie EU do roku 2030 stoupnout na 42,5 %. Navíc bylo stanoveno indikativní další zvýšení 2,5 %, kterým by bylo dosaženo podílu 45 %. Předběžnou politickou shodu na novelizaci směrnice o obnovitelných zdrojích energie (RED III) nyní musí potvrdit oba zákonodárné orgány [zdroj: www.consilium.europa.eu].

4.1.4 Nařízení EU o prevenci nouzových situací (EU) 2022/2577

„Nařízení pro stanovení rámce pro urychlení zavádění energie z obnovitelných zdrojů“ (zkráceně: EU-Notfall VO) pro stanovení rámce pro urychlení zavádění energie z obnovitelných zdrojů je v platnosti od prosince 2022 a má v členských zemích umožnit výrazné urychlení zavádění energie z obnovitelných zdrojů. Toto nařízení platí po dobu 18 měsíců a má za cíl urychlit schvalování záměrů energetického přechodu zajištěním vysoké míry veřejného zájmu, vyloučením odkladného účinku u nedostatečně opodstatněných stížností, flexibilizací v případě změn schvalovacích řízení, zabráněním dvojí kontroly v ohledu na obraz krajiny, možností finanční kompenzace zásahů do životního prostředí, urychle-

ním schvalovacích procesů pro zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie na základě požadavků v případě chybějícího využití ploch [zdroj: www. oesterreich.gv.at]

Toto nařízení (EU) 2022/2577, které vstoupilo v platnost dne 29. prosince 2022, a také novela zákona o posuzování vlivů na životní prostředí (UVP-G) 2023 proto představují nové právní rámcové podmínky pro větrnou energii v Rakousku.

4.2 Národní rámec pro obnovitelné zdroje energie

4.2.1 Zákon o rozvoji obnovitelných zdrojů energie (EAG)

Soubor opatření (paket) pro rozvoj obnovitelných zdrojů energie byl přijat dne 17. března 2021 na ministerské radě a dne 7.7.2021 ho schválila rakouská národní rada. Tento soubor opatření (paket) mimo jiné zahrnuje komplexní zákon o rozvoji obnovitelných zdrojů energie (EAG) a také novely ElWOG 2010, ÖSG 2012, E-ControlG, GWG 2011, zákona o infrastruktuře (Infrastrukturgesetz) nebo zákonu o silnoproudých vedeních (Starkstromgesetz).

Cílem tohoto zákona je podpora zařízení na výrobu elektřiny z obnovitelných zdrojů energie v takovém rozsahu, aby celková spotřeba energie byla od roku 2030 100% pokrývána z hlediska národní bilance z obnovitelných zdrojů energie. Pro dosažení této cílové hodnoty pro rok 2030 se musí při výchozím bodu z roku 2020 zvýšit roční výroba elektrické energie z obnovitelných zdrojů do roku 2030 kvantitativně o 27 TWh. Z toho má připadat 11 TWh na fotovoltaiku, 10 TWh na větrnou energii, 5 TWh na vodní energii a 1 TWh na biomasu.

Pro dosažení cíle pokrytí celkové spotřeby v roce 2030 ze 100 % z obnovitelných zdrojů energie a zvýšení roční výroby elektřiny z větrné energie do roku 2030 o 10 TWh činí plánovaný roční objem pro větrnou energii 400 MW. V následujících deseti letech musí být nahrazen výkon přibližně 1000 MW starých zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie (s přibl. výrobní kapacitou 2 TWh), pročež by bylo zapotřebí zvýšení objemu na 500 MW. Protože skutečné zvyšování výkonu větrné energie se má v následujících deseti letech pravidelně pohybovat kolem 400, resp. 500 MW, musí se budoucí roční navýšený výkon pro dosažení tohoto cíle nyní zvýšit výrazně.

Jak zákon o ekologickém proudu (Ökostromgesetz) z roku 2012 tak i jeho novela z roku 2019 jsou součástí zákona o rozvoji obnovitelných zdrojů energie (EAG) a stanovují roční podpůrný objem a kvantitativní cíl pro využití větrné energie.

4.2.2 Národní energetický a klimatický plán 2019 - NEKP

V NEKP sdělila rakouská spolková vláda EU, které cíle země plánuje přijmout pro dosažení klimatických cílů do roku 2030. Spolková vláda se v něm důrazně

hlásí k cílům ochrany klimatu z Paříže i k rakouskému cíli snížení objemu o 36 procent Snížení objemu emisí skleníkových plynů z požadavků EU:

V rámci klimatické a energetické politiky do roku 2030 sleduje EU tři hlavní cíle:

- Snížení objemu emisí skleníkových plynů minimálně o 40 % (vůči stavu z 1990)
- Zvýšení podílu obnovitelných zdrojů energie na 32 %
- Zvýšení energetické účinnosti alespoň o 32,5 %

V oblasti obnovitelných zdrojů energie Rakousko plánuje zvýšení podílu [pozn.: obnovitelných zdrojů energie] na brutto koncové spotřebě energie na 46-50 %, a pokrytí spotřeby energie na 100 % z obnovitelných zdrojů energie (národní/bilanční). Výše uvedené hodnoty se nyní musí vzhledem ke směrnici o obnovitelných zdrojích energie – viz kapitola 3.1.3 – zvýšit.

Osvobozením trvale udržitelné výroby elektřiny od povinnosti platby daně z elektřiny a zjednodušením administrativy pro výrobce elektrické energie má být podpořena trvale udržitelná tuzemská výroba elektřiny na základě daňových výhod. Kromě osvobození pro elektrickou energii, která je vyráběna z primárních obnovitelných zdrojů energie, např. malé vodní elektrárny, větrné elektrárny a podobná zařízení, v podobě odpočitatelné položky ve výši 25 000 kWh je zavedeno daňové osvobození bez zastropování elektrické energie, která je vyráběna pomocí fotovoltaických zařízení.

4.2.3 Klimatická a energetická strategie spolkové země Horní Rakousko

Hornorakouská klimatická a energetická strategie staví na stávajících klimaticky relevantních strategiích a plánech a má jako nadstavbu zajistit celkovou realizaci plánu pro dosažení příslušných klimatických cílů. Z tohoto důvodu jsou kladeny nové nároky jak na odborné aspekty, tak i na schvalovací procesy (Governance). Na základě dynamiky v politice ochrany klimatu může příslušná strategie – v případě nutnosti – doznat i průběžných odborných aktualizací.

Horní Rakousko si klade za cíl dosáhnout klimatické neutrality do roku 2040. Zbývající klimaticky relevantní emise musí být kompenzovány vyšším přírodním podílem snižování objemu oxidu uhličitého. Jelikož je tento efekt omezený, znamená to opuštění strategie používání fosilních paliv. Z dlouhodobého hlediska je naším cílem dosažení záporného objemu emisí překračující klimatickou neutralitu, přičemž víme, že jsou v tomto ohledu vyvíjeny účinné technologie. Tím má být snížena koncentrace CO2 v atmosféře.

V oblasti adaptace na klimatickou změnu se v mezinárodním měřítku prosadilo posílení klimatické odolnosti jako široce akceptovaného cíle pro velmi různorodé oblasti opatření. Klimatická odolnost představuje míru odolnosti socioekologických systémů vůči následkům klimatické změny. V tom je zahrnuto nejen zachování současného statu quo, ale také schopnosti dlouhodobé transforma-

ce. [Zdroj: Amt der Oö. Landesregierung, Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft, 2022]

4.3 Územní plánování

4.3.1 Program zemského územního plánování 2017

Hornorakouský program zemského územního plánování 2017 (Oö. LAROP 2017, LGBl.Nr. 21/2017) upřesňuje a konkretizuje cíle formulované v Oö. ROG 1994, tématizuje aktuální výzvy, formuluje opatření pro celou zemskou oblast, a také funkční oblasti, čímž vytváří strategický rámec pro územní plánování a rozvoj území ve spolkové zemi Horní Rakousko. Níže jsou uvedeny cíle podstatné pro předmětný záměr.

Konkrétními cíli zemského rozvoje je podle § 2 Z.1 b) Oö. LGBl Nr. 21 vytvoření energeticky účinných obytných struktur se zohledněním prostorových možností obnovitelných zdrojů energie, přičemž má být dle Z.1 c) zajištěna podpora výroby a distribuce regionálně dostupné obnovitelné energie se zohledněním prostorových předpokladů.

Podle § 2 Z.3 b) se musí pro další rozvoj výkonného hospodářství výrazněji propojit cíle zemského rozvoje zejména s cíli energetického plánování a cíli plánování dopravy;

Podle § 2 Z.4. Pro zásadu územního plánování dle § 2 odst. 1 Z.5 Oö. ROG 1994:

a) Musí být zajištěny prostorové předpoklady pro produkci potravin a krmiva;

b) Musí být podporováno multifunkční zemědělství a lesnictví a také posílení hospodářské výkonnosti zemědělských a lesnických podniků, a to zejména zajištěním požadovaných prostorových předpokladů;

Místo záměru WP Sandl je dotčeno prostorem zemských stabilizačních regionů Nordöstliches Mühlviertel-Mühlviertler Alm a jako oblast s turistickým krajinným potenciálem podle § 8 (1) Z.4. Příslušné související strategické cíle podpory multifunkčního zemědělství a lesnictví i zachování kulturní oblasti zvýšením regionálního potenciálu tvorby hodnot nebudou záměrem nikterak negativně dotčeny.

Oö. LGBl Nr. 21/2017	**Odůvodnění souladu s nadregionálními právními základy pro územní plánování**
§ 2 Z.1 b)	Dostatečná vzdálenost obytných struktur od naplánovaných zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie, aby bylo zabráněno vzniku emisí škodlivých pro životní prostředí a byly zohledněny prostorové podmínky.
§ 2 Z.1 c)	Podpora regionální disponibilní obnovitelné energie se zohled-

něním prostorových předpokladů.

§ 2 Z.3 b) Propojení cílů energetického plánování s oblasti dopravního a hospodářského rozvoje na základě vytvoření lokálních pracovních míst a podpory stavebnictví, gastronomie, středního podnikání, atd.

§2 Z 4. Zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie mají ve srovnání nízkou náročnost na zábor půdy, pročež téměř není vyžadována žádná zemědělsky využívaná půda. Zemědělský a lesnický provoz je doplněn o větrnou energii, aniž by to omezovalo jeho původní využití.

Vzhledem k tomu, že ve spolkové zemi Horní Rakousko v současnosti neexistuje žádné nadregionální územní plánování větrné energie ve smyslu § 4a odst. 3 ve smyslu § 4a odst. zákona o posouzení vlivů na životní prostředí (UVP-G) 2000, tj. neexistuje žádné územní plánování větrné energie, které by závazně stanovovalo dostatečně konkrétní plochy ve formě preferovaných, resp. vhodných zón, které by byly vhodné pro dosažení poměrného cíle § 4 EAG, musí žadatel o souhlas prokázat na základě žádosti o posouzení vlivů na životní prostředí souhlas místních obcí, v jejichž katastrální oblasti se mají zřídit základy pro zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie. Příslušná prohlášení o souhlasu jsou předkládány obcemi Königswiesen a St. Georgen am Walde.

4.3.2 Místní územní plánování

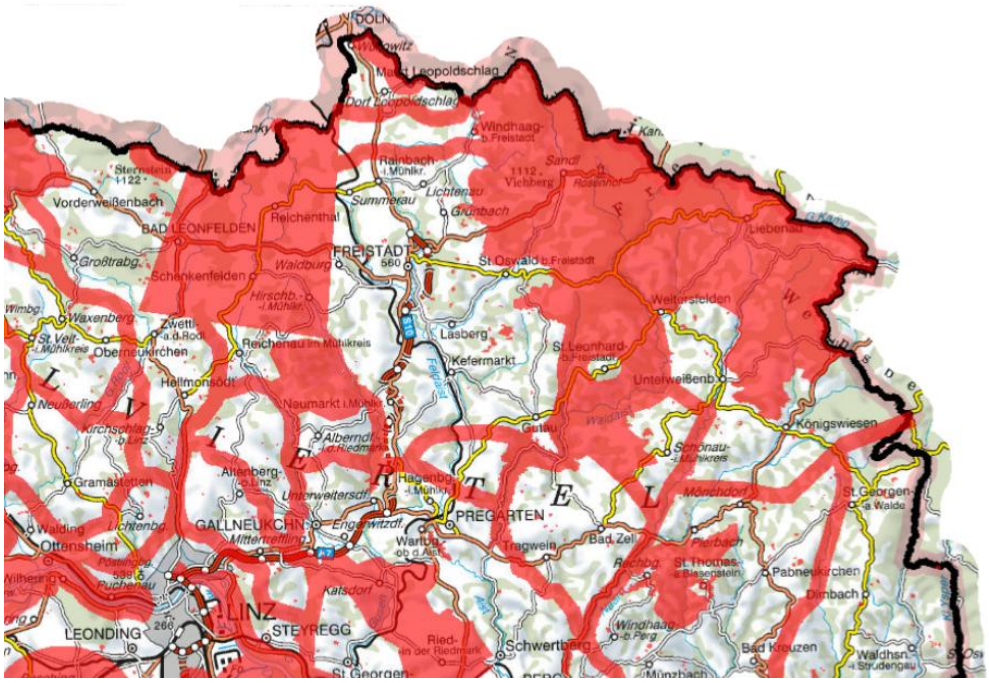
Dle vyjádření stavebního úřadu obce Sandl, resp. územního plánovače obce není na stávajícím seznamu cílů a opatření místního návrhu územního rozvoje z roku 2008 nikde zmínka o cílech získávání energie z obnovitelných zdrojů energie.

Stanoviště zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie jsou v územním plánu obce Sandl v současnosti vyznačeny jako zelená a lesní plocha. Využití ploch stanovišť zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie na zelené ploše není dle § 4a UVP-G vyžadováno.

4.4 Odborné plány

4.4.1 Směrnice Oö. Windkraft- Masterplan 2017

Směrnice Oö. Windkraft-Masterplan 2017 počítá mj. s omezením zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie na oblasti, které s mimořádným zřetelem na nadregionálně významný obraz krajiny a ekologická hlediska v ohledu na plánované využití vykazuje co nejvyšší možnou míru územní soudržnosti. Kromě toho je u zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie jako cíl uvedeno vyloučení oblastí, při jichž použití by bylo z ekologického, zemědělského nebo turistického hlediska nutné počítat s nepřijatelnými dopady.



Obr. 4.1: Windkraft-Masterplan 2017: Vyloučené zóny (červeně), výřatek
[Zdroj: https://www.land-oberoesterreich.gv.at/110625.htm]

Na rozdíl od „Oö. Windkraft-Masterplan 2012“ neobsahuje „Richtlinie Oö. Windkraftmasterplan 2017“ žádnou zmínku „preferovaných zón“, jelikož dle aktuálních dat neexistují žádné plochy, které by zohledňovaly kritéria stanovená ve směrnici, a zároveň vykazovala dostatečnou vzdálenost od obytných oblastí a stavebního území, zaručovala dostatečnou minimální velikost větrného parku se třemi zařízeními, zaručovala splnění kritéria minimální hustoty výkonu a zároveň by na základě stávajících dat vykazovala realisticky vysokou míru pravděpodobnosti schválení v různých povolovacích řízeních (mj. energetický zákon, zákon o ochraně přírody).

Windkraft-Masterplan 2017 vykazuje oblast plánování větrného parku Sandl velkoplošně jako vyloučenou zónu. Mezi kritéria, která nicméně musí obhájit využití plochy pro výrobu elektřiny z větrné energie, patří dostatečná vzdálenost od ojedinělých obytných objektů a obytných oblastí, kterou lze dodržet, a také dostatečná energetická hustota, která je na daném stanovišti prokazatelně k dispozici (srov. kap. 5.8).

Windkraft-Masterplan 2017 je dle webových stránek zemské vlády spolkové země Horní Rakousko regulačním nástrojem pro využití větrné energie ve spolkové zemi Horní Rakousko v podobě směrnice. Nesplňuje skutkovou podstatu aktuálního nadregionálního územního plánování větrné energie ve smyslu § 4a odst. 3 UVP-G 2000 v platném znění ze dvou důvodů:

1. Spolkový ústavní zákon spolkové země Horní Rakousko nezná právní normy v podobě směrnic ani v podobě regulačních nástrojů. Závazné právní

normy existují podle spolkového ústavního zákona pouze v podobě zákonů a nařízení. Windkraft-Masterplan nebyl ani oznámen v právní formě zákona ani nebyl vydán úřadem v právní formě nařízení. Z tohoto důvodu se nejedná o právně závazné ustanovení ve smyslu UVP-G 2000, ale o znalecký posudek.

2. Windkraft-Masterplan 2017 také nestanovuje žádné plochy ve formě preferovaných, resp. vhodných zón, ale představuje výhradně jen vyloučené zóny na základě seznamu kritérií pro obecný (znalecký) posudek.

4.5 Celkové posouzení soudržnosti záměru s nadřazenými plány a koncepcemi

Větrný park Sandl slouží evropskému a rakouskému cíli vyššího a koncentrovanějšího využití obnovitelných zdrojů energie, snížení objemu emisí CO_2 a podporuje nezávislost Rakouska na dovozu elektrické energie.

Tento záměr jako projekt využití obnovitelné větrné energie navíc podporuje veškeré příslušné mezinárodní, tuzemské a regionální plány a programy. Zejména je zajištěn úplný soulad směrnice EU o obnovitelných zdrojích energie a zákona o rozvoji obnovitelných zdrojů. S výjimkou právně nezávazného Windkraft-Masterplan 2017 nebyl zjištěn žádný rozpor s příslušnými plány a programy.

5 Podstatné dopady předmětného záměru na životní prostředí

5.1 Metodika

5.1.1 Metodika hodnocení

Zjišťování a hodnocení dopadů na životní prostředí probíhá zásadně na základě RVS 04.01.11 (FSV 2008). Základem RVS 04.01.11 je metodický přístup k analýze rizik pro životní prostředí, který zaručuje bezpečné rozlišování potenciálních dopadů na životní prostředí dle svého rozsahu za současně přijatelné náročnosti dokumentace. Pokud dojde u jednotlivých chráněných obecných statků či kroků při zpracování k výskytu odchylek od RVS 04.01.11, jsou patřičně vykázány a odůvodněny.

Dokumentace a hodnocení chráněných obecných statků podle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí (UVP-G) a dopadů předmětného záměru na ně se provádí v následujících krocích:

1. Definice zkoumaných oblastí z hlediska konkrétních chráněných obecných statků.
2. Zaznamenání SKUTEČNÉHO stavu, dle požadavků doplněné o status quo prognózu (tj. popis vývoje chráněného obecného statku bez předmětného záměru v případě odlišného, již znatelného a zaznamenatelného budoucího vývoje; „Nulová varianta“).
3. Posouzení SKUTEČNÉHO stavu podle jeho citlivosti.
4. Zaznamenání a znázornění konkrétních dopadů záměru včetně opatření na zamezení a minimalizaci dopadů i kompenzace, resp. náhrady výrazných dopadů na životní prostředí uvedených v projektové dokumentaci k povolení záměru.
5. Posouzení dopadů na životní prostředí podle intenzity jejich zásahu.
6. Propojení posouzení citlivosti s posouzením intenzity zásahu za účelem vyhodnocení rozsahu zásahu.
7. Souhrnné posouzení (kladných i záporných) dopadů záměru na životní prostředí, sloučení jednotlivých posouzení ve vztahu k chráněným obecným oblastem do jednoho celkového posouzení projektu.

Předmětem posouzení vlivů na životní prostředí (UVE) je souhrnné znázornění záměru dle požadavku projektové dokumentace k povolení záměru v kap. 2.

Přezkoumání dopadů na životní prostředí se provádí na základě povahy záměru přednostně pro provozní fázi. Dopady stavební fáze jsou pojednány do hloubky patřičně požadované pro příslušný chráněný obecný statek.

Poprovozní fáze a fáze výskytu poruch jsou souhrnně pojednány v kap. 7.2.1.

Podle § 6 Z.2 UVP-G lze pro chráněné obecné statky či jednotlivé dílčí aspekty chráněných obecných statků, které pravděpodobně nejsou zasaženy žádnými výraznými dopady, vytvořit tzv. „odůvodněné *no impact*-statement“. Pokud lze proto pro určité části hodnocených zájmů ochrany s dostatečnou jistotou vylou-

čit dopady z hlediska stupnice závažnosti dopadů, bude toto zadokumentováno a odůvodněno, přičemž v takovém případě nebude prováděno další hodnocení (hodnocení „bez“ dopadů).

5.1.2 SKUTEČNÝ stav a posouzení citlivosti

Citlivostí SKUTEČNÉHO stavu je myšlena citlivost dotčeného chráněného obecného statku se zohledněním stávajících zátěží bez ohledu na konkrétní záměr.

Posouzení se provádí podle RVS 04.01.11 (podle chráněného obecného statku) na jednu stranu podle významu chráněného obecného statku ve smyslu koncepce ochrany přírodního prostoru a ekologie a pro lidské využití, na druhou stranu z preventivních důvodu (srov. Tab. 5.1). Kritéria pro použití následující klasifikační matice jsou přehledně uvedena v odborných článcích pro příslušný chráněný obecný statek.

		Citlivost			
	Klasifikace hodnocení	**nepatrná**	**mírná**	**vysoká**	
Citlivost na základě významu	ve smyslu koncepce ochrany přírodního prostoru a ekologie	již se zátěží, zpustošená	místní význam	regionální význam,	tuzemský, mezinárodní význam
	ve smyslu ochrany lidského využití	nízká antropogenní citlivost využití	mírná antropogenní citlivost využití	vysoká antropogenní citlivost využití	velmi vysoká antropogenní citlivost využití
Citlivost na základě stávající zátěže	ve smyslu preventivních důvodů	žádná stávající zátěž	mírná stávající zátěž	stávající zátěž, v rozmezí orientačních hodnot	se stávající zátěží, v rozmezí stávajících mezních hodnot

Tab. 5.1: Analýza rizik pro životní prostředí podle RVS 04.01.11: Základní schéma posuzování citlivosti

5.1.3 Posuzování citlivosti zásahu

Intenzitou zásahu je označována zátěž pro dotčený chráněný obecný statek vycházející ze záměru (resp. odstranění zátěže). Podle toho může být negativní (zátěž) nebo pozitivní (odstranění zátěže).

Posouzení se znovu provádí podle RVS 04.01.11 (podle chráněného obecného statku) na jednu stranu podle koncepce ochrany, na druhou stranu z preventivních důvodů (srov. Tab. 5.2).

Klasifikace	nepatrná	mírná	vysoká	velmi vysoká

hodnocení				
ve smyslu koncepce ochrany	časově omezená porucha, která by mohla vést ke krátkodobému negativnímu dopadu na daný statek	porucha nebo ztráta dílčích ploch nemají za následek žádné trvalé změny funkce, veskrze není žádný trvalý negativní dopad na daný statek	porucha nebo ztráta dílčích ploch mají za následek omezenou ztrátu funkce, a také trvalý negativní dopad na daný statek	porucha nebo ztráta ploch mají za následek podstatnou ztrátu funkce, zánik daného statku
ve smyslu preventivních důvodů	nelze téměř zjistit negativní změny, v rozsahu meze irelevantnosti	znatelně negativní změna	překročení orientační hodnoty	překročení mezní hodnoty

Tab. 5.2: Analýza rizik pro životní prostředí podle RVS 04.01.11: Základní schéma posuzování intenzity zásahu

Kritéria pro použití výše uvedené klasifikační matice jsou přehledně uvedena zase pro příslušný chráněný obecný statek.

5.1.4 Hodnocení závažnosti zásahu

Závažnost zásahu popisuje rozsah intenzitu zásahu v ohledu na dotčený chráněný obecný statek v závislosti na citlivosti. Hodnocení se provádí spojením uvedených stupňů dvourozměrné matice x do jednoho ze stupňů „žádná / velmi nepatrná“, „nepatrná“, „střední“, „vysoká“ a „velmi vysoká“ (Tab. 5.3).

	Intenzita zásahu nepatrná	Intenzita zásahu mírná	Intenzita zásahu vysoká	Intenzita zásahu velmi vysoká
Citlivost nepatrná	Závažnost žádná/velmi nepatrná	Závažnost nepatrná	Závažnost nepatrná	Závažnost nepatrná
Citlivost mírná	Závažnost nepatrná	Závažnost střední	Závažnost střední	Závažnost střední
Citlivost vysoká	Závažnost nepatrná	Závažnost vysoká	Závažnost vysoká	Závažnost vysoká
Citlivost velmi vysoká	Závažnost nepatrná	Závažnost vysoká	Závažnost velmi vysoká	Závažnost velmi vysoká

Tab. 5.3: Analýza rizik pro životní prostředí podle RVS 04.01.11: Schéma stanovení závažnosti zásahu

„Střední“, „vysoká“ a „velmi vysoká“ závažnost zásahu jsou zpravidla podrobeny hlubšímu hodnocení v ohledu na souvislosti dopadu, potenciální preventivní, zmírňující či kompenzační opatření atd. Pozitivní dopady jsou stanovovány stejným systémem s „obráceným znaménkem“.

5.1.5 Vývoj opatření a účinnost opatření

Jsou-li navržena opatření, která mají působit proti jednotlivým zjištěným závažnostem zásahu, budou posuzována v dalším kroku v ohledu na svoji účinnost podle stupňů uvedených v Tab. 5.4.

Označení účinnosti	Účinnost opatření
žádné až nízké	Opatření umožňuje pouze nízkou míru preventivního zásahu / kompenzace negativních dopadů projektu
střední	Opatření umožňuje pouze částečnou míru preventivního zásahu / kompenzace negativních dopadů projektu
vysoká	Opatření umožňuje vysokou míru preventivního zásahu / kompenzace negativních dopadů projektu
velmi vysoká	Opatření umožňuje (téměř) maximální míru preventivního zásahu / kompenzace negativních dopadů projektu, resp. zlepšení skutečného stavu

Tab. 5.4: Analýza rizik pro životní prostředí podle RVS 04.01.11: Schéma stanovení účinnosti opatření

5.1.6 Zbývající dopady

Na základě spojení závažnosti zásahu a účinnosti opatření jsou stanovovány zbývající dopady Tab. 5.5.

Zbývající dopady		Závažnost zásahu (zátěž)				
		velmi nepatrná	nepatrná	střední	vysoká	velmi vysoká
Účinnost opatření	žádná / nepatrná	žádná / velmi nepatrná	nepatrná	střední	vysoká	velmi vysoká
	mírná	žádná / velmi nepatrná	nepatrná	nepatrná	střední	vysoká
	vysoká	Zlepšení	žádné / velmi nepatrné	nepatrné	nepatrné	střední
	velmi vysoké	Zlepšení	Zlepšení	žádné / velmi nepatrné	nepatrné	nepatrné

Tab. 5.5: Analýza rizik pro životní prostředí podle RVS 04.01.11: Schéma zjištění zbývajících dopadů

5.1.7 Celkové posouzení projektu

V závěrečném kroku jsou srovnány zjištěné dopady na jednotlivé chráněné obecné statky a je přehledně vyhodnocena ekologická nezávadnost záměru (kap. 7).

Použití jednotné metodiky hodnocení pro veškeré chráněné obecné statky umožňuje srovnávací přístup při posuzování různých druhů dopadů, a usnadňuje zjištění těžišť dopadů v souhrnném závěrečném hodnocení bez (metodicky nepřípustného) „chybného výpočtu“ dopadů.

Celkové hodnocení se řídí RVS 04.01.11 (Tab. 5.6).

Odstranění zátěže / zátěž pro chráněný obecný statek	Slovní popis dopadů
pozitivní dopady	Dopady záměru přinášejí kvalitativní a/nebo kvantitativní zlepšení ve srovnání s nulovou variantou.
nepodstatné dopady	Dopady jsou v závislosti na projektu nepodstatné: oborově specifické dopady nezpůsobují kvalitativní ani kvantitativní změny ve srovnání s nulovou variantou.
nepatrné (negativní) dopady	Dopady záměru podmiňují potenciálně nepatrné negativní změny ve srovnání s nulovou variantou.
přijatelné (negativní) dopady	Dopady záměru představují podle rozsahu, druhu, doby trvání a/nebo frekvence kvalitativně negativní změnu ve srovnání s nulovou variantou, aniž by tím byl ohrožen rozsah či funkce daného chráněného obecného statku.
podstatné (negativní) dopady	Dopady záměru podmiňují podstatnou negativní změnu chráněného obecného statku ve srovnání s nulovou variantou.
nepřijatelné (negativní) dopady	Dopady záměru podmiňují kvalitativně závažnou a kvantitativně negativní změnu chráněného obecného statku ve srovnání s nulovou variantou, takže je ohrožen rozsah či funkce daného chráněného obecného statku.

Tab. 5.6: Posouzení chráněného obecného statku: Stupně zátěže a odstranění zátěže podle RVS 04.01.11

Závěrečné celkové posouzení záměru se provádí na základě hodnocení v ohledu na konkrétní chráněný obecný statek v následujících stupních

- pozitivní
- přijatelný
- nepřijatelný.

Přitom platí, že pozitivní, nepodstatné, nepatrné a přijatelné dopady jsou klasifikovány jako přijatelné, podstatné dopady jsou klasifikovány jako přijatelné pouze za určitých podmínek. Nepřijatelné dopady u chráněného obecného statku vedou bez výjimky ke klasifikaci nepřijatelné (pro životní prostředí).

Výše uvedené omezení vyžaduje „za určitých podmínek“ zvážení všech chráněných obecných statků, resp. dopadů. Za tímto účelem je v dokumentaci vlivů záměru na životní prostředí (UVE), pokud je vyhotovena, předložen návrh na zvážení. Zvážení samotné lze provést podle UVP-G 2000 výhradně v rámci procesu posuzování vlivů na životní prostředí úřadem provádějícím posouzení vlivů na životní prostředí.

5.2 Věcné a prostorové vymezení

5.2.1 Obecné informace o dopadech zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie na životní prostředí

Zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie jsou spojeny se specifickými dopady na životní prostředí, které se sice liší dle svého druhu a rozsahu, ale velmi se liší od dopadů na životní prostředí mnoha jiných záměrů vyžadujících posouzení vlivů na životní prostředí. Následující přehled obecné relevantnosti zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie pro životní prostředí je myšleno jako východisko pro následující údaje speciálně zaměřené na předmětný projekt relevantní z hlediska životního prostředí.

Zásadní dopady na životní prostředí zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie jsou odůvodněny z hlediska

- svého vizuálního projevu v krajině,
- své vlastnosti jako vzduchové překážky pro ptactvo a netopýry, a příp.
- potenciálních dopadů na místní obyvatelstvo v podobě emisí hluku, zastínění a příp. pádu ledu

.

Na rozdíl od jiných záměrů vyžadujících posouzení vlivů na životní prostředí je zátěž podmíněná dopravou (hluk, prašnost a emise výfukových plynů, vibrace) omezena ve srovnání s provozní fází na krátkou stavební fázi. Emise tepla nebo záření, elektromagnetických polí, zápachu, výparů atd. jsou zpravidla také vyloučeny, resp. jsou zanedbatelné, stejně jako výskyt problematických odpadních produktů či odpadních vod.

Stejně tak na rozdíl od jiných záměrů vyžadujících posouzení vlivů na životní prostředí je zábor půdy pro větrné elektrárny nepatrný. V důsledku toho jsou dopady způsobené střety zájmu o plochy či změnami povrchu, resp. využitím ploch na mnoho aspektů relevantních z hlediska posouzení vlivů na životní prostředí prakticky zanedbatelné. Kvůli tomu zpravidla neexistují žádné relevantní dopady na životní prostředí v oblasti použití závislého na životním prostředí, podzemní vody a povrchové vodní toky.

Těžištěm dopadů zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie na životní prostředí jsou proto zpravidla chráněné statky Krajina a Zvěř (ptactvo, netopýři), a také chráněný statek Člověk kvůli emisím hluku a zastínění. Na rozdíl od provozní fáze ustupuje stavební fáze v ohledu na závažnost dopadů výrazně do pozadí. Tyto dopady vycházejí z příslušného záměru, a tím jsou prakticky nevyhnutelné (ledaže by to bylo rámci daného stanoviště), a ani je nelze v užším slova smyslu kompenzovat.

Vzhledem k tomu, že zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie lze po uplynutí jejich technické či ekonomické životnosti téměř beze zbytku odstranit, jsou jejich dopady – opět na rozdíl od jiných záměrů vyžadujících posouzení vlivů na životní prostředí – však z praktického hlediska zcela odstranitelné. I tím se od-

lišují zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie od mnoha jiných typů záměrů vyžadujících posouzení vlivů na životní prostředí.

Na základě charakterizace obecných dopadů na životní prostředí běžných zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie jsou vytvořeny různá odůvodněná *no impact-statements* podle § 6 odst. 2 UVP-G 2000 v platném znění, které jsou uvedeny u popisu a hodnocení dopadů na životní prostředí v následujících kapitolách.

5.2.2 Mechanismy působení relevantní z hlediska životního prostředí – Tabulka relevantnosti

V Tab. 5.7 jsou uvedeny rozhodující mechanismy působení podstatných součástí záměru na chráněné obecné statky zákona o posuzování vlivů na životní prostředí v tabulce relevantnosti. Přitom jsou v rámci screeningu identifikovány různé stupně závažnosti jednotlivých mechanismů působení na jednotlivé chráněné obecné statky, rozlišené podle příslušných fází. Tabulka relevantnosti tím umožňuje získání rychlého přehledu o předpokládaných těžištích dopadů záměru na životní prostředí.

Chráněný obecný statek	Dílčí aspekt	Změna využití			Již na-instalo-vané zařízení			Emise zařízení			Do-pravní emise		
		E	B	S	E	B	S	E	B	S	E	B	S
Člověk	Obytná oblast	1	1						3		1		1
	Zemědělství	1		1									
	Lesní hospodářství	1	1										
	Myslivost	1	1										
Zvěř, rostliny, biodi-verzita	Zvěř	1	1			3	1		1	1	1		
	Rostliny	2	2										
Půda	Půda	1	1										
Plocha	Plocha	1	1										
Voda	Podzemní vody	1	1										
	Povrchové vodní toky	1	1										
Klima/vzduch	Klima	1	1			+							
	Vzduch					+					1		
Krajina	Obraz krajiny	2	2			3							
	Rekreace	1	1		1	2			1		1		
Kulturní a hmotné statky	Kulturní statky	1											
	Hmotné statky	1											

3	potenciálně velmi výrazné dopady	E	Instalační fáze
2	potenciálně výrazné dopady	S	Provozní fáze
1	potenciálně zanedbatelné dopady	J	Případ výskytu poruchy
	potenciálně nulové dopady/nelze očekávat žádné dopady		
+	jsou očekávány pozitivní dopady		

Tab. 5.7: Matice relevantnosti

Matice relevantnosti byla použita jako základ pro navržení struktury zkoumání jednotlivých chráněných obecných statků dokumentace vlivů záměru na životní prostředí.

5.2.3 Upřednostnění zkoumání životního prostředí podle § 4 odst.1 UVP-G

Na základě screeningu předpokládaných dopadů záměru na chráněné statky vyžadující posouzení vlivů na životní prostředí podle § 4 odst.1 UVP-G bylo stanoveno prioritní pořadí provedení naplánovaného zkoumání z hlediska potřebné hloubky analýzy.

Jako „prioritní“ jsou přitom klasifikovány takové chráněné obecné statky, u kterých jsou podle Tab. 5.7 očekávány nejméně „závažné“ dopady na životní prostředí, nebo je alespoň nelze předem vyloučit s dostatečnou pravděpodobností.

Chráněné obecné statky klasifikované jako „prioritní“ v požadované hloubce, příp. na základě provedení analýzy v terénu, měření, mapování nebo pod., jsou zkoumány podle příslušného stavu techniky a vědomostí. Hodnocení skutečné-

ho stavu (citlivost), dopadů opatření (intenzita citlivosti), účinnosti opatření a zbývajících dopadů se provádí podle RVS 04.01.11 Zkoumání životního prostředí (FSV 2008; srov. v další kapitole 5.1).

Jako „neprioritní“ jsou klasifikovány takové chráněné obecné statky, pro které nejsou podle Tab. 5.7 očekávány potenciálně „zanedbatelné“ dopady na životní prostředí. Opatření s odpovídající účinností, jichž realizace je zaručena ze strany předkladatele projektu, se při klasifikaci zohledňuje. Taková opatření lze definovat jako součást projektu a představují součást předkládaného záměru.

Chráněné obecné statky klasifikované jako „neprioritní“ jsou odborně zkoumány v menší hloubce, odpovídající dle očekávaných dopadů. Hloubka zkoumání je zpravidla omezena na pořízení a vyhodnocení stávajících a dostupných dat a dokumentace. Hodnocení skutečného stavu a dopadů opatření se provádí zpravidla verbální argumentací. Kroky hodnocení stanovené v RVS 04.01.11 (posouzení citlivosti, intenzity zásahu, závažnosti zásahu, účinnosti opatření a zbytkové závažnosti podle kap. 5.1.2 až kap. 5.1.6) prováděny nejsou. V tomto ohledu je verbálně argumentační hodnocení zakončeno klasifikací dopadů na oblast do předdefinovaných stupňů zátěže a odstranění zátěže podle RVS 04.01.11 podle kap. 5.1.7.

Podle § 6 Z.2 UVP-G lze pro chráněné statky či jednotlivé dílčí aspekty chráněných obecných statků, které pravděpodobně nejsou zasaženy žádnými výraznými dopady, vytvořit tzv. „odůvodněné *no impact*-statement“. Pokud lze proto pro určité části hodnocených zájmů ochrany s dostatečnou jistotou vyloučit dopady z hlediska stupnice závažnosti dopadů, bude toto zadokumentováno a odůvodněno, přičemž v takovém případě nebude prováděno další hodnocení (hodnocení „bez“ dopadů).

Tab. 5.8 ukazuje navržené přiřazení jednotlivých chráněných obecných statků, resp. dílčích aspektů výše uvedeným kategoriím.

Chráněný obecný statek	Dílčí aspekt	Priorita	Odůvodnění
Člověk	Obytná oblast	prioritní	nelze vyloučit výrazné dopady na mechanismy působení hluku, zastínění
	Zemědělství	neprioritní	nejsou očekávány žádné výrazné dopady na zemědělské potřeby
	Lesnictví	neprioritní	nejsou očekávány žádné výrazné dopady nad rámec hospodářské funkce lesa
	Myslivost	neprioritní	nejsou očekávány žádné výrazné dopady na požadavky myslivosti
Zvěř, rostliny, biodiverzita	Zvěř	prioritní	nelze vyloučit výskyt druhů citlivých na větrnou energii a/nebo chráněných druhů a také výrazné dopady na tyto druhy
	Rostliny	neprioritní	nelze vyloučit výskyt chráněných druhů, nejsou zpravidla očekávány žádné výrazné dopady při zohlednění opatření

Chráněný obecný statek	Dílčí aspekt	Priorita	Odůvodnění
Půda	Půda	neprioritní	nejsou očekávány žádné výrazné dopady na odborné požadavky na ochranu půdy při zohlednění opatření
Plocha	Plocha	neprioritní	nejsou očekávány žádné výrazné dopady v důsledku záboru půdy / uzavření povrchu
Voda	Podzemní voda	neprioritní	Nejsou očekávány žádné výrazné dopady v důsledku vytvoření kabelových tras pro vyvedení výkonu do sítě, trvalého vymýcení nebo pod.
	Povrchové vodní toky	neprioritní	nejsou očekávány žádné výrazné dopady v důsledku protínání vodních toků nebo pod.
Klima/vzduch	Klima	neprioritní	jsou očekávány pozitivní dopady
	Kvalita ovzduší	neprioritní	Nejsou očekávány žádné výrazné dopady v důsledku působení emisí škodlivin znečišťující vzduch, resp. prachu ve stavební fázi
Krajina	Obraz krajiny	prioritní	jsou očekávány výrazné dopady
	Rekreace	prioritní	nelze vyloučit výrazné dopady
Kulturní a hmotné statky	Kulturní statky	neprioritní	nejsou očekávány žádné výrazné dopady na archeologická naleziště při zohlednění opatření
	Hmotné statky	neprioritní	nejsou očekávány žádné výrazné dopady při zohlednění opatření

Tab. 5.8: Naplánované stanovení priority zjišťování vlivů na životní prostředí dle chráněných obecných statků

5.2.4 Pojednání dopadů záměru v ohledu na odborné požadavky lesního hospodářství

V příručce pro dokumentaci vlivů záměru na životní prostředí (UVE-Leitfaden 2019 (UBA 2019)) jsou uvedeny možnosti pojednání dopadů záměru na les, resp. ekologii lesa v dokumentaci vlivů záměru na životní prostředí. Je upozorněno na hmotné překrývání s chráněnými obecnými statky Biodiverzita, půda, voda a vzduch. Zda bude ekologii lesa věnována vlastní zpráva, resp. samostatná kapitola nebo zda budou zaujata nějaká stanoviska vůči ekologii lesa v ohledu na dotčené chráněné obecné statky, je dle UBA (2019) na uvážení předkladatelky projektu.

Při sestavování materiálů pro projektovou dokumentaci k předmětnému záměru, pokud je příslušný chráněný obecný statek zahrnut, jsou stejně pojednány otázky ekologie lesa u výše uvedených chráněných obecných statků. Tím je za-

ručeno kompletní a úplné pokrytí veškerých dopadů a aspektů nadřazené kategorie „Les“ v rámci procesu posouzení vlivů na životní prostředí.

Kromě toho byly uvedeny určité požadavky ve vlastní kapitole (kap. 5.5), které nebyly z hlediska odborných požadavků lesního hospodářství pokryty u výše uvedených chráněných obecných statků.

5.2.5 Zkoumané oblasti

Vymezení zkoumaných oblastí se provádí u jednotlivých chráněných obecných statků specificky v ohledu na příslušný obor. Každá zkoumaná oblast je vymezena tak, aby bylo možné spolehlivě pokrýt veškeré výrazné dopady v rámci vymezeného prostoru. Mimo území zkoumaných oblastí proto lze vyloučit výrazné dopady.

V zásadě je definována širší a užší zkoumaná oblast. Širší zkoumaná oblast je stanovena na prostor s nárazníkovým pásmem o šířce 2 000 m kolem větrných elektráren. Užší zkoumaná oblast je vymezena tak, aby kolem větrných elektráren bylo nárazníkové pásmo o šířce alespoň 300 m, podle orientační výšky zařízení, kolem všech ostatních ploch zabraných záměrem je zohledňováno nárazníkové pásmo o šířce alespoň 50 m.

Obr. 10.1 v příloze 10.1 je uvedeno vymezení zkoumaných oblastí na základě ÖK 50.

5.3 „Chráněný obecný statek Člověk“, dílčí aspekt Obytná oblast

{I>klasifikace podle § 4 odst.1 UVP-G: {I>prioritní chráněný obecný statek

Odborný článek ke chráněnému obecnému statku Člověk, dílčí aspekt Obytná oblast byl vytvořen společností:

REGIOPLAN INGENIEURE Salzburg GmbH
Kontaktní osoba: Mag. Silvia Enzensberger
Siezenheimer Straße 39a
A 5020 Salzburg

Za správnost obsahu je odpovědný výše uvedený znalec.

5.3.1 Použití metodiky u chráněného obecného statku

Předmětem zkoumání v dílčím aspektu Obytná oblast je dodržování minimálních vzdáleností ve spolkové zemi Horní Rakousko podle § 12 (2) Oö. ElWOG 2006.

Pod podmínkou souladu záměru s místními a nadregionálními právními podklady územního plánování a dodržení minimální vzdálenosti 1 000 m od obytných objektů (využití jako stavební území či potřeba stavebního území) je provedeno posouzení ekologické přijatelnosti pro chráněný obecný statek Člověk na základě analýzy rizik pro životní prostředí.

Dílčí aspekt Hluk a Zastínění je prověřen na základě dodržení mezních hodnot emisí hluku. Posouzení dílčího aspektu Pád ledu vyžaduje vhodná opatření, které se musí stanovit v určitém intervalu.

Aby byly posouzeny veškeré dílčí aspekty chráněného obecného statku Člověk srovnatelným způsobem, budou posouzeny a klasifikovány na základě analýzy stávajícího stavu nejbližší obytné oblasti (referenční body) v ohledu na jejich citlivost.

5.3.1.1 POSOUZENÍ CITLIVOSTI

Posouzení citlivosti se řídí v zásadě podle exponovaných obytných oblastí, které se nacházejí co nejblíže k místu naplánovaného záměru.

Klasifikace citlivosti vychází z orientačních hodnot projektu podle ÖNORM S 5021, 1. část, Základy akustiky a techniky zvuku pro územní plánování, přičemž podle kategorie využití se liší přijatelné hodnoty imisí, resp. ekvivalentní hladina trvalého hluku přes den a v noci. Z toho vyplývá, že rekreační a lázeňské oblasti mají vyšší nároky na ochranu než obytné oblasti v předměstích, přičemž ty zase musí být výrazněji chráněny, jako např. zemědělské statky, komerční oblasti a také sportoviště a volnočasová zařízení.

Tab. 5.9 představuje kritéria pro klasifikaci obytné oblasti dle stupně její citlivosti.

Využití stavebních objektů	Využití podle Zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie (FWP)	Citlivost
▪ Mimořádně citlivé využití (nemocniční zařízení a zotavovny apod.)	▪ Stavební území speciální oblasti – rekreační a lázeňská oblast, nemocnice nebo pod.	velmi vysoká
▪ Využití za obytnými účely nebo jiné citlivé využití (školy, mateřské školky apod.)	▪ Stavební území obytné oblasti na předměstích, trvalé venkovské obytné oblasti (BA, BW ve spolkové zemi Dolní Rakousko resp. W a WR, WS ve spolkové zemi Horní Rakousko) ▪ Zelená plocha rekreační oblasti	vysoká
▪ Smíšené využití (obytné/komerční/zemědělské/podnikové využití) ▪ Rekreační bydlení a dočasně neobývané objekty	▪ Stavební území jádrových nebo smíšených oblastí, odp. speciálních ploch, resp. speciální oblasti stavebního území. (K, M, MB ve spolkové zemi Horní Rakousko) ▪ Zelená plocha – stavby určené k zachování (bud. ve spolkové zemi Dolní Rakousko), urč. zemědělských a lesnic. budov s využitím za bytovými účely, obytná budova na zelené ploše (Horní Rakousko), rekreační obytné objekty, (WE ve spolkové zemi Horní Rakousko) apod. ▪ Zelená plocha zahrádky, tábořiště apod.	mírná
▪ Podnikové využití (zemědělské vedlejší budovy, řemeslo a průmysl)	▪ Stavební území komerční budovy/průmyslová zóna pod. ▪ Zelená plocha, stávající zemědělské a lesnické budovy s komerčním využitím (Horní Rakousko) ▪ Dopravní plochy, vč. železnice a provozních ploch ▪ Zelená plocha zemědělské využití, sportoviště a volnočasová zařízení.	nepatrná

Tab. 5.9: Chráněný obecný statek Člověk, dílčí aspekt Obytná oblast: Kritéria pro hodnocení citlivosti

Vybrané referenční body (IP) v okolí plánovaného WP Sandl vykazují buď využití jako zelená plocha – Glf, resp. jsou určené k využití jako „Budovy určené k zachování na zelené ploše“ podle zákona o územním plánování spolkové země Dolní Rakousko (IP-SA01A) nebo jako Stávající obytná budova na zelené ploše podle zákona o územním plánování spolkové země Horní Rakousko (IP-SA-04A a IP-SA- 06).

IP-SA-02 Schönberg vykazuje využití jako stavební území oblast rekreačních objektů (podle PZVO spolkové země Horní Rakousko). Vzhledem k využití, které

neslouží trvale k obytným účelům, platí pro IP-SA-02 Schönberg mírná citlivost na přijatelné hodnoty imisí, pro všechny ostatní obytné budovy na zelené ploše rovněž mírná nebo nepatrná citlivost, pokud je zelená plocha určena k využití pro „Zemědělské plochy a les, půda bez využití“ (srov. kap. 5.3.3).

(srov. složku D: Dopady na životní prostředí, zde D.3 odborné články D3_02 odborný článek Hluk).

5.3.1.2 POSUZOVÁNÍ CITLIVOSTI ZÁSAHU

5.3.1.2.1 Posuzování citlivosti zásahu – Mechanismus působení Hluk

Stavební fáze

Zvukově technická analýza stavební fáze WP Sandl zohledňuje stavební práce v oblasti větrného parku, stavební dopravu na veřejné silniční síti a stavební práce podél kabelových tras pro vyvedení výkonu do sítě z areálu větrného parku k transformovně.

Z časového průběhu stavebních prací v oblasti větrného parku jsou zadány pro všechny měsíce trvání výstavby hladiny akustického hluku v lokálně stanovených stavebních zónách a vypočítána posuzovací hladina hluku,stavba (+ 5 dB) na všech referenčních bodech dle směrnice ÖAL 28.

Následně se prověří, zda posuzovací hladina je menší či rovna orientační projektované hodnotě územního plánu. Pro předmětné využití (část. obytná funkce na zelené ploše) jsou používány projektované hodnoty územního plánu Hluk,FW 55 dB(A) ve dne, jelikož stavební práce jsou naplánované jen ve dne. Tyto orientační projektované hodnoty odpovídají ostatně také prahovým hodnotám podle § 10, odst. 1 spolkové země Horní Rakousko LStr.-LärmIV. Referenční body odpovídají bodům uvedeným v posouzení provozní fáze (srov. kap. 5.3.3).

Vzhledem k délce kabelových tras pro vyvedení výkonu do sítě od areálu větrného parku až k transformovně Rainbach v Mühlkreis (severně od Freistadt) přibl. 18 km není zohledňován detailní měsíční pohyb stavebního týmu a posouzení všech budov podél kabelové trasy. Namísto toho je na základě imisí nejpomalejší metody hloubení odvozena souběžná vzdálenost od staveniště, od které klesá posuzovací hladina stavebního hluku podle LStr-LärmIV spolkové země Horní Rakousko pod 67 dB. Pro všechny ostatní rychlejší metody hloubení je tudíž předem možné počítat s nižšími imisemi. Překládání na překladišti přibližně 1,6 km jihozápadně od centra Sandlu je tímto způsobem rovněž zohledněno.

Provozní fáze

Kritéria pro hodnocení dopadů hluku větrných elektráren v provozní fázi jsou obvykle stanovena na základě kontrolního seznamu Hluk (srov. BADER, EDSTADLER, GRATT et al., 05/2024).

Pro první posouzení předmětného záměru v provozní fázi podle kontrolního seznamu Hluk byla provedena na několika místech měření hluku ve stávajícím stavu a také měření rychlosti větru. V průběhu vyhodnocování naměřených dat a odvozování hluku na pozadí bylo zjištěno, že kontrolní seznam nelze používat pro odvozování cílových hodnot. To souvisí především s topografickými podmínkami. V kopcovitém terénu nelze zjistit pro celkovou projektovou oblast jednotné povětrnostní podmínky, jelikož rychlosti větru poblíž země jsou výrazně odlišné kvůli vrcholkům kopců a prohlubním i proměnlivému zalesnění. Uká-

zalo se, že mezi povětrnostními podmínkami zjištěnými u země a údaji ze stožárů pro měření rychlosti větru poskytnutými firmou Energiewerkstatt nelze vyvodit žádný vzájemný vztah.

Z tohoto důvodu je při posuzování intenzity zásahu a jeho závažnosti během provozní fáze používán hybridní způsob posuzování s využitím „Dánského modelu“ a také hodnotami doporučovanými WHO. Přitom jsou posuzovány provozní imise na základě stanovených mezních hodnot.

Pro noční dobu jsou podle toho stanoveny následující mezní hodnoty:

Ve spodním rychlostním rozpětí 3 – 5 m/s je stanoveno 35 dB (projektovaná základní hladina a také mezní hodnota Hluk $L_{night,outside}$ WHO pro zdravotní obtíže).

Pro vyšší rychlosti větru jsou používány hodnoty stanovené dánským ministerstvem životního prostředí. Přitom jsou používány mezní hodnoty trvalého akustického hluku 37 dB(A) od 6 m/s a 39 dB(A) od 8 m/s, které platí v Dánsku v citlivější kategorií využití „Citlivá obytná oblast“.

Je hodnocena intenzita zásahu dopadů záměru v důsledku hluku na zjištěné obytné oblasti podle Tab. 5.10.

druhu / stupně dopadu	mezních hodnot	intenzity zásahu
Hluk	Dodržení cílových hodnot	nepatrný
Hluk	Nepatrné překročení cílových hodnot do 1 dB	mírný
Hluk	Překročení cílových hodnot nad 1 dB	vysoký

Tab. 5.10: Chráněný obecný statek Člověk, mechanismus působení Hluk: Kritéria pro hodnocení intenzity zásahu

5.3.1.2.2 Posuzování citlivost zásahu – mechanismus působení Zastínění

Je hodnocena intenzita zásahu dopadů záměru v důsledku zastínění na zjištěné obytné oblasti podle Tab. 5.11.

druhu dopadu	mezních hodnot	intenzityzásahu
Zastínění	Zastínění, ale ≤ orientační projektovaná hodnota (30 min./den resp. 30 hod./rok)	nepatrné
Zastínění	Překročení orientační hodnoty (30 min./den resp. 30 hod./rok)	vysoké

Tab. 5.11: Chráněný obecný statek Člověk, mechanismus působení Zastínění: Kritéria pro hodnocení intenzity zásahu

5.3.1.2.3 Posuzování citlivosti zásahu – Mechanismus působení Pád ledu

Posuzování citlivosti zásahu podle pádu kusů ledu z listů rotoru se provádí na základě zjištění a vyhodnocení rizika pro osoby v okolí naplánovaných zařízení. Pro výpočet pravděpodobností výskytu kusů ledu v okolí větrných elektráren je

používán jeden z výpočetních modelů vyvinutých firmou Energiewerkstatt. Jako vstupní údaje pro výpočet sloužilo rozložení četnosti měření rychlosti větru v blízkém okolí bez ohledu na směr foukání větru a také odhadovaná četnost výskytu zledovatění. Pravděpodobnosti výskytu kusů ledu zjištěné prostřednictvím tohoto modelu jsou kombinovány s očekávanou frekvencí dopravních spojů a pravděpodobností pobytu cizích osob a personálu obsluhy v okolí větrných elektráren. Následně je zjištěné riziko porovnáno s mezními hodnotami pro takzvané obecně přijatelné riziko.

Rizika a materiální škody překračující daný rámec, např. na budovách, vozidlech nebo infrastruktuře, nebo případně související následné škody, nejsou součástí tohoto posudku pro pád ledu.

Při výpočtu se vycházelo z předpokladu, že zařízení nebude v okamžiku uvolnění kusu ledu v provozu, a proto bude rotor stát nebo se bude nacházet v pomalém klesajícím pohybu. Příslušné podrobnosti jsou vysvětleny v odborném článku Pád ledu (srov. *složku D Dopady na životní prostředí D3. Odborné články D3 03 Odborný článek Pád ledu WP Sandl*).

5.3.1.2.4 Posuzování citlivost zásahu – Mechanismus působení Vibrace

V průběhu stavebních prací, zejména při výstavbě základů dochází k vibracím způsobeným stavebními stroji (buchary, vibrační válce). Naplánovaná zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie a nejbližší plochy určené k využití jako stavební území, resp. budovy využívané za obytnými účely v přírodě se od sebe musí nacházet v katastrálním území Sandl v minimální vzdálenosti 1 042 m. Na území spolkové země Dolní Rakousko činí taková minimální vzdálenost na území obce Bad Großpertholz 1 080 m. Dopady na obytné budovy v důsledku vibrací tím pádem nelze vyloučit s dostatečnou jistotou.

5.3.1.2.5 Posuzování intenzity zásahu – vzhled místa

Vzhledem místa je myšlena podoba místa zvenku nebo z místa mimo toto místo. Vzhled místa je utvářen stavebními zařízeními, ale i parkovišti, zámky na kopcích apod., které mají s daným místem určitý prostorový vztah. Dopady na vzhled místa vycházejí v důsledku toho jen ze staveb, které se nacházejí na daném zastavěném území.

Stanoviště předmětných zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie se nacházejí ve vzdálenosti alespoň 1,5 km od okraje obce Sandl v lese, a proto netvoří součást uzavřené obytné oblasti. V důsledku toho nejsou očekávány negativní dopady na vzhled obce Sandl.

Vyvedení energie produkované ve větrném parku do veřejné rozvodné sítě probíhá přes nově budovanou transformovnu v obci Rainbach. Ta bude zřízena v komerčním parku Rainbach v části Nord S10 „Mühlviertler Schnellstraße“ nacházející se na stavbě vedle stávající transformovny Rainbach. Naplánovaná transformovna odpovídá charakteru místa. Nejsou očekávány negativní dopady na místo.

Pro potenciální dopady záměru na vzhled místa je vytvořeno no-impact-statement.

5.3.2 Zkoumané oblasti

5.3.2.1 OBYTNÁ OBLAST – ÚZEMNÍ PLÁN

Zkoumaná oblast pro chráněný obecný statek Člověk je stanovena na prostor s nárazníkovým pásmem o šířce 2 000 m kolem větrných elektráren.

V rámci zkoumané oblasti lze s dostatečnou jistotou pokrýt veškeré očekávatelné dopady záměru na celou oblast. Další zkoumání překračující okraje obytných oblastí v podobě nárazníkových pásem není v rámci posouzení dopadu hluku a zastínění provedeno, dle zkušeností však záměr nemá za následek žádné dopady.

Předmětem zkoumání v dílčím aspektu Obytná oblast je dodržování minimálních vzdáleností podle § 12 (2) Oö. ElWOG 2006, alespoň 1 000 metrů mezi jednotlivými stanovišti větrných elektráren a obytnými objekty (využití jako stavební území či potřeba stavebního území).

Znázornění zkoumaných oblastí a plánu pro chráněný obecný statek Člověk: Dílčí aspekt Obytná oblast (*složka D dopady na životní prostředí, D2 přílohy D2.02 chráněný obecný statek Člověk:* {l>dílčí aspekt Obytná oblast) znázorňuje polohu plánovaných zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie na území dotčené obce Sandl.

5.3.2.2 HLUK

Zjištění hluku ve zkoumané oblasti probíhá ve stavební fázi podle zvukově technických kritérií, s využitím scénářů výstavby podstatných ze zvukově technického hlediska a se zohledněním stavební dopravy na příslušně důležitých trasách mezi staveništěm a rychlostními komunikacemi.

Zkoumaná oblast z hlediska emisí hluku pro provozní fázi byla stanovena tak, aby byly zadokumentovány všechny nejbližší obytné objekty, izolované zástavby a hranice využití jako stavební území ve všech směrech působení.

5.3.2.3 ZASTÍNĚNÍ

Jako zkoumaná oblast pro dílčí aspekty Zastínění je použita Širší zkoumaná oblast o poloměru 2 000 metrů okolo větrných elektráren resp. poloha nejbližších sousedních obytných oblastí. U typů větrných elektráren použitých pro předmětný projekt Vestas V172-7,2 MW s max. výškou špičky listu 285 m se zjištěná teoreticky maximální zastíněná oblast, od které již nelze vnímat změny jasu zařízení, nachází ve vzdálenosti přibližně 2 km.

5.3.2.4 PÁD LEDU

Pro stanovení rizika pádu ledu je proveden velmi velký počet simulovaných pádů ledu, aby bylo pokryto velké rozpětí parametrů všech možných vlivových faktorů (vítr, poloha rotoru, poloha na listu, vlastnosti kusu ledu) a byla vypočtena pravděpodobnost výskytu kusů ledu, které zasáhnou určité místo v okolí větrné elektrárny. Potenciální oblast nebezpečí v okruhu zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie je modelována z těchto základních dat a je dostatečně zaznamenána do vzdálenosti 300 m od větrných elektráren.

5.3.3 Stávající stav

V projektové oblasti větrného parku Sandl se nachází na hornorakouské straně osady Unterwald na severozápadě, Plochwald, Hacklbrunn, Hundsberg na západě, a také Sandl, Kohlstatt a Schönberg na jihu naplánovaných stanovišť.

(Severo-)východně se nachází osada Stadlberg, která patří k obci Bad Großpertholz ve spolkové zemi Dolní Rakousko. Na severu naplánovaných stanovišť se nachází česká osada Pohoří na Šumavě (něm. Buchers), obec 382 83 Pohorská ves (něm. Theresiendorf).

5.3.3.1 VÝBĚR REFERENČNÍCH BODŮ

Nejbližší okraje obytných oblastí u naplánovaných zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie WP Sandl jsou považovány za referenční body (IP) pro emisní dopady předmětného záměru, které jsou v posudcích pro hluk a zastínění zkoumány z hlediska dodržování mezních hodnot. Znázornění polohy IP v kontextu k naplánovanému záměru SA je uvedeno ve *složce D: dopady na životní prostředí, zde D2 přílohy, D2.02 chráněný obecný statek Člověk: dílčí aspekt Obytná oblast.*

Všechny okraje obytných oblastí resp. referenční body (IP) se nacházejí ve vzdálenosti > 1 000 m od stanovišť naplánovaných zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie WP Sandl. Obytné objekty nejblíž větrnému parku (IP-SA-06, 06A a 06B) se nachází západně od naplánovaného větrného parku v Eben, Hacklbrunn ve vzdálenosti alespoň > 1 000 m od větrné elektrárny SA-07. I referenční bod SA-02 Schönberg na jihu naplánovaného větrného parku se nachází v podobné vzdálenosti od větrné elektrárny SA-19 (srov. tab. 5.12.)

Následující obytné oblasti, resp. využití obcí stanovišť a sousedních obcí (IP) představují základ pro zkoumání potenciálních dopadů působení hluku a zastínění způsobených naplánovaným záměrem WP Sandl.

Referenční bod IP/bod měření MP	Adresa	Využití	Obec, KG	GP, EZ	Vzdálenost v m	Nejbližší větrná elektrárna
IP-SA-01	Stadlberg č. 2	Zelená plocha-budova určená k zachování (bud.) 4/16	Bad Großpertholz, KG 7315 Karlsstift	323/1	1 101	SA-16
IP-SA-01A	Stadlberg č. 3	Zelená plocha-budova určená k zachování (bud.) 4/17	Bad Großpertholz, KG 7315 Karlsstift	.62/1, 327/1	1 129	SA-16
IP-SA-02	Schönberg č. 3	Stavební území, rekreační oblasti	Sandl, KG 41022 Sandl	658/4 EZ 172	1 078	SA-19
IP-SA-03	Rosenhof č. 6 Hütte	Zemědělské plochy a les, půda bez využití,	Sandl, KG 41022 Sandl	.69/4	1 147	SA-10
IP-SA-03A	Zámek Rosenhof	Zemědělství a lesnictví, půda bez využití,	Sandl, KG 41022 Sandl	.69/1	1 487	SA-10
IP-SA-03B	Rosenhof 2 Lesní správa	Zemědělské plochy a les, půda bez využití	Sandl, KG 41022 Sandl	.69/13	1 258	SA-20
IP-SA-04	Kohlstatt č. 21	Zelená plocha Zemědělské plochy a les, půda bez využití	Sandl, KG 41022 Sandl	.125, 129/3	1 326	SA-09
IP-SA-04A	Kohlstatt č. 19	Stávající obytné budovy na zelené ploše (*-stavba č. 34)	Sandl, KG 41022 Sandl	199/1, .180	1 307	SA-09
IP-SA-05	Sandl, Freifeld	Zelená plocha Zemědělství a lesnictví, půda bez využití	Sandl, KG 41022 Sandl	387/1	1 220	SA-09
IP-SA-05A	Sandl, Graben 16	Zelená plocha Zemědělství a lesnictví, půda bez využití	Sandl, KG 41022 Sandl	401/1, 34	1 305	SA-09
IP-SA-05B	Sandl, Graben 15	Glf – Zelená plocha Zemědělské plochy a les, půda bez využití	Sandl, KG 41022 Sandl	.29, 368	1 154	SA-09
IP-SA-06	Eben, Hacklbrunn 14	Stávající obytné budovy na zelené ploše č. 20	Sandl, KG 41005 Hacklbrunn	č. 14 (GN 1415	1 070	SA-07

Referenční bod IP/bod měření MP	Adresa	Využití	Obec, KG	GP, EZ	Vzdálenost v m	Nejbližší větrná elektrárna
IP-SA-06A	Eben, Hacklbrunn 15	Glf – Zelená plocha Zemědělství a lesnictví, půda bez využití	Sandl, KG 41005 Hacklbrunn	č. 15 (GN 1710/2)	**1 039**	SA-07
IP-SA-06B	Eben, Hacklbrunn 18	Glf Zelená plocha Zemědělské plochy a les, půda bez využití	Sandl, KG 41005 Hacklbrunn	č. 18 (GN 1714)	1 061	SA-07
IP-SA-07	Hacklbrunn Süd, č. 20	Stávající obytné budovy na zelené ploše č. 7	Sandl, KG 41005 Hacklbrunn	1489/2	1 132	SA-07
IP-SA-07A	Hacklbrunn Süd, č. 21	Stávající obytné budovy na zelené ploše č. 6	Sandl, KG 41005 Hacklbrunn	1491/2	1 174	SA-05
IP-SA-08	Hacklbrunn Nord, č. 29	Stávající obytné budovy na zelené ploše č. 119	Sandl, KG 41005 Hacklbrunn	1623, .122	1 270	SA-05
IP-SA-08A	Hacklbrunn Nord, Nr. 28	Stávající obytné budovy na zelené ploše č. 5	Sandl, KG 41005 Hacklbrunn	1642	1 188	SA-05
IP-SA-09	Unterwald 39	Zemědělství a lesní hospodářství, půda bez využití	Windhaag, KG 41031 Windhaag bei Freistadt	3393, 2764, a .204	3 300	SA-02
IP-SA-10	Česká republika, Pohoří na Šumavě 35	SV Smíšená obytná oblast (podle českého PZVO)	Pohorská Ves, Pohoří na Šumavě (Buchern)	6423/7	2 504	SA-14

Tab. 5.12: Relevantní obytné oblasti, využití a vzdálenost

Mezi naplánovanými zařízeními na výrobu elektřiny z větrné energie a okraji obytných oblastí, resp. jednotlivými objekty ve výše uvedené tabulce se nenacházejí žádné další objekty s využitím za obytnými účely. Případné rozvojové území pro výstavbu obytných zařízení se nachází v části Kohlstatt, jsou ale vymezeny budovami č. +35 resp. podél průběhu silnice B 38 Böhmerwald Straße

Při provádění analýzy za účelem posouzení imisí hluku stanovili znalci se specializací na oblast hluku TB TAS GmbH dodatečné IP, které jsou uvedeny v posudku s dodatečným označením A nebo/a B. Tyto dodatečné IP se nacházejí v bezprostředním sousedství s původně stanovenými IP a s nejbližšími obytnými oblastmi, jak je uvedeno v tabulce a popisu stávajícího stavu výše (srov. *složku*

D dopady na životní prostředí D3. Odborné články D3 02 Odborný článek Hluk WP Sandl).

Níže jsou znázorněny dotčené referenční body a stavební objekty v ohledu na jejich polohu a odpovídající kategorie využití (zdroj: DORIS 2025, NÖGIS 2025, obec Bad Großpertholz, TAS GmbH, fotografie: S. Enzensberger).

Na základě (předchozího) stavu byl vybrán jeden jednotlivý referenční bod, aniž by se jednalo o aktuální využití za obytnými účely, využití jako obytný objekt je potenciálně možné (IP-SA- 03 Rosenhof).

Údaje o vzdálenostech od jednotlivých naplánovaných větrných elektráren jsou uvedeny v dokumentacích k posudkům hluku (koncept) ateliéru TAS GmbH.

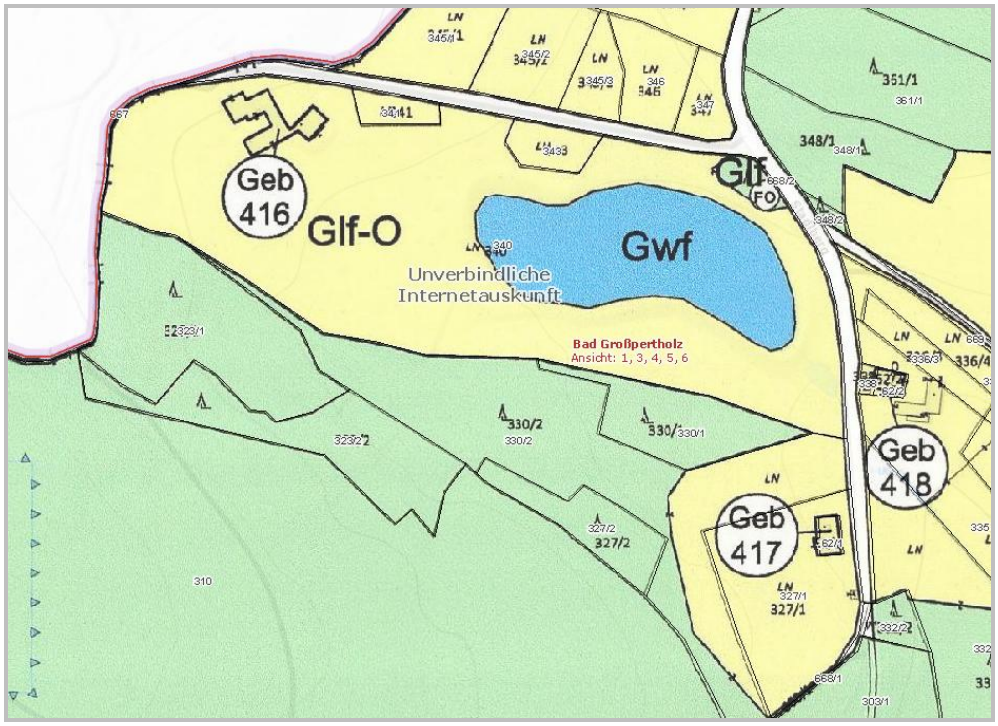
5.3.3.2 IP-SA-01 STADLBERG 2 A IP-SA-01A STADLBERG 3

KG 7315 Karlsstift, Stadlberg 2, obec Bad Grosspertholz, okres Gmünd, spolková země Dolní Rakousko, budova určená k zachování na zelené ploše.

IP-SA-01 Stadlberg se nachází na severovýchodě naplánovaného větrného parku ve vzdálenosti alespoň 1 101 m od naplánované větrné elektrárny SA-16 a 1 319 m od větrné elektrárny SA-18. Obytný objekt je jednotlivá budova obklopená lesem a je využitá jako budova určená k zachování s Nr. 4/16 a také se k němu lze dostat po silnici podél české národní hranice.

V dalším úseku napojení a křížení příjezdových cest se nacházejí budovy využívané za obytnými účely na adrese Stadlberg 87 a Stadlberg 3.

Druhá z výše uvedených adres Stadlberg 3, Gem. Bad Grosspertholz, KG Nr. 7315 Karlssitft, Dolní Rakousko, GN 327/1 s obytnou budovou GN 62/1 byla zohledněna jako IP-01A, v ohledu na potenciální imise. Tento IP 01A se nachází v sousedství IP-01 Stadlberg 2 a je vzdálen od nejbližší větrné elektrárny SA-16. Budova má využití jako budova č. 4/17 určená k zachování.



Obr. 5.1: Poloha a využití IP-SA-01 a 01A Stadlberg
[Zdroj: Obec Bad Großpertholz, NÖ]



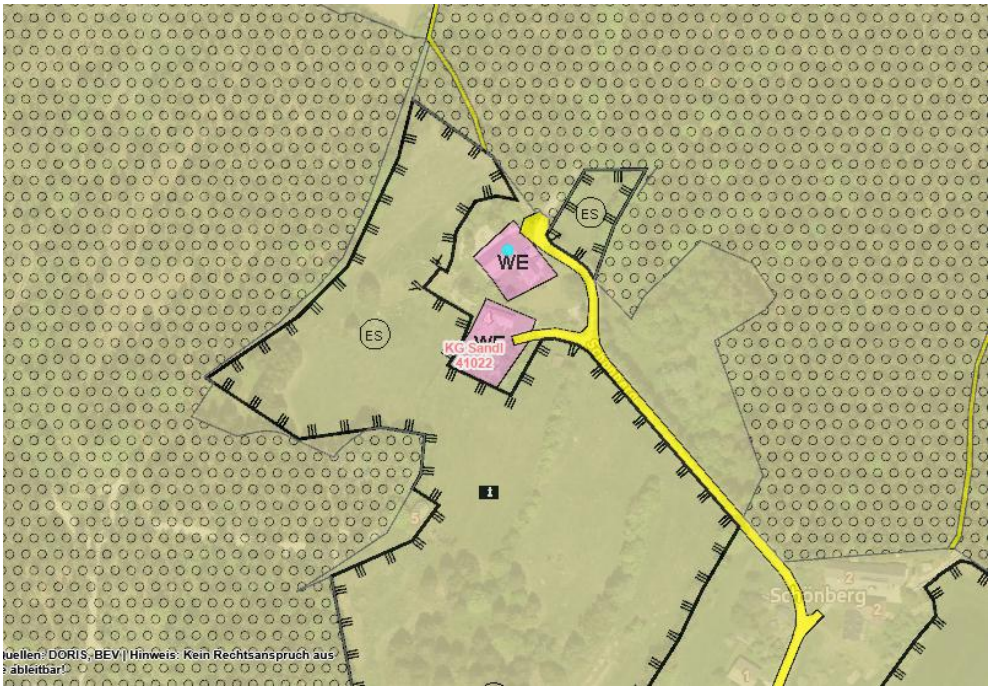
Obr. 5.2: Obytný objekt IP-SA-01 Stadlberg 2

5.3.3.3 IP-SA-02: SCHÖNBERG

KG 41022 Sandl, stavební území WE rekreační oblast, 4251 Sandl, Schönberg 3, okres Freistadt, spolková země Horní Rakousko.

IP-SA-02 Schönberg se nachází na východe naplánovaného větrného parku ve vzdálenosti přibližně 1 078 m od naplánované větrné elektrárny SA-19 a přibližně 1 530 m od větrné elektrárny SA-20. Obytný objekt má využití jako rekreační oblast a nachází se na větší lesní mýtině. Objekt je postaven v tradičním „neomítnutém kamenném stylu“ a sousedí s budovou se stejným využitím a postavené ve stejném stylu.

Okolní zemědělská a lesnická plocha má označení, ES Chráněná oblast ES – Wiesengebiete im Freiwald und Weinsberger Wald. Okolní lesní plochy odpovídají označení FWP „Les podle územního plánu na základě lesního práva“. Nedaleko ve východním směru probíhá hranice se spolkovou zemí Dolní Rakousko.



Obr. 5.3: Poloha a využití IP-SA-02 rekreační oblast



Obr. 5.4: Celek a obytné objekty IP-SA-02 Schönberg 3 (MP vpravo) a Schönberg 4 (vlevo)

5.3.3.4 IP-SA-03: ROSENHOF A IP-03A, IP-03B

KG 41022 Sandl, Glf Zelená plocha Zemědělské plochy a les, 4251 Sandl, Rosenhof Nr. 6, okres Freistadt, spolková země Horní Rakousko.

IP-SA-03 se nachází na jihu naplánovaného větrného parku ve vzdálenosti 1 147 m od naplánované větrné elektrárny SA-10.

Tzv. „Rosenhof“, dřevěná budova sousedící s Oberer Rosenhofer Teich (povodí celá plocha), je očividně neobydlený dřevěný dům na zelené ploše se zemědělským a lesnickým využitím (Glf). Ačkoli momentálně není uvedeno využití za obytnými účely, musí se na něj nahlížet jako na obytné místo, a proto se musí podrobit výpočtu imisí.

Budova se nachází na území chráněné oblasti EU s označením Wiesengebiete im Freiwald und Weinsberger Wald (AT3124000, AT3129000).

350 až 400 m jihovýchodně od této dřevěné budovy se nachází zámek Rosenhof a také statek se svými obytnými a hospodářskými budovami. Zámecký areál v bezprostřední blízkosti má označení archeologické zóny. Tato budova s GN .69/1 byla ve výpočtech imisí zohledněna jako IP-03A Schloss Rosenhof (zámek Rosenhof). Tento IP se nachází v sousedství neobydleného IP-03 Rosenhof a leží ve vzdálenosti 1 487 m od nejbližší větrné elektrárny SA-10

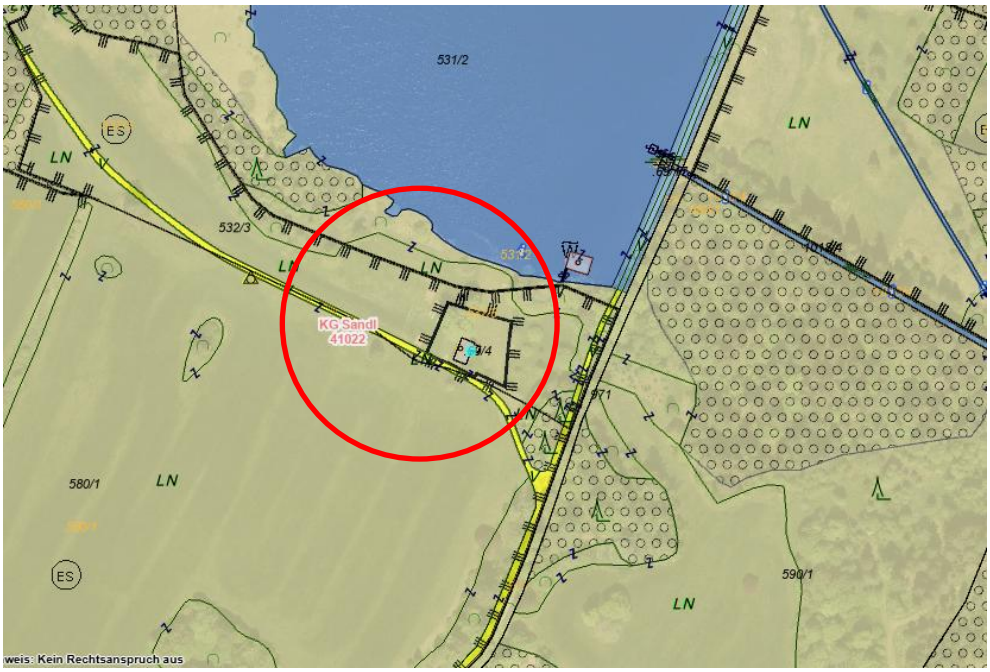
Přináležící hospodářské budovy využívané za komerčními účely mj. na GN .69/13 byly zohledněny jako IP-03B Rosenhof 2 jako referenční bod. Tento IP se nachází v sousedství zámku Rosenhof a leží ve vzdálenost 1 258 m od nejbližší větrné elektrárny SA-20.

Sousední plochy statku rovněž nesou označení chráněná oblast EU Wiesengebiete im Freiwald und Weinsberger Wald.

Okolní zelené plochy odpovídají využití Zemědělské plochy a les GL-OF a Glf, a také označení lesa FO sousedních lesních ploch, resp. jednotlivých izolovaných lesních ploch.

Příjezdová trasa k budovám vede ze silnice B 38 Böhmerwaldstraße, silnice s využitím jako dopravní plocha.

V malé vzdálenosti přibližně 350 m východně od odbočky B 38 se nachází plocha s využitím jako dopravní plocha a budova s označením Würstelstand.



Obr. 5.5: Poloha a využití IP-SA-03 Rosenhof



Obr. 5.6: Potenciální obytná budova IP-SA-03 Rosenhof

5.3.3.5 IP-SA-04: KOHLSTATT 21 A IP-SA04A KOHLSTATT 19

KG 41022 Sandl, Glf Zelená plocha Zemědělské plochy a les, 4251 Sandl, Kohlstatt 21, okres Freistadt, spolková země Horní Rakousko.

IP-SA-04 se nachází na jihu naplánovaného větrného parku ve vzdálenosti minimálně 1 326 m od naplánované větrné elektrárny SA-09.

Obytný objekt a zámek se nachází na východním okraji obytné oblasti obce Sandl v části Kohlstatt a na okraji u severních a východních sousedních lesních porostů. Nedaleko od tohoto obytného objektu se nachází plochy s označením jako chráněná oblast EU Wiesengebiete im Freiwald und Weinsberger Wald. Příjezdová trasa s využitím jako dopravní plocha vede ze silnice B 38 Böhmerwaldstraße.

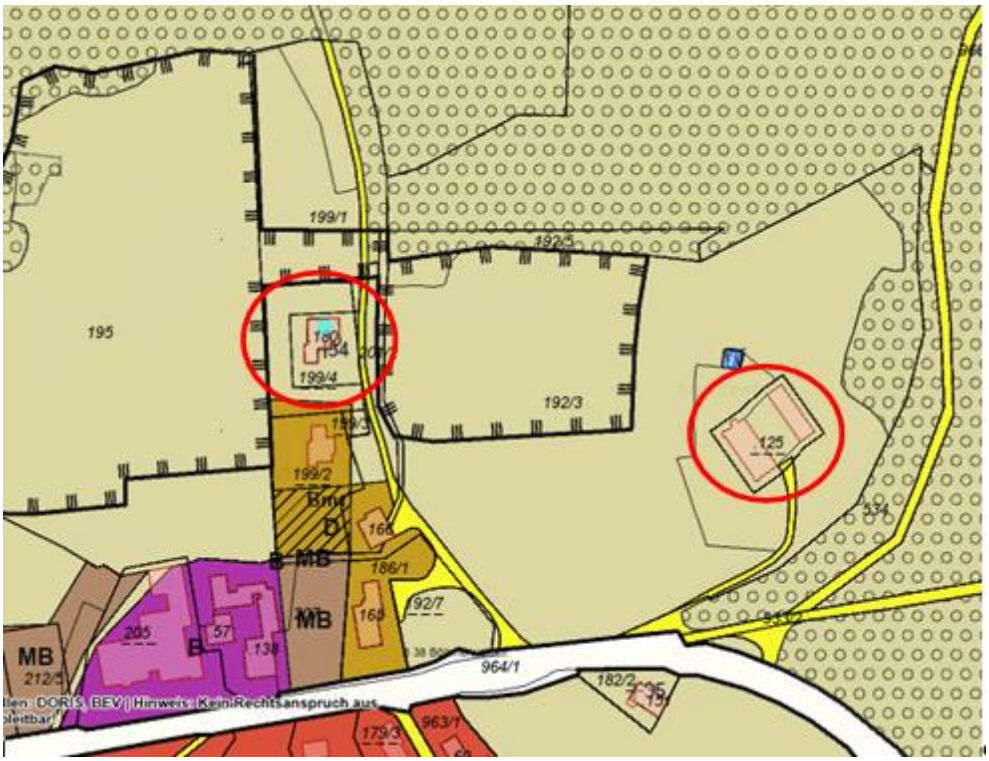
Tento objekt se nachází na zelené ploše Glf s využitím Zemědělské plochy a les. Okolní lesní plochy mají označení lesu podle územního plánu na základě lesního práva.

Dodatečně byla zohledněna jedna obytná budova jako IP-04A Kohlstatt 19, v ohledu na potenciální imise. Tento IP se nachází v sousedství IP-04, je určena k využití jako stávající budova na zelené ploše č. 34 a leží ve vzdálenosti 1 307 m od nejbližší větrné elektrárny SA-09.

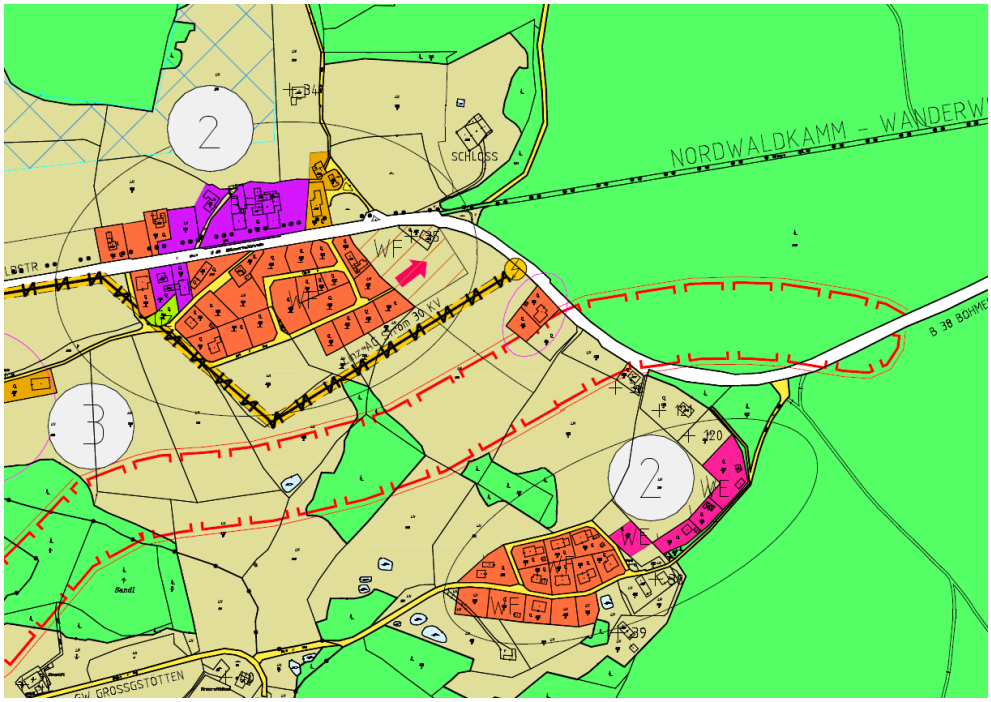
Pro stavební fázi byly přidány v oblasti Kohlstatt další referenční body IP-SA-Bau, jelikož tyto budovy by mohly být hlavně u vjezdu dotčeny stavební dopravou. Podrobnosti v tomto ohledu jsou uvedeny v odborném článku Hluk, v kap.

5.8.2 a na obr. 22 ve složce D pod D 3 02 dokumentace k posouzení vlivů na životní prostředí.

Plán územního rozvoje obce Sandl počítá v oblasti Kohlstatt s okrajovým obytným územím a zahuštěním, přičemž budoucí stavební území by muselo na dvou místech hraničit se zastavěným stavebním územím a územím s využitím ke stavebním účelům. Potenciální oblasti rozšíření se nacházejí jižně od silnice B 38 Böhmerwaldstraße, a proto se nacházejí ve velké vzdálenosti, jako již zvolené a nejbližší zkoumané IP obytných sousedství v Kohlstatt, pročež v těchto oblastech není nutné počítat s žádnými většími objemy imisí způsobenými předmětným záměrem.



Obr. 5.7: Poloha a využití IP-SA-04 (vpravo) a IP-SA04A Kohlstatt (vlevo)



Obr. 5.8: Plán územního rozvoje č. 1 výsek v oblasti Kohlstatt s rozvojovými plochami



Obr. 5.9: Obytný objekt a zámek IP-SA-04 Kohlstatt 21

5.3.3.6 IP-SA-05, IP-SA-05A, IP-SA-05B: SANDL GRABEN

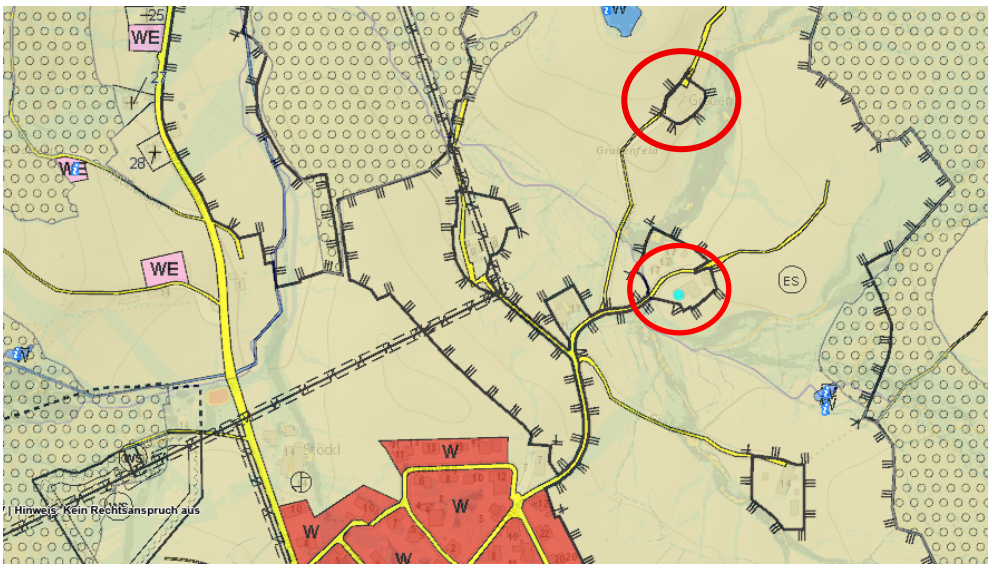
KG 41022 Sandl, Zelená plocha Zemědělské plochy a les, obec Sandl, Graben 16 (IP-SA-05A) a Graben 15 (IP-SA05B), okres Freistadt, Spolková země Horní Rakousko.

IP-SA-05A Sandl se nachází na jihu naplánovaného větrného parku ve vzdálenosti 1 305 m od nejbližší větrné elektrárny SA-09. Objekt, býv. zemědělská budova se nachází v sousedství dalších jednotlivých budov s využitím za obytnými účely, jichž plochy jsou určeny k využití jako Zelená plocha Glf Zemědělské plochy a les. Zelené plochy navazují na obytnou oblast Sandl v severním směru, k budovám vedou příjezdové trasy s využitím jako dopravní plocha (slepá ulička).

V bezprostředním sousedství s příslušným obytným objektem mají okolní plochy označení jako chráněná oblast EU Wiesengebiete im Freiwald und Weinsberger Wald.

Jedna z těchto otevřených ploch s GN 387/1 je zohledněna ve výpočtech imisí jako dodatečný IP-SA-05, aniž by se na ní nacházel nějaký stavební objekt (vzdálenost 1 220 m od větrné elektrárny SA-09).

Dále byl zohledněn IP-05B Sandl Graben 15, obec Sandl, obytná budova s využitím jako zemědělská plocha a les v ohledu na potenciální imise. Tento IP-05B Graben 15 se nachází v severním sousedství IP-05A a leží ve vzdálenosti 1 154 m od nejbližší větrné elektrárny SA-09.



Obr. 5.10: Poloha a využití IP-SA-05A (jižně) a IP-SA-05B (severně) Sandl, Graben 16 a 15 (severně)



Obr. 5.11: Obytný objekt IP-SA-05A Sandl, Graben 16

5.3.3.7 IP-SA-06: EBEN – HACKLBRUNN 14, IP-SA-06A HACKLBRUNN 15, IP-SA-06B HACKLBRUNN 18

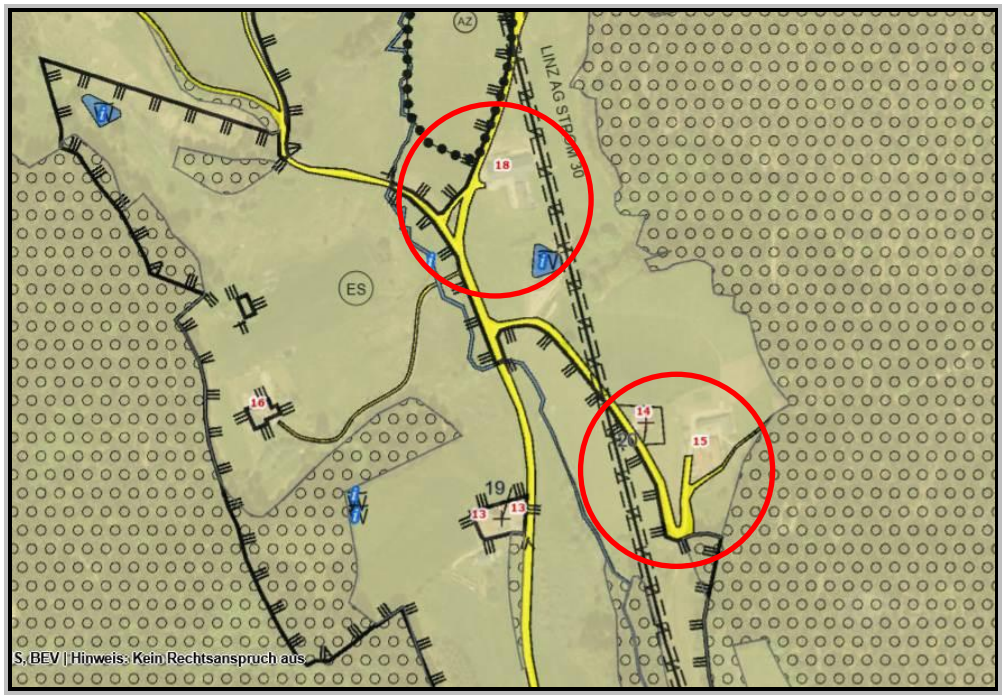
Hacklbrunn 14 (GN 1416, EZ 162), 15 (GN .98, EZ 62) a 18 (GN .100 EZ 159), KG 41005 Hacklbrunn, č. 14 má jako stávající budova využití jako zelená plocha č. 20 jinak jako Glf, obec Sandl, okres Freistadt, spolková země Horní Rakousko.

IP-SA-06 a 06A se nachází západně od naplánovaného větrného parku v severojižním údolním zářezu a představují 2 obytné objekty ležící za sebou. Hospodářská usedlost nacházející se o něco výše na adrese Hacklbrunn 15 má využití jako Zelená plocha Zemědělské plochy a les. Obytná budova nacházející se o něco níže na adrese Hacklbrunn 14 má využití jako stávající budova na zelené ploše č. 20. IP-SA-06 B na adrese Hacklbrunn 18 je určena k využití jako Glf Zelená plocha Zemědělská plocha a les a nachází se severně od obou dalších obytných objektů v části Unterhüttenhof.

Nejkratší vzdálenost od IP-SA-06 k nejbližší větrné elektrárně SA-07 činí 1 070 m. Nejkratší vzdálenost od IP-SA-06A Hacklbrunn 15 od nejbližší větrné elektrárny SA-07 činí 1 039 m, od IP-SA06B Hacklbrunn 18 činí vzdálenost od naplánované větrné elektrárny SA-07 1 061 m.

Jižně od využití za dopravními účely se nacházejí plochy s označením chráněná oblast EU Malše (chráněná oblast pro ptactvo a evropsky významná lokalita).

V jižním sousedství obytné budovy Hacklbrunn 14 a 15 probíhá 30kV otevřené vysokonapěťové vedení LINZ AG vč. ochranného pásma pro elektrická vedení.



Obr. 5.12: Poloha a využití IP-SA-06, 06A a 06B Eben Hacklbrunn



Obr. 5.13: Obytný objekt IP06 Eben Hacklbrunn 14 a 15

5.3.3.8 IP-SA-07: HACKLBRUNN SÜD Č. 20 A IP-SA—07A HACKLBRUNN SÜD Č. 21

Hacklbrunn Süd 20 a č. 21, KG 41005 Hacklbrunn, stávající obytné budovy na zelené ploše č. 7 a č. 6, obec Sandl, okres Freistadt, spolková země Horní Rakousko.

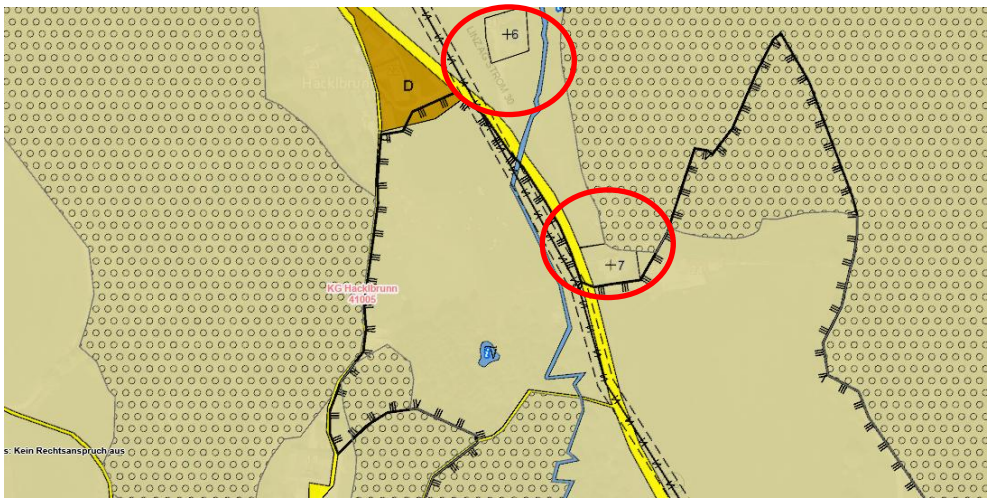
IP-SA-07 Hacklbrunn č. 20 (GN 1489/2) se nachází v údolí Maltsch (česky: Malše) západně od naplánovaného větrného parku Sandl. Vzdálenost od nejbližší větrné elektrárny činí 1 132 m.

Tato budova je určena k využití jako Stávající obytné budovy na zelené ploše č. 7, je využívána za obytnými účely a obklopují ji další okolní budovy. Dopravní příjezdová trasa vede přes silnici Hackelbrunn s využitím jako dopravní plocha, podél silnice probíhá 30kV vedení vysokého napětí Linz Strom AG s označením jako vedení vč. ochranného pásma.

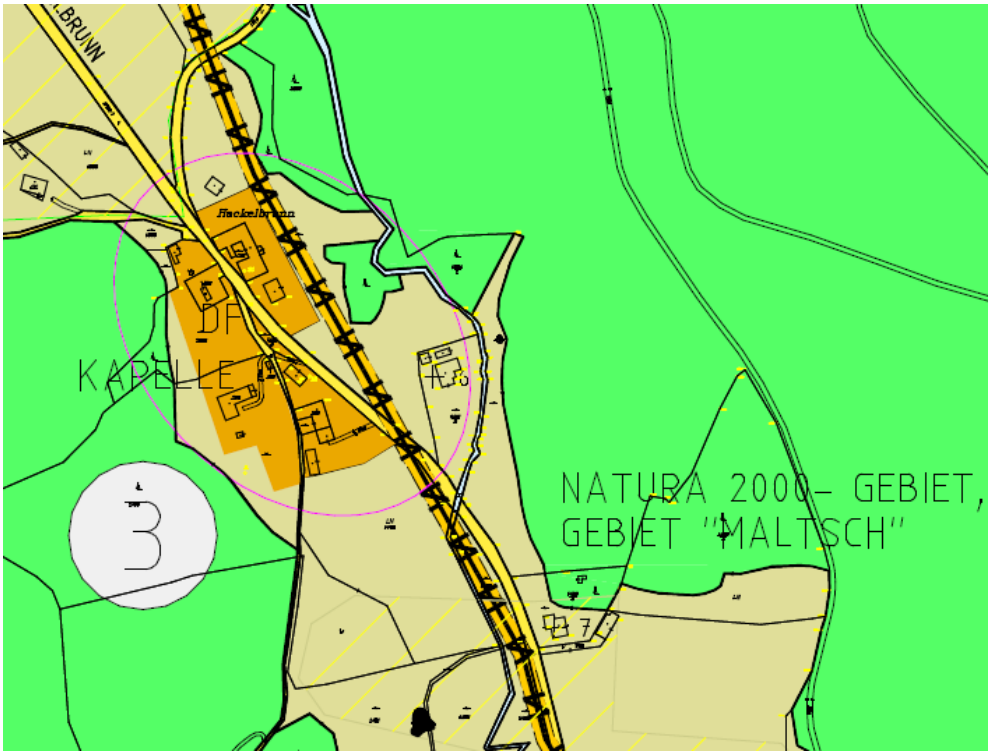
V bezprostředním sousedství s tímto obytným objektem se nachází okolní plochy s označením jako chráněná oblast EU (chráněná oblast pro ptactvo a evropsky významná lokalita). Severně od této obytné budovy hraničí lesní plochy s označením lesu podle územního plánu na základě lesního práva.

Dále byl zohledněn IP-SA-07A Hacklbrunn 21 (GN 1491/2), s využitím jako stávající obytná budova na zelené ploše č. 6 v ohledu na potenciální imise. Tento IP-SA-07A se nachází v severozápadním sousedství IP-SA- 07 a leží ve vzdálenosti 1 0174 m od nejbližší větrné elektrárny.

Oblast (+ 6) je naplánovaná v plánu územního rozvoje č. 1 obce Sandl s označením, které v zásadě neumožňuje provedení jako okrajová část nebo rozšíření obytného území, ale umožňuje zvětšení stavebního území o max. 300 m², pokud tím není vytvořeno vlastní stavební území. Potenciální zvětšení stavebního území zde bylo dodatečně omezeno kvůli jeho poloze blízko u potoka a chráněné oblasti potoků.



Obr. 5.14: Poloha a využití Stávající budova v GL, IP-SA-07 a 07A



Obr. 5.15: Plán územního rozvoje č. 1 v oblasti Stávající budovy v GL, IP-SA-07A (GN 1491/2, č. +6)



Obr. 5.16: IP-SA-07 Hacklbrunn č. 20

5.3.3.9 IP-SA-08: HACKLBRUNN NORD A IP-SA-08A

Hacklbrunn Nord č. 29 a č. 28, KG 41005 Hacklbrunn, stávající obytné budovy na zelené ploše č. 119, obec Sandl, okres Freistadt, spolková země Horní Rakousko.

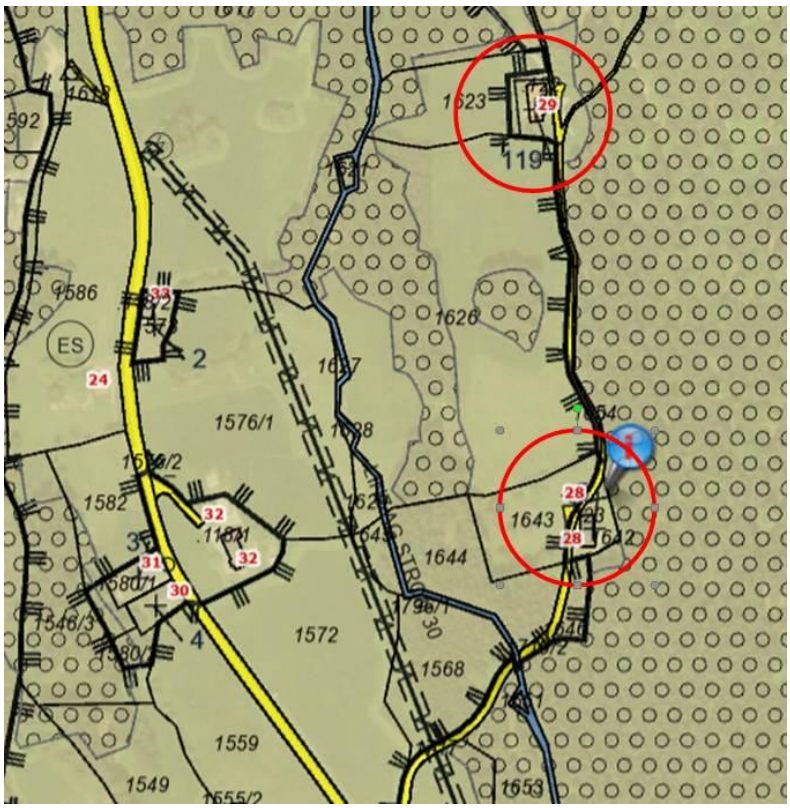
IP-SA-08 Hacklbrunn Nord č. 29 (GN 1623, .122) se nachází v údolí Maltsch (česky: Malše) západně od naplánovaného větrného parku Sandl. Vzdálenost od nejbližší větrné elektrárny SA-05 činí 1 270 m.

Tato budova je určena k využití jako stávající obytné budovy na zelené ploše č. 119, je využívána za obytnými účely a nachází se již na území lesních ploch. Dopravní napojení probíhá přes vedlejší silnici s využitím jako dopravní plocha

V bezprostředním sousedství s tímto obytným objektem (ten není zahrnut) se nachází západně plochy s označením jako chráněná oblast EU (chráněná oblast pro ptactvo a evropsky významná lokalita). Severně a východně od této obytné budovy hraničí lesní plochy s označením lesu podle územního plánu na základě lesního práva. Západně a jižně se nachází plochy s využitím jako Zemědělské plochy a les Glf.

Nebylo možné zjistit, zda je objekt kromě obytného účelu využíván také ještě ze účelem myslivosti či lesního hospodářství.

Dále byl zohledněn IP-SA-08A Hacklbrunn Nord 28 (GN 1642,. 123), s využitím jako stávající obytná budova na zelené ploše č. 5 v ohledu na potenciální imise. Tento IP se nachází v jižním sousedství IP-SA-08 a leží ve vzdálenosti 1 188 m od nejbližší větrné elektrárny SA-05.



Obr. 5.17: Poloha a využití IP-SA-08 č. 29 a IP-SA-08A č. 28



Obr. 5.18: IP-SA-08 Hacklbrunn 29

5.3.3.10 IP-SA-09 UNTERWALD

Unterwald 39, KG 41031 Windhaag bei Freistadt, Zemědělské plochy a les, půda bez využití, obec Windhaag bei Freistadt, okres Freistadt, spolková země Horní Rakousko.

IP-SA-09 se nachází na severu naplánovaného větrného parku ve vzdálenosti minimálně 3 300 m od naplánované větrné elektrárny SA-02. Obě budovy s využitím Zemědělské plochy a les se nacházejí na zemské hranici spolkové země Horní Rakousko poblíž české národní hranice. Tento objekt s GN 3393 představuje tradiční trojboký dvůr s dalšími vedlejšími zemědělskými budovami. V bezprostředním sousedství se nachází budova s GN 2764, pravděpodobně bez aktuálního využití za obytnými účely. Tato hospodářská usedlost je určena k využití jako Zelená plocha Zemědělské plochy a les, půda bez využití.

Přilehlé plochy jsou využívané jako pole, louky a pastviny, než přechází do úseku, ve kterém hraničí s lesními plochami, a jsou tak příslušně označeny.

Přibližně 500 m až 600 m východně se poblíž hranice s Českou republikou nachází chráněná oblast EU Malše, částečně označena pro speciální využití jako souvislý pás zeleně s účelem „nábřežní oblast k zachování z ekologického hlediska – zřízení bud.a. stav. zař. povoleno, krom. opatření na ochranu proti imisím, zařízení správy silnic atd.



Obr. 5.19: Poloha a využití IP-SA-09 Unterwald 39



Obr. 5.20: Zemědělské statky a dvory IP-SA-09 Unterwald 39

5.3.3.11 IP-SA-10: ČESKÁ REPUBLIKA

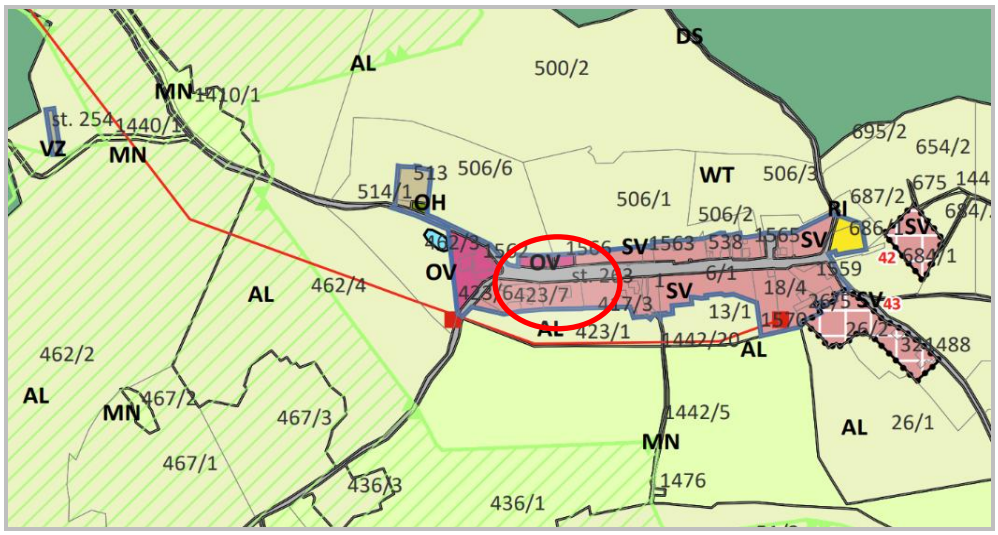
Obec 382 83 Pohorská Ves (Theresiendorf), část Pohoří na Šumavě – Buchers, SV Smíšená obytná oblast, Česká republika.

IP-SA-10 se nachází na severu naplánovaného větrného parku ve vzdálenosti přibl. 2 600 m od naplánované větrné elektrárny SA-14. Budova s adresou Pohoří na Šumavě 14 (podle Google Maps) resp. 35 (podle Geoprohlížeč CUZK Geoportal) s GN 6432/7 se nachází již na českém státním území a je jedním z

několika obytných objektů v obci Pohorská Ves (Theresiendorf) (Pohoří na Šumavě), okres Český Krumlov. Region: Jihočeský kraj.

Nebylo možné zjistit, zda domy v části Pohoří na Šumavě jsou využívány jako trvale obydlené nebo rekreační objekty. Pro posouzení citlivosti se očividně vychází z využití za rekreačními účely. Příjezdová trasa k obytnému objektu z rakouské strany vede přes nezpevněnou silnici.

Osada je známá svojí kulturní památkou a kostelem Maria vom guten Rat.



Obr. 5.21: Využití Česká republika (Územní plán – FWP obce Pohorská Ves)

Legenda FWP Česká republika:

SV Smíšená obytná oblast

OV Plochy pro veřejná zařízení (školy, mateřské školky..)

AL Zemědělská plocha



Obr. 5.22: Poloha IP-SA-10 v obci Pohorská Ves

[Zdroj: Fierlinger TAS, e-mail ze dne 5.5.2025]



Pohled směrem na východ



Obr. 5.23: IP-SA-10 obytná budova v Pohoří na Šumavě (Česká republika)

5.3.4 Status quo prognóza

Momentálně není znám rozvoj, který by měl výrazně změnit stávající podobu obytné oblasti. V případě nerealizace projektu větrného parku by bylo aktuální

využití za účely lesního hospodářství na plochách naplánovaného větrného parku zachováno.

Naplánovaná stanoviště již byla zohledněna v projekční fázi a ustanoveních o dodržování minimálních vzdáleností. Jako základ pro dokumentaci a posouzení dopadů způsobených větrným parkem Sandl lze vycházet z aktuálně známého stavu rozpracování projektu.

Další záměry, jichž oblasti působnosti by se při stejném vymezení překrývaly s širší zkoumanou oblastí (2 000 m) naplánovaného větrného parku, které by způsobily případné dopady a vzájemné působení, nejsou momentálně známy.

5.3.5 Opatření prevence, zmírnění a kompenzace

5.3.5.1 OBECNÉ INFORMACE

Podle § 6 odst.1 Z.5 UVP-G 2000 v platném znění musí být v rámci dokumentace vlivů záměru na životní prostředí uvedena podrobně ona opatření, pomocí kterých bude při podstatných negativních dopadech záměru na životní prostředí zabráněno jejich vzniku, provedeno jejich omezení, nebo, bude-li to možné, jejich kompenzace.

Preventivní opatření jsou zaměřena na možnost optimalizace záměru z hlediska ochrany životního prostředí. Jelikož prevence dopadů je zásadní součástí ochrany životního prostředí, musí se zajistit, aby v rozhodovacím procesu územního plánování byly zjištěny všechny možnosti, příp. byly zadokumentovány a zveřejněny interní návrhy plánování.

Pokud by negativním dopadům nebylo možné zabránit, pokud by měly být omezeny na přijatelný rozsah, lze uvážit kombinaci s kompenzačními (z prostorového, funkčního a časového hlediska) a náhradními opatřeními (pokud by nepostačovala žádná z předchozích opatření) – volnější zvážení z prostorového, funkčního a časového hlediska).

Opatření přijatá během plánovací fáze jsou v maximální možné míře zadokumentovaná v popisu záměru a alternativních variant lokalit a technologií (srov. kap. 3).

Vytvoření větrného parku Sandl bylo dlouhodobě připravováno a bylo představeno v průběhu vývoje projektu zástupcům obcí i veřejnosti v místě daného stanoviště v obci na základě aktuálního stavu rozpracování projektu. O plánovaných opatřeních a záměru byly informovány také sousední obce, které by byly dotčeny vedením příjezdových cest a průběhem realizace stavební fáze (srov. kap. 2.14. dokumentace vlivů záměru na životní prostředí)

Níže jsou uvedena opatření přijatá ve prospěch chráněného obecného statku Člověk, dílčí aspekt Obytná oblast.

5.3.5.2 PROTIHLUKOVÁ OCHRANA V PRŮBĚHU STAVEBNÍ FÁZE

Opatření ve stavební fázi jsou zaměřena na optimalizaci průběhu výstavby, aby byl co nejvíce omezen hluk z dopravy způsobený nákladními vozy pro dodávky materiálu a montáž. To bylo příslušně upraveno v rámci konceptu dopravy.

Cíli tohoto konceptu dopravy jsou mj. logistická opatření pro optimalizaci jízd a tím i omezení a zabránění jízdám bez nákladu. Dopady jsou vzhledem k vlastnostem vozidel jako vysokotonážních vozidel s registrací pro provoz na silnicích, počtu potřebných jízd a poměrně krátkou dobou trvání stavební fáze ve vztahu ke srovnávacím údajům (celkový dopravní provoz, celkový dopravní provoz vysokotonážních vozidel a pod.) mizivé.

Pro veškerou stavební činnost v projektové oblasti (stavební fáze 1 až 4) nejsou u referenčních bodů IP-SA-01 až IP-SA-03B a také IP-SA-04A až IP-SA-10 naplánovány vzhledem k velkým vzdálenostem mezi sousedními pozemky a stavebními plochami žádná protihluková opatření. V oblasti vjezdu do větrného parku (IP-SA-BAU) je nutné obyvatele budovy Kohlstatt 21, 4251 Sandl již předem a prokazatelně informovat o realizaci stavebních prací a době jejich trvání.

Podél kabelové trasy musí být prokazatelně informováni majitelé budov ve vzdálenosti 50 m z obou stran naplánovaného vyvedení výkonu do sítě o realizaci stavebních prací, u horizontálního řízeného vrtání každopádně v poloměru 75 m (od umístění vrtacího zařízení).

Pro majitele objektů ve vzdálenosti menší než 50 m jsou doporučena organizační opatření, jako např. dodržování poledního klidu, nehlučné práce v ranních a pozdních večerních hodinách, použití nehlučných stavebních přístrojů.

V oblasti překladiště listů rotoru je nutné před realizací stavebních prací (montáž a demontáž a nakládka i vykládka) prokazatelně informovat obyvatele budovy IP-SA-II (Viehberg 8, 4251 Sandl) o realizaci stavebních prací a době jejich trvání.

Jako protihluková opatření na straně imisí v průběhu stavebních prací lze doporučit např. zavírání oken orientovaných směrem na staveniště a větrání na straně budov orientovaných směrem od staveniště.

(srov. *D.3 odborné články, D3 02 odborný článek Hluk VP Sandl, kap. 5.8.5).*

5.3.5.3 PROTIHLUKOVÁ OCHRANA V PRŮBĚHU PROVOZNÍ FÁZE

Při pohledu na výsledky se ukázalo, že již pro analyzování období jednoho dne je při dodržování těchto doporučení dosaženo těchto mezních hodnot. Rovněž lze dosáhnout cílových hodnot nižších než stanovených mezních hodnot.

V průběhu dne a v noci je zajištěno dosažení mezních a cílových hodnot díky provoznímu režimu zařízení specifikovanému [v posudku]. (srov. *D.3 odborné články, D3 02 odborný článek Hluk VP Sandl,* kap. 4.3 Provozní režim*).*

5.3.5.4 MODUL ZASTÍNĚNÍ

Vzhledem k překročení mezní hodnoty 30 hodin ročně, resp. 30 minut denně u IP v Stadlberg, v Rosenhof a v Hacklbrunn je doporučena za účelem zmírnění dopadů zastínění naplánovanými zařízeními na výrobu elektřiny z větrné energie instalace modulů zastínění.

Využitím modulu zastínění lze pomocí světelného senzoru zjistit intenzitu slunečního svitu a tím sledovat zastínění z několika větrných elektráren.

Podle použití světelného senzoru propojeného s automatickým vypínáním jsou k dispozici dvě možnosti použití modulu zastínění:

5.3.5.4.1 Modul zastínění bez zohlednění meteorologických parametrů

Za tímto účelem je v modulu zastínění pro zmíněné referenční body „IP-SA-01 Stadlberg 2“, „IP-SA-01A Stadlberg 3“, „IP-03B Rosenhof 2“, „IP-06A Eben - Hacklbrunn 15“, „IP-07 Hacklbrunn Süd 20“, „IP-07A Hacklbrunn Süd 21“ a „IP-08 Hacklbrunn Nord 29“ a také na dalších budovách nastavena hodnota 30 hodin ročně jako maximální možná povolená doba zastínění a na zbývající dobu kalendářního roku jsou dotčené větrné elektrárny vyřazeny z provozu modulem zastínění na překročené doby zastínění.

5.3.5.4.2 Modul zastínění se zohledněním meteorologických parametrů

Podle toho je pro výše uvedené referenční body nastavena v modulu zastínění hodnota 8 hodin ročně jako skutečná povolená doba zastínění a na zbývající dobu kalendářního roku jsou dotčené větrné elektrárny vyřazeny z provozu modulem zastínění na překročené doby zastínění.

(srov. *D.3 odborné články, D3 01 odborný článek Zastínění WP Sandl, kap. 5.2.2).*

5.3.5.5 SYSTÉM ROZPOZNÁVÁNÍ TVORBY LEDU, KONCEPCE VAROVÁNÍ PŘED PÁDEM LEDU – VÝSTRAŽNÉ OSVĚTLENÍ PRO OCHRANU PŘED PÁDEM LEDU

Dle zkušeností se schvalovacími řízeními se zledovatělá zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie v Rakousku musí vypínat. Redundantní systémy rozpoznávání tvorby ledu zaručují, že zařízení se v případě tvorby ledu nebudou otáčet. Tím je vyloučen pád kusů ledu z otáčejícího se rotoru. Nicméně nelze zabránit pádu ledu či sněhu ze zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie, která se neotáčejí. Podrobné informace viz *složka D dopady na životní prostředí, zde dokument D3 03 odborný článek Pád ledu WP Sandl.*

Na ochranu osob před padajícím ledem je implementovaná koncepce ochrany před pádem ledu sestávající z výstražného osvětlení na ochranu před pádem ledu na přístupových místech do větrného parku. Ty sestávají z výstražné cedule, které upozorňují nápisy jako „Pozor možné nebezpečí pádu ledu! Při rozsvícení ochranného osvětlení nebezpečí ohrožení života!“ na nebezpečí možného pádu ledu a výstražného osvětlení, které se automaticky rozsvítí v případě roz-

poznání ledu. Turistická trasa „Nordwaldkammweg“ prochází přímo naplánovaným větrným parkem Sandl. Při aktivování výstražného osvětlení pro ochranu před pádem ledu je vyžadováno „odklonění“ turistů. Za tímto účelem je před zahájením stavebních opatření vypracována koncepce „odklonění“ ze stávajících tras. Kratší okružní trasy poblíž místa, které jsou využívány především k rekreaci v přírodě, jsou v případě tvorby ledu uzavřeny. Vzhledem k husté síti tras je zde dostatek alternativních možností. Na parkovištích poblíž lesa jsou umístěny příslušné informační cedule.

Jako výstražná zařízení pro ochranu před pádem ledu lze používat kabelová svítidla nebo mobilní výstražné osvětlení. Výstražné osvětlení je umisťováno na přístupové cesty mimo oblast pádu ledu.

Poloha výstražných zařízení je uvedena ve *složce B dokument B2 05* koncepci ochrany před pádem ledu.

5.3.5.6 PŘEHLED OPATŘENÍ

Tab. 5.13 uvádí podstatná opatření pro předmětný odborný článek.

Kód	Chráněný obecný statek	Fáze	Opatření
SGM-M-Bau-01	Obytná oblast	Stavební fáze	Vytvoření koncepce stavební dopravy za účelem snížení objemu celkové dopravy a vedení stavební dopravy po vhodných trasách, informace o stavebních pracích a délce jejich trvání pro sousední objekty a doporučená opatření pro omezení hluku.
SGM-M-Bet-01	Obytná oblast	Provozní fáze	Provozní režim s optimalizovanou hlučností ve večerních a nočních hodinách pro několik větrných elektráren.
SGM-M-Bet-02	Obytná oblast	Provozní fáze	Instalace modulů zastínění do větrných elektráren způsobujících zastínění.
SGM-V-Bet-03	Obytná oblast	Provozní fáze	Vytvoření koncepce ochrany před pádem ledu s instalací systémů rozpoznávání tvorby ledu ve větrných elektrárnách a také výstražné osvětlení pro ochranu před pádem ledu, resp. výstražné tabule na určitých trasách. Koncepce „odklonění“ pro turistickou trasu „Nordwaldkammweg“ ze stávajících tras, uzavření menších přírodních rekreačních tras v případě tvorby ledu.

Tab. 5.13: Opatření ve prospěch ochrany sousedních objektů

PV .....Preventivní opatření

M .....Zmírňující opatření

A .....Kompenzační opatření

Bau.....Stavební fáze

Bet.....Provozní fáze

5.3.6 Dopady

5.3.6.1 MECHANISMUS PŮSOBENÍ STŘETŮ ZÁJMŮ O PLOCHY

Na základě zákonem definovaného využití zohledněného již ve fázi projektování a záměrů rozvoje obce daného stanoviště, zejména v ohledu na rozvoj obytné oblasti, ale také v ohledu na požadavky otevřeného prostoru, se záměr v průběhu provozní fáze nedostává do žádného podstatného střetu o plochy, resp. o využití ploch, resp. použití s požadavky obytné oblasti.

V průběhu stavební fáze jsou, vychází-li se z nadřazené silniční sítě, pro přepravu součástí zařízení na stanoviště a ze stanoviště využívány výhradně lesní silnice v soukromém vlastnictví. Při posouzení z pohledu dílčího aspektu územního plánování ve stavební fázi se mohou v omezeném časovém rozsahu vyskytnout omezení funkčních souvislostí dotčených a sousedních osad. Jeřáby potřebné pro instalaci větrných elektráren mohou dle vizuálního provedení dočasně ovlivnit na dobu trvání stavební fáze vzhled osad.

5.3.6.1.1 Stavební fáze

Ve stavební fázi je časově omezené narušení vzhledu, které by mohlo mít krátkodobé negativní dopady, klasifikována jako nízká intenzita zásahu a závažnost zásahu, a v důsledku toho je zbývající dopad klasifikován jako nízký.

5.3.6.1.2 Provozní fáze

Pro dobu trvání provozní fáze je nutné hodnotící kritéria klasifikovat v ohledu na dílčí aspekt Územního plánování jako nepatrné. Vytvořením objektů v jiných měřítkách může dojít k určité změně vzhledu jednotlivých zastavěných území obce. Na základě polohy větrného parku Sandl uprostřed lesní oblasti se relativizuje změna vzhledu zastavěných území obce, pročež je závažnost zásahu do podoby místa a dopady v průběhu provozní fáze nutné klasifikovat jako nízké.

5.3.6.2 MECHANISMUS PŮSOBENÍ HLUK

Zvukově technický posudek byl vytvořen :

TAS Sachverständigenbüro für Technische Akustik SV-GmbH
Kontaktní osoba: Fierlinger Roland, Strohmayer Gerhard
Emil-Rathenau-Straße 1
A-4030 Linz

Za správnost obsahu je odpovědný výše uvedený znalec.

Posudek je přiložen jako součást dokumentace žadatele ve složce D: Dopady na životní prostředí, *zde D3 odborné články, D3 02 odborný článek Hluk WP Sandl* součástí originálu. Následující posouzení dopadů na chráněný obecný statek Člověk byl uveden souhrnně s ohledem na výše uvedený posudek.

5.3.6.2.1 Stavební fáze

Hlukové emise v průběhu trvání stavební fáze větrného parku Sandl jsou vyvolávány potřebnými jízdami nákladních automobilů v rámci areálu a mimo areál větrného parku, přípravnými opatřeními (jako např. vymýcení nebo zpevnění lesních cest), a také vlastními stavebními pracemi na stanovištích větrných elektráren.

Stavební provoz probíhá obecně vzato pouze v denní dobu (06:00 až 19:00 hod) (viz technický popis záměru společnosti Energiewerkstatt). Dopady jsou z tohoto důvodu hodnoceny pouze pro tuto dobu.

Vzniklá stavební doprava na veřejné silniční síti

Pro posouzení vzniklé stavební dopravy na veřejné silniční síti je prováděno porovnání vznikajícího objemu emisí. Na základě dopravních dat, které byly shromážděny na stacionárním počítadle 4064 / B 38 Sandl-Rosenhof na 87. kilometru za rok 2024 (zdroj: www.doris.at), byla zjištěna stávající dopravní zátěž na B 38. Na základě stavební koncepce (zdroj: Stavební koncepce kpp consulting) byla zjištěna ve stavební fázi č. 2 za současného zohlednění dílčích fází 2c, 2d a 2e maximální denní frekvence nákladních vozidel přibl. 132 jízd (bez nákladu + s nákladem).

Sečte-li se stávající zátěž s dodatečnou, vyplývá celková zátěž o hodnotě 83,6 dB. Rozdíl vůči stávajícímu stavu vykazuje nárůst 0,5 dB ve dne. Tato hodnota se nachází v rozmezí 3dB uvedených na kontrolním seznamu Hluk (2024) jako nepodstatné zvýšení hladiny hluku způsobené stavební dopravou ve veřejné silniční síti. (srov. kap. 5.8.1 odborný článek Hluk).

Stavební práce vnitřní

Imise hluku způsobované hlukem ze stavby (srov. kap. 5.3.3) jsou vyhodnocovány na základě požadavků směrnice ÖAL č. 3, list 1 Vzhledem k tomu, že referenční body se z větší části nacházejí na plochách s využitím „Zemědělská plocha a les“ a také „Zelená plocha – Budovy určené k zachování (NÖ ROG) nebo Stávající obytné budovy na zelené ploše (OÖ ROG)“, jsou pro obytné budovy použity projektované hodnoty kategorie „Stavební území – vesnická oblast“ (55 dB ve dne a 45 dB v noci).

Na východní fasádě budovy Kohlstatt 21 (IP-04a) se v průběhu stavebních fází vyskytují hodnoty > 55 dB. Proto je nutné předem informovat obyvatele budovy (Kohlstatt 21, 4251 Sandl) o stavebních pracích a jejich rozsahu.

Na referenčních bodech Kohlstatt 12 + 14 jsou v průběhu trvání stavebního provozu kvůli stavební dopravě dosahovány hodnoty > 55 dB. Vzhledem k blízkosti k B 38 bylo provedeno pro jednotlivé stavební fáze srovnání se stávající zátěží způsobenou B 38. Rozdíly v hladinách vyplývající z celkové zátěže mínus stávající se vždy nacházejí pod hladinou 3 dB uvedenou na

kontrolním seznamu Hluk (2024) jako nepodstatné zvýšení hladiny hluku způsobené stavební dopravou ve veřejné silniční síti.

Na ostatních referenčních bodech vycházejí v průběhu všech stavebních fází hodnoty $L_{r,stavba}$ < 55 dB, stavební provoz proto lze podle směrnice ÖAL 3, Bl. 1 považovat za přípustný. Zároveň jsou v průběhu jednotlivých stavebních fází doporučena protihluková opatření.

V průběhu stavební fáze 1 – přípravná opatření je nejhlasitější týden ve 3. měsíci (opatření vymýcení, průzkumy podloží a zeměměřičské práce v oblasti stanovišť větrných elektráren).

Ve stavební fázi 2 – hloubkové práce je nejhlasitější týden v 11. měsíci. V tom je realizována stavba cest a zlepšení půdy a také výstavba základů.

Ve stavební fázi 3 – instalace zařízení je nehlasitější týden ve 26. měsíci. V této době jsou prováděny dodávky betonové věže a také stavba věže a je zahájena dodávka jednotlivých součástí zařízení.

V poslední stavební fázi 4 – demontáž / kompenzační plochy jsou prováděny demontážní práce na síti tras a parkovacích plochách a také zalesňování v oblasti již vymýcených ploch. Ve stavební fázi 4 je nejhlasitější týden ve 28. měsíci. V tomto měsíci je dokončena instalace zařízení, a také jsou prováděny demontážní práce, zalesnění a jsou vytvářeny kompenzační plochy. Kromě toho je vyžadováno poměrně velké množství jízd nákladních vozidel pro odvoz materiálu ze stavby a přepravu vyhloubeného materiál v areálu.

Z analýzy provedené v ohledu na vyvedení energie do sítě vyplývá, že je nutné počítat ve vzdálenosti > 50 m s hodnotami < 65 dB.

V ohledu na řízené horizontální vrtání vyplývá, že v případě délky vrtání do 125 m lze dodržet stavebně podmíněnou hladinu 67 dB (ve vztahu k běžnému měsíci) ve vzdálenosti > 50 m. U nejdelšího vrtání se vzdálenost zvětšuje na 75 m.

Překladiště pro listy rotoru

Podél trasy přepravy objemného nákladu (po A 7, S 10 a B 38) nelze přepravovat listy rotoru větrných elektráren vzhledem k jejich velikosti po posledním úseku centrem Sandl běžně pomocí nákladních vozidel. Z tohoto důvodu je vyžadováno dočasné uložení a přeložení listů na překladišti, které je zřizováno přibližně ve vzdálenosti 1,6 km jihozápadně od Sandlu. Prostřednictvím přepravy objemného nákladu a na základě povolení jsou přepravovány listy rotoru po 3 kusech na překladiště. Přeprava není vzhledem k mimořádnému schválení součástí této zvukově technické analýzy, a proto je hodnoceno pouze stacionární překládání na ploše stavby a jeho dopady.

Na dodatečně stanoveném referenčním bodě pro stavební fázi IP-SA-II na Viehberg v obci Sandl je v průběhu všech fází činnosti na překladišti překročena projektovaná hodnota využití ploch Lr,FW = 55 dB.

V průběhu demontáže a také nakládky a vykládky se vyskytují hodnoty nižší než 60 dB. Ve smyslu Oö. LStr-LärmIV lze stavbou podmíněné imise hluku do prahových hodnot $L_{r,stavba,den,T} \leq 60$ dB pro jádrovou a smíšenou stavební oblast považovat za povolené. Při instalaci se vyskytují stavbou podmíněné imise hluku > 60 dB, mezní hodnoty ohrožující zdraví způsobené hlukem, $_{stavba,den,T} \leq$ 67,0 dB nicméně dosaženy nejsou.

Obyvatele budovy (adresa: Viehberg 8, 4251 Sandl) proto není nutné předem prokazatelně informovat o stavebních pracích a délce jejich trvání.

5.3.6.2.2 Provozní fáze

U předmětného projektu větrného parku se ukázalo, že kontrolní seznam Hluk není vhodný pro posuzování provozních imisí apod. vzhledem k terénu a porostu, a proto se musí použít hybridní posouzení se zohledněním „Dánského modelu“ a také hodnot doporučených WHO. Přitom jsou posuzovány provozní imise na základě mezních hodnot.

Pro výpočet objemu imisí na všech referenčních bodech je vytvořen trojrozměrný výpočetní model v softwaru SoundPLAN 9.0, je vymodelován terén, zadány zdroje hluku z větrných elektráren, a také jsou uloženy příslušné referenční body. Výpočet šíření hluku byl proveden podle normy ÖNORM ISO 9613-2. Vzhledem k zalesnění, které v oblasti projektu převažuje téměř po celé ploše (jehličnatý les) byl zohledněn výpočetní modul les jako zvukově izolační pásmo s účinnou výškou 10 m.

Ze srovnání požadované hladiny akustického výkonu příslušného zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie s hladinou akustického výkonu v dostupných provozních režimech lze odvodit zde požadované režimy se sníženou hladinou hluku pro příslušné rychlosti větru.

Dočasně potřebný provozní program pro režimy se sníženou hladinou hluku byl vytvořen pro večerní (19:00 až 22:00 hod) a noční (22:00 do 06:00 hod) dobu. Pro denní dobu (06:00 až 19:00 hod) nejsou při zohlednění mezních hodnot zvýšených o 10 dB (ve srovnání s noční dobou) žádná omezení. V tabulkách 8 a 9 [posudku firmy TAS GmbH, odborný článek Hluk] jsou uvedeny provozní programy pro rychlosti větru v_{NH} = 3 – 30 m/s resp. v_{10m} = 1 – 10 m/s. Tím je na jednu stranu pokryto celé provozní spektrum zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie (vNH = 3 – 25 m/s) ale i běžný přehled rychlosti větru ve výšce 10 m (v_{10m} = 3 – 10 m/s). V tabulkách 10 až 12 [posudku společnosti TAS GmbH, odborný článek Hluk] jsou uvedeny výpočty i dosažení specifikovaných mezních hodnot v oblasti v_{10m} = 3 – 10 m/s.

Ve dne není vyžadován žádný režim s optimalizovanou hladinou hluku, večer a v noci jsou imise nižší, jak vyplývá z provozních programů uvedených v posudku společnosti TAS GmbH, a tím pádem je zajištěno dosažení mezních i cílových hodnot.

5.3.6.3 MECHANISMUS PŮSOBENÍ ZASTÍNĚNÍ

Posudek zastínění byl vytvořen:

energiewerkstatt° Technisches Büro und Verein für erneuerbare Energie
Ansprechpartnerin: Katharina Tiefenbacher, MSc., Ing. Thomas Wölfler
Heiligenstatt 24
A- 5211 Friedburg

Za znění obsahu je odpovědný výše uvedený znalec.

Posudek je přiložen jako součást dokumentace žadatele ve složce D: Dopady na životní prostředí, *zde D.3 odborné články, D3 01 odborný článek Zastínění WP Sandl* v originálním znění. Následující posouzení dopadů na chráněný obecný statek Člověk byl uveden souhrnně s ohledem na výše uvedený posudek.

Analýza zastínění se vztahuje na provozní fázi zařízení. V ostatních případech (stavební fáze, fáze výskytu poruch, poprovozní fáze) nevyžaduje žádnou analýzu, jelikož nelze zjistit periodické zastínění.

Výpočet zastínění vede k závěru, že u referenčních bodů „IP-SA-04 Kohlstatt 21“, „IP-SA-09 Unterwald 39“, a „IP-SA-10 Česká republika – Pohoří na Šumavě“ nemohou zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie způsobit žádnou zátěž v důsledku zastínění, jelikož tyto body se nacházejí mimo oblast zastínění.

Výsledky vyplývající z odborného článku Zastínění ukazují pro provozní fázi, že vypočtená teoreticky maximální možná doba zastínění na jednotlivých referenčních bodech překračuje doporučenou mezní hodnotu 30 hodin ročně, resp. 30 minut denně.

Severovýchodně situované obce Stadlberg se zastínění může při optimálních povětrnostních podmínkách dotýkat v odpoledních a večerních hodinách od 14:00 do 19:00 od konce září do poloviny dubna, maximálně 173 dní v roce (větrné elektrárny SA-14 až SA-18).

Oblast Rosenhof situovaná jižně od WP může být zastíněním dotčena v brzkých ranních hodinách od 06:00 do 06:45 od poloviny května do konce července (větrná elektrárna SA-20).

Referenční body Hacklbrunn situované západně od WP mohou být zastíněním dotčeny v ranních hodinách od 06:15 do 09:00 od začátku února do začátku listopadu, maximálně 183 dní v roce (větrná elektrárna 03 až 08).

Z tohoto důvodu musejí být přijata opatření pro zmírnění zastínění na obytných budovách. Použití modulu zastínění, který ovládá dotyčné větrné elektrárny, zaručuje dodržování doporučených mezních hodnot.

Pokud modul zohledňuje meteorologické parametry, činí mezní hodnota pro skutečnou dobu trvání zastínění 8 hodin ročně, bez tohoto zohlednění musí být jako maximální možná povolená délka trvání zastínění nastaveno 30 hodin ročně.

5.3.6.4 MECHANISMUS PŮSOBENÍ PÁD LEDU

Posudek pádu ledu byl vytvořen:

energiewerkstatt° Technisches Büro und Verein für erneuerbare Energie
Kontaktní osoba: Mag. Pfannhofer, BSc, Dr. Stökl
Heiligenstatt 24
A- 5211 Friedburg

Za správnost obsahu je odpovědný výše uvedený znalec.

Posudek ze dne 25.08.2025 je přiložen jako součást dokumentace žadatele ve *složce D: Dopady na životní prostředí, zde D.3 odborné články, D3_06_ odborný článek Pád ledu WP Sandl* v originálním znění. Následující posouzení dopadů na chráněný obecný statek Člověk byl uveden souhrnně s ohledem na výše uvedený posudek.

Posouzení rizika pádu ledu ze zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie se provádí v ohledu na individuální riziko pro uživatele a příjezdové cesty jakož i příjezdové komunikace s primárním využitím pro účely lesního hospodářství, dále v ohledu na riziko pádu ledu pro turistickou trasu Nordwaldkamm Panoramawanderweg, pro použití sítě hospodářských cest a v ohledu na individuální riziko pro personál obsluhy.

Dle zkušeností se schvalovacími řízeními se zledovatělá zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie v Rakousku musí vypínat a uvést do pomalého klesajícího pohybu. Tak bude zaručeno, že bude zabráněno pádu ledu, tj. odmrštění ledu z otáčející se větrné elektrárny. Tyto požadavky jsou zohledněny ve stávajícím posudku, přičemž se vychází z toho, že použité systémy rozpoznávání ledu musí větrné elektrárny včas a spolehlivě vypnout.

Maximální ohrožení padajícími kusy ledu hrozí osobám, které se zdržují bez ochrany venku poblíž větrné elektrárny. Riziko pro jednotlivce lze odůvodnit tím, že na různých stanovištích jsou s největším rizikem rozhodující různé osoby (tj. většinou ty, které se na daném místě zdržují nejdéle). Pravděpodobnost pobytu osob a pravděpodobnost výskytu kusů ledu představují faktory relevantní pravděpodobnosti výskytu, která stanoví spolu s rozsahem škody (usmrcení osoby/personálu obsluhy) příslušné riziko.

U mezních hodnot pro přijatelná rizika se rozlišuje podle (IEA Wind, Task 19, 2022) mezi riziky pro jednotlivce a skupiny.

Riziko poté platí jako „obecně přijatelné riziko“, pokud přispívá k celkovému riziku úmrtí pouze zanedbatelnou měrou. Společenské nebo kolektivní riziko usmrcení je naproti tomu celkové riziko pro osoby z obyvatelstva, které jsou vystaveny ohrožení. Na rozdíl od rizika pro jednotlivce, které je definované jako maximální riziko z jednotlivých rizik, vyplývá kolektivní riziko ze součtu jednotlivých rizik pro všechny ohrožené osoby.

Přijatelné riziko usmrcení pro jednotlivce u cizích osob mimo personál je v posudku prověřováno na základě mezinárodně běžných koncepcí (MEM minimální endogenní mortalita podle normy CENELEC EN 50126). Definované MEM je rozsah obecně přijatelného rizika úmrtí. Při uvedení nové dodatečné technologie je nyní požadováno, aby tím nebylo výrazně zvýšeno riziko úmrtí osob.

Mezní hodnota 10^{-5} případů úmrtí na osobu ročně představuje přijatelné riziko a používá se především tehdy, pokud pro příslušnou technologii neexistují žádné mezní hodnoty, jako tomu je u rizika pádu ledu ze zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie. Ve stávajícím posudku je tato mezní hodnota ještě navýšena o bezpečnostní faktor 10, aby byly kompenzovány stupně společenské citlivosti a různých mezí přijatelnosti, tj. $< 10^{-6}$ případů úmrtí na (cizí) osobu ročně a jako mezní hodnota pro konzervativní přijatelné riziko úmrtí jednotlivce pro personál obsluhy $\leq 10^{-5}$ případů úmrtí na osobu ročně. Spodní mezní hodnota pro konzervativní přijatelné riziko úmrtí pro skupiny je stanoveno na ≤ 10−4 případů úmrtí ročně.

Osoby uvnitř vozidel jsou před pádem ledu v maximální možné míře chráněny. Zbývající ohrožení spočívá v tom, že náraz kusu ledu na čelní sklo – může způsobit dopravní nehodu kvůli zaclonění výhledu nebo odpoutání pozornosti řidiče.

Z toho vyplývá, že pro rychlosti jízdy nižší než 50 km/h lze s vysokým stupněm jistoty vyloučit dopravní případy úmrtí v důsledku pádu ledu z větrných elektráren. Ze zkušebních jízd lze vyvodit, že pro rychlosti jízdy nižší než 50 km/h lze s vysokým stupněm jistoty vyloučit dopravní případy úmrtí v důsledku pádu ledu z větrných elektráren. U příjezdových cest k větrným elektrárnám a podobných silničních komunikací, které nepovolují rychlosti jízdy vyšší než 50 km/h, ani u úseků, na kterých platí ze zákona maximální omezení rychlosti jízdy na 50 km/h, tím pádem nehrozí podstatné riziko pádu ledu z větrných elektráren pro osoby cestující ve voze.

V okamžiku, kdy je osoba účastníkem silničního provozu, na sebe přijímá s tím související riziko možnosti být účastníkem dopravní nehody. Do této míry odpovídá tento střední stupeň ohrožení v silničním provozu obecně společensky přijatelnému riziku na veřejných dopravních komunikacích.

Kromě toho je jako opatření zmírňující riziko pro chodce a cyklisty pohybující se podél cest v okolí větrných elektráren vhodné umístění výstražných cedulí a osvětlení v dostatečné vzdálenosti od větrných elektráren, aby bylo při zledovatění aktivně upozorněno na nebezpečí pádu ledu. Pokud se pohybují osoby po některé z těchto komunikací, jsou varovány pomocí výstražného osvětlení o zledovatění. Tím je zaručeno, že pravděpodobnost pobytu bude při pádu ledu na komunikacích výrazně nižší než bez tohoto opatření. Pro pravděpodobnost pobytu a s tím vyplývající riziko lze předpokládat snížení o jedno až dvě desítky procent.

Výpočty rizika pádu ledu ukazují u větrné elektrárny SA-10 maximální hodnotu. Pro posouzení rizika pro jednotlivce je směrodatný – jako hypotetická nejvíce exponovaná osoba – chodec, který jednou měsíčně projde celou oblastí s možností pádu ledu kolem větrné elektrárny SA-10 po síti hospodářských komunikací. Takto vypočtená konzervativní hodnota pro riziko pro jednotlivce 6,1 x·10^{-7} ročně se nachází pod odpovídající mezní hodnotou pro společensky přijatelné riziko úmrtí jednotlivce mimo osob personálu obsluhy 10^{-6} ročně.

Z české strany je podél hospodářských komunikací poblíž hranice krátký úsek v oblasti větrné elektrárny SA-06, který probíhá na ploše s vypočteným relevantním rozložením pravděpodobnosti výskytu kusů ledu. Hodnota vyplývající z výpočtů rizika pro ohrožení jednotlivce pádem ledu se pohybuje kolem 5,6 x·10^{-9} ročně, daleko pod mezní hodnotou 1· x 10^{-6} pro společensky přijatelné riziko úmrtí osob mimo personál obsluhy. Potenciální ohrožení pádem ledu na síti hospodářských komunikací na české straně je tak zanedbatelně nízké.

Vyznačená turistická trasa *Nordwaldkamm Panoramaweg* protíná projektovou oblast a přitom probíhá v bezprostřední blízkosti větrných elektráren SA–-12, SA-13 a SA-14. Aby bylo umožněno celoroční neomezené používání, je pro dotyčný dílčí úsek turistické trasy naplánováno „odklonění“, které navazuje na již stávající hospodářské komunikace. Stanovení přesného průběhu „odklonění“ hospodářských komunikací bude provedeno v rámci realizace projektu se zohledněním místních podmínek. Pro stanovení rizika pádu ledu pro jednotlivce chodce na [na obr. 6 posudku] znázorněném „odklonění“ trasy Nordwaldkamm Panoramaweges činí konzervativní hodnoty pro riziko pro jednotlivce daleko pod odpovídající mezní hodnotou pro společensky přijatelné riziko úmrtí pro jednotlivce mimo personál obsluhy 10^{-6} ročně. I riziko pro skupiny se pohybuje při předpokladu 10 chodců denně podle výpočtu pod odpovídající mezní hodnotou pro společensky přijatelné riziko úmrtí pro skupiny mimo personál obsluhy 10^{-4} ročně.

Personál obsluhy pověřený údržbou a servisem je varován před pádem ledu rovněž pomocí výstražných cedulí a osvětlení. Kromě toho je personál vyškolen ohledně postupu v případě rizika pádu ledu v průběhu zimních měsíců. Odpovídající osobní ochranné vybavení (např. ochranná přilba) se musí nosit v nebezpečné oblasti v případě zledovatění. Těmito opatřeními lze vycházet ze snížení rizika pro personál obsluhy o desítky procent. Takto vypočtená hodnota pro riziko pro jednotlivce pro personál obsluhy se nachází pod mezní hodnotou pro společensky přijatelné riziko případu úmrtí pro personál obsluhy 10^{-5} ročně

Výsledky výpočtů ukazují, že riziko úmrtí hrozící kvůli větrným elektrárnám naplánovaným v předmětném záměru ve všech identifikovaných scénářích ohrožení se pohybuje pod příslušnými mezními hodnotami rizika.

Celkově lze konstatovat, že při zohlednění určených opatření pro zmírnění rizik (koncepce ochrany před pádem ledu, systém rozpoznávání tvorby ledu, výstražné osvětlení pro ochranu před pádem ledu, koncepce „odklonění“ turistic-

ké trasy Nordwaldkammweg a přírodních rekreačních tras) se riziko zranění pro osoby nacházející se poblíž větrné elektrárny způsobené pádem kusů ledu pohybuje jak pro jednotlivce, tak i pro skupiny pod příslušnými mezními hodnotami pro obecně přijatelné riziko.

5.3.6.5 MECHANISMUS PŮSOBENÍ ŠKODLIVINY V OVZDUŠÍ

Posouzení dopadů záměru WP Sandl v ohledu na objem emisí škodlivin v ovzduší je provedeno v kap. 5.16 Chráněný statek Vzduch stávající dokumentace vlivů záměru na životní prostředí.

5.3.7 Hodnocení závažnosti zásahu

5.3.7.1 ÚZEMNÍ PLÁNOVÁNÍ, STŘET ZÁJMŮ O PLOCHY

5.3.7.1.1 Stavební fáze

Předmětný záměr není relevantní pro směrodatná odborná ustanovení v ohledu na územní plánování resp. požadavky ve stavební fázi.

Celkově jsou dopady předmětného záměru na odborné požadavky na územní plánování ve stavební fázi dle RVS 04.01.11 hodnoceny jako „nepodstatné“.

5.3.7.1.2 Provozní fáze

Z provozu větrného parku nejsou spatřovány žádné rozpory se směrodatnými odbornými ustanoveními územního plánování resp. požadavky.

Celkově jsou dopady předmětného záměru na odborné požadavky na územní plánování v provozní fázi dle RVS 04.01.11 hodnoceny jako „nepodstatné“.

5.3.7.2 MECHANISMUS PŮSOBENÍ HLUK

5.3.7.2.1 Stavební fáze

Výpočty společnosti TAS GmbH ukazují, že hladina $L_{r,Bau}$ projektované orientační hodnoty kategorie využití plochy u relevantních referenčních bodů nebyla překročena, ale u IP-SA-BAU (Kohlstatt 21) se mohou vyskytnout částečně hodnoty > 55 dB. Požadavek na hlukovou zátěž podmíněnou stavbou podle směrnice ÖAL 3, list 1 tím lze splnit v převážně dotčených oblastech. Proto je nutné v každém případě předem informovat obyvatele dotčené budovy o stavebních pracích a jejich rozsahu.

V oblasti překladiště pro listy rotoru je u dodatečně posuzovaného IP-SA-II pro stavební fázi ve všech fázích činnosti překročena projektovaná orientační hodnota využití plochy $L_{r,FW}$ = 55 dB. Proto je nutné předem informovat obyvatele budovy (Viehberg 8, 4251 Sandl) o stavebních pracích a jejich rozsahu.

Vzhledem k částečně střední (většinou nízké) intenzitě zásahu při dodržení většiny projektovaných orientačních hodnot a vůči provozu poměrně krátké době

výstavby lze v průběhu stavební fáze vycházet z nižší až střední závažnosti zásahu v průběhu stavební fáze.

5.3.7.2.2 Provozní fáze

Výsledky zvukově technické analýzy ukázaly, že během provozu větrného parku mohou být vyžadovány provozní režimy větrných elektráren se sníženou hladinou hluku ve večerních a nočních hodinách od rychlosti větru 8,0 m/s v NH (večer) resp. od 6 m/s v NH (noc). Přes den je možný provoz větrných elektráren s optimalizovaným výkonem.

Stanovením provozních režimů s optimalizovanou hladinou hluku ve večerních a nočních hodinách je zajištěno velmi účinné opatření proti dopadům imisí hluku větrné elektrárny na obytnou oblast a celkově nízká intenzita zásahu.

Celkově jsou dopady předmětného záměru ve zvukově technickém ohledu dle předběžného odhadu hodnoceny ve stavební i provozní fázi podle RVS 04.01.11 jako „přijatelné“.

5.3.7.3 MECHANISMUS PŮSOBENÍ ZASTÍNĚNÍ

5.3.7.3.1 Stavební fáze

Zastínění jako směrodatné emise se ve stavební fázi předmětného záměru nevyskytuje. Dopady předmětného záměru v ohledu na zastínění ve stavební fázi dle RVS 04.01.11 jsou hodnoceny jako „nepodstatné“.

5.3.7.3.2 Provozní fáze

Při použití opatření lze vycházet z nízké intenzity zásahu způsobené zastíněním a má u všech referenčních bodů za následek nízkou závažnost výskytu v důsledku naplánovaného předmětného záměru WP Sandl. Podmínkou je instalace modulu zastínění u větrných elektráren způsobujících zastínění SA-03 až SA-08, SA-14 až SA-18, a SA-20. Kromě toho nejsou vyžadována žádná další opatření.

Nízká závažnost zkoumaných dopadů naplánovaného větrného parku způsobených zastíněním při „worst case“ scénáři, nicméně s požadovanými opatřeními, představuje svým druhem a rozsahem téměř nicotnou, potenciálně nepatrnou negativní změnu oproti nulové variantě, která však neohrožuje chráněný obecný statek Člověk v ohledu na jeho stav a funkci.

Na tomto pozadí je odůvodněná klasifikace dle RVS 04.01.11 jako „nepatrný“ dopad zastíněním.

V následující tabulce je uveden přehled výsledků vyplývajících z posudků hluku a zastínění a následující hodnocení podle kap. 5.1. Celkově vzato je závažnost zásahu na základě stavebních fází u jednotlivých referenčních bodů ve Viehberg a Kohlstatt hodnocena jako střední, resp. vysoká v průběhu stavební fáze.

V opačném případě lze u všech dalších sledovaných okrajů obytných oblastí očekávat velmi nízký až nízký stupeň závažnosti jak ve stavební, tak i v provozní fázi. Během provozní fáze je vzhledem k účinnosti opatření dán nízký stupeň závažnosti zásahu.

Kód	Poloha	Využití	Citlivost	Intenzita Hluk (Bau)	Intenzita Hluk / Stín (Bet)	Závažnost zásahu
IP-SA-01	Stadlberg č. 2	Zelená plocha-budova určená k zachování (bud) 4/16	mírná	nepatrná	nepatrná	nepatrná
IP-SA-01A	Stadlberg č. 3	Zelená plocha-budova určená k zachování (bud.) 4/17	mírná	nepatrná	nepatrná	nepatrná
IP-SA-02	Schönberg č. 3	Stavební území, rekreační oblasti	mírná	nepatrná	nepatrná	nepatrná
IP-SA-03	Rosenhof č. 6 Hütte (Chata)	Zemědělské plochy a les, půda bez využití	nepatrná	nepatrná	nepatrná	velmi nízká
IP-SA-03A	Schloss Rosenhof (Zámek Rosenhof)	Zemědělské plochy a les, půda bez využití	nepatrná	nepatrná	nepatrná	velmi nízká
IP-SA-03B	Rosenhof 2, Forstverwaltung (lesní správa)	Zemědělské plochy a les, půda bez využití	nepatrná	nepatrná	nepatrná	velmi nízká
IP-SA-04 a IP SA-BAU	Kohlstatt č. 21	Zelená plocha Zemědělské plochy a les, půda bez využití	nepatrná	vysoká	nepatrná	nepatrná
IP SA-II	Viehberg 8, (překladiště)	WE rekreační oblast	mírná	vysoká	(není hodnoceno)	střední (stavba)
IP-SA-04A	Kohlstatt č. 19	Stávající obytné budovy na zelené ploše (*stavba č. 34)	mírná	mírná	nepatrná	střední (stavba) nepatrná (provoz)
IP-SA-05	Sandl, otevřený terén	Zelená plocha Zemědělské plochy a les, půda bez využití	nepatrná	nepatrná	nepatrná	velmi nízká
IP-SA-05A	Sandl, Graben 16	Zelená plocha Zemědělské plochy a les, půda bez využití	nepatrná	nepatrná	nepatrná	velmi nízká

Kód	Poloha	Využití	Citlivost	Intenzita Hluk (Bau)	Intenzita Hluk / Stín (Bet)	Závažnost zásahu
IP-SA-05B	Sandl, Graben 15	- Zelená plocha Zemědělské plochy a les, půda bez využití	nepatrná	nepatrná	nepatrná	velmi nízká
IP-SA-06	Eben, Hacklbrunn 14	Stávající obytné budovy na zelené ploše č. 20	mírná	nepatrná	nepatrná	nepatrná
IP-SA-06A	Eben, Hacklbrunn 15	Glf – Zelená plocha Zemědělské plochy a les, půda bez využití	nepatrná	nepatrná	nepatrná	velmi nízká
IP-SA-06B	Eben, Hacklbrunn 18	Glf Zelená plocha Zemědělské plochy a les, půda bez využití	nepatrná	nepatrná	nepatrná	velmi nízká
IP-SA-07	Hacklbrunn Süd, č. 20	Stávající obytné budovy na zelené ploše č. 7	mírná	nepatrná	nepatrná	nepatrná
IP-SA-07A	Hacklbrunn Süd, č. 21	Stávající obytné budovy na zelené ploše č. 6	mírná	nepatrná	nepatrná	nepatrná
IP-SA-08	Hacklbrunn Nord, č. 29	Stávající obytné budovy na zelené ploše č. 119	mírná	nepatrná	nepatrná	nepatrná
IP-SA-08A	Hacklbrunn Nord, č. 28	Stávající obytné budovy na zelené ploše č. 5	mírná	nepatrná	nepatrná	nepatrná
IP-SA-09	Unterwald 39	Zemědělské plochy a les, půda bez využití	nepatrná	nepatrná	nepatrná	velmi nízká
IP-SA-10	Česká republika, Pohoří na Šumavě 35	SV Smíšená obytná oblast (podle českého PZVO)	mírná	nepatrná	nepatrná	nepatrná

Tab. 5.14: Chráněný obecný statek Člověk, dílčí aspekt Obytná oblast: Souhrnné hodnocení závažnosti zásahu na jednotlivé referenční body na základě imisí hluku a zastínění

Kód / poloha: Exponované obytné oblasti, resp. výpočetní body výpočtů hluku a zastínění

Využití: Kategorie využití podle ROG spolkové země Dolní Rakousko a Horní Rakousko v platném znění

5.3.7.4 MECHANISMUS PŮSOBENÍ PÁD LEDU

5.3.7.4.1 Stavební fáze

Pád ledu směrodatné emise se ve stavební fázi předmětného záměru nevyskytuje. Dopady předmětného záměru v ohledu na pád ledu ve stavební fázi dle RVS 04.01.11 jsou hodnoceny jako „nepodstatné“.

5.3.7.4.2 Provozní fáze

Výsledné hodnoty znaleckého šetření rizika úmrtí pro jednotlivce a skupiny osob mimo personál obsluhy i pro personál obsluhy a také účastníky silničního provozu v rámci lesních ploch se zohledněním opatření zmírňujících rizika se pohybují výrazně pod příslušnými mezními hodnotami.

Celkově lze konstatovat, že při zohlednění určených opatření pro zmírnění rizik se riziko zranění pro osoby nacházející se poblíž větrné elektrárny způsobené pádem kusů ledu pohybuje jak pro jednotlivce, tak i pro skupiny pod příslušnými mezními hodnotami pro obecně přijatelné riziko.

Dopady předmětného záměru WP Sandl v důsledku pádu ledu jsou v závislosti na projektu nepodstatné. Oborově specifické dopady nezpůsobují kvalitativní ani kvantitativní změny ve srovnání s nulovou variantou.

Na tomto pozadí je klasifikace dle RVS 04.01.11 jako „nepodstatná“.

5.3.8 Znalecký posudek

Dílčí aspekt územního plánování se stal podstatným před dokumentací vlivů záměru na životní prostředí při regulaci minimálních vzdáleností k zohlednění. Bezpodmínečně nutná poloha stanovišť v dostatečné vzdálenosti od obytných oblastí, resp. nejbližších referenčních bodů, které se používají pro emisní dopady Hluk a Zastínění jako základ pro posouzení, zohledňuje cíle § 12 (2) Oö. ElWOG 2006 v ohledu na záruku co nejlepšího použití a zajištění požadavků životních podmínek, zejména pro zachování fyzického a duševního zdraví obyvatelstva, především ochranu před hlukem.

Změny plánu územního využití pro naplánované větrné elektrárny a WP Sandl nejsou podle § 4a zákona o posouzení vlivů na životní prostředí vyžadovány.

Předmětný záměr splňuje jak cíle nadregionálního územního plánování (zohlednění územních možností obnovitelných zdrojů energie), tak i místního územního plánování (ustanovení o dodržování minimálních vzdáleností podle § 12 ElWOG).

Souhrnně jsou zbývající dopady záměru na člověka při zohlednění opatření, dílčí aspekt obytná oblast na základě dílčích výsledků v mechanismu působení Hluk dle RVS 04.01.11 hodnoceny jak pro stavební, tak i pro provozní fázi jako „přijatelné“.

5.4 „Chráněný obecný statek Člověk“, dílčí aspekt Zemědělské plochy

{I>klasifikace podle § 4 odst.1 UVP-G: {I>neprioritní chráněný obecný statek

Odborný článek ke chráněnému obecnému statku Člověk, dílčí aspekt Zemědělské plochy byl vytvořen společností:

LAND-PLAN Büro für landschaftsökologische Gutachten und Planung
Kontaktní osoba: Dr. Gertraud Sutor
Kriegersiedlung 5
D- 85560 Ebersberg

Za správnost obsahu je odpovědná výše uvedená kancelář.

5.4.1 Použití metodiky u chráněného obecného statku

Na základě klasifikace chráněného obecného statku jako „neprioritní“ je prováděna specifikace a hodnocení stávajícího stavu a dopadů záměru na stávající stav verbálně argumentačním způsobem na základě stávajících a dostupných údajů a dokumentace bez vlastního shromažďování. Zjištěné dopady jsou nakonec klasifikovány podle RVS 04.01.11 podle Tab. 5.6.

5.4.2 Zkoumané oblasti

Pro popis a hodnocení stávajícího stavu a dopadů předmětného záměru je použita zásadně užší zkoumaná oblast podle kap. 5.2.5.

Pro zemědělské strukturní požadavky je navíc definovaná širší zkoumaná oblast, která zahrnuje obce dotčené záměrem.

3,83 % užší zkoumané oblasti se nachází na českém státním území. Pro chráněný obecný statek Člověk, dílčí aspekt Zemědělské plochy nejsou v České republice očekávány žádné dopady, takže v tomto ohledu není prováděno žádné další zkoumání.

5.4.3 Stávající stav

5.4.3.1 OBECNÉ INFORMACE

Pokud záměr vyžaduje zemědělské užitné plochy, budou dopady na zemědělství zkoumány jako forma využití plochy lidmi v rámci příslušného procesu.

Níže jsou zadokumentovaná aktuální zemědělská využití a struktury dotčených podniků. Jako podstatné kritérium zemědělského využití jsou zde stanoveny dotčené půdy.

V širší zkoumané oblasti jsou shromážděny, vyhodnoceny a prostřednictvím plošných statistik znázorněny (tabulky, grafy) stávající údaje o zemědělské struktuře a zemědělském využití (zdroj: Statistik Austria).

Širší zkoumaná oblast pro větrný park zahrnuje ve spolkové zemi Horní Rakousko obce Sandl, Windhaag bei Freistadt, Weitersfelden, Liebenau a ve spolkové zemi Dolní Rakousko obec Bad Großpertholz o celkové ploše 30 483 ha. Další část se nachází v České republice na ploše 1 890 ha. Širší zkoumaná oblast pro vyvedení výkonu do sítě zahrnuje obce Sandl, Grünbach a Rainbach im Mühlkreis o celkové ploše 14 420 ha. Všechny plochy se nachází ve spolkové zemi Horní Rakousko.

Pro hodnocení dílčího aspektu Zemědělství je vypracována souhrnná a podrobná analýza trvale a dočasně zabraných zemědělsky využívaných ploch.

5.4.3.1.1 Větrný park

Užší zkoumaná oblast pro větrný park se rozděluje na následující dotčené obce.

Země	Obec	Plocha v EUR [ha]	Plocha v EUR [%]	Plocha EUR Horní Rakousko [%]
Horní Rakousko	Sandl	718,17	96,17%	100,00%
	EUR Horní Rakousko:	718,17		100,00%
Česká republika	-	28,59	3,83%	100,00%
	EUR CZ:	28,59		100,00%
	EUR celkem:	1.464,93	100,00%	

Tab. 5.15: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – rozdělení plochy v EUR dotčených obcí rozděleno podle spolkové země Horní Rakousko a CZ

Skutečné využití ploch v užší zkoumané oblasti podle DKM rozděleno podle spolkové země Horní Rakousko a Česká republika ukazuje Tab. 5.16.

Kategorie plochy podle skutečného využití [TN]	Plocha v EUR [ha]	Plocha v EUR [%]	Plocha EUR Horní Rakousko [%]
Horní Rakousko:			
Budovy	0,09	0,01%	0,01%
Pole, louky a pastviny	11,86	1,59%	1,65%
Zahrady	0,45	0,06%	0,06%
Lesy	685,76	91,83%	95,49%
Křoviny	4,78	0,64%	0,67%
Lesní silnice	9,27	1,24%	1,29%
tekoucí vodní toky	0,20	0,03%	0,03%
stojatá povodí	0,38	0,05%	0,05%
Provozní plochy	0,14	0,02%	0,02%
Okrajové dopravní plochy	0,37	0,05%	0,05%
Zařízení silniční komunikace	4,86	0,65%	0,68%
EUR Horní Rakousko:	718,17		100,00%
Česká republika:			
bez údajů	28,59	3,83%	100,00%
EUR CZ:	28,59		100,00%
EUR celkem:	746,76	100,00%	

Tab. 5.16: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – rozčlenění skutečného využití v EUR, rozděleno podle spolkové země Horní Rakousko a CZ
[Zdroj: BEV, vlastní vyhodnocení]

91,83 % (685,76 ha) EUR celkem pro větrný park je podle toho uvedeno jako lesní plochy, 1,59 % (11,86 ha) je zde uvedeno jako „pole, louky nebo pastviny“. Přitom se jedná částečně o potravinové pole pro zvěř a částečně o zelené plochy nacházející se na území otevřeného lesa.

5.4.3.1.2 Vyvedení výkonu do sítě

Užší zkoumaná oblast pro vyvedení výkonu do sítě se rozděluje na následující dotčené obce.

Země	Obec	Plocha v EUR [ha]	Plocha v EUR [%]
Horní Rakousko	Grünbach	87,57	51,55%
	Rainbach im Mühlkreis	19,37	11,40%
	Sandl	62,92	37,04%
	EUR celkem:	169,86	100,00%

Tab. 5.17: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Vyvedení výkonu do sítě – rozdělení plochy v EUR dotčených obcí (pouze spolková země Horní Rakousko)

Skutečné využití ploch v užší zkoumané oblasti pro vyvedení výkonu do sítě podle DKM ukazuje Tab. 5.18.

Kategorie plochy podle skutečného využití [TN]	Plocha v EUR [ha]	Plocha v EUR [%]
Trvalé pěstební plochy nebo zahrady pro komerční využití	0,07	0,04%
Budovy	1,31	0,77%
Parkoviště	0,15	0,09%
Pole, louky nebo pastviny	87,89	51,74%
Zahrady	2,89	1,70%
Lesy	65,04	38,29%
Křoviny	1,30	0,77%
Lesní silnice	0,68	0,40%
tekoucí vodní toky	0,41	0,24%
stojatá povodí	0,07	0,04%
Provozní plochy	1,51	0,89%
Okrajové dopravní plochy	0,96	0,56%
Rovné plochy pod budovami	0,07	0,04%
Zařízení silniční komunikace	7,51	4,42%
EUR celkem:	169,86	100,00%

Tab. 5.18: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Vyvedení výkonu do sítě – rozčlenění využití v EUR (pouze spolková země Horní Rakousko)
[Zdroj: BEV, vlastní vyhodnocení]

51,74 % (87,89 ha) užší zkoumané oblasti pro vyvedení výkonu do sítě je podle toho uvedeno jako „pole, louky nebo pastviny“, 38,29 % (65,04 ha) jsou zde uvedeny jako „lesní plochy“, následované zařízeními silniční komunikace s 4,42 % (7,51 ha) a zahradami s 1,70 % (2,89 ha).

5.4.3.2 ZEMĚDĚLSKÁ STRUKTURA A AKTUÁLNÍ ZEMĚDĚLSKÁ VYUŽITÍ

5.4.3.2.1 Větrný park

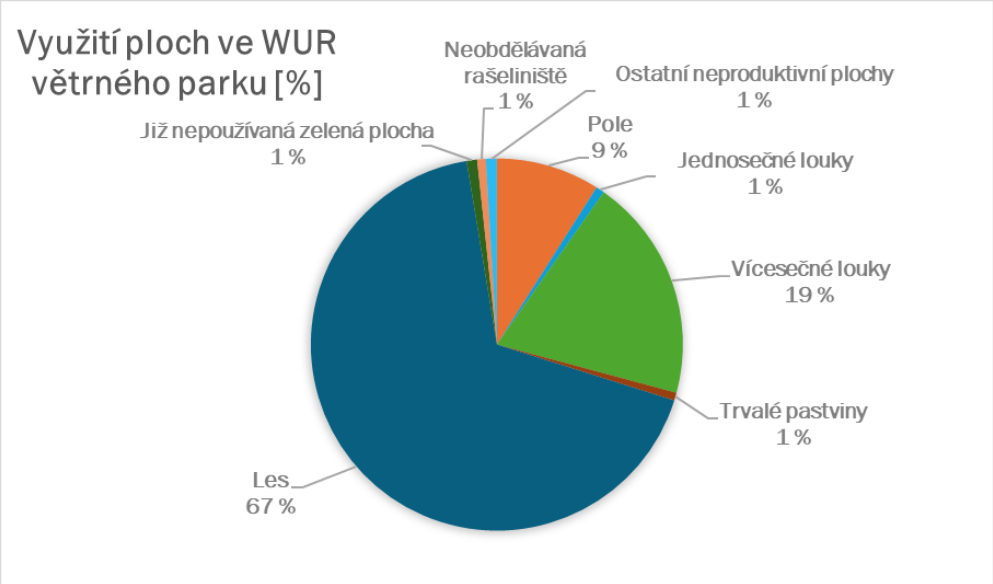
Širší zkoumaná oblast pro větrný park zahrnuje obce Sandl, Windhaag bei Freistadt, Weitersfelden a Liebenau v okrese Freistadt ve spolkové zemi Horní Rakousko a také obec Bad Großpertholz v okrese Gmünd ve spolkové zemi Dolní Rakousko. Stejně tak se nachází jedna část v České republice, pro což nejsou k dispozici další údaje.

Rozdělení využití ploch podle spolkové země Horní Rakousko a Dolní Rakousko ukazuje Tab. 5.19.

Pořadové číslo	Využití plochy 2020	Horní Rakousko		Dolní Rakousko		Plocha celkem	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
1	Pole	1.858	9,99%	456	6,24%	2.314	8,93%
2	Domovní zahrady	5	0,03%	2	0,03%	7	0,03%
3	Ovocné sady (vč. bobulovitého ovoce)	-	-	2	0,03%	2	0,01%
4	Vinice	-	-	-	-	-	-
5	Révové a lesní školky	1	0,01%	2	0,03%	3	0,01%
6	Lesní školky	-	-	-	-	-	-
7	Jednosečné louky	150	0,81%	38	0,52%	188	0,73%
8	Vícesečné louky	4.353	23,41%	643	8,80%	4.996	19,29%
9	Trvalé pastviny	156	0,84%	18	0,25%	174	0,67%
10	Pastviny	16	0,09%	5	0,07%	21	0,08%
11	Horské pastviny a horské sečné louky	-	-	-	-	-	-
12	Jednosečné louky pro podestýlku	-	-	-	-	-	-
13	Neobhospodařovaný travní porost	12	0,06%	-	0,00%	12	0,05%
14	Ostat. trvalé kultury (vč. bezu)	-	-	-	-	-	-
15	Les	11.531	62,00%	5.820	79,67%	17.351	66,98%
16	Plochy pěstování palivového dřeva	3	0,02%	-	-	3	0,01%
17	Pěstování vánočních stromků	3	0,02%	-	-	3	0,01%
18	Lesní zahrady	-	-	-	-	-	-
19	Již nepoužívaná zelená plocha	181	0,97%	53	0,73%	234	0,90%
20	Tekoucí vodní toky a stojatá povodí	26	0,14%	26	0,36%	52	0,20%
21	Neobdělávaná rašeliniště	47	0,25%	144	1,97%	191	0,74%
22	Budovy a hospodářské usedlosti	91	0,49%	16	0,22%	107	0,41%
23	Ostatní neproduktivní plochy	165	0,89%	80	1,10%	245	0,95%
24	**Plochy využívané za zemědělskými účely a účely lesního hospodářství celkem:**	**18.598**	**100,00%**	**7.305**	**100,00%**	**25.903**	**100,00%**

Tab. 5.19: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – rozdělení využití plochy ve WUR, podle spolkové země Horní Rakousko a Dolní Rakousko

Celkový přehled uvedených obcí ukazuje Obr. 5.24.



Obr. 5.24: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – rozdělení využití plochy ve WUR celkem

[Zdroj: Statistik Austria, Agrarstrukturerhebung aus 2020]

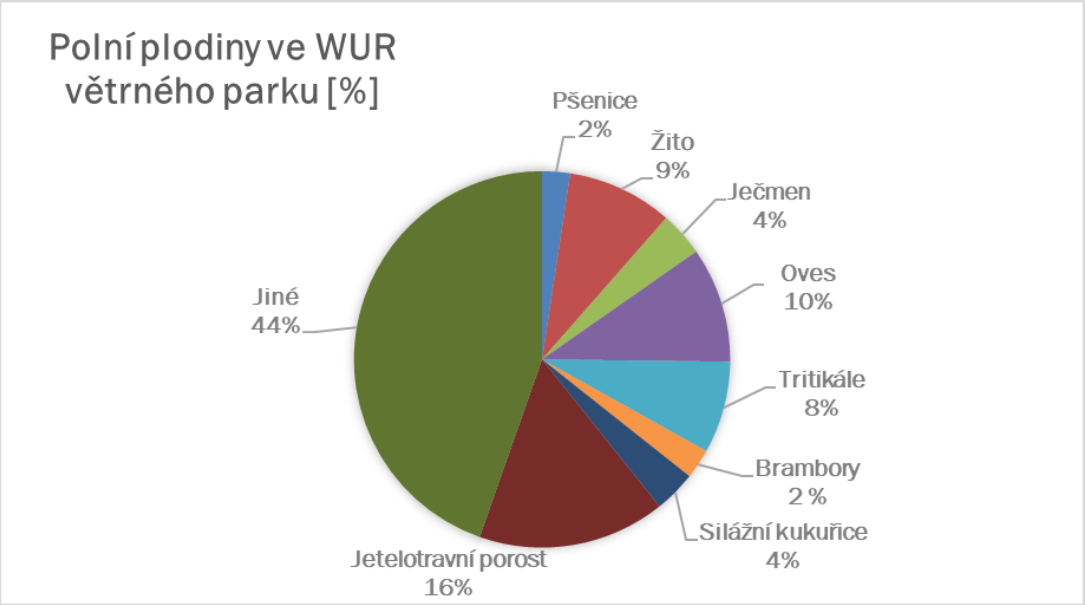
Podle toho převládá „les“ se 17 351 ha (67 %), následovaný „loukami pro opakované sečení“ o celkové ploše 4 996 ha (19 %), „pole“ o celkové ploše 2 314 ha (9 %), „jiné neúrodné plochy“ o celkové ploše 245 ha (1 %), „již nepoužívaná zelená plocha“ o celkové ploše 234 ha (1 %) a „neobdělávaná rašeliniště“ o celkové ploše 191 ha (1 %). „Pastviny“ o celkové ploše 21 ha, „neobdělávaný travní porost“ o celkové ploše 12 ha, „domácí zahrady“ o celkové ploše 7 ha, „pěstování vánočních stromků“ o celkové ploše 3 ha, „révové a lesní školky“ o celkové ploše 3 ha, „plochy s topným dřevem“ o celkové ploše 3 ha a „ovocné sady (včetně bobulovitého ovoce)“ o celkové ploše 2 ha hrají pouze okrajovou roli.

Rozdělení polního hospodářství podle spolkové země Horní Rakousko a Dolní Rakousko ukazuje Tab. 5.20.

Pořadové číslo	Typ plodin 2020	Horní Rarkousko		Dolní Rakousko		Plocha celkem	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
1	Pšenice	31	1,67%	24	5,26%	55	2,4%
2	Žito	148	7,97%	61	13,38%	209	9,0%
3	Ječmen	63	3,39%	25	5,48%	88	3,8%
4	Oves	176	9,47%	52	11,40%	228	9,9%
5	Tritikále	119	6,40%	63	13,82%	182	7,9%
6	Kukuřice na zrno	9	0,48%	-	-	9	0,4%
7	Hrách setý	-	-	1	0,22%	1	0,0%
8	Brambory	28	1,51%	31	6,80%	59	2,5%
9	Cukrová řepa	2	0,11%	-	-	2	0,1%
10	Sójové boby	-	-	-	-	-	-
11	Řepka olejná	-	-	-	-	-	-
12	Slunečnice	-	-	-	-	-	-
13	Tykev olejná	-	-	-	-	-	-
14	Silážní kukuřice	71	3,82%	12	2,63%	83	3,6%
15	Jetelotravní porost	301	16,20%	70	15,35%	371	16,0%
16	Jiné	910	48,98%	117	25,66%	1.027	44,4%
17	**Pole celkem:**	**1.858**	**100,00%**	**456**	**100,00%**	**2.314**	**100,0%**

Tab. 5.20: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – rozdělení polních plodin ve WUR, podle spolkové země Horní Rakousko a Dolní Rakousko

Celkový přehled uvedených obcí ukazuje Obr. 5.25.



Obr. 5.25: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – rozdělení polního hospodářství ve WUR celkem
[Zdroj: Statistik Austria, Agrarstrukturerhebung aus 2020]

Podle toho převládají „Jiné plodiny“ o celkové ploše 1 027 ha resp. 44 %, následováno jetelotrávou (371 ha resp. 16 %), oves (228 ha resp. 10 %), žito (209 ha resp. 9 %), žitovec (182 ha resp. 8 %), ječmen (88 ha resp. 4 %) a silážní kukuřice (83 ha resp. 4 %). Brambory (59 ha, 2 %) a pšenice (55 ha resp. 2 %) hrají poměrně nepatrnou roli. Kategorie „Jiné typy plodin“ zaujímá očividně důležitou oblast, jelikož se skládá skutečně z velkého počtu různých plodin, které se sice vyskytují na malém prostoru, ale vzhledem k velkému spektru typů plodin zabírají společně poměrně velký podíl plochy. Ty zahrnují např. chmel, levandule, čekanka nebo bob obecný.

Chov zvířat hraje v uvedených obcích velkou roli. V 814 zemědělských a lesnických podnicích je chováno 8 452 kusů hovězího dobytka, 176 koní, 418 vepřů, 1 233 ovcí, 311 koz, 23 256 kuřat a 298 kusů Jiné drůbeže (zdroj dat: Statistik Austria, Agrarstrukturerhebung aus 2020).

Rozdělení chovu zvířat podle spolkové země Horní Rakousko a Dolní Rakousko ukazuje Tab. 5.21.

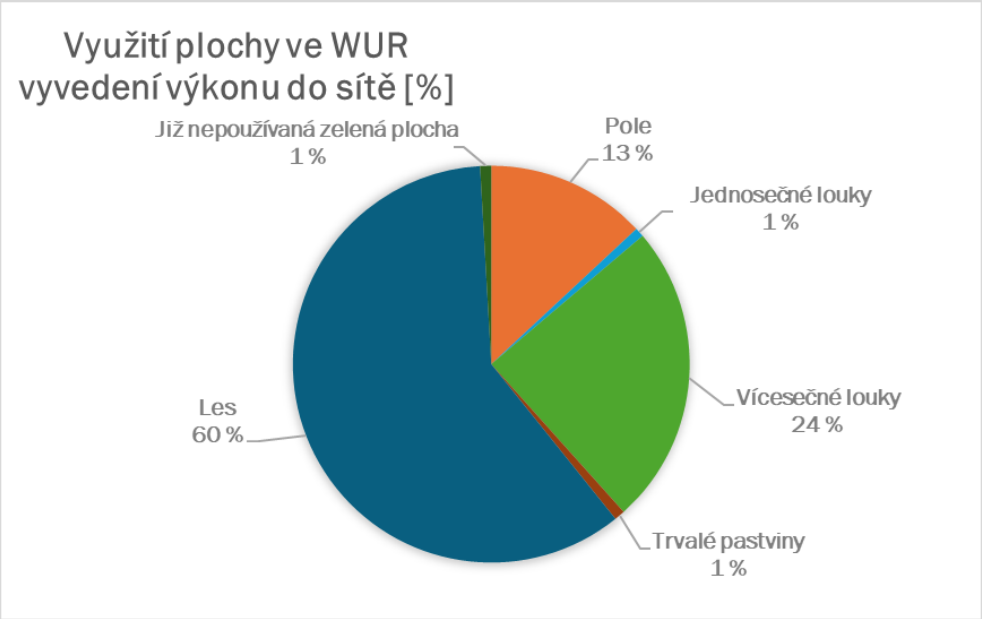
Pořadové číslo	Početní stav chovné zvěře a chovatelů domácích zvířat 2020	Horní Rakousko		Dolní Rakousko		Plocha celkem	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
1	Početní stav chovné zvěře						
2	hovězí skot	7.567	32,74%	885	8,02%	8.452	24,8%
3	koně	144	0,62%	32	0,29%	176	0,5%
4	prasata	376	1,63%	42	0,38%	418	1,2%
5	ovce	1.175	5,08%	58	0,53%	1.233	3,6%
6	kozy	299	1,29%	12	0,11%	311	0,9%
7	kuřata	13.300	57,54%	9.956	90,26%	23.256	68,1%
8	ostatní druhy důběže	253	1,09%	45	0,41%	298	0,9%
	Celkem:	**23.114**	**100,00%**	**11.030**	**100,00%**	**34.144**	**100,00%**
9	Chovatelé						
10	hovězího skotu	291	40,47%	37	38,95%	328	40,3%
11	koní	38	5,29%	8	8,42%	46	5,7%
12	prasat	112	15,58%	14	14,74%	126	15,5%
13	ovcí	26	3,62%	5	5,26%	31	3,8%
14	koz	13	1,81%	2	2,11%	15	1,8%
15	kuřat	215	29,90%	25	26,32%	240	29,5%
16	ostatních druhů drůbeže	24	3,34%	4	4,21%	28	3,4%
	Celkem:	**719**	**100,00%**	**95**	**100,00%**	**814**	**100,00%**

Tab. 5.21: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – rozdělení chovu zvířat ve WUR, podle spolkové země Horní Rakousko a Dolní Rakousko

5.4.3.2.2 Vyvedení výkonu do sítě

Širší zkoumaná oblast pro vyvedení výkonu do sítě zahrnuje obce Sandl, n Grünbach a n Rainbach im Mühlkreis v okrese Freistadt ve spolkové zemi Horní Rakousko.

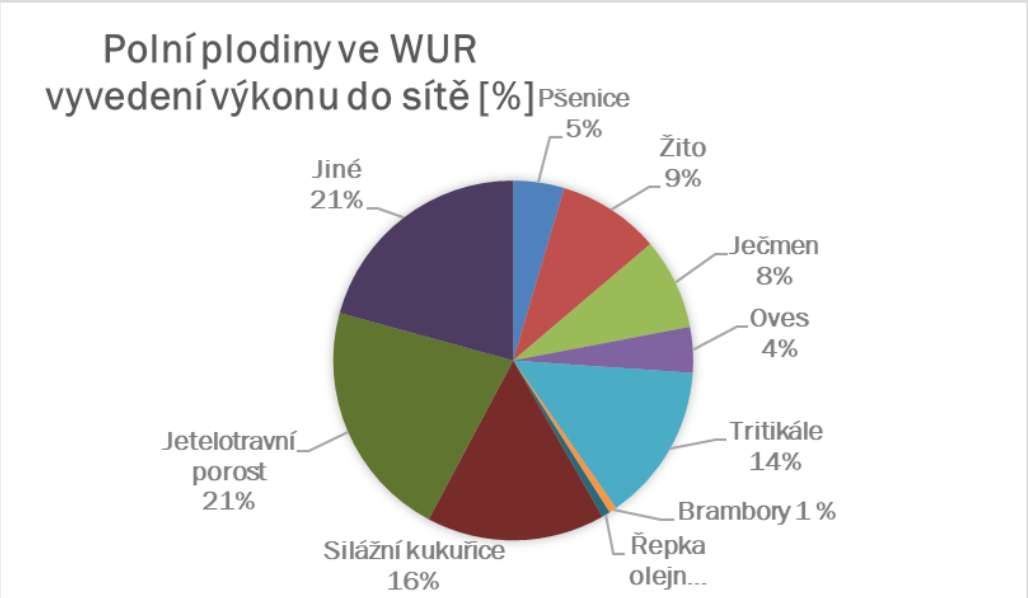
Rozdělení využití ploch v uvedených obcích ukazuje Obr. 5.26.



Obr. 5.26: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Vyvedení výkonu do sítě – rozdělení využití plochy ve WUR (pouze spolková země Horní Rakousko)
[Zdroj: Statistik Austria, Agrarstrukturerhebung aus 2020]

Podle toho převládá „les“ se 8 723 ha (59 %), následovaný „loukami pro opakované sečení“ o celkové ploše 3 578 ha (24 %), „pole“ o celkové ploše 1 903 ha (13 %), „již nepoužívaná zelená plocha“ o celkové ploše 131 ha (1 %), „trvalé pastviny“ o celkové ploše 126 ha (1 %) a „louky pro jednorázové sečení“ o celkové ploše 109 ha (1 %). „Tekoucí vodní toky a stojatá povodí“ o celkové ploše 27 ha, „lesní školky“ o celkové ploše 23 ha, „Neobdělávaný travní porost“ o celkové ploše 11 ha, „pastviny“ o celkové ploše 10 ha, „pěstování vánočních stromků“ o celkové ploše 8 ha, „plochy topného dřeva“ o celkové ploše 7 ha, „domovní zahrady“ o celkové ploše 4 ha, „Ovocné sady (včetně bobulovitého ovoce)“ o celkové ploše 2 ha a také „Jiné trvalé plodiny (vč. bez černý) o celkové ploše 2 ha hrají pouze okrajovou roli. „Zastavěné plochy a nádvoří“ zabírají celkovou plochu 78 ha (1 %).

Rozdělení druhů plodin pěstovaných na polích v širší zkoumané oblasti pro vyvedení výkonu do sítě ukazuje Obr. 5.27.



Obr. 5.27: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Vyvedení výkonu do sítě – rozdělení polních plodin ve WUR (pouze spolková země Horní Rakousko)
[Zdroj: Statistik Austria, Agrarstrukturerhebung aus 2020]

Podle toho převládá jetelotráva o celkové ploše 408 ha (21 %), následováno Jinými plodinami o celkové ploše 394 ha (21 %), silážní kukuřicí o celkové ploše 305 ha (16 %), žitovec o celkové ploše 270 ha (14 %), žito o celkové ploše 175 ha (9 %), ječmen o celkové ploše 156 ha (8 %), pšenice o celkové ploše 87 ha (5 %) a oves o celkové ploše 78 ha (4 %). Řepka (14 ha), brambory (13 ha), zrnový hrách (2 ha), a slunečnice (1 ha) hrají poměrně nepatrnou roli.

Kategorie „Jiné druhy plodin“ zaujímá i zde důležitou oblast (v. polní plodiny v širší zkoumané oblasti pro větrný park).

Chov zvířat hraje v uvedených obcích opět velkou roli. Ve 507 zemědělských a lesnických podnicích je chováno 7 624 kusů hovězího dobytka, 116 koní, 381 vepřů, 650 ovcí, 40 koz, 107 569 kuřat a 268 kusů Jiné drůbeže (zdroj dat: Statistik Austria, Agrarstrukturerhebung aus 2020).

5.4.3.3 PRODUKČNÍ FUNKCE ZEMĚDĚLSKY VYUŽÍVANÝCH PŮD, BEAT PLOCHY

5.4.3.3.1 Větrný park

Pro užší zkoumanou oblast pro větrný park jsou k dispozici pouze maloplošně data eBOD pro zemědělsky využívané půdy. Aby bylo možné přesnější rozdělení, bylo zde navíc vyhodnoceno skutečné využití podle DKM (TN) (viz Tab. 5.22).

Kategorie plochy podle skutečného využití [TN]	Plocha v EUR [ha]	Plocha v EUR celkem [%]	Plocha EUR Horní Rakousko [%]
Horní Rakousko:			
Pole, louky, pastviny	11,86	1,59%	1,65%
Jiná využití	706,30	94,58%	98,35%
EUR Horní Rakousko:	718,17		100,00%
Česká republika:			
bez údajů	28,59	3,83%	100,00%
EUR CZ:	28,59		100,00%
EUR celkem:	746,76	100,00%	

Tab. 5.22: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – plošná statistika Skutečného využití na zemědělsky využívaných plochách v EUR, podle spolkové země Horní Rakousko a CZ
[Zdroj: DKM, vlastní vyhodnocení]

Podle toho je EUR celkem pro větrný park zaujímán převážně lesem (685,76 ha, 91,83 %). Pouze 1,59 % (11,86 ha) lze přiřadit kategorii „Pole, louky nebo pastviny“, které lze částečně interpretovat jako potravinové pole pro zvěř a částečně jako zelenou plochu. Zbytek se skládá z Jiná použití, jako například Zahrady, tekoucí vodní toky a stojatá povodí, budovy, křoviny nebo infrastruktura (20,54 ha, 2,75 %).

Pro část EUR nacházející se v České republice (28,59 ha, 3,83 %) nejsou k dispozici žádné údaje o Skutečném využití. Plochy jsou podle ortofotomap a vlastních pochůzek celé posázené stromy.

V EUR se nachází celkem vůči větrnému parku 2,69 ha (0,36 %) BEAT ploch, zbývající podíl ploch 744,06 ha (99,64 %) podle toho nejsou BEAT plochy (viz Tab. 5.23).

Cenné zemědělské produkční plochy (BEAT)	Plocha v EUR [ha]	Plocha v EUR celkem [%]	Plocha EUR Horní Rakousko [%]
Horní Rakousko:			
BEAT	2,69	0,36%	0,37%
ne BEAT	715,48	95,81%	99,63%
EUR Horní Rakousko:	718,17		100,00%
Česká republika:			
bez údajů	28,59	3,83%	100,00%
EUR CZ:	28,59		100,00%
EUR celkem:	746,76	100,00%	

Tab. 5.23: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – BEAT plochy na zemědělsky využívaných plochách v EUR, podle spolkové země Horní Rakousko a CZ
[Zdroj: AGES, vlastní vyhodnocení]

Pro plochy kategorie „Pole, louky nebo pastviny“ jsou k dispozici částečně data eBOD, pro která lze z DORIS vyhledat funkce půdy. Z toho nelze vyvozovat plošná tvrzení v ohledu na produkční funkci.

Ze shromáždění pedologických dat provedeného v dubnu 2025 (viz přílohu 10.3) byl zjištěn pro kategorii „Pole, louky nebo pastviny“ pro produkční funkce vždy určitý stupeň plnění funkce (FEG). Tyto plochy se nacházejí ve spolkové zemi Horní Rakousko. 1,10 ha (0,15 %) plochy EUR celkem bylo ohodnoceno stupněm plnění funkce (FEG) 5 (velmi vysoký), 0,04 ha (0,01 %) FEG 3 (střední), 4,67 ha (0,63 %) FEG 2 (nízký) a 6,05 ha (0,81 %) FEG 1 (velmi nízký). Pro 734,89 ha (98,41 %) plochy nejsou k dispozici žádné údaje, z toho 706,30 ha ve spolkové zemi Horní Rakousko (les a Jiné využití) a 28,59 ha v České republice (viz Tab. 5.24).

Produkční funkce Přírodní úrodnost půdy	Plocha v EUR [ha]	Plocha v EUR celkem [%]	Plocha EUR Horní Rakousko [%]
Horní Rakousko:			
1 - velmi nepatrná	6,05	0,81%	0,84%
2 - nepatrná	4,67	0,63%	0,65%
3 - střední	0,04	0,01%	0,01%
5 - velmi vysoká	1,10	0,15%	0,15%
bez údajů	706,30	94,58%	98,35%
EUR Horní Rakousko:	718,17		100,00%
Česká republika:			
bez údajů	28,59	3,83%	100,00%
EUR CZ:	28,59		100,00%
EUR celkem:	746,76	100,00%	

Tab. 5.24: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – statistika produkční funkce ploch na zemědělsky využívané plochy v EUR, podle spolkové země Horní Rakousko a CZ
[Zdroj: DORIS, vlastní vyhodnocení]

Je nutné však zohlednit, že produkční funkce byla zjištěna na základě metodiky pro hodnocení lesních ploch. Není nutně vhodná pro znázornění funkce stupně plnění produkční funkce pro kategorii „Pole, louky nebo pastviny“ (aktuálně potravinové pole pro zvěř a zelená plocha).

Kartografické znázornění SKUTEČNÉHO stavu ve větrném parku je uvedeno Obr. 10.3 v příloze 10.1.

5.4.3.3.2 Vyvedení výkonu do sítě

V užší zkoumané oblasti pro vyvedení výkonu do sítě se nachází na 48,14 ha (28,34 %) BEAT plochy a na 121,72 ha (71,66 %) ne BEAT plochy (viz Tab. 5.25).

Cenné zemědělské produkční plochy (BEAT)	Plocha v EUR [ha]	Plocha v EUR [%]
BEAT	48,14	28,34%
ne BEAT	121,72	71,66%
EUR celkem:	169,86	100,00%

Tab. 5.25: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Vyvedení výkonu do sítě – BEAT plochy na zemědělsky využívaných plochách v EUR (pouze spolková země Horní Rakousko)
[Zdroj: AGES, vlastní vyhodnocení]

Z hodnocení produkční funkce zemědělsky využívaných ploch v užší zkoumané oblasti pro vyvedení výkonu do sítě vyplývá pro 25,59 ha (15,07 %) plochy stupeň plnění funkce (FEG) 3 (střední), pro 8,13 ha (4,79 %) FEG 2 (nízký), pro 54,16 ha (31,89 %) FEG 1 (velmi nízký) a pro 81,97 ha (48,26 %) nejsou k dispozici žádné údaje. Podle skutečného využití se zde jedná např. o zahrady, tekoucí vodní toky a stojatá povodí, budovy, plochy zarostlé křovinami nebo infrastrukturu (viz Tab. 5.26).

Produkční funkce Přírodní úrodnost půdy	Plocha v EUR [ha]	Plocha v EUR [%]
1 - velmi nepatrná	54,16	31,89%
2 - nepatrná	8,13	4,79%
3 - střední	25,59	15,07%
bez údajů	81,97	48,26%
EUR celkem:	169,86	100,00%

Tab. 5.26: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Vyvedení výkonu do sítě – statistika produkční funkce ploch na zemědělsky využívaných plochách v EUR (pouze spolková země Horní Rakousko)
[Zdroj: DORIS, vlastní vyhodnocení]

Kartografické znázornění SKUTEČNÉHO stavu (produkční funkce a plochy BEAT) ve vyvedení výkonu do sítě je uvedeno Obr. 10.4 v příloze 10.1.

5.4.3.4 ZEMĚDĚLSKÁ INFRASTRUKTURA

Dopady na zemědělskou infrastrukturu ve větrném parku i na oblast vyvedení výkonu do sítě nejsou při dodržování opatření očekávány. Pro EUR větrného parku a vyvedení výkonu do sítě z tohoto důvodu neprobíhá analýza zemědělské infrastruktury.

5.4.4 Status quo prognóza

Momentálně není znám žádný vývoj, který by mohl podstatně změnit stávající stav chráněného obecného statku v užší zkoumané oblasti.

5.4.5 Opatření prevence, zmírnění a kompenzace

Podle § 6 odst.1 Z.5 UVP-G 2000 v platném znění musí být v rámci dokumentace vlivů záměru na životní prostředí uvedena podrobně ona opatření, pomocí kterých bude při podstatných negativních dopadech záměru na životní prostředí zabráněno jejich vzniku, provedeno jejich omezení, nebo, bude-li to možné, jejich kompenzace.

Tab. 5.27 uvádí podstatná opatření pro předmětný odborný článek. Další opatření jsou předmětem technického projektu a byla zohledněna v ohledu na účinnost opatření při posouzení dopadů.

Kód	Chráněný obecný statek	Fáze	Opatření
LW-V-Bau-01	Zemědělství	Stavební fáze	Nadměrné prašnosti na užitných plochách / užitných rostlinách hraničících se sousedními stavebními plochami je zamezeno zvlhčováním.
LW-V-Bau-03	Zemědělství	Stavební fáze	Parkování strojů a přístrojů, uskladnění stavebního a výkopového materiálu a uskladnění stavebnin atd. na plochách se zemědělským využitím je omezeno na povolené vymezené území.
LW-M-Bau-04	Zemědělství	Stavební fáze	Pokud by v důsledku realizace záměru výstavby přesto došlo k poškození sousedících ploch se zemědělským využitím, budou tyto plochy odborně asanovány a navráceny do původního stavu.

Tab. 5.27: Opatření ve prospěch zemědělství

PV ..... Preventivní opatření
M ..... Zmírňující opatření
A ..... Kompenzační opatření
Bau ..... Stavební fáze
Bet ..... Provozní fáze

5.4.6 Popis dopadů

5.4.6.1 OBECNÉ INFORMACE

Podobně jako chráněný obecný statek Půda jsou podrobněji zkoumány plochy dotčené stavebními opatřeními. Na rozdíl od chráněného obecného statku Půda jsou zde posuzovány pouze plochy, které jsou znázorněny ve Skutečném využití (TN) jako „Pole, louky nebo pastviny“. Dokumentace a hodnocení chráněného obecného statku a dopadů je omezeno výhradně na tyto plochy dotčené příslušným zásahem.

5.4.6.2 PRONIKÁNÍ ŠKODLIVIN

Prašnost na potravinových polích a také plochách se zemědělským využitím sousedících se stavebními plochami, resp. stavebními dopravními komunikacemi větrného parku v oblasti vývodu energie do sítě může za určitých meteorologických podmínek (delší období sucha, zejm. ve spojení s větrem) dosáhnout určitého stupně závažnosti. Na základě složení povrchu půdy v oblastech větrného parku a vyvedení výkonu do sítě, ze kterého dochází k přenosu prachu, zpravidla lze vyloučit působení škodlivých dopadů na půdu a užitné rostliny. Pomocí vhodných opatření (srov. také kap. 5.4.5) lze prašnost navíc zcela jednoduše zmírnit na zanedbatelnou míru.

V rámci dění na stavbě nelze zcela vyloučit únik minerálních olejů, pohonných hmot a maziv, který může být způsobený také poškozením hadic hydrauliky nebo podobně. Potenciální poškození potravinových polí využívaných za zemědělskými účely lze významně lokálně omezit pomocí plánu řešení nedostatků a jeho kontroly stavebním technikem se specializací na pedologii (viz také specifikace pro chráněný obecný statek Půda v kap. 5.14.7.5.1).

V provozní fázi jsou všechny plochy s využitím za zemědělskými účely rekultivovány a opět navráceny do využití za zemědělským účelem, aby již nemohlo docházet k pronikání škodlivin kvůli stavbě. To se týká také ploch, které jsou využívány po skončení stavební fáze opět jako potravinová pole (2,48 ha, viz Tab. 5.28).

5.4.6.3 OHŘÍVÁNÍ PŮDY

V ohledu na potenciální dopady způsobované ohříváním půdy podél 30kV elektrického vedení uloženého do země je odkázáno na specifikace u chráněného obecného statku Půda, zde kap. 5.14.7.6.

Na základě těchto informací a v ohledu na předmětný záměr jsou očekávány dopady níže uvedených efektů ohřívání půdy podél 30kV zemního kabelu (interní kabeláž a externí vyvedení výkonu do sítě) na požadavky zemědělství.

Vzhledem k daným klimatickým podmínkám v obci Mühlviertel s chladným až mírným podnebím by mělo tendenčně docházet k prodloužení letní růstové fáze a s tím spojenému (drobnému) zvýšení výtěžnosti zemědělských užitných rostlin, a to včetně vzrůstu porostu na zelených plochách. Eventuálně by mohla při delších obdobích sucha a tepla vzhledem k dodatečnému zmenšení zdroje podzemních vod převažovat záporná výtěžnost.

V důsledku ohřívání půdy nejsou očekávána žádná omezení požadavků na zemědělské využití. Jak potenciální zvýšení výtěžnosti i její omezení se vztahují na bezprostřední okolí místa uložení zemního kabelu a případně mohou zasahovat nepatrně i za bezprostřední okolí kabelové trasy.

Posouzení dopadů ohřívání půdy na požadavky na zemědělské využití je v dalších ohledech podpořeno pozorováním ze strany autorů u podobně umístěných

a již realizovaných projektů výstavby a provozu zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie. Až doposud nemají autoři žádné informace o (kladně či záporně) hodnocených změnách využití za zemědělskými účely podél zemních kabelových tras, které by bylo možné spojovat s ohříváním půdy.

Dopady na zemědělské požadavky v provozní fázi předmětného záměru proto nejsou celkově očekávány.

5.4.6.4 ZÁBOR PŮDY

5.4.6.4.1 Stavební fáze

5.4.6.4.1.1 Větrný park

V oblasti větrného parku je zabrána plocha o celkové výměře 76,98 ha (viz Tab. 5.28). Z toho spadá 3,07 ha (3,99 %) na kategorii „Pole, louky nebo pastviny“ podle Skutečného využití. V této kategorii je dočasně zabrána plocha o výměře 24 796 m² (80,68 %) a trvale plocha o výměře 5 867 m² (19,09 %). Tyto plochy se nacházejí ve spolkové zemi Horní Rakousko.

Kategorie plochy	Pole, louky nebo pastviny		Lesy		Jiné		Celkem [m²]	*Celkem [%]*
	m²	%	m²	%	m²	%	m²	%
Plocha celkem	**30.732**	***100,00%***	**668.104**	***100,00%***	**70.943**	***100,00%***	**769.780**	***100,00%***
Trvalá [d]	5.867	*19,09%*	106.212	*15,90%*	32.328	*45,57%*	144.407	*18,76%*
Žádná [k]	69	*0,22%*	277.572	*41,55%*	15.052	*21,22%*	292.693	*38,02%*
Dočasná [t]	24.796	*80,68%*	282.099	*42,22%*	16.186	*22,82%*	323.081	*41,97%*
Obnovená [r]	0	*0*	2.221	*0,33%*	7.377	*10,40%*	9.599	*1,25%*
Saldo [m²]	30.732	*4,09%*	663.662	*88,42%*	56.189	*7,49%*	750.582	*100,00%*

Tab. 5.28: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – zábor půdy podle kategorií ploch (pouze spolková země Horní Rakousko)
Legenda: zeleně označené – zvětšení plochy odstraněním stávajících dopravních komunikací

U zabraných ploch kategorie „Pole, louky, pastviny“ v blízkém okolí plánovaných větrných elektráren SA-04 a SA-05 (GP 1664/1 KG Hacklbrunn) resp. SA-06 a SA-08 (GP 1661/1 KG Hacklbrunn) se jedná o potravinová pole nenahlášená na AMA (potravinová pole pro zvěř) o celkové výměře 10 247 m², z toho 2 556 m² zabraných trvale. Zabrané plochy kategorie „Pole, louky nebo pastviny“ v blízkém okolí naplánovaných větrných elektráren SA-13 (GP 972 KG Sandl, 6 467 m², z toho 15 m² trvale [4]) jsou nahlášeny na AMA jako neobhospodařovaný travní porost, ty v blízkém okolí SA-14 („Auf der Schanz“, GP 495 KG Sandl; 13 949 m², z toho 3 296 m² trvale) jsou nahlášeny jako neobhospodařovaný travní porost, částečně se jedná o nenahlášená potravinová pole.

4 U trvale zabrané plochy o výměře 15 m² by se mohlo jednat o neostře vymezené okraje/hranice v české verzi projektu.

6 431 m² (20,93 %) zabraných ploch kategorie „Pole, louky nebo pastviny“ jsou BEAT plochy, 24 301 m² (79,07 %) je uvedeno jako ne BEAT plochy (viz Tab. 5.29).

Kategorie plochy	Pole, louky nebo pastviny		Lesy		Jiné		Celkem	
	m²	%	m²	%	m²	%	m²	%
Plocha celkem	**30.732**	***100,00%***	**668.104**	***100,00%***	**70.943**	***100,00%***	**769.780**	***100,00%***
BEAT: ano	6.431	*20,93%*	0	*0,00%*	0	*0,00%*	6.431	*0,84%*
BEAT: ne	24.301	*79,07%*	668.104	*100,00%*	70.943	*100,00%*	763.349	*99,16%*
Trvalá	**5.867**	***100,00%***	**106.212**	***100,00%***	**32.328**	***100,00%***	**144.407**	***100,00%***
BEAT: ano	640	*10,90%*	0	*0,00%*	0	*0,00%*	640	*0,44%*
BEAT: ne	5.228	*89,10%*	106.212	*100,00%*	32.328	*100,00%*	143.767	*99,56%*
Dočasná	**24.796**	***100,00%***	**282.099**	***100,00%***	**16.186**	***100,00%***	**323.081**	***100,00%***
BEAT: ano	5.791	*23,36%*	0	*0,00%*	0	*0,00%*	5.791	*1,79%*
BEAT: ne	19.005	*76,64%*	282.099	*100,00%*	16.186	*100,00%*	317.290	*98,21%*
Žádná	**69**	***100,00%***	**277.572**	***100,00%***	**15.052**	***100,00%***	**292.693**	***100,00%***
BEAT: ano	0	*0,00%*	0	*0,00%*	0	*0,00%*	0	*0,00%*
BEAT: ne	69	*100,00%*	277.572	*100,00%*	15.052	*100,00%*	292.693	*100,00%*
Obnovená	**0**	***0,00%***	**2.221**	***100,00%***	**7.377**	***100,00%***	**9.599**	***100,00%***
BEAT: ano	0	*0,00%*	0	*0,00%*	0	*0,00%*	0	*0,00%*
BEAT: ne	0	*0,00%*	2.221	*100,00%*	7.377	*100,00%*	9.599	*100,00%*

Tab. 5.29: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – BEAT plochy (pouze spolková země Horní Rakousko)

Plochy zabrané na dobu trvání stavby, tj. dočasně zabrané plochy neplní v této době svoji funkci potravinového pole, resp. zelené plochy/neobhospodařovaného travního porostu. Po dokončení stavební fáze budou rekultivovány a opět využity jako potravinové pole, resp. zelená plocha/neobhospodařovaný travní porost. Dopady na funkce půdy nejsou při dodržování opatření, resp. normy ÖNORM L 1211 očekávány.

Zábor ploch v kategorii „Pole, louky nebo pastviny“ pro kompenzační opatření (např. náhradní zalesnění) není plánován.

5.4.6.4.1.2 Vyvedení výkonu do sítě

U vyvedení výkonu do sítě je očekáván zábor celkové plochy o výměře 6,38 ha (viz Tab. 5.30). Z toho spadá 2,82 ha (44,23 %) na kategorii „Pole, louky nebo pastviny“ podle Skutečného využití. Tyto plochy se nacházejí ve spolkové zemi Horní Rakousko.

Kategorie plochy	Pole, louky nebo pastviny		Lesy		Jiné		Celkem [m²]	Celkem [%]
	m²	%	m²	%	m²	%	m²	%
Plocha celkem	**28.233**	***100,00%***	**8.758**	***100,00%***	**26.839**	***100,00%***	**63.829**	***100,00%***
Trvalá [d]	830	*2,94%*	0	*0,00%*	0	*0,00%*	830	*1,30%*
Dočasná [t]	27.403	*97,06%*	8.758	*100,00%*	26.839	*100,00%*	63.000	*98,70%*
Saldo [m²]	28.233	*44,23%*	8.758	*13,72%*	26.839	*42,05%*	63.829	*100,00%*

Tab. 5.30: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Vyvedení výkonu do sítě – zábor půdy podle kategorií ploch (pouze spolková země Horní Rakousko)

V kategorii „Pole, louky nebo pastviny“ je zabráno dočasně 27 403 m² (97,06 %) a trvale 830 m² (2,94 %) (viz Tab. 5.30).

Trvale zabraná plocha spadá na rozšíření transformovny Rainbach, vyvedení výkonu do sítě samotné nevyžaduje trvalý zábor půdy.

Dočasně zabrané plochy nelze během příslušné stavební činnosti využívat za zemědělskými účely.

Ve stavební fázi (vč. fáze rekultivace) lze počítat s výpadkem výtěžnosti, pokud se pokládka neprovádí mimo vegetační období. Následně může dojít k příp. dočasnému omezení u obhospodařování podle požadavků ÖNORM L 1211 (dočasné obhospodařování, obhospodařování šetrné vůči půdě, bez využití k pastvě). Z toho vyplývající finanční nároky jsou kompenzovány občanskoprávní dohodou.

Pro kabelový kanál samotný je vytvořen pás o šířce 1,0 m. Pro pokládku je vyžadován pracovní pás (rezervní plocha) o šířce 3,0 m. Podrobný popis otevřené konstrukce je uveden v kap. 5.14.7.7.2 u chráněného obecného statku Půda.

Vzhledem k tomu, že se jedná pouze o dočasné krátkodobé dopady na půdu, vychází se z toho, že funkce půdy a s tím spojená využitelnost ploch používaných za zemědělskými účely bude opět zcela obnovena po dokončení pokládky zemního kabelu a demontáže překladiště. S výjimkou rozšíření transformovny Rainbach se proto nepočítá s trvalými dopady.

Dodatečné uzavření povrchu lze rovněž omezit na rozšíření transformovny Rainbach. Z trvale zabrané plochy pro transformovnu o výměře 830 m² je uzavřen povrch plochy o celkové výměře 339 m² (budovy) a neuzavřen povrch plochy o celkové výměře 491 m² (štěrková plocha).

Ze záboru půdy v kategorii „Pole, louky nebo pastviny“ podle Ze skutečného využití spadá 0,46 ha (16,34 %) na kabelový kanál, 0,99 ha (35,13 %) na příslušný pracovní pás (rezervní plocha), 0,28 ha (9,97 %) na rozšíření transformovny Rainbach a 1,09 ha (38,55 %) na dočasně po dobu trvání stavby využívané překladiště na silnici B 38 Böhmerwald Straße. U kategorie „Jiné“ v tabul-

ce se jedná převážně o zařízení silniční komunikace (21 964 m²), lesní cesty (3 036 m²) a okrajové dopravní plochy (1 515 m²).

Kategorie plochy	Pole, louky nebo pastviny		Lesy		Jiné		Celkem	
	m²	%	m²	%	m²	%	m²	%
Plocha celkem	**28.233**	***100,00%***	**8.758**	***100,00%***	**26.839**	***100,00%***	**63.829**	***100,00%***
BEAT: ano	14.072	*49,84%*	0	*0,00%*	165	*0,62%*	14.237	*22,31%*
BEAT: ne	14.161	*50,16%*	8.758	*100,00%*	26.673	*99,38%*	49.592	*77,69%*
Trvalá	**830**	***100,00%***	**0**	***0,00%***	**0**	**0**	**830**	***100,00%***
BEAT: ano	829	*100,00%*	0	*0,00%*	0	0	829	*100,00%*
BEAT: ne	0	*0,00%*	0	*0,00%*	0	0	0	*0,00%*
Dočasná	**27.403**	***100,00%***	**8.758**	***100,00%***	**26.839**	***100,00%***	**63.000**	***100,00%***
BEAT: ano	13.243	*48,32%*	0	*0,00%*	165	*0,62%*	13.408	*21,28%*
BEAT: ne	14.161	*51,68%*	8.758	*100,00%*	26.673	*99,38%*	49.592	*78,72%*

Tab. 5.31: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Vyvedení výkonu do sítě – BEAT plochy pro kabelový kanál a pracovní pás (pouze spolková země Horní Rakousko)

5.4.6.4.2 Provozní fáze

5.4.6.4.2.1 Větrný park

V provozní fázi je relevantní (jen více) trvalý zábor jednotlivých potravinových polí pro zvěř, resp. zelených ploch v areálu větrného parku (kategorie plochy [d], 0,59 ha). Veškeré dočasně zabrané plochy (2,48 ha) jsou rekultivovány a byly opět navráceny ke svému původnímu využití. Funkce půdy jsou nyní opět plně obnoveny. Tyto plochy se nacházejí ve spolkové zemi Horní Rakousko.

5.4.6.4.2.2 Vyvedení výkonu do sítě

V provozní fázi je relevantní (jen více) trvalý zábor zelené plochy rozšířením transformovny Rainbach (kategorie plochy [d], 0,08 ha). Veškeré dočasně zabrané plochy podél vyvedení výkonu do sítě (2,74 ha) jsou rekultivovány a byly opět navráceny ke svému původnímu využití. Funkce půdy jsou nyní opět plně obnoveny. Tyto plochy se nacházejí ve spolkové zemi Horní Rakousko.

5.4.7 Posouzení dopadů

5.4.7.1 STAVEBNÍ FÁZE

5.4.7.1.1 Větrný park

Na základě posouzení produkční funkce, která je považována za reprezentativní pro chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství, je citlivost hodnocena převážně jako „nízká“, částečně jako „vysoká“. Tyto plochy se nacházejí ve spolkové zemi Horní Rakousko.

BOFO (č. půdní formy)	Zkratka typu půdy	Typ půdy	Plocha [m²]	Plocha [%]	FEG produkční funkce	RWS produkční funkce	Citlivost chráněného obecného statku Člověk dílčí aspekt Zemědělství	FEG funkce životního prostoru	FEG funkce stanoviště	FEG regulace odvodu vody	FEG filtrační funkce
133005	TG	Typický glejosol bez obsahu vápence	6.471	21,06%	2	1	nepatrná	0	4	5	3
133015	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	13.949	45,39%	1	1	nepatrná	3	2	3	1
133015	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	65	0,21%	1	1	nepatrná	3	2	3	2
133015	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	3.469	11,29%	5	4	vysoká	3	2	3	2
133015	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	6.778	22,05%	5	4	vysoká	3	2	3-4	1
Celkem:			30.732	100,00%							

Tab. 5.32: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – hodnocení funkcí půdy pro typy půd kategorie „Pole, louky nebo pastviny“ (pouze spolková země Horní Rakousko)

Přeměna produkční funkce na prostorový odpor a následná změna klasifikace na citlivost podobným způsobem jako podle metodiky u chráněného obecného statku Půda (viz Tab. 5.56) je uvedeno na znázornění na straně 19 doprovodného materiálu pro chráněný obecný statek Půda (Amt der Oö. Landesregierung, 2014).

Nejvýrazněji je zastoupena plocha druhu podzolová hnědozem na skalním podloží o celkové výměře 24 261 m² (78,94 %, Bofo 133015) a také typický glejosol bez obsahu vápence o celkové výměře 6 471 m² (21,06 %. Bofo 133005).

Tab. 10.1 v příloze 10.2 obsahuje úplný seznam ploch s příslušným plněním funkce půdy pro plochy, které mají ve větrném parku kód Skutečného využití „Pole, louky nebo pastviny“. Výčet zahrnuje pozemky dotčené předmětným záměrem, katastrální obec, prostorový odpor vyplývající z produkční funkce jako základ pro odvození citlivosti chráněného obecného statku Člověk – dílčí aspekt, a také vyjádření, zda se jedná o BEAT plochu.

Vzhledem k různým citlivostem, výhradnímu záboru půd větrného parku a zásahům s nízkou a vysokou citlivostí (viz Tab. 5.34) je stupeň závažnosti zásahu pro 2 556 m² (8,32 %) hodnocen jako „vysoký“, pro 11 002 m² (35,80 %) jako „nízký“ a pro 17 174 m² (55,88 %) jako „velmi nízký“ (v ohledu na srovnání celkových výměr u jednotlivých kategorií ploch viz Tab. 5.33).

Kategorie	Plocha v užší zkoumané oblasti			
	Stavební fáze [m²]	Provozní fáze [m²]	Stavební fáze [%]	Provozní fáze [%]
Trvale zabrané plochy [d]	5.867	5.867	0,08%	0,08%
Dočasně zabrané plochy [t]	24.796		0,35%	
Plochy beze změn [k]	69		0,00%	
Půda, obnovená [r]				
Celková zemědělská plocha [m²]	30.732	5.867	0,43%	0,08%
EUR Horní Rakousko [m²]				7.181.684
EUR celkem [m²]				7.467.571

Tab. 5.33: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – plochy zabrané předmětným záměrem (pouze spolková země Horní Rakousko)

Citlivost	Intenzita zásahu	Kategorie plochy	Stupeň závažnosti zásahu				
			vysoký	mírný	nepatrný	žádný / velmi nepatrný	pozitivní
vysoká	mírná	d	2.556				
vysoká	nepatrná	t			7.691		
vysoká	žádná	k					
vysoká	pozitivní	r					
nepatrná	mírná	d			3.311		
nepatrná	nepatrná	t				17.105	
nepatrná	žádná	k				69	
nepatrná	pozitivní	r					
Plocha [m²]			2.556		11.002	17.174	
Pole, louky nebo pastviny [m²]							30.732
Plocha [%]			8,32%		35,80%	55,88%	
EUR Horní Rakousko [m²]							7.181.684
% v EUR Horní Rakousko			0,04%		0,15%	0,24%	
EUR celkem [m²]							7.467.571
% v EUR celkem			0,03%		0,15%	0,23%	

Tab. 5.34: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – hodnocení stupně závažnosti zásahu (pouze spolková země Horní Rakousko)

5.4.7.1.2 Vyvedení výkonu do sítě

Na základě posouzení produkční funkce, která je považována za reprezentativní pro chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství, je citlivost hodnocena na všech plochách jako „nízká (vizTab. 5.35). Tyto plochy se nacházejí ve spolkové zemi Horní Rakousko.

BOFO (č. půdní formy)	Zkratka typu půdy	Typ půdy	Plocha [m²]	Plocha [%]	FEG produkční funkce	RWS produkční funkce	Citlivost chráněného obecného statku Člověk dílčí aspekt Zemědělství	FEG funkce životního prostoru	FEG funkce stanoviště	FEG regulace odvodu vody	FEG filtrační funkce
133001	UM	přechodové rašeliniště	307	1,09%	1	1	nepatrná	0	5	3	3
133007	G	vysušený glejosol bez obsahu vápence	1.221	4,33%	3	2	nepatrná	3	4	5	2
133008	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	3.172	11,23%	3	2	nepatrná	3	2	4-5	3
133009	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	4.065	14,40%	1	1	nepatrná	3	2	3-4	3
133010	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	5.505	19,50%	1	1	nepatrná	3	2	3	1
133012	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	3.084	10,92%	3	2	nepatrná	3	2	3	2
133013	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	2.038	7,22%	1	1	nepatrná	3	4	2-3	1
133015	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	551	1,95%	1	1	nepatrná	3	2	3	2
133017	LB	zglejovatělá hnědozem na nezpevněném podloží bez	357	1,26%	3	2	nepatrná	3	2	3-4	3
133020	TG	Typický glejosol bez obsahu vápence	7.932	28,09%	2	1	nepatrná	0	2	4-5	3
Celkem:			28.233	100,00%							

Tab. 5.35: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Vyvedení výkonu do sítě – hodnocení funkcí půdy pro typy půd kategorie „Pole, louky nebo pastviny“ (pouze spolková země Horní Rakousko)

Přeměna produkční funkce na prostorový odpor produkční funkce a následná změna klasifikace na citlivost podobným způsobem jako podle metodiky u chráněného obecného statku Půda (viz Tab. 5.56) je uvedena na znázornění na straně 19 doprovodného materiálu pro chráněný obecný statek Půda (Amt der Oö. Landesregierung, 2014).

Nejvýrazněji je zastoupena plocha druhu hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence o celkové výměře 18 415 m² (65,23 %, Bofo 133008, 133009, 133010, 133012, 133013), také typický glejosol bez obsahu vápence o celkové výměře 7 932 m² (28,09 %. Bofo 133020), vysušený glejosol bez obsahu vápence o celkové výměře 1 221 m² (4,33 %, Bofo 133007), podzolová hnědozem na skalnatém podloží o celkové výměře 551 m² (1,95 %, Bofo 133015), zglejovatělá hnědozem na nezpevněném podloží bez obsahu vápence o celkové výměře 357 m² (1,26 %, Bofo 133017) a přechodová rašeliniště o celkové výměře 307 m² (1,09 %, Bofo 133001).

Tab. 10.2 v příloze 10.2 obsahuje úplný seznam ploch s příslušným plněním funkce půdy pro plochy, které mají ve vyvedení výkonu do sítě kód Skutečného využití „Pole, louky nebo pastviny“. Výčet zahrnuje pozemky dotčené předmětným záměrem, katastrální území, prostorový odpor vyplývající z produkční funk-

ce jako základ pro odvození citlivosti chráněného obecného statku Člověk – dílčí aspekt, a také vyjádření, zda se jedná o BEAT plochu.

Vzhledem k nízké citlivosti (viz k tomuto Tab. 5.35) je stupeň závažnosti zásahu na celkové ploše o výměře 830 m² (2,94 %) hodnocen jako „nízký“ a na celkové ploše o výměře 27 403 m² (97,06 %) jako „velmi nízký“ (viz Tab. 5.36).

Citlivost	Intenzita zásahu	Kategorie plochy	Stupeň závažnosti zásahu			
			vysoký	mírný	nepatrný	žádný / velmi nepatrný
nepatrná	mírná	d			830	
nepatrná	nepatrná	t				27.403
Plocha [m²]					830	27.403
Plocha [%]					2,94%	97,06%
Pole, louky nebo pastviny [m²]						28.233
% v EUR celkem					0,05%	1,61%
EUR celkem [m²]						1.698.594

Tab. 5.36: Chráněný obecný statek Člověk – dílčí aspekt Zemědělství: Vyvedení výkonu do země – hodnocení stupně závažnosti zásahu (pouze spolková země Horní Rakousko)

Při dodržení opatření ve prospěch zemědělství při zřízení vyvedení výkonu do sítě proto nejsou očekávány žádné výrazné dopady na zemědělské požadavky.

5.4.7.2 PROVOZNÍ FÁZE

5.4.7.2.1 Větrný park

V provozní fázi jsou všechny dočasně zabrané půdy s využitím jako „Pole, louky nebo pastviny“ rekultivovány a navráceny ke svému původnímu využití. Zbývá plocha o celkové výměře 5 867 m², která je trvale zabraná a která je vyňata z oblasti potravinová pole pro zvěř a zelené plochy. Ke zmenšení výměry zemědělsky využívaných ploch ve vlastním slova smyslu nedochází. Zmenšení území potravinových polí pro zvěř a zelených ploch by nemělo nijak výrazně omezit velikost zdroje krmiva pro zvěř, resp. zemědělská zvířata, takže zbývající dopady lze hodnotit jen jako nepatrné.

5.4.7.2.2 Vyvedení výkonu do sítě

V provozní fázi jsou dočasně zabrané plochy v kategorii „Pole, louky nebo pastviny“ opět rekultivované a jsou navráceny ke svému původnímu využití. Plocha o celkové výměře 830 m² je trvale vyňata z využití za zemědělskými účely.

5.4.8 Znalecký posudek

Celkově jsou hodnoceny zbývající dopady předmětného záměru při zohlednění opatření na zemědělství podle RVS 04.01.11 jak pro stavební fázi, tak pro provozní fázi jako „nepatrné“.

5.5 „Chráněný obecný statek Člověk“, dílčí aspekt Lesní hospodářství

{I>klasifikace podle § 4 odst.1 UVP-G: {I>neprioritní chráněný obecný statek

Odborný článek ke chráněnému obecnému statku Člověk, dílčí aspekt Lesní hospodářství byl vytvořen společností:

REGIOPLAN INGENIEURE Salzburg GmbH
Kontaktní osoba: DI Andreas Knoll
Siezenheimer Straße 39A
A-5020 Salzburg

Za správnost obsahu je odpovědný výše uvedený znalec.

5.5.1 Použití metodiky u chráněného obecného statku

Na základě klasifikace chráněného obecného statku jako „neprioritní“ je prováděna specifikace a hodnocení stávajícího stavu a dopadů záměru na stávající stav verbálně argumentačním způsobem na základě stávajících a dostupných údajů a dokumentace bez vlastního shromažďování. Zjištěné dopady jsou nakonec klasifikovány podle RVS 04.01.11 podle Tab. 5.6.

5.5.2 Zkoumané oblasti

Pro popis a hodnocení stávajícího stavu a dopadů předmětného záměru je použita užší zkoumaná oblast podle kap. 5.2.5.

3,83 % užší zkoumané oblasti se nachází na českém státním území. Pro chráněný obecný statek Člověk, dílčí aspekt Lesní hospodářství nejsou v České republice očekávány žádné dopady, takže v tomto ohledu není prováděno žádné další zkoumání.

5.5.3 Stávající stav

5.5.3.1 POLOHA A OBECNÉ PODMÍNKY NA STANOVIŠTI

Užší zkoumaná oblast se nachází v politickém okrese Freistadt (spolková země Horní Rakousko) resp. v jihočeském regionu (Jihočeský kraj; CZ) v tzv. žulovorulové vysočině v krajinné oblasti Freiwald und Weinsberger Wald a jejím pokračování na české straně ve výškách mezi (700 m+SH) 930 m+SH a 1 071 m+SH (zámek Rosenhof cca 932 m+SH, nejvyšší bod Schwarze Mauer, nejnižší bod transformovna Rainbach cca 700 m+SH).

Z geologického hlediska se největší podíl užší zkoumané oblasti skládá z granitu typu Weinsberg, resp. jemnozrnného granitu. Půdy v nížinách obsahují sedimenty tvořené štěrkopísčitými produkty zvětrávání granitu. V oblasti místních dislokačních zón se vyskytují mylonitové horniny, například mezi granitem typu

Weinsberg severně od obce Sandl a jemnozrnným granitem navazujícím ve východním směru.

Podle původních hornin tvoří půdu veskrze hnědozemě na skalním podloží neobsahující vápenec ze zvětralé hrubozrnné silikátové horniny (granit typu Weinsberg) resp. jemnozrnného granitu typu Mauthausen, v nížinách se nacházejí typické gelosoly neobsahující vápenec z nezpevněného nebo naplaveného silikátového materiálu.

5.5.3.2 ZALESNĚNÉ OBLASTI

Rakouská část užší zkoumané oblasti se nachází v zalesněných oblastech 9.1 Mühlviertel a 9.2 Waldviertel. Převládá chladné podnebí mírně severského rázu, přičemž srážek ubývá směrem k obci Waldviertel.

Vegetační období jsou chladnější a kratší než ve stejných nadmořských výškách alpského prostoru.

Roční úhrn srážek dosahuje v kolinní/submontánní oblasti přibližně 700 mm (Freistadt: 548 m+SH, 724 mm) až 1 000 a 1 100 mm ve vysokohorských/spodní části subalpínských nadmořských výškách oblasti Weinsberger Wald, s maximálním úhrnem letních srážek. Průměrná teplota vzduchu je o 0,5 až 1,0 °C nižší než ve srovnatelných částech východních Alp, kvůli čemuž dochází k poklesu vegetační stupňů ve srovnání se severní okrajovou částí Alp až o 200/250 hm, ve srovnání se subkontinentálními centrálními Alpami až o 350/450 hm.

Ve vegetační oblasti 9.1 stačí submontánní vegetační stupeň ~200 – 500 (700) m+SH, spodní montánní stupeň 500 – 800 (950) m+SH, střední montánní stupeň (650) 800 – 1000 (1100) m+SH a vysoký montánní stupeň 1000 – 1200 (1300) m+SH, pro vegetační oblast 9.2 jsou uváděny drobně odlišné vegetační stupně.

V ohledu na přírodní lesní společenstva vegetační oblasti je odkázáno na údaje BFW.

Pro českou část užší zkoumané oblasti nejsou k dispozici žádné odpovídající údaje. Na základě srovnatelných podmínek přírodního prostoru však lze vycházet z velmi podobných podmínek pro požadavky na lesní pěstitelství.

5.5.3.3 ZALESNĚNOST

Údaje o zalesněnosti a dynamice lesních ploch pro katastrální území dotčené předmětným záměrem v rakouské části užší zkoumané oblasti (okresy Freistadt, Gmünd) byly shromážděny na základě dat regionálních informačních systémů (BEV) a početních údajů lesů BFW. Jsou používány údaje kategorií „lesní plocha“, „lesní cesty“ a „celková plocha“ z roku 2022.

Tab. 5.37 ukazuje lesní plochu a také zalesněnost (podíl lesních ploch na ploše KG) katastrálních území dotčených užší zkoumanou oblastí spolkových zemí Horní Rakousko a Dolní Rakousko. Přitom je hodnocena zalesněnost nižší než

20 % jako „nedostatečná“, zalesněnost 20 – 30 % jako „nepatrná“, 30 – 50 % jako „dostatečná“ a zalesněnost více než 50 % jako „vysoká“.

Pol.okr.	Obec	č. KG	KG	Lesní plocha [m²]	Zalesněnost [%]
Freistadt	Sandl	**41005**	**Hacklbrunn**	**41 416 498**	**93 %**
		41022	**Sandl**	**10 053 019**	**84 %**
		41010	*Königsau*	*4 414 836*	*54 %*
	Grünbach	*41003*	*Grünbach*	*4 353 170*	*38 %*
		41020	*Rauchenödt*	*4 581 028*	*40 %*
	Rainbach	*41019*	*Rainbach*	*4 168 270*	*27 %*
Gmünd	Bad Großpertholz	**7315**	**Karlstift**	**16 661 654**	**67 %**

Tab. 5.37: Zalesněnost

(Zdroj: Regionaldaten, BEV, Aktualizace: 2022)

tučně vytištěné .....KÚ ve zkoumané oblasti větrného parku

kurzívou vytištěné.....KG ve zkoumané oblasti vyvedení výkonu do sítě

Podle toho má rakouská část užší zkoumané oblasti v oblasti větrného parku samotná vysoký podíl lesních ploch, zatímco katastrální území podél kabelové trasy vyvedení výkonu do sítě může vykazovat různou, opakovaně také pouze nepatrnou zalesněnost.

Průměrná hodnota všech posuzovaných katastrálních území vykazuje zalesněnost 63 %, průměrná hodnota katastrálních území v oblasti větrného parku samotná činí 82 %.

5.5.3.4 DYNAMIKA LESNÍCH PLOCH

Pro zaznamenávání dynamiky lesních ploch v katastrálních územích užší zkoumané oblasti se vychází rovněž z regionálních dat BEV. Použita jsou data z let 2012 a 2022.

Tab. 5.38 ukazuje dynamiku lesních ploch katastrálních území dotčených užší zkoumanou oblastí.

Pol.okr.	Obec	č. KG	KG	Lesní plocha 2022 [m²]	Lesní plocha 2012 [m²]
Freistadt	Sandl	41005	Hacklbrunn	41 416 498	41 368 607
		41022	Sandl	10 053 019	10 065 946
		41010	*Königsau*	*4 414 836*	*4 412 026*
	Grünbach	*41003*	*Grünbach*	*4 353 170*	*4 429 093*
		41020	*Rauchenödt*	*4 581 028*	*4 615 272*
	Rainbach	*41019*	*Rainbach*	*4 168 270*	*4 184 223*
Gmünd	Bad Großpertholz	7315	Karlstift	16 661 654	16 633 116

Tab. 5.38: Dynamika lesních ploch ve srovnání s lety 2012 a 2022

(Zdroj: Regionaldaten, BEV, Aktualizace: 2012, 2022)

tučně vytištěné .....KG ve zkoumané oblasti větrného parku

kurzívou vytištěné.....KG ve zkoumané oblasti vyvedení výkonu do sítě
červeně.....Úbytek lesní plochy
šedě.....Změna menší +/- 0,5 %
zeleně.....Zvětšení lesní plochy

Podle toho ukazuje většina katastrálních území v rakouské části užší zkoumané oblasti v posuzovaném období velmi vyrovnanou dynamiku lesních ploch se změnami od +0,17 % do -0,32 %. Podél kabelové trasy vyvedení výkonu do sítě se nacházejí KG s úbytkem lesní plochy ve výši přibl. 1,71 % resp. 0,74 %.

Pro českou část užší zkoumané oblasti nejsou k dispozici žádné odpovídající údaje.

5.5.3.5 FUNKCE LESA PŘEKRAČUJÍCÍ HOSPODÁŘSKÝ ÚČEL

V plánu rozvoje lesních ploch okresu Freistadt jsou lesní porosty užší zkoumané oblasti k větrnému parku opatřeny převážně identifikačním kódem 111, na malé ploše v nížinách podél řeky Malše také identifikačním kódem 121. Funkce lesa překračující hospodářský účel ochranná funkce (1. číslo), společenská funkce (2. číslo) a rekreační funkce (3. číslo) vykazují podle toho podél Malše vyšší, nicméně ne vysoký význam. Jen bezprostřednímu okolí Unterer Rosenhofer Teich (Spodní rosenhofský rybník) je přiřazena číslice 113, zde má tím pádem rekreační funkce lesa vysoký význam.

V plánu rozvoje lesních ploch okresu Gmünd jsou lesní porosty užší zkoumané oblasti k větrnému parku severně od silnice B 38 Böhmerwald Straße osazeny identifikačním kódem 121, jižně identifikačním kódem 122. Funkcím lesa překračujícím hospodářský účel společenská funkce (2. číslo) a rekreační funkce (3. číslo) podle toho náleží vždy vyšší, nicméně ne vysoký význam.

Podél kabelové trasy vyvedení výkonu do sítě vykazuje plán rozvoje lesních ploch okresu Freistadt rovněž převážně číselné hodnoty 111. V oblasti Grünbach a Apfoltern je číselná hodnota 121, jižně od Helbetschlag číselná hodnota 122. Na krátké trase jižně od Heinrichschlag je oblast prostoupena číselnou hodnotou 131, zde je namísto užitné funkce hlavní funkcí společenská funkce.

V užší zkoumané oblasti se nenacházejí chráněné lesy, přírodní chráněné oblasti či rekreační lesní plochy. Stejně tak se zde nenacházejí žádné lesní porosty s označením „Les s funkcí chráněného objektu“ nebo jako „Les s funkcí chráněného objektu a/nebo funkcí chráněného místa“.

Obr. 10.5 a Obr. 10.6 v příloze 10.1 ukazují identifikační kódy plánu rozvoje lesních ploch v rakouské části užší zkoumané oblasti.

Pro českou část užší zkoumané oblasti nejsou k dispozici žádné odpovídající informace.

5.5.3.6 LESNÍ POROSTY V UŽŠÍ ZKOUMANÉ OBLASTI K VĚTRNÉMU PARKU

Lesní hospodářství Rosenhof zahrnuje celkovou plochu přibl. 6 600 ha v revírech Sandl, Schönberg, Unterwald a Rosenhof. V lesních porostech převládá smrk s druhovým podílem 90,3 %, následovaný bukem lesním 7,0 %. jedlí bělokorou, borovicí lesní, modřínem, javorem klenem a jasanem se souhrnným podílem pouze 2,7 %. Velká část lesní oblasti se nachází na náhorní plošině s nízkým sklonem terénu a lze po ní plně jezdit stroji. Provoz je obhospodařován jako trvalý les s různými třídami stáří a koncepcí omlazení přírody po celé ploše.

Lesní porost autor prošel v rámci obchůzky projektové oblasti, stanovišť větrných elektráren a průzkumu vnitřního areálu větrného parku a také objížďky kabelové trasy vyvedení výkonu do sítě. Pro zadokumentování a hodnocení lesního porostu byla dále využita dokumentace lesnického institutu Czernin-Kinsky Forstgut Rosenhof GmbH & Co KG a také osobních znalostí pana lesmistra DI Christana Gartlehnera.

Pro popis lesního porostu je také odkazováno na odborný článek Biodiverzita / rostliny a jejich životní prostor, jehož autorem je společnost TB Raab GmbH, Technisches Büro für Biologie in Deutsch-Wagram, resp. na kap. 5.7 až 5.12 stávající dokumentace vlivů záměru na životní prostředí.

Pro popis lesních porostů je odkazováno na kap. 5.13 předmět. dokumentace vlivů záměru na životní prostředí. V kap. 5.14.5, zde Tab. 5.82 jsou uvedeny údaje o pedologicky analyzovaných půdách v okolí větrných elektráren včetně údajů o funkcích půdy.

Tab. 10.3 v příloze 10.2 jsou uvedeny dodatečné údaje o lesních půdách zabraných pro předmětný záměr (podle ploch vyžádaných k vymýcení) pro aktuální a budoucí využití a také k uzavření povrchu. Následující Tab. 5.39 ukazuje souhrn podstatných číselných údajů.

Využití v provozní fázi	Zábor – dočasný			Zábor – trvalý				Celkem [m²]
	Uzavřený povrch			Uzavřený povrch				
	Ne [m²]	Celkem [m²]	Počet procent [%]	Ano [m²]	Ne [m²]	Celkem [m²]	Počet procent [%]	
Vymýcení dočasné	623.559	623.559	87,48%					623.559
Les	623.559	623.559	87,48%					623.559
Vymýcení trvalé				11.861	77.403	89.264	12,52%	89.264
Základy				11.095		11.095	1,56%	11.095
Podchycení základů					1.701	1.701	0,24%	1.701
Zpevněná plocha pro jeřáby					23.810	23.810	3,34%	23.810
Rozvodna				766		766	0,11%	766
Příjezdová cesta trvalá					26.780	26.780	3,76%	26.780
Les					19.565	19.565	2,74%	19.565
bez zalesnění					5.546	5.546	0,78%	5.546
Celkem:	623.559	623.559	87,48%	11.861	77.403	89.264	12,52%	712.823

Tab. 5.39: Shrnutí záboru lesních půd (podle ploch vyžádaných k vymýcení)
(UPOZORNĚNÍ: Odchylky od tabulek vymýcení jsou odůvodněny diferencemi v zaokrouhlení)

V lesnickém institutu Rosenhof Forstgut jsou k dispozici mj. následující údaje o lesních porostech:

- Údaje o ploše: Kategorie Hospodářský les, Zemědělství, neproduktivní plocha, půda bez využití, půda bez dřevin, skladiště, budova, chata a podob., kabelová trasa, cesta, rybník / vodní plocha, pískovna, park-lesní plocha, rašeliniště
- Údaje o druhovém složení stromů hlavního porostu v desetině
- Údaje o stáří porostů (věkové kategorie, rok vysázení porostů)

Kromě toho byla teprve před několika lety provedena inventura starých dřevin (tzv. inventura starých dřevin AHI). Inventura se vztahovala na stav jednotlivých kategorií stáří od AK 6, tj. na stavy o stáří 100 a více let. Pro tyto stavy nejsou k dispozici údaje mj. pro provedené resp. prováděné opatření omlazení stavů.

Spolu s informacemi o stavech dostupných v podniku jsou tím k dispozici dostatečné údaje pro posouzení možných dopadů předmětného záměru na odborné lesnické požadavky. Z tohoto důvodu nebyly provedeny vlastní odběry vzorků překračující daný rámec.

Obr. 10.5 v příloze 10.1 a podle toho v Tab. 10.4 v příloze 10.2 jsou uvedeny lesní porosty nacházející se v lesním hospodářství v užší zkoumané oblasti.

5.5.4 Status quo prognóza

Momentálně není znám žádný vývoj, který by mohl podstatně změnit stávající stav chráněného obecného statku v užší zkoumané oblasti.

5.5.5 Opatření prevence, zmírnění a kompenzace

Podle § 6 odst.1 Z.5 UVP-G 2000 v platném znění musí být v rámci dokumentace vlivů záměru na životní prostředí uvedena podrobně ona opatření, pomocí kterých bude při podstatných negativních dopadech záměru na životní prostředí zabráněno jejich vzniku, provedeno jejich omezení, nebo, bude-li to možné, jejich kompenzace.

Tab. 5.40 uvádí podstatná opatření pro předmětný odborný článek. Opatření jsou předmětem technického projektu (zde: Dokumentace vymýcení).

Kód	Chráněný obecný statek	Fáze	Opatření
FW-V-Bau-01	Lesnictví	Stavební fáze	Zábor lesních ploch je omezena na nezbytně nutný rozsah.
FW-M-Bau-02	Lesnictví	Stavební fáze	Dočasně vymýcené plochy a také již nepotřebné úseky lesních cest jsou podle § 13 ForstG zařazeny opět do lesního stavu. Opatření jsou dojednána po dohodě s příslušným oblastním lesníkem.
FW-M-Bau-03	Lesnictví	Stavební fáze	Vymýcení, resp. za účelem rozšíření stávajících lesních cest, jsou provedena dle možností z východní strany a pouze ve výjimečných případech ze západní strany, aby bylo minimalizováno riziko polomu nalomeného lesního porostu prudkým větrem.
FW-M-Bet-01	Lesnictví	Provozní fáze	V lesních porostech dotčených zvýšeným rizikem polomu probíhá do vzdálenosti 40 metrů od vymýcených ploch stabilizační podložení stávajícího porostu jedlí a bukem a také podporou omlazení přírody. Opatření jsou dojednána po dohodě s příslušným oblastním lesníkem.
FW-A-Bet-02	Lesnictví	Provozní fáze	Pro trvalé vymýcení je prováděna přeměna stávajících stavů porostů v poměru 1 : 2 k trvale vymýcené ploše. Opatření jsou dojednána po dohodě s příslušným oblastním lesníkem.

Tab. 5.40: Opatření ve prospěch odborných lesnických požadavků

V ..... Preventivní opatření

M ..... Zmírňující opatření

A ..... Kompenzační opatření

Bau ..... Stavební fáze

Bet ..... Provozní fáze

5.5.6 Dopady

5.5.6.1 ZALESNĚNOST

Předmětný záměr je spojen s trvalým a dočasným vymýcením. Vymýcení jsou vyžadována na jednu stranu pro instalaci větrných elektráren a příslušných zbývajících zpevněných ploch pro jeřáby a příjezdové cesty, na druhou stranu pro zřízení montážních ploch na dobu trvání stavby a rozšíření a posílení stávajících lesních cest (vč. výstavby v oblasti zatáček a trumpet). Pro první z uvedeného jsou požadována trvalá vymýcení, druhé jsou po skončení stavební fáze opět začleněna do lesního porostu.

Pro (interní a externí) vyvedení výkonu do sítě jsou vyžadována rovněž vymýcení, pokud probíhají lesními porosty. Přitom je pás (pouze) o šířce 1,0 m nutné trvale udržovat bez lesního porostu, pracovní pás o šířce 3,0 m je vyžadován pouze na dobu trvání stavby a po dokončení stavebních prací bude opět začleněn do lesního porostu.

Použití lesních silnic a cest za účelem výstavby větrných elektráren, které podle lesního práva představují rovněž (dočasné) vymýcení, nezasahuje do ekologických požadavků na les.

V ohledu na rozsah trvalého a dočasného vymýcení je odkazováno na příslušné části projektové dokumentace pro povolení projektu (viz také kap. 2.11). Pro posouzení dopadů na zalesněnost je přitom podstatná pouze plocha trvalého vymýcení. Tab. 5.41 ukazuje na základě Tab. 5.37 změn v zalesněnosti jednotlivých katastrálních území v [%] plochy KG.

Pol.okr.	Obec	č. KG	KG	Trvalé vymýcení [m²]	Změna zalesněnosti [%]
Freistadt	Sandl	**41005**	**Hacklbrunn**	**27 517 m²**	**0,07 %**
		41022	**Sandl**	**63 197 m²**	**0,63 %**
		41010	*Königsau*	*604 m²*	*0,01 %*
	Grünbach	*41003*	*Grünbach*	*486 m²*	*0,01 %*
		41020	*Rauchenödt*	*1 380 m²*	*0,03 %*
	Rainbach	*41019*	*Rainbach*	-	-
Gmünd	Bad Großpertholz	**7315**	**Karlstift**	**-**	**-**

Tab. 5.41: Změna zalesněnosti
(Zdroj: Regionální data, BEV, stav: 2022, vlastní data)
tučně vytištěné ..... KG ve zkoumané oblasti větrného parku
kurzívou vytištěné ..... KG ve zkoumané oblasti vyvedení výkonu do sítě

Podle toho nemají v projektu naplánovaná trvalá vymýcení v žádném z dotčených katastrálních území za následek změny / úbytek zalesněnosti o více než 0,1 % bodů, měřeno podle plochy KG.

Dopady jsou hodnoceny, zejména při daném vysokém stupni zalesněnosti, jako zanedbatelné.

5.5.6.2 FUNKCE LESA PŘEKRAČUJÍCÍ HOSPODÁŘSKÝ ÚČEL

Veškeré plochy, na kterých má být provedeno trvalé nebo dočasné vymýcení, jsou v plánu rozvoje lesních ploch opatřeny identifikačním kódem 111. Dotčeným porostům podle toho připadá jak v ochranné funkci, tak i ve společenské a rekreační funkci vždy význam „nízký“. Výrazné dopady na funkce lesa překračující hospodářský účel jsou tím v areálu větrného parku vyloučeny.

Podél kabelové trasy vyvedení výkonu do sítě vykazuje plán rozvoje lesních ploch okresu Freistadt rovněž převážně identifikační kód 111, v ostatních případech identifikační kódy 121 nebo 122, jižně od Heinrichschlagu ale také 131. Jednotlivé vymýcené plochy jsou nicméně vyložené malé a při šířce 3,0 m (dočasné vymýcení, resp. 1,0 m (trvalé vymýcení) také velmi úzké. Zdaleka nejvíce převažující část vymýcení se navíc omezuje na tzv. formální vymýcení podél lesních cest. Skutečná (technická) vymýcení jsou vždy omezena na krátké úseky. Porosty označené identifikačním kódem 131 jižně od Heinrichschlagu přitom nejsou vymýcením dotčeny, takže ani zde nejsou očekávány nijak výrazné negativní dopady na funkce. Celkově tím lze s vysokou jistotou vyloučit výrazné dopady na funkce lesa překračující hospodářský účel také podél kabelových tras vyvedení výkonu do sítě.

Dopady na funkce lesa překračující hospodářský účel jsou tím hodnoceny celkově jako málo výrazné.

5.5.6.3 OHROŽENÍ SOUSEDNÍCH LESNÍCH POROSTŮ – VĚTRNÝ PARK

Dopady na lesní porost jako takový vyplývají na jednu stranu z dočasného i trvalého vymýcení souvisejícího s předmětným záměrem, na druhou stranu mohou být dotčeny také porosty sousedící s vymýcenými plochami.

V Tab. 10.4 v příloze 10.2 jsou zaznamenány vymýcené plochy kolem jednotlivých zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie a jsou charakterizovány s ohledem na podstatné údaje o porostech. Dále jsou zaznamenány vždy s příslušnými údaji porosty sousedící s jednotlivými vymýcenými plochami.

Dopady na porosty sousedící s vymýcenými plochami, jako např. vyšší náchylnost na poškození bouřkami nebo poškození kůry, jsou obecně očekávány jen v určitém rozsahu, resp. nelze je předem vyloučit. Pro zabránění destabilizaci sousedních lesních porostů podmíněné vymýcením jsou přijata odpovídající opatření. Obecně vzato proto probíhají zásahy do lesních porostů dle možností z východní, a ne ze západní strany (např. při rozšiřování lesních cest).

Obecně nepodléhají obnažené lesní porosty třídy stáří 1 (stáří 20 let a méně) vyššímu stupni ohrožení polomy. Již delší dobu je výrazně snižován kmenový počet těchto porostů při obhospodařování lesů (cca 1 000 N/ha). To má na jednu stranu za následek výrazné zvětšení objemu kořenových systémů, na

druhou stranu snížení H/D hodnoty (poměr výška-průměr) na méně než 80. Kromě toho je již beztak vzhledem k nízké výšce omezená plocha vystavená větru. Dodatečné riziko polomu je odhadováno jako velmi nízké. Podle toho nejsou zapotřebí žádná opatření.

Obnažené lesní porosty tříd stáří 2, 3 a 4 (stáří 21 až 80 let) vykazují dle odhadu lesní správy zvýšené riziko polomu. Vzhledem k tomu, že udržování určitého počtu stromů při obhospodařování probíhá podle koncepce POLLANSCHÜTZ (1982), a proto je usilováno o hodnoty H/D 80 či nižší, je dodatečné riziko polomu v těchto lesních porostech sice hodnoceno jako vysoké, ne však jako velmi vysoké. I přesto jsou pro lesní porosty tříd stáří 2, 3 a 4 určena opatření pro jejich stabilizaci. Za tímto účelem se provádí výsadba jedle bělokoré a buku lesního do nižších poloh a také aktivní podpora omlazování přírody od hranice kácení směrem na východ či jihovýchod až do hloubky 40 m (popř. až do hloubky odpovídající horní výšce).

Lesní porosty tříd stáří 5 a vyšší (stáří více než 81 let) se vyznačují silnými stromy se zdravým poměrem H/D výrazně pod 80. Na základě obhospodařování lesní správou vykazují jednotlivé stromy vysokou kusovou stabilitu, takže uzavřený okraj lesa v ohledu na riziko polomu není tak důležitý. Dodatečné riziko polomu je proto odhadováno jako nízké. I přesto jsou pro lesní porosty tříd stáří 5 a vyšší určena dodatečná opatření pro jejich stabilizaci. I zde se provádí výsadba jedle bělokoré, modřínu a buku lesního do nižších poloh a také aktivní podpora omlazování přírody, pokud se prozatím neprojevila dostatečně, od hranice kácení směrem na východ či jihovýchod až do hloubky 40 m (popř. až do hloubky odpovídající horní výšce).

Celkové snížení stavu lesních porostů v důsledku trvalého vymýcení je pojednáno v kap. 5.5.6.1. Vzhledem k celkově vysoké míře zalesněnosti dotčeného katastrálního území není naplánováno náhradní zalesnění, které by mohlo plošně kompenzovat snížení stavu lesních porostů.

Namísto toho jsou u lesních porostů přijímána pěstební opatření na zlepšení jejich kvality podle § 18 odst. 18 Z.2. Za tímto účelem je naplánována proměna stávajících čistě smrkových lesních porostů různého stáří na strukturně pestré a klimaticky vhodné smíšené lesní porosty ve výměře dvojnásobku plochy trvale vymýceného území. Proměna lesů probíhá v prostorové blízkosti k trvale vymýceným plochám určeným lesní správou. Realizace tohoto opatření probíhá po dohodě s okresním lesníkem. Spolu s opětovným zalesněním ploch určených k dočasnému vymýcení, které se má rovněž provést s cílem vytvoření smíšených lesních porostů sestávajících ze smrku, jedle a buku, výraznou měrou naroste podíl smíšených lesů a v důsledku toho také ekologická funkčnost celkového stavu lesních porostů ve srovnání se skutečným stavem.

Při zohlednění uvedených opatření nejsou očekávány žádné výrazně dopady vymýcení na dotčené stavy lesních porostů.

5.5.6.4 OHROŽENÍ SOUSEDNÍCH LESNÍCH POROSTŮ – VYVEDENÍ VÝKONU DO SÍTĚ

Vymýcení podél vyvedení výkonu do sítě výrazně převažují tzv. formální vymýcení na plochách, které jsou z právního hlediska ve smyslu ForstG lesy, ve skutečnosti jsou ale neosázené, zejm. lesní silnice nebo vývozní cesty. Krátké úseky v KG Grünbach, Rauchenödt, Königsau a Sandl probíhají skrz momentálně uzavřené lesní porosty, zde jsou stavy vždy otevřené do šířky 3 m podle pracovního pásu pro pokládku zemního kabelu.

Potenciální ohrožení sousedních lesních porostů podél kabelové trasy vyvedení výkonu do sítě je celkově hodnoceno jako málo významné.

5.5.6.5 IMISE PRACHU

V ohledu na možné dopady předmětného záměru v důsledku prašnosti, zejm. v průběhu stavební fáze je odkazováno na odborný článek Vzduch, vytvořený firmou GeoSphere Austria, v kap. 5.17 dokumentace vlivů záměru na životní prostředí.

Celkem vzato jsou dodržovány platné mezní hodnoty jak pro ochranu lidského zdraví, tak i pro ochranu ekosystémů s velkou rezervou.

5.5.6.6 KLIMA UVNITŘ LESŮ

V ohledu na možné dopady předmětného záměru na klimatické požadavky lesů je odkazováno na odborný článek Klima, vytvořený firmou GeoSphere Austria, v kap. 5.18 dokumentace vlivů záměru na životní prostředí.

Celkem vzato jsou podle toho dopady na klima ve stavební fázi způsobovány převážně rozšířením silniční sítě a vytvořením dočasných a trvalých odstavných ploch v lese. Vzhledem k tomu, že dotčený les je hospodářský les, projevují se mikroklimatické dopady v lese v ohledu na vítr, teplotu vzduchu, vlhkost vzduchu a délku proslunění již ve stávajícím stavu. Tyto dopady jsou prostorově a časově omezené, a proto nejsou považovány za žádné až mírné zhoršení, a mají částečně také pozitivní dopady (zvýšení počtu slunečných hodin v oblasti nových mýtin).

V provozní fázi platí v ohledu na téma klimatu velmi podobné charakteristiky jako ve stavební fázi. Částečně mohou rozšířené cesty a dočasné odstavné plochy opět zarůst, takže výše uvedené efekty platí pro menší plochy v lesní oblasti.

5.5.6.7 OHŘÍVÁNÍ PŮDY

V ohledu na potenciální dopady způsobované ohříváním půdy podél 30kV elektrického vedení uloženého do země je odkázáno na specifikace u chráněného obecného statku Půda, zde kap. 5.14.7.6.

Na základě těchto informací a v ohledu na předmětný záměr jsou očekávány dopady níže uvedených efektů ohřívání půdy podél 30kV zemního kabelu (in-

terní kabeláž a externí vyvedení výkonu do sítě) na odborné lesnické požadavky.

Vzhledem k daným klimatickým podmínkám ve vegetační oblasti Mühlviertel by mělo tendenčně docházet k prodloužení letní růstové fáze a s tím spojenému (drobnému) zvýšení výtěžnosti v sousedních lesních porostech. Eventuálně by mohla při delších obdobích sucha a tepla vzhledem k dodatečnému zmenšení zdroje podzemních vod převažovat záporná výtěžnost.

Omezení lesního porostu jako takového nejsou vzhledem k ohřívání půdy očekávána. Jak potenciální zvýšení výtěžnosti i její omezení se vztahují na bezprostřední okolí místa uložení zemního kabelu a případně mohou zasahovat nepatrně i za bezprostřední okolí kabelové trasy. Při pokládce kabelů v lesních nebo vývozních cestách, resp. na jiných než lesních plochách, které bezprostředně navazují na lesní plochy, lze vyloučit více než nepatrné dopady na sousední lesní porosty.

Posouzení dopadů ohřívání půdy na odborné lesnické požadavky je v dalších ohledech podpořeno pozorováním ze strany autorů u podobně umístěných a již realizovaných projektů výstavby a provozu zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie. Až doposud nemají autoři žádné informace o (kladně či záporně) hodnocených změnách v lesních porostech podél zemních kabelových tras, které by bylo možné spojovat s ohříváním půdy.

5.5.6.8 JINÁ OMEZENÍ OBHOSPODAŘOVÁNÍ

V oblasti pásu trasy o šířce 1,0 m vyvedení výkonu do sítě není na dobu umístění kabelového vedení povolen lesní porost. Keřovitý porost nepodléhá žádným omezením. Jinak předmětný záměr nemá za následek žádná další mimořádná omezení obhospodařování.

5.5.7 Znalecký posudek

Celkem vzato jsou dopady předmětného záměru na odborné lesnické požadavky dle RVS 04.01.11 ve stavební fázi hodnoceny jako „přijatelné“, v provozní fázi jako „nepatrné“. Předpokladem je implementace opatření.

5.6 „Chráněný obecný statek Člověk“, dílčí aspekt Myslivost

{I>klasifikace podle § 4 odst.1 UVP-G: {I>neprioritní chráněný obecný statek

Odborný článek ke chráněnému obecnému statku Člověk, dílčí aspekt Myslivost byl vytvořen společností:

REGIOPLAN INGENIEURE Salzburg GmbH
Kontaktní osoba: DI Andreas Knoll
Siezenheimer Straße 39A
A-5020 Salzburg

Za správnost obsahu je odpovědný výše uvedený znalec.

5.6.1 Použití metodiky u chráněného obecného statku

Na základě klasifikace chráněného obecného statku jako „neprioritní“ je prováděna specifikace a hodnocení stávajícího stavu a dopadů záměru na stávající stav verbálně argumentačním způsobem na základě stávajících a dostupných údajů a dokumentace bez vlastního shromažďování. Zjištěné dopady jsou nakonec klasifikovány podle RVS 04.01.11 podle. Tab. 5.6.

5.6.2 Zkoumané oblasti

Pro popis a hodnocení stávajícího stavu a dopadů předmětného záměru je použita užší zkoumaná oblast podle kap. 5.2.5, přičemž samotná je omezena na zkoumanou oblast v oblasti větrného parku. Dopady zemní pokládky 30kV kabelu vyvedení výkonu do sítě na požadavky myslivosti jsou předem hodnoceny jako nevýrazné, zkoumaná oblast podél vyvedení výkonu do sítě proto může být pro analýzu a posouzení požadavků myslivosti nepodstatná.

5.6.3 Stávající stav

5.6.3.1 OBECNÉ INFORMACE

Užší zkoumaná oblast k větrnému parku se nachází výhradně ve vlastní oblasti myslivosti Rosenhof. Pro sledování lovné zvěře a myslivecké infrastruktury ve zkoumané oblasti lze proto využít údajů od lesní správy.

Užší zkoumaná oblast pro vyvedení výkonu do sítě se dotýká navíc následujících mysliveckých oblastí, resp. oblastí plánovaného odstřelu:

- Obecní myslivost Sandl
- Obecní myslivost Grünbach
- Obecní myslivost Rainbach im Mühlkreis

Pro zde stávající lovnou zvěř a mysliveckou infrastrukturu nejsou k dispozici žádné srovnatelné údaje pro lovnou zvěř a mysliveckou infrastrukturu.

V ohledu na dopady předmětného záměru na divokou zvěř samotnou vyskytující se v dané oblasti, zejm. také v ohledu na dopady relevantní pro zákonnou ochranu živočišných druhů, je odkazováno na chráněný obecný statek Biodiverzita, dílčí aspekt jiní savci (Haarwild; kap. 5.9) resp. dílčí aspekt Ptactvo (Federwild; kap. 5.8), resp. na posudek vytvořený za tímto účelem kanceláří TB Raab ve *složce D, odborný článek D3 04* projektové dokumentace pro povolení projektu.

V ohledu na místní podmínky je odkazováno zejm. také na informace o odborných lesnických požadavcích v kap. 5.4.

5.6.3.2 LOVNÁ ZVĚŘ

Tab. 5.42 uvádí potenciálně se vyskytující druhy srstnaté a pernaté zvěře v oblasti vlastní myslivosti Rosenhof s údaji o době hájení (SZ), status podle směrnice FFH (evropsky významná lokalita) (seznam v příloze II a/nebo příloze IV) resp. směrnice o ochraně ptactva (seznam v příloze II) a také kategorie ohrožení podle Červeného seznamu pro Rakousko (SPITZENBERGER 2005).

Název živočišného druhu (česky)	Název živočišného druhu (vědecký)	SZ	FFH / VS	RL-Ö
srstnatá zvěř				
kuna lesní	*Martes martes*	DH		LC
Jezevec	*Meles meles*	DH		LC
Los	*Alces alces*	GJ		EN
Bobr evropský	*Castor fiber*	GJ	II/IV	LC
Zajíc polní	*Lepus europaeus*	DH		LC
Vydra říční	*Lutra lutra*	GJ	II/IV	LC
Šakal obecný	*Canis aureus*	DH	PV	-
Hermelín	*Mustela ermina*	DH		LC
Rys	*Lynx lynx*	GJ	IV	CR
Lasice kolčava	*Mustela nivalis*	GJ		LC
Srnec	*Capreolus capreolus*	DH		LC
Liška obecná	*Vulpes vulpes*	DH		LC
Jelen lesní	*Cervus elaphas*	DH		LC
Kuna skalní	*Martes foina*	DH		LC
Prase divoké	*Sus scrofa*	DH		LC
Vlk	*Canis lupus*	GJ	II/IV	RE
Pernatá zvěř				
Vrána černá	*Corvus corone*			LC
Sojka obecná	*Garrulus glandarius*			LC
Sluka lesní	*Scolopax rusticola*	DH	II	NT

Tab. 5.42: Srstnatá a pernatá zvěř očekávaná ve zkoumané oblasti

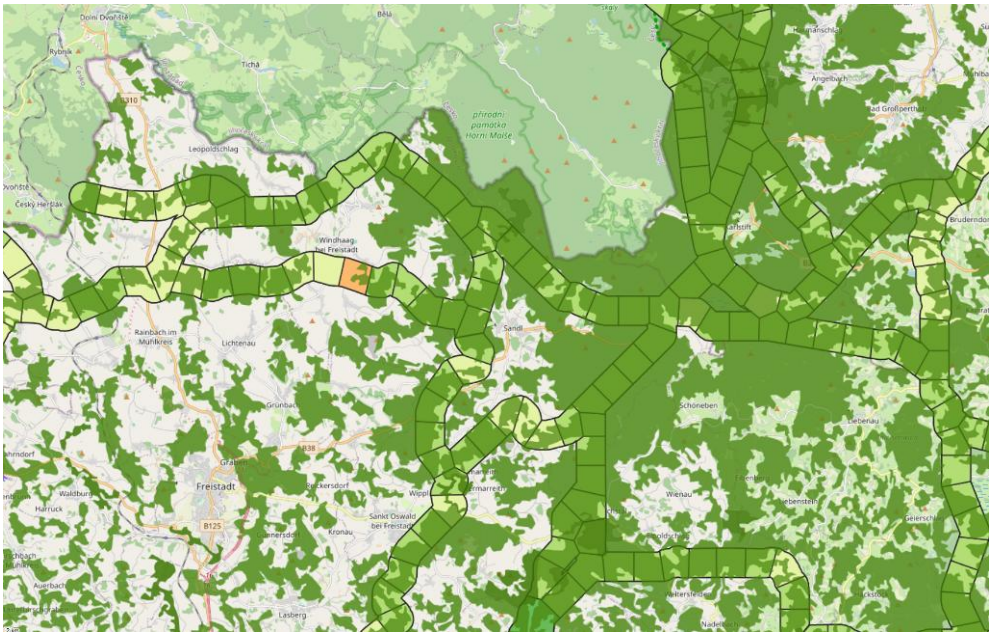
SZ.....Doba hájení stanovená
SW/WW.....Stálá zvěř / přebíhavá zvěř (odhad
GJ .....Celoroční doba hájení
LC .....není ohrožené
EN.....ohrožené

CR..... Velmi ohrožené

Do druhů srstnaté zvěře lze zařadit přinejmenším jelena obecného a lososa jako přebíhavou zvěř.

5.6.3.3 KORIDORY PRO DIVOKOU ZVĚŘ

Podle „Mapy nejdůležitějších koridorů životního prostoru v Rakousku“ vydané spolkovým ministerstvem pro ochranu klimatu (www.lebensraumvernetzung.at) tvoří Freiwald západní část lesního panoramatu rozpínajícího se na velké ploše, také daleko do spolkové země Dolní Rakousko (Weinsberger Wald), který je spojen přes „Regionální koridory“ s jinými lesními oblastmi.



Obr. 5.28: Regionální koridory pro divokou zvěř v okolí předmětného záměru [Zdroj: www.lebensraumvernetzung.at]

5.6.3.4 MYSLIVECKÁ INFRASTRUKTURA

V ohledu na mysliveckou infrastrukturu je v užší zkoumané oblasti vlastní myslivosti Rosenhof několik posedů vybavených střeleckými průseky, několik potravinových polí pro zvěř obhospodařovaných jako sečené louky a různá vnadiště a další zařízení nižšího významu.

5.6.4 Status quo prognóza

Momentálně není znám žádný vývoj, který by mohl podstatně změnit stávající stav chráněného obecného statku v užší zkoumané oblasti.

5.6.5 Opatření prevence, zmírnění a kompenzace

Podle § 6 odst.1 Z.5 UVP-G 2000 v platném znění musí být v rámci dokumentace vlivů záměru na životní prostředí uvedena podrobně ona opatření, pomocí

kterých bude při podstatných negativních dopadech záměru na životní prostředí zabráněno jejich vzniku, provedeno jejich omezení, nebo, bude-li to možné, jejich kompenzace.

Pro požadavky myslivosti nejsou určena žádná taková opatření.

5.6.6 Dopady

5.6.6.1 DOPADY NA LOVNOU ZVĚŘ

V ohledu na dopady předmětného záměru Divoká zvěř vyskytující se v dané oblasti je odkazováno na chráněné obecné statky Biodiverzita, dílčí aspekt ostatní savci (srstnatá zvěř; kap. 5.9) resp. dílčí aspekt Ptactvo (pernatá zvěř; kap. 5.8). Zejm. v ohledu na dopady relevantní pro ochranu vzácných a ohrožených druhů divoké zvěře, např. na rysa, je odkazováno na informace uvedené v chráněných statcích Biodiverzita.

Dopady na hlavní druhy divoké zvěře překračující daný rámec (jelen lesní, srnec), resp. v důsledku změn v zalesněnosti životního prostoru v důsledku vymýcení, opětovného zalesnění, dodatečných vnitřních okrajů lesa, rušení po dobu trvání stavební fáze nebo v důsledku provozu větrných elektráren, jsou hodnoceny jako různorodé, celkově však jako nevýrazné. Zejm. z opětovného zalesnění dočasně vymýcených ploch smíšenými druhy stromů a vytvoření dodatečných struktur pláště a lemu lesa v rámci stávajícího porostu jsou očekávány také pozitivní dopady na spárkatou zvěř.

5.6.6.2 DOPADY NA MYSLIVECKOU INFRASTRUKTURU

Dopady na mysliveckou infrastrukturu jsou potenciálně drobného rázu. Částečný zábor ploch potravinových polí pro zvěř je hodnocen jako nevýrazný, zejména když je díky opětovnému zalesnění dočasně vymýcených ploch k dispozici dodatečná nabídka travin, bylin a okusových dřevin.

Pokud budou posedy, střelecké průseky nebo podobně v průběhu stavebních opatření nepoužitelné, lze je rovnocenně nahradit na vhodném místě.

5.6.7 Znalecký posudek

Celkem vzato jsou dopady předmětného záměru na požadavky myslivosti mimo potenciální otázky ochrany živočišných druhů podle RVS 04.01.11 jak ve stavební fázi, tak i v provozní fázi hodnoceny jako „nepatrné“.

5.7 Chráněný obecný statek Biodiverzita, dílčí aspekt Rostliny

{I>klasifikace podle § 4 odst.1 UVP-G: {I>neprioritní chráněný statek

Odborný článek ke chráněnému obecnému statku Biodiverzita, dílčí aspekt Rostliny byl vytvořen společností:

TB Raab GmbH Technisches Büro für Biologie
Kontaktní osoba: Mag. Dr. Rainer Raab
Quadenstraße 13
A-2232 Deutsch-Wagram

Za správnost obsahu je odpovědný výše uvedený znalec.

Pro chráněný obecný statek Biodiverzita byl vytvořen samostatný odborný článek. Odborný článek je přiložen v originálním znění k projektové dokumentaci pro povolení záměru ve *složce D Dopady na životní prostředí, D3 04* . Shrnutí uvedené v odborném článku pro dílčí aspekt Rostliny je uvedeno níže a je klasifikováno podle RVS 04.01.11.

5.7.1 Shrnutí posudku

5.7.1.1 VÝSLEDKY ZKOUMÁNÍ

Níže je uveden popis pro jednotlivá naplánovaná stanoviště větrných elektráren, příjezdové cesty a také kabelová vedení, což představuje základ odborné hodnoty pro ochranu přírody příslušně uvedenou v Tab. 5.43. Ta vyplývá na základě skutečného stavu stávajících typů biotopů a (ohrožených) druhů rostlin.

SA-02: Typ biotopu „Smrkovo-jedlovo-bukový les s kyselou půdou“ je velmi ohrožen, a kromě toho se vyskytuje podél lesní silnice *Euphrasia nemorosa*.

SA-03: Největší část naplánované plochy zásahu zaujímá neohrožený typ biotopu „Smrkový les s kyselou půdou České vysočiny“. V tom roste v příkopech *Viola palustris*, a také *Euphrasia nemorosa* podél lesních silnic.

SA-04: Typ biotopu „Smrkovo-jedlovo-bukový les s kyselou půdou“ je silně negativně ovlivněn v oblasti plochy zásahu antropogenní činností a je neúplný. V důsledku zásahů do lesa se podíl smrků pohybuje kolem 100 %, buk a jedle chybí. Celková plocha je druhově chudá, nicméně povrch je pokrytý mechy. Na západě se nachází skupina stromů obsahující třikrát javor klen, který zde byl údajně vysazen.

SA-05: Les, který zahrnuje téměř celou naplánovanou plochu zásahu, je poměrně homogenního a druhově chudého rázu. Smrk zaujímá přibližně 90 % celkového stromového porostu, na dílčí ploše narůstá podíl na základě antropogenní činnosti na 100 %.

SA-06: V jižní části plochy zásahu probíhala v roce 2024 těžba dřeva. Vzhledem k tomu, že charakteristická druhová skladba je stále přítomna, lze provést při-

řazení ještě k příslušnému typu lesního biotopu, a ne k vegetaci po vykácení. V následujících letech lze nicméně očekávat změny. Na severozápadní hranici se nachází smrkový les s rašeliništi. Aby byl les zachován, byla plocha přesunuta směrem na východ. Rašeliníkové polštáře se nacházejí v centrální části plochy v prohlubni. Jihovýchodně těsně mimo plochu byl objeven mladý exemplář *Betula pubescens*. V lese převládá smrk a směrem na sever je hustý a druhově chudý.

SA-07: Plocha zásahu byla přesunuta, aby bylo zabráněno záboru malého smrkového lesu s rašeliništi na východě. Stromové patro je silně ovlivněno antropogenní činností a téměř celé se skládá výhradně ze smrků. Jen v jižní části se v ojedinělých případech nachází buky. Na vlhčích místech rostou rašeliníky. Na okraji lesní cesty je malý útvar *Cicerbita alpina*, u kterého se jedná o jediné místo nálezu tohoto druhu při mapování otevřeného terénu.

SA-08: V oblasti naplánované plochy zásahu je typ biotopu „Smrkovo-jedlovo-bukový les s kyselou půdou“ ještě poměrně málo změněn antropogenní činností, podíl buků je vyšší a lze nalézt některé větší a starší stromy. Na okraji lesní cesty rostou *Euphrasia nemorosa* a na jednom místě také *Aquilegia vulgaris*.

SA-09: Les sestává téměř výhradně ze smrku, přičemž na této ploše zásahu lze nalézt i několik jedlí. Jen v menším rozsahu jsou zahrnuty buk a javor klen. Ve vlhké prohlubni a také rozptýleně se nachází rašeliníkové polštáře.

SA-10: Naplánovaná plocha zásahu se dotýká několika silně ohrožených typů biotopu. „Smrkovo-jedlovo-bukový les s kyselou půdou“ nicméně vzhledem k antropogenním zásahům výrazně zchudl a nyní se skládá téměř výhradně ze smrků. Na dvou místech na okraji jsou dotčeny, byť jen v menším rozsahu, stávající zbytky smrkového lesa s rašeliništi. Aby byl les zachován, byla plocha přesunuta již v průběhu detailního plánování. Vedle toho je dotčen BT „Vlhký smrkový les s kyselou půdou“, za který speciálně odpovídá podle Červeného seznamu Rakousko. Mělo by se jednat o bývalá rašeliniště, přičemž se zde již nenachází žádné typické druhy rašelinišť, a jen na několika málo místech se nacházely rašeliníkové mechy. V ohledu na ohrožené druhy lze jmenovat zejména výskyt mimořádně chráněné *Arnica montana* na okraji lesní cesty.

SA-11: Plocha zásahu byla posunuta směrem na sever, aby nebylo nutné provést zábor rašelinišť jižně od lesní silnice. V lese v této oblasti silně převládá smrk, jen na několika málo místech dosahuje vyššího podílu buk. Ve vodním příkopu byla nalezena ohrožená *Callitriche hamulata*. V oblasti příjezdové cesty k ploše roste *Euphrasia nemorosa*.

SA-12: Zejména západní část naplánované plochy zásahu byla výrazně změněna antropogenní činností, smrk zde dosahuje podílu přibližně 97 %.

SA-13: Plocha zásahu byla v průběhu detailního plánování několikrát přesunuta a otočena, aby nebylo nutné provést zábor smrkových lesů s rašeliništi na jihovýchodě a jihozápadě. Les dotčený na základě aktuálního stavu rozpracování

projektu je poměrně hustý, druhově chudý a téměř celý ho tvoří smrk. Na okraji lesní cesty roste *Euphrasia nemorosa.*

SA-14: Typy biotopů se omezují na jedněch i druhých plochách na smrkovo-jedlovo-bukový les výrazně utvářený a přetvořený antropogenní činností a také na velkou mýtinu v lese, na které bylo v roce 2024 nově vyseto potravinové pole pro zvěř. Součástí pole je také malá plocha s kukuřicí. Pole je velmi druhově bohaté (mimo jiné se na něm nacházejí také druhy zapsané na seznamu ohrožených druhů) a bylo možné prokázat i několik velmi neobvyklých druhů, které byly pravděpodobně vysety s osivem, mimo jiné *Centaurea solstitialis* a *Lotus tenuis*. Z odborného hlediska ochrany přírody však tyto nálezy nejsou nikterak podstatné.

SA-15: Naplánovaná plocha zásahu vykazuje s podílem buků přibližně o 20 % přirozenější druhové složení stromů než jiné plochy v dané oblasti. Na okraji lesní cesty roste *Euphrasia nemorosa.*

SA-16: Lesy jsou výrazně utvářeny antropogenní činností a vykazují velmi vysoký podíl smrků. Podél lesní silnice se nachází travnatý lem s několika trvalkami, který byl samostatně vyčleněn a přiřazen typu biotopu „Svěží až vlhký lesní lem bohatý na živiny“, po úsecích ale také poněkud sušší.

SA-17: Aktuální využití naplánované plochy zásahu je různorodé, díky čemuž vzniká poměrně vysoká diverzita struktur a druhů. Vedle oploceného modřínového lesa v centrální části a plochy zcela na západ, na které byly vysázeny smrky striktně po řadách, je ve východní části poměrně přírodní smrkovo-jedlovo-bukový les s podílem buků minimálně 20 %. Mezi tím lze najít vegetaci po vykácení, na které převládají traviny.

SA-18: Plocha zásahu sice vykazuje podíl buků přibl. 10 %, ale stále je výrazně ovlivňována vzhledem využití pro lesní hospodářství. Na základě toho jsou současné stavy husté, homogenní (se stromy podobného stáří) a také chudou strukturou a druhovým zastoupením.

SA-19: Na ploše se střídají oblasti s výrazně převládajícím smrkem a buky. Platí totéž co pro plochu SA-18, přičemž podíl buků je v celkovém úhrnu podobně nízký. Cíleně byly vysázeny jedle, aby se opět zvětšil jejich podíl.

SA-20: Plocha je v ohledu na vegetaci a stávající druhy srovnatelná s SA-18 a SA-19. Podíl buků je ještě trochu nižší, a i zde byly vysázeny mladé jedličky. Těsně mimo plochu byly prokázány *Lycopodium clavatum*.

Kancelářská plocha: Největší část plochy zaujímají potravinová pole pro zvěř, na které se kromě vysetých rostlin nacházejí také ohrožené druhy *Lotus pedunculatus* a *Spergula arvensis*. Sousední les je dotčen jen okrajově a v této oblasti je výrazně ovlivněn antropogenní činností.

Příjezdové cesty: Příjezdové cesty se dotýkají mnoha různých typů biotopu a podle toho také velkého množství různých druhů rostlin, mimo jiné také ohro-

žených a mimořádně chráněných druhů, jako např. *Euphrasia nemorosa*, *Eriophorum vaginatum* (ve stávajících příkopech podél lesních cest), *Carex canescens* (rovněž v příkopech lemujících lesní cesty), *Tephroseris crispa*, *Myosotis scorpioides*, *Dianthus deltoides*, *Pilosella lactucella*, *Briza media* a *Euphrasia officinalis* ssp. *pratensis*.

Kabelová vedení: Kabelová vedení se dotýkají mnoha různých typů biotopu a podle toho také velkého množství různých druhů rostlin, mimo jiné také ohrožených a mimořádně chráněných, jako např. *Carlina acaulis, Helianthemum nummularium, Iris pseudacorus, Primula veris* a *Scorzonera humilis*. Podél lesní silnice byl prokázán druh *Epipactis*. Kromě toho probíhají kabelová vedení podél louky s bohatým výskytem orchidejí mimořádně vysoké hodnoty z hlediska odborné ochrany přírody.

Číslo plochy	Typ biotopu	Hodnota z hlediska odborné ochrany přírody	Odůvodnění
SA-02	Smrkovo-jedlovo-bukový les s kyselou půdou, nezpevněná silnice	vysoká	velmi ohrožené BT, výskyt *Euphrasia nemorosa*
SA-03	Smrkový les s kyselou půdou České vysočiny, smrkovo-jedlovo-bukový les s kyselou půdou, svěží až vlhký lesní lem bohatý na živiny, nezpevněná silnice	vysoká	Výskyt *Euphrasia nemorosa*
SA-04	Smrkovo-jedlovo-bukový les s kyselou půdou, listnaté stromy	mírná	Znehodnocení o jeden stupeň, kvůli výraznému negativnímu vlivu antropogenní činnosti a neúplný (podíl smrků 100 %); výskyt *Lycopodium clavatum*
SA-05	Smrkovo-jedlovo-bukový les s kyselou půdou, vegetace po vykácení, na které převládají traviny	mírná	Znehodnocení o jeden stupeň, kvůli výraznému negativnímu vlivu antropogenní činnosti a neúplný (vysoký podíl smrků, chybí jedle)
SA-06	Smrkovo-jedlovo-bukový les s kyselou půdou, vegetace po vykácení, na které převládají traviny	mírná	Znehodnocení o jeden stupeň, kvůli výraznému negativnímu vlivu antropogenní činnosti a neúplný (vysoký podíl smrků, chybí jedle)
SA-07	Smrkovo-jedlovo-bukový les s kyselou půdou, vegetace po vykácení, na které převládají traviny, nezpevněná silnice	mírná	Znehodnocení o jeden stupeň, kvůli výraznému negativnímu vlivu antropogenní činnosti a neúplný (vysoký podíl smrků, chybí jedle; výskyt *Cicerbita alpina*
SA-08	Smrkovo-jedlovo-bukový les s kyselou půdou, vege-	vysoká	velmi ohrožené BT, výskyt *Euphrasia nemorosa*

Číslo plochy	Typ biotopu	Hodnota z hlediska odborné ochrany přírody	Odůvodnění
	tace po vykácení, na které převládají traviny, nezpevněná silnice		
SA-09	Smrkovo-jedlovo-bukový les s kyselou půdou, vegetace po vykácení, na které převládají traviny, nezpevněná silnice	mírná	Znehodnocení o jeden stupeň, kvůli výraznému negativnímu vlivu antropogenní činnosti a neúplný (vysoký podíl smrků, téměř žádné buky); výskyt *Lycopodium clavatum*
SA-10	Smrkovo-jedlovo-bukový les s kyselou půdou, vlhký smrkový les s kyselou půdou, vegetace po vykácení, na které převládají traviny, nezpevněná silnice	vysoká	velmi ohrožené BT, výskyt *Arnica montana* a *Euphrasia nemorosa*
SA-11	Smrkovo-jedlovo-bukový les s kyselou půdou, nezpevněná silnice	vysoká	Znehodnocení o jeden stupeň, kvůli výraznému negativnímu vlivu antropogenní činnosti a neúplný (vysoký podíl smrků, chybí jedle), nicméně výskyt *Euphrasia nemorosa*
SA-12	Smrkovo-jedlovo-bukový les s kyselou půdou, nezpevněná silnice	mírná	Znehodnocení o jeden stupeň, kvůli výraznému negativnímu vlivu antropogenní činnosti a neúplný (zč. vysoký podíl smrků, chybí jedle)
SA-13	Smrkovo-jedlovo-bukový les s kyselou půdou, nezpevněná silnice, mířikovitá květena	vysoká	Znehodnocení o jeden stupeň, kvůli výraznému negativnímu vlivu antropogenní činnosti a neúplný (vysoký podíl smrků, chybí jedle ve stromovém patru, ale bude opět vysázena), nicméně výskyt *Euphrasia nemorosa*
SA-14	Smrkovo-jedlovo-bukový les s kyselou půdou, potravinové pole pro zvěř	mírná	Znehodnocení o jeden stupeň, kvůli výraznému negativnímu vlivu antropogenní činnosti a neúplný (vysoký podíl smrků, chybí jedle)
SA-15	Smrkovo-jedlovo-bukový les s kyselou půdou, nezpevněná silnice	vysoká	velmi ohrožené BT, výskyt *Euphrasia nemorosa*
SA-16	Smrkovo-jedlovo-bukový les s kyselou půdou, vegetace po vykácení, na které převládají traviny, svěží až vlhký lesní lem bohatý na živiny, nezpevněná silnice	mírná	Znehodnocení o jeden stupeň, kvůli výraznému negativnímu vlivu antropogenní činnosti a neúplný (vysoký podíl smrků, druhové chudé)

Číslo plochy	Typ biotopu	Hodnota z hlediska odborné ochrany přírody	Odůvodnění
SA-17	Smrkovo-jedlovo-bukový les s kyselou půdou, vegetace po vykácení, na které převládají traviny, modřínový les	vysoká	velmi ohrožené BT
SA-18	Smrkovo-jedlovo-bukový les s kyselou půdou	mírná	Znehodnocení o jeden stupeň, kvůli výraznému negativnímu vlivu antropogenní činnosti a neúplný (homogenní a druhově chudé)
SA-19	Smrkovo-jedlovo-bukový les s kyselou půdou	mírné	Znehodnocení o jeden stupeň, kvůli výraznému negativnímu vlivu antropogenní činnosti a neúplný (stejnorodé a druhově chudé)
SA-20	Smrkovo-jedlovo-bukový les s kyselou půdou, nezpevněná silnice	mírná	Znehodnocení o jeden stupeň, kvůli výraznému negativnímu vlivu antropogenní činnosti a neúplný (stejnorodé a druhově chudé)
Kancelářská plocha	Potravinová pole pro zvěř, smrkovo-jedlovo-bukový les s kyselou půdou	mírná	Les je dotčen jen na okraji, znehodnocení o jeden stupeň, jelikož je negativně ovlivněn antropogenní činností a neúplný (podíl smrků 100 %); výskyt *Lotus pedunculatus* a *Spergula arvensis* na potravinovém poli pro zvěř
Příjezdové cesty	Smrkovo-jedlovo-bukový les s kyselou půdou, Smrkový les s kyselou půdou České vysočiny, Bukový les submontánního až spodního montánního stupně s kyselou půdou, Modřínový les, Svěží až vlhký lesní lem bohatý na živiny, Vysoké trvalky, Vegetace po vykácení, Suché oblasti s rumištní květenou a uzavřenou vegetací, Suché oblasti s rumištní květenou a uzavřenou vegetací, Suché oblasti s rumištní květenou a otevřenou pionýrskou vegetací, Druhově bohatá svěží živná louka horského stupně, Druhově bohatá svěží živná louka	vysoká	velmi ohrožené BT, výskyt *Euphrasia nemorosa*, *Aquilegia vulgaris*, *Arnica montana*, *Eriophorum vaginatum*, *Carlina acaulis*, *Epipactis helleborine*, *Lycopodium annotinum*, *Lycopodium clavatum, Cirsium heterophyllum*, *Cicerbita alpina*, *Carex canescens*, *Tephroseris crispa*, *Myosotis scorpioides*, *Lotus pedunculatus*, *Centaurea montana*, *Daphne mezereum*, *Dianthus deltoides*, *Pilosella lactucella*, *Polygala vulgaris* ssp. *vulgaris*, *Blitum bonus-henricus*, *Briza media*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Galium mollugo*, *Euphrasia officinalis* ssp. *pratensis, Scorzonera humilis*

Číslo plochy	Typ biotopu	Hodnota z hlediska odborné ochrany přírody	Odůvodnění
	nížinné polohy, Intenzivní louka horského stupně, Vlhká až mokrá živná louka, Intenzivně obhospodařované pole, Pás neobdělávané půdy na zelené ploše, Listnatý strom, Jehličnatý strom, Řada a alej listnatých stromů, miříkovitá květena, Meandrovitý potok na vrchovině, Nezpevněná silnice, Zpevněná silnice, Zpevněná cyklostezka a stezka pro pěší		
Vytvoření kabelových rozvodů	Stromořadí, smrkovo-jedlovo-bukový les s kyselou půdou, smrkový les s kyselou půdou České vysočiny, smrkový les, smrkový les s rašeliništi, Suché oblasti s rumištní květenou a otevřenou pionýrskou vegetací, Druhově bohatá svěží živná louka nížinné polohy, Intenzivní louka nížinné polohy, Intenzivně obhospodařované pole, Meandrovitý potok na vrchovině, Nezpevněná silnice, Zpevněná silnice	vysoká	velmi ohrožené BT, výskyt *Adonis* sp.*, Carlina acaulis, Primula veris, Epipactis* sp., *Dactylorhiza* sp., *Helianthemum nummularium* subsp. *nummularium, Iris pseudacorus, Scorzonera humilis, Tephroseris crispa, Vaccinium vitis-idaea*

Tab. 5.43: Individuální hodnocení skutečného stavu ploch zásahu pro chráněný obecný statek Typ biotopu & vegetace

5.7.1.2 DOPADY

5.7.1.2.1 Stavební fáze

Během stavební fáze lze očekávat velké dopady způsobené předmětným záměrem. V důsledku přímého záboru dojde ke ztrátě typu biotopu nebo částí typů biotopu, a tím také životních prostorů pro různé druhy. Kromě toho může dojít v důsledku budování drenážních systémů nebo instalaci materiálu proti prorůstání nebo základů k nepřímým dopadům na typy biotopu v okolí, které by mohly být negativně ovlivněny odváděním vody. K tomu se řadí zejména vlhké, resp. mokré lesy a rašelinné lesy. Stejně tak je třeba počítat s tím, že v důsled-

ku realizace stavebních prací dojde ke zničení jednotlivých kusů ohrožených druhů rostlin. Neplánované zavlečení neofytů přepravou by mohlo mít rovněž negativní dopady. To může být mimořádně problematické, jelikož stávající ekosystémy jsou poškozené stavebními pracemi a kolem jsou velké otevřené půdní plochy, na kterých by mohlo dojít k uchycení invazivních druhů rostlin.

Vytvořením příjezdových komunikací a pokládkou kabelového vedení je vzhledem k jejich délce dotčeno zásadním způsobem mnoho ohrožených druhů rostlin a typů biotopu. V rámci areálu větrného parku se přitom v podstatě jedná o stejné druhy, které se nacházejí na naplánovaných stanovištích zařízení. Ale ještě k tomu se jedná o jednotlivé druhy, které rostou zejména v příkopech podél lesních cest a které mají být zabrány v důsledku rozšíření silnic a vytvoření násypů. Přitom se jedná například o *Eriophorum vaginatum*, *Carex canescens* a *Tephroseris crispa*.

Vnější příjezdové cesty a kabelová vedení (mimo areál větrného parku) probíhají zčásti otevřenými terény životního prostoru, které jsou nicméně dotčeny převážně jen dočasně. Potenciálně mohou po demontáži silnici a po pokládce kabelového vedení vzniknout stejné typy biotopů a uchytit se stejné druhy rostlin, které mohou přesídlit z nezabraných ploch v bezprostředním okolí. V některých případech má rozšíření příjezdových komunikací však také zůstat již natrvalo. Pro kabelová vedení jsou vyžadována lineární vymýcení o rozsahu 1,3 km. To bude mít za následek drobné ztráty dotčených typů biotypu.

5.7.1.2.2 Provozní fáze

V provozní fázi nelze očekávat žádné podstatné změny, jelikož nedochází k zásahům do typů biotopu a nevznikají žádné emise, které by mohly mít negativní dopady na jednotlivé druhy rostlin.

5.7.1.2.3 Fáze po skončení provozu

Stavební práce potřebné pro demontáž zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie mají za následek opětovně zásahy do stávajících typů biotopu a mohou mít potenciální negativní dopady na druhy rostlin, které se vyskytují na dotčených plochách. Příkladem je potřebné vykácení dřevin vzrostlých během provozní fáze a také jízda stavebními stroji.

5.7.1.3 OPATŘENÍ PREVENCE, ZMÍRNĚNÍ A KOMPENZACE

Podle § 6 odst.1 Z.5 UVP-G 2000 v platném znění musí být v rámci dokumentace vlivů záměru na životní prostředí uvedena podrobně ona opatření, pomocí kterých bude při podstatných negativních dopadech záměru na životní prostředí zabráněno jejich vzniku, provedeno jejich omezení, nebo, bude-li to možné, jejich kompenzace.

Tab. 5.44 uvádí podstatná opatření pro předmětný odborný článek.

Kód	Chráněný obecný statek	Fáze	Opatření

Kód	Chráněný obecný statek	Fáze	Opatření
ÖK-V-Bau-01	Biodiverzita	Stavební fáze	A_1 Nejsou uvedena tři stanoviště zařízení obsažená v původním schématu (SA-01, SA-21, SA-22)
ÖK-M-Bau-02	Biodiverzita	Stavební fáze	B_1 Využití stavebního dozoru se specializací na ochranu životního prostředí
ÖK-M-Bau-03	Biodiverzita	Stavební fáze	B_4 Využití stavebního dozoru se specializací na ochranu rostlin
ÖK-M-Bau-04	Biodiverzita	Stavební fáze	T_1 Podrobný plán stanovišť zařízení, aby nedošlo k záboru citlivých oblastí
ÖK-A-Bet-01	Biodiverzita	Provozní fáze	T_2 Zvýšení kvality lesního životního prostoru rozšířením a změnou stávajících porostů
ÖK-A-Bet-02	Biodiverzita	Provozní fáze	T_3 Opětovné zamokření rašelinných ploch pro zvýšení kvality životního prostoru
ÖK-V-Bau-05	Biodiverzita	Stavební fáze	T_4 Zamezení nepřímého negativního vlivu na základě hydrologických změn
ÖK-A-Bet-03	Biodiverzita	Provozní fáze	T_5 Rekultivace, opětovné zalesnění
ÖK-A-Bet-04	Biodiverzita	Provozní fáze	T_6 Zvýšení kvality lučního životního prostoru
ÖK-A-Bet-05	Biodiverzita	Provozní fáze	T_7 Vytvoření extenzivně obhospodařovaných potravinových polí pro zvěř
ÖK-V-Bau-06	Biodiverzita	Stavební fáze	N_1 Vyčištění všech přepravních vozidel na příjezdové cestě na staveniště
ÖK-V-Bau-07	Biodiverzita	Stavební fáze	N_2 Zákaz nekontrolovaného navážení půdního materiálu
ÖK-V-Bau-08	Biodiverzita	Stavební fáze	N_3 Kontrola a monitorování vyskytujících se neofytů

Tab. 5.44: Opatření ve prospěch rostlin

PV ..... Preventivní opatření
M ..... Zmírňující opatření
A ..... Kompenzační opatření
Bau ..... Stavební fáze
Bet ..... Provozní fáze

5.7.2 Znalecký posudek

V ohledu na typy biotopů a vegetaci byla stanovena pro dotčené plochy mírná až vysoká intenzita zásahu, přičemž díky použití vysoce účinných opatření pro všechny plochy zbývá pouze nízký zbytkový stupeň závažnosti.

Dopady předmětného záměru na chráněný obecný statek jsou hodnoceny podle RVS 04.01.11 jak ve stavební fázi, tak i v provozní fázi jako „nepatrný“.

5.8 Chráněný obecný statek Biodiverzita, dílčí aspekt Ptactvo

{I>klasifikace podle § 4 odst.1 UVP-G: {I>prioritní chráněný obecný statek

Odborný článek ke chráněnému statku Biodiverzita, dílčí aspekt Ptactvo byl vytvořen společností:

TB Raab GmbH Technisches Büro für Biologie
Kontaktní osoba: Mag. Dr. Rainer Raab
Quadenstraße 13
A-2232 Deutsch-Wagram

Za správnost obsahu je odpovědný výše uvedený znalec.

Pro chráněný obecný statek Biodiverzita byl vytvořen samostatný odborný článek. Odborný článek je přiložen v originálním znění k projektové dokumentaci pro povolení záměru ve *složce D Dopady na životní prostředí, D3 04*. Shrnutí uvedené v odborném článku pro dílčí aspekt Ptactvo je uvedeno níže a je klasifikováno podle RVS 04.01.11.

5.8.1 Shrnutí posudku

5.8.1.1 VÝSLEDKY ZKOUMÁNÍ

Ve zkoumaném prostoru bylo zjištěno 14 druhů v RLÖ klasifikovaných jako NT, 5 jako VU, 4 jako EN a 3 jako CR. 14 zjištěných druhů jsou klasifikované jako SPEC 3, 9 jako SPEC 2 a 4 jako SPEC 1. 11 druhů jsou klasifikované v RLOÖ jako NT, 8 jako VU, 2 jako EN a 4 jako CR.

SA-02: Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše. Plocha nevykazuje ani potenciálně žádné mimořádné místo výskytu ohrožených druhů ptactva. V blízkém okolí byl zjištěn výskyt žluny šedé (NT v RLÖ). Ve vzdálenosti přibl. 520 m od stanoviště zařízení se nacházelo hnízdo včelojeda lesního (NT v RLOÖ), pročež lze očekávat, že tento druh danou plochu občas využívá.

SA-03: Na jižním okraji plochy lze prokázat výskyt lindušky lesní, která je na území Rakouska klasifikovaná jako NT a na úrovni spolkové země jako VU. Je možné, že linduška lesní využívá přinejmenším části dané plochy.

SA-04: V západní části dané plochy je prokázán výskyt jestřába, který je na úrovni země klasifikován jako NT. Jihozápadním směrem mimo území dané plochy byl prokázán výskyt lindušky lesní (na území Rakouska NT a VU ve spolkové zemi Horní Rakousko), přičemž nelze vyloučit, že linduška lesní nevyužívá přinejmenším určité část této plochy.

SA-05: Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše. V blízkém okolí dané plochy byl zjištěn výskyt králíčka obecného (SPEC 2, bez 0,1% celkového stavu vyskytujícího se v Rakousku).

SA-06: Na ploše byl zjištěn výskyt budníčka většího, který je na území země klasifikován jako NT a také králíčka obecného, u kterého se jedná o druh klasifikovaný jako SPEC 2 (ani ne 0,1% celkového stavu vyskytujícího se v Rakousku).

SA-07: Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše. V blízkosti dané plochy byl zjištěn výskyt králíčka obecného (SPEC 2, bez 0,1 % celkového stavu vyskytujícího se v Rakousku) a zvonohlíka zahradního (VU v RLÖ a RLOÖ). Nelze nicméně předpokládat, že konkrétní plochy představují významný životní prostor zvonohlíka zahradního.

SA-08: Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše. Plocha nevykazuje ani potenciálně žádné mimořádné místo výskytu ohrožených druhů ptactva. V blízkém okolí nelze prokázat výskyt králíčka obecného (SPEC 2, bez 0,1 % celkového stavu v Rakousku) a budníčka většího (NT v RLÖ a RLOÖ, SPEC 3 bez 0,1 % celkového stavu v Rakousku).

SA-09: Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše. V okolí této plochy nicméně byl prokázán opakovaně výskyt jeřábka lesního, který je na území Rakouska klasifikován jako NT. Lze vycházet z toho, že i plocha samotná představuje místo výskytu jeřábka lesního.

SA-10: Na ploše, resp. v jejím bezprostředním okolí byl zjištěn výskyt sýkory lužní (SPEC 3, bez 0,1 % celkového stavu na území Rakouska) a králíčka obecného (SPEC 2, bez 0,1% celkového stavu na území Rakouska), a také v jižní části dané plochy výskyt lindušky lesní, která je na území Rakouska klasifikována jako NT a na úrovni spolkové země jako VU.

SA-11: Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše. V bezprostřední blízkosti byl též prokázán výskyt lindušky lesní (na území Rakouska NT a na úrovni spolkové země jako VU).

SA-12: Výskytem králíčka obecného byl prokázán na dané ploše výskyt druhu s klasifikací SPEC 2, nicméně ani ne 0,1 % celkového stavu na území Rakouska. V bližším okolí nebyl prokázán výskyt žádných dalších relevantních druhů.

SA-13: Výskytem králíčka obecného byl prokázán na dané ploše výskyt druhu s klasifikací SPEC 2, nicméně ani ne 0,1 % celkového stavu na území Rakouska. V blízkém okolí byl navíc prokázán výskyt drozda kvíčaly (NT v Rakousku a ve spolkové zemi Horní Rakousko), žluny šedé (NT v RLÖ) a lindušky luční. Linduška luční je na území Rakouska klasifikována jako VU a na úrovni spolkové země jako CR a také jako druh SPEC 1. Lze nicméně vycházet z toho, že konkrétně dotčená plocha představuje atraktivní životní prostor pro daný druh, spíše otevřené oblasti nacházející se dále v jižní části od dané plochy.

SA-14: Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše. V bližším okolí dané plochy nelze prokázat výskyt králíčka obecného (SPEC 2, bez 0,1 % celkového stavu v Rakousku) a pěnkavy jíkavce (SPEC 3, bez 0,1 % celkového stavu v Rakousku).

SA-15: Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše. V bezprostředním okolí byl zjištěn výskyt králíčka obecného (SPEC 2, bez 0,1% celkového stavu vyskytujícího se v Rakousku).

SA-16: Výskytem králíčka obecného byl prokázán na dané ploše výskyt druhu s klasifikací SPEC 2, nicméně ani ne 0,1 % celkového stavu na území Rakouska. V bližším okolí nebyl prokázán výskyt žádných dalších relevantních druhů.

SA-17: Na dané ploše byl zjištěn výskyt budníčka většího, který je na území země klasifikován jako NT. Jestřáb (NT v RLÖ) byl jen spatřen při přeletu nad danou oblastí. V bezprostřední blízkosti dané plochy byl zjištěn opakovaný výskyt králíčka obecného, u kterého se jedná o druh klasifikovaný jako SPEC 2 (ani ne 0,1 % celkového stavu na území Rakouska).

SA-18: Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše. Výskytem králíčka obecného byl prokázán poblíž dané plochy výskyt druhu s klasifikací SPEC 2, nicméně ani ne 0,1 % celkového stavu na území Rakouska.

SA-19: Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše. Výskytem králíčka obecného byl prokázán poblíž dané plochy výskyt druhu s klasifikací SPEC 2, nicméně ani ne 0,1 % celkového stavu na území Rakouska.

SA-20: Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše. V blízkém okolí dané plochy byl zjištěn výskyt králíčka obecného (SPEC 2 bez 0,1 % celkového stavu na území Rakouska) a sýkory lužní (SPEC 3 bez 0,1 % celkového stavu na území Rakouska).

Kancelářská plocha: V oblasti dané plochy byl zjištěn výskyt pěnkavy jíkavce (ne hnízdící pták) a lejska šedého, u kterých se jedná o druhy, které jsou klasifikované jako SPEC 3 resp. SPEC 2, nicméně ani jeden z nich ani ne 0,1 % celkového stavu na území Rakouska. V bezprostřední blízkosti byl též prokázán výskyt lindušky lesní (na území Rakouska NT a na úrovni spolkové země jako VU).

Příjezdové cesty: V bezprostředním okolí příjezdových cest byl zjištěn výskyt následujících druhů: Králíček obecný (SPEC 2 bez 0,1 % celkového stavu na území Rakouska), krutihlav obecný (VU v RLÖ, CR v RLOÖ, SPEC 3 bez 0,1 % celkového stavu na území Rakouska), budníček větší (NT v RLÖ a RLOÖ, SPEC 3 bez 0,1 % celkového stavu na území Rakouska), drozd kvíčala (NT v RLÖ a RLOÖ), jeřábek lesní (NT v RLÖ), pěnkava jíkavec (SPEC 3 bez 0,1 % celkového stavu na území Rakouska, ne hnízdící pták), žluna šedá (NT v RLÖ). V bezprostřední blízkosti příjezdových cest byl dále zjištěn výskyt následujících druhů: Linduška lesní (NT v RLÖ, VU v RLOÖ, SPEC 3 bez 0,1 % celkového stavu na území Rakouska), sýkora lužní (SPEC 3 bez 0,1 % celkového stavu na území Rakouska), poštolka obecná (SPEC 3 bez 0,1 % celkového stavu na území Rakouska), zvonohlík zahradní (VU v RLÖ a RLOÖ, SPEC 2 bez 0,1 % celkového stavu na území Rakouska), vlaštovka obecná (SPEC 3 bez 0,1 % celkového stavu na území Rakouska).

Čísloplochy	Hodnota z hlediska odborné ochrany přírody	Odůvodnění
SA-02	nepatrná	Žluna šedá v blízkosti, dříve hnízdo včelojeda lesního ve vzdálenosti 520 m
SA-03	střední	Byl zjištěn výskyt lindušky lesní
SA-04	střední	Byl zjištěn výskyt jestřába; lindušky lesní v blízkém okolí
SA-05	nepatrná	Relevantní druh v blízkosti
SA-06	nepatrná	Byl zjištěn výskyt relevantních druhů v blízkosti
SA-07	střední	Zvonohlík zahradní v blízkosti
SA-08	nepatrná	Byl zjištěn výskyt relevantních druhů v blízkosti
SA-09	nepatrná	Jeřábek lesní v blízkosti
SA-10	střední	Byl zjištěn výskyt lindušky lesní
SA-11	střední	Linduška lesní v blízkosti
SA-12	nepatrná	Relevantní druh v blízkosti
SA-13	střední	Byl zjištěn výskyt králíčka obecného, žluny šedé, drozda kvíčaly, lindušky luční v blízkosti
SA-14	nepatrná	Byl zjištěn opakovaný výskyt dvou relevantních druhů v blízkosti
SA-15	nepatrná	Byl zjištěn opakovaný výskyt jednoho relevantního druhu v blízkosti
SA-16	nepatrná	Byl zjištěn opakovaný výskyt jednoho relevantního druhu v blízkosti
SA-17	nepatrná	Byl zjištěn opakovaný výskyt jednoho relevantního druhu
SA-18	nepatrná	Byl zjištěn opakovaný výskyt jednoho relevantního druhu blízkosti
SA-19	nepatrná	Byl zjištěn opakovaný výskyt jednoho relevantního druhu v blízkosti
SA-20	nepatrná	Byl zjištěn opakovaný výskyt dvou relevantních druhů v blízkosti
Kancelářská plocha	střední	Dva rel. druhy na ploše, linduška lesní v blízkosti
Příjezdové cesty	vysoká	Byl zjištěn výskyt krutihlava obecného a jiných relevantních druhů
Vytvoření kabelových rozvodů	nepatrná	Není zjištěn výskyt žádných rel. druhů

Tab. 5.45: Individuální hodnocení skutečného stavu ploch zásahu pro chráněný obecný statek Ptactvo

5.8.1.2 DOPADY

5.8.1.2.1 Stavební fáze

Během stavební fáze je třeba počítat s tím, že všechny druhy, které obývají bezprostřední okolí v blízkosti vymýcených ploch, příjezdových cest, a také dal-

ších ploch zásahu, budou v zásadě vystaveny rušení v těchto oblastech a budou z těchto oblastí vyhnány. Rušení je spojeno například s provozem stavebních strojů, resp. dopravou na stavbě, hlukem, osvětlením a lidskou přítomností. Oblasti, které po dokončení stavebních prací neztratí svoji vhodnost jako prostor pro život dotčených druhů, budou moci být v průběhu provozní fáze opět osídleny.

5.8.1.2.2 Provozní fáze

V důsledku záboru ploch způsobeného realizací projektu, které slouží ve stávajícím stavu jako prostor pro život ptactva, je po celou dobu trvání provozní fáze nutné počítat se ztrátou životního prostoru pro ony druhy, které tyto plochy aktuálně obývají. Po celou dobu trvání provozní fáze může dále dojít kvůli zařízením na výrobu elektřiny z větrné energie ke vzniku bariérového efektu a roztříštění, které mohou ovlivnit životní prostor, resp. využívání životního prostoru některými druhy. Stejně tak je po celou dobu trvání provozní fáze nutné přinejmenším občas počítat s rušením způsobeným například pracemi údržby, a také plašivými účinky (např. zastínění). Zejména může pro druhy ptactva citlivé na větrnou energii, resp. ohrožené kolizemi po celou dobu trvání provozní fáze hrozit riziko kolize s nainstalovanými větrnými elektrárnami, což může vést v důsledku k vyšší úmrtnosti.

Vzhledem k tomu, že projektem budou dotčeny jen velmi malé části velkého životního prostoru rovnoměrného tvaru, nelze pro většinu přítomných druhů ptactva očekávat úbytek stavu nebo ztrátu reprodukčních jednotek, jelikož pro tyto druhy jsou rovněž použitelné okolní plochy. Možná může dojít k tomu, že bude ovlivněno využívání prostoru některými druhy, přičemž nicméně nelze očekávat v podstatné míře vyhýbání se těmto oblastem, jelikož v okolí jsou k dispozici velké klidné lesní plochy.

Vzhledem k naplánovanému typu zařízení a výslednému velkému prostoru, na kterém se nebudou nacházet žádné rotory, nedojde v průběhu provozní fáze k výraznému rušení ptactva hlukem, zejména z toho důvodu, že hluk ze zařízení při silném větru je vždy přebit přízemním zvukem větru. Dále je projektová oblast již celá desetiletí využívána intenzivně za lesnickými a mysliveckými účely, kvůli čemuž je již nyní relevantní dočasná hlučnost v prostoru.

5.8.1.2.3 Fáze po skončení provozu

Během fáze po skončení provozu – zejména během demontáže zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie a také příslušné infrastruktury – může dojít k podobným dopadům, k jakým dojde v průběhu stavební fáze. Také lze počítat zejména s vyšší mírou rušení životního prostoru a oněch druhů, které obývají bezprostřední oblasti u míst, kde budou probíhat příslušné práce.

5.8.1.3 OPATŘENÍ PREVENCE, ZMÍRNĚNÍ A KOMPENZACE

Podle § 6 odst.1 Z.5 UVP-G 2000 v platném znění musí být v rámci dokumentace vlivů záměru na životní prostředí uvedena podrobně ona opatření, pomocí

kterých bude při podstatných negativních dopadech záměru na životní prostředí zabráněno jejich vzniku, provedeno jejich omezení, nebo, bude-li to možné, jejich kompenzace.

Tab. 5.46 uvádí podstatná opatření pro předmětný odborný článek (viz také dodatečná opatření ve prospěch chráněného obecného statku Rostliny).

Kód	Chráněný obecný statek	Fáze	Opatření
ÖK-V-Bau-09	Biodiverzita	Stavební fáze	Z_1 Kácení stromů, keřů, dřevnatých struktur, a také zemní práce (odstranění kořenů atd.) se smí provádět zásadně jen od 1. do 30. září
ÖK-V-Bau-10	Biodiverzita	Stavební fáze	Z_2 Všechny stavební práce prováděné v průběhu stavební fáze a také práce údržby v průběhu provozní fáze jsou prováděny výhradně ve dne, přičemž v noci nejsou prováděny vůbec žádné práce.
ÖK-A-Bet-05	Biodiverzita	Provozní fáze	H_1 Omezení zásahu a ekologická podpora ploch na jihu Freiwaldu
ÖK-A-Bet-06	Biodiverzita	Provozní fáze	W_1 Zákaz lovu sluky lesní a jeřábka lesního

Tab. 5.46: Opatření ve prospěch ptactva

PV ..... Preventivní opatření
M ..... Zmírňující opatření
A ..... Kompenzační opatření
Bau ..... Stavební fáze
Bet ..... Provozní fáze

5.8.2 Znalecký posudek

Pro chráněný obecný statek Ptactvo byl již zjištěn na všech posuzovaných plochách nízký stupeň závažnosti, kvůli čemuž nejsou vyžadována žádná cílená opatření pro ptactvo. Chráněný obecný statek Ptactvo nicméně těží z výhod některých přijatých opatření, díky čemuž ptactvu nehrozí ani zbytkový stupeň závažnosti.

Zbývající dopady předmětného záměru na chráněný obecný statek při zohlednění příslušných opatření jsou hodnoceny podle RVS 04.01.11 ve stavební fázi jako „nepatrné“, v provozní fázi jako „nepodstatné“.

5.9 Chráněný obecný statek Biodiverzita, dílčí aspekt Ekologie divoké zvěře a jiní savci (kromě netopýrů)

{I>klasifikace podle § 4 odst.1 UVP-G: {I>prioritní chráněný obecný statek

Odborný článek ke chráněnému obecnému statku Biodiverzita, dílčí aspekt (jiní) savci byl vytvořen společností:

TB Raab GmbH Technisches Büro für Biologie
Kontaktní osoba: Mag. Dr. Rainer Raab
Quadenstraße 13
A-2232 Deutsch-Wagram

Za správnost obsahu je odpovědný výše uvedený znalec.

Pro chráněný statek Biodiverzita byl vytvořen samostatný odborný článek. Odborný článek je přiložen v originálním znění k projektové dokumentaci pro povolení záměru ve *složce D Dopady na životní prostředí, D3 04*. Shrnutí uvedené v odborném článku pro dílčí aspekt Ekologie divoké zvěře a jiní savci (kromě netopýrů) je uvedeno níže a je klasifikováno podle RVS 04.01.11.

5.9.1 Shrnutí posudku

5.9.1.1 VÝSLEDKY ZKOUMÁNÍ

Ve zkoumaném prostoru byl zjištěn výskyt čtyř druhů, které jsou klasifikovány v RLÖ jako NT. Jeden zjištěný druh je veden v RLOÖ jako NT. Tři druhy, pro které neexistuje žádný konkrétní důkaz, jichž (alespoň občasný) výskyt v dané oblasti je nicméně znám, jsou klasifikovány v RLÖ jako NE (not evaluated), EN a RE. Dva druhy jsou rovněž vedeny v IUCN Red List (Evropa a celosvětově) jako NT.

SA-02: Nejsou k dispozici žádné konkrétní důkazy o výskytu savců na ploše. V blízkém okolí dané plochy se nachází nicméně některé skalnaté útvary, které představují místo výskytu rysa (EN v RLÖ). Lze předpokládat, že se jedná o reprodukční prostředí rysa

SA-03: Nejsou k dispozici žádné konkrétní důkazy o výskytu savců na ploše. Vzhledem ke známému výskytu rysa (EN v RLÖ (Červený seznam v Rakousku) v celé oblasti, lze předpokládat, že plocha je rysem využívána. Severovýchodním směrem od dané plochy se navíc nachází skalnatý útvar, který představuje místo výskytu rysa (EN v RLÖ).

SA-04: Nejsou k dispozici žádné konkrétní důkazy o výskytu savců na ploše. V severním směru, ve vzdálenosti přibl. 100 m, se nachází skalní útvary vhodné pro pobyt rysa.

SA-05: Nejsou k dispozici žádné konkrétní důkazy o výskytu savců na ploše. Vzhledem ke známému výskytu rysa (EN v RLÖ (Červený seznam v Rakousku) v

celé oblasti, lze předpokládat, že plocha je rysem využívána. V severním směru, ve vzdálenosti přibl. 70 m, se nachází skalní útvary vhodné pro pobyt rysa.

SA-06: Nejsou k dispozici žádné konkrétní důkazy o výskytu savců na ploše. Vzhledem ke známému výskytu rysa (EN v RLÖ (Červený seznam v Rakousku) v celé oblasti, lze předpokládat, že plocha je rysem využívána. Východně od plochy se nachází skalní útvary vhodné pro pobyt rysa.

SA-07: Nejsou k dispozici žádné důkazy o výskytu savců na ploše. Vzhledem ke známému výskytu rysa (EN v RLÖ (Červený seznam v Rakousku) v celé oblasti, lze předpokládat, že plocha je rysem využívána.

SA-08: Na ploše byl prokázán výskyt ježka západního (NT v RLÖ a IUCN RL). Vzhledem ke známému výskytu rysa (EN v RLÖ (Červený seznam v Rakousku) v celé oblasti, lze předpokládat, že plocha je rysem využívána. Západně od plochy se navíc nachází skalní útvary vhodné pro pobyt rysa.

SA-09: Nejsou k dispozici žádné důkazy o výskytu savců na ploše. Vzhledem ke známému výskytu rysa (EN v RLÖ (Červený seznam v Rakousku) v celé oblasti, lze předpokládat, že plocha je rysem využívána. V blízkém okolí byl prokázán výskyt zajíce polního (NT v RLÖ).

SA-10: Nejsou k dispozici žádné důkazy o výskytu savců na ploše. Vzhledem ke známému výskytu rysa (EN v RLÖ (Červený seznam v Rakousku) v celé oblasti, lze předpokládat, že plocha je rysem využívána. Jižně od plochy byl zjištěn výskyt jelena lesního (LC v RLÖ a IUCN RL) a plšíka lískového (NT v RLOÖ).

SA-11: Nejsou k dispozici žádné konkrétní důkazy o výskytu savců na ploše. V blízkém okolí plochy (v severním směru) se nachází ale skalní útvary, které představují místo pobytu rysa, pročež je nutné počítat s tím, že rys bude plochu využívat, resp. okolí plochy (EN v RLÖ).

SA-12: Nejsou k dispozici žádné důkazy o výskytu savců na ploše. Vzhledem ke známému výskytu rysa (EN v RLÖ (Červený seznam v Rakousku) v celé oblasti, lze předpokládat, že plocha je rysem využívána.

SA-13: Nejsou k dispozici žádné důkazy o výskytu savců na ploše. Vzhledem ke známému výskytu rysa (EN v RLÖ (Červený seznam v Rakousku) v celé oblasti, lze předpokládat, že plocha je rysem využívána.

SA-14: Nejsou k dispozici žádné důkazy o výskytu savců na ploše. Vzhledem ke známému výskytu rysa (EN v RLÖ (Červený seznam v Rakousku) v celé oblasti, lze předpokládat, že plocha je rysem využívána.

SA-15: Nejsou k dispozici žádné důkazy o výskytu savců na ploše. Vzhledem ke známému výskytu rysa (EN v RLÖ (Červený seznam v Rakousku) v celé oblasti, lze předpokládat, že plocha je rysem využívána.

SA-16: Nejsou k dispozici žádné důkazy o výskytu savců na ploše. Vzhledem ke známému výskytu rysa (EN v RLÖ (Červený seznam v Rakousku) v celé oblasti, lze předpokládat, že plocha je rysem využívána.

SA-17: Nejsou k dispozici žádné důkazy o výskytu savců na ploše. Vzhledem ke známému výskytu rysa (EN v RLÖ (Červený seznam v Rakousku) v celé oblasti, lze předpokládat, že plocha je rysem využívána. V blízkosti plochy byl prokázán výskyt zajíce polního (NT v RLÖ).

SA-18: Nejsou k dispozici žádné důkazy o výskytu savců na ploše. Vzhledem ke známému výskytu rysa (EN v RLÖ (Červený seznam v Rakousku) v celé oblasti, lze předpokládat, že plocha je rysem využívána.

SA-19: Nejsou k dispozici žádné konkrétní důkazy o výskytu savců na ploše. V blízkém okolí plochy (v severním směru) se nachází ale skalní útvary, které představují místo pobytu rysa, pročež je nutné počítat s tím, že rys bude plochu využívat, resp. okolí plochy (EN v RLÖ).

SA-20: Nejsou k dispozici žádné důkazy o výskytu savců na ploše. Vzhledem ke známému výskytu rysa (EN v RLÖ (Červený seznam v Rakousku) v celé oblasti, lze předpokládat, že plocha je rysem využívána.

Kancelářská plocha: Na ploše byl prokázán výskyt srnce (LC v RLÖ a IUCN RL). Vzhledem ke známému výskytu rysa (EN v RLÖ (Červený seznam v Rakousku) v celé oblasti, lze předpokládat, že plocha je rysem využívána.

Příjezdové cesty: V oblasti příjezdových cest byl prokázán výskyt zajíce polního (NT v RLÖ), plšíka lískového (NT v RLOÖ) a srnce (LC ve všech RL). Dále nebyli zjištěni žádní další konkrétní zástupci čeledi rejskovitých (*Soricidae*). V bezprostřední blízkosti k příjezdovým cestám byl dále prokázán výskyt jelena lesního a veverky obecné (oba LC na všech RL). Vzhledem ke známému výskytu rysa (EN v RLÖ (Červený seznam v Rakousku) v celé oblasti, lze předpokládat, že plocha je rysem využívána. Na částech příjezdových cest se navíc nachází skalní útvary.

Číslo plochy	Hodnota z hlediska odborné ochrany přírody	Odůvodnění
SA-02	vysoká	Reprodukční prostředí rysa v přímém okolí
SA-03	vysoká	Potenciální místo výskytu rysa
SA-04	vysoká	Potenciální místo výskytu rysa
SA-05	vysoká	Potenciální místo výskytu rysa
SA-06	vysoká	Potenciální místo výskytu rysa
SA-07	vysoká	Potenciální místo výskytu rysa
SA-08	vysoká	Zjištěno potenciální místo výskytu rysa, ježka západního
SA-09	vysoká	Potenciální místo výskytu rysa

Číslo plochy	Hodnota z hlediska odborné ochrany přírody	Odůvodnění
SA-10	vysoká	Potenciální místo výskytu rysa, jelena lesního a plšíka lískového v okolí
SA-11	vysoká	Místo výskytu příp. reprodukční prostředí rysa v přímém okolí
SA-12	vysoká	Potenciální místo výskytu rysa
SA-13	vysoká	Potenciální místo výskytu rysa
SA-14	vysoká	Potenciální místo výskytu rysa
SA-15	vysoká	Potenciální místo výskytu rysa
SA-16	vysoká	Potenciální místo výskytu rysa
SA-17	vysoká	Potenciální místo výskytu rysa
SA-18	vysoká	Potenciální místo výskytu rysa
SA-19	vysoká	Místo výskytu příp. reprodukční prostředí rysa v přímém okolí
SA-20	vysoká	Potenciální místo výskytu rysa
Kancelářská plocha	vysoká	Zjištěno potenciální místo výskytu rysa, srnce
Příjezdové cesty	vysoká	Zjištěno potenciální místo výskytu rysa, zajíce polního, plšíka lískového a srnce
Vytvoření kabelových rozvodů	vysoká	Části v lese, částečně klasifikováno jako vysoké, zbytek nepatrné

Tab. 5.47: Individuální hodnocení skutečného stavu ploch zásahu pro chráněný obecný statek Savci (kromě netopýrů)

5.9.1.2 DOPADY

5.9.1.2.1 Stavební fáze

Pro savce nelze obecně očekávat ve stavební fázi projektu velké negativní dopady. Na plochách zatížených pracemi dojde, alespoň dočasně, ke ztrátě životního prostoru, resp. snížení míry vhodnosti pro výskyt savců. Dále je kvůli záboru a přetvoření jednotlivých ploch nutné počítat s fragmentarizací životního prostoru a také s výskytem bariérového efektu, který dopadne na používání lesních koridorů velkými savci. Významné faktory ve stavební fázi navíc zahrnují určitá rušení, ke kterým dochází v průběhu realizace stavebních prací. Ta jsou způsobována zejména pohybem těžkých stavebních vozidel po příjezdových cestách, přítomností lidského faktoru a také hlukem a osvětlením.

5.9.1.2.2 Provozní fáze

V průběhu provozní fáze lze také počítat se ztrátou místa výskytu pro živočišné druhy, fragmentarizací životního prostoru a případně s objížďkami blízkého okolí větrných elektráren. U většiny druhů lze předpokládat, že větrné elektrárny budou mít v průběhu provozní fáze pouze nízkou míru negativního vlivu a bude tudíž mezitím možné využívat i blízké okolí. V průběhu provozní fáze se nepředpokládá, že bude působit bariérový efekt v ohledu na lesní koridory u velkých savců. V daleko menší míře může docházet k narušení i během provozní fáze – například při pravidelném provádění prací údržby a pohybu po příjezdových komunikacích a také v důsledku emisí hluků a osvětlení v průběhu provádění prací údržby a provozu větrných elektráren. Veškerá tato narušení je nicméně nutné sledovat ve vztahu k již stávajícím, podobným narušením způsobovaným intenzivním provozem lesního hospodářství. Využívání prostoru savci může ovlivnit rovněž zastínění způsobované větrnými elektrárnami.

5.9.1.2.3 Fáze po skončení provozu

Během fáze po skončení provozu – zejména během demontáže zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie a také příslušné infrastruktury – může dojít k podobným dopadům, k jakým dojde v průběhu stavební fáze. Takže je nutné počítat zejména s vyšší mírou narušení životního prostoru v důsledku demontážních prací, tj. s vyšší frekvencí pohybu těžkých vozidel a také narušením lidskou činností, hlukem a osvětlením.

5.9.1.3 OPATŘENÍ PREVENCE, ZMÍRNĚNÍ A KOMPENZACE

Podle § 6 odst.1 Z.5 UVP-G 2000 v platném znění musí být v rámci dokumentace vlivů záměru na životní prostředí uvedena podrobně ona opatření, pomocí kterých bude při podstatných negativních dopadech záměru na životní prostředí zabráněno jejich vzniku, provedeno jejich omezení, nebo, bude-li to možné, jejich kompenzace.

Tab. 5.52 uvádí podstatná opatření pro předmětný odborný článek (viz také dodatečně opatření ve prospěch chráněného obecného statku Rostliny).

Kód	Chráněný obecný statek	Fáze	Opatření
ÖK-V-Bau-11	Biodiverzita	Stavební fáze	A_2 Šetrné zacházení s cennými místy výskytu rysa, jako např. skalními útvary
ÖK-A-Bet-07	Biodiverzita	Provozní fáze	H_2 Rozvoj ploch s klidnějším využitím pro podporu vhodných míst výskytu rysa na severu Freiwaldu
ÖK-A-Bau-12	Biodiverzita	Stavební fáze	H_4 Hnízda pro plšíka lískového
ÖK-V-Bau-13	Biodiverzita	Stavební fáze	L_1 Všechny stavební práce a aktivity personálu obsluhy a také dopravní provoz na staveništi budou probíhat výhradně v rámci definované oblasti staveniště a příjezdových cest.
ÖK-V-Bau-14	Biodiverzita	Stavební fáze	L_2 Příjezdové cesty budou uzavřeny

Kód	Chráněný obecný statek	Fáze	Opatření
			mimo pracovní dobu stavebního personálu
ÖK-V-Bau-15	Biodiverzita	Stavební fáze	L_3 Maximálně povolená rychlost na příjezdových cestách a také na staveništi musí být 30 km/h.

Tab. 5.48: Opatření ve prospěch divoké zvěře

PV ..... Preventivní opatření

M ..... Zmírňující opatření

A ..... Kompenzační opatření

Bau ..... Stavební fáze

Bet ..... Provozní fáze

5.9.2 Znalecký posudek

V ohledu na chráněný obecný statek Savci bylo, především kvůli výskytu rysa, nejprve provedeno stanovení hodnoty ploch z hlediska odborné ochrany přírody na stupeň vysoký až velmi vysoký. Závažnost zásahu byla ponechána pro jednotlivá stanoviště na stupeň vysoký, kvůli čemuž je nutné přijmutí cílených opatření. Při zohlednění těchto opatření, a to zejména úplném vyškrtnutí tří stanovišť zařízení (A_1), nelze pro chráněný obecný statek Savci nicméně očekávat vůbec žádný až nepatrný stupeň zbytkové závažnosti. V ohledu na další zvířata byl stanoven pro větší část ploch nepatrný stupeň závažnosti, přičemž pro některé plochy zbyl mírný až vysoká stupeň závažnosti zásahu. Zde jsou tedy vyžadována cílená opatření, po jichž použití zbývá nulový/velmi nepatrný až nepatrný stupeň závažnosti.

Zbývající dopady předmětného záměru na chráněný obecný statek při zohlednění příslušných opatření jsou hodnoceny podle RVS 04.01.11 ve stavební fázi jako „nepatrné“, v provozní fázi jako „nepodstatné“.

5.10 Chráněný obecný statek Biodiverzita, dílčí aspekt Plazi

{I>klasifikace podle § 4 odst.1 UVP-G: {I>neprioritní chráněný statek

Odborný článek ke chráněnému obecnému statku Biodiverzita, dílčí aspekt Plazi byl vytvořen společností:

TB Raab GmbH Technisches Büro für Biologie
Kontaktní osoba: Mag. Dr. Rainer Raab
Quadenstraße 13
A-2232 Deutsch-Wagram

Za správnost obsahu je odpovědný výše uvedený znalec.

Pro chráněný obecný statek Biodiverzita byl vytvořen samostatný odborný článek. Odborný článek je přiložen v originálním znění k projektové dokumentaci pro povolení záměru ve *složce D Dopady na životní prostředí, D3 04*. Shrnutí uvedené v odborném článku pro dílčí aspekt Plazi je uvedeno níže a je klasifikováno podle RVS 04.01.11.

5.10.1 Shrnutí posudku

5.10.1.1 VÝSLEDKY ZKOUMÁNÍ

Ve zkoumané oblasti (1-km) byl v ohledu na druhy plazů zjištěn výskyt pouze ještěrky živorodé (*Zootoca vivipara*). Tento druh je klasifikován na Červeném seznamu v Rakousku (RLÖ) jako „potenciálně ohrožený“ (NT, Near Threatened) a ve spolkové zemi Horní Rakousko je považován za ohrožený (VU, Vulnerable).

Číslo plochy	Hodnota z hlediska odborné ochrany přírody	Odůvodnění
SA-02	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-03	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-04	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-05	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-06	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-07	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-08	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-09	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.

Číslo plochy	Hodnota z hlediska odborné ochrany přírody	Odůvodnění
SA-10	mírná	V jižním směru od dané plochy byl zjištěn výskyt ještěrky živorodé, která je na území Rakouska klasifikovaná jako NT a na úrovni spolkové země jako VU. Je možné, že ještěrka živorodá využívá přinejmenším části dané plochy.
SA-11	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-12	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-13	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-14	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-15	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-16	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-17	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-18	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-19	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-20	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
Kancelářská plocha	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
Příjezdové cesty	mírná	Na příjezdových cestách byl zjištěn opakovaný výskyt ještěrky živorodé, která je na území Rakouska klasifikovaná jako NT a na úrovni spolkové země jako VU. Je možné, že ještěrka živorodá využívá přinejmenším části dané plochy.
Vytvoření kabelových rozvodů	(nepatrná)	(Není primární životní prostor na přímé kabelové trase)

Tab. 5.49: Individuální hodnocení skutečného stavu ploch zásahu pro chráněný obecný statek Plazi

5.10.1.2 DOPADY

5.10.1.2.1 Stavební fáze

Pro plazy by mohlo dojít ke ztrátě životního prostoru v důsledku vykácení a přeorání půdy. Kromě toho hrozí vyšší riziko vyšší mortality podél příjezdových cest, a to kvůli dopravě na stavbě. Kromě toho mohou hluk a vibrace vyvolat u zvířat stresové reakce a plachost.

5.10.1.2.2 Provozní fáze

I v průběhu provozní fáze hrozí plazům stále riziko úmrtí na příjezdových cestách, zejména kvůli dopravě při provádění prací údržby na větrných elektrárnách. Kromě toho může zastínění větrnými elektrárnami mít za následek ztrátu důležitých prosluněných ploch, které jsou zásadní pro termoregulaci zvířat.

5.10.1.2.3 Fáze po skončení provozu

Ve fázi po skončení provozu během demontáže větrných elektráren může dojít při demontáži infrastruktury i nadále ke ztrátě životního prostoru. To se týká zejména ztráty možností úkrytu a potenciálních prosluněných ploch. Narušení stroji a vozidly navíc může způsobit další stresové reakce a plachost. Vzhledem k tomu, že práce demontáže jsou často spojeny s podobnými postupy jako práce ve stavební fázi (např. orání půdy, těžké stroje), hrozí i nadále riziko úmrtí zvířat podél příjezdových cest.

5.10.1.3 OPATŘENÍ PREVENCE, ZMÍRNĚNÍ A KOMPENZACE

Podle § 6 odst.1 Z.5 UVP-G 2000 v platném znění musí být v rámci dokumentace vlivů záměru na životní prostředí uvedena podrobně ona opatření, pomocí kterých bude při podstatných negativních dopadech záměru na životní prostředí zabráněno jejich vzniku, provedeno jejich omezení, nebo, bude-li to možné, jejich kompenzace.

Tab. 5.52 uvádí podstatná opatření pro předmětný odborný článek (viz také dodatečně opatření ve prospěch chráněného obecného statku Rostliny).

Kód	Chráněný obecný statek	Fáze	Opatření
ÖK-V-Bau-17	Biodiverzita	Stavební fáze	B_2 Ochranné ploty pro obojživelníky a plazy
ÖK-M-Bau-18	Biodiverzita	Stavební fáze	H_5 Vytvoření hromad z pokáceného dřeva
ÖK-M-Bau-19	Biodiverzita	Stavební fáze	H_6 Hromady kamení pro zvýšení kvality životního prostoru pro plazy
ÖK-M-Bet-09	Biodiverzita	Provozní fáze	H_8 Vykácená plocha pro zvýšení kvality životního prostoru pro plazy

Tab. 5.50: Opatření ve prospěch plazů

PV .....Preventivní opatření
M .....Zmírňující opatření
A .....Kompenzační opatření
Bau.....Stavební fáze
Bet.....Provozní fáze

5.10.2 Znalecký posudek

Zbývající dopady předmětného záměru na chráněný obecný statek při zohlednění příslušných opatření jsou hodnoceny podle RVS 04.01.11 ve stavební fázi jako „nepatrné“, v provozní fázi jako „nepodstatné“.

5.11 Chráněný obecný statek Biodiverzita, dílčí aspekt Plazi

{I>klasifikace podle § 4 odst.1 UVP-G: {I>neprioritní chráněný obecný statek

Odborný článek ke chráněnému obecnému statku Biodiverzita, dílčí aspekt Plazi byl vytvořen společností:

TB Raab GmbH Technisches Büro für Biologie
Kontaktní osoba: Mag. Dr. Rainer Raab
Quadenstraße 13
A-2232 Deutsch-Wagram

Za správnost obsahu je odpovědný výše uvedený znalec.

Pro chráněný obecný statek Biodiverzita byl vytvořen samostatný odborný článek. Odborný článek je přiložen v originálním znění k projektové dokumentaci pro povolení záměru ve *složce D Dopady na životní prostředí, D3 04*. Shrnutí uvedené v odborném článku pro dílčí aspekt Obojživelníci je uvedeno níže a je klasifikováno podle RVS 04.01.11.

5.11.1 Shrnutí posudku

5.11.1.1 VÝSLEDKY ZKOUMÁNÍ

Ve zkoumané oblasti byl zjištěn výskyt čtyř druhů, které byly klasifikovány na Červeném seznamu v Rakousku (RLÖ) jako „potenciálně ohrožené“ (NT, Near Threatened), a také jeden druh, který je považován za „ohrožený“ (VU, Vulnerable).

Číslo plochy	Hodnota z hlediska odborné ochrany přírody	Odůvodnění
SA-02	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-03	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-04	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-05	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-06	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-07	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-08	vysoká	Ihned severním směrem od dané plochy se nachází jezírko se zjištěným výskytem ropuchy obecné, čolka horského a čolka dravého. Na Červeném seznamu v Rakousku jsou ropucha obecná a čolek horský klasi-

Číslo plochy	Hodnota z hlediska odborné ochrany přírody	Odůvodnění
		fikováni jako ohrožení (VU), čolek dravý jako velmi ohrožený (EN). Plocha může hrát velký význam při sezónní migraci těchto druhů.
SA-09	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-10	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-11	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-12	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-13	mírná	Na dané ploše byl zjištěn výskyt skokana hnědého, který je veden ve spolkové zemi Horní Rakousko na Červeném seznamu se statusem ohrožený (VU). Tato plocha slouží skokanovi hnědému především jako životní prostor pro hledání potravy a také jako koridor pro pohyb mezi svým životním prostorem a líhní.
SA-14	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-15	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-16	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-17	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-18	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-19	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-20	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
Kancelářská plocha	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
Příjezdové cesty	mírná	Na příjezdových cestách byl zjištěn výskyt skokana hnědého a ropuchy obecné. Oba druhy jsou klasifikovány na Červeném seznamu v Rakousku jako ohrožené (VU). Tato plocha je využívána hlavně pro migraci.
Vytvoření kabelových rozvodů	(nepatrná)	(Není primární životní prostor na přímé kabelové trase)

Tab. 5.51: Individuální hodnocení skutečného stavu ploch zásahu pro chráněný obecný statek Obojživelníci

5.11.1.2 DOPADY

5.11.1.2.1 Stavební fáze

Pro obojživelníky vznikají přímé ztráty životního prostoru, pokud dochází ke zničení nebo zhoršení kvality tůní a jezírek. Zejména ve fázi migrace je riziko úmrtí výrazně vyšší, a to především kvůli práci stavebních strojů a stavební dopravě na příjezdových cestách.

5.11.1.2.2 Provozní fáze

U obojživelníků hrozí také stálé vyšší riziko úmrtí na příjezdových cestách při realizaci prací údržby na větrných elektrárnách. Zejména v době migrace, když obojživelníci opouštějí svá povodí, aby se mohli vydat do svých hnízdišť a líhní nebo na místa pro přezimování, je riziko pro zvířata mimořádně vysoké.

5.11.1.2.3 Fáze po skončení provozu

Také ve fázi po skončení provozu může dojít v důsledku procesů demontáže ke vzniku rušivých vlivů pro obojživelníky, a to zejména pokud dojde v průběhu prací demontáže ke zhoršení kvality vodních ploch (tůní, jezírek) nebo k jejich zničení. Tyto zásahy mohou způsobit přímou ztrátu životního prostoru a zvýšit riziko úmrtí, a to zejména v průběhu migrace a rozmnožování. Mimořádně nebezpečná je ztráta chráněných a vlhkých oblastí, které mají pro obojživelníky rozhodující význam.

5.11.1.3 OPATŘENÍ PREVENCE, ZMÍRNĚNÍ A KOMPENZACE

Podle § 6 odst.1 Z.5 UVP-G 2000 v platném znění musí být v rámci dokumentace vlivů záměru na životní prostředí uvedena podrobně ona opatření, pomocí kterých bude při podstatných negativních dopadech záměru na životní prostředí zabráněno jejich vzniku, provedeno jejich omezení, nebo, bude-li to možné, jejich kompenzace.

Tab. 5.52 uvádí podstatná opatření pro předmětný odborný článek (viz také dodatečně opatření ve prospěch chráněného obecného statku Rostliny a chráněného statku Plazi).

Kód	Chráněný obecný statek	Fáze	Opatření
ÖK-V-Bau-16	Biodiverzita	Stavební fáze	A_3 Zachování míst pro rozmnožování
ÖK-V-Bau-17	Biodiverzita	Stavební fáze	B_2 Ochranné ploty pro obojživelníky a plazy
Ök-A-Bet-08	Biodiverzita	Provozní fáze	H_9 Založení tůní pro skokana hnědého a další druhy obojživelníků

Tab. 5.52: Opatření ve prospěch obojživelníků

PV .....Preventivní opatření

M .....Zmírňující opatření

A .....Kompenzační opatření

Bau.....Stavební fáze

Bet..... Provozní fáze

5.11.2 Znalecký posudek

Zbývající dopady předmětného záměru na chráněný obecný statek při zohlednění příslušných opatření jsou hodnoceny podle RVS 04.01.11 ve stavební fázi jako „nepatrné“, v provozní fázi jako „nepodstatné“.

5.12 Chráněný obecný statek Biodiverzita, dílčí aspekt Bezobratlí

{I>klasifikace podle § 4 odst.1 UVP-G: {I>neprioritní chráněný obecný statek

Odborný článek ke chráněnému obecnému statku Biodiverzita, dílčí aspekt Hmyz byl vytvořen společností:

TB Raab GmbH Technisches Büro für Biologie
Kontaktní osoba: Mag. Dr. Rainer Raab
Quadenstraße 13
A-2232 Deutsch-Wagram

Za správnost obsahu je odpovědný výše uvedený znalec.

Pro chráněný obecný statek Biodiverzita byl vytvořen samostatný odborný článek. Odborný článek je přiložen v originálním znění k projektové dokumentaci pro povolení záměru ve *složce D Dopady na životní prostředí, D3 04*. Shrnutí uvedené v odborném článku pro dílčí aspekt Hmyz je uvedeno níže a je klasifikováno podle RVS 04.01.11.

5.12.1 Shrnutí posudku

5.12.1.1 VÝSLEDKY ZKOUMÁNÍ

Ve zkoumané oblasti byl zjištěn výskyt devíti druhů, které byly klasifikovány na Červeném seznamu v Rakousku (RLÖ) jako „potenciálně ohrožené“ (NT, Near Threatened), a také jeden druh, který je považován za „ohrožený“ (VU, Vulnerable).

Číslo plochy	Hodnota z hlediska odborné ochrany přírody	Odůvodnění
SA-02	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-03	nepatrná	Na zkoumané ploše byl zjištěn výskyt pouze jednoho ohroženého druhu se statusem ohrožení Near Threatened (NT). Jedná se přitom o saranče zlatavé.
SA-04	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-05	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-06	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-07	nepatrná	Na zkoumané ploše byl zjištěn výskyt pouze jednoho ohroženého druhu se statusem ohrožení Near Threatened (NT). Jedná se přitom o saranče zlatavé.
SA-08	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.

Číslo plochy	Hodnota z hlediska odborné ochrany přírody	Odůvodnění
SA-09	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-10	nepatrná	Na zkoumané ploše byl zjištěn výskyt pouze jednoho ohroženého druhu se statusem ohrožení Near Threatened (NT). Jedná se přitom o saranče zlatavé.
SA-11	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-12	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-13	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-14	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-15	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-16	nepatrná	Na zkoumané ploše byl zjištěn dvakrát výskyt pouze jednoho ohroženého druhu se statusem ohrožení Near Threatened (NT). Jedná se přitom o saranče zlatavé a saranče černopruhé.
SA-17	mírná	Na zkoumané ploše byl zjištěn třikrát výskyt pouze jednoho ohroženého druhu se statusem ohrožení Near Threatened (NT). Jedná se přitom o saranče zlatavé, saranče černopruhé a saranče vlhkomilné.
SA-18	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-19	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
SA-20	nepatrná	Nejsou k dispozici žádné důkazy o ohrožených druzích přímo na ploše.
Kancelářská plocha	mírná	Na zkoumané ploše byl zjištěn třikrát výskyt pouze jednoho ohroženého druhu se statusem ohrožení Near Threatened (NT). Přitom se jedná o kobylku hnědou, saranče bělopruhé a saranče zlatavé.
Příjezdové cesty	vysoká	Na zkoumané ploše byl zjištěn sedmkrát výskyt pouze jednoho ohroženého druhu se statusem ohrožení Near Threatened (NT). Jedná se přitom o kobylku hnědou, saranče blankytné, motýlici lesklou, sklepnici obecnou, marši tenkorohou, saranči černopruhou a saranči zlatavou.
Vytvoření kabelových rozvodů	nepatrná	(Není primární životní prostor na přímé kabelové trase)

Tab. 5.53: Individuální hodnocení skutečného stavu ploch zásahu pro chráněný obecný statek Bezobratlí

5.12.1.2 DOPADY

5.12.1.2.1 Stavební fáze

Pro bezobratlé hrozí riziko okamžité ztráty životního prostoru, jelikož stavební práce, při kterých dochází ke zorání půdy a odstranění pokáceného dřeva a také jiných důležitých strukturálních prvků, mohou jejich životní prostor negativně ovlivnit nebo zničit

5.12.1.2.2 Provozní fáze

Zatímco ohrožení bezobratlých v průběhu provozní fáze je výrazně nižší než během stavby, hrozí i nadále riziko kolize pro polétavý hmyz a potenciální rušení způsobené dopravou související s prováděním prací údržby, například na stráních u cest.

5.12.1.2.3 Fáze po skončení provozu

Pro bezobratlé hrozí i nadále riziko ztráty životního prostoru, pokud v průběhu prací demontáže dochází i nadále k orání půdy, odtahování pokáceného dřeva nebo jinému zničení strukturálních prvků, jako např. živých plotů nebo strání u cest. Sice je ohrožení demontáží celkově nižší než ve stavební fázi, ale i tak může rušení způsobované stroji a ztráta prostoru pro hledání potravy a chráněných oblastí mít negativní dopady na populaci bezobratlých i v této fázi.

5.12.1.3 OPATŘENÍ PREVENCE, ZMÍRNĚNÍ A KOMPENZACE

Podle § 6 odst.1 Z.5 UVP-G 2000 v platném znění musí být v rámci dokumentace vlivů záměru na životní prostředí uvedena podrobně ona opatření, pomocí kterých bude při podstatných negativních dopadech záměru na životní prostředí zabráněno jejich vzniku, provedeno jejich omezení, nebo, bude-li to možné, jejich kompenzace.

Tab. 5.54 uvádí podstatná opatření pro předmětný odborný článek (viz také dodatečně opatření ve prospěch chráněného obecného statku Rostliny a chráněného statku Plazi).

Kód	Chráněný obecný statek	Fáze	Opatření
ÖK-A-Bau-20	Biodiverzita	Stavební fáze	B_3 Přesídlení mravenišť a ochrana mravenišť
ÖK-A-Bet-10	Biodiverzita	Provozní fáze	H_7 Základové plochy jako životní prostor pro bezobratlé

Tab. 5.54: Opatření ve prospěch hmyzu

PV .....Preventivní opatření
M .....Zmírňující opatření
A .....Kompenzační opatření
Bau.....Stavební fáze
Bet.....Provozní fáze

5.12.2 Znalecký posudek

Zbývající dopady předmětného záměru na chráněný obecný statek při zohlednění příslušných opatření jsou hodnoceny podle RVS 04.01.11 ve stavební fázi jako „nepatrné“, v provozní fázi jako „nepodstatné“.

5.13 Chráněný obecný statek Biodiverzita, dílčí aspekt Netopýři

{I>klasifikace podle § 4 odst.1 UVP-G: {I>prioritní chráněný obecný statek

Odborný článek ke chráněnému obecnému statku Netopýři, dílčí aspekt Hmyz byl vytvořen společností:

ÖKOTEAM Institut für Tierökologie und Naturraumplanung
Ansprechpartnerin: Mag. Senta Huemer
Bergmanngasse 22
A-8010 Graz

Za správnost obsahu je odpovědná výše uvedená znalkyně.

Pro chráněný obecný statek Biodiverzita byl vytvořen samostatný odborný článek. Odborný článek je přiložen v originálním znění k projektové dokumentaci pro povolení záměru ve s*ložce D Dopady na životní prostředí, D3 05*. Shrnutí uvedené v odborném článku pro dílčí aspekt Netopýři je uvedeno níže a je klasifikováno podle RVS 04.01.11.

5.13.1 Shrnutí posudku

5.13.1.1 VÝSLEDKY ZKOUMÁNÍ

V období mezi lety 2023 až 2025 byla provedena v projektové oblasti rozsáhlá odborná zkoumání v ohledu na výskyt, využívání prostoru a reprodukci netopýrů. Přitom bylo použito několik metod.

Těžiště spočívá v nepřetržitém akustickém monitorování pomocí lesních boxů (Batcorder, ecoObs). Tato zařízení byla nainstalována na tři stanoviště – Oberer Rosenhofteich, Teufelberg/Haubenberg a Vorderer Schanzerberg. Sledování bylo provedeno na konci léta a na podzim 2023 a také na jaře a v létě 2024. Kromě toho proběhlo v roce 2025 od dubna do konce října sledování aktivit na stožárovém měřiči rychlosti větru ve výšce 107,2 prostřednictvím lesního boxu. Zaznamenané hodnoty byly vyhodnoceny speciálním softwarem (bcAdmin a softwarem pro určování zvuků netopýrů batIdent) a následně byly manuálně prověřeny, aby nedošlo k chybné diagnostice. Akustické metody poskytují kvalitní přehled aktivit, ale nejsou schopny navzájem bezpečně odlišit všechny druhy – zaznamenané hodnoty druhů s podobným zvukem, které lze obtížně určit nebo nelze určit na úrovni druhu, jsou seskupeny do zvukových skupin.

V červenci 2025 byly provedeny odchyty do sítě, dva z toho u rybníků Rosenhof, jelikož zde byla zjištěna nejintenzivnější akustická aktivita. Tato metoda umožnila bezpečné určení jednotlivých zvířat a také poskytla důkaz o reprodukčním stavu. Kromě toho byly dodatečně použity jednotlivé Batcordery, aby byl proveden sběr dodatečných dat o zvucích.

Souběžně s tím byla provedena zkoumání místa pobytu:

V prosinci 2024 a na začátku 2025 byly zmapovány na vymýcených plochách stromy s potenciálně vhodnými lokálními strukturami (dutiny, rozštěpení, odstávající kůra). V létě 2025 navíc proběhly kontroly budov. Přitom byla provedena kontrola všech přístupných podkroví v projektové oblasti. V mnoha případech se vyskytovaly indicie v ohledu na využívání, například v podobě trusu, ale ne mateřské kolonie. Kosterní nález v podkroví zámku Rosenhof dokládá využívání netopýrem velkým (*Myotis myotis*). Kontrolovány byly také posedy v oblasti. Zejména v konstrukcích posedů se nacházely opakovaně stopy ve formě trusu.

Výsledky ukázaly, že v oblasti se vyskytovalo nejméně 14 druhů netopýra. K těm se řadí druhy jako např. netopýr vodní, netopýr hvízdavý a netopýr nejmenší a také netopýři z rodu Nyctalus, ale také vzácněji prokázané druhy, jako např. netopýr řasnatý, netopýr stromový a netopýr černý. Vyzdvihnout je třeba zejména doklady o rozmnožování: byly odchyceny kojící samičky druhu netopýra vodního, netopýra ušatého, netopýra hvízdavého a netopýra nejmenšího. Z toho lze vyvozovat, že mateřské kolonie těchto druhů v oblasti nebo v bezprostředním okolí existují. Zkoumaná oblast je využívaná nejen jako lovecký prostor, ale také pro rozmnožování.

Výskyt hnízdišť ve stromech hraje velkou roli. Především netopýr vodní využívá pravidelně jako mateřské kolonie dutiny ve stromech. Také netopýr nejmenší, netopýr ušatý a netopýr černý vychovávají svá mláďata v hnízdištích ve stromech. Budovy a posedy představují další hnízdiště, ačkoli zde nebyly nalezeny žádné mateřské kolonie. Vysoký počet vhodných hnízdišť ve stromech (> 130 stromů s potenciálně vhodnými strukturami) podtrhuje význam lesních stavů pro netopýry.

V ohledu na chráněný status jsou všechny zjištěné druhy přísně chráněny podle přílohy IV směrnice FFH (evropsky významná lokalita). Dva druhy – netopýr černý a netopýr velký – jsou navíc uvedeny na seznamu v příloze II. Na Červeném seznamu ve spolkové zemi Horní Rakousko jsou klasifikovány dva druhy jako ohrožené (VU) a tři jako téměř ohrožené (NT). Za netopýra černého nese Rakousko mimořádnou odpovědnost. Několik druhů v dané oblasti vykazuje podle článku č. 17 směrnice FFH (evropsky významná lokalita) nepříznivý zachovaný stav. Celkem z toho proto vyplývá vysoký význam z odborného hlediska ochrany přírody ve stávajícím stavu.

Osm z prokázaných druhů je považováno za citlivé na větrnou energii. K těm patří např. netopýr rezavý, netopýr stromový, netopýr pestrý, netopýr hvízdavý a netopýr nejmenší. Pro několik z těchto druhů bylo klasifikováno riziko kolizí s větrnými elektrárnami jako vysoké až velmi vysoké. Na stožárovém měřiči rychlosti větru byla ve výšce prokázána po celou dobu sledování aktivita netopýra, s nejvýraznější aktivitou v červnu, srpnu a v září.

Existuje rozsáhlý soubor opatření. Pro lesní druhy je naplánováno vynětí alespoň 18 hektarů starších bukových porostů trvale z využívání. Kromě toho bylo vykázáno přibl. 32 hektarů lesních ploch pro zvýšení kvality lesů. Naplánováno je: Prodloužení obmýtní doby, zachování alespoň deseti obytných a odumřelých stromů na hektar, rozvoj přírodních lesních pozemků, odstranění drenáží a obnovení rašelinišť.

Jelikož mnoho druhů využívá dutiny ve stromech jako svá hnízdiště, je vyžadována náhrada za pokácené stromy s potenciálními hnízdišti. Naplánováno je zavěšení budek pro netopýry, zpravidla přibližně 15 budek na hektar, aby byla vytvořena dostatečná nabídka hnízdišť. Posedy, které jsou prokazatelně využívány netopýry, by měly být rovněž vybaveny budkami. Před každým pokácením se musí aktualizovat mapování stromů s hnízdišti, a budky se musí pravidelně kontrolovat a udržovat (monitorování).

Aby nedošlo k přímým ztrátám během kácení/vymýcení, jsou omezeny doby kácení na podzim (1. září až 31. října). Během provozní fáze větrných elektráren jsou naplánovány dvouleté monitorování gondoly dle stavu techniky a jednoleté monitorování obětí nárazů pomocí certifikovaných psů. Navíc budou od prvního roku provozu používány vypínací algoritmy, které zařízení v období od 1. dubna do 31. října v noci při slabém větru zastaví a na základě výsledků výše uvedených doprovodných zkoumání příslušně upraví.

Celkem vzato se ukazuje, že zkoumaná oblast má pro netopýry velký význam. Kombinace prokázaného rozmnožování, používání různých hnízdišť a výskytu druhů citlivých na větrnou energii vyžaduje rozsáhlý soubor preventivních a kompenzačních opatření. Pomocí těch lze zajistit, aby byly dodržovány požadavky na zákonnou ochranu živočišných druhů, a naplánované zásahy neměly za následek zhoršení stavu zachování.

5.13.1.2 OPATŘENÍ PREVENCE, ZMÍRNĚNÍ A KOMPENZACE

Podle § 6 odst.1 Z.5 UVP-G 2000 v platném znění musí být v rámci dokumentace vlivů záměru na životní prostředí uvedena podrobně ona opatření, pomocí kterých bude při podstatných negativních dopadech záměru na životní prostředí zabráněno jejich vzniku, provedeno jejich omezení, nebo, bude-li to možné, jejich kompenzace.

Tab. 5.55 uvádí podstatná opatření pro předmětný odborný článek (viz také dodatečně opatření ve prospěch chráněného obecného statku Rostliny, chráněného obecného statku Ptactvo a jiné).

Kód	Chráněný obecný statek	Fáze	Opatření
ÖK-M-Bau-21	Biodiverzita	Stavební fáze	CEF_1 Zavěšení budek pro netopýry na stromy biotopu dotčené vymýcením.
ÖK-M-Bet-11	Biodiverzita	Provozní fáze	M_01, M_02, M_03 Implementace vypínacího algoritmu zastavením větrných elektráren v období 1.4. až 31.10. v noci

Kód	Chráněný obecný statek	Fáze	Opatření
			v případě slabého větru na první rok od zprovoznění. Provádění monitorování gondoly na 2 roky zprovoznění, doprovázeno monitorováním obětí srážek certifikovanými psy po dobu alespoň 1 roku. Přizpůsobení vypínacího algoritmu na základě výsledků po dohodě s úřady.

Tab. 5.55: Opatření ve prospěch netopýrů

PV ..... Preventivní opatření
M ..... Zmírňující opatření
A ..... Kompenzační opatření
Bau ..... Stavební fáze
Bet ..... Provozní fáze

5.13.2 Znalecký posudek

Celkově jsou hodnoceny zbývající dopady předmětného záměru při zohlednění opatření na netopýry podle RVS 04.01.11 jak pro stavební fázi tak pro provozní fázi jako „přijatelné“.

5.14 Chráněný obecný statek Půda

{I>klasifikace podle § 4 odst.1 UVP-G: {I>neprioritní chráněný obecný statek

Odborný článek ke chráněnému obecnému statku Půda byl vytvořen společností:

LAND-PLAN Büro für landschaftsökologische Gutachten und Planung
Kontaktní osoba: Dr. Gertraud Sutor
Kriegersiedlung 5
D- 85560 Ebersberg

Za správnost obsahu je odpovědný výše uvedený znalec.

5.14.1 Použití použití metodiky u chráněného obecného statku

U chráněného obecného statku Půda probíhá hodnocení citlivosti na základě dílčích funkcí půdy

- Životní prostor pro půdní organismy
- Potenciál místa pro přírodní rostlinná společenstva
- Přírodní úrodnost půdy
- Regulace odvodu vody
- Filtry a zásobníky na škodliviny.

a také potenciální místa starých zátěží, resp. plochy s podezřením na starou zátěž.

Funkce uchování je zohledněna v chráněném obecném statku Kulturní a hmotné statky, dílčí aspekt Kulturnístatky (viz kap. 5.21).

Tab. 5.56 ukazuje kritéria hodnocení citlivosti půd.

	nepatrná	mírná	vysoká	velmi vysoká
Nejvyšší nalezená hodnota prostorového odporu	1 nebo 2	3	4	

Tab. 5.56: Chráněný obecný statek Půda: Kritéria pro hodnocení citlivosti
(podle: Gla & Lfu, 2003; Knoll & Sutor, 2010, S. 51 und 64)
RWS prostorový odpor; FEG stupeň plnění funkce

Prostorový odpor použitý pro hodnocení je analyzován dle KNOLL & SUTOR (2010) pro každou dílčí funkci půdy a na závěr shrnut do „celkového prostorového odporu“.

Použitá kritéria pro hodnocení intenzity zásahu ukazují Tab. 5.57.

intenzity zásahu	žádná	nepatrná	mírná	vysoká	velmi vysoká
Kategorie plochy	Použití stávajících cest	dočasný zábor	trvalý zábor	trvalý zábor	zásadní poškození nebo zničení funkčního půdního útvaru
Poznámka	žádné (trvalé) dopady	Předpoklad: odborná ochrana půdy na stavbě	při odborném pedologickém doprovodu na stavbě a odborném dalším využití půd	při potřebném uložení půdy	-

Tab. 5.57: Chráněný obecný statek Půda: Kritéria pro hodnocení intenzity zásahu

Jsou sledovány a vyhodnocovány dopady na, resp. starými zátěžemi postižená místa starých zátěží, resp. podezřelé plochy. Hodnocení se provádí verbálně argumentačním způsobem.

Na základě klasifikace chráněného obecného statku jako „neprioritní“ je prováděna specifikace a hodnocení stávajícího stavu a dopadů záměru na stávající stav na základě stávajících a dostupných údajů a dokumentace bez vlastního shromažďování. Zjištěné dopady jsou nakonec klasifikovány podle RVS 04.01.11 podle Tab. 5.6.

5.14.2 Zkoumané oblasti

Pro popis a hodnocení stávajícího stavu a dopadů předmětného záměru je použita užší zkoumaná oblast podle kap. 5.2.5.

Aby bylo možné poskytnout vyjádření k půdní krajině na plochách se zemědělským využitím a tím také analogickým způsobem pro lesní plochy v užší zkoumané oblasti, je navíc definován okruh o velikosti 3 000 m jako Širší zkoumaná oblast.

3,83 % užší zkoumané oblasti se nachází na českém státním území. Pro chráněný obecný statek Půda nejsou v České republice očekávány žádné dopady, takže v tomto ohledu není prováděno žádné další zkoumání.

5.14.3 Stávající stav

5.14.3.1 OBECNÉ INFORMACE A DATOVÉ PODKLADY

Záměr provádí zábor jak půd s využitím za zemědělskými účely, tak i lesních půd a jiných půd, které nejsou využívány za zemědělskými účely ani účely lesního hospodářství.

Pro půdy využívané za zemědělskými účely jsou k dispozici pedologická data z rakouského mapování půd (tzv. eBOD data; BFW o.J.) a také vyplývajícího hodnocení funkcí půdy. Těchto dat využívá také přiložený odborný článek.

Pro lesní půdy nejsou k dispozici žádná srovnatelná data ani hodnocení funkcí půdy. Pro stanoviště s větrnými elektrárnami byly z tohoto důvodu provedeny pedologické analýzy. Pro lepší přehled o půdní situaci na stanovištích s naplánovanými zařízeními na výrobu elektřiny z větrné energie bylo ve dnech 7./8.4.2025 provedeno v oblasti zásahu každého stanoviště zařízení celkem 19 kopaných sond a byly shromážděny pedologické parametry. Protokol o provedení sond je připojen v příloze 10.3. Tyto plochy se nacházejí ve spolkové zemi Horní Rakousko.

Pro lesní plochy ve zkoumané oblasti pro vyvedení výkonu do sítě byly odvozeny odpovídající informace analogickým způsobem z dat o půdách nacházejících se v blízkosti a se srovnatelnými genetickými parametry.

5.14.3.2 PŮDNÍ KRAJINA

5.14.3.2.1 Obecné informace

Užší zkoumaná oblast k větrnému parku se nachází v obci Sandl na jižní hranici okresu Freistadt ve spolkové zemi Horní Rakousko na hranici se spolkovou zemí Dolní Rakousko a Česká republika. Tím se nachází v mapovacím území digitální půdní karty KB 133 Freistadt. Pro Českou republiku nejsou k dispozici žádná data o půdách.

Mühlviertel je částí spolkové země Horní Rakousko, která severně od Dunaje tvoří část rulovo-žulové vysočiny. Žula a rula představují geologický základ Mühlviertel, potoky a řeky tečou – až na několik výjimek – do Dunaje. Liší se především kvůli svojí poloze a geologickému podkladu podstatně od dalších částí země v ohledu na svoji faunu a flóru. Svůj název má od řek Große Mühl, Kleine Mühl a Steinerne Mühl, které jí protékají.

Z geologického hlediska se převládající většina užší zkoumané oblasti skládá z hrubozrnného granitu typu Weinsberg a Karlstift, na nižším řádu také jemnozrnného granitu typu Mauthausen, dále na západě granodioritu Freistadt. Jižně od Grünbachu je protínána zóna z pararuly. Půdy v nížinách obsahují sedimenty tvořené štěrkopísčitými produkty zvětrávání granitu. V oblasti místní zóny rušení, která probíhá přibližně od Kohlstadtu severním-severovýchodním směrem ve směru na Pohoří na Šumavě, se vyskytují mylonity.

Půdní krajina v užší zkoumané oblasti je převážně tvořena hnědozeměmi na skalním podloží bez obsahu vápence převážně z hrubého, silikátového zvětralého materiálu, který se vyskytuje typicky na kopcích a svazích v mírně nakloněných a svažitých oblastech. Podzolové hnědozemě na skalním podloží tvořené jemným a hrubým silikátovým zvětralým materiálem se nachází v rovné až mírně svažité oblasti. Gleje se nachází v příkopech, prohlubních a na úpatí svahů v rovných až svažitých oblastech, ale také podél řek či jezer, jako např. kolem Rosenhofer Teiche (rosenhofské rybníky).

5.14.3.2.2 Větrný park – Širší zkoumaná oblast (WUR)

Pro popis půdní krajiny byla vyhodnocena data z rakouského půdního mapování (eBOD data) pro WUR ve spolkové zemi Horní Rakousko (802,43 ha resp. 11,49 %) [5]. Celkem bylo identifikováno pro zemědělské půdy a půdy lesního hospodářství 12 různých typů půd (Bofos) (viz Tab. 5.58).

Tyto půdní formy jsou tvořeny z převládající části hnědozeměmi (68,62 %, 550,64 ha), z toho 291,93 ha (53,02 %) hnědozeměmi na skalním podloží bez obsahu vápence ze zvětralého materiálu granitu a ruly, jako např. Bofo 133010, 133011, 133013, 133014 a 182007, 232,81 ha (42,28 %) podzolové hnědozemě na skalním podloží ze zvětralého materiálu granitu a ruly (Bofo 133015) a 25,90 ha (4,70 %) zglejovatělé hnědozemě bez obsahu vápence na nezpevněném podloží ze silikátového materiálu (Bofo 133017). Ty se nacházejí na kopcích a převisech, ale také na plošinách a plochých svazích.

V příkopech a prohlubních a také údolích široce rozvětvených potoků a příkopů se nacházejí v rozšířené podobě gleje, které obsahují celkem 23,62 % (189,53 ha). Jedná se zde výhradně o typické gleje bez obsahu vápence (např. Bofo 133005, 133006, 133020 a 182005).

V ojedinělých případech se zde nachází také přechodová rašeliniště (62,26 ha, 7,76 %; např. u obcí Sandl a Schönberg, Bofo 133001).

5 Z širší zkoumané oblasti k větrnému parku se nachází 889,27 ha (12,73 %) ve spolkové zemi Dolní Rakousko a 1 889,98 ha (27,06 %) v České republice. Převážná část plochy o výměře 4 204,42 ha (60,20 %) se nachází ve spolkové zemi Horní Rakousko. Pro dolnorakouskou a českou část zkoumané oblasti nebyla provedena žádná vyhodnocení.

Skupina typů půd kód BTG	Číslo půdní formy = BoFo	Typ půdy	Popis	Podíl plochy [ha]	Rozdělení plochy LWS [%]	Rozdělení v rámci BTG [%]	Podíl plochy z celkové plochy jako stupeň pořadí
1			**Rašeliniště**	**62,26**	**7,76%**		
	133001	UM	Přechodové rašeliniště	62,26		100,00%	
4			**Glejosoly**	**189,53**	**23,62%**		
		TG1	Typický glejosol bez obsahu vápence	189,53		100,00%	3
	133005	*TG1a*	*Typický glejosol bez obsahu vápence*	48,45			
	133006	*TG1b*	*Typický glejosol bez obsahu vápence*	130,29			
	133020	*TG1c*	*Typický glejosol bez obsahu vápence*	9,74			
	182005	*TG1d*	*Typický glejosol bez obsahu vápence*	1,05			
9			**Hnědozemě**	**550,64**	**68,62%**		
		FB1	Hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	291,93		53,02%	1
	133010	*FB1a*	*Hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence*	49,51			
	133011	*FB1b*	*Hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence*	231,75			
	133013	*FB1c*	*Hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence*	5,06			
	133014	*FB1d*	*Hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence*	5,07			
	182007	*FB1e*	*Hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence*	0,54			
	133015	FB2	Podzolová hnědozem na skalním podloží	232,81		42,28%	2
	133017	LB	zglejovatěla hnědozem na nezpevněném podloží bez obsahu vápence	25,90		4,70%	4
Zemědělská plocha ve WUR (Horní Rakousko):				**802,43**	**100,00%**		

Tab. 5.58: Půdní formy podle eBOD ve WUR – větrný park (pouze spolková země Horní Rakousko)

Pro lesní plochy byly použity informace půdní formy 133015, takže mohou být dohromady níže interpretovány zemědělsky i lesnicky využívané plochy. Celkem byly identifikovány 4 typy půd ve třech skupinách typů půd (viz Tab. 5.59).

Typ využití	Skupina typů půd	BTG kód	Kód	Typ půdy	Plocha v EUR [ha]	Plocha v EUR [%]
LWS	Rašeliniště	1	UM	Přechodové rašeliniště	62,26	1,50%
LWS	Glejosoly	4	TG	Typický glejosol	189,53	4,57%
LWS	Hnědozem	9	FB	Hnědozem na skalním podloží	524,74	12,65%
Wald			FB	Hnědozem na skalním podloží	3.344,24	80,65%
LWS			LB	Hnědozem na nezpevněném podloží	25,90	0,62%
Plocha ve WUR využívaná jako LWS a les (Horní Rakousko):					**4.146,68**	**100,00%**

Tab. 5.59: Typy půd ve WUR – větrný park (pouze spolková země Horní Rakousko)

LWS = zemědělství

Parametry vyskytujících se půdních forem v širší zkoumané oblasti jsou znázorněny v následujících tabulkách.

5.14.3.2.2.1 Skupina typů půd 1 – rašeliniště

Přechodové rašeliniště na naplaveném silikátovém materiálu (půdní forma 133001)	
Poloha a výskyt	Dna údolí, mělké prohlubně; rovina
Typ půdy	Přechodové rašeliniště na naplaveném silikátovém materiálu
Povětrnostní podmínky	mokré; místy vlhké; hromadění podzemních vod, vysoká absorpční kapacita a mírný stupeň propustnosti
Horizonty	T1erd 20 cm
	T2 100 - 110 cm
	Gr 120 cm
Druh půdy	Gr jílovitý písek s vysokým podílem hrubých částic (štěrk a kamení)
Podíl humusu	T1erd silně rozložená, mineralizovaná rašelina T2 mírně rozložená rašelina
Obsah vápence	neobsahuje vápenec (svrchní vrstva půdy v důsledku kalcifikace místy obsahuje vápník)
Půdní reakce	velmi kyselá; svrchní vrstva půdy v důsledku kalcifikace místy neutrální
Nebezpečí eroze	není ohroženo
Obdělávatelnost	kvůli zamokření obtížně sjízdná nebo zcela nesjízdná a obtížně nebo zcela nepoužitelná jako pastvina
Přírodní hodnota půdy	zelená plocha nízké hodnoty

Tab. 5.60: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půdy 133001

5.14.3.2.2.2 Skupina typů půd 4 – gleje

Typický glejosol z jemného a hrubého koluviálního silikátového materiálu bez obsahu vápence (půdní forma 133005)	
Poloha a výskyt	v prohlubních, příkopech a na úpatích svahů; rovina až mírný svah
Typ půdy	Typický glejosol z jemného a hrubého koluviálního silikátového materiálu bez obsahu vápence
Povětrností podmínky	mokré; částečně také přítok vody ze svahů a z podzemních vod; mírná absorpční kapacita, vysoký stupeň propustnosti
Horizonty	Ag 15 - 20 cm
	Go 50 - 60 cm
	Gor 100 cm
Druh půdy	Ag jílovitý slit nebo jílovitý písek s nepatrným podílem hrubých částic (štěrk)
	Go,Gr1 jílovitý písek s mírným až vysokým podílem hrubých částic (štěrk a kamení)
Podíl humusu	Ag vysoký podíl humusu; náslaťový humus
Obsah vápence	neobsahuje vápenec
Půdní reakce	kyselá
Nebezpečí eroze	není ohroženo
Obdělávatelnost	špatně sjízdná a použitelná jako pastvina (příkopy, zamokřenost)
Přírodní hodnota půdy	zelená plocha průměrné až nízké hodnoty

Tab. 5.61: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133005

Typický glejosol z jemného a hrubého koluviálního silikátového materiálu bez obsahu vápence (půdní forma 133006)	
Poloha a výskyt	v příkopech, prohlubních a na úpatích svahů; rovina až svah
Typ půdy	Typický glejosol z jemného a hrubého koluviálního silikátového materiálu bez obsahu vápence
Povětrnostní podmínky	mokré; nízká absorpční kapacita, vysoký stupeň propustnosti; výrazně ovlivněno podzemními vodami a vodou ze svahů
Horizonty	AG 10 - 20 cm
	Go 50 - 60 cm
	Gr 100 cm
Druh půdy	AG jílovitý písek s vysokým podílem hrubých částic (štěrk, kamení, velké kameny a bloky)
	Go jílovitý písek s velmi vysokým podílem hrubých částic (štěrk, kamení, velké kameny a bloky)
	Gr převážně hrubé částice (štěrk, kamení, velké kameny a bloky), mezi tím trochu jílovitého písku
Podíl humusu	AG vysoký podíl humusu; náslaťový mull
Obsah vápence	neobsahuje vápenec
Půdní reakce	kyselá
Nebezpečí eroze	není ohroženo
Obdělávatelnost	Vzhledem k vysokému stupni zamokření a blokovým plužinám je špatně sjízdná a není příliš dobrá jako pastvina
Přírodní hodnota půdy	zelená plochá nízké hodnoty
Další údaje	I na povrchu výrazně promíchaná s velkými kameny a bloky; bloková plužina

Tab. 5.62: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133006

Typický glejosol z jemného a hrubého koluviálního silikátového materiálu bez obsahu vápence (půdní forma 133020)	
Poloha a výskyt	v prohlubních, příkopech a na úpatích svahů; rovina až mírný svah, ojediněle běžný svah
Typ půdy	Typický glejosol z jemného a hrubého koluviálního silikátového materiálu bez obsahu vápence
Povětrnostní podmínky	mokré; částečně přítok vody ze svahů a podzemních vod; mírná absorpční kapacita, vysoký stupeň propustnosti
Horizonty	Ag 15 - 20 cm
	Go 50 - 60 cm
	Gor 100 cm
Druh půdy	Ag jílovitý silt nebo jílovitý písek s nepatrným podílem hrubých částic (štěrk)
	Go,Gor jílovitý písek s mírným až vysokým podílem hrubých částic (štěrk a kamení)
Podíl humusu	Ag vysoký podíl humusu; mull
Obsah vápence	neobsahuje vápenec
Půdní reakce	kyselá
Nebezpečí eroze	není ohroženo
Obdělávatelnost	špatně sjízdná a ne příliš dobrá jako pastvina (výskyt v příkopech, zamokření)
Přírodní hodnota půdy	zelená plocha průměrné až nízké hodnoty
Další údaje	odpovídá půdní formě 5

Tab. 5.63: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133020

Typický glejosol z jemného a hrubého nezpevněného silikátového materiálu bez obsahu vápence (půdní forma 182005)	
Poloha a výskyt	příkopy, prohlubně (bloková plužina); rovina až mírný svah, zčásti běžný svah
Typ půdy	Typický glejosol z jemného a hrubého nezpevněného silikátového materiálu bez obsahu vápence
Povětrnostní podmínky	vlhké; vysoký stupeň propustnosti, nepatrná absorpční kapacita; přítok vody ze svahů a podzemních vod
Horizonty	AG 10 - 20 cm
	Gor 40 - 60 cm
	Gr 100 cm
Druh půdy	AG jílovitý písek s nepatrným až mírným podílem hrubých částic (štěrk, kamení)
	Gor jílovitý písek s vysokým podílem hrubých částic (štěrk, kamení)
	Gr jílovitý písek s velmi vysokým podílem hrubých částic (štěrk, kamení)
Podíl humusu	AG vysoký podíl humusu; náslaťový mull
Obsah vápence	neobsahuje vápenec
Půdní reakce	velmi kyselá až kyselá
Nebezpečí eroze	není ohroženo
Obdělávatelnost	kvůli výskytu v příkopech, blokových plužinách i vysokému stupni zamokření je obtížně sjízdná, v obdobích mokra ani není příliš dobrá jako pastvina
Přírodní hodnota půdy	zelená plocha nízké hodnoty

Tab. 5.64: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půdy 182005

5.14.3.2.2.3 Skupina typů půd 9 – hnědozemě

Hnědozem na skalním podloží z jemného a hrubého silikátového zvětralého materiálu bez obsahu vápence (půdní forma 133010)	
Poloha a výskyt	na kopcích a převisech; rovina až svah
Typ půdy	Hnědozem na skalním podloží z jemného a hrubého silikátového zvětralého materiálu bez obsahu vápence (granit typu Mauthausen, perlová rula), částečně ovlivněna soliflukcí
Povětrnostní podmínky	suché; vysoký stupeň propustnosti, nepatrná absorpční kapacita
Horizonty	Ap 10 - 20 cm
	Bv 40 - 50 cm
	Cv 100 cm
Druh půdy	Ap jílovitý písek s mírným podílem hrubých částic (štěrk, kamení a velké kameny)
	Bv jílovitý písek s mírným až vysokým podílem hrubých částic (štěrk, kamení a velké kameny)
	Cv převážně štěrk, kamení a velké kameny, mezi tím trochu písku
Podíl humusu	Ap průměrný podíl humusu; mull
Obsah vápence	neobsahuje vápenec
Půdní reakce	svrchní vrstva půdy mírně kyselá, pod ní velmi kyselá
Nebezpečí eroze	není ohroženo
Obdělávatelnost	obtížné obdělávání; v důsledku obsahu kamení výrazné namáhání strojů a zařízení
Přírodní hodnota půdy	orná půda nízké hodnoty
Další údaje	místy sahá skála až na povrch

Tab. 5.65: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133010

Hnědozem na skalním podloží z jemného a hrubého silikátového zvětralého materiálu bez obsahu vápence (půdní forma 133013)	
Poloha a výskyt	na kopcích a svazích; rovina až svah
Typ půdy	Hnědozem na skalním podloží z jemného a hrubého silikátového zvětralého materiálu bez obsahu vápence (granit typu Weinsberg, hrubozrnná rula)
Povětrnostní podmínky	suché; nízká absorpční kapacita, vysoký stupeň propustnosti
Horizonty	Ap 10 - 15 cm
	Bv 40 - 50 cm
	Cv 100 cm
Druh půdy	Ap jílovitý písek s vysokým podílem hrubých částic (hodně štěrku, málo kamení)
	Bv jílovitý písek s velmi vysokým podílem hrubých částic (hodně štěrku, málo kamení)
	Cv převážně hrubé částice (štěrk a kamení, mezi tím trochu písku)
Podíl humusu	Ap průměrný podíl humusu; mull
Obsah vápence	neobsahuje vápenec
Půdní reakce	velmi kyselá
Nebezpečí eroze	není ohroženo
Obdělávatelnost	vzhledem k vysokému podílu hrubých částic je obdělávání obtížné
Přírodní hodnota půdy	orná půda nízké hodnoty

Tab. 5.66: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133013

Hnědozem na skalním podloží převážně z hrubého silikátového zvětralého materiálu bez obsahu vápence (půdní forma 133011)	
Poloha a výskyt	na kopcích a svazích; mírné až běžné svahy
Typ půdy	Hnědozem na skalním podloží převážně z hrubého silikátového zvětralého materiálu bez obsahu vápence (hrubo- a jemnozrnný granit, resp. rula)
Povětrnostní podmínky	suché; nízká absorpční kapacita, vysoký stupeň propustnosti
Horizonty	A 10 - 20 cm
	Bv 60 - 70 cm
	Cv 100 cm
Druh půdy	A jílovitý písek s mírným podílem hrubých částic (převážně velké kameny, částečně bloky)
	Bv jílovitý písek nebo písková jíl s vysokým podílem hrubých částic (kamení, velké kameny a bloky)
	Cv převážně hrubé částice (štěrk, převážně velké kameny a bloky)
Podíl humusu	A vysoký podíl humusu; mull
Obsah vápence	neobsahuje vápenec
Půdní reakce	kyselá až velmi kyselá; ve svrchní vrstvě půdy (hnojení) dle situace také pouze mírně kyselá
Nebezpečí eroze	není ohroženo
Obdělávatelnost	vzhledem k uspořádání v blokových plužinách je obtížně sjízdná; lze dobře využít jako pastvina
Přírodní hodnota půdy	zelená plocha nízké hodnoty
Další údaje	místy také mělká; bloková plužina; pouze ojediněle využívána jako orná půda (nízké hodnoty)

Tab. 5.67: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133011

Hnědozem na skalním podloží z jemného a hrubého silikátového zvětralého materiálu bez obsahu vápence (půdní forma 133014)	
Poloha a výskyt	na strmých svazích; velmi strmé až strmé svahy
Typ půdy	Hnědozem na skalním podloží z jemného a hrubého silikátového zvětralého materiálu bez obsahu vápence (hrubo- a jemnozrnný granit resp. rula
Povětrnostní podmínky	suché; nepatrná absorpční kapacita, vysoký stupeň propustnosti; rychlé odtékání vodních srážek vzhledem k poloze ve strmých svazích
Horizonty	A 10 - 20 cm
	Bv 40 - 50 cm
	Cv 100 cm
Druh půdy	A,Bv jílovitý písek s mírným až vysokým podílem hrubých částic (štěrk, kamení a velké kameny)
	Cv převážně hrubé částice (štěrk, kamení a velké kameny)
Podíl humusu	A vysoký podíl humusu, mull
Obsah vápence	neobsahuje vápenec
Půdní reakce	kyselá
Nebezpečí eroze	mírně ohrožena vyplavováním
Obdělávatelnost	vzhledem k charakteristickému umístění ve svazích je špatně sjízdná a nepředstavuje dobrou plochu pro pastvinu
Přírodní hodnota půdy	zelená plocha nízké hodnoty

Tab. 5.68: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133014

Podzolová hnědozem na skalním podloží z jemného a hrubého silikátového zvětralého materiálu (půdní forma 133015)	
Poloha a výskyt	na rovinách a mírných svazích; roviny až mírné svahy
Typ půdy	Podzolová hnědozem na skalním podloží z jemného a hrubého silikátového zvětralého materiálu (hrubo- a jemnozrnný granit, resp. rula)
Povětrnostní podmínky	mírně suché; mírná absorpční kapacita. Vysoký stupeň propustnosti
Horizonty	A 10 - 20 cm
	Bs 50 - 60 cm
	Cv 100 cm
Druh půdy	A jílovitý písek s mírným podílem hrubých částic (štěrk a kamení)
	Bs písčitý jíl s mírným podílem hrubých částic (štěrk a kamení)
	Cv jílovitý písek s převážně hrubými částicemi (štěrk, kamení a velké kameny)
Podíl humusu	A vysoký podíl humusu; mull
Obsah vápence	neobsahuje vápenec (v důsledku kalcifikace ve svrchní vrstvě půdy je místy nízký obsah vápníku)
Půdní reakce	vemi kyselá až kyselá, v důsledku kalcifikace je ojediněle mírně kyselá
Nebezpečí eroze	není ohroženo
Obdělávatelnost	při využití jako orná půda lze dobře obdělávat; při využití jako zelená plocha je dobře sjízdná a slouží jako kvalitní pastvina
Přírodní hodnota půdy	orná půda nízké hodnoty, zelená plocha nízké hodnoty

Tab. 5.69: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133015

Zglejovatělá hnědozem na nezpevněném podloží z jemného a hrubého koluviálního silikátového materiálu bez obsahu vápence (půdní forma 133017)	
Poloha a výskyt	na úpatích svahů, v prohlubních a v příkopech; mírný až běžný svah
Typ půdy	Zglejovatělá hnědozem na nezpevněném podloží z jemného a hrubého koluviálního silikátového materiálu bez obsahu vápence
Povětrnostní podmínky	mírně vlhké; mírná absorpční kapacita, mírný stupeň propustnosti; jak přítok vody ze svahů, tak i z podzemních vod
Horizonty	A 15 - 20 cm
	Bg 50 - 60 cm
	Gor 100 cm
Druh půdy	A; Bg jílovitý písek s mírným podílem hrubých částic (štěrk a kamení)
	GOR písčitý jíl s vysokým podílem hrubých částic (štěrk a kamení)
Podíl humusu	A vysoký podíl humusu; mull
Obsah vápence	neobsahuje vápenec
Půdní reakce	kyselá
Nebezpečí eroze	není ohroženo
Obdělávatelnost	při využití jako orná půda lze dobře obdělávat; při využití jako zelená plocha je dobře sjízdná a slouží jako kvalitní pastvina
Přírodní hodnota půdy	orná půda průměrné hodnoty, zelená plocha průměrné hodnoty

Tab. 5.70: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133017

Hnědozem na skalním podloží z navětralé jemnozrnné silikátové horniny bez obsahu vápence (půdní forma 182007)	
Poloha a výskyt	Kopce, převisy (blokové plužiny); rovina až mírný svah
Typ půdy	hnědozem na skalním podloží z navětralé jemnozrnné silikátové horniny bez obsahu vápence (většinou granit typu Mauthausen)
Povětrnostní podmínky	suché; vysoký stupeň propustnosti, nepatrná absorpční kapacita
Horizonty	Ap 10 - 20 cm
	Bv 30 - 40 cm
	Cv 100 cm
Druh půdy	Ap jílovitý písek nebo písek s nepatrným podílem hrubých částic (štěrk, kamení)
	Bv jílovitý písek s mírným podílem hrubých částic (štěrk, kamení, větší kameny)
	Cv převážně hrubé částice (kamení, větší kameny)
Podíl humusu	Ap průměrný podíl humusu; mull
Obsah vápence	neobsahuje vápenec
Půdní reakce	silně kyselá až kyselá
Nebezpečí eroze	není ohroženo
Obdělávatelnost	kvůli uspořádání v blokových plužinách je obdělávání obtížné
Přírodní hodnota půdy	orná půda nízké hodnoty

Tab. 5.71: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 182007

5.14.3.2.3 Větrný park – Užší zkoumaná oblast (EUR)

Pro popis půdní krajiny v užší zkoumané oblasti k větrnému parku byla doplněna data rakouského půdního mapování (eBOD data) o analogické závěry z přilehlých ploch o vlastní vzorky, jelikož eBOD data zde pokrývají pouze 1,53 % (11,45 ha) celkového EUR. Dalších 701,64 ha (93,96 %) z toho „Les“, 4,80 ha (0,64 %) „Jiné plochy“ a 0,28 ha (0,04 %) „Vodní toky“ a také bez dat (k tomu viz Tab. 5.72). V České republice se nachází dalších 28,59 ha (3,83 %), které jsou rovněž bez dat.

Využití podle údajů eBOD	Plocha v EUR [ha]	Plocha v EUR celkem [%]	Plocha EUR Horní Rakousko [%]
Horní Rakousko:			
LWS	11,45	1,53%	1,59%
Les	701,64	93,96%	97,70%
Jiné	4,80	0,64%	0,67%
bez údajů	0,28	0,04%	0,04%
EUR Horní Rakousko:	718,17		100,00%
Česká republika:			
bez údajů	28,59	3,83%	100,00%
EUR CZ:	28,59		100,00%
EUR celkem:	746,76	100,00%	

Tab. 5.72: Chráněný obecný statek Půda: Použití podle eBOD v EUR – větrný park, podle spolkové země Horní Rakousko a CZ

Pro „Les“ a „Jiné plochy“ byly přiřazeny informace o půdních parametrech analogickým způsobem pro půdní formy přilehlých ploch se zemědělským využitím. Pro „Les“ a „Jiné plochy“ bez přilehlých zemědělských ploch jsou používány informace půdní formy 133015, takže mohou být dohromady níže interpretovány zemědělsky i lesnicky využívané plochy a také tzv. „Jiné plochy“.

Celkem byly identifikovány v hornorakouské části EUR tři různé půdní formy (Bofos) (viz k tomu Tab. 5.73).

Skupina typů půd BTG kód	Typ využití	Číslo půdní formy = BoFo	Typ půdy	Popis	Podíl plochy [ha]	Podíl plochy z BoFo [ha]	Rozdělení plochy EUR celkem [%]	Rozdělení plochy EUR Horní Rakousko [%]	Rozdělení v rámci BTG [%]	Podíl plochy z celkové plochy jako stupeň pořadí
				Glejosoly	**10,72**		**1,44%**	**1,49%**		
4	LWS	133005	TG	Typický glejosol bez obsahu vápence	7,79	10,72			100,00%	**2**
	Les				1,90					
	Jiné				1,03					
				Hnědozemě	**707,17**		**94,70%**	**98,47%**		
9	LWS	133015	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	3,62	707,13			99,99%	**1**
	Les				699,75					
	Jiné				3,76					
	LWS	133017	LB	zglejovatělá hnědozem na nezpevněném podloží bez obsahu vápence	0,04	0,04			0,01%	**3**
				zemědělská plocha:	**11,45**		**1,53%**	**1,59%**		
				Les:	**701,64**		**93,96%**	**97,70%**		
				Jiné:	**4,80**		**0,64%**	**0,67%**		
0				**bez údajů (povodí)**	**0,28**		**0,04%**	**0,04%**		
			-	**bez údajů (Česká republika)**	**28,59**		**3,83%**			
EUR Horní Rakousko:					**718,17**			**100,00%**		
EUR celkem:					**746,76**		**100,00%**			

Tab. 5.73: Půdní formy podle eBOD v EUR – větrný park, podle spolkové země Horní Rakousko a CZ

Dotčené půdní formy v EUR se skládají z převážné části z hnědozemí (94,70 %, 707,17 ha), z toho 707,13 ha (99,99 %) podzolové hnědozemě na skalním podloží ze zvětralého materiálu granitu a ruly jako Bofo 133015 a 0,04 ha (0,01 %) hnědozem bez obsahu vápence na nezpevněném podloží (Bofo 133017). Ty se nacházejí na kopcích a převisech, ale také na plošinách a plochých svazích.

V příkopech a prohlubních se nacházejí v rozšířené podobě gleje, které zahrnují plošně celkem 10,72 ha (1,44 %). Přitom se jedná veskrze o typické gleje bez obsahu vápence (Bofo 133005).

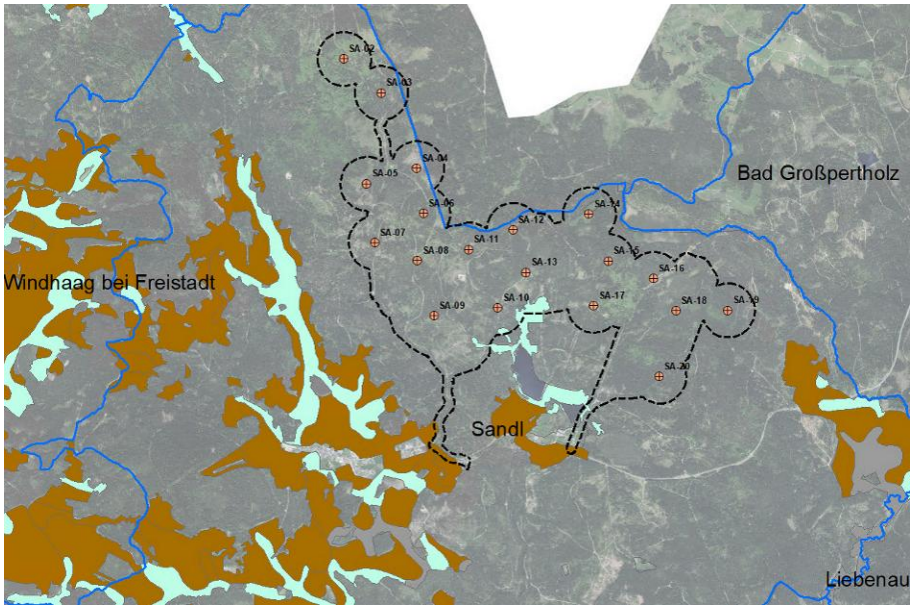
Celkem se jedná o 3 typy půd ve 2 skupinách typů půd (BTG) (viz Tab. 5.74).

Typ využití	Skupina typů půd	BTG kód	Kód	Typ půdy	Plocha v EUR [ha]	Plocha v EUR celkem [%]	Plocha EUR Horní Rakousko [%]
LWS	Glejosoly	4	TG	Typický glejosol	7,79	1,04%	1,08%
Les					1,90	0,25%	0,26%
Jiné					1,03	0,14%	0,14%
LWS	Hnědozem	9	FB	Hnědozem na skalním podloží	3,62	0,48%	0,50%
Les					699,75	93,70%	97,43%
Jiné					3,76	0,50%	0,52%
LWS			LB	Hnedozem na nezpevněném podloží	0,04	0,01%	0,01%
	bez údajů	-	-	Horní Rakousko	0,28	0,04%	0,04%
				Česká republika	28,59	3,83%	
EUR Horní Rakousko:					**718,17**		**100,00%**
EUR celkem:					**746,76**	**100,00%**	

Tab. 5.74: Skupiny typů půd v EUR – větrný park, podle spolkové země Horní Rakousko a CZ

V užší zkoumané oblasti k větrnému parku se nachází několik potravinových polí pro zvěř a zelených ploch, které lze interpretovat jako plochy s využitím za zemědělským účelem. Kvůli tomu existují jen ojediněle informace o půdě z eBOD (viz Obr. 5.29). Pro lepší přehled o půdní situaci v projektové oblasti bylo ve dnech 7./8.4.2025 provedeno v oblasti zásahu každého stanoviště zařízení celkem 19 kopaných sond a byly shromážděny pedologické parametry. Protokol o sondách je připojen v příloze 10.3. Tyto plochy se nacházejí ve spolkové zemi Horní Rakousko.

Vyhodnocení kopaných sond sice ukazuje určitou rozrůzněnost v mocnosti půdy, zároveň to však potvrzuje, že použití dat o půdách z Bofo 133015 „podzolová hnědozem na skalním podloží z jemného a hrubého silikátového zvětralého materiálu (hrubo- a jemnozrnný granit, resp. rula)“ je vhodný pro plošné posouzení stávajícího stavu. Z tohoto důvodu byla přenesena data z přilehlých zemědělsky využívaných půd analogickým způsobem (Bofo 133015 „podzolová hnědozem na skalním podloží z jemného a hrubého silikátového zvětralého materiálu (hrubo- a jemnozrnný granit resp. rula)“).



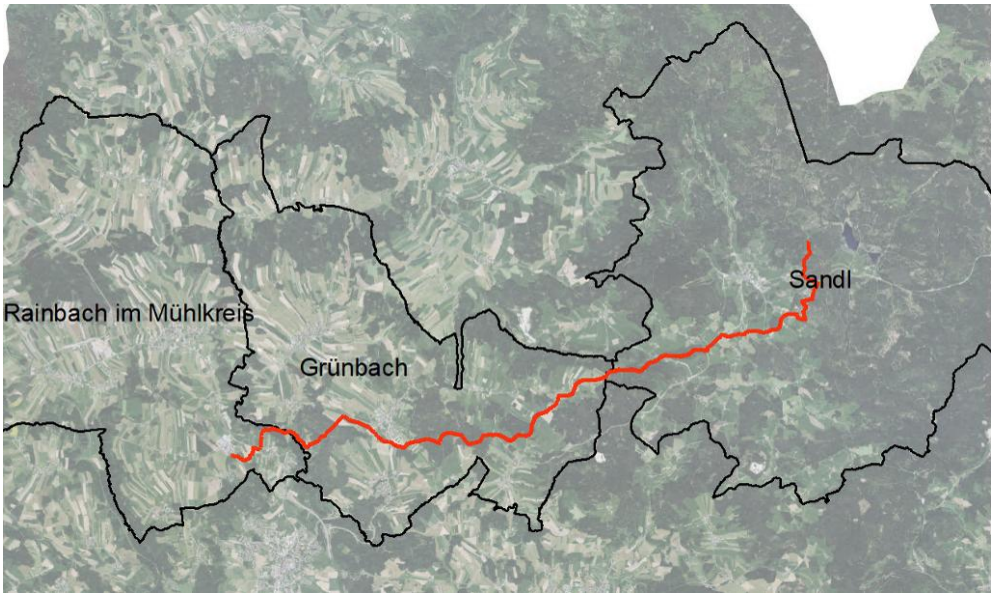
Obr. 5.29: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – EUR v prostorovém vztahu s dostupnými eBOD daty ve spolkové zemi Horní Rakousko (tzv. skupiny typů půd)
hnědá = hnědozemě, světle modrá = gleje, šedá = rašeliniště
modré linie = hranice obce (Horní Rakousko: Sandl, Windhaag bei Freistadt, Liebenau; Dolní Rakousko: Bad Großpertholz)

5.14.3.2.4 Vyvedení výkonu do sítě

Oblast vyvedení výkonu do sítě o celkové délce 17,78 km zahrnuje také oblast rozšíření transformovny Rainbach na západě a překladiště na odbočení směrem na Viehberg na sever od B 38 na severozápad od Königsau. Vyvedení výkonu do sítě probíhá z východu na západ, z obce Sandl přes obec Grünbach do katastrálního území Rainbach im Mühlkreis (viz Obr. 5.30).

Z Kohlstadtu probíhá vyvedení výkonu do sítě směrem na jih lesem až do Größgstöttenu přes zemědělsky využívané plochy a naráží mezi Größgstöttenem a Steinkreuzem na silnici B 38 Böhmerwald Straße. Tam vede krátký kus severozápadním směrem kolem Königsau, poté přetíná B 38 a vede podél odbočení směrem na Viehberg severozápadním směrem. V místě odbočení se nachází oblast naplánovaného překladiště. Dále pokračuje lesem směrem na západ Viehberg a Sacher, odsud zemědělsky využívanou oblastí až po Mitterbach, poté dále směrem na Oberrauchenödt, přitom protíná malou lesní oblast uprostřed. Jižním směrem od lesa probíhá trasa dále směrem na západ zemědělsky využívanou oblastí až k lesu směrem na Grünbach bei Freistadt. Trasa probíhá dále na jižním okraji místa zemědělsky využívanou oblastí. Odsud probíhá vyvedení výkonu do sítě podél obecní silnice směrem na Helbetschlag severozápadním směrem, na první křižovatce probíhá odbočení jižně lesem přes mýtinu, kolem západního okraje obce Vierzehn. Tam protíná silnici B 310 a odbočuje směrem na severozápad. V tamější komerční oblasti na jihovýchodním okraji se

nachází transformovna Rainbach. Oblast vyvedení výkonu do sítě končí plochou, která je určena pro rozšíření transformovny Rainbach.



Obr. 5.30: Chráněný obecný statek Půda: Trasa vyvedení výkonu do sítě (pouze spolková země Horní Rakousko)

Celkem zahrnuje podle eBOD (BFW o.J.) v užší zkoumané oblasti pro vyvedení výkonu do sítě zemědělsky využívaná plocha 102,93 ha resp. 60,60 %. Jako „Les“ je označeno 65,82 ha resp. 38,75 % a 1,11 ha (0,65 %) jako „Ostatní plochy“ (viz Tab. 5.75). U kategorie „Jiné plochy“ se jedná o zastavěnou oblast na okraji obce Grünbach bei Freistadt.

Pro „Les“ a „Jiné plochy“ byly přiřazeny informace o půdních parametrech analogickým způsobem pro půdní formy přilehlých ploch se zemědělským využitím. Celkem bylo identifikováno v užší zkoumané oblasti 11 různých půdních forem (Bofos) (viz Tab. 5.75).

Skupina typů půd BTG kód	Typ využití	Číslo půdní formy = BoFo	Typ půdy	Popis	Podíl plochy [ha]	Podíl plochy z BoFo [ha]	Rozdělení plochy EUR [%]	Rozdělení v rámci BTG [%]	Podíl plochy z celkové plochy jako stupeň pořadí
1				**Rašeliniště**	**1,84**		**1,08%**		
	LWS	133001	UM	Přechodové rašeliniště	1,84	1,84		100,00%	
4				**Glejosoly**	**38,17**		**22,47%**		
	LWS	133007	G	vysušený glejosol bez obsahu vápence	8,42	8,99		23,56%	
	Les				0,05				
	Jiné				0,53				
			TG1	Typický glejosol bez obsahu vápence	29,18			76,44%	2
	LWS	133005	*TG1a*	*Typický glejosol bez obsahu vápence*	0,06	0,06			
	LWS	133020	*TG1b*	*Typický glejosol bez obsahu vápence*	10,39	29,12			
	Les				18,74				
9				**Hnědozemě**	**129,85**		**76,45%**		
			FB1	Hnedozem na skalním podloží bez obsahu vápence	99,96			76,98%	1
	LWS	133008	*FB1a*	*hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence*	11,41	12,02			
	Les				0,61				
	Jiné				0,00				
	LWS	133009	*FB1b*	*hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence*	17,48	27,43			
	Les				9,37				
	Jiné				0,59				
	LWS	133010	*FB1c*	*hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence*	25,45	44,47			
	Les				19,02				
	LWS	133012	*FB1d*	*hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence*	6,84	6,85			
	Les				0,01				
	LWS	133013	*FB1e*		8,89	9,20			
	Les				0,30				
	LWS	133015	FB2	podzolová hnědozem na skalním podloží	9,92	24,06		18,53%	3
	Les				14,14				
	LWS	133017	LB	zglejovatělá hnědozem na nezpevněném podloží bez obsahu vápence	2,25	5,83		4,49%	
	Les				3,58				
				zemědělská plocha:	**102,93**		**60,60%**		
				Les:	**65,82**		**38,75%**		
				Jiné:	**1,11**		**0,65%**		
0			-	**bez údajů:**	-		**0,00%**		
EUR celkem:					**169,86**				

Tab. 5.75: Půdní formy podle eBOD v EUR – vyvedení výkonu do sítě (pouze spolková země Horní Rakousko)

Dotčené půdní formy se skládají z převážné části z hnědozemí (76,45 %, 129,85 ha), z toho 99,96 ha (76,98 %) z hnědozemí na skalním podloží bez obsahu vápence, jako např. Bofo 133008, 133009, 133010, 133012 a 133013, s 24,06 ha (18,53 %) z podzolové hnědozemě na skalním podloží (Bofo 133015) a s 5,83 ha (4,49 %) ze zglejovatělé hnědozemě bez obsahu

vápence na nezpevněném podloží (Bofo 147017). Ty se nacházejí na kopcích a převisech, ale také na plošinách a plochých svazích.

V příkopech a prohlubních a také údolích široce rozvětvených potoků se nacházejí v rozšířené podobě gleje, které plošně obsahují celkem 22,47 % (38,17 ha). Přitom se jedná u 76,44 % (29,18 ha) o typické gleje bez obsahu vápence (Bofo 133005 a 133020) a u 23,56 % (8,99 ha) o odvodněný glej bez obsahu vápence (Bofo 133007).

Na ploše o výměře 1,84 ha (1,08 %) dané plochy bylo identifikováno přechodové rašeliniště (Bofo 133001) (v ohledu na konkrétní dopady viz kap. 5.14.7.2.2).

Celkem se jedná o 5 typů půd ve 3 skupinách typů půd (BTG) (viz Tab. 5.76).

Typ využití	Skupina typů půd	BTG kód	Kód	Typ půdy	Plocha v EUR [ha]	Plocha v EUR [%]
LWS	Rašeliniště	1	UM	Přechodové rašeliniště	1,84	1,08%
LWS	Glejosoly	4	G	Glejosol	8,42	4,96%
Les					0,05	0,03%
Jiné					0,53	0,31%
LWS			TG	Typický glejosol	10,44	6,15%
Les					18,74	11,03%
LWS	Hnědozem	9	FB	Hnědozem na skalním podloží	79,98	47,09%
Les					43,45	25,58%
Jiné					0,59	0,35%
LWS			LB	Hnědozem na nezpevněném podloží	2,25	1,33%
Les					3,58	2,11%
EUR celkem:					**169,86**	**100,00%**

Tab. 5.76: Skupiny typů půd v EUR – vyvedení výkonu do sítě (pouze spolková země Horní Rakousko)

Parametry vyskytujících se půdních forem jsou uvedeny v následujících tabulkách.

5.14.3.2.4.1 Skupina typů půd 1 – rašeliniště

(v ohledu na půdní formu 133001 viz Tab. 5.60)

5.14.3.2.4.2 Skupina typů půd 4 – gleje

(v ohledu na půdní formu 133005 viz Tab. 5.61)

Vysušený glejosol bez obsahu vápence z jemného a hrubého koluviálního silikátového materiálu (půdní forma 133007)	
Poloha a výskyt	v příkopech, prohlubních a podél vodních koryt; rovina až mírný svah
Typ půdy	Vysušený glejosol bez obsahu vápence z jemného a hrubého koluviálního silikátového materiálu
Povětrnostní podmínky	mírně vlhká až dobře zavodněná díky drenáži; vysoká absorpční kapacita, mírný stupeň propustnosti
Horizonty	AG 10 - 20 cm
	Gor 60 - 70 cm
	Gr 100 cm
Druh půdy	jílovitý písek nebo písčitý jíl s nepatrným až mírným podílem hrubých částic (štěrk, kamení)
Podíl humusu	AG vysoký podíl humusu; mull
Obsah vápence	neobsahuje vápenec
Půdní reakce	svrchní půda kyselá, pod tím velmi kyselá
Nebezpečí eroze	není ohroženo
Obdělávatelnost	při využití jako orná půda lze dobře obdělávat; při využití jako zelená plocha je dobře sjízdná a slouží jako kvalitní pastvina
Přírodní hodnota půdy	orná půda průměrné hodnoty, zelená plocha průměrné hodnoty

Tab. 5.77: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133007

(v ohledu na půdní formu 133020 viz Tab. 5.63)

5.14.3.2.4.3 Skupina typů půd 9 – hnědozemě

Hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence převážně z jemného silikátového zvětralého materiálu (půdní forma 133008)	
Poloha a výskyt	velmi rozšířená na mírných až běžných svazích; mírné až běžné svahy
Typ půdy	Hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence převážně z jemného silikátového zvětralého materiálu (granit typu Mauthausen, perlová rula)
Povětrnostní podmínky	dobře zavodněná; vysoký stupeň propustnosti, mírná absorpční kapacita
Horizonty	Ap 15 - 25 cm
	Bv1 50 - 60 cm
	Bv2 100 - 115 cm
	Cv 120 cm
Druhy půdy	Ap,Bv1, Bv2 jílovitý písek s nepatrným až mírným podílem hrubých částic (štěrk a kamení)
	Cv převážně hrubé částice (štěrk a kamení)
Podíl humusu	Ap průměrný podíl humusu; mull
Obsah vápence	neobsahuje vápenec
Půdní reakce	kyselá
Nebezpečí eroze	není ohroženo
Obdělávatelnost	lze dobře obdělávat
Přírodní hodnota půdy	orná půda průměrné hodnoty

Tab. 5.78: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133008

Hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence z jemného a hrubého silikátového zvětralého materiálu (půdní forma 133009)	
Poloha a výskyt	velmi rozšířená na mírných až běžných svazích; mírné až běžné svahy
Typ půdy	Hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence z jemného a hrubého silikátového zvětralého materiálu (granit typu Mauthausen, perlová rula)
Povětrnostní podmínky	suché; nízká absorpční kapacita, vysoký stupeň propustnosti
Horizonty	Ap 15 - 20 cm
	Bv 40 - 50 cm
	Cv 100 cm
Druh půdy	Ap,Bv jílovitý písek s nepatrným až mírným podílem hrubých částic (převážně štěrk, jen ojediněle velké kameny)
	Cv převážně štěrk, kameny a velké kameny, mezi tím trochu písku
Podíl humusu	Ap průměrný podíl humusu; mull
Obsah vápence	neobsahuje vápenec
Půdní reakce	mírně kyselá
Nebezpečí eroze	není ohroženo
Obdělávatelnost	lze dobře obdělávat
Přírodní hodnota půdy	orná půda nízké hodnoty

Tab. 5.79: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133009

(v ohledu na půdní formu 133010 viz Tab. 5.65)

Hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence z jemného a hrubého silikátového zvětralého materiálu (půdní forma 133012)	
Poloha a výskyt	velmi rozšířená na zarovnaném povrchu, ve svazích a mírně svažitých plochách; mírně svažité až svažité
Typ půdy	Hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence z jemného a hrubého silikátového zvětralého materiálu (granit typu Weinsberg, hrubozrnná rula)
Povětrnostní podmínky	mírně suché; mírná absorpční kapacita, vysoký stupeň propustnosti
Horizonty	Ap 15 - 20 cm
	Bv 60 - 80 cm
	BvCv 90 - 115 cm
	Cv 120 cm
Druh půdy	Ap,Bv jílovitý písek s vysokým podílem hrubých částic (převážně štěrk)
	BvCv jílovitý písek s velmi vysokým podílem hrubých částic (převážně štěrk)
	Cv převážně vysoký podíl hrubých částic (štěrk, kamení a podíl hrubých částic), mezi tím trochu písku
Podíl humusu	Ap průměrný podíl humusu; mull
Obsah vápence	neobsahuje vápenec
Půdní reakce	silně kyselá až kyselá
Nebezpečí eroze	není ohroženo
Obdělávatelnost	kvůli vysokému podílu hrubých částic lze obdělávat pouze obtížně, vysoký stupeň opotřebení nástrojů
Přírodní hodnota půdy	orná půda průměrné hodnoty

Tab. 5.80: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133012

Hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence z jemného a hrubého silikátového zvětralého materiálu (půdní forma 133013)	
Poloha a výskyt	na kopcích a svazích; rovina až svah
Typ půdy	Hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence z jemného a hrubého silikátového zvětralého materiálu (granit typu Weinsberg, hrubozrnná rula)
Povětrnostní podmínky	suché; nízká absorbční kapacita, vysoká propustnost
Horizonty	Ap 10 - 15 cm
	Bv 40 - 50 cm
	Cv 100 cm
Druh půdy	Ap jílovitý písek s vysokým podílem hrubých částic (hodně štěrku, málo kamení)
	Bv jílovitý písek s velmi vysokým podílem hrubých částic (hodně štěrku, málo kamení)
	Cv převážně hrubé částice (štěrk a kameny, mezi tím trochu písku)
Podíl humusu	Ap průměrný podíl humusu; mull
Obsah vápence	neobsahuje vápenec
Půdní reakce	silně kyselá
Nebezpečí eroze	není ohroženo
Obdělávatelnost	kvůli vysokému podílu hrubých částic lze obdělávat pouze obtížně
Přírodní hodnota půdy	orná půda nízké hodnoty

Tab. 5.81: Chráněný obecný statek Půda: Popis typu půd 133013

(v ohledu na půdní formu 133015 viz Tab. 5.69)

(v ohledu na půdní formu 133017 viz Tab. 5.70)

5.14.3.3 FUNKCE PŮDY

5.14.3.3.1 Obecné informace

Půdy přebírají různé funkce v ekologické rovnováze a plní je podle typu půdy a aktuálního stavu půdy různě kvalitním způsobem.

Podle normy ÖNORM L 1076 je pro posouzení chráněného obecného statku Půda vyžadováno hodnocení následující dílčích funkcí půdy:

- Životní prostor pro půdní organismy – „Funkce životního prostoru“
- Potenciál místa pro přírodní rostlinná společenstva – „Funkce místa“
- Přírodní úrodnost půdy – „Produkční funkce“
- Regulace odvodu vody – „Regulační funkce“
- Filtry a zásobníky pro anorganicky absorbovatelné (škodliviny) látky / filtry a zásobníky pro organické (škodliviny) látky / zásobníky pro kyselé usazeniny – „akumulační funkce“

Zákon o ochraně půdy (BodSchG) spolkové země Horní Rakousko ze dne 26.4.2023 stanovuje následující:

§ 1 Cíle

“ Tento zemský zákon slouží

- {l>pro zachování půdy,

- {I>ochranu zdraví půdy před škodlivými vlivy, zejména erozí, zhutněním půdy nebo zanesením škodlivin, a také
- *zlepšení a obnovení zdraví půdy.“*

§3 Vymezení pojmů

(3) Zdraví půdy: onen stav půdy, u kterého

- *jsou zajištěny ekologické regenerační a kompenzační funkce půdy, zejména převážně abiotické filtrační, akumulační, ochranné a absorpční funkce a také biologicky-biochemické transformační funkce a funkce ochrany půdního genofondu, a*
- *půda vykazuje druhové pestrý a biologicky aktivní soubor půdních mikroorganismů.“*

Zákon o ochraně půdy spolkové země Horní Rakousko tímto výslovně stanovuje posuzování půdy z funkčního hlediska pro projektové a povolovací řízení relevantní v ohledu na odbornou ochranu půdy.

Posuzované funkce půdy jsou uvedeny v aplikaci WebGIS systému DORIS spolkové země Horní Rakousko. To bylo provedeno se zohledněním metod uvedených v normě ÖNORM L 1076 (viz také KNOLL & SUTOR, 2010).

5.14.3.3.2 Funkce životního prostoru

Jako funkce životního prostoru je označována funkce půdy jako životního prostoru pro půdní organismy (půdní živočichové, houby, bakterie, řasy, rostliny). Tím musí být posuzována z hlediska plochy, ne objemu.

Funkce životního prostoru půd je zásadně zaměřena na humusové půdní horizonty a také organickou svrchní vrstvu půdy. Půdy zelených ploch se středním až vysokým objemem humusu, které mají tendenčně neutrální reakci, jsou považovány za vysoce kvalitní životní prostor pro půdní organismy.

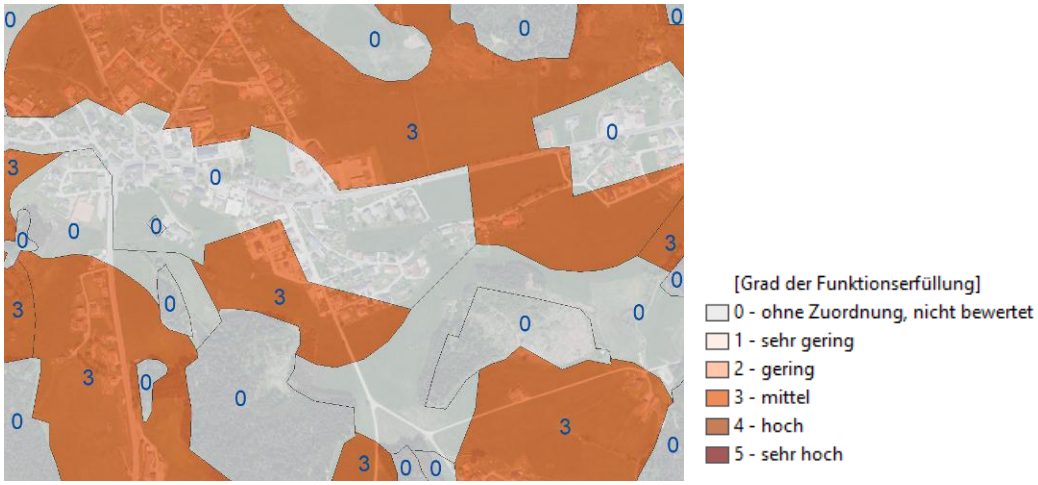
Podle BEYLICH ET AL. (2005) se funkce životního prostoru uplatňuje při posuzování z hlediska územního plánování většinou nedostatečně. BUNDESVERBAND BODEN E.V. (BVB) (2005) z tohoto důvodu vyvinul příslušnou metodu, ve které byly vymezeny různé typy půdních společenství. Jako skupiny živočichů, kteří pokrývají různé třídy velikostí a způsoby života, bylo sledováno: kroužkovci, roztoči, pancířníci, stonožky, stinky, chvostoskoci, hlístice a střevlíkovití.

Jako relevantní faktory je pro uvedené skupiny zvířat zaznamenávána: hodnota pH, pedologický stupeň vlhkosti, typ půdy, použití a forma humusu.

Hodnocením dílčí funkce půdy 1.2b „Místo pro půdní organismy“ podle BEYLICH ET AL. (2005) resp. BUNDESVERBAND BODEN (2005) je v podstatě posuzována vhodnost půdy jako životního prostoru pro půdní organismy. Vzhledem k tomu, že doposud nebylo možné sledování druhového spektra půdních mikroorganismů komplexní podobou, je pro charakterizaci mikroflory používán obsah mikrobiální biomasy.

Z toho vyplývá následující podoba (viz k tomu Obr. 5.31): V užší zkoumané oblasti k větrnému parku se nachází 718,17 ha ve spolkové zemi Horní Rakousko

a 28,59 ha v České republice. Z hornorakouské části je hodnoceno 98,47 % plochy stupněm plnění funkce FEG 3 (střední). Podle dané metody nelze provést posouzení 1,53 % plochy. V užší zkoumané oblasti pro vyvedení výkonu do sítě se nachází veškeré plochy ve spolkové zemi Horní Rakousko. 81,74 % dané plochy je hodnoceno FEG 3 (střední). Podle dané metody nelze provést posouzení 18,26 %.



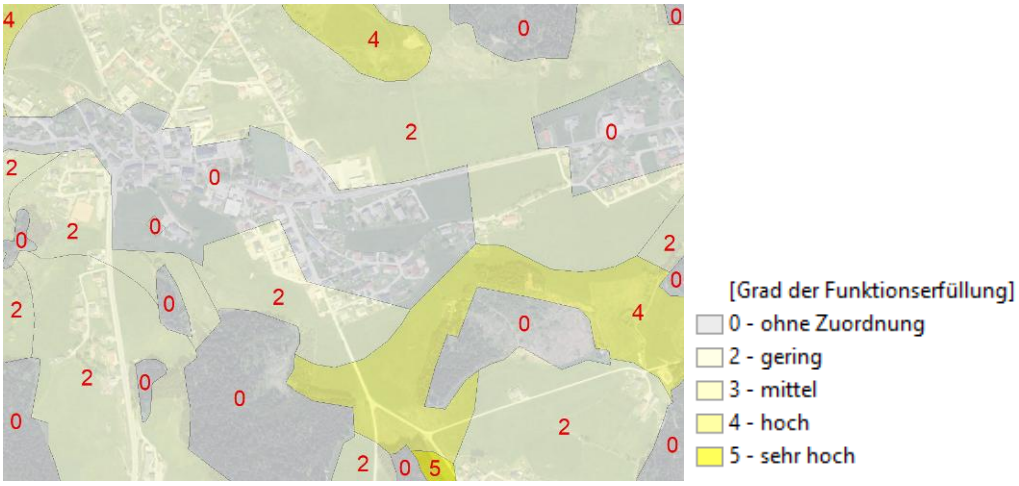
Obr. 5.31: Chráněný obecný statek Půda: Posouzení funkce životního prostoru v EUR (výňatek)

5.14.3.3.3 Funkce místa

Pojem Funkce místa zahrnuje vhodnost půd jako místa pro (přírodní) vegetaci (častokrát kartograficky zaznamenanou jako potenciálně přírodní vegetace = PotNatVeg). Jedná se o funkci půdy ve vztahu k ploše, která je v zásadě vlastní každé půdě, na které může něco růst. Kritéria pro diferenciaci vyplývají z aspektů přírodnosti (hemerobie) používaných při ochraně druhů a biotopů, a to zejména vzácnosti místa, resp. (rostlinných) druhů, které jsou na něj odkázány.

Půda v EUR se nachází obecně i v dotčené přírodní oblasti (srov. informace o půdní krajině) velmi často. Půdy jsou přiřazovány podle metodiky (GLA & LFU, 2003) různým typům stanovišť (1a – 6f) a následně jsou hodnoceny podle svého stupně plnění funkce.

Z toho vyplývá následující podoba (viz k tomu Obr. 5.32): V užší zkoumané oblasti k větrnému parku se nachází 718,17 ha ve spolkové zemi Horní Rakousko a 28,59 ha v České republice. Z hornorakouské části je 1,49 % dané plochy hodnoceno stupněm plnění funkce FEG 4 (vysoké) a 98,47 % plochy FEG 2 (nízké). U půd s FEG 2 se jedná převážně o půdy s nízkou schopnosti absorpce vody (typ místa 6b) a z menší části o půdy se střední schopností absorpce vody (typ místa 6d)., u FEG 4 se jedná o půdy s potenciálním přítokem podzemních vod (typ místa 3b). Podle dané metody nelze provést posouzení 0,04 % plochy. V užší zkoumané oblasti pro vyvedení výkonu do sítě se nachází veškeré plochy ve spolkové zemi Horní Rakousko. 1,08 % plochy je hodnoceno FEG 5 (velmi vysoký), 10,74 % plochy FEG 4 (vysoký) a 88,18 % plochy FEG 2 (nízký).



Obr. 5.32: Chráněný obecný statek Půda: Posouzení funkce místa v EUR (výňatek)

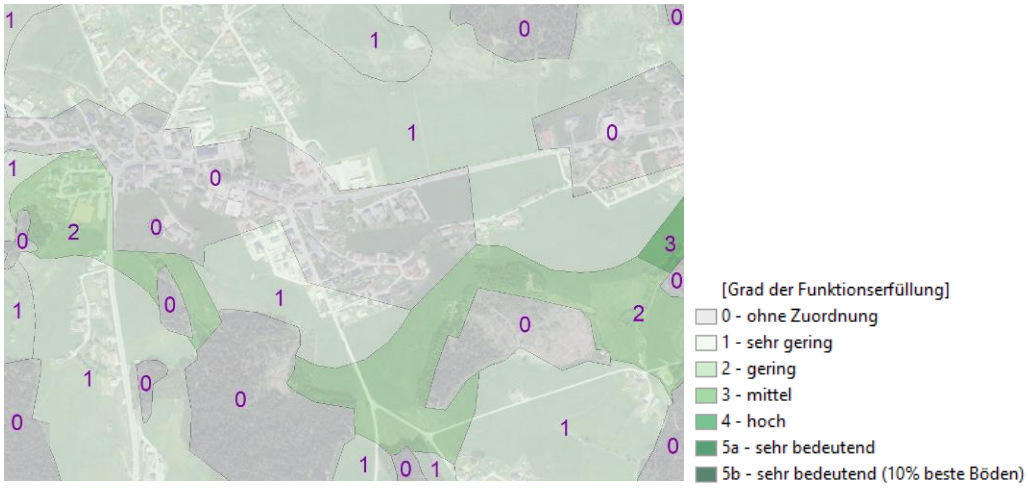
5.14.3.3.4 Produkční funkce

Produkční funkce zahrnuje výkonnost půdy jako místa pro zemědělskou produkci a produkci v rámci lesního hospodářství. Jedná se o funkci půdy ve vztahu k ploše.

V aplikaci DORIS WebGIS jsou uvedeny také údaje o produkční funkci. Tato takzvaná přírodní úrodnost půdy zahrnuje 5 stupňů (tzv. stupně plnění funkce FEG) od velmi nízkého až po velmi vysoký.

Z toho vyplývá následující podoba (viz k tomu Obr. 5.33): V užší zkoumané oblasti k větrnému parku se nachází 718,17 ha ve spolkové zemi Horní Rakousko a 28,59 ha v České republice. Z hornorakouské části je hodnoceno 0,01 % plochy stupněm plnění funkce FEG 3 (střední), 1,49 % plochy FEG 2 (nízký) a 98,46 % plochy FEG 1 (velmi nízký). Podle dané metody nelze provést posouzení 0,04 % plochy. V užší zkoumané oblasti pro vyvedení výkonu do sítě se nachází veškeré plochy ve spolkové zemi Horní Rakousko. 19,83 % plochy je hodnoceno FEG 3 (střední), 17,18 % plochy FEG 2 (nízký) a 62,99 % plochy FEG 1 (velmi nízký).

Stávající rozložení dobře znázorňuje produktivitu stávajících, méně produktivních středohorských poloh.



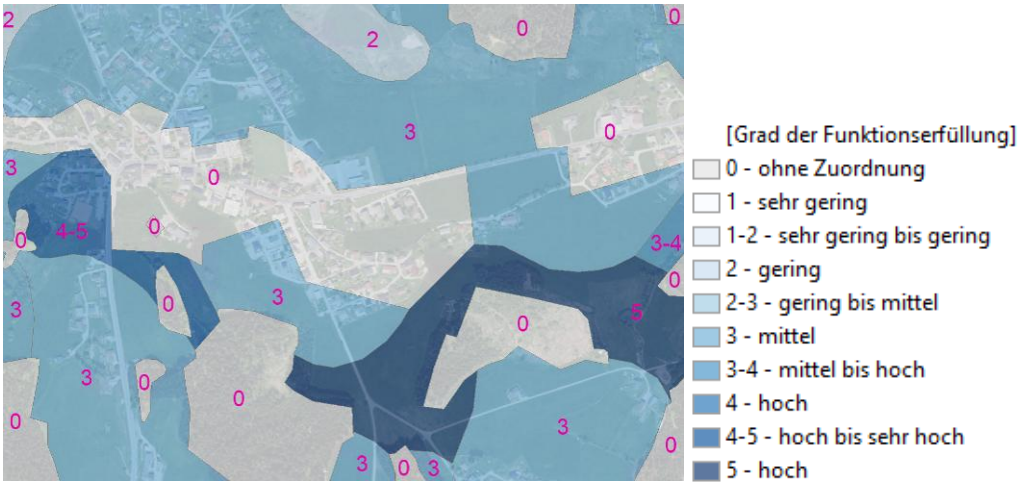
Obr. 5.33: Chráněný obecný statek Půda: Posouzení produkční funkce v EUR (výňatek)

5.14.3.3.5 Regulace odvodu vody

Funkce regulace odvodu vody popisuje schopnost půdy zadržovat (srážkovou) vodu. Rovněž se jedná o funkci půdy ve vztahu k objemu.

Půda s neuzavřeným povrchem má schopnost absorbovat srážkovou vodu, ukládat ji a uvolňovat ji s časovým zpožděním do atmosféry, do vegetace a do vodních recipientů a podzemních vod (retence). Půdy tím mají kompenzační účinek pro oběh vody a působí proti vzniku povodní (GLA & LFU, 2003). Zásadní je následující otázka: Jak dobře dokáže půda odvádět srážky a zpomalovat odvod vody po povrchu? Jako kritérium je používána schopnost půdy absorbovat vodu.

Z toho vyplývá následující podoba (viz k tomu Obr. 5.34): V užší zkoumané oblasti k větrnému parku se nachází 718,17 ha ve spolkové zemi Horní Rakousko a 28,59 ha v České republice. Z hornorakouské části je hodnoceno 1,49 % plochy stupněm plnění funkce FEG 5 (velmi vysoký), 0,01 % plochy FEG 3-4 (střední až vysoký) a 98,46 % plochy FEG 3 (střední). Podle dané metody nelze provést posouzení 0,04 % plochy. V užší zkoumané oblasti pro vyvedení výkonu do sítě se nachází veškeré plochy ve spolkové zemi Horní Rakousko. 5,33 % plochy je hodnoceno FEG 5 (velmi vysoký), 24,22 % plochy FEG 4-5 (vysoký až velmi vysoký), 19,58 % plochy FEG 3-4 (střední až vysoký), 45,45 % plochy FEG 3 (střední) a 5,41 % plochy FEG 2-3 (nízký až střední).



Obr. 5.34: Chráněný obecný statek Půda: Posouzení regulace odvodu vody v EUR (výňatek)

5.14.3.3.6 Akumulační funkce

Pod akumulační funkcí (nazývaná také filtrační, akumulační a transformační funkce) jsou zjednodušeně shrnuty všechny procesy, které působí proti vyplavování živin nebo škodlivin do podzemních vod při protékání srážkové vody půdou. Jedná se o funkci půdy ve vztahu k objemu.

Půdy přitom vykonávají funkci mechanické povahy (filtrování), fyzikálně chemické povahy (např. akumulace kyselých naplavenin) a biologické povahy při odbourávání (škodlivin) látek. Kromě toho je důležitá regulace odvodu vody půdou pro její čisticí funkci.

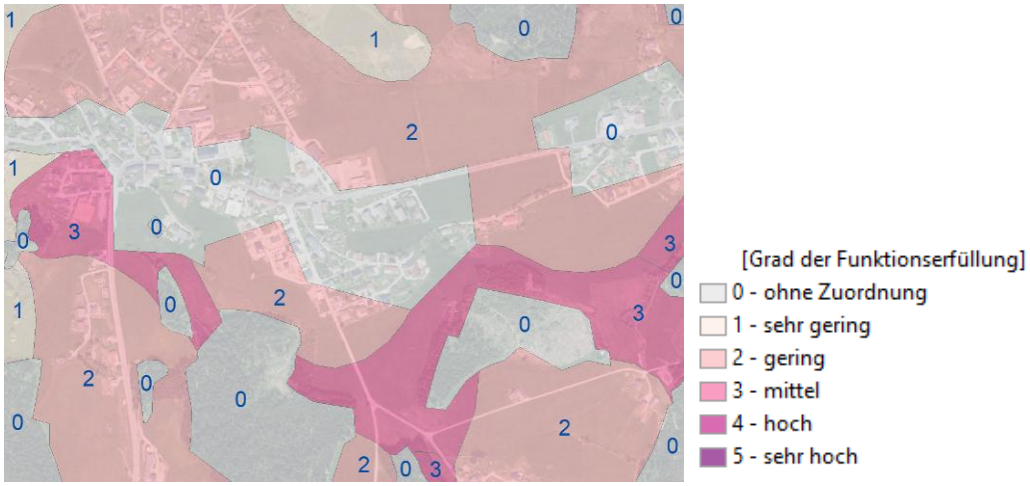
Směrodatné pro mechanickou filtrační funkci půdy je druh půdy a mocnost filtračních vrstev, ale také fyzikálně chemické procesy, jako např. hromadění látek do půdní matice. Akumulace kyselých naplavenin se skládá z několika půdních chemických procesů: Akumulace uhličitanů, látkové výměny, a minerálních látek. Transformace, tj. demontáž nebo přeměna látek v půdě je způsobována biologickými, resp. biochemickými procesy, a proto se jedná o důležitou funkci půdních organismů.

Uvedené procesy působí čisticí funkcí půdy proti zanášení různými látkami. Čisticí funkce roste také s délkou přítomnosti vody v aktivních půdních horizontech. Proto představuje pro čisticí funkci výhodu co nejdelší doba protékání vody půdou.

Akumulační funkci půd proto vykonávají z velké části, i když ne výhradně půdní horizonty s živými organismy.

Hodnocení akumulační funkce se proto provádí nejprve jednotlivě pro dílčí funkce půdy „Anorganické škodliviny“, „Organické škodliviny“ a „Kyseliny“, aby bylo možné nakonec vytvořit celkovou hodnotu (MINISTERIUM FÜR UMWELT BAWÜ, 1995).

Z toho vyplývá následující podoba (viz k tomu Obr. 5.35): V užší zkoumané oblasti k větrnému parku se nachází 718,17 ha ve spolkové zemi Horní Rakousko a 28,59 ha v České republice. Z hornorakouské části je 1,50 % dané plochy hodnoceno stupněm plnění funkce FEG 3 (střední) a 98,46 % plochy FEG 2 (nízké). Podle dané metody nelze provést posouzení 0,04 % plochy. V užší zkoumané oblasti pro vyvedení výkonu do sítě se nachází veškeré plochy ve spolkové zemi Horní Rakousko. 44,92 % plochy je hodnoceno FEG 3 (střední), 23,49 % plochy FEG 2 (nízký) a 31,59 % plochy FEG 1 (velmi nízký).



Obr. 5.35: Chráněný obecný statek Půda: Posouzení akumulační funkce v EUR (výňatek)

5.14.4 Status quo prognóza

Momentálně není znám vývoj, který by měl výrazně změnit stávající podobu v chráněném obecném statku Půda.

5.14.5 Posouzení citlivosti

Z odvození stupně plnění funkce (FEG) pro pět dílčích funkcí půdy (BTF) je zjišťován podle KNOLL & SUTOR (2010, S. 64) celkový prostorový odpor, který poskytuje podle metody (viz kap. 5.14.1) základ pro hodnocení citlivosti. Vyhodnocení je následně uvedeno nejprve pro větrný park a poté pro vyvedení výkonu do sítě.

5.14.5.1 VĚTRNÝ PARK

V užší zkoumané oblasti k větrnému parku samotnému se nachází několik potravinových polí pro zvěř a zelených ploch, které lze interpretovat jako plochy s využitím za zemědělským účelem. Kvůli tomu existují jen ojediněle informace o půdě z eBOD (viz Obr. 5.29 a kap5.14.3.2.2). Užší zkoumaná oblast k větrnému parku zahrnuje 746,76 ha, z toho 718,17 ha se nachází ve spolkové zemi Horní Rakousko a 28,59 ha v České republice.

Ve dnech 7./8.4.2025 proto bylo provedeno v oblasti zásahu na stanovišti každého zařízení celkem 19 kopacích sond a byly shromážděny pedologické parametry o půdě. Tyto plochy se nacházejí ve spolkové zemi Horní Rakousko. Z toho byla odvozena surová data pro vyhodnocení funkce půdy. Následně bylo provedeno vyhodnocení funkce půdy. Byly shromážděny následující parametry: Číslo pozemku, číslo KG; dále: Typ půdy (FB = hnědozem na skalním podloží), mocnost (mělká < 20 cm; střední < 40 cm; hluboká > 40 cm), typ humusu, ohrožení, stupeň plnění funkce [FEG] pro funkce půdy životní prostor, stanoviště, produkce, regulace odvodu vody a filtrační funkce (viz Tab. 5.82).

Hodnocení citlivost přináší následující výsledky:

Z pedologických analýz 19 kopacích sond byla pro 14 stanovišť odvozena citlivost „vysoká“, pro 3 stanoviště „mírná“ a pro 2 stanoviště „nepatrná“. Ty nicméně nelze přiřadit z hlediska prostoru (tj. definovaného vymezení plochy), jelikož se zde jedná o data z jednotlivých bodů. Pro další vyhodnocení jsou zde proto použity z důvodu stejnorodosti lesních lokalit (viz kap. 5.14.3.2.2) výsledky hodnocení půdní formy 133015.

Ty byly vyhodnoceny v ohledu na citlivost a s tím celkově na 94,69 % EUR (707,13 ha) stupněm „nepatrný“. Jedná se o podzolovou hnědozem na skalním podloží z jemného a hrubého silikátového zvětralého materiálu (hrubo- a jemnozrnný granit, resp. rula). Na 10,72 ha (1,44 %) se nachází typický glej bez obsahu vápence z jemného a hrubého koluviálního silikátového materiálu a na 0,04 ha (0,01 %) zglejovatělá hnědozem bez obsahu vápence na nezpevněném podloží z jemného a hrubého koluviálního silikátového materiálu. Pro plochu o výměře 28,87 ha (3,87 %) nejsou k dispozici žádná data o půdě, 0,28 ha z toho jsou vodní toky. 28,59 ha se nachází v České republice. V ohledu na kopací sondy a jejich promítnutí do popisu půdní krajiny, pokud se dotýkají EUR, viz také kap. 5.14.3.2.2 a formulace pro EUR. Procentuální rozdělení v hornorakouské části EUR je uvedeno v Tab. 5.82.

Kartografické znázornění SKUTEČNÉHO stavu vč. hodnocení citlivosti ve větrném parku je uvedeno Obr. 10.7 v příloze 10.1.

BOFO (č. půdní formy) resp. pořadové č. WKA	Zkratka typu půdy	Typ půdy	Skutečné využití	Mocnost	Typ humusu	Ohrožení	Plocha [ha]	Podíl celkové plochy UR [%]	FEG funkce životního prostoru	FEG funkce stanoviště	FEG produkční funkce	FEG regulace odvodu vody	FEG filtrační funkce	Celkový prostorový odpor	Citlivost chráněného obecného statku Půda
SA-2	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	Smrkový les	střední	humusová drť	žádné			3	2	5	3-4	1	4	vysoká
SA-3	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	Smrkový les	střední	syrový humus	žádné			3	2	5	3-4	1	4	vysoká
SA-4	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	Smrkový les, část. potravinové pole pro zvěř	střední	-	žádné			3	2	5	3-4	1	4	vysoká
SA-5	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	Smrkový les	hluboká	humusová drť	žádné			3	2	3	3-4	1	2	nepatrná
SA-6	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	Smrkový les	střední	syrový humus	žádné			3	2	5	3	2	4	vysoká
SA-7	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	Smrkový les	hluboká	syrový humus	žádné			3	2	5	4-5	2	4	vysoká
SA-8	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	Smrkový les	střední	syrový humus	žádné			3	2	5	3-4	1	4	vysoká
SA-9	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	Smrkový les	hluboká	syrový humus	žádné			3	2	3	4-5	1	3	mírná
SA-10	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	Smrkový les	hluboká	syrový humus	žádné			3	2	5	4-5	2	4	vysoká
SA-11	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	Smrkový les	střední	syrový humus	žádné			3	2	5	3-4	1	4	vysoká
SA-12	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	Smrkový les	hluboká	humusová drť	žádné			3	2	5	4-5	2	4	vysoká
SA-13	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	Smrkový les	hluboká	humusová drť	žádné			3	2	5	3-4	1	4	vysoká
SA-14	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	AMA plocha, neobhospodařovaný travní porost	střední	-	žádné			3	2	1	3	1	2	nepatrná
SA-15	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	Smrkový les	hluboká	humusová drť	žádné			3	2	3	4-5	1	3	mírná
SA-16	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	Smrkový les	hluboká	humusová drť	žádné			3	2	5	4-5	2	4	vysoká
SA-17	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	Smrkový les	hluboká	syrový humus	žádné			3	2	3	4-5	1	3	mírná
SA-18	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	Smrkový les	hluboká	humusová drť	žádné			3	2	3	5	1	4	vysoká
SA-19	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	Smrkový les	hluboká	syrový humus	žádné			3	2	3	5	1	4	vysoká
SA-20	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	Smrkový les	hluboká	syrový humus	žádné			3	2	3	5	1	4	vysoká
133015	**FB**	**podzolová hnědozem na skalním podloží**					**707,13**	**98,46%**	**3**	**2**	**1**	**3**	**2**	**2**	**nepatrná**
133017	LB	Hnědozem na nezpevněném podloží, bez obsahu vápence, zglejovatělá					0,04	0,01%	3	2	3	3-4	3	2	nepatrná
133005	TG	Typický glejosol, bez obsahu vápence					10,72	1,49%	-	4	2	5	3	4	vysoká
bez údajů (povodí)							0,28	0,04%							bez údajů
EUR Horní Rakousko celkem							718,17	100,00%							
bez údajů (Česká republika)							28,59	100,00%							bez údajů
EUR CZ celkem							28,59	100,00%							
EUR celkem							746,76	100,00%							

Tab. 5.82: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – odvození citlivosti z FEG a RWS celkem v EUR (pouze spolková země Horní Rakousko)

[podle: BUNDESVERBAND BODEN (2005), GLA & LfU, 2003; Ministerium für Umwelt BaWü, 1995, Knoll & Sutor, 2010, S. 64]

FB = hnědozem na skalním podloží, surová data z kopacích sond pedologického průzkumu ze dní 7./8.4.2025

1= velmi nepatrná; 2=nepatrná, 3=mírná, 4=vysoká, 5=velmi vysoká, k.A.=bez údajů

5.14.5.2 VYVEDENÍ VÝKONU DO SÍTĚ

V ohledu na citlivost půd v užší zkoumané oblasti pro vyvedení výkonu do sítě vyplývá podle Tab. 5.83 následující hodnocení: 108,64 ha (63,96 %) je hodnoceno jako „nepatrně“ citlivé, 41,14 ha (24,22 %) jako „mírně“ citlivé a 20,08 ha (11,82 %) jako „vysoce“ citlivé.

Typ využití	BOFO (č. půdní formy)	Zkratka typu půdy	Skupina typů půd	Plocha [m²]	Plocha [%]	FEG funkce životního prostoru	FEG funkce stanoviště	FEG produkční funkce	FEG regulace odvodu vody	FEG filtrační funkce	Celkový prostorový odpor	Citlivost chráněného obecného statku Půda
LWS	133009	FB	Hnědozem na skalním podloží	17,48	10,29%	3	2	1	3-4	3	2	nepatrná
Les				9,37	5,51%	3	2	1	3-4	3	2	nepatrná
Jiné				0,59	0,34%	3	2	1	3-4	3	2	nepatrná
LWS	133010			25,45	14,98%	3	2	1	3	1	2	nepatrná
Les				19,02	11,20%	3	2	1	3	1	2	nepatrná
LWS	133012			6,84	4,03%	3	2	3	3	2	2	nepatrná
Les				0,01	0,01%	3	2	3	3	2	2	nepatrná
LWS	133015			9,92	5,84%	3	2	1	3	2	2	nepatrná
Les				14,14	8,33%	3	2	1	3	2	2	nepatrná
LWS	133017	LB	Hnědozem na nezpevněném podloží	2,25	1,33%	3	2	3	3-4	3	2	nepatrná
Les				3,58	2,11%	3	2	3	3-4	3	2	nepatrná
LWS	133020	TG	Typický glejosol	10,39	6,11%	-	2	2	4-5	3	3	mírná
Les				18,74	11,03%	-	2	2	4-5	3	3	mírná
LWS	133008	FB	Hnědozem na skalním podloží	11,41	6,72%	3	2	3	4-5	3	3	mírná
Les				0,61	0,36%	3	2	3	4-5	3	3	mírná
Jiné				0,00	0,00%	3	2	3	4-5	3	3	mírná
LWS	133001	UM	Přechodové rašeliniště	1,84	1,08%	-	5	1	3	3	4	vysoká
LWS	133007	G	Glejosol	8,42	4,96%	3	4	3	5	2	4	vysoká
Les				0,05	0,03%	3	4	3	5	2	4	vysoká
Jiné				0,53	0,31%	3	4	3	5	2	4	vysoká
LWS	133005	TG	Typický glejosol	0,06	0,03%	-	4	2	5	3	4	vysoká
LWS	133013	FB	Hnědozem na skalním podloží	8,89	5,24%	3	4	1	2-3	1	4	vysoká
Les				0,30	0,18%	3	4	1	2-3	1	4	vysoká
Celkem – jako LWS, les a Jiné podle eBOD:				169,86	100,00%							
bez údajů				0,00	0,00%							
Celkem:				169,86	100,00%							

Tab. 5.83: Chráněný obecný statek Půda: Vyvedení výkonu do sítě – odvození citlivosti z FEG a RWS celkem v EUR (pouze spolková země Horní Rakousko)

[podle: BUNDESVERBAND BODEN (2005), GLA & LfU, 2003; Ministerium für Umwelt BaWü, 1995, Knoll & Sutor, 2010, S. 64]

1= velmi nepatrná; 2=nepatrná, 3=mírná, 4=vysoká, 5=velmi vysoká, k.A.=bez údajů

Největší části plochy přitom zabírají následující půdní formy:

- „nepatrná“ (60,52 %): Hnědozem na skalním podloží (Bofo 133009, 133010, 133012, 133015)
- „mírná“ (17,15 %): Typický glej (Bofo 133020)
- „vysoká“ (10,71 %): Glej (Bofo 133007), hnědozem na skalním podloží (Bofo 133013).

Kartografické znázornění SKUTEČNÉHO stavu vč. hodnocení citlivosti ve vyvedení výkonu do sítě je uvedeno Obr. 10.8 v příloze 10.1.

5.14.6 Opatření prevence, zmírnění a kompenzace

Podle § 6 odst.1 Z.5 UVP-G 2000 v platném znění musí být v rámci dokumentace vlivů záměru na životní prostředí uvedena podrobně ona opatření, pomocí kterých bude při podstatných negativních dopadech záměru na životní prostředí zabráněno jejich vzniku, provedeno jejich omezení, nebo, bude-li to možné, jejich kompenzace.

Tab. 5.84 uvádí podstatná opatření pro předmětný odborný článek.

Kód	Chráněný obecný statek	Fáze	Opatření
SGB-M-Bau-01	Půda	Stavební fáze	Provedení stavby podle požadavků ÖNORM L 1211. Jsou dodržovány požadavky koncepce ochrany půdy 2. část pro doprovodnou ochranu půdy při stavbě. Koncepce ochrany půdy představuje základ pro výběrové řízení na realizaci stavby.
SGB-M-Bau-02	Půda	Stavební fáze	Pro stavební fázi je objednán odborný pedologický doprovod (BBB) dle požadavků ÖNORM L 1211.
SGB-M-Bau-03	Půda	Stavební fáze	Nadměrné prašnosti na užitných plochách pro lesní hospodářství hraničících se sousedními stavebními plochami je zamezeno zvlhčováním.
SGB-M-Bau-04	Půda	Stavební fáze	Navezení přebytečné půdy humusového horizontu A na již nevyužívané úseky sítě lesních cest a na svahy, které byly zřízeny v průběhu výstavby stavebních dopravních komunikací.
SGB-M-Bau-05	Půda	Stavební fáze	Při zjištění rašelinných půd podél trasy vyvedení výkonu do sítě nařídí odborný pedologický doprovod dle požadavku opatření pro minimalizaci drenážních účinků.

Tab. 5.84: Opatření ve prospěch odborných požadavků na ochranu půdy

PV .....Preventivní opatření

M .....Zmírňující opatření

A ..... Kompenzační opatření

Bau..... Stavební fáze

Bet..... Provozní fáze

5.14.7 Dopady

5.14.7.1 OBECNÝ POPIS

5.14.7.1.1 Větrný park

Zábor plochy pro zřízení větrného parku se skládá z ploch pro základy, podchycení základů, rozvodny, zpevněných ploch pro jeřáby, skladů a montážních ploch vyžadovaných pro instalaci příslušných zařízení, skladových ploch pro uložení hliníkových panelů, skladu listů, obratišť, trvalých a dočasných příjezdových cest s příslušnými svahy a výhybnami, kancelářských ploch a různých kabelových tras.

Pro popis a hodnocení dopadů v chráněném obecném statku Půda jsou zabrané plochy rozděleny do následujících kategorií:

- Trvale zabrané plochy [**d**]: s uzavřeným povrchem či neuzavřeným povrchem. Základ větrné elektrárny, podkopání základů, rozvodna a příjezdové cesty trvale
- Dočasně zabrané plochy [**t**]: plochy s neuzavřeným povrchem. Sklady a montážní plochy, Kancelářská plocha, dočasné příjezdové cesty, výhybny, kabelové trasy, hliníkové panely, sklad listů, obratiště a svažité plochy podél základu větrných elektráren, zpevněné plochy pro jeřáby, kancelářská plocha, výhybny, otočné trumpety a příjezdové cesty.
- Plochy bez požadavků [**k**]: plochy s uzavřeným povrchem nebo plochy bez uzavřeného povrchu, na kterých nedochází ke změnám použití. K tomu patří také nouzové trasy a vymýcené plochy.
- Půda, obnovená [**r**]: Plochy, které jsou po demontáži stávajících silnic rekultivovány.

d plochy: Po dobu trvání provozu zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie je na těchto plochách zcela odstraněna geologická vrstva. Tím ztrácí tyto plochy na dobu trvání provozu svoji půdní funkci. Humusový horizont A je navezen na sousední plochy určené k rekultivaci, a také na svažité plochy nebo na úseky lesních cest určených k zachování. Tím lze zachovat půdní funkci zaniklou na d plochách na jiném místě u určitých částí.

{U>t plochy: Tyto plochy jsou vyňaty v průběhu stavební fáze dočasně ze svého příslušně aktuálního využití a po skončení stavební fáze a dokončené odborně provedené rekultivace jsou opět používány jako potravinová pole pro zvěř nebo zelená plocha resp. lesní plocha. Půdní funkce jsou převážně obnoveny.

{U>k plochy: k plochy mají i nadále stejné využití jako doposud, nedochází k žádným změnám využití ploch, a to zejména ztrátě přírodně rostlé půdy. V drtivé části se jedná o plochu, na které je vyžadováno dočasné vymýcení, v malém rozsahu také o stávající lesní silnice a příjezdové cesty.

{U>r plochy: Tyto plochy zahrnují úseky stávajících lesních cest, které jsou demontovány, rekultivovány a opět začleněny do lesního hospodářství. Půdní funkce jsou převážně obnoveny, resp. nově navozeny.

5.14.7.1.2 Vyvedení výkonu do sítě

Při pokládce zemních kabelů vyvedení výkonu do sítě je stanoven zábor půdy po obou stranách osy trasy o šířce 1,5 m. Z toho je zabrán pás o šířce 1 m pro vytvoření otevřené rýhy.

Pokládka kabelů se provádí dle popisu uvedeného na Obr. 2.5 do chrániček, které jsou položeny do otevřené rýhy, dle možnosti do nově vytvořených cest nebo vedle stávajících cest.

Zábor plochy pro vyvedení výkonu do sítě ve stavební fázi je proto stanoven na šířku 3 m (1,5 m po obou stranách osy trasy), z toho vždy 1 m jako pracovní pás (rezervní oblast) a 50 cm pro zásah pokládkou kabelů samotnou. Pro chráněný obecný statek Půda je hodnocena také oblast pro pokládku kabelů jako dočasný zásah.

V oblasti vyvedení výkonu do sítě se nachází také rozšíření transformovny Rainbach o ploše 2 816 m² na západě, z toho je 830 m² trvalého a 1 986 m² dočasného záboru. Na B 38 jižně od Viehbergu se nachází překladiště s plochou o výměře 11 430 m². Tato plocha je zabraná jen dočasně.

5.14.7.2 ZMĚNY TERÉNU

5.14.7.2.1 Větrný park

V oblasti větrného parku jsou dopady omezeny na půdy a jejich funkce zajišťující ekologickou rovnováhu v důsledku změn terénu podmíněných předmětným záměrem na stavební silnice, které se musí stavět v zářezu, a také na ony, které jsou určeny k zachování, jakož i na plochy v oblasti základů, podchycení základů, zpevněných ploch pro jeřáby, dočasných příjezdových cest a rozvoden.

V oblasti jiných půd zabraných jen na dobu trvání stavby (hliníkové panely, výhybny, sklad listů, obratiště, montážní plocha, skladová plocha, kancelářské plochy, dočasné stavební silnice jsou očekávány pouze jako dočasné dopady na funkce půdy.

Dočasné dopady na funkce půdy lze specifikovat – ve vztahu k jednotlivým dílčím funkcím půdy – následně.

Funkce životního prostoru: Při odborném a funkčním opětovném použití svrchní vrstvy nejsou žádné podstatné dopady na funkci životního prostoru pro půdní organismy.

Funkce místa: Ani při odborném a funkčním opětovném použití svrchní vrstvy nejsou žádné výrazné změny abiotických ani biotických faktorů stanoviště. Změny jsou pravděpodobné v potenciální přírodní vegetaci místa.

Produkční funkce: Při odborném a funkčním opětovném použití svrchní vrstvy je zajištěno rozsáhlé zachování produkční funkce půd, byť na jiném místě.

Regulace odvodu vody: Při odborném a funkčním opětovném použití svrchní vrstvy je zajištěno rozsáhlé zachování objemu pórů a tím také schopnost akumulace srážkových vod. Pokud bude trvale odstraněna spodní vrstva, např. betonovým soklem při novostavbě základů, bude snížení celkového výkonu odpovídat objem pórů odstraněné spodní vrstvy.

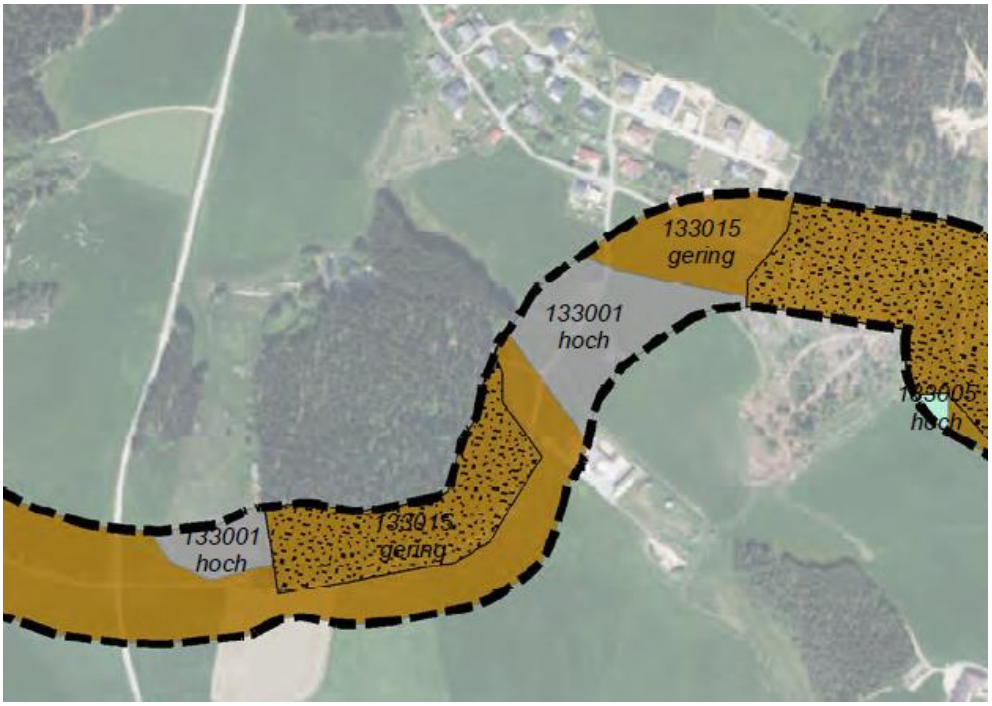
Akumulační funkce: Při odborném a funkčním opětovném použití svrchní vrstvy nejsou žádné podstatné dopady na výkonnost v ohledu na mechanickou filtrační funkci, chemické odpufrování kyselin a biochemickou transformaci zanášených (škodlivin) látek do půdy.

Demontáží stávajících lesních cest lze rekultivovat 0,96 ha půdy a opět ji navrátit k využití pro účely lesního hospodářství. Na těchto plochách jsou půdní funkce obnoveny v maximální možné míře.

5.14.7.2.2 Vyvedení výkonu do sítě

V oblasti vyvedení výkonu do sítě jižně a jihozápadně od Großgstöttenu (viz Obr. 5.36) se nachází zemědělsky využívaná plocha, kterou lze podle eBOD popsat jako „přechodové rašeliniště na silikátovém naplaveném materiálu – půdní forma 133001“. Na této půdní formě lze očekávat v prvních 20 cm pod horní hranou terénu (GOF) silně rozloženou zušlechtěnou rašelinu a pod ní, až do hloubky 110 cm pod horní hranou terénu (GOF), mírně rozloženou rašelinu.

Ze zabrané plochy o výměře 451 m² probíhá kabelová trasa vč. pracovního pásu (rezervní plocha) na 125 m² (28 %) v oblasti zařízení silniční komunikace, na 19 m² (4 %) v lese a na 307 m² (68 %) na „Pole, louky nebo pastviny“. Pokud bude v této oblasti v průběhu realizace stavebních prací nalezena skutečná rašelinná půda, budou dle požadavku přijata opatření pro minimalizaci drenážních účinků přilehlých půd (instalace příček do rýhy pro kabely nebo podobně). Mimořádná pozornost je věnována dodržování požadavků ÖNORM L 1211. Tyto plochy se nacházejí ve spolkové zemi Horní Rakousko.



Obr. 5.36: Chráněný obecný statek Půda: Vyvedení výkonu do sítě – přechodové rašeliniště (půdní forma 133001) (OÖ)

5.14.7.3 ZHUTNĚNÍ PŮDY

Škodlivé zhutnění půdy a s tím související negativní dopady na funkci půdy jsou možné u stavebních záměrů se záborem přírodních půd. Vznikají při neodborném zacházení s půdou v průběhu realizace stavby, zejména při (příliš) vysokém tlaku stavebního stroje / stavebního přístroje / vozidla na (příliš) mokrou, resp. vlhkou půdu při pohybu nebo zpracování půdy.

Půdy s mimořádně vysokou citlivostí na zhutnění zvyšují riziko škodlivého zhutnění půdy během stavební fáze. Za půdy mimořádně citlivé na zhutnění jsou považovány podle DIN 19639 půdy s obsahem jílu > 40 %. Půdy s mimořádně vysokou místní citlivostí na zhutnění se nenachází v oblasti ploch zásahu.

V oblasti větrného parku ukazuje vyhodnocení druhů půdy u nalezených skupin typů půdy, že 0,87 ha (1,13 %) má obsah jílu 8 až 17 % a 76,11 ha (98,87 %) obsah jílu 12 až 17 % (viz Tab. 5.85). Tyto plochy se nacházejí ve spolkové zemi Horní Rakousko.

Druh půdy a typ půdy	m²	%	Obsah jílu
Uls (typický glejosol)	8.728	1,13%	8-17%
Sl4 (hnědozem na skalním podloží)	761.052	98,87%	12-17%
Zabraná plocha – celkem:	769.780	100,00%	

Tab. 5.85: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – vyhodnocení obsahu jílu pro zjištění půd mimořádně citlivých na zhutnění (pouze spolková země Horní Rakousko)

V oblasti vyvedení výkonu do sítě vč. rozšíření transformovny a překladiště vyplývá na základě vyhodnocení druhů půd v nalezených skupinách typů půd, že 1,58 ha (24,70 %) má obsah jílu 8 až 17%, 4,76 ha (74,59 %) obsah jílu 12 až 17 % a 0,05 ha (0,71 %) obsah jílu 0 % (viz Tab. 5.86). Tyto plochy se nacházejí ve spolkové zemi Horní Rakousko.

V kategorii 12 až 17 % se jedná převážně o hnědozemě na skalním podloží, kromě toho také o typický glej a nivní hnědozemě.

Druh půdy a typ půdy	m²	%	Obsah jílu
Hn (přechodové rašeliniště)	451	0,71%	0%
Uls (glejosol)	15.766	24,70%	8-17%
Sl4 (glejosol, hnědozem na skalním podloží, hnědozem na nezpevněném podloží)	47.612	74,59%	12-17%
Zabraná plocha – celkem:	63.829	100,00%	

Tab. 5.86: Chráněný obecný statek Půda: Vyvedení výkonu do sítě – vyhodnocení obsahu jílu pro zjištění půd mimořádně citlivých na zhutnění (pouze spolková země Horní Rakousko)

Škodlivé zhutnění spodní půdy je na rozdíl od svrchní půdy zpravidla nevratné, jelikož ve spodní půdě se nachází výrazně menší část kořenového systémů a s tím také výrazně nižší biologická aktivita, a proto tam probíhá přírodní regenerace podstatně pomaleji, než jak by tomu bylo ve svrchní půdě.

Dopady škodlivého zhutnění půdy na jednotlivé funkce půdy lze stanovit následovně:

Funkce životního prostoru: Výrazné omezení funkce svrchní půdy jako životního prostoru pro půdní organismy v důsledku výrazně nižšího objemu pórů (zejm. velkých a středně velkých pórů) v horizontu zhutnění samotném a také v půdních horizontech, které jsou potenciálně dočasně nebo opětovně rozmokřené vodou nahromaděnou v průběhu dne nad zhutněním.

Funkce stanoviště: Pravděpodobné výrazné změny abiotických a biotických místních faktorů, např. v důsledku zamokření, změny v potenciálně přírodní vegetaci daného místa.

Produkční funkce: Zpravidla výrazně nižší produkční síla půdy vzhledem k menšímu prostoru pro kořeny, horšímu provzdušňování, nižší biologické aktivity atd.

Regulace odvodu vody: Podstatné zhoršení vzhledem k nižšímu objemu pórů v horizontu zhutnění a také nedostatečnému průsaku akumulované srážkové vody do podloží (vodonosná vrstva).

Akumulační funkce: Podstatné snížení funkce mj. v důsledku nižší biologické aktivity.

Škodlivému zhutnění půdy lze zabránit odborným zacházením s půdou při realizaci prací na stavbě. Pro předmětný záměr byla za tímto účelem vypracována koncepce ochrany půdy (BSK) podle ÖNORM L 1211 s odpovídajícími opatřeními doprovodné ochrany půdy na stavbě. Při dodržení opatření stanovených v BSK jsou očekávány škodlivé dopady na chráněný obecný statek Půda v důsledku zhutnění svrchní či spodní půdy podmíněného předmětným záměrem pouze v nepatrném rozsahu.

5.14.7.4 EROZE PŮDY

Zánik soudržnosti půdy v důsledku větrné či vodní eroze a s tím související negativní dopady na funkce půdy jsou u předmětného stavebního záměru rovněž v podstatě možné. Eroze je podporována „načerno“ uloženou nezelenou svrchní půdou, tak jak se vyskytuje zcela povinně při realizaci stavebních prací.

V eBOD datech (viz BFW o.J.) jsou uvedeny informace o ohrožení erozí.

V oblasti větrného parku ukazuje vyhodnocení souvisejících eBOD dat pro 76,98 ha (100 %) jako posouzení ohrožení erozí stupeň „neohroženo“. Tyto plochy se nacházejí ve spolkové zemi Horní Rakousko.

V oblasti vyvedení výkonu do sítě vč. rozšíření transformovny Rainbach a překladiště ukazuje vyhodnocení souvisejících eBOD dat pro 6,38 ha (100 %) jako posouzení ohrožení erozí stupeň „neohroženo“. Tyto plochy se nacházejí ve spolkové zemi Horní Rakousko.

Dopady na soudržnost půdy v důsledku eroze se dotýkají samozřejmě všech funkcí půdy.

Stejně jako škodlivému zhutnění půdy lze zabránit, resp. minimalizovat odborným zacházením s půdou při realizaci prací na stavbě také erozi. Při dodržování opatření stanovených v BSK podle ÖNORM L 1211 jsou škodlivé dopady eroze na chráněný obecný statek Půda minimalizovány a jsou očekávány pouze v zanedbatelné míře.

5.14.7.5 PRONIKÁNÍ ŠKODLIVIN

5.14.7.5.1 Stavební fáze

Ve stavební fázi nelze zcela vyloučit zanášení látek do půdy v důsledku emisí prachu a škodlivin z ovzduší způsobovaných vozidly na stavbě, stroji a přístroji, v důsledku pohybu povrchových vod a také v důsledku havárií s únikem minerálních olejů n. srov.

Prašnost na stavebních plochách resp. na půdě přiléhající ke stavebním silnicím mohou za určitých meteorologických podmínek (delší období sucha, zejm. ve spojení s větrem) dosáhnout určitého stupně závažnosti. Vzhledem ke složení povrchu vozovky a půdy, ze které přichází prach, nelze zpravidla vyloučit

škodlivé dopady na půdy. Pomocí vhodných opatření lze prašnost zmírnit na zanedbatelnou míru.

Zátěž půd přilehlých ke stavebním plochám resp. stavebním silnicím škodlivinami z ovzduší vypouštěných ze spalovacích motorů vozidel na stavbě, strojů a přístrojů dosahuje zpravidla významné intenzity, která podstatně překračuje zátěž srovnatelnou s využitím za zemědělskými účely a účely lesního hospodářství.

Vyplavování povrchových vod ze stavební plochy, například při silnějších srážkách, lze v zásadě srovnávat s prašností v ohledu na chemické složení vyplavovaného bahna. Ale bodově může dosáhnout vyšších koncentrací. I tak zde lze zpravidla vyloučit škodlivé dopady na půdy. Odborný pedologický doprovod na stavbě je schopen udržet vyplavování povrchových vod pomocí jednoduše místně realizovatelných opatření.

V rámci dění na stavbě nelze zcela vyloučit únik minerálních olejů, pohonných hmot a maziv, který může být způsobený také poškozením hadic hydrauliky n. srov. Pomocí odpovídajících ustanovení v nouzovém plánu a jejich závazného dodržování dozorovaného odborným pedologickým doprovodem na stavbě lze zpravidla dobře vyřešit tento druh problémů ve stavební fázi a omezit potenciální poškození půdy na lokálně omezenou plochu.

5.14.7.5.2 Provozní fáze

Bez ohledu na zanášení látek v rámci případů požáru nebo podobně je zanášení látek v provozní fázi omezeno na pohonné hmoty a maziva potenciálně unikající z vozidel údržby, přičemž nijak nepřekračují srovnatelné dopady jako u běžného lesního hospodářství.

5.14.7.6 OHŘÍVÁNÍ PŮDY

Pro potenciální dopady předmětného záměru větrných elektráren způsobované ohříváním půdy podél 30kV elektrických kabelů uložených v zemi existuje doposud obecně pouze omezené množství dokumentace. Mechanismus působení „Ohřívání půdy“ nebyl ještě dle aktuálního stavu informací autorů doposud podrobně pojednán v rámci žádného z provedených řízení za účelem posouzení vlivů předmětného záměru větrných elektráren v Rakousku na životní prostředí.

Z vyhledávání v literatuře za účelem zúžení samotné podstaty problematiky a potenciálních dopadů 30kV elektrických kabelů uložených v zemi u větrného parku nepřineslo žádné zjištění, které by bylo schopné přinést uspokojivou odpověď na danou problematiku.

Naproti tomu je k dispozici několik dokumentů na téma ohřívání půdy a jejich dopadů na určité požadavky životního prostředí v souvislosti s elektrickými vedeními vysokého a nejvyššího napětí uložených v zemi, tj. hladina napětí ≥ 110 kV (mj. WESSOLEK et al., 2016; TRÜBY P. (2020); BERTERMANN D. et al. (2020); EMMERLING CH. et al. (2024). Kromě toho pojednává toto téma větší

množství posudků v rámci úředních řízení za účelem posouzení vlivů elektrických vedení vysokého a nejvyššího napětí uloženého v zemi na životní prostředí.

V rámci předmětného záměru jsou dopady způsobované ohříváním půdy podél 30kV vnitřních kabelových rozvodů větrného parku a také podél 30kV vyvedení výkonu do sítě do transformovny Rainbach v zásadě možné. Ostatní kabely uložené do země (řídicí vedení, napájení výstražného osvětlení pro ochranu před pádem ledu atd.) lze vzhledem k nepatrnému nárůstu teploty nezohledňovat.

Uvnitř elektrických kabelů mohou teploty dle elektrické zátěže dosáhnout při provozu přibližně až 90°C předtím, než dojde k poškození kabelu (tzv. „krátkodobý tepelný proud“). Maximální teplota v kabelu je proto fyzikálně omezená a v důsledku toho nezávislá např. na jmenovitém napětí systému (110 kV nebo 30 kV). Teplota klesá již uvnitř kabelu, takže povrch kabelu lze u 110kV zemních kabelů očekávat přibližně na hodnotě 50 °C.

Obecně vzato je ohřívání vrstev půdy přiléhajících k vrstvám půdy na jednu stranu závislé na (venkovní) teplotě kabelu samotném, na druhou základně na tepelné vodivosti dotčených vrstev půdy, dále také na mnoha okolních podmínkách (teplotě vzduchu, typu půdy, vegetačním pokrytí, resp. využití plochy, vodním režimu v půdě, hloubce hladiny podzemní vody, teplotě a rychlosti proudění podzemních vod a mnoho dalšího). Teplota kabelu je zase závislá mimo jiné na struktuře a průřezu kabelu a také na příslušném přenosu elektřiny. Dále jsou podstatné mj. typ pokládky kabelu (pokládka v chráničce, pokládka přímo do zeminy) a také tepelné vlastnosti materiálu lůžka.

V ohledu na dopady ohřívání půdy na ekologickou rovnováhu včetně půdního života a vegetace jsou kromě teploty samotné podstatné zejména změny ve vodním režimu v půdě, přičemž může docházet k protichůdným efektům.

Německé spolkové ministerstvo pro ochranu přírody (BFN 2016) shrnuje v následující znalecké zprávě podstatné efekty ohřívání půdy pro elektrická vedení uložená do zemních kabelů napětí nejvyšší úrovně na základě stávajících poznatků následovně:

> *„Na základě testů v terénu ukazuje vyhodnocení vertikálních teplotních gradientů, že ohřívání na povrchu půdy v normálním režimu (max. provozní teploty kabelu: 50°C) činí od +3 do 5 K. Takové zvýšení se nachází v rozsahu kolísání denních a sezónních cyklů. Doposud neprozkoumané riziko představují tepelný rezonanční růst amplitudy (např. v létě za sucha a vysokého ohřívání v závislosti na dopadajícím záření). Zda k tomu může dojít a v jaké intenzitě, zde momentálně nelze bezpečně zodpovědět.*
>
> *Měření vlhkosti půdy naznačuje, že při provozní teplotě kabelu 50°C (= max. Teplota v běžném případě) nelze počítat s vyschnutím, které by bylo výrazné pro vegetaci. Případné ztráty výparu podmíněné teplem zpr. za*

klimatických podmínek převládajících v Německu jsou kompenzovány srážkami. Účinky (dočasného) ohřívání na půdní život (zde: žížaly a krtci) jsou momentálně zkoumány v rámci sledování. Momentálně nejsou k dispozici žádné záchytné body, které by naznačovaly, že by se zde mohly vyskytnout případně závažné škodlivé dopady. Pokud by emise tepla měly za následek, že půda by dříve roztála a ohřála se, bude to mít zpr. {I>pozitivní účinky na půdní život. V důsledku vyšší mikrobiální aktivity v oblasti kabelové trasy hrozí – zejména ve spojení s efekty odvodnění – riziko úbytku humusu. Kvůli tomu může dojít lokálně k negativním změnám hodnotného životního prostoru na daném stanovišti. Toto riziko by se mělo v případě přejíždění půd s vysokými organickými podíly před. {I>rašeliništi, prozkoumat.

Vlivy kabelového provozu na zemědělské plodiny jsou zřetelně rovněž nepodstatné. Vyskytlo se jak mírné snížení výtěžnosti, tak i její mírně zvýšení. […]

Podle aktuálního stavu informací nelze na trasách zemních kabelů tudíž vycházet ze znatelných negativních emisí podmíněných teplem. Teplota kabelu > 50 °C omezená na hodiny, resp. několik dní by vzhledem k setrvačnosti média rovněž nevedla k výrazným dopadům.

Celkem vzato lze vycházet z toho, že tepelně podmíněné dopady jsou zanedbatelné.“

Odborná zpráva BfN odráží aktuální stav informací k okamžiku vytvoření zprávy v roce 2016, v ohledu na zemní kabely vysokého a nejvyššího napětí. Aktuální stav informací je potvrzen novějšími uveřejněnými informacemi v podstatných tvrzeních (např. GRIMM S. et al. 2020 in Bezug auf Fernwärmeleitungen (v ohledu na horkovody), EMMERLING CH. 2024). Odpovídá to výsledkům příslušných odborných posudků v řízení za účelem posouzení vlivů na životní prostředí (v. např. TRÜBY P. 2020, PURTSCH CH. 2017 nebo BERTERMANN D. 2020).

V ohledu na zemní kabely nižších úrovní napětí, jak je uvedeno v před. záměru, lze předpokládat, že dopady u 30kV zemních kabelů očekávané BfN budou tendenčně nižší, jelikož povrch kabelu vydávající teplo je daleko menší než u zemních kabelů vysokého a nejvyššího napětí (menší průměr kabelu, menší počet kabelových svazků), a proto je při srovnatelné teplotě povrchu odváděno také méně tepla do přiléhající půdní matice.

Celkem vzato jsou proto dle funkce půdy očekávány potenciálně nepatrné protichůdné dopady ohřívání půdy způsobené vnitřními kabelovými rozvody větrného parku, resp. 30kV vyvedením výkonu do sítě na funkce půdy.

5.14.7.7 PLOCHY ZÁSAHU VE STAVEBNÍ FÁZI

5.14.7.7.1 Větrný park

Následkem stavebních opatření pro 19 zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie budou zabrány plochy následujících kategorií (viz Tab. 5.87, Tab. 5.88 a Tab. 5.89). Tyto plochy se nacházejí ve spolkové zemi Horní Rakousko. Následující uvedené procentní údaje ploch se vztahují na hornorakouskou část EUR.

Kategorie	Plocha v EUR			
	Stavební fáze [ha]	Provozní fáze [ha]	Stavební fáze [%]	Provozní fáze [%]
Trvale zabrané plochy [d]	14,44	14,44	2,01%	2,01%
Dočasně zabrané plochy [t]	32,31		4,50%	
Plochy beze změn [k]	29,27		4,08%	
Půda, obnovená [r]		0,96		0,13%
Saldo [ha]:	46,75	13,48	6,51%	1,88%
EUR Horní Rakousko [ha]				718,17
EUR celkem [ha]				746,76

Tab. 5.87: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – zábor pro stavební a provozní fázi podle kategorie ploch (pouze spolková země Horní Rakousko)

Legenda: zeleně podbarvené – přírůstek plochy rekultivací
šedě podbarvené – plochy beze změny nejsou v saldu zohledněny
modře podbarvené – plocha zabraná jak ve stavební fázi, tak i v provozní fázi

Půdní forma	Typ půdy	Kategorie plochy [ha]			
		Trvale zabrané plochy [d]	Dočasně zabrané plochy [t]	Plochy beze změn [k]	Půda, obnovená [r]
133005	Typický glejosol bez obsahu vápence	0,02	0,65	0,20	
133015	podzolová hnědozem na skalním podloží	14,42	31,65	29,07	0,96
Celkem [ha]		14,44	32,31	29,27	0,96
% zabrané plochy		18,76%	41,97%	38,02%	1,25%
Zabraná plocha [ha]					76,98
% v EUR Horní Rakousko		2,01%	4,50%	4,08%	0,13%
EUR Horní Rakousko [ha]					718,17
% v EUR celkem		1,93%	4,33%	3,92%	0,13%
EUR celkem [ha]					746,76

Tab. 5.88: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – zábor ve stavební fázi (pouze spolková země Horní Rakousko)

Kategorie	Plocha v EUR			
	Stavební fáze [ha]	Provozní fáze [ha]	Stavební fáze [%]	Provozní fáze [%]
Základy	1,17	1,17	0,16%	0,16%
Podchycení základů	0,18	0,18	0,03%	0,03%
Zpevněná plocha pro jeřáby	2,52	2,52	0,35%	0,35%
Rozvodna	0,08	0,08	0,01%	0,01%
Příjezdová cesta – trvalá	10,48	10,48	1,46%	1,46%
Hliníkové panely	6,70	0,06	0,93%	0,01%
Výhybny	0,15		0,02%	
Sklad listů	2,12	0,10	0,29%	0,01%
Obratiště	0,12		0,02%	
Montážní plocha	5,69	0,09	0,79%	0,01%
Skladová plocha	5,15	0,02	0,72%	0,00%
Kabelový kanál	0,74	0,00	0,10%	0,00%
Kabel pracovní pás	1,71	0,01	0,24%	0,00%
Kancelářská plocha	0,37		0,05%	
Skladová plocha příjezdová cesta	1,46	0,04	0,20%	0,01%
Příjezdová cesta – dočasná	0,04		0,01%	
Svažitá plocha – dočasná	8,06	0,09	1,12%	0,01%
Příjezdové cesty, které budou obnoveny		0,38		0,05%
Vymýcená plocha		0,18		0,02%
Plochy beze změn	29,27		4,08%	
Saldo [ha]:	46,75	13,48	6,51%	1,88%
EUR Horní Rakousko [ha]				718,17
EUR celkem [ha]				746,76

Tab. 5.89: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – zábor pro stavební a provozní fázi podle kategorie ploch (technické plánování) (pouze spolková země Horní Rakousko)

Legenda: zeleně podbarvené – přírůstek plochy rekultivací
šedě podbarvené – plochy beze změny nejsou v saldu zohledněny
modře podbarvené – plocha zabraná jak ve stavební fázi, tak i v provozní fázi

Ve stavební fázi je dočasně a trvale zabráno 46,75 ha. U dočasně zabraných ploch [t] se jedná převážně o skladové plochy, montážní plochy, kancelářskou plochu a svažitou plochu a plochy pro sklad listů, obratiště a výhybny (celkem 32,31 ha, 4,50 %) (viz Tab. 5.89). U trvale zabraných ploch [d] se jedná hlavně o příjezdové cesty a rozvodnu (celkem 10,56 ha, 1,47 %), v určitém rozsahu také o zpevněné plochy pro jeřáby a základy (3,88 ha, 0,54 %). U ploch beze

změny [k] se jedná převážně o nouzovou trasu a vymýcené plochy (29,27 ha, 4,08 %), na které nesmí probíhat žádné zásahy do půdy. Po skončení stavebních prací zbudou trvale zabrané plochy o výměře 14,44 ha (2,01 %). Stávající silnice budou demontovány na výměře 0,96 ha (0,13 %) [r].

Z půd posuzovaných v užší zkoumané oblasti bude záměrem zabrána plocha o výměře 46,75 ha (6,51 %, dočasně a trvale). Z toho bude trvale zabráno 14,44 ha (2,01 %) [d] a ztratí trvale svoje půdní funkce (viz Tab. 5.87).

Dočasně zabraným půdám [t] (32,31 ha, 4,50 %) bude navrácena po skončení stavební fáze a úspěšně odborném provedení rekultivace ve značné míře jejich funkce půdy a budou i nadále využívány za zemědělskými účely, resp. za účelem lesního hospodářství.

Pro plochy beze změn [k] (29,27 ha, 4,08 %) lze z odborného hlediska vyloučit více než drobné dopady.

Plocha o celkové výměře 0,96 ha (0,13 %), která již není v důsledku demontáže stávajících silnic vyžadována a momentálně nevykazuje žádnou půdní strukturu, bude rekultivována navezením půdní vrstvy ze stavebního území, ve které může dojít k opětovnému zapuštění kořenů [r]. Tyto plochy získají zpět ve značné míře svoje funkce půdy a budou následně opět začleněny do půdních stavů.

Vůči trvale zabrané ploše o výměře 14,44 ha stojí přírůstek ploch díky demontáži stávajících silnic (půda, obnovená) o výměře 0,96 ha, takže v saldu ploch se sníží trvale zabraná plocha na 13,48 ha.

Stavební fáze se tím v podstatném ohledu vyznačuje

- trvalým záborem ploch (kategorie [d]) využívaných za účely lesního hospodářství (a částečně zemědělství), který zůstane v provozní fázi zachován, a také navíc
- dočasným záborem ploch (kategorie [t]) s následnou regenerační fází.

Po skončení stavební fáze bude část aktuálně zabraných ploch (stávající stavy) rekultivována a navrácena k využití za účely lesního hospodářství, tj. opětovně zalesněna (kategorie [r]).

Pro lesní plochy ve větrném parku byly přiřazeny informace o půdních parametrech analogickým způsobem pro půdní formy přilehlých ploch se zemědělským využitím. Celkem obsahuje kategorie ploch (podle vymezení eBOD) „Zemědělsky využívané plochy“, „Les“ a „Ostatní plochy“ 76,98 ha (100 %). Hodnocení půdních funkcí a odvození citlivosti je uvedeno v Tab. 5.90.

Typ využití	BOFO (č. půdní formy)	Zkratka typu půdy	Skupina typů půd	Plocha [m²]	Plocha [%]	FEG funkce životního prostoru	FEG funkce stanoviště	FEG produkční funkce	FEG regulace odvodu vody	FEG filtrační funkce	Celkový prostorový odpor	Citlivost chráněného obecného statku Půda
LWS	133005	TG	typický glejosol bez obsahu vápence	3.187	0,41%	0	4	2	5	3	4	vysoká
Jiné	133005	TG	typický glejosol bez obsahu vápence	505	0,07%	0	4	2	5	3	4	vysoká
Les	133005	TG	typický glejosol bez obsahu vápence	5.036	0,65%	0	4	2	5	3	4	vysoká
LWS	133015	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	3.011	0,39%	3	2	1	3	2	2	nepatrná
Jiné	133015	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	679	0,09%	3	2	1	3	2	2	nepatrná
Les	133015	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	757.362	98,39%	3	2	1	3	2	2	nepatrná
Zabraná plocha – celkem (Horní Rakousko):				769.780	100,00%							

Tab. 5.90: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – hodnocení půdních funkcí u půdních forem zabraných předmětným záměrem (pouze spolková země Horní Rakousko)

Ve vztahu k využitím je zabrána plocha o výměře 75,71 ha (98,36 %) jako „Zemědělské plochy a les, půda bez využití“ (identifikační kód využití 13001). Zbývajících 1,27 ha (1,64 %) zahrnuje všechna ostatní využití, která v konkrétním případě zahrnují kód „Plynulý provoz“ (identifikační kód využití 12001) (viz Tab. 5.91).

Kategorie ploch	zabraná plocha – vyvedení výkonu do sítě		
	[m²]	[ha]	[%]
Plocha celkem:	769.780	76,98	100,00%
účel využití = 13001	757.120	75,71	98,36%
všechny ostatní účely využití	12.660	1,27	1,64%
- Trvalé	144.407	14,44	100,00%
účel využití = 13001	137.191	13,72	95,00%
všechny ostatní účely využití	7.216	0,72	5,00%
- Dočasné	323.081	32,31	100,00%
účel využití = 13001	319.233	31,92	98,81%
všechny ostatní účely využití	3.848	0,38	1,19%
- Žádné	292.693	29,27	100,00%
účel využití = 13001	291.099	29,11	99,46%
všechny ostatní účely využití	1.594	0,16	0,54%
- Obnovené	9.599	0,96	100,00%
účel využití = 13001	9.597	0,96	99,98%
všechny ostatní účely využití	2	0,00	0,02%

Tab. 5.91: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – plocha zásahu podle využití: dočasný zábor (pouze spolková země Horní Rakousko)
Legenda: 13001 – Zemědělské plochy a les, půda bez využití

Pro plochy **s** identifikačním kódem 13001 bylo identifikováno následující hodnocení funkce půdy (viz Tab. 5.92).

Na základě hodnocení funkce půdy je citlivost těchto půd v oblasti zásahu větrným parkem posouzena následovně:

- nepatrná: 74,90 ha (98,93 %),
- vysoká: 0,81 ha (1,07 %).

Následující typy půd zabírají největší části plochy:

- nepatrná: 98,93 % podzolová hnědozem na skalním podloží (Bofo 133015)
- vysoká: 1,07 % Typický glej bez obsahu vápence (Bofo 133005).

Typ využití	BOFO (č. půdní formy)	Zkratka typu půdy	Skupina typů půd	Plocha [m²]	Plocha [%]	FEG funkce životního prostoru	FEG funkce stanoviště	FEG produkční funkce	FEG regulace odvodu vody	FEG filtrační funkce	Celkový prostorový odpor	Citlivost chráněného obecného statku Půda
LWS	133005	TG	typický glejosol bez obsahu vápence	2.993	0,40%	0	4	2	5	3	4	vysoká
Jiné	133005	TG	typický glejosol bez obsahu vápence	73	0,01%	0	4	2	5	3	4	vysoká
Les	133005	TG	typický glejosol bez obsahu vápence	5.015	0,66%	0	4	2	5	3	4	vysoká
LWS	133015	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	2.941	0,39%	3	2	1	3	2	2	nepatrná
Jiné	133015	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	63	0,01%	3	2	1	3	2	2	nepatrná
Les	133015	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	746.035	98,54%	3	2	1	3	2	2	nepatrná
Zabraná plocha – celkem (Horní Rakousko):				757.120	100,00%							

Tab. 5.92: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – Hodnocení funkce půdy půdních forem pro plochy, které mají využití s identifikačním kódem (pouze spolková země Horní Rakousko)

Níže jsou podrobněji uvedeny tyto plochy, které **nejsou** určeny k využití jako „Zemědělské plochy a les, půda bez využití – identifikační kód 13001“: Pro tyto plochy bylo identifikováno následující hodnocení funkce půdy (viz Tab. 5.93).

Typ využití	BOFO (č. půdní formy)	Zkratka typu půdy	Skupina typů půd	Plocha [m²]	Plocha [%]	FEG funkce životního prostoru	FEG funkce stanoviště	FEG produkční funkce	FEG regulace odvodu vody	FEG filtrační funkce	Celkový prostorový odpor	Citlivost chráněného obecného statku Půda
LWS	133005	TG	typický glejosol bez obsahu vápence	194	1,53%	0	4	2	5	3	4	vysoká
Jiné	133005	TG	typický glejosol bez obsahu vápence	432	3,41%	0	4	2	5	3	4	vysoká
Les	133005	TG	typický glejosol bez obsahu vápence	21	0,17%	0	4	2	5	3	4	vysoká
LWS	133015	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	71	0,56%	3	2	1	3	2	2	nepatrná
Jiné	133015	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	616	4,86%	3	2	1	3	2	2	nepatrná
Les	133015	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	11.327	89,47%	3	2	1	3	2	2	nepatrná
Zabraná plocha – celkem (Horní Rakousko):				12.660	100,00%							

Tab. 5.93: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – Hodnocení funkce půdy půdních forem pro plochy, které nemají využití s identifikačním kódem (pouze spolková země Horní Rakousko)

Na základě hodnocení funkce půdy je citlivost těchto půd v oblasti zásahu větrným parkem posouzena následovně:

- nepatrná: 1,20 ha (94,89 %),
- vysoká: 0,06 ha (5,11 %).

Následující typy půd zabírají největší části plochy:

- nepatrná: 94,89 % podzolová hnědozem na skalním podloží (Bofo 133015)
- vysoká: 5,11 % typický glej bez obsahu vápence (Bofo 133005)

Úplný přehled příslušného plnění funkce půdy u příslušných ploch, které **nejsou** určeny k využití jako „Zemědělské plochy a les, půda bez využití – identifikační kód 13001“, zahrnuje aktuální využití pozemků a katastrálních území dotčených předmětným záměrem, a také skutečné využití, využití ve stavební fázi, druh záboru, odpovídající půdní formu (Bofo) se stupni plnění funkce (FEG) hodnocení funkce půdy, vyplývající celkový prostorový odpor a také údaj o tom, zda se jedná o BEAT plochu. Je uvedeno Tab. 10.5 v příloze 10.2.

Ve Tab. 5.94 je uvedeno, které plochy – rozděleno podle „s využitím 13001“ a „bez využití 13001“ – jako BEAT plochy a ne BEAT plochy.

Kategorie plochy	Lesy		Lesní silnice		Pole, louky nebo pastviny		Zařízení silniční komunikace		Jiné		Celkem	
s účelem využití 13001												
Plocha celkem	**[ha]**	**[%]**	**[ha]**	**[%]**	**[ha]**	**[%]**	**[ha]**	**[%]**	**[ha]**	**[%]**	**[ha]**	**[%]**
	66,70	***100%***	**5,20**	***100%***	**3,07**	***100%***	**0,02**	***100%***	**0,72**	***100%***	**75,71**	***100%***
BEAT: ano	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,64	*21%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,64	*1%*
BEAT: ne	66,70	*100%*	5,20	*100%*	2,43	*79%*	0,02	*100%*	0,72	*100%*	75,07	*99%*
Trvalé	**10,58**	***100%***	**2,40**	***100%***	**0,59**	***100%***	**0,01**	***100%***	**0,14**	***100%***	**13,72**	***100%***
BEAT: ano	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,06	*11%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,06	*0%*
BEAT: ne	10,58	*100%*	2,40	*100%*	0,52	*89%*	0,01	*100%*	0,14	*100%*	13,66	*100%*
Dočasné	**28,15**	***100%***	**0,76**	***100%***	**2,48**	***100%***	**0,00**	***100%***	**0,53**	***100%***	**31,92**	***100%***
BEAT: ano	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,58	*23%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,58	*2%*
BEAT: ne	28,15	*100%*	0,76	*100%*	1,90	*77%*	0,00	*100%*	0,53	*100%*	31,34	*98%*
Žádné	**27,76**	***100%***	**1,30**	***100%***	**0,01**	***100%***	**0,01**	***100%***	**0,04**	***100%***	**29,11**	***100%***
BEAT: ano	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*
BEAT: ne	27,76	*100%*	1,30	*100%*	0,01	*100%*	0,01	*100%*	0,04	*100%*	29,11	*100%*
Obnovené	**0,22**	***100%***	**0,74**	***100%***	**0,00**	***0%***	**0,00**	***0%***	**0,00**	***0%***	**0,96**	***100%***
BEAT: ano	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*
BEAT: ne	0,22	*100%*	0,74	*100%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,96	*100%*
bez účelu využití 13001												
Plocha celkem	**[ha]**	**[%]**	**[ha]**	**[%]**	**[ha]**	**[%]**	**[ha]**	**[%]**	**[ha]**	**[%]**	**[ha]**	**[%]**
	0,11	***100%***	**0,00**	***0%***	**0,00**	***0%***	**1,16**	***100%***	**0,00**	***0%***	**1,27**	***100%***
BEAT: ano	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	0%	0,00	*0%*
BEAT: ne	0,11	*100%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	1,16	*100%*	0,00	100%	1,27	*100%*
Trvalé	**0,04**	***100%***	**0,00**	***0%***	**0,00**	***0%***	**0,68**	***100%***	**0,00**	***0%***	**0,72**	***100%***
BEAT: ano	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	0%	0,00	*0%*
BEAT: ne	0,04	*100%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,68	*100%*	0,00	100%	0,72	*100%*
Dočasné	**0,06**	***100%***	**0,00**	***0%***	**0,00**	***0%***	**0,32**	***100%***	**0,00**	***0%***	**0,38**	***100%***
BEAT: ano	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	0%	0,00	*0%*
BEAT: ne	0,06	*100%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,32	*100%*	0,00	100%	0,38	*100%*
Žádné	**0,00**	***100%***	**0,00**	***0%***	**0,00**	***0%***	**0,16**	***100%***	**0,00**	***0%***	**0,16**	***100%***
BEAT: ano	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	0%	0,00	*0%*
BEAT: ne	0,00	*100%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,16	*100%*	0,00	100%	0,16	*100%*
Obnovené	**0,00**	***0%***	**0,00**	***0%***	**0,00**	***0%***	**0,00**	***100%***	**0,00**	***0%***	**0,00**	***100%***
BEAT: ano	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	0%	0,00	*0%*
BEAT: ne	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*100%*	0,00	0%	0,00	*100%*

Tab. 5.94: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – BEAT plochy, rozděleno podle „s využitím 13001“ a „bez využití 13001“ (vždy pouze spolková země Horní Rakousko)

BEAT plochy se nacházejí výhradně jen v kategorii „Pole, louky nebo pastviny“ v kategorii „s využitím 13001“. Jako BEAT plochy je uvedeno pouze 640 m² jako trvale a 5 791 m² jako dočasně zabrané. Tím se jedná celkem o 0,64 ha (0,84 %) jako BEAT plochy a 76,33 ha (99,16 %) jako ne BEAT plochy (viz Tab. 5.94).

Přitom se jedná, rozděleno podle kategorií skutečného využití převážně o „Lesy“ (66,81 ha, 86,79 %) a o „Lesní cesty“ (5,20 ha, 6,76 %), a také „Pole, louky nebo pastviny“ (3,07 ha, 3,99 %), „Zařízení silniční komunikace“ (1,18 ha, 1,53 %) a Jiná využití (0,72 ha, 0,93 %).

Na trvale zabraných plochách se mění v důsledku stavební fáze stupeň plnění funkce u funkcí půdy, tj. v provozní fázi se snížil FEG funkce půdy, částečně (při uzavření povrchu) již nejsou zajištěny žádné funkce půdy (FEG = 0).

Porovnání FEG pro funkce půdy od začátku stavební fáze a v provozní fázi pro plochy, které jsou zabrané trvale, je uvedeno v Tab. 5.95. Tabulka je rozdělena na plochy, které jsou určeny k využití jako „Zemědělské plochy a les, půda bez využití – identifikační kód 13001“ (horní část) a na plochy, které **nejsou** určeny k využití s identifikačním kódem 13001 (spodní část). Kategorie „s využitím jako 13001“ je navíc rozdělena v ohledu na Skutečné využití „Pole, louky nebo pastviny“ a „Všechny ostatní použití“.

Na plochách s krátkodobými dočasnými dopady na chráněný obecný statek Půda lze vycházet z toho, že funkce půdy budou po skončení stavební fáze opět plně obnoveny, takže již nebudou patrné žádné dopady způsobené stavebními opatřeními. Dočasným záborem nevznikají nové plochy s uzavřeným povrchem.

ID/č.	GNR	KG	Shape_Area [m²]	Využití Stavební fáze	Uzavřený povrch nový [m²]	BOFO	FEG funkce životního prostoru		FEG funkce stanoviště		FEG produkční funkce		FEG regulace odvodu vody		FEG filtrační funkce		Celkový prostorový odpor	
s účelem využití 13001 a Skutečným využitím "Pole, louky nebo pastviny"																		
1	495	41022	617,27	Základy	617,27	133015	3	0	2	0	1	0	3	0	2	0	2	0
2	495	41022	106,52	Podchycení základů		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
3	495	41022	1.304,86	Zpěvněná plocha pro jeřáby		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
4	1661/1	41005	123,94	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
5	1664/1	41005	2.431,92	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
6	495	41022	1.267,39	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
7	513/1	41022	15,44	Příjezdová cesta trvalá		133005	0	0	4	0	2	0	5	3	3	2	4	2
s účelem využití 13001 a Skutečným využitím "Ostatní využití"																		
1	513/1	41022	4.305,45	Základy	4.305,45	133015	3	0	2	0	1	0	3	0	2	0	2	0
2	455/1	41022	3.086,29	Základy	3.086,29	133015	3	0	2	0	1	0	3	0	2	0	2	0
3	1661/1	41005	2.468,94	Základy	2.468,94	133015	3	0	2	0	1	0	3	0	2	0	2	0
4	1664/1	41005	1.234,47	Základy	1.234,47	133015	3	0	2	0	1	0	3	0	2	0	2	0
5	533	41022	762,50	Rozvodna	762,50	133015	3	0	2	0	1	0	3	0	2	0	2	0
6	453/1	41022	3,66	Rozvodna	3,66	133015	3	0	2	0	1	0	3	0	2	0	2	0
7	1018/5	41022	8,10	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
8	1655/1	41005	3,07	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
9	469	41022	587,06	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
10	529	41022	687,45	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
11	948/2	41022	15,45	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
12	964/1	41022	66,43	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
13	618/2	41022	24,33	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
14	618/2	41022	1.016,79	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
15	534	41022	212,07	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
16	569	41022	811,21	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
17	533	41022	16,34	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
18	533	41022	116,82	Příjezdová cesta trvalá		133005	0	0	4	0	2	0	5	3	3	2	4	2
19	533	41022	54,39	Příjezdová cesta trvalá		133005	0	0	4	0	2	0	5	3	3	2	4	2
20	533	41022	2.123,70	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
21	526/4	41022	23,79	Příjezdová cesta trvalá		133005	0	0	4	0	2	0	5	3	3	2	4	2
22	526/4	41022	101,27	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
23	526/4	41022	94,88	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
24	192/3	41022	14,69	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
25	1794	41005	14,78	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
26	193/1	41022	316,72	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
27	513/1	41022	0,01	Podchycení základů		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
28	513/1	41022	676,98	Podchycení základů		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
29	513/1	41022	165,73	Zpěvněná plocha pro jeřáby		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
30	513/1	41022	9.117,31	Zpěvněná plocha pro jeřáby		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
31	513/1	41022	5.310,32	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
32	513/1	41022	294,44	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
33	513/1	41022	26.557,15	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
34	453/1	41022	1,53	Podchycení základů		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
35	453/1	41022	25,53	Zpěvněná plocha pro jeřáby		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
36	453/1	41022	2.477,15	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
37	453/1	41022	4.767,57	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
38	1661/1	41005	391,74	Podchycení základů		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
39	1661/1	41005	5.295,12	Zpěvněná plocha pro jeřáby		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1

Tab. 5.95: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – hodnocení funkcí půdy trvale zabraných pozemků před a po stavební fázi, rozděleno podle „s využitím 13001“ a „bez využití 13001“ (pouze spolková země Horní Rakousko)

1. část

bez podbarvení – FEG před zahájením stavební fáze

šedé podbarvení – FEG v provozní fázi

ID/č.	GNR	KG	Shape_Area [m²]	Využití Stavební fáze	Uzavřený povrch nový [m²]	BOFO	FEG funkce životního prostoru		FEG funkce stanoviště		FEG produkční funkce		FEG regulace odvodu vody		FEG filtrační funkce		Celkový prostorový odpor	
40	1661/1	41005	5.835,19	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
41	1661/1	41005	12.186,07	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
42	1664/1	41005	144,39	Podchycení základů		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
43	1664/1	41005	2.758,83	Zpěvněná plocha pro jeřáby		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
44	1664/1	41005	4.106,27	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
45	1664/1	41005	896,91	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
46	1664/1	41005	6.056,89	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
47	455/1	41022	3,34	Podchycení základů		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
48	455/1	41022	483,27	Podchycení základů		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
49	455/1	41022	265,34	Zpěvněná plocha pro jeřáby		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
50	455/1	41022	6.181,90	Zpěvněná plocha pro jeřáby		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
51	455/1	41022	5.832,40	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
52	455/1	41022	13.321,52	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
bez účelu využití 13001																		
1	966/1	41022	78,16	Rozvodna	78,16	133015	3	0	2	0	1	0	3	0	2	0	2	0
2	966/1	41022	15,40	Základy	15,40	133015	3	0	2	0	1	0	3	0	2	0	2	0
3	1715	41005	432,17	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
4	1001/1	41022	0,21	Zpěvněná plocha pro jeřáby		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
5	1001/1	41022	313,61	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
6	569	41022	0,92	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
7	933/2	41022	69,83	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
8	966/1	41022	9,50	Podchycení základů		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
9	966/1	41022	111,15	Zpěvněná plocha pro jeřáby		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
10	966/1	41022	4.136,01	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
11	968	41022	609,22	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
12	972	41022	258,04	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
13	973	41022	0,63	Podchycení základů		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
14	973	41022	13,57	Zpěvněná plocha pro jeřáby		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1
15	973	41022	1.167,76	Příjezdová cesta trvalá		133015	3	1	2	0	1	0	3	2	2	2	2	1

Tab. 5.95: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – hodnocení funkcí půdy trvale zabraných pozemků před a po stavební fázi, rozděleno podle „s využitím 13001“ a „bez využití 13001“ (pouze spolková země Horní Rakousko)
2. část
bez podbarvení – FEG před zahájením stavební fáze
šedé podbarvení – FEG v provozní fázi

5.14.7.7.2 Vyvedení výkonu do sítě

Celkem je dočasně a trvale zabráno 6,38 ha zřízením vyvedení výkonu do sítě kabelovým kanálem a pracovním pásem přiléhajícím vlevo a vpravo (rezervní místo) a také oblastí rozšíření transformovny Rainbach a oblastí skladové plochy. U trvale zabraných ploch se jedná o oblast rozšíření transformovny Rainbach s oblastí s uzavřeným povrchem (budova) a oblastí s neuzavřeným povrchem (příjezdové cesty).

Plochy dotčené vyvedením výkonu do sítě se nacházejí podle skutečného využití z 44,23 % na „Pole, louky nebo pastviny“ (2,82 ha), z 36,78 % na „Zařízení

silniční komunikace“ (2,35 ha) vč. „Okrajové dopravní plochy“ (2,37 % s 0,15 ha), z 13,72 % v „Lesy“ (0,88 ha), z 4,76 % na „Lesní cesty“ (0,30 ha) a 0,51 % na „Jiné plochy“ (0,03 ha). Tyto plochy se nacházejí ve spolkové zemi Horní Rakousko.

Půdy jsou zabrány výhradně dočasně (viz Tab. 5.96).

Kategorie	Plocha v EUR			
	Stavební fáze [ha]	Provozní fáze [ha]	Stavební fáze [%]	Provozní fáze [%]
Trvale zabrané plochy [d]	0,08	0,08	0,05%	0,05%
Dočasně zabrané plochy [t]	6,30		3,71%	
Saldo [ha]:	6,38	0,08	3,76%	0,05%
EUR celkem [ha]				169,86

Tab. 5.96: Chráněný obecný statek Půda: Vyvedení výkonu do sítě – zábor pro stavební a provozní fázi podle kategorie ploch (pouze spolková země Horní Rakousko)

Pro tyto zabrané plochy byly hodnoceny funkce půdy následovně (viz Tab. 5.97).

Celkem zabírá podle eBOD (BFW o.J.) plocha určena k zemědělskému využití v užší zkoumané oblasti pro vyvedení výkonu do sítě 102,93 ha resp. 60,60 %. Jako „Les“ je uvedeno 65,82 ha, resp. 38,75 % a jako „Jiné plochy“ 1,11 ha resp. 0,65 %.

Pro lesní plochy u vyvedení výkonu do sítě byly přiřazeny informace o půdních parametrech analogickým způsobem pro půdní formy přilehlých ploch se zemědělským využitím. Celkem obsahuje kategorie ploch (podle vymezení eBOD) „Zemědělsky využívané plochy“, „Les“ a „Ostatní plochy“ 6,38 ha (100 %). Hodnocení půdních funkcí a vyvození citlivosti je uvedeno v Tab. 5.97.

Typ využití	BOFO (č. půdní formy)	Zkratka typu půdy	Skupina typů půd	Plocha [m²]	Plocha [%]	FEG funkce životního prostoru	FEG funkce stanoviště	FEG produkční funkce	FEG regulace odvodu vody	FEG filtrační funkce	Celkový prostorový odpor	Citlivost chráněného obecného statku Půda
LWS	133001	UM	Přechodové rašelinište	451	0,71%	0	5	1	3	3	4	vysoká
LWS	133007	G	vysušený glejosol bez obsahu vápence	2.573	4,03%	3	4	3	5	2	4	vysoká
Jiné	133007	G	vysušený glejosol bez obsahu vápence	105	0,16%	3	4	3	5	2	4	vysoká
LWS	133008	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	3.471	5,44%	3	2	3	4-5	3	3	mírná
LWS	133009	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	5.593	8,76%	3	2	1	3-4	3	2	nepatrná
Jiné	133009	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	45	0,07%	3	2	1	3-4	3	2	nepatrná
Les	133009	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	2.777	4,35%	3	2	1	3-4	3	2	nepatrná
LWS	133010	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	10.903	17,08%	3	2	1	3	1	2	nepatrná
Les	133010	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	5.673	8,89%	3	2	1	3	1	2	nepatrná
LWS	133012	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	4.455	6,98%	3	2	3	3	2	2	nepatrná
LWS	133013	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	2.584	4,05%	3	4	1	2-3	1	4	vysoká
Les	133013	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	100	0,16%	3	4	1	2-3	1	4	vysoká
LWS	133015	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	2.616	4,10%	3	2	1	3	2	2	nepatrná
Les	133015	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	5.094	7,98%	3	2	1	3	2	2	nepatrná
LWS	133017	LB	zglejovatělá hnědozem na nezpevněném podloží bez obsahu vápence	615	0,96%	3	2	3	3-4	3	2	nepatrná
Les	133017	LB	zglejovatělá hnědozem na nezpevněném podloží bez obsahu vápence	1.007	1,58%	3	2	3	3-4	3	2	nepatrná
LWS	133020	TG	typický glejosol bez obsahu vápence	9.424	14,76%	0	2	2	4-5	3	3	mírná
Les	133020	TG	typický glejosol bez obsahu vápence	6.342	9,94%	0	2	2	4-5	3	3	mírná
Zabraná plocha – celkem (Horní Rakousko):				63.829	100,00%							

Tab. 5.97: Chráněný obecný statek Půda: Vyvedení výkonu do sítě – hodnocení půdních funkcí u půdních forem pro plochy zabrané předmětným záměrem (pouze spolková země Horní Rakousko)

Ve vztahu k využitím je zabrána plocha o výměře 4,81 ha (71,18 %) jako „Zemědělské plochy a les, půda bez využití“ (identifikační kód využití 13001). Zbý-

vajících 1,95 ha (28,82 %) zahrnuje všechna ostatní využití, která v konkrétním případě zahrnují kód 12001 „Plynulý dopravní provoz“ a 13003 „Souvislý pás zeleně“ (viz Tab. 5.98).

Kategorie ploch	zabraná plocha – vyvedení výkonu do sítě		
	[m²]	[ha]	[%]
Plocha celkem:	67.642	6,76	100,00%
účel využití = 13001	48.145	4,81	71,18%
všechny ostatní účely využití	19.497	1,95	28,82%
- Trvalé	2.685	0,27	100,00%
účel využití = 13001	1.874	0,19	69,81%
všechny ostatní účely využití	811	0,08	30,19%
- Dočasné	61.008	6,10	100,00%
účel využití = 13001	44.342	4,43	72,68%
všechny ostatní účely využití	16.667	1,67	27,32%
- Žádné	3.949	0,39	100,00%
účel využití = 13001	1.929	0,19	48,85%
všechny ostatní účely využití	2.020	0,20	51,15%

Tab. 5.98: Chráněný obecný statek Půda: Vyvedení výkonu do sítě – plocha zásahu podle využití dočasný zábor (pouze spolková země Horní Rakousko (pouze OÖ)

Legenda: 13001 – Zemědělské plochy a les, půda bez využití

Pro plochy **s** identifikačním kódem 13001 bylo identifikováno následující hodnocení funkce půdy (viz Tab. 5.99).

Na základě hodnocení funkce půdy je citlivost těchto půd v oblasti zásahu vyvedením výkonu do sítě posouzena následovně:

- nepatrná: 2,89 ha (61,19 %),
- mírná: 1,43 ha (30,26 %),
- vysoká: 0,40 ha (8,55 %).

Následující typy půd zabírají největší části plochy:

- nepatrná: 47,87 % podzolová hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence (Bofo 133009, 133010, 133012), 9,88 % podzolová hnědozem na skalním podloží (Bofo 133015), 3,44 % zglejovatěla hnědozem na nezpevněném podloží bez obsahu vápence (Bofo 133017),
- mírná: 6,83 % hnědozem bez obsahu vápence (Bofo 133008), 23,43 % typický glej bez obsahu vápence (Bofo 133020)
- vysoká: 0,62 % přechodová rašeliniště (Bofo 133001), 2,24 % odvodněný olej bez obsahu vápence (Bofo 133007), 5,69 % hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence (Bofo 133013).

Typ využití	BOFO (č. půdní formy)	Zkratka typu půdy	Skupina typů půd	Plocha [m²]	Plocha [%]	FEG funkce životního prostoru	FEG funkce stanoviště	FEG produkční funkce	FEG regulace odvodu vody	FEG filtrační funkce	Celkový prostorový odpor	Citlivost chráněného obecného statku Půda
LWS	133001	UM	Přechodové rašelinište	292	0,62%	0	5	1	3	3	4	vysoká
LWS	133007	G	vysušený glejosol bez obsahu vápence	981	2,08%	3	4	3	5	2	4	vysoká
Jiné	133007	G	vysušený glejosol bez obsahu vápence	75	0,16%	3	4	3	5	2	4	vysoká
LWS	133008	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	3.223	6,83%	3	2	3	4-5	3	3	mírná
LWS	133009	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	5.038	10,68%	3	2	1	3-4	3	2	nepatrná
Jiné	133009	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	45	0,09%	3	2	1	3-4	3	2	nepatrná
Les	133009	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	2.004	4,25%	3	2	1	3-4	3	2	nepatrná
LWS	133010	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	7.126	15,11%	3	2	1	3	1	2	nepatrná
Les	133010	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	5.298	11,23%	3	2	1	3	1	2	nepatrná
LWS	133012	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	3.064	6,50%	3	2	3	3	2	2	nepatrná
LWS	133013	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	2.584	5,48%	3	4	1	2-3	1	4	vysoká
Les	133013	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	100	0,21%	3	4	1	2-3	1	4	vysoká
LWS	133015	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	1.626	3,45%	3	2	1	3	2	2	nepatrná
Les	133015	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	3.034	6,43%	3	2	1	3	2	2	nepatrná
LWS	133017	LB	zglejovatělá hnědozem na nezpevněném podloží bez obsahu vápence	615	1,30%	3	2	3	3-4	3	2	nepatrná
Les	133017	LB	zglejovatělá hnědozem na nezpevněném podloží bez obsahu vápence	1.007	2,14%	3	2	3	3-4	3	2	nepatrná
LWS	133020	TG	typický glejosol bez obsahu vápence	8.194	17,37%	0	2	2	4-5	3	3	mírná
Les	133020	TG	typický glejosol bez obsahu vápence	2.856	6,05%	0	2	2	4-5	3	3	mírná
Zabraná plocha – celkem (Horní Rakousko):				47.162	100,00%							

Tab. 5.99: Chráněný obecný statek Půda: Vyvedení výkonu do sítě – Hodnocení funkce půdy půdních forem pro plochy, které mají využití s identifikačním kódem (pouze spolková země Horní Rakousko)

Níže jsou podrobněji uvedeny tyto plochy, které **nejsou** určeny k využití jako „Zemědělské plochy a les, půda bez využití – identifikační kód 13001“: Pro tyto plochy bylo identifikováno následující hodnocení funkce půdy (viz Tab. 5.100).

Typ využití	BOFO (č. půdní formy)	Zkratka typu půdy	Skupina typů půd	Plocha [m²]	Plocha [%]	FEG funkce životního prostoru	FEG funkce stanoviště	FEG produkční funkce	FEG regulace odvodu vody	FEG filtrační funkce	Celkový prostorový odpor	Citlivost chráněného obecného statku Půda
LWS	133001	UM	Přechodové rašeliniště	159	0,95%	0	5	1	3	3	4	vysoká
LWS	133007	G	vysušený glejosol bez obsahu vápence	1.592	9,55%	3	4	3	5	2	4	vysoká
Jiné	133007	G	vysušený glejosol bez obsahu vápence	30	0,18%	3	4	3	5	2	4	vysoká
LWS	133008	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	248	1,49%	3	2	3	4-5	3	3	mírná
LWS	133009	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	555	3,33%	3	2	1	3-4	3	2	nepatrná
Les	133009	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	773	4,64%	3	2	1	3-4	3	2	nepatrná
LWS	133010	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	3.777	22,66%	3	2	1	3	1	2	nepatrná
Les	133010	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	374	2,25%	3	2	1	3	1	2	nepatrná
LWS	133012	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	1.391	8,35%	3	2	3	3	2	2	nepatrná
LWS	133015	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	990	5,94%	3	2	1	3	2	2	nepatrná
Les	133015	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	2.060	12,36%	3	2	1	3	2	2	nepatrná
LWS	133020	TG	typický glejosol bez obsahu vápence	1.231	7,38%	0	2	2	4-5	3	3	mírná
Les	133020	TG	typický glejosol bez obsahu vápence	3.486	20,92%	0	2	2	4-5	3	3	mírná
Zabraná plocha – celkem (Horní Rakousko):				16.667	100,00%							

Tab. 5.100: Chráněný obecný statek Půda: Vyvedení výkonu do sítě – Hodnocení funkce půdy půdních forem pro plochy, které nemají využití s identifikačním kódem (pouze spolková země Horní Rakousko)

Na základě hodnocení funkce půdy je citlivost těchto půd v oblasti zásahu vyvedením výkonu do sítě posouzena následovně:

- nepatrná: 0,99 ha (59,52 %),
- mírná: 0,50 ha (29,79 %),
- vysoká: 0,18 ha (10,69 %).

Následující typy půd zabírají největší části plochy:

- nepatrná: 41,22 % hnědozem na skalním podloží bez vápence (Bofo 133009, 133010, 133012), 18,30 % podzolová hnědozem na skalním podloží (Bofo 133015),
- mírná: 1,49 % hnědozem bez obsahu vápence (Bofo 133008), 28,30 % typický glej bez obsahu vápence (Bofo 133020),
- vysoká: 0,95 % přechodová rašeliniště (Bofo 133001), 9,73 % odvodněný glej bez obsahu vápence (Bofo 133007).

Úplný přehled příslušného plnění funkce půdy u příslušných ploch, které **nejsou** určeny k využití jako „Zemědělské plochy a les, půda bez využití – identifikační kód 13001“, zahrnuje aktuální využití pozemků a katastrálních území dotčených předmětným záměrem, a také skutečné využití, využití ve stavební fázi (kabelový kanál nebo rezerva), druh záboru (dočasný nebo trvalý), odpovídající

půdní formu (Bofo) se stupni plnění funkce (FEG) hodnocení funkce půdy, vyplývající celkový prostorový odpor a také údaj o tom, zda se jedná o BEAT plochu. Je uvedeno Tab. 10.6 v příloze 10.2.

Ve Tab. 5.101 je uvedeno, které plochy – rozděleno podle „s využitím 13001“ a „bez využití 13001“ – jsou BEAT plochy a ne BEAT plochy.

BEAT plochy se nacházejí výhradně u „Zařízení silniční komunikace“, „Provozní plochy“ a kategorie „Pole, louky nebo pastviny“. Ze „Zařízení silniční komunikace“ a „Provozní plochy“ je uvedeno pouze 165 m² resp. 4 m² jako BEAT plochy. Přitom by se mělo jednat o neočištěné překrývání geometrie BEAT ploch a skutečného využití. V kategorii „Pole, louky nebo pastviny“ je 1,41 ha (22,05 %) uvedeno jako BEAT plochy. Přitom by se mohlo jednat o plochy, které již mají využití jako stavební území, ale doposud jsou ještě využívány pro zemědělské účely. Tím se jedná celkem o 1,42 ha (22,31 %) jako BEAT plochy a 4,96 ha (77,69 %) jako ne BEAT plochy (viz Tab. 5.101).

Kategorie plochy	Pole, louky nebo pastviny		Zařízení silniční komunikace		Lesy		Lesní silnice		Jiné		Celkem	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
s účelem využití 13001												
Plocha celkem	**2,72**	***100%***	**0,73**	***100%***	**0,79**	***100%***	**0,30**	***100%***	**0,17**	***100%***	**4,72**	***100%***
BEAT: ano	1,38	*51%*	0,02	*2%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	1,40	*30%*
BEAT: ne	1,34	*49%*	0,72	*98%*	0,79	*100%*	0,30	*100%*	0,17	*100%*	3,31	*70%*
Trvalé	**0,08**	***100%***	**0,00**	***0%***	**0,00**	***0%***	**0,00**	***0%***	**0,00**	***0%***	**0,08**	***100%***
BEAT: ano	0,08	*100%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,08	*100%*
BEAT: ne	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*
Dočasné	**2,64**	***100%***	**0,73**	***100%***	**0,79**	***100%***	**0,30**	***100%***	**0,17**	***100%***	**4,63**	***100%***
BEAT: ano	1,30	*49%*	0,02	*2%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	1,32	*28%*
BEAT: ne	1,34	*51%*	0,72	*98%*	0,79	*100%*	0,30	*100%*	0,17	*100%*	3,31	*72%*
bez účelu využití 13001												
Plocha celkem	**0,10**	***100%***	**1,46**	***100%***	**0,09**	***100%***	**0,00**	***0%***	**0,02**	***100%***	**1,67**	***100%***
BEAT: ano	0,02	*22%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,02	*1%*
BEAT: ne	0,08	*78%*	1,46	*100%*	0,09	*100%*	0,00	*0%*	0,02	*100%*	1,64	*99%*
Trvalé	**0,00**	***0%***	**0,00**	***0%***	**0,00**	***0%***	**0,00**	***0%***	**0,00**	***0%***	**0,00**	***0%***
BEAT: ano	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*
BEAT: ne	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*
Dočasné	**0,10**	***100%***	**1,46**	***100%***	**0,09**	***100%***	**0,00**	***0%***	**0,02**	***100%***	**1,67**	***100%***
BEAT: ano	0,02	*22%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,00	*0%*	0,02	*1%*
BEAT: ne	0,08	*78%*	1,46	*100%*	0,09	*100%*	0,00	*0%*	0,02	*100%*	1,64	*99%*

Tab. 5.101: Chráněný obecný statek Půda: Vyvedení výkonu do sítě – BEAT plochy, rozděleno podle „s využitím 13001“ a „bez využití 13001“ (vždy pouze spolková země Horní Rakousko)

Přitom se jedná o, rozděleno podle kategorií skutečného využití převážně o „Pole, louky nebo pastviny“ (2,82 ha, 44,23 %) a o „Zařízení silniční komunikace“ (2,20 ha, 34,41 %), a také o „Lesy“ (0,88 ha, 13,72 %), „Lesní cesty“ (0,30 ha, 4,76 %) a „Jiné plochy“ (0,18 ha, 2,88 %).

Pro kabelový kanál samotný je stanoven zábor plochy o šířce 1 m. Vlevo a vpravo od kabelového kanálu je uveden vždy pracovní pás se šířkou 1 m (rezervní místo). Kabely jsou položeny otevřeným způsobem. U výkopových prací za účе-

lem vytvoření rýhy je dbáno na samostatné průběžné uskladňování ornice, aby bylo při opětovném vyplnění rýhy po dokončení výkopových prací možné maximálně obnovit původní strukturu půdy a s tím také její funkce.

Vzhledem k tomu, že se jedná o krátkodobé dočasné dopady na chráněný obecný statek Půda, vychází se z toho, že funkce půdy bude možné po dokončení pokládky zemního kabelu opět plně obnovit, takže již nebudou patrné žádné konkrétní dopady způsobené stavebními opatřeními v prostoru trasy zemního kabelu. Dočasným záborem nevznikají nové plochy s uzavřeným povrchem.

Naplánovaná opatření na ochranu půdy jsou uvedena v kap. 5.14.6. Trasa o délce 17,78 km je vybudována sériově po úsecích, výhledově od větrného parku směrem k transformovně (UW), takže bude možné rekultivovat již dokončené úseky ihned po skončení stavebních prací. Otevření půd a s tím také délka záboru chráněného obecného statku Půda bude pro každý úsek několika set metrů trvat vždy jen několik týdnů až dva měsíce, dle vlastností půdy, povětrnostních podmínek atd.

Otevřený kabelový kanál se opět po pokládce kabelů rekultivuje a bude obnoveno jeho původní využití. Stupně plnění funkce jsou i po záboru stále stejné, jelikož opatřeními pro kvalitativní i kvantitativní ochranu půdy na stavbě jsou zachovány či obnoveny přírodní funkce půdy podle stavu techniky (ÖNORM 1211:2022-09-01).

5.14.7.8 PLOCHY ZÁSAHU V PROVOZNÍ FÁZI

5.14.7.8.1 Větrný park

V provozní fázi (jen více) je trvalý zábor ploch (ztráta půdy) významný v kategorii ploch [d] s 14,45 ha. Tyto plochy se nacházejí ve spolkové zemi Horní Rakousko.

5.14.7.8.2 Vyvedení výkonu do sítě

V provozní fázi jsou všechny dočasně zabrané plochy rekultivovány a jsou navráceny ke svému původnímu využití. Jen na kabelové trase v oblasti lesních půd se smí z preventivních důvodů budovat výhradně jen výmladkový les. Přitom se jedná o omezení použití (viz k tomu informace o chráněném obecném statku Půda v kap. 5.15.6). Funkce půdy jsou nicméně opět plně obnoveny, takže nezůstává z hlediska chráněného obecného statku Půda trvalý zábor. Tyto plochy se nacházejí ve spolkové zemi Horní Rakousko.

5.14.8 Posouzení dopadů

5.14.8.1 VĚTRNÝ PARK

Dopady předmětného záměru na chráněný obecný statek Půda jsou posuzovány se zohledněním preventivních, zmírňujících a kompenzačních opatření sta-

novených v projektu podle Tab. 5.102 následovně. Tyto plochy se nacházejí ve spolkové zemi Horní Rakousko.

Citlivost	Intenzita zásahu	Kategorie plochy	Stupeň závažnosti zásahu				
			vysoký	mírný	nepatrný	žádný / velmi nepatrný	pozitivní
vysoká	mírná	d	0,02				
vysoká	nepatrná	t			0,65		
vysoká	žádná	k				0,20	
vysoká	pozitivní	r					
nepatrná	mírná	d			14,42		
nepatrná	nepatrná	t				31,65	
nepatrná	žádná	k				29,07	
nepatrná	pozitivní	r					0,96
Plochy se stupněm závažnosti zásahu			0,02		15,07	60,92	0,96
% zabrané plochy*			0,03%		19,58%	79,14%	1,25%
Zabraná plocha [ha]							76,98
% v EUR Horní Rakousko			0,00%		2,10%	8,48%	0,13%
EUR Horní Rakousko [ha]							718,17
% v EUR celkem			0,00%		2,02%	8,16%	0,13%
EUR celkem [ha]							746,76

Tab. 5.102: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – hodnocení závažnosti zásahu (pouze spolková země Horní Rakousko)

Legenda: zeleně podbarvené – přírůstek plochy rekultivací (demontáž)
* % údaj se vztahuje na plochy se stupněm závažnosti
bez údaje = bez údaje vzhledem k chybějícím datům o půdách

Ve výsledku je stupeň závažnosti zásahu pro 0,02 ha (0,03 %) hodnocen jako „vysoký“, pro 15,07 ha (19,58 %) jako „nepatrný“ a pro 60,92 ha (79,14 %) jako „velmi nepatrný“. 0,96 ha je zkvalitněno díky demontáži a rekultivaci stávajících lesních cest (pro srovnání celkových součtů jednotlivých kategorií ploch viz Tab. 5.88).

Dočasně zabrané t plochy jsou odborně rekultivovány, takže funkce půdy jsou ve velké míře obnoveny a tím zůstávají zachovány.

Proto lze v provozní fázi očekávat v oblasti větrného parku dopady zásahu na plochy o výměře 0,02 ha jako „velmi výrazné“ a na 14,42 ha jako „málo výrazné“. Naproti tomu je plocha o výměře 0,96 ha s dopady hodnocenými jako „pozitivní“.

Ve stavební fázi se navíc vyskytují zásahy na ploše o výměře 0,65 ha, které jsou hodnoceny jako „málo výrazné“ a na 31,65 ha jako „velmi málo výrazné“.

Kartografické znázornění stupňů závažnosti zásahu ve větrném parku je uvedeno obr. 10.9 v příloze 10.1.

5.14.8.2 VYVEDENÍ VÝKONU DO SÍTĚ

Dopady předmětného záměru na chráněný obecný statek Půda jsou posuzovány se zohledněním preventivních, zmírňujících a kompenzačních opatření sta-

novených v projektu podle Tab. 5.103 následovně. Tyto plochy se nacházejí ve spolkové zemi Horní Rakousko.

Citlivost	Intenzita zásahu	Kategorie plochy	Stupeň závažnosti zásahu			
			vysoký	mírný	nepatrný	žádný / velmi nepatrný
vysoká	mírná	d				
vysoká	nepatrná	t			0,58	
mírná	mírná	d				
mírná	nepatrná	t			1,92	
nepatrná	mírná	d			0,08	
nepatrná	nepatrná	t				3,79
Plochy se stupněm závažnosti zásahu					2,59	3,79
% zabrané plochy					40,55%	59,45%
Zabraná plocha [ha]			6,38			
% v EUR celkem					1,52%	2,23%
EUR celkem [ha]			169,86			

Tab. 5.103: Chráněný obecný statek Půda: Vyvedení výkonu do země – hodnocení závažnosti zásahu (pouze spolková země Horní Rakousko)
Legenda: * % údaj se vztahuje na plochy se stupněm závažnosti

Ve výsledku je stupeň závažnosti zásahu pro 2,59 ha (40,55 %) jako „nepatrný“ a pro 3,79 ha (59,45 %) jako „velmi nepatrný“.

Ve stavební fázi jsou očekávány zásahy na ploše o výměře 2,59 ha jako „málo výrazný“.

V provozní fázi zbývá jen plocha o výměře 0,08 ha se zásahy stupně „málo výrazný“.

Kartografické znázornění stupňů závažnosti zásahu v oblasti transformovny Rainbach a skladové plochy je uvedeno v Obr. 10.10 a Obr. 10.11 v příloze 10.1.

5.14.9 Znalecký posudek

Celkově jsou hodnoceny zbývající dopady předmětného záměru při zohlednění opatření na chráněný obecný statek Půda podle RVS 04.01.11 jak pro stavební fázi tak pro provozní fázi jako „přijatelné“.

5.15 chráněný obecný statek Plocha

{I>klasifikace podle § 4 odst.1 UVP-G: {I>neprioritní chráněný obecný statek

Odborný článek ke chráněnému obecnému statku Plocha byl vytvořen společností:

LAND-PLAN Büro für landschaftsökologische Gutachten und Planung
Kontaktní osoba: Dr. Gertraud Sutor
Kriegersiedlung 5
D- 85560 Ebersberg

Za správnost obsahu je odpovědný výše uvedený znalec.

5.15.1 Použití metodiky u chráněného obecného statku

Na základě klasifikace chráněného obecného statku jako „neprioritní“ je prováděna specifikace a hodnocení stávajícího stavu a dopadů záměru na stávající stav verbálně argumentačním způsobem na základě stávajících a dostupných údajů a dokumentace bez vlastního shromažďování. Zjištěné dopady jsou nakonec klasifikovány podle RVS 04.01.11 podle. Tab. 5.6.

5.15.2 Zkoumané oblasti

Pro popis a hodnocení stávajícího stavu a dopadů předmětného záměru je použita užší zkoumaná oblast podle kap. 5.2.5.

3,83 % užší zkoumané oblasti se nachází na českém státním území. Pro chráněný obecný statek Plocha nejsou v České republice očekávány žádné dopady, takže v tomto ohledu není prováděno žádné další zkoumání.

5.15.3 Stávající stav

5.15.3.1 OBECNÉ INFORMACE

Zaznamenávání skutečného stavu u chráněného obecného statku Plocha se provádí vyhodnocováním digitální katastrální mapy rakouského národního metrologického a zeměměřičského úřadu (DKM), data k rozhodnému dni ze 4. čtvrtletí 2023, pro užší zkoumanou oblast.

Jako parametry relevantní pro ochranu půdy je použit zábor ploch pro stavební a srovnatelná využití, dále zjednodušeně označen jako „Zábor ploch“, a také uzavření povrchu ploch.

„Záborem ploch“ jsou evidovány plochy, které jsou v DKM přiřazeny některému z následujících druhů použití:

- „Stavební plocha“: „Budova“, „Rovná plocha pod budovou“

- „Zahrady“: „Zahrady“, „Trvalá kulturní zařízení nebo zahrady pro komerční využití“
- „Jiné“: „Zařízení silniční komunikace“, „Zařízení železniční komunikace“, „Okrajové dopravní plochy“, „Parkoviště““, „Komerční plochy“, „Těžební plochy, hromady a skládky“, „Rekreační plochy“, „Hřbitovy“, „Lesní cesty“

Tím pádem se jedná o plochy zabrané pro stavební nebo srovnatelná využití. Naproti tomu jsou plochy, které nebyly doposud využívány pro stavební účely, jako např. zejména lesy nebo pole, louky nebo pastviny.

Pro zaznamenání parametru „Uzavření povrchu“ je určitým kategoriím využití DKM přiřazen odsouhlasený stupeň uzavření povrchu:

- Druh použití „Stavební plocha“, použití „Budova“: 100 %
- Druh použití „Stavební plocha“, použití „Rovná plocha pod budovou“: 75 %
- Druh použití „Zahrady“: Použití „Zahrady“ 15 %
- Druh použití „Zahrady“: Použití „Trvalá kulturní zařízení nebo zahrady pro komerční využití“ 15 %
- Druh použití „Jiné“, použití „Zařízení silniční komunikace“: 50 %
- Druh použití „Jiné“, použití „Zařízení železniční dopravy“: 25 %
- Druh použití „Jiné“, použití „Okrajová dopravní plocha“: 15 %
- Druh použití „Jiné“, použití „Parkoviště“: 50 %
- Druh použití „Jiné“, použití „Komerční plocha“: 75 %
- Druh použití „Jiné“, použ. „Těžební plocha, hromada a skládka“: 10 %
- Druh použití „Jiné“, použití „Rekreační plocha“: 10 %
- Druh použití „Jiné“, použití „Hřbitov“: 10 %
- Druh použití Jiné: „Lesní silnice“: 0 %

Výše uvedené parametry jsou zaznamenávány a statisticky vyhodnocovány pro užší zkoumanou oblast (podíl záboru plochy, resp. uzavření povrchu z celkové plochy).

Zkoumání skutečného využití není prováděno. Neostré znázornění v důsledku chybného nebo neaktuálního souboru dat DKM je akceptováno.

5.15.3.2 ZÁBOR PLOCHY

5.15.3.2.1 Větrný park

Tab. 5.104 ukazuje plochu zabranou v EUR k větrnému parku v absolutním měřítku jako podíl z hornorakouské části EUR.

Kategorie	Plocha [m²]	Plocha [%]
„Stavební plocha“ Využití: „Budovy“	871	0,01%
„Zahrady“ Využití: „Zahrady“	4.546	0,06%
„Jiné“ využití: „Zařízení silniční komunikace“, „Okrajové dopravní plochy“, „Provozní plochy“, „Lesní silnice“	146.404	2,04%
Celkem:	151.821	2,11%

Tab. 5.104: Chráněný obecný statek Plocha Skutečný stav záboru plochy v EUR – větrný park (pouze spolková země Horní Rakousko)

5.15.3.2.2 Vyvedení výkonu do sítě

Tab. 5.105 ukazuje plochu zabranou v EUR k vyvedení výkonu do sítě v absolutním měřítku jako podíl z hornorakouské části EUR.

Kategorie	Plocha [m²]	Plocha [%]
„Stavební plocha“ Využití: „Budovy“, „Rovné plochy pod budovami“	13.780	0,81%
„Zahrady“ Využití: „Zahrady“, „Trvalé pěstební plochy nebo zahrady pro komerční využití“	29.664	1,75%
„Jiná“ využití: „Zařízení silniční komunikace“, „Okrajové dopravní plochy“, „Provozní plochy“, „Lesní silnice“, „Parkoviště“	108.057	6,36%
Celkem:	151.501	8,92%

Tab. 5.105: Chráněný obecný statek Plocha Skutečný stav záboru plochy v EUR – vyvedení výkonu do sítě (pouze spolková země Horní Rakousko)

5.15.3.3 UZAVŘENÍ POVRCHU

5.15.3.3.1 Větrný park

Tab. 5.106 ukazuje plochu s aktuálně uzavřeným povrchem v EUR v absolutním měřítku a také jako podíl z hornorakouské části EUR.

Kategorie	Plocha [m²]	Stupeň uzavření povrchu	Plocha s uzavřeným povrchem [m²]	Plocha s uzavřeným povrchem [%]
„Stavební plocha“ Využití: „Budovy“	871	100,00%	871	0,01%
„Zahrady“ Využití: „Zahrady“	4.546	15,00%	682	0,01%
„Jiné“ Využití: „Provozní plochy“	1.421	75,00%	1.065	0,01%
„Jiné“ Využití: „Lesní silnice“	92.685	0,00%	-	0,00%
„Jiné“ Využití: „Zařízení silniční komunikace“	48.553	50,00%	24.276	0,34%
„Jiné“ Využití: „Okrajové dopravní plochy“	3.746	15,00%	562	0,01%
Celkem:	151.821		27.457	0,38%

Tab. 5.106: Chráněný obecný statek Plocha Skutečný stav uzavření povrchu plochy v EUR – větrný park (pouze spolková země Horní Rakousko)

5.15.3.3.2 Vyvedení výkonu do sítě

Tab. 5.107 ukazuje plochu s aktuálně uzavřeným povrchem v EUR v absolutním měřítku a také jako podíl z hornorakouské části EUR.

Kategorie	Plocha [m²]	Stupeň uzavření povrchu	Plocha s uzavřeným povrchem [m²]	Plocha s uzavřeným povrchem [%]
„Stavební plocha“ Využití: „Budovy“	13.061	100,00%	13.061	0,77%
„Stavební plocha“ Využití: „Rovné plochy pod budovami“	719	75,00%	539	0,03%
„Zahrady“ Využití: „Zahrady“	28.930	15,00%	4.339	0,26%
„Zahrady“ Využití: „Trvalé pěstební plochy nebo zahrady pro komerční využití“	734	15,00%	110	0,01%
„Jiné“ Využití: „Provozní plochy“	15.068	75,00%	11.301	0,67%
„Jiné“ Využití: „Lesní silnice“	6.813	0,00%	-	0,00%
„Jiné“ Využití: „Parkoviště“	1.521	50,00%	761	0,04%
„Jiné“ Využití: „Zařízení silniční komunikace“	75.102	50,00%	37.551	2,21%
„Jiné“ Využití: „Okrajové dopravní plochy“	9.553	15,00%	1.433	0,08%
Celkem:	151.501		69.095	4,07%

Tab. 5.107: Chráněný obecný statek Plocha Skutečný stav uzavření povrchu plochy v EUR – vyvedení výkonu do sítě (pouze spolková země Horní Rakousko)

5.15.4 Status quo prognóza

Kromě stávajících zabraných ploch, resp. ploch s uzavřeným povrchem je třeba analyzovat a zohlednit ještě nezabrané plochy s využitím jako stavební území příslušných kategorií využití. Pro tyto plochy lze s dostatečnou pravděpodobností vycházet z toho, že zábor probíhá, resp. může proběhnout, čímž dojde k odpovídající změně skutečného stavu u chráněného obecného statku.

Plán územního využití obce Sandl obsahuje v hornorakouské části EUR v drtivé většině (99,32 %) využití „Plochy určené pro zemědělství a lesní hospodářství, půda bez využití“. Na zbývajících plochách, určené k využití pro „Plynulý dopravní provoz“, „Stávající obytná budova na zelené ploše“ a „Obytná budova“), nejsou dle stávajících informací zatím zabrané žádné plochy s využitím jako stavební území.

Vzhledem k trvalému záboru, který je v absolutních číslech jen nepatrný, nebylo provedeno shromáždění plánů využití území obcí podél vyvedení výkonu do sítě.

5.15.5 Opatření prevence, zmírnění a kompenzace

Podle § 6 odst.1 Z.5 UVP-G 2000 v platném znění musí být v rámci dokumentace vlivů záměru na životní prostředí uvedena podrobně ona opatření, pomocí kterých bude při podstatných negativních dopadech záměru na životní prostředí zabráněno jejich vzniku, provedeno jejich omezení, nebo, bude-li to možné, jejich kompenzace.

Tab. 5.108 uvádí podstatná opatření pro předmětný odborný článek. Opatření jsou předmětem technického projektu (zde: Koncepce ochrany půdy; v. kap. 2.12).

Kód	Chráněný obecný statek	Fáze	Opatření
SGF-A-Bet-01	Plocha	Provozní fáze	Již nepotřebné úseky sítě lesních cest budou rekultivovány.

Tab. 5.108: Opatření ve prospěch ochrany ploch

PV .....Preventivní opatření

M .....Zmírňující opatření

A .....Kompenzační opatření

Bau.....Stavební fáze

Bet.....Provozní fáze

5.15.6 Dopady

Předmětný záměr je analyzován v ohledu na jeho dopady na výše uvedené parametry záboru plochy, resp. uzavření povrchu.

Jako zábor plochy předmětného záměru je hodnocen zábor plochy pro výstavbu zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie ve stavební a provozní fázi.

Pro zjištění uzavření povrchu je vážen zábor plochy pro zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie a rozvodnu faktorem uzavření povrchu 100 %. Prostranství se štěrkovým povrchem zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie je hodnoceno faktorem uzavření povrchu 0 %.

Ve větrném parku je ve spolkové zemi Horní Rakousko trvale zabráno celkem 14,44 ha. Naproti tomu je přírůstek již zabraných (bez uzavřeného povrchu) ploch o výměře 0,96 ha. Z toho vyplývá dodatečný zábor ploch o netto výměře 13,48 ha.

Celkový zábor ploch v EUR se zvýší v důsledku předmětného záměru z dosavadních 15,18 ha na nynějších 28,66 ha, resp. dosavadních 2,11 % na nynějších 3,99 % celkové plochy hornorakouské části EUR. Rekultivace již nevyužívaných úseků sítě lesních cest je přitom již zohledněna.

Realizací předmětného stavebního záměru je uzavřen povrch na ploše 1,26 ha (12 572 m²) základy a rozvodnou.

Uzavřená plocha v EUR se zvýší z dosavadních 2,75 ha na nynějších 4,01 ha, resp. z dosavadních 0,38 % na nynějších 0,56 % v hornorakouské části EUR.

Uzavřením povrchu jsou dotčeny půdní typy „hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence“ a „podzolová hnědozem na skalním podloží“ (viz Tab. 5.109).

Pořadové č. SA	Zkratka typu půdy	Typ půdy	Skutečné využití v oblasti zabrané plochy	Mocnost	Typ humusu	Stupeň ohrožení	FEG funkce životního prostoru	FEG funkce stanoviště	FEG produkční funkce	FEG regulace odtoku vody	FEG filtrační funkce	Uzavřený povrch [m²]
SA-2	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	Smrkový les	střední	humusová drť	žádný	3	2	5	3-4	1	617
SA-3	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	Smrkový les	střední	syrový humus	žádný	3	2	5	3-4	1	617
SA-4	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	Smrkový les část.	střední	-	žádný	3	2	5	3-4	1	617
SA-5	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	Smrkový les	hluboká	humusová drť	žádný	3	2	3	3-4	1	617
SA-6	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	Smrkový les	střední	syrový humus	žádný	3	2	5	3	2	617
SA-7	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	Smrkový les	hluboká	syrový humus	žádný	3	2	5	4-5	2	617
SA-8	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	Smrkový les	střední	syrový humus	žádný	3	2	5	3-4	1	617
SA-9	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	Smrkový les	hluboká	syrový humus	žádný	3	2	3	4-5	1	617
SA-10	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	Smrkový les	hluboká	syrový humus	žádný	3	2	5	4-5	2	617
SA-11	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	Smrkový les	střední	syrový humus	žádný	3	2	5	3-4	1	617
SA-12	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	Smrkový les	hluboká	humusová drť	žádný	3	2	5	4-5	2	617
SA-13	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	Smrkový les	hluboká	humusová drť	žádný	3	2	5	3-4	1	617
SA-14	FB	hnědozem na skalním podloží bez obsahu vápence	AMA plocha**	střední	-	žádný	3	2	1	3	1	617
SA-15	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	Smrkový les	hluboká	humusová drť	žádný	3	2	3	4-5	1	617
SA-16	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	Smrkový les	hluboká	humusová drť	žádný	3	2	5	4-5	2	617
SA-17	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	Smrkový les	hluboká	syrový humus	žádný	3	2	3	4-5	1	617
SA-18	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	Smrkový les	hluboká	humusová drť	žádný	3	2	3	5	1	617
SA-19	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	Smrkový les	hluboká	syrový humus	žádný	3	2	3	5	1	617
SA-20	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	Smrkový les	hluboká	syrový humus	žádný	3	2	3	5	1	617
Rozvodna	FB	podzolová hnědozem na skalním podloží	Smrkový les	střední	-	žádný	3	2	1	3	2	844
Plocha s uzavřeným povrchem, celkem [m²]												12.572

* plocha s uzavřeným povrchem se nenachází v oblasti potravinového pole pro zvěř.

** zemědělské využití, označeno v kódu jako "Neobhospodařovaná plocha".

Tab. 5.109: Chráněný obecný statek Plocha Větrný park – zobrazení ploch s uzavřeným povrchem, vztaženo ke stanovištím zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie s půdním typem a hodnocením funkcí půdy

Vyvedením výkonu do sítě je trvale zabrána plocha o výměře 0,69 ha (6 936m²). Přitom se jedná o kabelovou trasu v lese. V oblasti rozšíření transformovny je trvale zabrána plocha o výměře 830 m², z toho má uzavřený povrch 339 m² (budova) a neuzavřený povrch 491 m² (štěrkový povrch).

Pro zjištění uzavření povrchu je vážen zábor plochy pro naplánované budovy v transformovně s faktorem uzavření povrchu 100 %. Příjezdové cesty v transformovně jsou hodnoceny faktorem uzavření povrchu 0 %.

Celkový zábor ploch v užší zkoumané oblasti se zvýší v důsledku předmětného záměru z dosavadních 15,15 ha na nynějších 15,92 ha, podíl se zvýší z dosavadních 8,92 % na nynějších 9,37 % celkové plochy užší zkoumané oblasti.

Uzavřené plochy v hornorakouské části EUR činí aktuálně 11,76 ha (1,32 %) (větrný park a vyvedení výkonu do sítě) a je zvýšeno předmětným záměrem o 1,29 ha (0,15 %) na 12,05 ha (1,36 %).

5.15.7 Znalecký posudek

Celkem vzato jsou dopady předmětného záměru na ochranu ploch podle RVS 04.01.11 jak ve stavební fázi, tak i v provozní fázi hodnoceny jako „nepatrné“. Předpokladem je implementace opatření.

5.16 Chráněný obecný statek Voda

{I>klasifikace podle § 4 odst.1 UVP-G: {I>neprioritní chráněný obecný statek

Odborný článek ke chráněnému obecnému statku Voda byl vytvořen společností:

iC consulenten ZT-GmbH
Kontaktní osoba: Dr. Andreas Darsow
Zollhausweg 1
5101 Bergheim bei Salzburg

Za správnost obsahu je odpovědný výše uvedený znalec.

5.16.1 Použití metodiky u chráněného obecného statku

5.16.1.1 OBECNÉ INFORMACE

Hodnocení citlivosti chráněného obecného statku Voda se provádí ve smyslu preventivní ochrany životního prostředí a zohledňuje jak podzemní vody, tak i povrchové vodní toky. Ve středu pozornosti jsou přitom ekologické funkce (např. životní prostor, vodní režim) tak i význam pro využití lidmi (např. pitná voda, zemědělství, volný čas). Národní, regionální a místní relevance dotčených vodních těles je při hodnocení navíc zoohledněna.

Hodnocení dopadů je založeno na odborném optimalizovaném technickém projektu ochrany životního prostředí stanovišť zařízení a kabelových vedení včetně stavebních fází. Projektová opatření ochrany (např. husté základy, konstrukce optimalizované z hlediska vodního zákona, pokládka kabelů s minimálním zásahem do půdy) jsou zohledněny již v hodnocení intenzity zásahu .

Intenzita zásahů je stanovena analýzou projektově specifických dopadů na chráněný obecný statek Voda (podzemní vody a povrchové vodní toky). Hodnoceny jsou druh a rozsah dopadů na základě odborně definovaných kritérií ve čtyřech stupních hodnocení.

Jako hodnotící kritéria jsou použita:

1. Hydrogeologická a hydrologická poloha větrného parku a trasy elektrických vedení
   Popis podmínek na stanovišti v ohledu na tyto body:
   - Hloubka hladiny podzemních vod, prodyšnost půdních vrstev, blízkosti k ochrannému pásmu vodního zdroje;
   - Poloha a charakteristika přilehlých povrchových vod (např. příkopy, potoky, jezírka);

     → Odhad potenciálních vlivů na vodní zdroj, vodní režim a přírrodní funkce zadržování vody.

2. Dopady na podzemní vody a povrchové vodní toky v důsledku stavebních a provozních zařízení
    - Potenciální negativní dopady způsobené základy, kabelovými rozvody nebo příjezdovými cestami v ohledu na:
        - hladinu a tok podzemních vod,
        - hladinu vody a odtékání povrchových vodních toků (např. protínáním),
        - dopady na využití vody (např. studny, rybníky, zemědělské odvody vody);
3. Kvalitativní potenciál ohrožení pro podzemní vody a povrchové vodní toky
    - Posouzení potenciálních zanášení látek (např. maziva, záměsová voda, povrchový odtok);
    - Zohlednění polohy v poměru ke směru toku, k ochranným zónám nebo retenčním plochám;
4. Rizika způsobená neplánovanými událostmi a emisemi
    - Analýza potenciálních nebezpečí v důsledku nehod (např. úniku oleje nebo pohonných hmot);
    - Dopady na povrchové vodní toky kvůli nekontrolovanému zatékání při silném dešti;
    - Účinnost plánovaných nouzových opatření

Kritéria pro hodnocení jak citlivosti, tak i intenzity zásahů do chráněného obecného statku Voda byly definovány podle požadavků RVS 04.01.11 a příslušně použity ve stávajícím odborném článku.

5.16.1.2 POSOUZENÍ CITLIVOSTI

Tab. 5.110 a Tab. 5.111 představují kritéria pro hodnocení citlivosti u povrchových vodních toků, resp. v podzemních vodách.

Citlivost	Kritérium
nepatrná	• Bez protínání nebo přímého dotyku povrchových vodních toků ve zkoumané oblasti; • Pouze dočasné nebo epizodické povodí (např. odvodňovací příkopy, suchá údolí) s nízkou ekologickou funkcí; • Bez začlenění do chráněných oblastí (např. oblasti FFH, relevance pro WRRL); • Nepatrný stupeň využití (např. žádný odvod, žádné zavlažování, žádné volnočasové využití); • Dobrá až velmi dobrá ekologická samočisticí funkce, žádná, resp. pouze bodová zátěž.
mírná	• Mírný dotyk (např. protínání přítoku), ale bez přímého protínání citlivých úseků; • Malé až středně velké povodí s určitou hydrologickou a ekologickou funkcí;

Citlivost	Kritérium
	• Poloha v blízkosti citlivých typů využití půdy (např. vlhké louky, biotopy, slatiniště); • Mírné využití (např. zemědělský odběr vody, rybářství, příležitostné rekreační využití); • Mírná stávající zátěž (např. zanesení živin, sedimenty, ale ne velkoplošný negativní dopad)
vysoká	• Přímé protínání nebo poloha v rámci koridoru vodních toků s vysokým ekologickým významem; • Střední až velká tekoucí povodí nebo stojaté vody s vysoce rozmanitou strukturou a funkcí životního prostoru (např. místo pro tření, životní prostor obojživelníků); • Začlenění do chráněných oblastí souvisejících s vodou (např. Natura 2000, chráněná krajinná oblast); • Povodí s využitím pro volný čas, rybaření, zemědělství nebo údržba vodních toků (vč. ekologické kompenzační oblasti); • Vyšší látková nebo tepelná stávající zátěž s potenciálně zvýšeným stupněm citlivosti.
velmi vysoká	• Protínání nebo bezprostřední negativní dopady zákonem chráněného povodí (např. přírodní chráněná oblast, FFH povodí); • Velkoplošně rozvětvená povodí s nadregionálním významem pro propojení biotopů a přesun živočišných druhů; • Využití jako zdroj pitné vody, protipovodňová povodí nebo odběr chladicí vody; • Hydrologicky citlivý systém s nízkou mírou odolnosti (např. mělká jezera, slatiniště, dočasně nadměrně zatížená tekoucí povodí); • Vysoká látková a strukturální zátěž s nižší samočisticí funkcí.

Tab. 5.110: Kritéria pro posouzení citlivosti v dílčím aspektu povrchových vodních toků podle RVS 04.01.11

Citlivost	Kritérium
nepatrná	• Bez ochrany podzemních vod nebo oblasti ochrany podzemních vod v přímé oblasti působení; • Útvar podzemních vod lokálního významu s omezeným prostorovým rozšířením; • Nízká až střední prodyšnost; nízká až střední průtočná množství; • Hloubkové zvodně s nízkou technickou využitelností; • Není téměř žádné nebo vůbec žádné využití podzemních vod; • Dobrá kvalita podzemních vod, maximálně bodová překročení mezních hodnot.
mírná	• Umístění trasy v rozšířené oblasti působnosti chráněných oblastí, nicméně bez přímých negativních dopadů; • Útvar podzemních vod se středním až větším rozšířením a regionálním významem; • Dobrá vydatnost, střední až vysoká průtočná množství; • Mělké zvodně s mírnou technickou přístupností; • Stávající využití pro zemědělské, komerční či soukromé účely (jak užitná tak i pitná voda); • Mírná stávající zátěž (např. ojedinělé překročení mezních hodnot živinami nebo starými zátěžemi).
vysoká	• Přímá poloha v/nebo protínání perspektivní oblasti výskytu podzemních vod, chráněného území; • Útvar podzemních vod s nadregionálním významem nebo velkoplošné systémy použití; • Vysoká prodyšnost a průtočná množství, nízké až střední změny hladiny podzemních vod; • Dobrá přístupnost při nízké hloubce hladiny podzemních vod; • Jsou k dispozici obecní nebo komerční zdroje vody; • Vysoce kvalitní stávající zátěž s opakovaným překročením orientačních hodnot.

Citlivost	Kritérium
velmi vysoká	• Přímá poloha v nebo protínání ochranného pásma vodního zdroje (zóna I nebo zóna II) nebo zákonem chráněného pásma I. stupně; • Velkoplošný nadregionální významný útvar podzemních vod strategického významu pro veřejné zásobování vodou; • Velmi vysoká průtočná množství, stabilní hladiny podzemních vod, vysoká míra obnovy; • Velmi dobrá použitelnost díky nízké hloubce hladiny podzemních vod a vydatným zvodním; • Hlavní oblasti jímání vody velkých veřejných dodavatelů; • Velmi vysoká stávající zátěž (např. plošná překračování, podezření na starou zátěž, dusičnan, LHKW, PFAS)

Tab. 5.111: Kritéria pro posouzení citlivosti v dílčím aspektu podzemních vod podle RVS 04.01.11

5.16.1.3 VLIVOVÉ FAKTORY

V níže uvedené tabulce jsou uvedeny, resp. objasněny vlivové faktory pro dílčí aspekty Povrchové vodní toky a podzemní vody (vč. starých zátěží). To se provádí odděleně pro stavební a provozní fázi.

Vlivový faktor	Fáze	Objasnění
Plošná spotřeba (Staré zátěže, podzemní vody, povrchové vodní toky)	Stavba, resp. provozní fáze	Negativní dopady stávajícího využití vody v důsledku stavebních opatření, resp. staveb ve stavební, resp. provozní fázi; zábor ploch relevantní z hlediska vodního zákona, resp. hornického zákona; protínání, resp. ovlivnění stávajících starých zátěží a ploch s podezřením na jejich výskyt (potenciál ohrožení kvality); Omezení tvorby nových podzemních vod uzavřením povrchu částí ploch spádových oblastí útvarů podzemních vod; Negativní ovlivnění nebo zmenšení retenčních oblastí blízko povodí a břehů vytvořením stavebních zařízení nebo tras; potenciální změny odtoku z povrchu.
Kapalné emise (Podzemní vody, povrchové vodní toky)	Stavba	Potenciální ohrožení kvality při nízkých hloubkách hladin podzemních vod, resp. při přímých zásazích do útvaru podzemních vod v podobě zakalení při zemních výkopových pracích, resp. vlivech betonování, resp. vytváření základů; dopady na kvalitu útvaru podzemních vod stavebninami a pomocnými stavebními materiály; Ovlivnění kvality podzemních vod zanesením škodlivin do podzemních vod v důsledku vyplavování odpadů ze staveniště; Potenciální uvolňování látek škodlivých pro vodní toky při mimoprovozních událostech (případ poruchy); Zanášení jemného materiálu z výkopu zeminy, vody ze stavby nebo látek nebezpečných pro vodní toky (např. oleje, paliva) do přiléhajících povrchovýchvvodních toků odplavováním nebo odvodňováním.
	Provoz	Dopady na kvalitu částmi stavby v podzemních

Vlivový faktor	Fáze	Objasnění
		vodách; Potenciální uvolňování látek škodlivých pro vodní toky při mimoprovozních událostech (případ poruchy); Vlévání znečištěné srážkové vody ze zpevněných ploch do povrchových vodních toků; riziko bodové zátěže v případě poruch či havárií (např. požár kabelů, únik oleje u trafostanic).
Změny funkčních souvislostí (Podzemní vody, povrchové vodní toky)	Stavba	Ovlivnění kvality útvaru podzemních vod, resp. využívání vody ve stavební fázi opatřeními pro odvod vody ze stavby u stavebních děl a také efektem nahromadění vody, resp. „utopením“ u pažení stavební jámy (např. štětovnice), které navazují pod hladinou podzemních vod; Ovlivnění hladiny podzemních vod, resp. proudění podzemních vod (bariérový efekt) stavebními díly, resp. stavebními pracemi v oblasti podzemních vod; Dočasná změna strukturpovodí (např. břehy potoků, svahy) protínáním, odklonem nebo zásahy do staveb vodních děl; možné přerušení ekologické průchodnosti.
	Provoz	Ovlivnění kvality útvaru podzemních vod, resp. použití vody v provozní fázi efektem nahromadění vody, resp. „utopením“ u stavebních děl, které navazují pod hladinou podzemních vod, a také vsakovací zařízení; Ovlivnění hladiny a proudění podzemních vod (bariérový efekt) stavebními díly, resp. železničními zařízeními v oblasti podzemních vod; Trvalá změna přírodního odvodu vody v povrchových vodních tocích v důsledku uzavření povrchu a technického vlévání; strukturální negativní ovlivnění povodí stavebními díly v nábřežních oblastech.

Tab. 5.112: Objasnění relevantních vlivových faktorů pro povrchové a podzemní vody v průběhu stavební a provozní fáze

5.16.1.4 INTENZITA ZÁSAHU

Tab. 5.113 odráží kritéria pro hodnocení intenzity zásahu u chráněného obecného statku Voda.

Intenzita zásahu	Dopady
nepatrné	Dopady předmětného záměru podmiňují do té míry nízké negativní změny ve srovnání se STÁVAJÍCÍM stavem, že tyto změny jsou v ohledu na stupeň negativního ovlivnění z hlediska kvality a množství zanedbatelné.
mírné	Dopady předmětného záměru představují v ohledu na svůj rozměr, svůj druh, délku trvání a frekvenci změnu zhoršující kvalitu, aniž by však došlo k ohrožení chráněného obecného statku v jeho stávajícím množství.
vysoké	Dopady předmětného záměru podmiňují vysoké negativní ovlivnění kvality a množství chráněného obecného statku, takže tento statek by mohl

Intenzita zásahu	Dopady
	být tímto ohrožen z hlediska kvality a/nebo množství.
velmi vysoké	Dopady předmětného záměru podmiňují závažné negativní ovlivnění kvality a množství chráněného obecného statku, takže tento statek by mohl být tímto ohrožen z hlediska zásadního množství.

Tab. 5.113: Kritéria pro posouzení intenzity zásahu u chráněného obecního statku Voda podle RVS 04.01.11

5.16.2 Zkoumané oblasti

Pro zkoumání chráněného obecného statku Voda je na užší zkoumané oblasti přistupováno podle kap. 5.2.5.

Vzhledem k rozdílným charakteristikám zásahu mezi stanovištěm větrného parku (např. základy turbíny, zpevněné plochy pro jeřáby, příjezdové cesty) a trasou vyvedení výkonu do sítě (např. kabelová trasa, transformovna) se provádí diferencované posouzení obou dílčích oblastí.

5.16.3 Stávající stav

5.16.3.1 OBECNÉ INFORMACE

Pro zaznamenání a posouzení skutečného stavu chráněného obecného statku Voda byla provedena kombinovaná analýza stávající odborné dokumentace a lokálních vzorků. Základ představují dostupné zdroje dat, jako např. zdroje hydrografické služby (eHYD, Oö. Landesregierung), digitálního prostorového informačního systému (DORIS), katalogu starých zátěží spolkového ministerstva životního prostředí a také vodohospodářských dat o kvalitě (UBA o.J.b, Amt der Oö. Landesregierung). Jako doplněk bylo provedeno hydrologicko-hydrogeologické mapování zkoumané oblasti se zaměřením na potenciální dopady v důsledku instalace a provozu zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie a také příslušné trasy vyvedení výkonu do sítě.

V rámci místního průzkumu byly systematicky zaznamenány veškeré relevantní povrchové vodní toky – včetně stojatého povodí, dočasně a trvale zamokřených rašelinišť (např. slatiniště, zamokřené oblasti, vlhké louky), tekoucí povodí a antropogenní odvodňovací struktury (např. příkopy, drenáž) – a v ohledu na vodní režim a je posouzen jejich význam pro místní vodní režim.

Navíc byl ve zkoumané oblasti proveden průzkum stávajících využití podzemních vod. Kromě jímacích zařízení zadokumentovaných ve vodní knize (např. studny, prameny) byla zadokumentována také využití za soukromými účely na základě cíleného dotazování sousedů, která nejsou zaznamenána ve vodní knize. To umožňuje komplexní posouzení potenciálního dopadu na citlivá využití vody podél naplánovaného průběhu trasy a v okolí stanovišť zařízení. Níže jsou uvedeny skutečné stavy v obou vymezených oblastech.

5.16.3.2 STANOVIŠTĚ VĚTRNÉHO PARKU

Stanoviště větrného parku se nachází z hydrogeologického hlediska v oblasti útvarů podzemních vod „Česká vysočina [ELB]“ a „Česká vysočina [DUJ]“, které jsou klasifikovány jako puklinový útvar podzemních vod v rámci krystalických hornin České vysočiny. Geologické podloží je tvořeno málo propustnými horninami granitu typu Weinsberg a Karlstift.

Kopací sondy v rámci předběžných průzkumů stavebního podloží na naplánovaných stanovištích zařízení ukázaly, že granity jsou překryty vrstvou zvětralého materiálu různých mocností (tzv. usazené horniny). Mocnost vrstvy zvětralého materiálu se výrazně liší; místně sahá až 5 m nad horní hranu terénu, na jiných místech zcela chybí. V žádné ze zkoumaných kopacích sond nebyl nalezen souvislý útvar podzemních vod. V ojedinělých případech se vyskytovaly rozptýlené až vrstvovité přítoky průsakové vody s nepatrným proudem (≤ 0,1 l/s), většinou na litologických hraničních plochách nebo v důsledku proměnlivé hustoty ložiska.

Na rozdíl od toho vykázalo šest ze sedmi sond, které byly provedeny v průběhu průzkumu stavebního podloží pro stožár měření rychlosti větru IC CONSULENTEN, 2024a) krátce po výskytu extrémních dešťů v polovině září 2024, upozornění na podzemní vodu, resp. vsáknutou srážkovou vodu zachycenou na nepropustné vrstvě. Hladina podzemních vod se přitom na menších plochách výrazně lišila a pohybovala se mezi 1,7 m nad horní hranou terénu a 2,8 m nad horní hranou terénu. V rámci vrtu v katastru stavebních pozemků (DORIS) přibližně 1 km jižně od zkoumané oblasti byla zjištěna hladina stojaté vody 2,8 m nad horní hranou terénu, ve vrtech v obci Sandl (cca 1,5 km západním směrem) hladin podzemní vody 2 m nad horní hranou terénu, resp. 3,5 m nad horní hranou terénu.

Kromě toho byly zjištěny ve zkoumané oblasti drobné lokální zamokřené plochy. Tyto nálezy – spolu se zadokumentovanými kopacími sondami – poukazují na přinejmenším místy vytvořené krycí vrstvy nebo nepatrně propustné horizonty v nadloží puklinového útvaru podzemních vod. Zamokřené oblasti sledované na malém prostoru představují v ohledu na funkční souvislosti (např. retence vody, odvod vody) relevantní hydrologické struktury.

Celkem vzato je nutné vycházet z toho, že v oblasti stanoviště větrného parku je nesouvislá místně omezená zvodeň s omezeným proudění vody. V celé zkoumané oblasti nejsou podle systému DORIS zjištěny ani chráněné oblasti ani přednostní oblasti podzemních vod. Stejně tak nebyla podle systému DORIS zjištěna žádná jímací zařízení, jako např. studny nebo prameny, a ve vodní knize nejsou zapsána žádná vodní práva.

Jako vodní recipienty ve zkoumané oblasti fungují v jižní části zkoumané oblasti Flammbach, ze kterého je jižně od Waldaist odváděna voda, a také v severní části Malše, která je zásobována vodou z několika přítoků ze zkoumané oblasti.

Areál je převážně intenzivně využíván lesním hospodářstvím. Pro zlepšení sjízdnosti a využití bylo vytvořeno několik drenážních systémů, které byly nalezeny při průzkumu terénu v různě vlhkém stavu – suché, zamokřené nebo s proudem vody. Slouží pro odvod vody ze zamokřených ploch a odvod vody do přírodních tekoucích vod.

Pro zkoumanou oblast nejsou k dispozici žádná data o kvalitě podzemních vod specifická pro dané místo. Datové listy útvarů podzemních vod hodnotí chemickou kvalitu podzemních vod v příslušných útvarech podzemních vod obecně jako dobrou. I nadzemní vody v dané oblasti – zejména Flammbach a Malše – vykazují podle národního plánu obhospodařování povodí (DORIS) dobrý až velmi dobrý chemický a mírně dobrý ekologický stav.

Podle datových listů útvarů podzemních vod spolkového ministerstva životního prostředí (UBA, o.J.b) činí průměrná tvorba nové podzemní vody pro oba posuzované útvary podzemních vod přibližně 105–140 mm ročně, u ročních srážek 678 až 1 333 mm (průměrná hodnota: 835 mm, období: 1991–2020).

Poloha odkryvů, oblastí průzkumu, a také relevantních povrchových vod a zamokřených oblastí jsou uvedeny v Obr. 10.12 a Obr. 10.13 v příloze 10.1.

5.16.3.3 VYVEDENÍ VÝKONU DO SÍTĚ

Trasa vyvedení výkonu do sítě se nachází stejně jako stanoviště větrného parku z hydrogeologického hlediska v oblasti útvarů podzemních vod „Česká vysočina [ELB]“ a „Česká vysočina [DUJ]“, které jsou klasifikovány jako puklinový útvar podzemních vod v rámci krystalických hornin České vysočiny. Geologické podloží je tvořeno málo propustnými horninami granitu typu Weinsberg a Karlstift.

Podél příslušné trasy neprobíhá žádný projektový průzkum podloží, a nejsou k dispozici žádné údaje o odkryvech v bezprostředním okolí příslušné trasy. Svislé hloubení vertikálních děl z katastru odkryvů (DORIS), které bylo provedeno v širší oblasti trasy (vzdálenost 500 – 1500 m), ukazuje však vrstvu zvětralého materiálu proměnlivé mocnosti (3 m až více než 6 m). Hladiny podzemních vod byly zadokumentovány v obci Sandl, 1200 m severně od trasy (2 m nad horní hranou terénu a 3,5 m nad horní hranou terénu) a u obce Schlag, 1000 m jižně od trasy (7 m nad horní hranou terénu a 17 m nad horní hranou terénu).

Přibližně 100 m jižně od trasy u obce Vierzehn (1 km před transformovnou Rainbach) je místo měření podzemních vod 316984 Hydrografické služby spolkové země Horní Rakousko (eHYD, Oö. Landesregierung). Zjištěné charakteristické hladiny vody (NGW, MGW, HGW) jsou uvedeny v tabulce níže (Tab. 5.114).

Místo měření	GOK [metrů nad Jadranem]	NGW [metrů nad Jadranem]	MGW [metrů nad Jadranem]	HGW [metrů nad Jadranem]

316984	659,98	654,28	657,45	658,76

Tab. 5.114: Ukazatele místa měření podzemních vod 316984 hydrografické služby spolkové země Horní Rakousko

Nejvyšší hladina podzemních vod naměřená na místě měření 316984 se tím nachází pouze přibližně 1,2 m pod horní hranou terénu a poukazuje na podzemní vody nacházející se blízko povrchu. Místo měření podzemních vod se nachází morfologicky v prohlubni, zatímco trasa probíhá nad ní. Pro širší části trasy je nicméně nutné vycházet z proměnlivých podmínek podzemních vod (výskyt podzemní vody, hloubky hladin).

Celkem geologická situace s nesouvislou vrstvou zvětralého materiálu a chybějícími mocnými zvodněmi hovoří pro terén s nízkou dynamikou podzemních vod, která vykazuje v oblasti trasy vyvedení výkonu do sítě několik nesouvislých lokálně omezených zvodní s omezeným prouděním vody a proměnlivými hloubkami hladin.

Vzhledem k chybějícím projektovým průzkumům a heterogenní morfologii terénu lze podél trasy předpokládat výrazně proměnlivě hloubky hladin několika metrů až >10 m. Z tohoto důvodu nelze v ohledu na hladinu spodních vod vytvořit obecnou formulacipro celou plochu

Ve zkoumané oblasti jsou podle dostupných úředních dat (DORIS) zaznamenána chráněná pásma vodního zdroje podle § 34 WRG s ochrannými pásmy I, II a III. Ta jsou protnuta naplánovanou trasou vyvedení výkonu do sítě v dílčích oblastech nebo se dotýkají , resp. nacházejí v orientaci směrem po proudu. Vzhledem k tomu, že se chráněná pásma rozprostírají vůči dané trase směrem po proudu, lze vycházet z potenciálně citlivých poloh v ohledu na mechanismus působení. Ochranná pásma jsou důležitá zejména v souvislosti se stávajícími jímacími zařízeními pro veřejné zdroje pitné vody.

Konkrétní vztah poloh ochranných pásem vůči naplánované kabelové trase je uveden v tabulce níže (Tab. 5.115). Přitom se rozlišuje mezi přímým protnutím, dotykem nebo orientací směrem po proudu.

Název	Druh zóny	Zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie (WBPZ)	Poloha vůči trase vyvedení výkonu do sítě
Wolfau QS 2	Chráněné pásmo I	406/2060	vzdáleno 65 m po proudu
Wolfau QS 2	Chráněné pásmo II	406/2060	po proudu s dotykem
Wolfau QS 2	Chráněné pásmo III	406/2060	po proudu s dotykem
Grünbach-Wolfau	Chráněné pásmo II	406/2060	po proudu s dotykem
WVA Freistadt	Chráněné	406/1128	vzdáleno 140 m po proudu

Název	Druh zóny	Zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie (WBPZ)	Poloha vůči trase vyvedení výkonu do sítě
	pásmo I		
WVA Freistadt	Chráněné pásmo II	406/1128	vzdáleno 50 m po proudu
Freistadt Pischinger 7,8	Chráněné pásmo II	406/1128	po proudu přímé protnutí

Tab. 5.115: Podstatná ochranná pásma vodního zdroje trasy vyvedení výkonu do sítě

Kromě toho je proveden průzkum využití podzemních vod na místě v okruhu minimálně 50 m kolem průběhu dané trasy. Navíc byly provedeny konzultace s úředními orgány (DORIS), pokud to bylo nutné nad rámec této oblasti.

V rámci průzkumu využití vody na místě bylo zaznamenáno celkem 38 studní a pramenů, které – pokud jsou stále ještě využívány – slouží především jako zdroje pitné a užitkové vody. Podle veřejně přístupné vodní knihy se nachází v bezprostřední blízkosti nebo v rámci chráněných pásem celkem 6 pramenů, které slouží částečně jako obecní zdroje a jako zdroje pro několik domů. Ty se nachází ve vzdálenosti přibližně 20 m až přibl. 430 m po proudu trasy vyvedení výkonu do sítě.

U budov, u kterých nebyla zaznamenána lidská přítomnost, bylo uloženo písemné upozornění, které poukazuje na provedený průzkum využití vody, a bylo požádáno o předání potřebných informací. V ohledu na níže uvedené adresy nejsou k okamžiku předložení zprávy k dispozici žádné odpovědi (Tab. 5.116).

Adresa	Místo	Okres	Poštovní směrovací číslo (PSČ)
Schneiderweg 5	Sandl	Freistadt	4251
Geigering 4	Sandl	Freistadt	4251
Mitterbach 3	Grünbach	Freistadt	4264
Mitterbach 4	Grünbach	Freistadt	4264
Mitterbach 19	Grünbach	Freistadt	4264

Tab. 5.116: Adresy bez odpovědi na využití podzemních vod

Směrodatné údaje pro zjištěná využití podzemních vod jsou uvedeny souhrnně v údajích o vodních právech. Zobrazení využití podzemních vod ve vztahu k příslušným polohám je uvedeno v Obr. 10.13. V tom je uvedeno také vymezení zkoumané oblasti, resp. hranice průzkumu.

Č. Zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie (WBPZ)	Druh	Vodní právo	Využití	X [EPSG 31255]	Y [EPSG 31255]	č. KG	č. GP	Vzdálenost	Poloha

Č. Zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie (WBPZ)	Druh	Vodní právo	Využití	X [EPSG 31255]	Y [EPSG 31255]	č. KG	č. GP	Vzdá-lenost	Po-loha
BR-01	S	"ex legis"	S	98221	380841	41022	173/2	27 m	A
BR-02	S	"ex legis"	S	98221	380836	41022	173/2	25 m	A
BR-03	S	"ex legis"	S	98183	380923	41022	173/4	35 m	A
BR-04	S	"ex legis"	S	98124	380728	41022	965	51 m	A
BR-05	S	"ex legis"	S	98092	380758	41022	172/2	87 m	A
BR-06	S	"ex legis"	T	97980	381297	41022	192/3	26 m	A
BR-07	S	"ex legis"	S	97866	381114	41022	182/2	110 m	A
BR-08	S	"ex legis"	n.z.	96936	379930	41010	171/2	12 m	A
BR-09	S	"ex legis"	T	96732	379852	41010	185/2	100 m	A
BR-10	S	"ex legis"	T	96656	379811	41010	174	92 m	A
BR-11	Q	"ex legis"	T	96375	379949	41010	417/2	71 m	Z
BR-12	S	"ex legis"	n.z.	96358	379950	41010	417/2	76 m	Z
BR-13	S	"ex legis"	T	96298	379797	41010	454	70 m	A
BR-14	S	"ex legis"	n.z.	96110	379952	41010	424/1	59 m	Z
BR-15	S	"ex legis"	T	93878	379327	41010	805/2	37 m	A
BR-16	S	"ex legis"	T	93859	379332	41010	786	46 m	A
BR-17	S	"ex legis"	n.z.	93768	379271	41010	782	13 m	A
BR-18	S	"ex legis"	n.z.	93622	379098	41010	773	62 m	Z
BR-19	S	"ex legis"	T	92877	378843	41020	819	5 m	Z
BR-20 406/2060	Q	zaps.	T	91816	378275	41020	703	160 m	A
BR-21 406/2060	Q	zaps.	T	91580	378400	41020	703	430 m	A
BR-22	S	"ex legis"	n.z.	90682	377841	41020	1650	49 m	A
BR-23	S	"ex legis"	n.z.	90678	377811	41020	1650	78 m	A
BR-24	S	"ex legis"	n.z.	90391	378102	41020	1650	5 m	Z
BR-25 406/1128	Q	zaps.	T	90389	378011	41020	1650	74 m	A
BR-26 406/1128	Q	zaps.	T	90031	378010	41020	1690	49 m	A
BR-27 406/1128	Q	zaps.	T	90026	377888	41020	1690	77 m	A
BR-28 406/1128	Q	zaps.	T	89997	378014	41020	1690	17 m	A
BR-29	S	"ex legis"	S	89552	377919	41003	127	83 m	A
BR-30	Q	"ex legis"	T	88891	378011	41003	2437/1	8 m	A
BR-31	S	"ex legis"	S	88868	378061	41003	45846	29 m	Z
BR-32	S	"ex legis"	S	88860	378039	41003	929/1	7 m	A
BR-33	S	"ex legis"	S	88849	378074	41003	45877	40 m	Z
BR-34	Q	"ex legis"	T	88627	378294	41003	929/2	69 m	Z
BR-35	S	"ex legis"	T	87200	378041	41003	1801	33 m	A
BR-36	S	"ex legis"	S	86623	378420	41003	1646	61 m	A
BR-37	S	"ex legis"	S	86615	378463	41003	1647	94 m	A
BR-38	Q	"ex legis"	bez v.	86278	378155	41019	2591/2	161 m	A
BR-39	S	"ex legis"	S	86276	378108	41019	2590/2	164 m	A

Č. Zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie (WBPZ)	Druh	Vodní právo	Využití	X [EPSG 31255]	Y [EPSG 31255]	č. KG	č. GP	Vzdálenost	Poloha
BR-40	S	"ex legis"	n.z.	86155	378113	41019	2551	43 m	A
BR-41	S	"ex legis"	n.z.	86116	378045	41019	2550	5 m	A
BR-42	S	"ex legis"	S	85960	377961	41019	2506	27 m	A
BR-43	S	"ex legis"	S	85955	377932	41019	2505	32 m	A
BR 44	S	"ex legis"	T	92579	378678	41020	897/2	38 m	Z

Tab. 5.117: Studny a prameny v oblasti trasy vyvedení výkonu do sítě

S	Studna
P	Pramen
UV	Užitná voda
PV	Pitná voda
k.N.	bez využití
n.b.	není známo
A	po proudu
Z	proti proudu

Směrodatné údaje pro zjištěná využití podzemních vod jsou uvedeny souhrnně v údajích o vodních právech. Zobrazení využití podzemních vod ve vztahu k příslušným polohám je uvedeno v Obr. 10.12 a Obr. 10.13. V těch je uvedeno také vymezení zkoumané oblasti, resp. hranice průzkumu.

Naplánovaná trasa vyvedení výkonu do sítě protíná, resp. dotýká se několik menších tekoucích povodí, které vykonávají funkci vodních recipientů ve zkoumané oblasti. Ty lze rozčlenit podle jejich systému odvodu vody následovně:

- Spádová oblast Malše:
  - Felbenbach
- Spádová oblast Flammbach / Waldaist:
  - Reisingerbach
- Spádová oblast Feldaist:
  - Feldaist (hlavní povodí)
  - Grünbach (přítok)
  - Lichtenauerbach (přítok)

Kromě toho se ve zkoumané oblasti nenacházejí žádné další přítoky z uvedených povodí. Dotčená tekoucí povodí protékají koryty převážně přírodního až mírně antropogenně upraveného rázu a odvádějí vodu vrchovinou s bohatou strukturou a částečným odvodem vody s převážným využitím za účely lesního hospodářství a zemědělství. Po proudu trasy vyvedení výkonu do sítě jsou u tekoucích povodí uvedena místa odběru vody za účelem zavlažování uvedená v tabulce Tab. 5.118.

WBPZ	X [EPSG 31255]	Y [EPSG 31255]	Katastrální území	Číslo pozemku	Tekoucí povodí
406/0896	93959	379368	41010	789/1, 790, 792	Felbenbach
406/0891	87838	378410	41003	2052	Grünbach
406/0847	87197	377686	41003	1811/1	Grünbach
406/0840	87577	378221	41003	1980/2, 2017	Grünbach
406/0838, 406/0839	87556	378177	41003	1758	Grünbach
406/0813	87533	378088	41003	1977, 3426	Grünbach
406/0809	87451	378009	41003	1801, 3426	Grünbach
406/0231	94013	379313	41010	806/2	Felbenbach
406/0019	87138	377850	41019	2813	Feldaist

Tab. 5.118: Místa odběru vody u tekoucích povodí po proudu trasy vyvedení výkonu do sítě

Pro zkoumanou oblast nejsou k dispozici žádná data o kvalitě podzemních vod specifická pro dané místo. Datové listy útvarů podzemních vod eHYD hodnotí chemickou kvalitu podzemních vod v příslušných útvarech podzemních vod obecně jako dobrou. Zkoumání u některých studní/pramenů pitné vody spolkové země Horní Rakousko (ÚŘAD ZEMSKÉ VLÁDY SPOLKOVÉ ZEMĚ HONÍ RAKOUSKO, o.J.) v průběhu celostátně pořádané kampaně neprokázalo v ohledu na ukazatele železo, dusičnan a hodnota pH ve zkoumané oblasti žádné neobvyklé jevy. I nadzemní vody v dané oblasti – zejména Felbenbach, Reisingerbach a Feldaist – vykazují podle národního plánu obhospodařování povodí dobrý chemický a mírně dobrý ekologický stav.

Podle datových listů útvarů podzemních vod činí průměrná tvorba nových podzemních vod pro oba posuzované útvary podzemních vod přibližně 105–140 mm ročně, u ročních srážek 678 až 1 333 mm (průměrná hodnota: 835 mm, období: 1991–2020).

Poloha odkryvů, vodní práva (např. studny, prameny, místa odběru vody) oblasti průzkumu, a také další důležité povrchové vodní toky a zamokřené oblasti jsou uvedeny v Obr. 10.13.

5.16.3.4 POLOHA VŮČI NEBEZPEČNÝM ZÓNÁM

Veškeré součásti zařízení větrného parku, a to včetně zpevněných ploch pro jeřáby a také příjezdových cest mimo zemskou silnici, se nacházejí podle digitálního prostorového informačního systému spolkové země Horní Rakousko zcela mimo žluté a červené nebezpečné zóny ochrany a majetku před potoky, lavinami, sesuvy půdy a erozí (WLV). Naplánovaná kabelová trasa vyvedení výkonu do sítě probíhá převážně mimo tyto nebezpečné zóny. Pouze v oblasti Grünbachu dochází k protnutí červených a žlutých nebezpečných zón. Kromě toho trasa probíhá v úseku u Mitterbachu v dotyku se silnicí podél žlutých a červených nebezpečných zón WLV.

5.16.3.5 POVODNĚ

Stanoviště větrného parku a také trasa vyvedení výkonu do sítě se dle dat dostupných v digitálním prostorovém informačním systému spolkové země Horní Rakousko nacházejí mimo povodňové linie pro 30leté (povodně$_{30}$) a 100leté (povodně$_{100}$). Nedochází tím ke křížení s vykázanými plochami ohroženými povodněmi.

5.16.3.6 BERGIS

Podle vyhledání v surovinovém informačním systému (BergIS), vytvořeném ministerstvem financí, se nenachází v dané oblasti naplánované trasy vyvedení výkonu do sítě a také v širší zkoumané oblasti žádné hornické průzkumné, těžařské nebo dobývací plochy. Proto není pro předmětný záměr důležité horní právo.

5.16.3.7 STARÉ ZÁTĚŽE

U ministerstva životního prostředí (UBA 2025) byly zjištěny staré zátěže, plochy s podezřením na jejich výskyt a také plochy relevantní pro plochy s podezřením na jejich výskyt (stará místa a usazeniny) v okruhu přibl. 300 m kolem stanovišť větrných elektráren a také 50 m kolem kabelové trasy vyvedení výkonu do sítě.

A proto se nenacházejí v důležitém okolí projektu žádné záznamy v katalogu starých zátěží a také žádné plochy, které by bylo nutné zveřejnit podle § 18 odst. zákona o sanaci starých zátěží (ALSAG).

5.16.4 Status quo prognóza

Momentálně není znám žádný vývoj, který by měl tento chráněný obecný statek zásadním způsobem změnit.

5.16.5 Posouzení citlivosti

Na základě výše uvedených vysvětlení pro staré zátěže a hydrologickou a hydrogeologickou situaci a také hodnotící kritéria uvedená v Tab. 5.110 a Tab. 5.111 v bodě č. 299 lze citlivost hydrologického a hydrogeologického okolí pro obě dílčí oblasti předmětné projektové oblasti posoudit následovně (Tab. 5.119 a Tab. 5.120):

Citlivost	Odůvodnění
nepatrná (staré zátěže)	• Předmětný záměr se nedotýká starých zátěží, ploch s podezřením na jejich výskyt ani ploch relevantních pro plochy s podezřením na jejich výskyt (stará místa, resp. usazeniny).
nepatrná (podzemní vody)	• Bez ochrany podzemních vod nebo oblasti ochrany podzemních vod v přímé oblasti působení; • Útvar podzemních vod lokálního významu s omezeným prostorovým rozšířením; • Nízká až střední prodyšnost; nízká až střední průtočná množství; • Není téměř žádné nebo vůbec žádné využití podzemních vod;

Citlivost	Odůvodnění
mírná (povrchové vodní toky)	• Nepřímý dotyk (na př. protínání přítoku), ale bez přímého protínání citlivých úseků; • Malé až středně velké povodí s určitou hydrologickou a ekologickou funkcí;

Tab. 5.119: Hodnocení citlivosti u stanoviště větrného parku

Citlivost	Odůvodnění
nepatrná (staré zátěže)	• Předmětný záměr se nedotýká starých zátěží, ploch s podezřením na jejich výskyt ani ploch relevantních pro plochy s podezřením na jejich výskyt (stará místa, resp. usazeniny).
Velmi vysoká (podzemní vody)	• Přímá poloha v nebo protínání ochranného pásma vodního zdroje (zóna zóna II)
mírná (povrchové vodní toky)	• Nepřímý dotyk (např. protínání spádové oblasti nebo zvodně), ale bez přímého protínání citlivých úseků; • Malé až středně velké povodí s určitou hydrologickou a ekologickou funkcí; • Mírné využití (např. zemědělský odběr vody, rybářství, příležitostné rekreační využití);

Tab. 5.120: Posouzení citlivosti podél trasy vyvedení výkonu do sítě

5.16.6 Opatření prevence, zmírnění a kompenzace

Podle § 6 odst.1 Z.5 UVP-G 2000 v platném znění musí být v rámci dokumentace vlivů záměru na životní prostředí uvedena podrobně ona opatření, pomocí kterých bude při podstatných negativních dopadech záměru na životní prostředí zabráněno jejich vzniku, provedeno jejich omezení, nebo, bude-li to možné, jejich kompenzace. Tab. 5.139 uvádí podstatná opatření pro předmětný odborný článek.

Kód	Chráněný obecný statek	Fáze	Opatření
HYD-V-Bau-01	Voda	Stavební fáze	Objednání stavebního dozoru v ohledu na vodní právo pro odborný doprovod a doprovod realizace stavby
HYD-V-Bau-02	Voda	Stavební fáze	Použití pouze ekologicky nezávadných pomocných stavebnin bezpečných pro vodu (např. Bentonit, biologicky odbouratelná maziva) a pravidelná kontrola a údržba přístrojů a strojů
HYD-M-Bau-03	Voda	Stavební fáze	Dočasné odklonění nebo propojení malých koryt a drenáží
HYD-M-Bau-04	Voda	Stavební fáze	Řízené horizontální vrtání pro vedení pod většími tekoucími vodními toky bez zásahu do koryta
HYD-A-Bau-05	Voda	Stavební fáze	Odklonění od vod vytékajících místně ze zamokřených oblastí po dobu trvání stavby

Kód	Chráněný obecný statek	Fáze	Opatření
HYD-M-Bau-06	Voda	Stavební fáze	Opatření k zajištění důkazů u vybraných studní, resp. pramenů (měření v rozhodné dny)
HYD-M-Bau-07	Voda	Stavební fáze	Použitá voda musí být odvážena při otevřeném uložení ve vanovém kontejneru s ponornou stěnou v intervalech minimálně 30 minut a po straně prosakovat, resp. akumulovat se
HYD-M-Bau-08	Voda	Stavební fáze	Při betonářských pracích musí být vytvořeny betonové mycí jámy mimo oblast koryt, příkopů apod.
HYD-M-Bau-09	Voda	Stavební fáze	Vytvoření vhodných okamžitých opatření pro případy výskytu poruch (použití sorbentů na olej vyhrazených na stavbě atd.)
HYD-M-Bau-10	Voda	Stavební fáze	Celoplošné skladování provozních hmot s retenčními systémy
HYD-M-Bau-11	Voda	Stavební fáze	Vyhrazení sorbentů na olej
HYD-M-Bau-12	Voda	Stavební fáze	Zajištění náhradního zdroje vody v případě zhoršení kvality stávajících zdrojů (prameny, studny) provizorními dodávkami, napojení na rozvodnou síť nebo náhradními studnami
HYD-M-Bet-01	Voda	Provozní fáze	Akumulace a bezpečný odvod povrchových vod v oblasti větrných elektráren a transformovny
HYD-M-Bet-02	Voda	Provozní fáze	Demontáž dočasných opatření pro odvod vody a obnovení přírodního odtoku vody
HYD-M-Bet-03	Voda	Stavební fáze	Vytvoření vhodných okamžitých opatření pro případy výskytu poruch (použití vyhrazených sorbentů na olej atd.)
HYD-M-Bet-04	Voda	Stavební fáze	Vyhrazení sorbentů na olej

Tab. 5.121: Opatření ve prospěch chráněného obecného statku Voda

PV .....Preventivní opatření

M .....Zmírňující opatření

A .....Kompenzační opatření

Bau.....Stavební fáze

Bet.....Provozní fáze

5.16.7 Dopady

Níže jsou uvedeny potenciální dopady předmětného záměru na chráněný obecný statek Voda – se zaměřením na podzemní vody a povrchové vodní toky – uvedeny jednotlivě podle stavební a provozní fáze. Přitom jsou zkoumány vlivové faktory Plošná spotřeba, kapalné emise a změna funkčních souvislostí.

5.16.7.1 HYDROGEOLOGICKÁ A HYDROLOGICKÁ POLOHA VĚTRNÉHO PARKU A TRASY VYVEDENÍ VÝKONU DO SÍTĚ

V následující kapitole je uvedena souvislost mezi naplánovanou realizací předmětného záměru a stávajícími hydrologickými a hydrogeologickými podmínkami ve zkoumané oblasti.

Opatření určená pro zřízení zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie – jako např. stavba základů, zpevněné plochy pro jeřáby, dočasné skladovací a montážní plochy, interní kabelové rozvody a příjezdové cesty – jsou přijímána převážně v oblasti s nízkým až velmi nízkým potenciálem výskytu podzemních vod v nenasycené zóně. Stávající krystalické horniny s nesouvislou vrstvou zvětralého materiálu nevytvářejí související zvodně. Podzemní voda nebo vsáknutá srážková voda zachycená na nepropustné vrstvě se vyskytuje pouze s lokálním omezením a je silně závislá na tvaru terénu a svrchních vrstvách.

Příjezdové cesty ke stanovištím zařízení probíhají převážně podél stávajících lesních silnic, které jsou rozšířeny do šířky přibl. 4,5 m a součástí jejich skladby je netkaná textilie, nezámrzný materiál a zhutněná nosná vrstva. Z tohoto důvodu nedochází k uzavření povrchu. Tyto cesty jsou i nadále trvale zachovány a slouží pro údržbu i pro využití za účelem lesního hospodářství.

Základy zařízení jsou zabudovány podle popisu předmětného záměru do podloží přibližně do hloubky 3 m. Ornice a navezený materiál je uskladněn odděleně, aby po dokončení stavby byla obnovena struktura plochy. Jsou naplánovány zpevněné plochy projeřáby a montážní plochy, které jsou po jednotlivých vrstvách zpevněny netkanou textilií, štěrkem a nosnou vrstvou. Ve svažitých polohách je dle potřeby provedeno vyrovnání terénu svahy.

Interní vyvedení výkonu do sítě pomocí zemních středněnapěťových kabelů, které jsou uloženy do hloubky 80 až 100 cm. Je upřednostňována pokládka vyoráním rýhy, pokud to je možné ztechnického hlediska. V nevhodných oblastech je používána otevřená konstrukce s odděleným uložením ornice.

Vymýcení ploch se provede před realizací stavebních opatření a je omezeno pouze na plochy vyžadované bezpodmínečně pro stavbu a provoz. Oblast je již beztak intenzivně využívána pro lesní hospodářství, takže zásahy do lesních porostů jsou poměrně nepatrné. Po dokončení stavebních prací jsou všechny vymýcené plochy – s výjimkou bezprostředního okolí větrných elektráren a také trvale potřebných příjezdových cest a zpevněných ploch pro jeřáby – v rámci lesnického využití opět zalesněny.

Po dokončení větrného parku budou veškeré dočasně zabrané plochy – s výjimkou základů, příjezdových cest a zpevněných ploch pro jeřáby – rekultivovány.

Vyvedení elektrického výkonu z větrného parku do transformovny Rainbach probíhá přes šest paralelních soustav 30kV zemních kabelů o celkové délce přibližně 17,5 km. Trasa probí1}há převážně podél stávajících obecních a pol-

ních cest a také ploch v obcích Rainbach, Grünbach a Sandl využívaných za zemědělskými účely a účely lesního hospodářství. Dílčí úseky probíhají také po stávajících zemských silnicích.

Protínání místní oblasti Grünbach včetně rizikových oblastí ochrany lidí a majetku před potoky, lavinami, sesuvy půdy a erozí (WLV) a protínání obce Feldaist u Neumühle je provedeno bez vytvoření příkopu řízeným horizontálním vrtáním, přičemž je dodržena minimální hloubka 1 m pode dnemkoryta. Tímto způsobem je provedeno umístění pod několika silnicemi.

V ostatních úsecích probíhá pokládka kabelů otevřeným způsobem do hloubky přibl. 1,25 m, s využitím systémů chrániček (DN 200 mm) zpravidla na území nenasycené zóny. Drobnější protnutí povodí jsou řešena na dobu realizace prací potrubím, přičemž kabely jsou položeny pode dno koryta.

Vlastní rozvodna a transformovna zákazníka je zřízena v bezprostředním okolí stávající 110kV transformovny Rainbach. Pro vyvedení výkonu větrných elektráren do sítě je navíc nutné vytvoření spínací a kompenzační stanice. Ta je zřízena ve vzdálenosti přibl. 750 m od vjezdu do větrného parku podél příjezdové cesty na pozemku č. 533, KG 41022 Sandl.

V blízkém okolí silnice B 38 Böhmerwald Straße je u obce Viehberg naplánováno překladiště pro přepravu listů rotoru. Uskladnění tam v užším slova smyslu není naplánováno; toto místo slouží výhradně pro překládání z přepravních vozidel, kterými probíhá nadregionální přeprava, na tzv. Blade Lifter, pomocí kterého lze projíždět centrem obce Sandl podél silnice B 38. Dovezení všech dalších komponent probíhá bez překládání přímo na stanoviště jednotlivých zařízení.

V naplánovaném průběhu realizace stavby se ani v oblasti větrných elektráren ani podél kabelové trasy vyvedení výkonu do sítě neplánují opatření ukládání vody ze stavby, jelikož není očekáván žádný průnik vody, který by stál za zmínku. Pokud by se přesto v průběhu realizace stavby vyskytla podzemní voda nebo vsáknutá srážková voda, bude uložena otevřeným způsobem a zlikvidována ve vanovém kontejneru v intervalu alespoň 30 minut. Vanový kontejner zaručuje ukládání sedimentárních látek. Voda ze stavby se následně zcela bezpečně vsákne do okolního prostředí.

5.16.7.2 STANOVIŠTĚ VĚTRNÉHO PARKU

5.16.7.2.1 Stavební fáze

5.16.7.2.1.1 Mechanismus působení Záboru plochy

V průběhu zřízení větrných elektráren a také příslušné infrastruktury (zpevněné plochy pro jeřáby, příjezdové cesty, interní kabelové rozvody) dojde k časově omezenému záboru plochy.

V přímé oblasti dopadu nejsou využívány podzemní vody, ani se zde nevyskytují chráněná pásma vodních zdrojů či chráněné oblasti.

Bez ohledu na plochy základů větrných elektráren nejsou vytvořeny žádné plochy s trvale uzavřeným povrchem. V ohledu na možné dopady na tvorbu nových podzemních vod, o kterých by bylo možné uvažovat v důsledku potřebného vymýcení, lze odkázat na odborný článek v kap5.18, vytvořeného firmou GeoSphere Austria. Podle něj je v uzavřených lesích vzhledem k tzv. intercepční ztrátě nižší podíl srážek na lesní půdě než v otevřeném terénu, resp. na vymýcených plochách. Pro intercepční ztrátu jsou uváděny podle hustoty lesního porostu a druhu srážek (déšť nebo sníh) hodnoty od 10 % do 40 %. Vzhledem k tomu, že k nové tvorbě podzemních vod může přispívat pouze podíl srážkové vody dopadající na půdu, je tendenčně menší mezi lesními porosty nebo v otevřeném terénu. Při celkové ploše trvalého vymýcení přibl. 9,3 ha (přibl. 63 ha dočasného vymýcení; ve srovnání s tím plocha obce Sandl 58 km²) se dopady předmětného záměru na tvorbu nových podzemních vod musí posoudit každopádně jako zanedbatelné.

V okolí naplánovaných stanovišť byly zmapovány malé zamokřené plochy, dočasně nahromaděná voda a také malé příkopy či koryta. Dočasný zábor těchto ploch (např. u příjezdových cest) je minimalizován technickými ochrannýmiopatřeními (kap. 5.16.6) a následně odborně rekultivován.

→ **Hodnocení:** nepatrné

5.16.7.2.1.2 Mechanismus působení Kapalné emise

Během stavební fáze hrozí obecné riziko bodového znečištění půdy nebo povrchových vod při neodborném zacházení s provozními hmotami, mazivy nebo odpadní vodou ze stavby nebo v případě nehod (případ poruchy). Rizika zhoršení kvality jsou nicméně díky opatřením uvedeným v kap. 5.16.6 dočasná, přijatelná a jsou omezena pouze na lokální prostor.

Uskladnění látek, které jsou případně podstatné pro chráněné obecné statky (např. oleje, maziva a chladiva) se provádí výhradnědo strojovny větrných elektráren a také do navazujícího bočního prostoru. Obě oblasti jsou opatřeny celoplošně záchytnými vanami neprodyšnými pro kapaliny. Tyto záchytné vany pod jednotlivými úseky strojovny jsou vyrobeny z oceli a mají objem 5 560 litrů a jsou schopny pojmout všechny potenciálně vodě škodlivé látky v případě jejich úniku. (v. *složka B: Záměr – Plány – Technika zařízení, zde B.1 01 Technický popis záměru* a příslušné dokumenty výrobce zařízení).

Strojovna je dodávána v kompletně předmontovaném stavu, jen převodové ústrojí – opět v plně předmontovaném stavu – je vsazeno do strojovny po její montáži na věž.

Všechny velké součásti jsou po dovezení uskladněny na několik dní na předurčené zpevněné skladovací a montážní plochy až do doby montáže jeřábem na věž / na převodové ústrojí / náboj rotoru. Během uskladnění nedochází k působení žádných jiných povětrnostních vlivů než těch, ke kterým dochází během provozu v plně smontovaném stavu. Všechny otvory velkých součástí, které

slouží po montáži ke spojení jednotlivých komponent, jsou pro přepravu a uskladnění vodotěsně uzavřeny odolnými plastovými fóliemi. Při přepravě, skladování ani při provozu není třeba počítat s emisemi látek škodlivých pro životní prostředí/nebezpečných pro vodu.

→ **Hodnocení:** nepatrné

5.16.7.2.1.3 Mechanismus působení Změny funkčních souvislostí

V důsledku stavebních prací v oblasti nenasycené půdy není třeba počítat s příslušným ovlivněním vodního režimu podzemních vod ani kvalitativními dopady na hloubky hladin nebo hydraulické podmínky.

V ohledu na povrchové vodní toky může dojít bodově k dočasnému odklonu či narušení odtoku vody – například při protnutí příkopů nebo drenáží příjezdovými cestami. Ty jsou opatřeny technickými ochrannými opatřeními (např. průsaky, potrubím) a po skončení stavebních prací demontovány, resp. upraveny.

Dlouhodobější ztráta funkce dotčených povodí proto není očekávána.

→ **Hodnocení:** nepatrné

5.16.7.2.2 Provozní fáze

5.16.7.2.2.1 Mechanismus působení Zábor plochy

Trvale zůstanou uzavřeny pouze nepatrné plochy, např. základy, trafostanice, takže zásah do nově tvorby podzemních vod bude zanedbatelný. Tyto plochy se navíc nacházejí mimo citlivé oblasti povodí. Oblasti vymýcené během stavební fáze jsou následně opět zalesněny.

Zájmy ochrany a využití podzemních vod nejsou při provozu nijak negativně ovlivněny. Zamokření a koryta v terénu si zachovají svoji funkčnost. Další rozšíření ploch s uzavřeným povrchem není plánováno.

→ **Hodnocení:** nepatrné

5.16.7.2.2.2 Mechanismus působení Kapalné emise

Při běžném provozu nejsou plánovány žádné emise nebezpečné pro vodu. Technika zařízení má nepropustné provedení a podléhá pravidelné údržbě.

Ve výjimečném případě (např. únik hydraulickéhooleje nebo chladicíkapaliny) můžedojít bodově k úniku nepatrného množství škodlivin. Jak je uvedeno v opatřeních kap. 5.16.6 jsou součástí provozního konceptu nouzová opatření (záchytné systémy, alarm, okamžitá opatření).

→ **Hodnocení:** nepatrné

5.16.7.2.2.3 Mechanismus působení Změny funkčních souvislostí

V pravidelném provozu nezasahují vytvořená zařízení do přírodního vodního režimu. Odvod vody ze střech a z ploch probíhá na ploše areálu větrného parku vsakem podle ustanovení ÖWAV 45 (srov. IC CONSULENTEN, 2024a; ÖWAV 2015)

přímo na místě, takže nedochází k dodatečnému odtoku do stávajících příkopů či vodních toků.

Hydrologické funkce zamokřených ploch a menších vodních toků zůstávají trvale zachovány. Z tohoto důvodu není třeba počítat se změnou hladiny či toku podzemních vod.

→ **Hodnocení:** není relevantní

5.16.7.2.3 Celkové hodnocení

Při zohlednění všech opatření uvedených v odborném článku za účelem minimalizace a prevence zásahů do chráněného obecného statku Voda je zbývající dopady stanoviště větrného parku podle RVS 04.01.11 třeba hodnotit následovně (Tab. 5.122):

Mechanismus působení	Stavební fáze	Provozní fáze
Zábor půdy	nepatrné	nepatrné
Kapalné emise	nepatrné	nepatrné
Funkční souvislosti Voda	nepatrné	není relevantní

Tab. 5.122: Posouzení dopadů na základě definovaných vlivových faktorů v oblasti stanoviště větrného parku

Dodržení popsaných ochranných a preventivních opatření je podmínkou této klasifikace. Jsou doporučeny pravidelné doprovodné kontroly opatření na stavbě.

5.16.7.3 VYVEDENÍ VÝKONU DO SÍTĚ

5.16.7.3.1 Stavební fáze

5.16.7.3.1.1 Mechanismus působení Zábor plochy

Pokládka kabelové trasy se provádí otevřeným způsobem do výšky přibližně 1,25 m pod horní hranu terénu (GOK). Tím je zásah v běžném případě nad očekávanou hladinou podzemních vod v nenasycené zóně, čímž nezasahuje do podzemních vod.

Oblast zásahu zahrnuje chráněná pásma vodních zdrojů a chráněné oblasti, které jsou nicméně protnuty pouze okrajově v jednom případě, a proto nejsou negativně ovlivněny jejich plochy a funkčnost.

Dotčené plochy podél trasy nevykazují lokálně žádný vztah k povrchovým vodním tokům. Protnutí nicméně dodržuje příslušné technická a odborná opatření ochrany životního prostředí (např. chráničky, dočasná přemostění, řízená horizontální vrtání pode dnem koryta).

→ **Hodnocení:** nepatrné

5.16.7.3.1.2 Mechanismus působení Kapalné emise

Pokládka zemních kabelů probíhá otevřeným způsobem do hloubky přibližně 1,25 m pod horní hranu terénu. Tím probíhají stavební práce nad podzemní vodou v nenasycené zóně, takže nejsou očekávány přímé negativní dopady na zdroje podzemních vod.

Během stavebních prací může dojít v důsledku použití strojů, skladování provozních hmot a provádění zemních prací k bodovým rizikům pro chráněný obecný statek Voda. Nekontrolovaný únik kapalin kapalin ohrožujících vodu (např. nafta, oleje) může mít za následek zhoršení kvality nenasyceného podloží. Nicméně díky určenému použití pomocných stavebnin bezpečných pro životní prostředí, pravidelné kontrole a údržbě přístrojů a strojů a také vyhrazení vhodných nouzových opatření (sorbent na oleje atd.) je ovlivnění kvality podzemních vod v oblasti studen a pramenů, které jsou po proudu, však velmi nepravděpodobné.

Dočasné zakalení při realizaci stavebních prací, které se v jednotlivých případech mohou projevit také v blízkých studnách, resp. pramenech, nelze při nízkých hloubkách hladiny zcela vyloučit. Vzhledem k jen krátkodobým stavebním aktivitám však není třeba očekávat žádné trvalé negativní dopady na zdroje podzemních vod ani použití pramenů a studen.

Pro dodatečně zajištění jsou prováděna opatření na zajištění důkazů u vybraných pramenů a studen. Ta slouží jak pro dokumentaci výchozího stavu, tak i jako důkaz toho, že v důsledku realizace stavebních prací nedojde k žádný podstatným ani trvalým negativním dopadům. Pokud by proti očekávání byly zjištěny trvalé negativní dopady, je nutné zajistit vhodná kompenzační opatření (např. náhradní zdroje vody).

V oblasti povodí blízko povrchu nebo zamokřených oblastí hrozí zvýšené riziko zanášení kvůli vyplavování materiálu, a to zejména při dešťových srážkách. To se týká především jemného materiálu (zakalení) nebo znečištění vsakové vody.

Rizika zhoršení kvality jsou nicméně díky opatřením uvedeným v kap. 5.16.6 dočasná, přijatelná a jsou omezena pouze na lokální prostor.

→ **Hodnocení:** nepatrné

5.16.7.3.1.3 Mechanismus působení Změny funkčních souvislostí

Vzhledem k nepatrné hloubce pokládky, pouze omezené krátké době a oddělení zvodně není třeba počítat se změnou kvality toku podzemních vod. Dlouhodobé narušení hydraulických souvislostí výhledově není pravděpodobné.

V ohledu na povrchové vodní toky není třeba v běžném případě očekávat efekt hromadění vody, jejího odklonu nebo vyschnutí, jelikož jednotlivé úseky povodí lze propojit potrubím, přemostit obchvatem nebo vést pod úrovní. Vodní režim povrchových vod není tímto opatřením celkově trvale ovlivněn.

→ **Hodnocení:** nepatrné

5.16.7.3.2 Provozní fáze

5.16.7.3.2.1 Mechanismus působení Zábor plochy

Kabelová trasa zůstává pod zemí a trvale v zemi, a to bez viditelných nadzemních staveb, které by uzavíraly povrch. Není prováděn dodatečný zábor plochy po skončení stavby.

Využití povrchových vod, chráněná pásma vodních zdrojů a také nadzemní povodí zpravidla v běžném provozu nejsou dotčeny. Plochy zabrané dočasně ve stavební fázi jsou plně rekultivovány.

→ **Hodnocení:** není relevantní

5.16.7.3.2.2 Mechanismus působení Kapalné emise

Vytvoření kabelových rozvodů se musí naplánovat technicky tak, aby nemohlo při provozu docházet ke vzniku kapalných emisí.

V oblasti transformoven není třeba v běžném případě počítat s negativními dopady. Ve výjimečném případě (případ poruchy) může dojít bodově k uvolnění nepatrných množství škodlivin. Jak je uvedeno v opatřeních kap. 5.16.6 jsou součástí provozního konceptu nouzová opatření (záchytné systémy, alarm, okamžitá opatření).

Základy trafostanice jsou vybaveny utěsněnou olejovou jímkou chráněnou proti úniku médií. Jímky jsou navrženy tak, aby bylo možné zachytit 1/3 celkového ročního úhrnu srážek, celkového objemu oleje z transformátoru a množství hasicí vody o objemu 30 m³. Pokud je dosaženo povolené hladiny dešťové vody v jímce, je vydáno přes plovákový spínač upozornění na centrální velín provozovatele. Následně provede personál obsluhy vizuální kontrolu vody v ohledu na její znečištění a voda je odvedena přes odlučovač oleje do místního kanálu na špinavou vodu.

Aby bylo příslušně časově zpožděno vylévání velkého množství vody do kanálu na špinavou vodu, a nebylo překročeno povolené průtočné množství odlučovače oleje, jsou zabudované do odvodního vedení škrticí klapky. Dimenzování se provádí po dohodě s provozovatelem kanálu. Před zařízením na odlučování minerálního oleje se nachází dvoukomorová armaturová šachta, která je ze strany přítoku vybavena elektricky ovládaným uzavíracím šoupátkem a na straně odtoku škrticí klapkou odtoku. Uzavírací šoupátko se, jak je uvedeno výše, otevře až po místní vizuální kontrole. Pokud by bylo i přes vizuální kontrolu vydáno oznámení výstražnou sondou odlučovače oleje, dojde k automatickému uzavření zavíracího šoupátka a odpovídající likvidaci vody.

Tím bude zabráněno kontaktu případných škodlivin s chráněným obecným statkem Podzemní voda.

→ **Hodnocení:** nepatrné

5.16.7.3.2.3 Mechanismus působení Změny funkčních souvislostí

Při provozu nemá trasa žádný vliv na proudění nebo kvalitu podzemní vody. Beze změny zůstanou také hydraulická spojení mezi povrchovými vodními toky a podložím.

V ohledu na potenciální dopady způsobované ohříváním půdy podél 30kV elektrického vedení uloženého do země je odkázáno na specifikace u chráněného obecného statku Půda, zde kap. 5.14.7.6.

Na základě těchto informací a v ohledu na předmětný záměr jsou očekávány potenciálně nevýrazné dopady ohřívání půdy podél 30kV zemního kabelu (interní kabeláž a externí vyvedení výkonu do sítě) na podzemní vodu. Omezení stávajících využití vody, resp. práv v důsledku ohřívání půdy není očekáváno.

Srážky ze střech jsou vylévány do retenční nádrže západně od budovy. Pod humusovou vrstvou (30 cm) je v oblasti dna nádrže vytvořeno drenážní těleso (o tloušťce 30 až 45 cm) s drenážními vedeními. Tyto větve lze přes obě šachty S1 a S2 proplachovat. Kromě vsaku je vytvořen spoj mezi vsakovou nádrží a veřejnou dešťovou kanalizací. Srážky z trafo boxů jsou akumulovány do záchytné jímky na olej a, nejsou-li zjištěny žádné zbytky oleje, odváděny přes odlučovač oleje do místní odpadní kanalizace. Tím nedochází k žádnému dalšímu vyplavování do stávajících příkopů či vodních toků.

Dlouhodobé narušení přírodních vodních toků, propustnosti ani akumulačních vlastností půdy není očekáváno. Trasa nebude mít žádné dopady na změnu struktury povrchových vodních toků – břeh, koryto vodního toku a dynamika odtoku zůstávají beze změny.

→ **Hodnocení:** nepatrné

5.16.7.3.3 Celkové hodnocení

Při zohlednění všech opatření uvedených v odborném článku za účelem minimalizace a prevence zásahů do chráněného obecného statku Voda je zbývající dopady trasy vyvedení výkonu do sítě podle RVS 04.01.11 třeba hodnotit následovně (Tab. 5.123):

Mechanismus působení	Stavební fáze	Provozní fáze
Plošná spotřeba	nepatrné	není relevantní
Kapalné emise	nepatrné	nepatrné
Funkční souvislosti Voda	nepatrné	nepatrné

Tab. 5.123: Posouzení dopadů na základě definovaných vlivových faktorů podél trasy vyvedení výkonu do sítě

Dodržení popsaných ochranných a preventivních opatření je podmínkou této klasifikace. Jsou doporučeny pravidelné doprovodné kontroly opatření na stavbě.

5.16.7.4 ZOBRAZENÍ NÁCHYLNOSTI NA RIZIKO ZÁVAŽNÝCH NEHOD NEBO PŘÍRODNÍCH KATASTROF

V ohledu na chráněný obecný statek Voda je třeba v souvislosti s potenciálními případy poruch zohlednit zejména mimoprovozní události s uvolňováním látek nebezpečných pro vodu. Podle 5.16.6 jsou pro předmětný záměr naplánována jak stavební, tak i organizační opatření prevence a řešení příslušných případů poruch ve stavební a provozní fázi.

Jsou používány výhradně ekologicky nezávadné pomocné stavebniny bezpečné pro vodu (např. Bentonit, biologicky odbouratelná maziva). Uskladnění provozních hmot, které jsou potenciálně nebezpečné pro vodu probíhá s utěsněním pro tekutiny a vhodným retenčním mechanismem. Kromě toho jsou stanoveny pravidelné údržby a kontroly těsnosti všech strojů a přístrojů.

Pro případ neočekávaného uvolnění škodlivin jsou vyhrazena okamžitá opatření (např. předzásobení sorbenty na olej na stavbě). Tím je zajištěno, aby i v případě poruchy bylo omezeno riziko pro negativní dopady na povrchchové a podzemní vrstvy na minimum. Je efektivně zabráněno kontaktu uvolněných škodlivin s chráněným obecným statkem Voda v oblasti větrných elektráren a také transformátorů díky ocelových záchytným vanám, resp. betonovým prefabrikátům s hlazeným povrchem.

Podle stávajícího průzkumu se naplánovaný záměr nenachází v záplavové oblasti stoleté povodně (HQ100) ani v rizikové oblasti stanovené podle povodňové směrnice.

V případě prudkých dešťů může dojít bodově k nedostatečnému vsaku dešťových srážek do stavebních jam. Pro tento případ je určeno kontrolované odčerpávání naplavené vody a vsakování do okolních ploch, aby došlo k organizovanému odvodu bez škodlivých dopadů na podzemní vodu a povrchové vodní toky.

Celkem vzato je třeba na základě určených stavebních a organizačních preventivních opatření pro zamezení případů poruch a také nízkého stupně pravděpodobnosti výskytu extrémních přírodních událostí v projektové oblasti počítat pouze s nepatrnými, lokálně a časově omezeným dopady na chráněný obecný statek Voda.

5.16.8 Zajištění důkazů

Pro zajištění stávajícího stavu podzemních vod z hlediska kvality a množství je doporučeno provést monitorování důkazů na následujících místech odběru vody:

- u všech zdrojů pitné vody zapsaných ve vodní knize, jichž chráněná pásma jsou protínána předmětným záměrem, dotýkají se nebo se na-

cházejí ve vzdálenosti menší než 50 m poproudu vůči oblasti předmětného záměru, a také

- u osmi soukromých studen nebo pramenů, které slouží jako zdroj pitné vody nebo užitkové vody po proudu ve vzdálenosti menší než 25 m resp. proti proudu ve vzdálenosti menší než 10 m od kabelové trasy (Tab. 5.124).

Č. WBPZ	Druh	Vodní právo	Druh využití	Vzdálenost	Poloha
BR-02	Studna	"ex legis"	Užitná voda	25 m	A
BR-08	Studna	"ex legis"	není známo	12 m	A
BR-17	Studna	"ex legis"	není známo	13 m	A
BR-19	Studna	"ex legis"	Pitná voda	5 m	Z
BR-24	Studna	"ex legis"	není známo	5 m	Z
BR-25 406/1128	Pramen	zaps.	Pitná voda	74 m	A
BR-26 406/1128	Pramen	zaps.	Pitná voda	49 m	A
BR-27 406/1128	Pramen	zaps.	Pitná voda	77 m	A
BR-28 406/1128	Pramen	zaps.	Pitná voda	17 m	A
BR-30	Pramen	"ex legis"	Pitná voda	8 m	A
BR-32	Studna	"ex legis"	Užitná voda	7 m	A
BR-41	Studna	"ex legis"	není známo	5 m	A

Tab. 5.124: Prameny a studny, u kterých jsou doporučena opatření pro zajišťování důkazů

A po proudu

Z proti proudu

Kampaň měření má začít alespoň tři měsíce před zahájením stavebních prací. Přitom je doporučeno, aby byly dodržovány následující intervaly zkoumání:

- Před zahájením stavby: měsíční průzkum
- Během stavební fáze a také až čtyři týdny od dokončení: týdenní průzkum

Následující parametry se mají měřit, resp. zkoumat pravidelně v rámci monitorování:

- Kvalitativní a fyzikálně chemické parametry terénu:
  - vydatnost pramene
  - hladina vody
  - teplota
  - elektrická vodivost

  - hodnota pH
  - obsah kyslíku
  - organoleptické nápadné jevy (zápach, zakalení, barva)
- Kvalitativní chemické parametry:
  - Minimální rozsah podle vyhlášky o pitné vodě (BGBl. II č. 304/2001 v platném znění)
  - navíc: Uhlovodíkový index pro zjištění možných znečištění provozními hmotami

Toto monitorování slouží ke včasné identifikaci potenciálních změn v důsledku stavebních opatření a vytváří průkazný základ pro případné důkazy v rámci ochrany vodních toků.

Pokud by se prokazatelně v důsledku realizace předmětného záměru projevily negativní dopady na stávajících využitích (např. domovní studny, prameny), bude zajištěn náhradní zdroj. Ten lze zajistit – v závislosti na konkrétním případě – následujícími možnostmi:

- provizorní zdroj z cisterny nebo akumulačních jednotek pro krátkodobou potřebu,
- napojení na veřejný vodovodní řád, pokud je to možné z technického a ekonomického hlediska,
- Vytvoření náhradní studny v hydrogeologicky vhodné oblasti s vodou srovnatelné kvality a množství.

Druh náhradního zdroje se stanovuje po dohodě s příslušným vodoprávním úřadem a také dotčenými oprávněnými stranami k použití.

5.16.9 Znalecký posudek

Při zohlednění určených technických a organizačních ochranných opatření jsou posuzovány zbývající dopady předmětného záměru na chráněný obecný statek Voda podle kritérií hodnocení RVS 04.01.11 následovně:

- Dílčí oblast Povrchové vodní toky:
  - Stavební fáze: nepatrné
  - Provozní fáze: není relevantní
- Dílčí oblast Podzemní vody:
  - Stavební fáze: nepatrné
  - Provozní fáze: není relevantní

Toto hodnocení předpokládá úplnou a odbornou implementaci ochranných a preventivních opatření uvedených v příslušném odborném článku.

5.17 Chráněný obecný statek Vzduch

{I>klasifikace podle § 4 odst.1 UVP-G: {I>neprioritní chráněný obecný statek

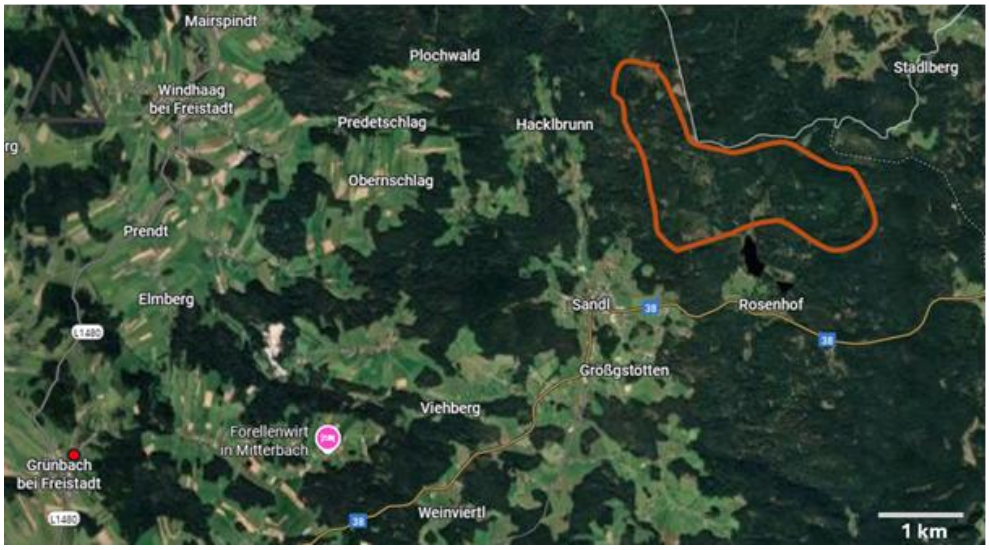
Odborný článek ke chráněnému obecnému statku Klima byl vytvořen společností:

GeoSphere Austria, Regionalstelle Salzburg und Oberösterreich
Kontaktní osoba: MSc. Maximilian Stärz, Mag. Michael Butschek
Akademiestraße 39
A 5020 Salzburg

Za znění obsahu jsou odpovědní výše uvedení znalci.

5.17.1 Úvod

Předmětem stávající projektové dokumentace k povolení záměru je větrný park Sandl (zkráceně WP SA), který je projektován společností Windenergie Sandl GmbH v katastrálním území Sandl (viz Obr. 5.37).



Obr. 5.37: Přehledová mapa regionu Sandl
Oranžová čára: Vymezení větrného parku. Červená tečka: Měřicí stanice škodlivin v Grünbachu. Zdroj: Spolková země Horní Rakousko.

Za tímto účelem se musí podle § 1 odst. 1 UVP-G 2000 v platném znění na odborném základu zjistit, popsat a posoudit přímé i nepřímé dopady předmětného záměru na jednotlivé chráněné statky, a také prověřit, resp. znázornit opatření, pomocí kterých má být zabráněno vzniku škodlivých, obtěžujících nebo zatěžujících dopadů předmětného záměru na chráněné obecné statky nebo pomocí kterých mají být omezeny, resp. kompenzovány nebo zesíleny příznivé dopady předmětného záměru.

Stávající zpráva se zabývá sektorovou ekologickou bezpečností chráněného obecného statku „Vzduch“. Zpráva byla vytvořena na zadání společnosti Sandl GmbH společností GeoSphere Austria.

V této zprávě jsou posuzovány dopady na imisní zátěž emisemi příslušných stopových prvků v první řadě během stavební fáze. Tyto stopové prvky jsou oxid dusičitý (NO_2) a také jemný prach ve formě PM_{10} a $PM_{2,5}$. Emise těchto škodlivin v ovzduší jsou vypočítávány na základě dopravních číselných ukazatelů znázorněných v koncepci stavby a také použitých stavebních přístrojů a jsou posuzovány podle zjednodušeného výpočtu rozšíření (viz kap. 5.17.2.4). V provozní fázi nevznikají žádné emise těchto stopových plynů, které by stály za zmínění, čímž nejsou očekávány ani žádné imisní účinky.

5.17.2 Metoda

V tomto oddílu jsou popsány metody, které vedou ke znaleckému hodnocení imisní zátěže v průběhu stavební fáze. Přitom jsou znázorněny aktuálně platné mezní hodnoty, jsou představeny relevantní škodliviny v ovzduší a také objasněny metody výpočtu a hodnocení.

5.17.2.1 MEZNÍ HODNOTY

Pro zabránění trvalého poškození v důsledku imisí škodlivin v ovzduší a také lidského zdraví či vegetace a fauny platí v Rakousku pro různé škodliviny přesně stanovené mezní hodnoty. Tyto mezní hodnoty jsou uvedeny v následujících tabulkách: V Tab. 5.125 je uveden přehled mezních hodnot imisí pro trvalou ochranu lidského zdraví podle zákona o ochraně vzduchu proti imisím (IG-L, BGBl. I č. 115/1997 v platném znění) a v Tab. 5.126 mezní a cílové hodnoty podle BGBl. II č. 298/2001 pro ochranu ekosystémů a vegetace.

Schadstoff		HMW	TMW	JMW	Zielwerte TMW	Warnwerte MW3
NO_2	µg/m³	200		30**	80	400
PM_{10}	µg/m³		50***	40		

Tab. 5.125: Mezní hodnoty *podle IG-L (BGBl. I č. 115/1997)*

** Mezní hodnota imisí 30 µg/m³ musí být dodržována od 1. ledna 2012. Tolerovaná odchylka činí 30 µg/m³ při vstoupení spolkového zákona v platnost a bude snižována od 1. ledna každého roku do 1. ledna 2005 o 5 µg/m³. Tolerovaná odchylka 10 µg/m³ zůstává beze změny od 1. ledna 2005 do 31. prosince 2009. Tolerovaná odchylka 5 µg/m³ zůstává beze změny od 1. ledna 2010. V roce 2012 je třeba provést vyhodnocení tolerované odchylky pro roky 2010 a 2011. Na základě tohoto vyhodnocení musí spolkové ministerstvo zemědělství a lesnictví, životního prostředí a vodohospodářství prostřednictvím vyhlášky nařídit po dohodě se spolkovým ministerstvem hospodářství, rodiny a mládeže případně zrušení tolerované odchylky.

*** Každý kalendářní rok může být překročeno následující množství: od vstoupení zákona v platnost do 2004: 35; od 2005 do 2009: 30; od 2010: 25.

Schadstoff	Grenzwerte JMW	Zielwerte TMW
	µg/m³	µg/m³
NO_2		80
NO_X	30	

Tab. 5.126: Mezní a cílové hodnoty podle BGBl. II č. 298/2001

Pro $PM_{2,5}$ je stanovena podle IG-L pouze jedna mezní hodnota pro průměrnou roční hodnotu (JMW), která je stanovena na 25 µg/m³.

5.17.2.2 ŠKODLIVINY V OVZDUŠÍ NO_2, PM_{10} A $PM_{2,5}$

5.17.2.2.1 Přeměna NO_x na NO_2

U oxidů dusíku hraje roli několik plynných sloučenin (v první řadě oxid dusnatý NO a oxid dusičitý NO_2), které jsou často souhrnně uváděny jako NO_x. Pro srovnání vypočtených koncentrací NO_x s mezní hodnotou NO_2 musí být vyhodnocen podíl NO_2 koncentrací NO_x. Ve výfukových plynech se nachází v bezprostřední blízkosti velká část NO_x jako NO, který oxiduje na NO_2 až postupem času. ROMBERG (1996) resp. DÜRING (2011) zjistili následující souvislosti mezi koncentracemi imisí NO_2 a NO_x:

$$NO_2 = NO_x \cdot \left(\frac{a}{NO_x + b} + c\right)$$

s: NO_x, NO_2 koncentracemi [µg/m³]
a, b, c empirické parametry

Odvození empirických parametrů bylo provedeno na základě velkého množství naměřených dat. V RVS 04.02.12 (2020) byly stanoveny následující parametry:

- Pro průměrnou roční hodnotu: a = 49, b = 65, c = 0,120
- Pro 98. percentil HMW: a = 65, b = 65, c = 0,120

5.17.2.2.2 Přepočet dlouhodobých průměrných hodnot

Pro dlouhodobé průměrné hodnoty (JMW) je sečtena vypočtená dodatečná zátěž (ZB) pro NO_x a stávající zátěž (VB) pro NO_x a následně je přepočtena pomocí již dříve popsaného empirického konverzního vzorce na celkovou zátěž NO_2 (GB):

$$NO_{x\ (VB,JMW)} + NO_{x\ (ZB,JMW)} = NO_{x\ (GB,JMW)} \xrightarrow{Konversionsformel} NO_{2\ (GB,JMW)}$$

5.17.2.2.3 Přepočet krátkodobých průměrných hodnot

Posouzení rozsahu krátkodobé zátěže je maximální půlhodinový průměr (maxHMW). Pro zjištění příslušného celkového zatížení se použije stejně jako při výpočtu ročního průměru regionální situace a přičte se k namodelované dodatečné zátěži – obojí nejprve jako NO_x.

maxHMW je poté odhadnut podle směrnice RVS 04.02.12 (2020) přes 98. percentil HMW. Pomocí empirické souvislosti

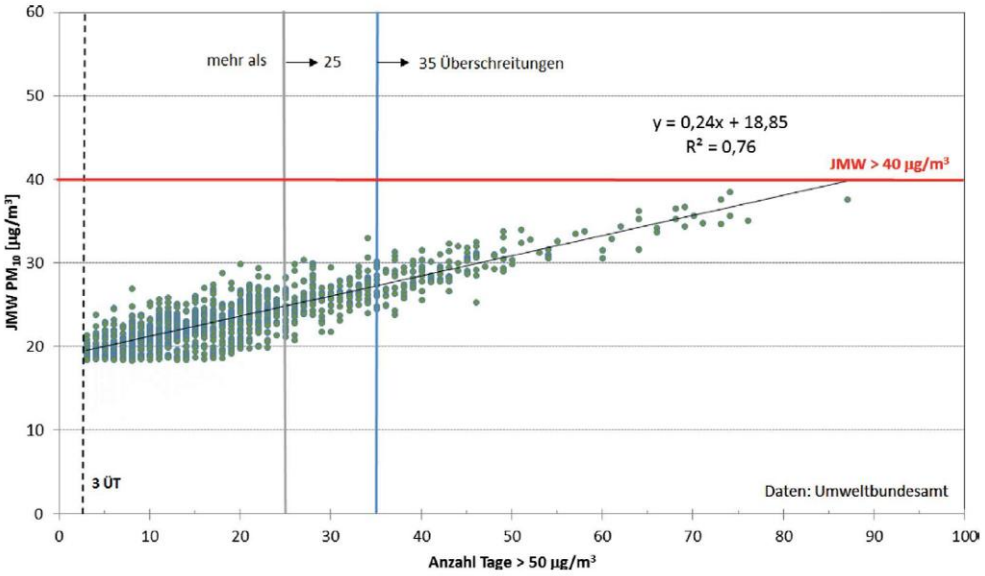
$$C_{max} = 4{,}52 * C_{98}^{0,79}$$

lze následně vyvodit maxHMW, přičemž C_{max} označuje maxHMW koncentrace NO_2 a $C_{98}^{0,79}$ 98. percentil koncentrací NO_2.

5.17.2.2.4 *Dodatečné dny překročení mezní hodnoty PM_{10}*

Důležitý pro posouzení předmětného projektu je počet potenciálních dodatečných dní překročení PM_{10} . Pro výpočet je použit statistický vztah mezi průměrnou roční hodnotou zátěže PM_{10} a počtem dní překročení. Vzhledem k vysokému rozptylu u nižší JMW nelze vyloučit až tři dny překročení.

Při výpočtech rozšíření lze zjistit průměrnou roční hodnotu jednodušeji než počet překročení průměrné denní hodnoty 50 µg/m³ PM_{10}. Dosavadní měření ukazuje výraznou statistickou souvislost mezi oběma těmito veličinami. Obr. 5.38 ukazuje průměrné roční hodnoty pro PM_{10} (mezní hodnota 40 µg/m³ PM_{10}) od 2009 do 2018 ze všech míst měření v Rakousku, ze kterých jsou k dispozici platné průměrné roční hodnoty vyšší než 18,5 µg/m³ PM_{10} , a to v závislosti na počtu překročení.



Obr. 5.38: Souvislosti mezi průměrnou roční hodnotou pro PM_{10} (mezní hodnota 40 µg/m³) a počtem překročení mezní hodnoty pro průměrnou denní hodnotu ze všech míst měření v Rakousku mezi lety 2009 až 2018
[Zdroj: RVS 04.02.12]

Tato ilustrace ukazuje, že při průměrné roční hodnotě 24,9 µg/m³ PM_{10} se v průměru 25 průměrných denních hodnot vyskytuje nad 50 µg/m³ (černá svislá čára). Průměrná roční hodnota 26,3 µg/m³ PM_{10} odpovídá 30 povoleným překročením a 27,4 µg/m³ PM_{10} v průměru 35 překročením (modrá svislá čára).

Tento vzorec pro počet dní s překročením průměrné denní mezní hodnoty zní

$$Y = 0{,}24 * X + 18{,}85$$

s Y = JMW PM_{10} a X = počet dní s překročeními. Z toho vyplývá pro počet dní překročení: X = (Y – 18,85)/0,24. Tato souvislost platí od JMW > 18,85 µg/m³.

Dodatečný počet dní překročení (dX) vyplývá z rozdílu mezi vypočtenými dny překročení pro celkovou zátěž (průměrná roční hodnota stávající zátěže + průměrná roční hodnota dodatečné zátěže) a pro stávající zátěž.

$$dX = (JMW_{stávající\ zátěž} + JMW_{dodatečná\ zátěž} - 18{,}85)/0{,}24 - (JMW_{stávající\ zátěž} - 18{,}85)/0{,}24.$$

Vzorec pro výpočet dodatečných dní překročení (dX) se proto omezuje na následující souvislost:

$$dX = JMW_{dodatečná\ zátěž}/0{,}24$$

Vztahy odráží průměrnou souvislost, 50 % případů se vyskytuje více, resp. méně než uvedená překročení. Souvislost mezi počtem překročení TMW a JMW PM_{10} je empirický model a spočívá na vyhodnocení více než 1 060 datových sad. Použití této souvislosti se osvědčilo v praxi, a přináší validní výsledky a je v aktuálním stavu techniky.

Na základě empirického přístupu je doporučeno zjišťovat celkový počet předpovídaných dní překročení jako součet stávající zátěže a výpočet zjištěných dní dodatečných dní překročení. Případné nejistoty týkající se podélného naklonění regresních rovin jsou dokonce při změnách JMW v rozsahu několika µg/m³ zanedbatelné.

5.17.2.3 POPIS PRAMENŮ

Emise škodlivin v ovzduší NO_2, PM_{10} a $PM_{2,5}$ pocházejí z různých zdrojů. Jemný prach (jak PM_{10}, tak $PM_{2,5}$) pochází mimo jiné z rozvířeného prachu z pohybu vozidel. Vzhledem k tomu, že velkou část jízd absolvují vozidla v oblasti projektu po nezpevněných cestách, musí být při sledování jemného prachu zohledňována rozptýlená emise prachu v důsledku rozvíření písku, prachu a gumového popelu z pneumatik. Emise z motorů při jízdě jsou naproti tomu velmi malé (méně než 1/1000, viz kap: 5.17.4.2).

Podle technického základu pro posouzení rozptylových emisí BMAW (TG BMAW 2013) lze vypočítat emisní faktor pro emise prachu E_{PM10} v kg/km pomocí následujícího vzorce.

$$E_{PM10\_LKW} = k_{SB,PM} * \left(\frac{s}{12}\right)^{a} * \left(\frac{1{,}1 * W}{3}\right)^{b} * \left(1 - \frac{P_{Tage}}{3 * N_{Tage}}\right) * (1 - k_M)$$

$k_{SB,PM}$	faktor závisející na velikosti zrna
s	podíl prachu pro velikosti zrna max. 70 µm
a, b	empirické faktory závisející na velikosti zrna
Z	průměrná hmotnost vozidla z flotily
P_{dny}	průměrný počet srážkových dní
N_{dny}	Celkový počet dní

Další zdroj emisí pro PM_{10} a $PM_{2,5}$ představují instalační plochy větrných elektráren. Tam jemný prach na jednu stranu vzniká v důsledku nepřetržité manipulace s materiálem (přehazování vykopané zeminy, násypového materiálu atd.) a

na druhou stranu emisemi z motorů stavebních strojů. Podle TG pro rozptýlené emise prachu (BMWET 2013) lze zjistit emisní faktor pro PM_{10} při manipulaci s materiálem na plošných zdrojích. Přitom se používá následující vzorec:

$$E_{PM10\_Bau} = \frac{a * 1{,}5 * H_{Fdk} * \rho * M * k_{U,PM}}{\sqrt{M_{dk}}}$$

a	*váhový faktor*
H_{Fdk}	*průměrná výška pádu*
ρ	*hustota násypu sypkého materiálu*
M	*zpracovaný objem za časovou jednotku*
$k_{U,PM}$	*podíl frakce části z celkového objemu prachu*
M_{dk}	*množství materiálu při nepřetržité manipulaci*

Emise oxidu dusičitého (NO_2) pocházejí z výfukových plynů z motorů těžkých užitkových vozidel (SNF), lehkých užitkových vozidel (LNF) a stavebních strojů. Odpovídající celková množství těchto emisí (také pro motorová PM10 a PM2,5) jsou uvedeny v koncepci stavby a jsou znázorněny a podrobněji vysvětleny v oddílu 5.17.4.1.

5.17.2.4 METODA HODNOCENÍ

Hodnocení imisí škodlivin v ovzduší v průběhu stavební fáze větrného parku je prováděno na základě zjednodušeného výpočtu rozšíření.

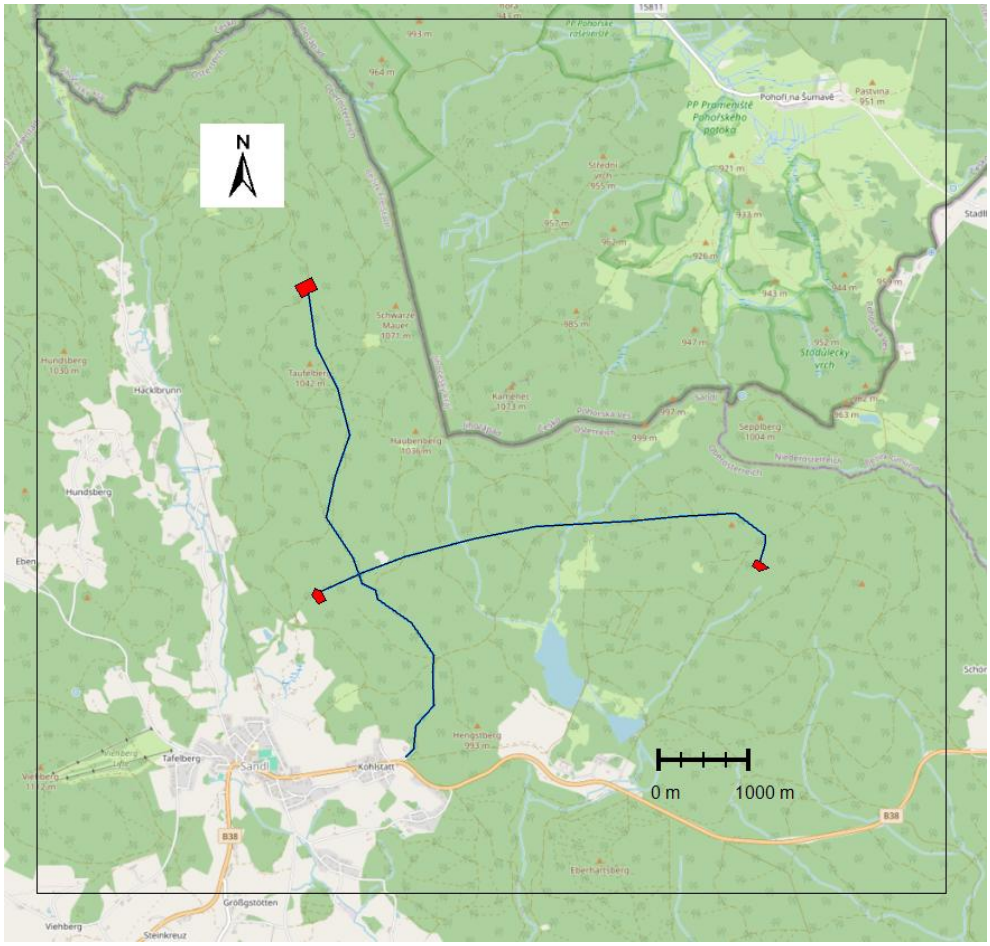
Rozšiřování škodlivin v ovzduší je určováno pomocí procesů proudění a turbulencí v prostoru. Ty závisí pro zdroje u půdy kromě obecných meteorologických podmínek také na struktuře terénu, zastavění a různých využitích půdy. Pro co nejkvalitnější zaznamenání vlivů byl použit v této analýze Lagrangeův disperzní model GRAL ke stanovení dodatečné zátěže imisemi. Ten dokáže zohledňovat s odpovídající přesností vliv meteorologických podmínek, polohu zdrojů emisí a vliv povětrnostních situací se slabým prouděním větru. U Lagrangeových modelů – stejně jako u modelu GRAL použitého v předmětné analýze – je simulováno šíření škodlivin na základě velkého počtu částic, jichž pohyb je určován daným větrným polem a také svrchní turbulencí. Kromě toho lze simulovat libovolné tvary zdrojů škodlivin.

Pro stanovení koncentrací imisí byl zjištěn ve stanovené mřížce v každý okamžik počet částic v každém objemu mřížky a rozložen do času. Jelikož na základě zkušeností jsou vertikální koncentrační gradienty vyšší než horizontální, byla použita vyčíslovací mřížka, jíž horizontální rozměr činí 10 m a vertikální 1 m. Tím jsou s dostatečnou přesností zaznamenány prostorové koncentrační gradienty, a nedochází k výskytu nejistých statistických odchylek. Výška pro vyhodnocení byla stanovena na 3 m nad zemí, čímž sahá vyhodnocovaná vrstva do výšky 2,5 až 3,5 m.

V tomto případě byla zvolena zjednodušená metoda, která obsahuje stejnorodý plochý terén a také zjednodušená geometrie zdroje. Meteorologická časová posloupnost pro výpočet rozšiřování je uvedena v souřadnicové bodu mřížky

INCA (Haiden et al. 2011) v oblasti větrného parku. Informace o větru jsou interpolovány na mřížce INCA z okolních měřicích stanic v součinnosti s topografií. Jedná se o přibližný odhad, který je považován za dostatečně přesný pro zjednodušený výpočet rozšiřování.

Ve zkoumané oblasti je akceptována zjednodušená geometrie zdroje sestávající ze dvou protínajících se liniových zdrojů a tří plošných zdrojů (viz obrázek). Ty mají představovat názorně místa stavby větrných elektráren.



Obr. 5.39: Zjednodušená geometrie zdroje v oblasti větrného parku Sandl

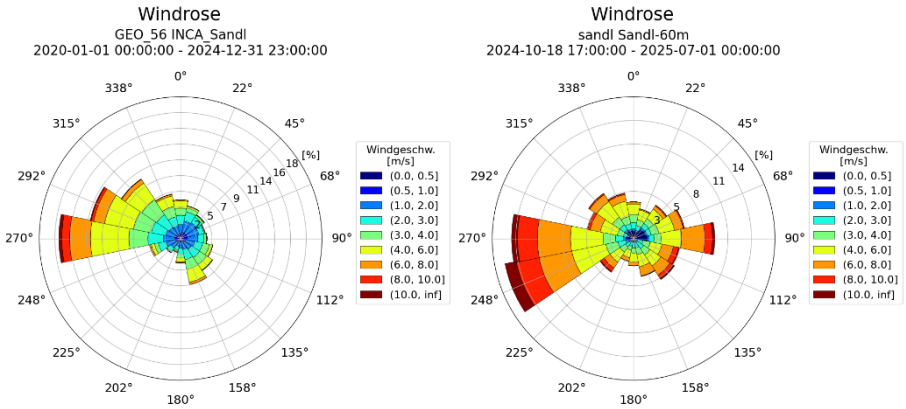
Pro zjednodušený výpočet rozšiřování byly použity údaje o rychlosti větru ze souřadnicového bodu INCA, který se nachází v oblasti projektu nejblíž vůči měřicím stožárům rychlosti větru. Z tohoto místa byly zjištěny následující meteorologické parametry z INCA:

- Směr foukání větru (10 m)
- Rychlost foukání větru (10 m)

Informace o stabilitě potřebné pro výpočet rozšiřování (třída rozšiřování) pocházejí z dat měřiče základny oblaků:

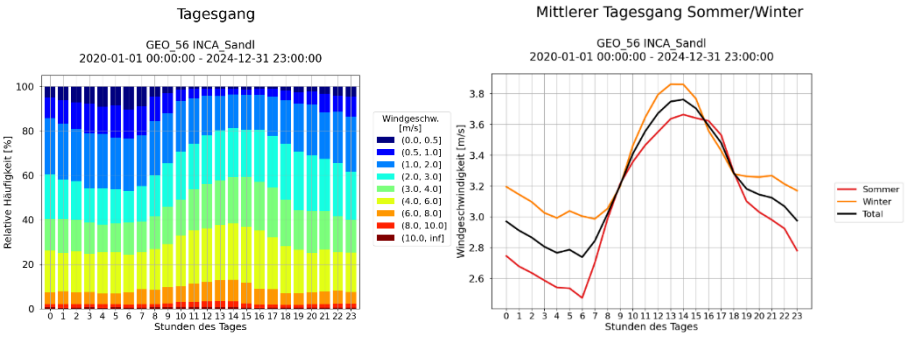
- Třída rozšiřování podle Klug-Maniera – stanovená z rychlosti foukání větru INCA a údajů o oblačnosti z měřiče základny oblaků stanice Reichenau/Mühlkreis

Směr foukání větru: V následujícím vyobrazení je uvedeno srovnání údajů o větru z INCA a údajů z měření na stožárech měření rychlosti větru. Rozložení směru foukání větru ukazuje veskrze dobrou shodu, zejména maximum rozložení směru foukání větru v západních sektorech je v INCA velmi dobře znázorněno. Na základě různých výšek pro vyhodnocení 10 m pro INCA resp. 60 m pro měření ze stožáru jsou rychlosti foukání větru z INCA dle očekávání nižší.



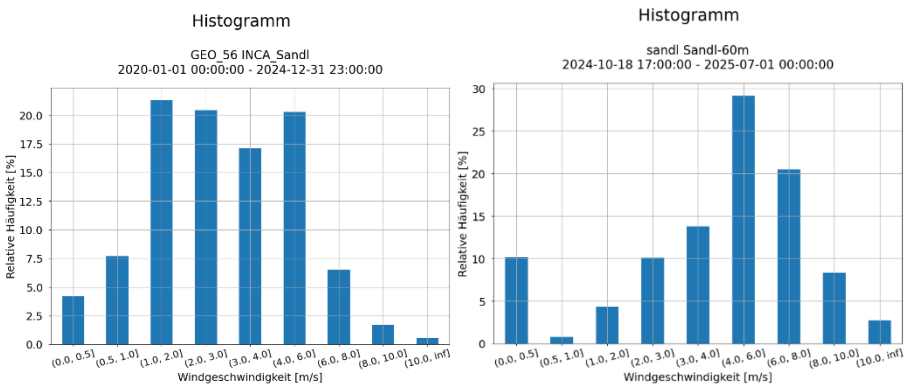
Obr. 5.40: Rozložení směru foukání větru kódované podle rychlosti v bodě vyhodnocení INCA (vlevo) a z měření větru (60 m)

Rychlosti foukání větru: Rozložení rychlostí foukání větru v INCA ukazuje typický průběh dne s vyššími rychlostmi foukání větru s průměrem kolem poledne a minimem v ranních hodinách.



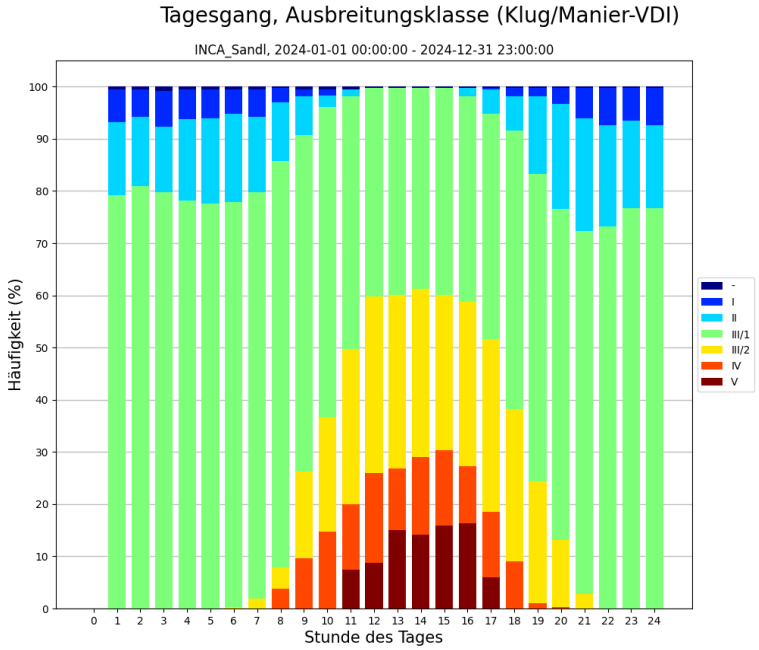
Obr. 5.41: Průměrný průběh dne v ohledu na rychlosti foukání větru v INCA – frekvence (vlevo) a rozděleno na léto a zimu (vpravo)

Rozložení frekvence rychlostí foukání větru ukazuje rovněž vyšší podíl průměrných rychlostí foukání větru mezi 1 a 4 m/s v datové sadě INCA. Místo větrného parku je vzhledem ke své poloze dobře profukováno větrem, což se ukazuje v INCA v poměrně vysokém podílu průměrných rychlostí foukání větru více než 3 m/s.

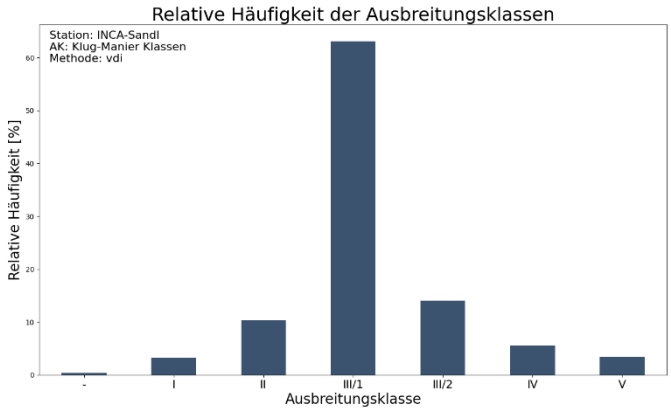


Obr. 5.42: Rozložení frekvence rychlosti foukání větru z INCA (vlevo) a ze stožáru měření rychlosti větru (60 m)

Třídy rozšiřování: Třídy rozšiřování stanovované z oblačnosti (měřič základny oblaků) a rychlosti foukání větru podle Klug-Maniera ukazují třídu III/1 jako drtivě převládající stabilní situaci. To souvisí s dobrým profukováním stanoviště. V datové sadě jsou uvedeny také stabilní i labilní situace rozšiřování, takže výpočet rozšiřování zohledňuje i nepříznivé meteorologické podmínky rozšiřování.



Obr. 5.43: Frekvence určitých tříd rozšiřování (třídy podle Klug-Maniera) podle částí dne na souřadnicovém bodu INCA (stožár měření rychlosti větru)



Obr. 5.44: Relativní frekvence tříd rozšiřování (třídy podle Klug-Maniera) na souřadnicovém bodu INCA (stožár měření rychlosti větru)

5.17.3 Analýza stávající situace

Abychom mohli posoudit, zda jsou dodržovány ve stavební fázi relevantní mezní hodnoty pro škodliviny v ovzduší NO_2, PM_{10} a $PM_{2,5}$, musí se nejprve zjistit stávající zátěž ve zkoumané oblasti. Region okolo obce Sandl nepředstavuje ani zatíženou ani sanační oblast, to platí jak pro NO_2, tak i pro PM_{10} a $PM_{2,5}$. Ve zkoumané oblasti samotné nejsou žádné měřicí stanice pro škodliviny v ovzduší, ale v obci Grünbach bei Freistadt, přibl. 10 km jihozápadně od naplánovaných zařízení (viz Obr. 5.37) provozuje spolková země Horní Rakousko stanici pro měření kvality životního prostředí. Tamější místní podmínky v řídce zastavěné oblasti ve venkovském prostředí (mnoho lesů, zemědělsky využívaných ploch, málo emisních zdrojů) lze považovat za konzervativní odhad pro podmínky v místě projektu. S vysokou pravděpodobností se stávající zátěž škodlivinami v ovzduší nachází v oblasti naplánovaných stanovišť větrných elektráren pod úrovněmi naměřenými v obci Grünbach.

Grünbach	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
NO_2 [µg/m³]	6,8	6,6	6,7	6,4	5,8	5,1	4,1	4,7	5,2	4,2	4,3	3,1
PM10 [µg/m³]	13	11,2	12	12,5	12,1	14,3	9,3	8,6	8,6	9	X	9,7
PM2.5 [µg/m³]	10,1	8,7	9,1	8,9	8,9	10,2	X	6,7	7	7	X	6,2

Tab. 5.127: Naměřené hodnoty průměrná roční hodnota NO_2, PM_{10} a $PM_{2,5}$ v obci Grünbach

5.17.3.1 NO_2

Měření v obci Grünbach ukazují pro NO_2 již roky mírně klesající trend. V Obr. 5.45 je řada měření znázorněna včetně lineárního trendu. Jako základní zátěž je ve smyslu konzervativního odhadu použita průměrná hodnota z posledních 5 let (4,3 µg/m³).

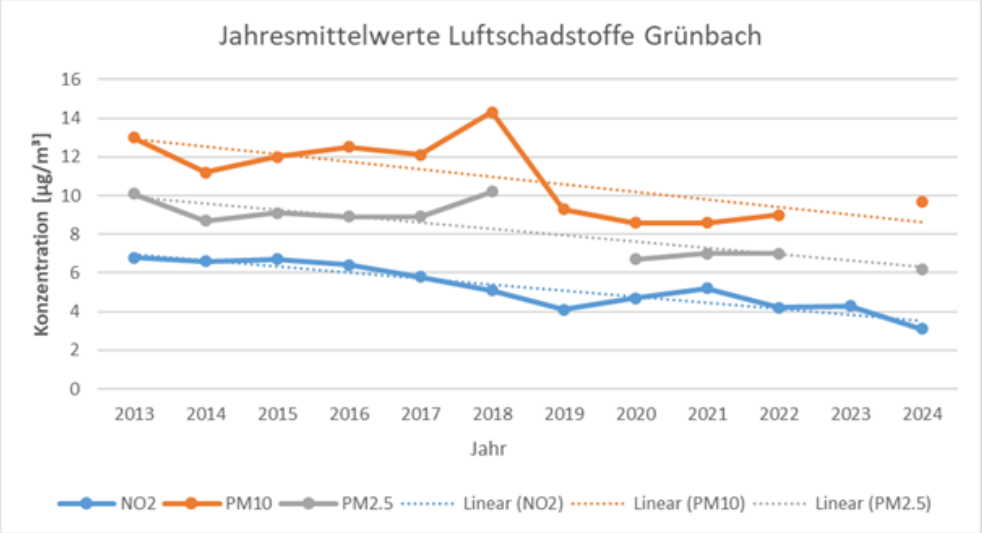
Pro krátkodobou zátěž činila naměřená hodnota 98. percentilu půlhodinové průměrné hodnoty v průměru za posledních 5 let 14,2 µg/m³ NO_2 resp. 15,3 µg/m³ NO_x. Tato hodnota je převzata ve smyslu konzervativního odhadu také pro obec Sandl.

5.17.3.2 PM_{10}

U zátěže jemným prachem PM_{10} stagnují hodnoty již několik let, resp. opět velmi mírně stoupají, přičemž veskrze se nacházejí v časovém období od roku 2013 v klesajícím trendu. V Obr. 5.45 je řada měření znázorněna včetně lineárního trendu. Jako základní zátěž je ve smyslu konzervativního odhadu použita průměrná hodnota z posledních 5 let (9,0 µg/m³). Zde lze také považovat za pravděpodobné, že skutečná hodnota v posuzované lesní oblasti bude nižší než hodnota z měřicí stanice v obci Grünbach.

5.17.3.3 $PM_{2,5}$

U zátěže jemným prachem $PM_{2,5}$ se veskrze ukazuje klesající trend, přičemž zde hodnoty již několik let stagnují v rozpětí 6 až 7 µg/m³. V Obr. 5.45 je řada měření znázorněna včetně lineárního trendu. Jako základní zátěž je ve smyslu konzervativního odhadu použita průměrná hodnota z posledních 5 let (6,7 µg/m³). Zde lze také považovat za pravděpodobné, že skutečná hodnota v posuzované lesní oblasti bude nižší než hodnota z měřicí stanice v obci Grünbach.



Obr. 5.45: Grafické znázornění řad měření NO_2, PM_{10} a $PM_{2,5}$ včetně trendových linií

5.17.4 Emisní zdroje

5.17.4.1 ČÍSELNÉ UKAZATELE DOPRAVY A STAVEBNÍ STROJE

Základ pro výpočet emisních faktorů během stavební fáze představují počet jízd nákladních vozidel (těžkých užitkových vozidel, SNF) a osobních vozidel (vč. lehkých užitkových vozidel, LNF) a také provozní hodiny a počet používaných

stavebních strojů. Přehled počtu jízd a také celkových množství škodlivin vydávaných do ovzduší NO_x a PM_{10} jsou uvedeny v Tab. 5.128.

Kategorie vozidla	Počet jízd	Průměrná vzdálenost na jízdu	Vzdálenost celkem	Emise škodlivin znečišťující ovzduší		
				CO_{2eq}	NO_x	PM
	[n]	[km]	[km]	[t]	[kg]	[kg]
Těžká užitková vozidla (nákladní vozidla a vozidla pro přepravu objemného nákladu)	48 874	13,5	659 799	491,0	1 418,6	15,2
Lehká užitková vozidla (celková hmotnost <3,5t)	13 650	13,5	184 275	39,8	165,8	3,3
Stavební stroje (bagry, jeřáby, buldozery...)	35 667	18,9	674 106,3	1 685,3	2 629,0	101,1
Celkový objem emisí				**2 216,1**	**4 213,4**	**119,6**

Tab. 5.128: Celkové počty ujetých kilometrů, provozní hodiny a celkový objem emisí těžkých a lehkých užitkových vozidel a také stavebních strojů během stavební fáze

Ve smyslu worst case scénáře je posuzována fáze s nejintenzivnější fází stavby. Pokud jsou v této fázi dodržovány mezní hodnoty imisí, lze to předpokládat i během zbývající části stavební fáze. V koncepci stavby bylo vypočteno, že ve stavební fázi 4 s 54 SNF denně (odpovídá 108 jízdám) celkem za 115 dní průběhu stavby převládá nejvyšší frekvence jízd těžkých užitkových vozidel. U lehkých užitkových vozidel má stavební fáze 3 nejvyšší frekvenci jízd přibližně se 12 vozidly denně (odpovídá 24 jízdám) za celkem 400 dní průběhu stavby. Nejintenzivnější využití stavebních strojů je ve stavební fázi 2. Zde je za 355 dní najeto celkem 22 813 provozních hodin. Celkové emise z motorů z Tab. 5.128 jsou rozpočítány na počet vozidel (jízd) resp. provozních hodin v příslušných stavebních fázích a v následujícím oddílu pro další výpočty vlivových faktorů.

Pro položení kabelů pro vyvedení výkonu do sítě z větrného parku jsou rovněž používány stavební stroje a nákladní vozidla. Práce probíhají hlavně ve stavební fázi 2 (viz koncepce stavby) a trvají celkem 200 pracovních dní, přičemž v průměru jezdí denně 14 nákladních vozidel. Emise z motorů stavebních strojů byly vypočítány společností Megawatt Powergrid GmbH a činí celkem 29,44 kg jemného prachu (PM_{10}) a 790,61 kg NO_x.

5.17.4.2 VÝPOČET EMISÍ

Jak je objasněno v kap. 5.17.2.3, pocházejí emise škodlivin v ovzduší NO_2, PM_{10} a $PM_{2,5}$ z různých zdrojů. Pro každý zdroj a každou škodlivinu v ovzduší je níže vypočten jeden emisní faktor.

5.17.4.2.1 *Jemný prach (PM_{10} a $PM_{2,5}$) na nezpevněných silnicích*

Pro rozptýlené emise prachu (PM_{10} a $PM_{2,5}$) rozvířením prachu při pohybu vozidel jsou použity následující faktory do vzorce v kap. 5.17.2.3.

Označení	Jednotka	Hodnota	Oblast
$k_{SB, PM}$		423 (PM_{10}) 42($PM_{2,5}$)	
s	%	5,2	1,8 – 25,2
Z	t	18	1,8 – 260
P_{den}		111	
N_{den}		365	90 – 365
k_m		0,5	0,5 – 0,8

Tab. 5.129: Označení faktorů pro stanovení emisního faktoru pro rozptýlené emise prachu při jízdách po prašných silnicích
[Zdroj: TG pro posouzení rozptýlených emisí BMDW 2013]

Faktor závisející na velikosti zrna má podle TG BMWA (2013) hodnotu 423 pro PM_{10} a 42 pro $PM_{2,5}$. Průměrná hmotnost vozidla z flotily je odhadována na základě údajů z koncepce stavby pro nosnost SNF na 18 t, pro LNF je předpokládána hmotnost 3,5 t. Počet dní se srážkami je podle meteorologické stanice GeoSphere Austria v obci Freistadt odhadován na 111. Tento počet odpovídá průměrům z let 1991 až 2020 a lze ho považovat pro daný region za reprezentativní. Faktor pro účinnost opatření je odhadován podle TG pro manuální navlhčení na 0,5.

Z toho vyplývá hodnota pro rozptýlené emise prachu z SNF 0,209 kg/km na vozidlo a den (PM_{10}), pro LNF to je 0,1 kg/km na vozidlo a den. Při vynásobení příslušným průměrným počtem jízd za den vychází 23,6 kg/km*d PM_{10}. Při 10hodinové pracovní době vychází hodnota 2,36 kg/km*h. Za tímto účelem se musí emise jemného prachu z motorů sečíst. V koncepci stavby je uvedeno celkové množství jemného prachu vydávaného z motorů (viz kap. 5.17.4.1). To je rozpočítáno na počet jízd ve fázi 4. Pro PM_{10} vyplývá hodnota 0,00024 kg/km*h (LNF a SNF je již sečteno), to ve srovnání s emisemi jemného prachu v důsledku rozvíření prachu nehraje žádnou roli.

Pro $PM_{2,5}$ je vypočten emisní faktor pro SNF 0,02 kg/km na vozidlo a den, pro LNF to je 0,01 kg/km. Při vynásobení příslušným průměrným počtem jízd za den vychází 2,35 kg/km*d $PM_{2,5}$. Při 10hodinové pracovní době vychází hodnota 0,235 kg/km*h. Podobně jako pro PM_{10} jsou posuzovány ještě emise z motorů. Zde vychází hodnota 0,00017 kg/km*h, která je ve srovnání s rozvířením prachu v důsledku pohybu vozidel zanedbatelná.

5.17.4.2.2 *Jemný prach (PM_{10} a $PM_{2,5}$) na stavebních plochách*

Pro rozptýlené emise prachu (PM_{10} a $PM_{2,5}$) rozvířením prachu při manipulaci s materiály jsou použity následující faktory do vzorce v kap. 5.17.4.1.

Označení jednotlivých faktorů zní:

Označení	Jednotka	Hodnota
a	-	1,2
H_{Fdk}	m	1,5
ρ	t/m³	1,6
M	t/čas	2575,6
$k_{U,PM}$	-	0,25 (PM_{10}) 0,053 ($PM_{2,5}$)
M_{dk}	t/zdvih	3,6

Tab. 5.130: Označení faktorů pro stanovení emisního faktoru pro rozptýlené emise prachu při manipulaci se zeminou a materiálem
[Zdroj: TG pro posouzení rozptýlených emisí BMDW 2013]

Množství zpracované za určitou časovou jednotku (M) je vypočítáváno podle údajů pro množství materiálu ze specifikace předmětného záměru a počtu pracovních dní. Ve smyslu worst case scénáře je předpokládáno, že je celkové množství materiálu přemístěno v rámci stavební fáze 2 (viz kap. 5.17.4.1 a koncepce stavby). Z toho vyplývá faktor M 2575,6 t/d. Emisní faktory poté činí na stavebních plochách pro PM_{10} 0,147 kg/h a pro $PM_{2,5}$ 0,031 kg/h. Za tímto účelem musí být ještě připočteny emise motorů. V koncepci stavby je uvedeno celkové množství jemného prachu vydávaného z motorů (viz kap. 5.17.4.1). To je rozpočítáno patřičně na počet využívaných stavebních strojů ve fázi 2 a činí pro PM_{10} 0,018 kg/h a pro $PM_{2,5}$ 0,013 kg/h. Při sečtení se jedná na stavebních plochách o emisní faktor 0,165 kg/h pro PM_{10} a 0,044 kg/h pro $PM_{2,5}$.

Emise jemného prachu při pokládce kabelů

Při instalaci vyvedení výkonu do sítě vzniká jemný prach převážně ze dvou různých zdrojů: na jednu stranu z emisí z motorů stavebních strojů a na druhou stranu z rozvíření prachu způsobeného manipulací se zeminou.

Celkové emise z motorů činí pro jemný prach ve formě PM_{10} 29,44 kg a pro $PM_{2,5}$ 20,6 kg. Vyděleno počtem pracovních hodin (200 dní po 10 hodinách) vychází pro PM_{10} 0,014 kg/h a pro $PM_{2,5}$ 0,01 kg/h.

Podobně jako u stavebních ploch pro větrné elektrárny (viz výše) vychází při celkovém množství materiálu 32 410 m³ emisní faktory pro rozvíření prachu 0,015 kg/h PM_{10} a 0,003 kg/h $PM_{2,5}$. Níže jsou uvedeny emisní faktory jemného prachu pro instalaci kabelů v souhrnném přehledu:

E faktor pro PM_{10} při instalaci kabelů: 0,029 kg/h
E faktor pro $PM_{2,5}$ při instalaci kabelů: 0,013 kg/h

Oxidy dusíku (NO_x)

Emisní faktor pro zátěž oxidy dusíku (NO_x) jsou rovněž vypočítávány podle údajů z koncepce stavby (emise z motorů) podobně jako pro jemný prach. Vždy je vypočítáváno po jednom faktoru pro jízdy a po jednom pro stavební stroje. Pro

jízdy vychází hodnota 0,024 kg/km*h NO_x. U stavebních strojů na plošných zdrojích je vypočítán faktor 0,474 kg/h NO_x. Pro instalaci kabelů vychází faktor 0,4 kg/h.

Emisní faktory jsou shrnuty na následujícím seznamu:

E faktor pro PM_{10} na nezpevněných silnicích:	2,363 kg/km*h
E faktor pro $PM_{2,5}$ na nezpevněných silnicích:	0,235 kg/km*h
E faktor pro NO_x na nezpevněných silnicích.	0,024 kg/km*h
E faktor pro PM_{10} na stavebních plochách:	0,165 kg/h
E faktor pro $PM_{2,5}$ na stavebních plochách:	0,044 kg/h
E faktor pro NO_x na stavebních plochách:	0,474 kg/h
E faktor pro PM_{10} při instalaci kabelů:	0,029 kg/h
E faktor pro $PM_{2,5}$ při instalaci kabelů:	0,013 kg/h
E faktor pro NO_x při instalaci kabelů:	0,4 kg/h

5.17.5 Opatření prevence, zmírnění a kompenzace

Podle § 6 odst.1 Z.5 UVP-G 2000 v platném znění musí být v rámci dokumentace vlivů záměru na životní prostředí uvedena podrobně ona opatření, pomocí kterých bude při podstatných negativních dopadech záměru na životní prostředí zabráněno jejich vzniku, provedeno jejich omezení, nebo, bude-li to možné, jejich kompenzace.

Tab. 5.131 uvádí podstatná opatření pro předmětný odborný článek.

Kód	Chráněný obecný statek	Fáze	Opatření
Luft-M-Bau-01	Vzduch	Stavební fáze	V období sucha jsou neasfaltové příjezdové cesty dle požadavku kropeny vodou.

Tab. 5.131: Opatření ve prospěch chráněného obecného statku Vzduch

PV .....Preventivní opatření

M .....Zmírňující opatření

A .....Kompenzační opatření

Bau.....Stavební fáze

Bet.....Provozní fáze

Pro výpočet emisních faktorů pro PM_{10} a $PM_{2,5}$ na prašných silnicích je již předpokládáno manuální zavlažování jako nedílná součást projektu. Toto opatření snižuje víření prachu způsobované jízdami vozidel, čímž je také snížena imisní zátěž. Nejsou vyžadována žádná další opatření. Pro imisní zátěž NO_2 nejsou vzhledem k nízkým koncentracím vyžadována žádná opatření.

5.17.6 Dopady

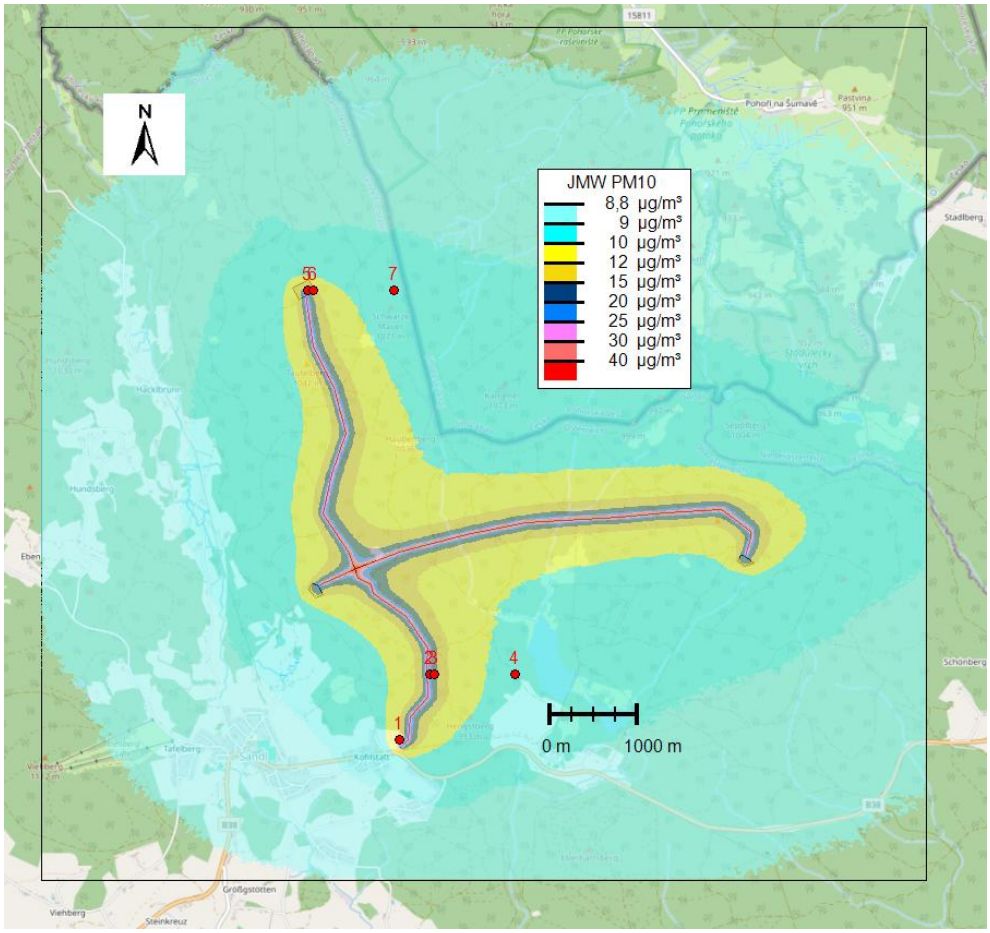
5.17.6.1 STAVEBNÍ FÁZE

Emise jemného prachu (jak PM_{10} tak i $PM_{2,5}$) jsou způsobovány výhradně vířením prachu ze stavby na nezpevněných silnicích. Emisní faktor pro PM_{10} zde činí 2,363 kg/km*h, pro $PM_{2,5}$ 0,235 kg/km*h. Na stavebních plochách je sice prach vířen rovněž, ale při hodnotě 0,165 kg/h PM_{10} resp. 0,044 kg/h $PM_{2,5}$ na všech stavebních plochách dohromady je výrazně nižší než v důsledku jízd po nezpevněných silnicích. U oxidů dusíku je situace opačná. Kvůli stavebním strojům na stavebních plochách je při hodnotě 0,474 kg/h vydáno více než jízdami po silnicích (0,024 kg/km*h).

5.17.6.1.1 PM10

Škodliviny v ovzduší Jemný prach (především PM_{10}) jsou pro imisní zátěž považovány vzhledem k vysokému objemu emisí na prašných cestách za nejvýznamnější ukazatel. Obr. 5.46 ukazuje celkovou zátěž PM_{10} v průměrné roční hodnotě během stavební fáze. Bezprostředně na silnicích jsou vypočítány nejvyšší koncentrace, jelikož emise prachu v důsledku jízd po zpevněných prašných cestách jsou zdaleka největším znečišťovatelem pro PM_{10}. Koncentrace se pohybují přímo na silnicích většinou v rozpětí 30 až 40 µg/m³, a již několik metrů (řádově 10 m) mimo silnice jsou hodnoty nižší než 25 µg/m³ (dodatečná zátěž přibl. 15 µg/m³). Ve vzdálenosti 100 m od stavební cesty se koncentrace pohybují kolem 15 µg/m³ (dodatečná zátěž přibl. 5 µg/m³), ve vzdálenosti 1000 m kolem 10 µg/m³ (dodatečná zátěž přibl. 1 µg/m³). Na stavebních plochách jsou emise vzhledem k podstatně slabšímu víření prachu výrazně nižší. Zde vycházejí hodnoty od 15 do 20 µg/m³ (dodatečná zátěž přibl. 5 až 10 µg/m³). Mezní hodnota pro průměrnou roční hodnotu 40 µg/m³ pro PM_{10} je tím pádem dodržena v celé oblasti projektu zčásti s velkou rezervou.

V Tab. 5.132 jsou uvedeny výsledky výpočtu rozšíření JMW PM_{10} ve vzdálenosti 10 m, 100 m a 1000 m v hlavním směru foukání větru vždy ke stavební silnici (body 2, 3 a 4 v Obr. 5.46) resp. k instalační ploše (body 5, 6 a 7 v Obr. 5.46) a k nejbližšímu sousednímu objektu u vjezdu do větrného parku (bod 1 v Obr. 5.46).



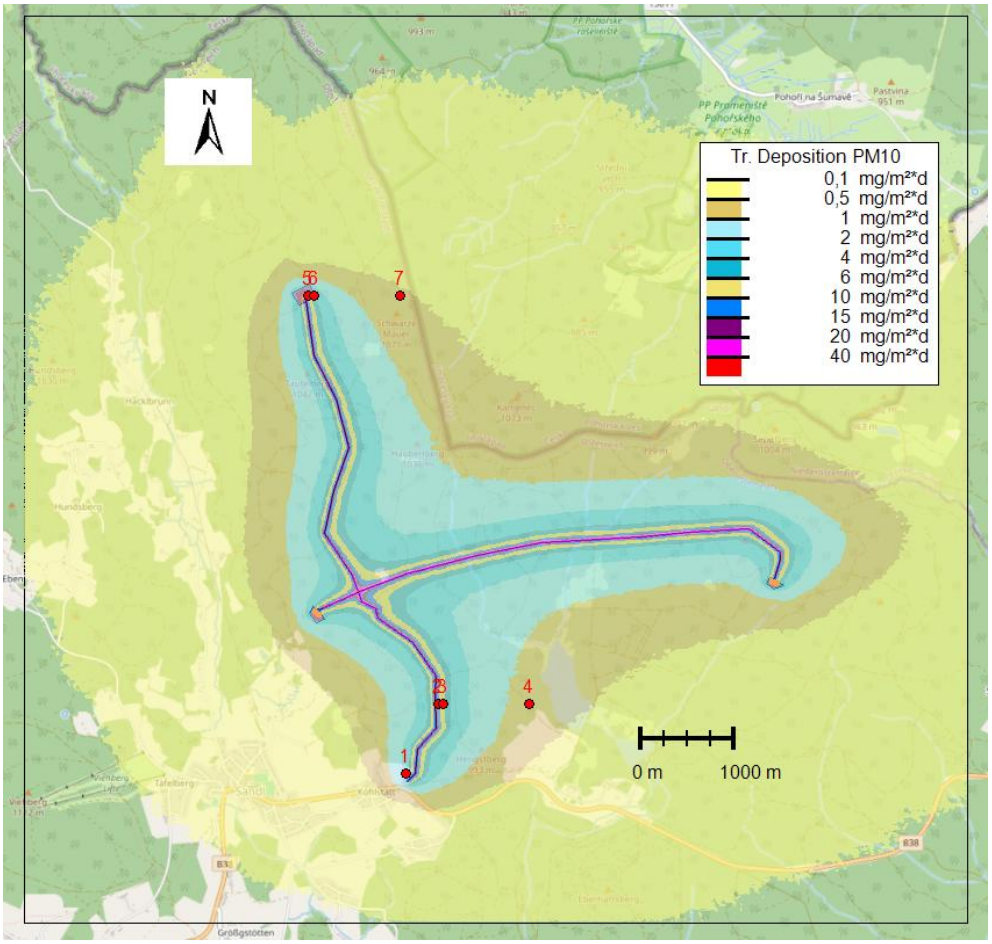
Obr. 5.46: Celková zátěž PM_{10} v průměrné roční hodnotě pro projektovou oblast Sandl v průběhu stavební fáze

Krátkodobá zátěž je posuzována na základě počtu dní překročení průměrné roční hodnoty koncentrace PM_{10}. Až od průměrné roční hodnoty více než 25 µg/m³ (viz Obr. 5.39) jsou očekávány dodatečné dny překročení. Tato hodnota je překročena jen bezprostředně na silnici. Již o několik metrů mimo silnici (řádově 10 m) nelze v celé oblasti projektu očekávat žádné další dny, při kterých budou tyto hodnoty překročeny.

Pro emise prachu ve stavební fázi podmíněné předmětným záměrem se vychází z toho, že podstatnou část usedání prachu představují vypočtené přírůstky jemného prachu, a nesimulovaný podíl hrubého prachu se usazuje v bezprostředním okolí pracovních procesů, případně je zabráněno další přepravě kropením. U prvního orientačního výpočtu je usedání prachu proto vyvozeno z vypočteného výsledku PM_{10}. Typická rychlost usedání pro PM_{10} činí 0,01 m/s. Tato hodnota se vynásobí průměrnou roční hodnotou PM_{10} a z toho vychází usedání suchého prachu (viz Obr. 5.47).

Mezní hodnota 210 mg/m²*d je dodržována všude s velkou rezervou. Maximální hodnoty přibližně 35 mg/m²*d jsou očekávány bezprostředně na lesních silnicích. Již o několik metrů vedle cest (řádově 10 m) klesá míra usazování na

méně než 20 mg/m²*d, ve vzdálenosti 100 m na méně než 10 mg/m²*d a ve vzdálenosti 1000 m již není očekáváno žádné dodatečné usedání PM_{10}.



Obr. 5.47: Usedávání suchého jemného prachu v projektové oblasti Sandl během stavební fáze

Při instalaci kabelů vyvedení výkonu do sítě ve srovnání se stavebními plochami větrných elektráren a především ve srovnání se stavebními cestami je vydáváno celkem pouze nepatrné množství PM_{10}. Emisní faktor pro instalací kabelů (0,029 kg/h) je kolem faktoru 5,5 nižší než u stavebních ploch větrných elektráren (0,165 kg/h). Díky tomu lze vycházet z toho, že dokonce i v blízkém okolí k sousedům je dodržována mezní hodnota 40 µg/m³ v průměrné roční hodnotě s velmi velkou rezervou. Rovněž lze vycházet z toho, že při krátkodobé zátěži nedochází k překročení mezních hodnot. Dokonce i dosažení jednoho dalšího dne překročení (překročení průměrné denní hodnoty 50 µg/m³, povoleno je 25 takových dní v kalendářním roce) je při těchto hodnotách emisí velmi nepravděpodobné.

5.17.6.1.2 $PM_{2,5}$

Citlivost rozšiřování PM_{10} a $PM_{2,5}$ je stejná. Mezní hodnota pro $PM_{2,5}$ v průměrné roční hodnotě 25 µg/m³ je přibližně o polovinu nižší než mezní hodnota pro PM_{10} (40 µg/m³). Emisní faktor pro $PM_{2,5}$ na prašných silnicích s hodnotou 0,235 kg/km*h přibližně kolem faktoru 10 je nižší než u PM_{10}. Dle výše uvede-

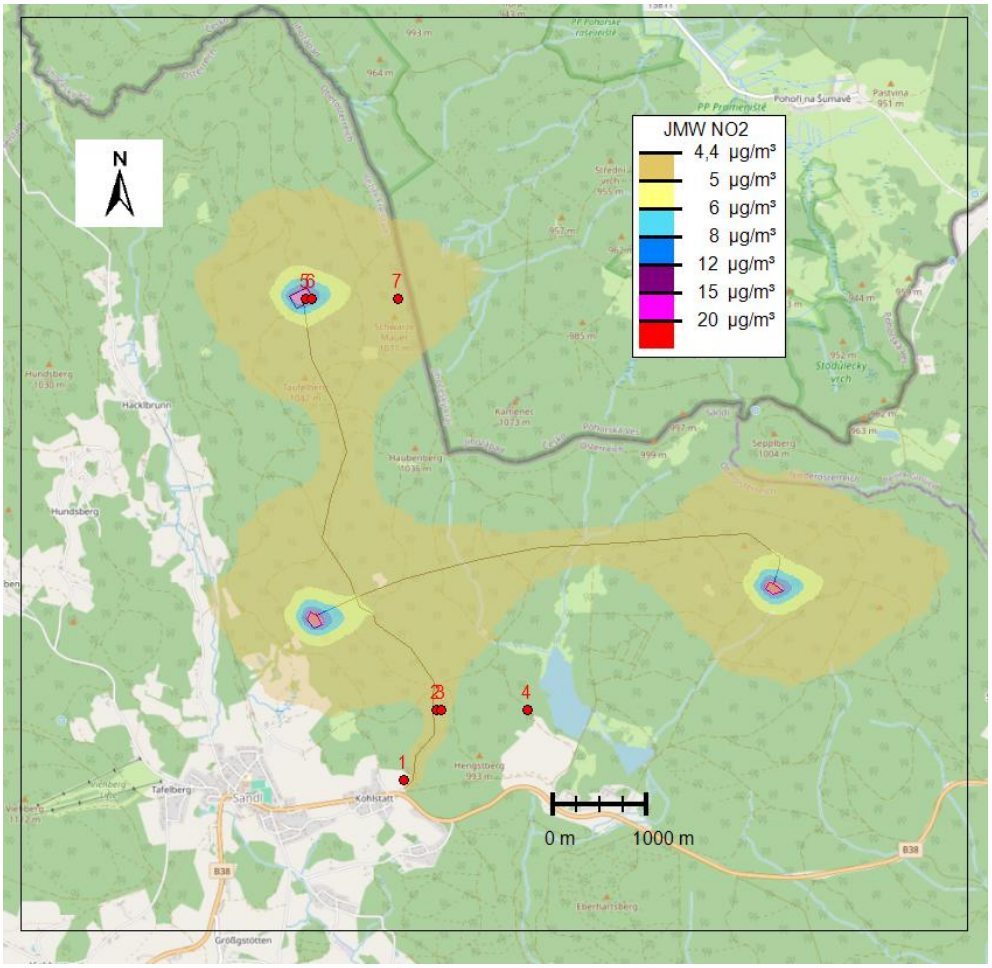
ného znázornění jsou mezní hodnoty pro PM_{10} s velkou rezervou dodržovány, a proto lze i pro $PM_{2,5}$ vycházet z toho, že mezní hodnoty jsou všude (i v oblasti nejbližších sousedů) s velkou rezervou dodržovány.

U instalace kabelů vyvedení výkonu do sítě je $PM_{2,5}$ a kolem faktoru 3 vydáváno méně než na stavebních plochách větrných elektráren. Podobně lze také pro instalaci kabelů vycházet z toho, že budou s velkou rezervou dodrženy mezní hodnoty pro krátkodobou i dlouhodobou zátěž.

5.17.6.1.3 NO_2

Údaje o motorových emisích oxidu dusíku z koncepce stavby, resp. popisu předmětného záměru se vztahují na NO_x (viz oddíl 5.17.4.1). Pro získání údaje o imisní zátěži NO_2 se musí provést přepočet koncentrace NO_x podle metody uvedené v kap. 5.17.2.2 na koncentraci NO_2. Emise ze stavebních strojů se musí posuzovat kritičtěji než emise z vozidel (SNF a LNF). Obr. 5.48 ukazuje celkovou zátěž NO_2 v průměrné roční hodnotě. Relevantní dodatečné zátěže jsou dosahovány u stavebních ploch větrných elektráren pouze v jejich bezprostředním okolí. Zde je na stavebních plochách vypočítána koncentrace přibližně 25 µg/m³ (dodatečná zátěž přibl. 20 µg/m³), již o několik metrů vedle (řádově 10 m) klesají na hodnoty méně než 20 µg/m³. Již ve vzdálenosti 100 m není již ani překročena základní zátěž 4,4 µg/m³. Mezní hodnota 35 µg/m³ je tím s velkou rezervou dodržena v celé projektové oblasti.

V Tab. 5.132 jsou uvedeny výsledky výpočtu rozšíření JMW NO_2 ve vzdálenosti 10 m, 100 m a 1000 m v hlavním směru foukání větru vždy ke stavební silnici (body 2, 3 a 4 v Obr. 5.48) resp. k instalační ploše (body 5, 6 a 7 v Obr. 5.48) a k nejbližšímu sousednímu objektu u vjezdu do větrného parku (bod 1 v Obr. 5.48).



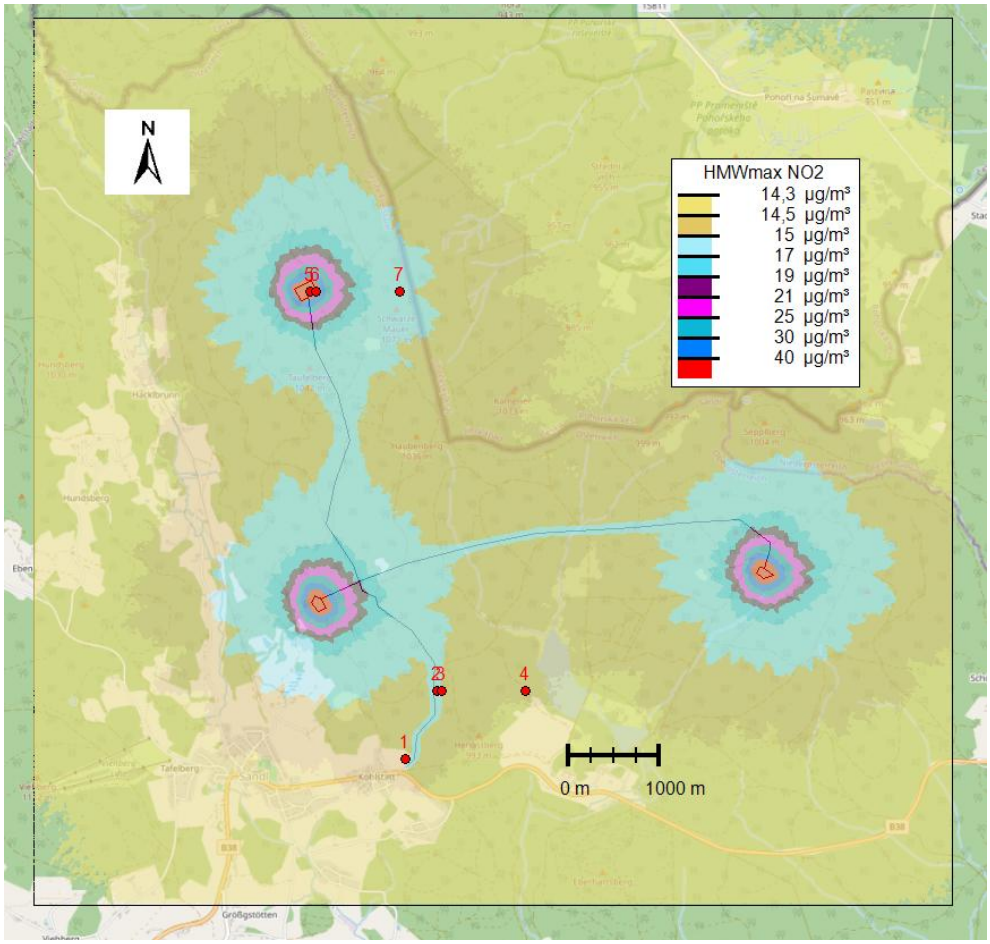
Obr. 5.48: Celková zátěž NO_2 v průměrné roční hodnotě pro projektovou oblast Sandl v průběhu stavební fáze

Ani dodatečná zátěž vyšší dopravou nákladními vozidly po silnici B 38 nemá za následek překročení mezních hodnot. Ve venkovském prostoru jsou dokonce v blízkém okolí hlavních dopravních tahů, jako např. B 38 s velkou rezervou dodržovány mezní hodnoty oxidu dusičitého. V obci Sandl je v oblasti Rosenhof zařízení pro měření intenzity dopravy, na kterém jezdilo za uplynulých několik let v průměru 600 nákladních vozidel denně. Na základě velmi konzervativního odhadu dodatečných 107 jízd nákladních vozidel denně v průběhu stavební fáze dojde sice k určitému zvýšení koncentrace oxidu dusičitého, ale i tak budou s velkou rezervou dodrženy příslušné mezní hodnoty (viz zprávy o kvalitě vzduchu spolkové země Horní Rakousko).

Pro krátkodobou zátěž NO_2 je posuzována maximální půlhodinová průměrná hodnota (HMW_{max}). Výsledky výpočtu rozšiřování (viz Obr. 5.49) zde ukazují podobnou situaci jako u průměrné roční hodnoty NO_2. Větší zátěže vychází pouze v bezprostředním okolí stavebních ploch, zde jsou vypočítány hodnoty od 50 do 60 µg/m³ (dodatečná zátěž přibl. 35 až 45 µg/m³). Již o několik metrů od stavebních ploch (řádově 10 m) klesají koncentrace na hodnoty nižší než 50 µg/m³ (dodatečná zátěž přibl. 35 µg/m³), ve vzdálenosti 100 m přibližně 25 µg/m³ (dodatečná zátěž přibl. 10 µg/m³) a ve vzdálenosti 1000 m se hod-

noty pohybují v rozmezí základní zátěže (přibl. 15 µg/m³). Mezní hodnota 200 µg/m³ je s velkou rezervou dodržena v celé projektové oblasti.

V Tab. 5.132 jsou uvedeny výsledky výpočtu rozšíření HMW_{max} NO_2 ve vzdálenosti 10 m, 100 m a 1000 m v hlavním směru foukání větru vždy ke stavební silnici (body 2, 3 a 4 v Obr. 5.49) resp. k instalační ploše (body 5, 6 a 7 v Obr. 5.49) a k nejbližšímu sousednímu objektu u vjezdu do větrného parku (bod 1 v Obr. 5.49).



Obr. 5.49: Maximální půlhodinová průměrná hodnota NO_2 pro projektovou oblast Sandl během stavební fáze

Vzdálenost [m]	Sousedé (Kohlstatt 21)	10	100	1000	10	100	1000
Bod vyhodnocení	1	2	3	4	5	6	7
JMW NO_2 [µg/m³]	HB	4,5	HB	HB	18,3	13,0	HB
HMWmax NO_2 [µg/m³]	HB	15,5	15,0	HB	47,4	26,8	HB
JMW PM_{10} [µg/m³]	12,5	24,4	16,4	HB	15,4	13,1	HB

Tab. 5.132: Imisní zátěž na různých bodech vyhodnocení ve vzdálenosti 10, 100 resp. 1000 m od příslušného zdroje emisí a také v oblasti nejbližšího souseda
(HB = základní zátěž)

U instalace kabelů vyvedení výkonu do sítě je vydáván NO_x ve stejném řádu jako na stavebních plochách. Ale vzhledem k tomu, že tam jsou mezní hodnoty s velkou rezervou dodržovány, lze vycházet z toho, že tomu tak bude i v případě staveniště pro instalaci kabelů.

5.17.6.2 PROVOZNÍ FÁZE

V letech provozu větrného parku nebudou bez ohledu na jízdy za účelem oprav a údržby probíhat žádné další stavební práce ani přeprava. Vzhledem k tomu, že emise vyplývající z těchto procesů jsou ve srovnání se stavební fází mizivě nízké, je také výsledná imisní zátěž zanedbatelná.

Pro případ demontáže větrného parku po skončení jeho provozu se předpokládá, že emise vznikající ze stavební dopravy a (demontážních)stavebních prací jsou v každém případě nižší než emise, které jsou zapotřebí pro výstavbu větrného parku. Vzhledem k tomu, že se ukázalo pro stavební fázi, že veškeré mezní hodnoty jsou s velkou rezervou dodržovány, lze to předpokládat i pro případ demontáže.

5.17.6.3 PŘESHRANIČNÍ DOPADY

Dopady projektu „Větrný park Sandl“ na imise škodlivin v ovzduší se dotýkají téměř výhradně jen stavební fáze. Jízdami po nezpevněných silnicích a v důsledku stavebních prací v oblasti větrných elektráren dochází ke vzniku emisí škodlivin v ovzduší. Imisní zátěž je momentálně velmi nízká, mezní hodnoty jsou momentálně vyčerpány pouze z nepatrné části. Dodatečná zátěž stavbou větrného parku Sandl se omezuje na úseky silničních komunikací a na úseky instalační plochy větrných elektráren. Tam a v jejich bezprostředním okolí dochází ke vzniku nepatrné dodatečné zátěže jemným prachem a oxidy dusíku. Mezní hodnoty jsou nicméně dokonce i zde nadále dodržovány s velkou rezervou.

V příhraniční oblasti s Českou republikou není třeba počítat s žádnou měřitelnou dodatečnou zátěží v důsledku škodlivin v ovzduší, které pocházejí z výstavby větrného parku Sandl. Totéž platí v provozní fázi pro několik málo dodatečných jízd za účelem provádění údržby a opravy.

5.17.7 Shrnutí a znalecký posudek

Projekt větrného parku Sandl se nachází v oblasti s mimořádně nízkou zátěží způsobenou škodlivinami v ovzduší. Pro stanovení základní zátěže byly použity naměřené hodnoty z nejbližší stanice pro měření imisí v obci Grünbach bei Freistadt. Tyto hodnoty jsou považovány vzhledem k poloze stanice za konzervativní odhad podmínek ve zkoumané oblasti. Zkoumány jsou primární škodliviny v ovzduší NO_2, PM_{10} a $PM_{2,5}$. Základní zátěž byla stanovena jako průměrná hodnota z let 2020 až 2024 na hodnotu 4,3 µg/m³ NO_2 v průměrné roční hodnotě resp. 14,2 µg/m³ NO_2 v 98. percentilu půlhodinové průměrné hodnoty,

9 µg/m³ PM_{10} v průměrné roční hodnotě a 6,7 µg/m³ $PM_{2,5}$ v průměrné roční hodnotě.

K dopadům záměru větrného parku Sandl v ohledu na chráněný obecný statek Vzduch dochází – s výjimkou několika málo jízd za účelem údržby a oprav při provozu – zásadně jen ve stavební fázi. Za dodatečnou zátěž jemným prachem se zdá být odpovědná především doprava po nezpevněných silnicích. V ohledu na dodatečnou zátěž oxidy dusíku jsou hlavními viníky stavební přístroje na instalačních plochách větrných elektráren a podél místa instalace kabelů vyvedení výkonu do sítě.

Vzhledem k velmi příznivé výchozí poloze v ohledu na stávající imisní situaci a časově omezenému dopadu dodatečné zátěže ve stavební fázi se náročná modelace objemu škodlivin v ovzduší ukázala jako neadekvátní. Byl proveden zjednodušený výpočet rozšiřování s jednoduchou geometrií zdroje a vypočtenými emisními faktory.

Ukazuje se, že mezní hodnoty škodlivin v ovzduší NO_2, PM_{10} a $PM_{2,5}$ jsou s velkou rezervou dodržovány pro celou projektovou oblast. Poměrně nejkritičtější škodlivinou v ovzduší je na základě emisí způsobovaných dopravou na prašných silnicích jemný prach, především PM_{10}. Příslušné množství emisí bylo vypočteno konzervativní metodou na základě údajů z koncepce stavby pro nejintenzivnější stavební fázi. I zde ukazuje zjednodušený výpočet rozšiřování, že mezní hodnota 40 µg/m³ je dodržována v celé projektové oblasti.

Pro PM_{10} jsou očekávány maximální koncentrace v průměrné roční hodnotě 25 µg/m³ ve vzdálenosti přibl. 10 m od stavební silnice (mezní hodnota: 40 µg/m³). Pro $PM_{2,5}$ se mezní hodnota pohybuje kolem 25 µg/m³ v průměrné roční hodnotě, množství emisí je kolem faktoru 10 nižší než u PM_{10}. Tím je možné očekávat vůči mezní hodnotě ještě výrazně větší rezervu než u (nízké) zátěže PM_{10}. Pro obytné oblasti podél místa instalace kabelů lze předpokládat na základě nižších emisních faktorů ještě znovu nižší koncentrace.

Objemy emisí oxidů dusíku zvyšují celkovou zátěž v oblasti instalačních ploch a místa instalace kabelů, resp. silnic o několik málo µg/m³. Vzhledem k nízké základní zátěži lze očekávat, že celková zátěž zůstane většinou nižší než 5 µg/m³ NO_2 v průměrné roční hodnotě (mezní hodnoty 35 µg/m³), pouze v blízkém okolí stavebních ploch jsou vypočítávány hodnoty kolem 20 µg/m³. Ani dodatečná doprava nákladními vozidly po B 38 není schopna způsobit překročení platných mezních hodnot.

Celkově jsou dopady předmětného záměru na chráněný obecný statek Vzduch podle RVS 04.01.11 ve stavební fázi hodnoceny jako „nepatrné“, v provozní fázi s ohledem na projektovou náhradu fosilních energetických zdrojů při výrobě elektrické energie z větrné energie jako „pozitivní“. Předpokladem je implementace opatření.

5.18 Chráněný obecný statek Klima

klasifikace podle § 4 odst.1 UVP-G: neprioritní chráněný obecný statek (Mikroklima)

{I>prioritní chráněný obecný statek (Globální klima)

Odborný článek ke chráněnému obecnému statku Klima byl vytvořen společností:

GeoSphere Austria, Regionalstelle Salzburg und Oberösterreich
Kontaktní osoba: Mag. Alexander Ohms, Mag. Michael Butschek
Akademiestraße 39
A 5020 Salzburg

Za znění obsahu jsou odpovědní výše uvedení znalci.

5.18.1 Zkoumaná oblast

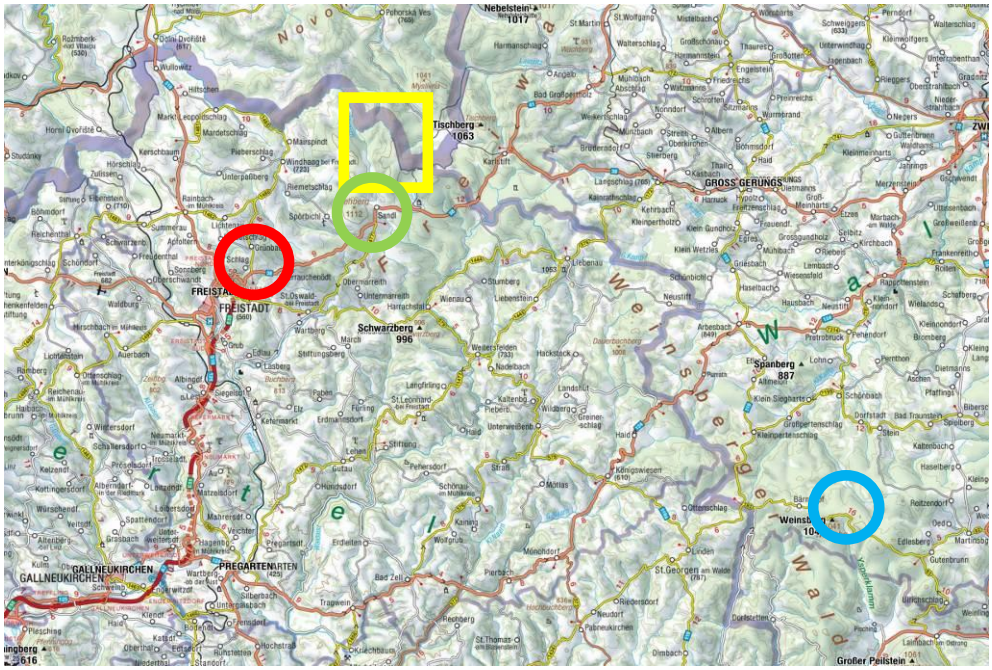
Vymezení zkoumané oblasti pro téma Klima bylo provedeno tak, aby ona oblast, u které lze očekávat dopady na prostor a životní prostředí naplánovaným předmětným záměrem větrného parku Sandl, byla pokryta – jedná se jak o oblast větrného parku, tak i o bezprostřední okolí na státních hranicích Rakouska a České republiky.

Pro dokumentaci vlivů záměru na životní prostředí je jako užší zkoumaná oblast stanoveno pásmo do 1000 metrů kolem stanovišť jednotlivých větrných elektráren. Kromě toho je definovaná rozšířená (funkční) zkoumaná oblast, která zahrnuje obce, ve kterých se nachází stanoviště předmětného záměru. Popis skutečného stavu klimatu je proveden pro regionální zkoumanou oblast, která zahrnuje nejbližší a reprezentativní stanice meteorologické sítě stanic v severním Mühl- a Waldviertelu. Obr. 5.50 ukazuje polohu stanic a stanovišti naplánovaných větrných elektráren.

Stanice ve Freistadtu (48° 29' 41" N, 14° 30' 23" E; nadmořská výška 539 m) představuje základ pro následující klimatologickou charakteristiku. Stanice byla přemístěna na aktuální místo v rámci obce v roce 2014. Pro některá vyhodnocení jsou k dispozici související vyhodnocení pro referenční klimatické období z let 1991 až 2020, pro jiná vyhodnocení je použita časová posloupnost z let 1992 až 2014 resp. 2014 až 2023 nebo 2024.

Pro popis parametrů teploty vzduchu a srážek byly použity navíc údaje ze stanice Sandl hydrografické služby spolkové země Horní Rakousko (48° 33' 03" N, 14° 38‘ 22" E; nadmořská výška 935 m). Stanice byla přemístěna na aktuální místo v rámci obce v roce 2011, dopady přemístění na dlouholeté výpočty průměrných hodnot jsou ale pro stávající potřebu hodnoceny jako zanedbatelné. Průměrná hodnota teploty vzduchu je vypočítána z období let 1999 až 2025, u množství srážek z období let 1990 až 2025.

Vzhledem k vysoké nadmořské výšce a také exponované a výrazně lépe profukované poloze byla pro některá vyhodnocení použita také data ze stanice Bärnkopf (48° 23' 28" N, 15° 00' 10" E; nadmořská výška 969 m). Statistické údaje se většinou vztahují na časové období z let 2004 až 2024, vyhodnocení větru na časové období z let 2014 až 2024.



Obr. 5.50: Poloha klimatických stanic Freistadt (červeně označeno), Sandl (zeleně označeno) a Bärnkopf (modře označeno) a také projektové oblasti naplánovaného větrného parku Sandl (žlutě označeno)
[Zdroj: OEK 1 : 50.000]

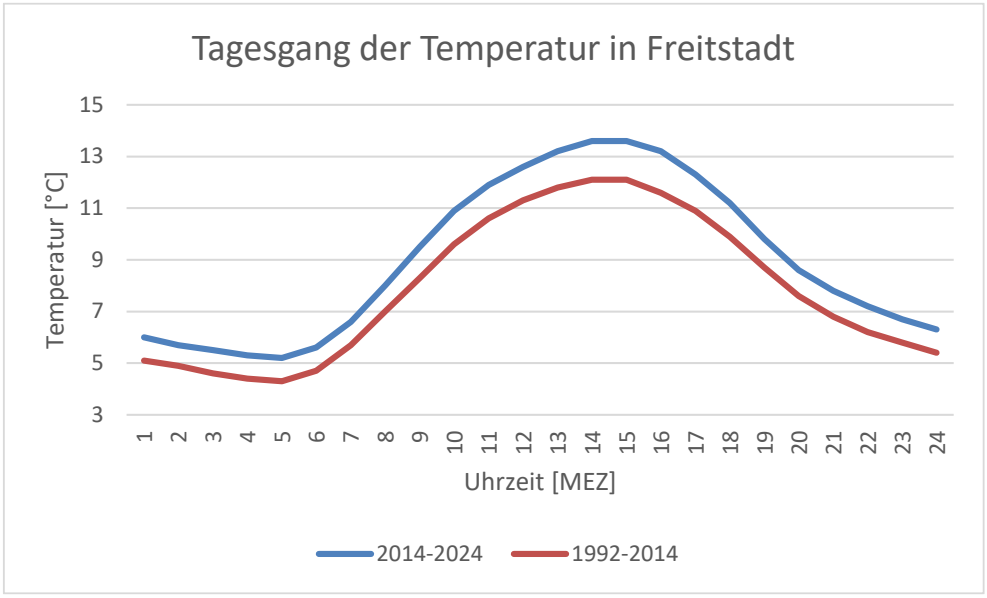
5.18.2 Stávající stav

5.18.2.1 TEPLOTA VZDUCHU

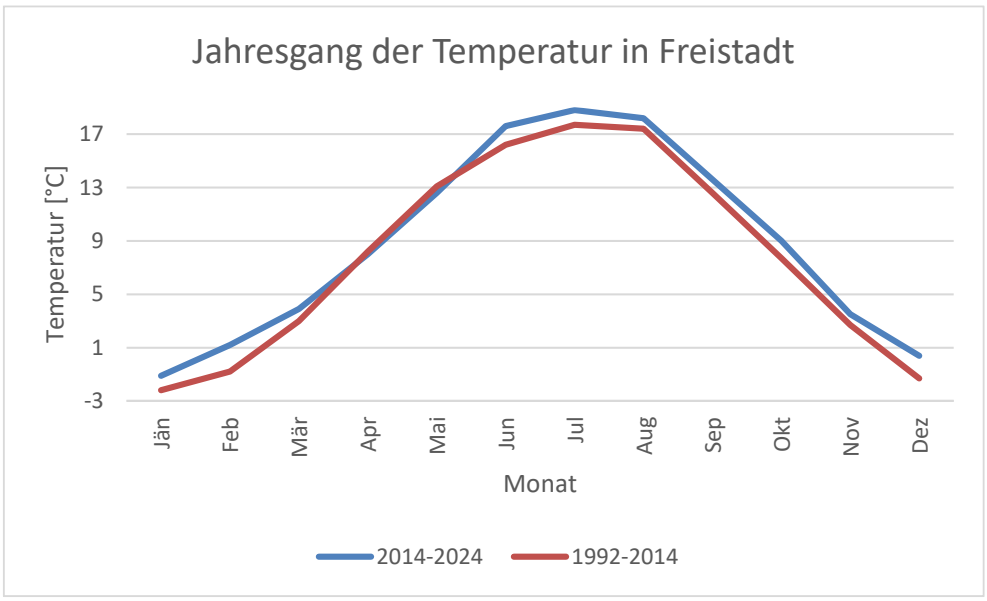
Denní a roční vývoj teploty vzduchu je určován především denním a ročním vývojem slunečního záření, přičemž teplota vůči slunečnímu záření vykazuje fázový posun, který závisí na vlastnostech podloží. To znamená, že maximální teplota se objevuje jak v průběhu dne, tak i roku později než maximální sluneční záření. Z tohoto důvodu je možné při hezkém letním počasí nad pevninou očekávat maximální teplotu až od 15. do 17. hodiny. Nejteplejší letní dny se vyskytují běžně jeden až jeden a půl měsíce po vstoupení slunce do nejvyšší polohy.

obr. 5.51 ukazuje průběh průměrné teploty z období 1991-2014 na stanici Freistadt. Minimum denního průběhu se vyskytuje přibl. okolo 5 hodin SEČ, odpolední maximum přibližně kolem 15 hodin SEČ. Je patrné, že teploty v období let 2014 až 2024 jsou o 1 až 2 stupně vyšší než z období let 1992 až 2014. Průměrný denní vývoj teploty (viz Obr. 5.52) vykazuje nejnižší teploty v lednu, nejtepleji je vždy v průběhu letních měsíců obr. 5.53 ukazuje souhrnně denní a

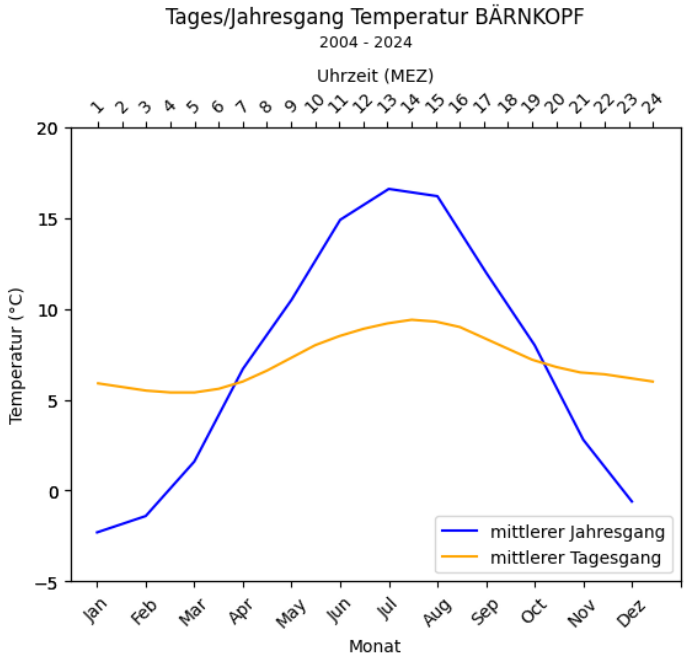
roční průběh na stanici Bärnkopf, Obr. 5.54 průměrný roční průběh na stanici Sandl.



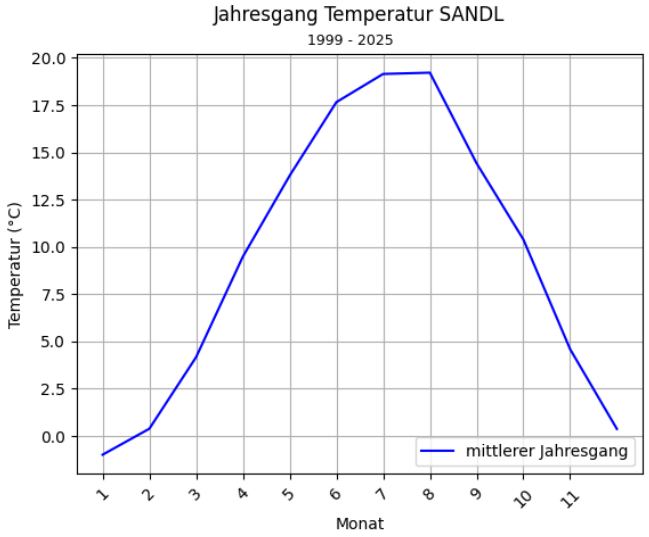
obr. 5.51: Průměrný denní průběh teploty na stanovišti Freistadt, průměr z let 1992-2014 resp. 2014-2024



Obr. 5.52: Průměrný roční průběh teploty na stanovišti Freistadt, průměr z let 1992-2014 resp. 2014-2024



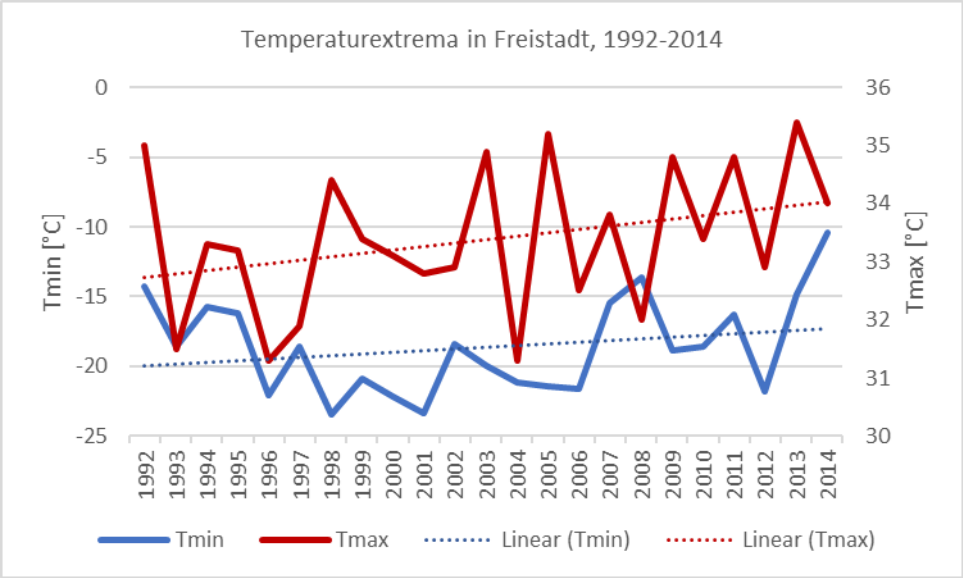
obr. 5.53: Průměrný denní a roční průběh teploty na stanovišti Bärnkopf, průměr z let 2004-2024

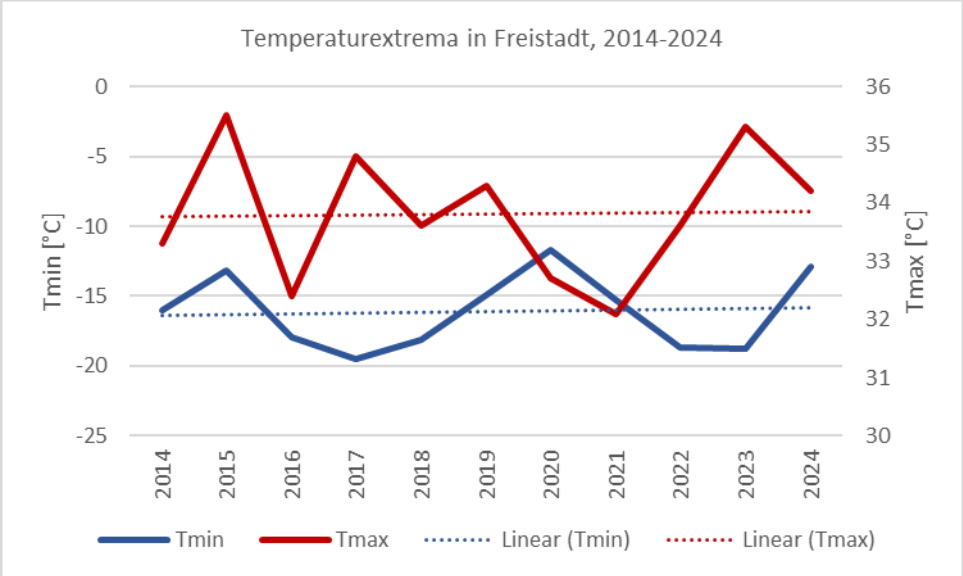


Obr. 5.54: Průměrný roční průběh teploty na stanovišti Sandl, průměr z let 1999-2025

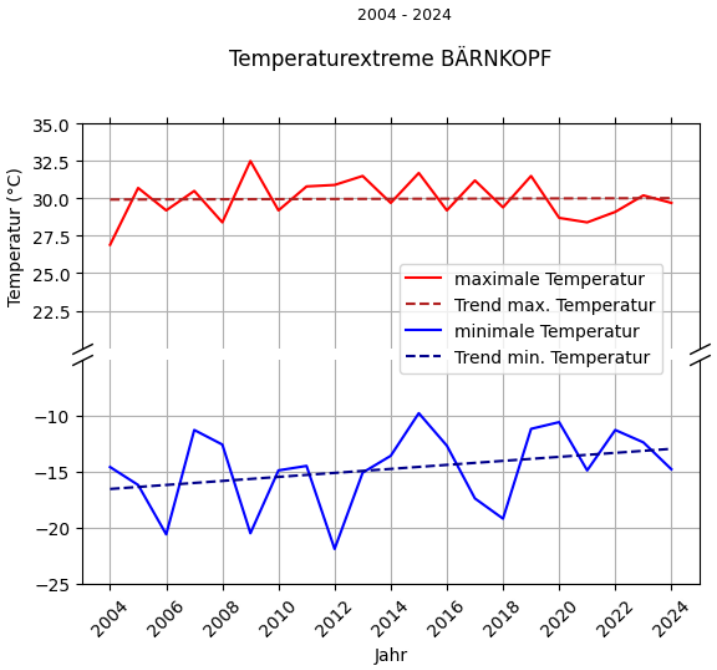
obr. 5.55 uvádí minimální a maximální hodnoty pro stanici Freistadt z období let 1992 až 2014 resp. 2014 až 2024. Maximální hodnota teploty z vyhodnocovaného období v obci Freistadt činí 35,4 °C (2013) resp. 35,5 °C (2015), absolutní nejnižší hodnota -23,5 °C (1998) resp. -19,5 °C (2017). Nejvyšší hodnoty teploty poblíž 35 °C se vyskytují častěji v posledních letech. Takové nejnižší hodnoty, jaké byly dosaženy na přelomu tisíciletí, se v nedávné minulosti již nevyskytovaly. Obě teplotní křivky ukazují rostoucí trend v období let 1992 až 2014, v kratším vyhodnocení z posledních deseti let již není patrný silnější trend k vyšším maximálním hodnotám.

obr. 5.56 ukazuje stejná vyhodnocení pro stanici Bärnkopf z období let 2004 až 2024. Maximální hodnota teploty ve vyhodnocovaném období v obci Bärnkopf činí 32,5 °C (2009), absolutní nejnižší hodnota -21,9 °C (2012). Roční maximální teploty ze stanice Sandl z období let 1999 až 2024 jsou uvedeny v Obr. 5.57. Maximální hodnota teploty ve vyhodnocovaném období zde činí 31,2 °C (2005).

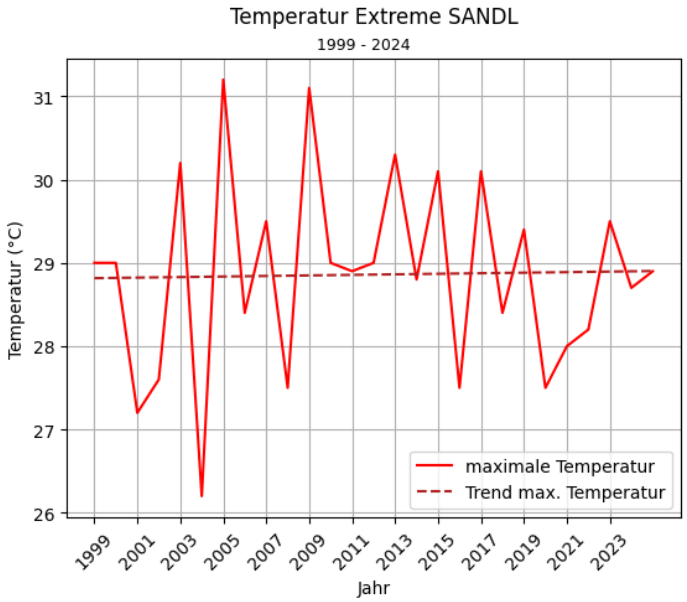




obr. 5.55: Teplotní extrémy na stanici Freistadt z období let 1992-2014 (nahoře) a 2014-2024 (dole)

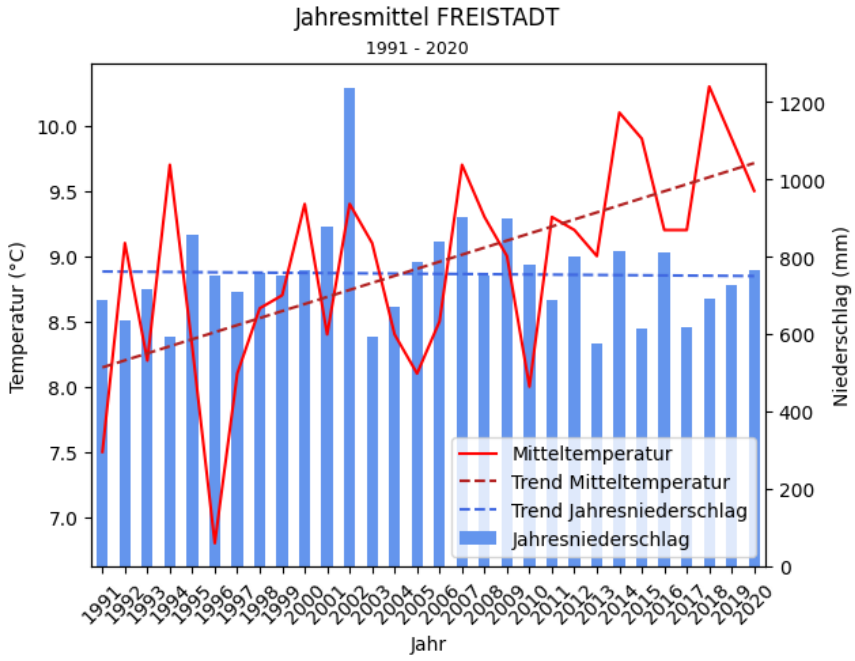


obr. 5.56: Teplotní extrémy na stanici Bärnkopf z období let 2004-2024



Obr. 5.57: Teplotní extrémy na stanici Sandl z období let 1999-2024

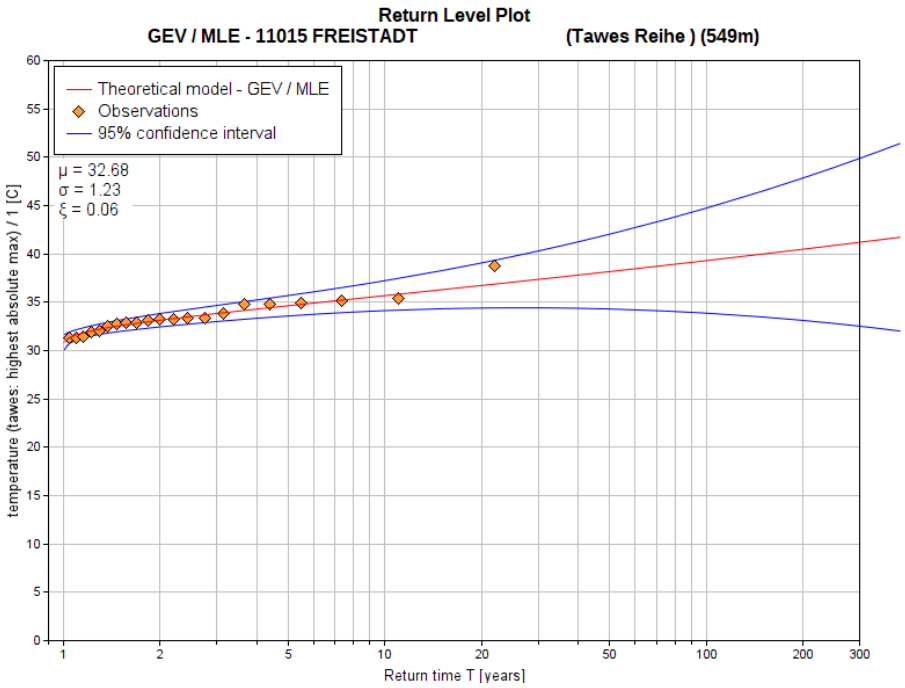
Pro průměrnou roční teplotu je na stanici Freistadt v letech 1991 až 2020 patrný charakteristický rostoucí trend (srov. obr. 5.58).



obr. 5.58: Průměrná roční teplota a roční úhrn srážek na stanici Freistadt z období let 1991 až 2020

S pomocí nástroje EVA+ (Extreme Value Analysis enhanced) společnosti GeoSphere Austria lze vyhodnocovat extrémní teploty v ohledu na periodicity ze stávajících naměřených dat.

Na základě vyhodnocení EVA+ maximálních teplot lze zjistit, že v obci Freistadt je ze statistického hlediska třeba počítat s maximální teplotou 35 °C pouze jednou za 6 let (srov. obr. 5.59). Je nicméně třeba vycházet z toho, že periodicity se s oteplováním ovzduší v nadcházejících desetiletích budou měnit směrem dolů a budou přibývat extrémní horka.



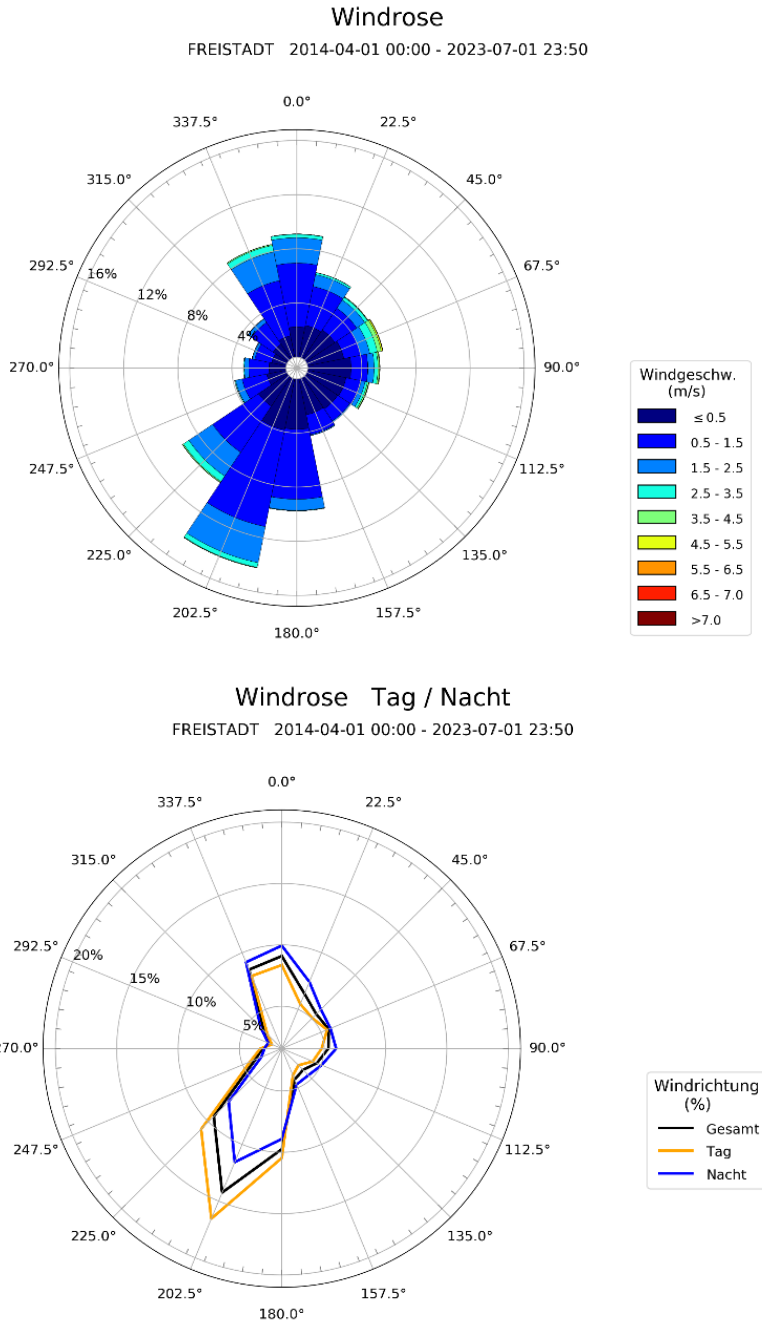
obr. 5.59: Statistická doba opakování maximálních teplot na stanici Freistadt

5.18.2.2 POVĚTRNOSTNÍ PODMÍNKY

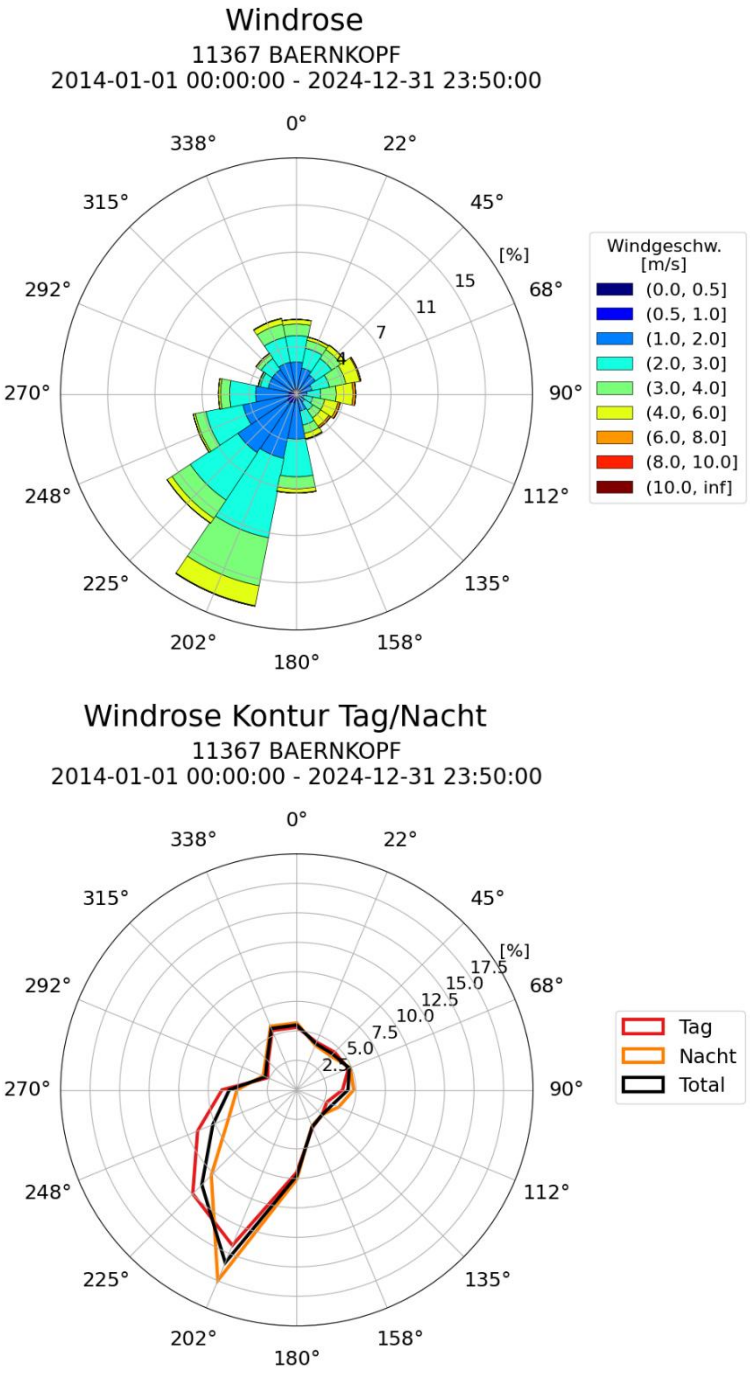
5.18.2.2.1 Regionální podmínky

Větrné růže stanice Freistadt v obr. 5.60 ukazují topografii kolem obce Freistadt. Pánev obce Freistadt je obklopena ze západu na východ kopci, z jižní strany jsou kopce nižší. Celkem se ukazuje výrazné primární maximum z jižního až jihozápadního směru, sekundární maximum ze severní oblasti je výrazně slabší.

obr. 5.61 ukazuje rozložení směru foukání větru na stanici Bärnkopf. Vzhledem k vyšší nadmořské výšce zde jsou měřeny výrazně vyšší rychlosti větru, po celý den je patrné výrazné převládání z jižního až jihozápadního směru a z jihozápadního směru.

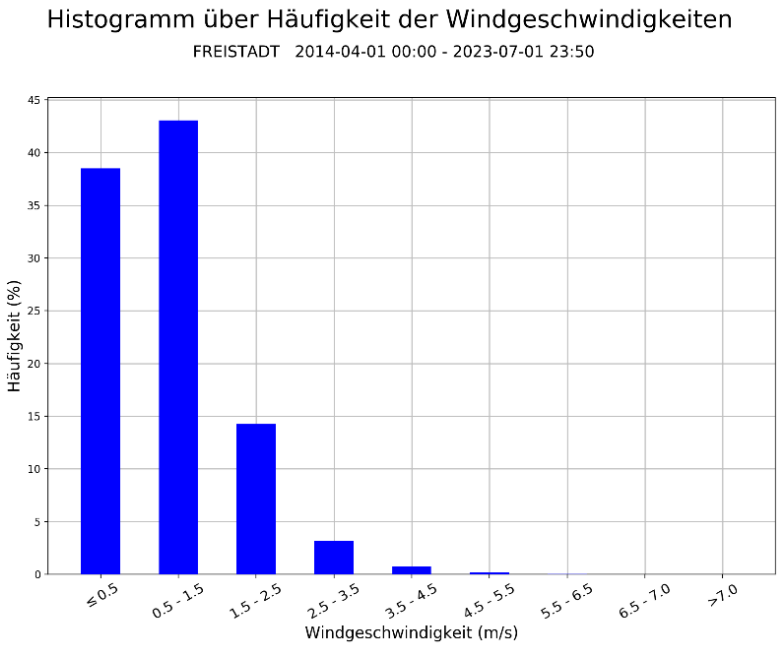


obr. 5.60: Průměr z větrné růže z období let 2014 až 2023 ze stanice Freistadt

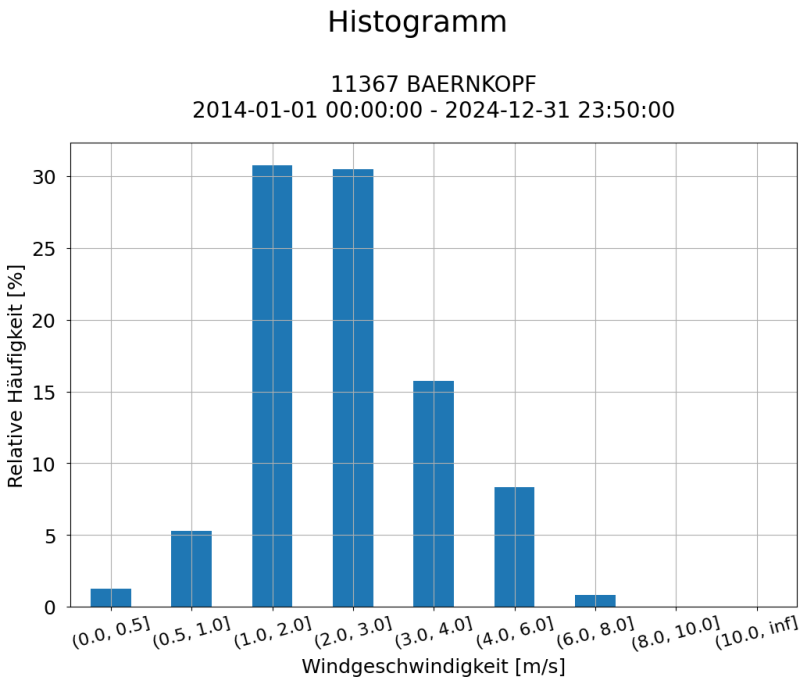


obr. 5.61: Průměr z větrné růže z období let 2014 až 2024 ze stanice Bärnkopf

Z rozložení rychlostí větru v obr. 5.62 je patrné, že slabý vítr se vyskytuje nejčastěji na stanovišti Freistadt. Frekvence dle očekávání roste s nárůstem rychlosti větru. Na stanici Bärnkopf (srov. Obr. 5.63) je rozložení posunuto výrazně k vyšším rychlostem, což je způsobeno vyšší nadmořskou výškou a výrazně exponovanější polohou stanoviště na kopci.



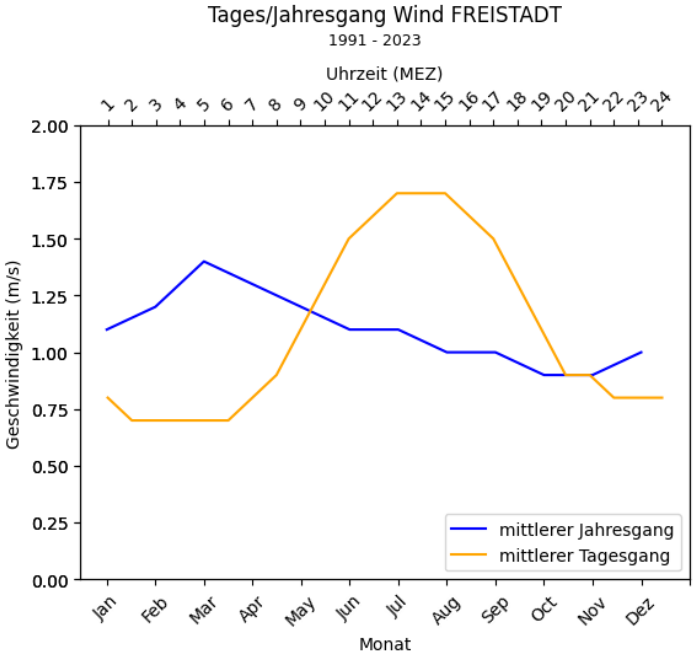
obr. 5.62: Rozložení rychlostí větru v období 2014 až 2023 na stanici Freistadt



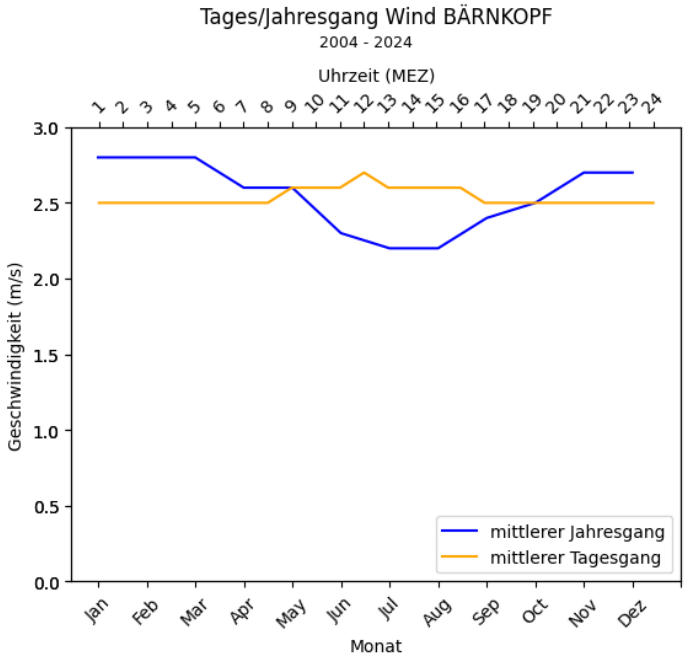
Obr. 5.63: Rozložení rychlostí větru v období 2014 až 2024 na stanici Bärnkopf

Průměrný denní průběh rychlosti větru na stanici Freistadt ukazuje v obr. 5.64 maximum v brzkých odpoledních hodinách. Při sledování v průběhu roku jsou rychlosti větru na jaře nejvyšší, v podzimních měsících dosahují svého minima.

Jak ukazuje obr. 5.65, je denní průběh rychlosti větru na výrazně lépe profukované stanici Bärnkopf mnohem slabší. Roční průběh ukazuje maximum v zimě a minimum v létě.



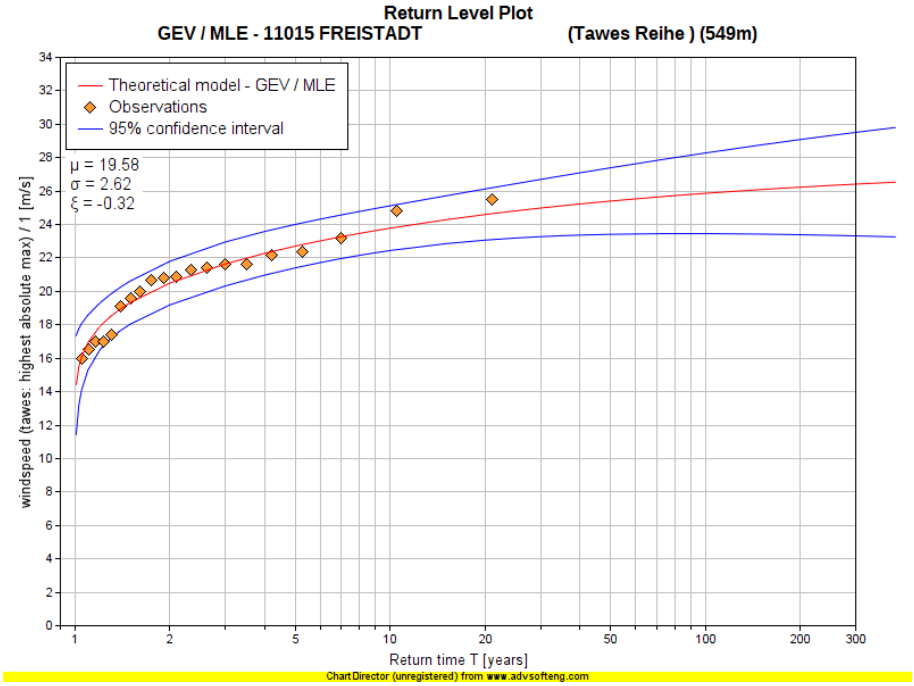
obr. 5.64: Průměrný denní a roční průběh rychlostí větru na stanici Freistadt v období 1991 až 2023



obr. 5.65: Průměrný denní a roční průběh rychlostí větru na stanici Bärnkopf v období 2004 až 2024

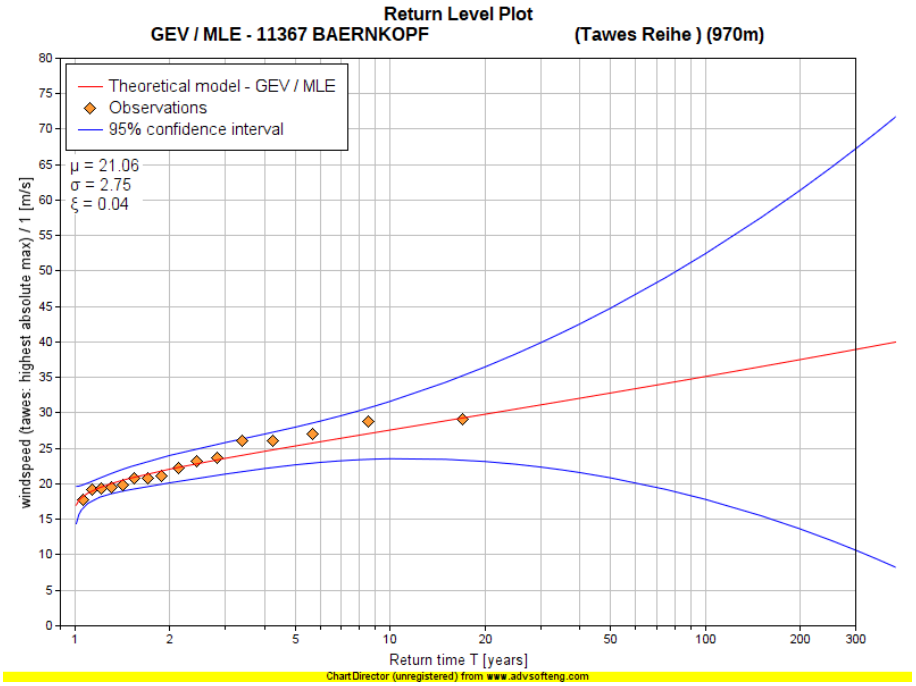
Nejvyšší rychlost větru naměřená na stanici Freistadt v období 1992 až 2014 byla zaznamenána dne 3.1.2023 a činila 25,5 m/s. Tato hodnota tím odpovídá

přesně hodnotě zřetelné ve vyhodnocení EVA+ pro 50letý rekord 25,4 m/s (srov. obr. 5.66).



obr. 5.66: Statistická doba opakování rychlostí větru na stanici Freistadt

Výrazně vyšší bylo absolutní maximum rychlosti větru na výše a otevřeněji situované stanici Bärnkopf. Tamější maximální naměřená hodnota rychlosti větru od roku 2003 ze dne 18.1.2007 činila 29,2 m/s. Ze statistického pohledu je rychlost větru průměrně naměřená jednou za 50 let o hodnotě 32,8 m/s mnohem vyšší (srov. obr. 5.67).

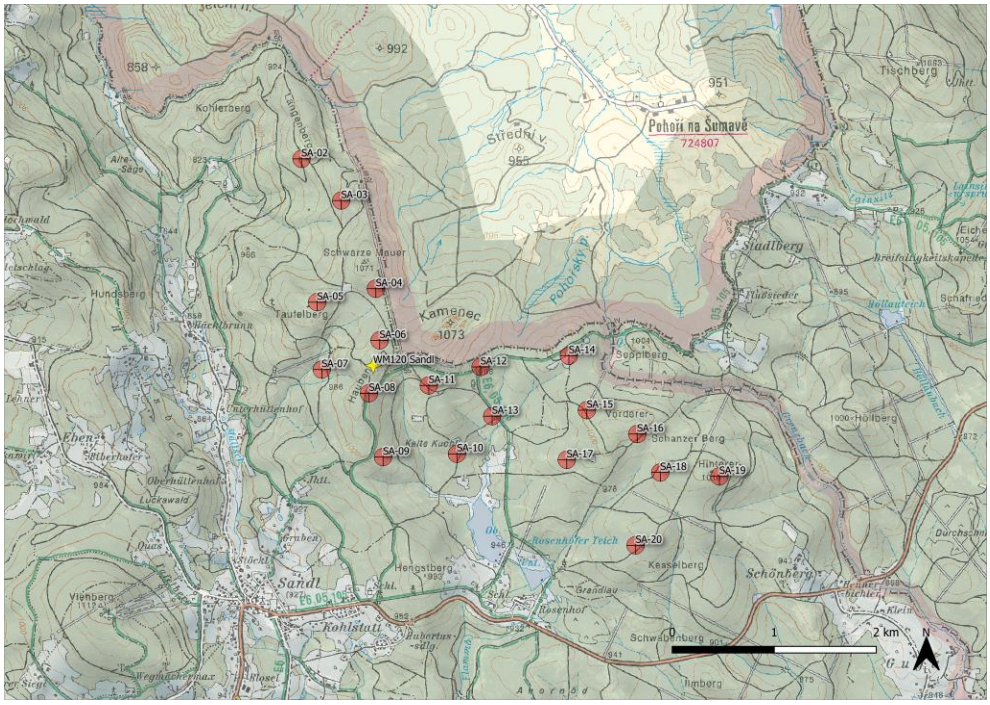


obr. 5.67: Statistická doba opakování rychlostí větru na stanici Bärnkopf

5.18.2.2.2 *Klasifikace měření na stožáru měření rychlosti větru v projektové oblasti*

V rámci projektové dokumentace pro větrný park Sandl byl na vrchu Haubenberg uprostřed projektové oblasti postaven stožárový měřič s patou v nadmořské výšce 1033 m. Obr. 5.68 ukazuje polohu stožáru, obr. 5.69 ukazuje fotografii stožáru z dronu. Měření probíhají od října 2024 na různých úrovních do 120 metrů nad zemí. Vyhodnoceny a následně zveřejněny byly úrovně měření 60, resp. 120 metrů nad zemí.

Pro období od 18.10.2024 do 1.7.2025 jsou z tohoto stožáru k dispozici naměřené údaje o směru a rychlosti větru z výšky 60 až 120 metrů nad zemí. Následně jsou porovnány vyhodnocené údaje o rychlosti větru z tohoto období s vyhodnocenými údaji z měřicích stanic Bärnkopf a Freistadt za stejné časové období. I když takto krátké období měření samozřejmě neumožňuje úplnou klimatologickou klasifikaci, může být toto srovnání užitečné pro klasifikaci údajů z okolních míst měření a jejich reprezentativnost pro projektovou oblast.



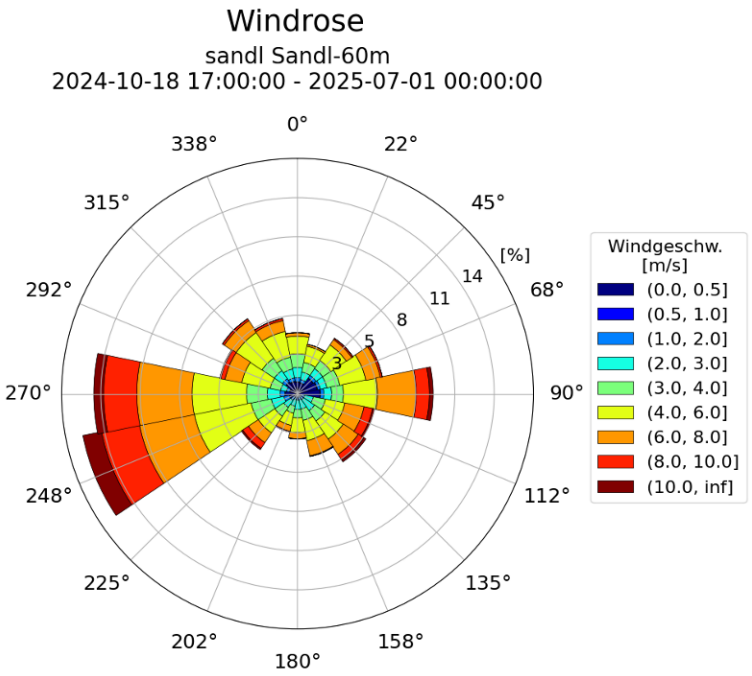
Obr. 5.68: Poloha stožáru měření rychlosti větru na vrchu Haubenberg (žlutě vyznačený) uprostřed projektové oblasti s naplánovanými zařízeními na výrobu elektřiny z větrné energie
(Zdroj: Austrian Map)

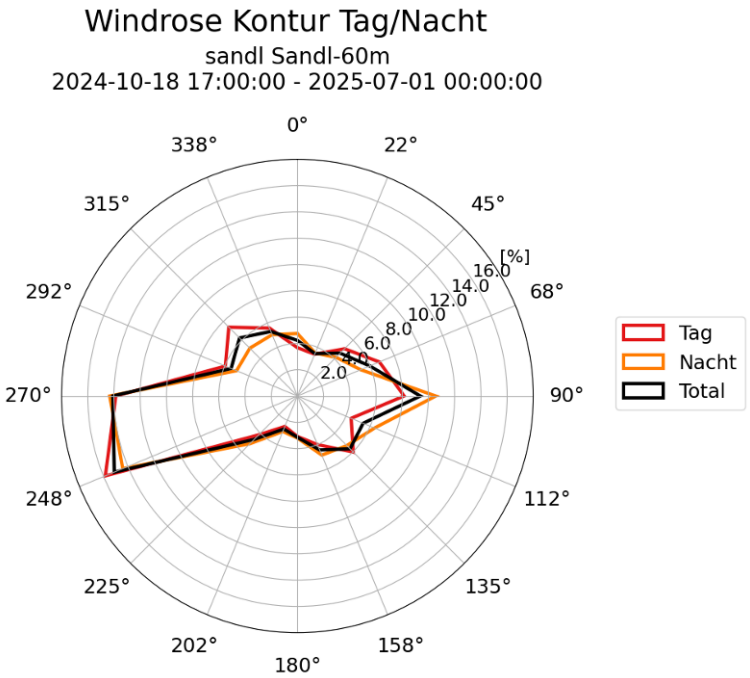


obr. 5.69 Fotografie stožáru měření rychlosti větru na vrchu Haubenberg z dronu
(Zdroj: Energiewerkstatt)

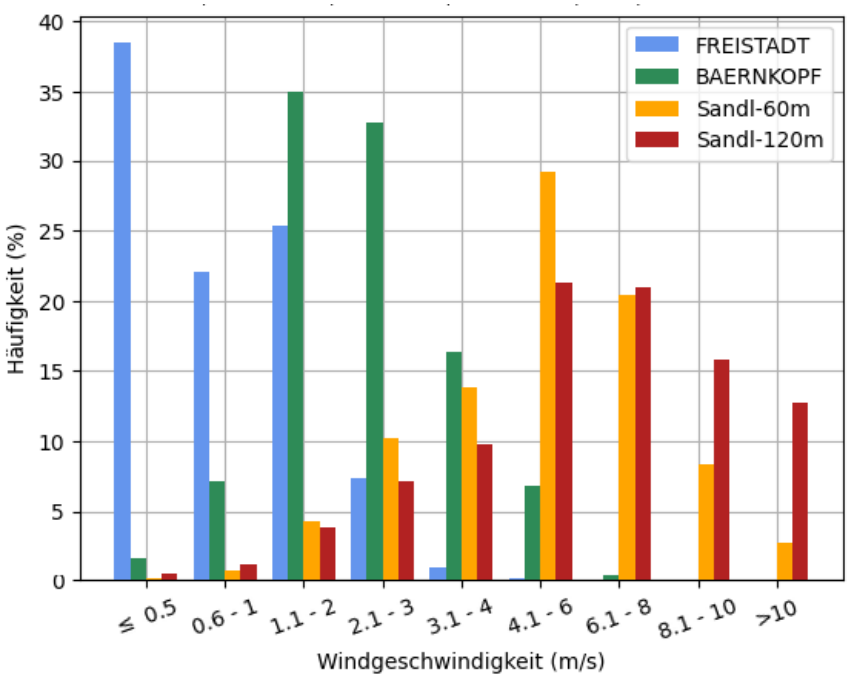
Větrná růžice na Obr. 5.70 představuje dle očekávání převládající západní vítr ve středních šířkách. Ukazuje výrazné primární maximum z jihozápadního až západního směru, sekundární maximum z východní oblasti je výrazně slabší.

Z rozložení rychlostí větru na obr. 5.62 je poznat, že u senzorů na stožáru ve výšce 60, resp. 120 metrů nad zemí jsou měřeny ve srovnání s měřeními u země na obou stanicích na základě vyšší výšky a nerušeného proudění větru častokrát výrazně vyšší rychlosti větru. Ve výšce 60 metrů nad zemí se přibližně polovina všech měření z dotyčného období pohybuje v rozpětí 4 až 8 m/s, ve výšce 120 metrů nad zemí je polovina všech měření 6 m/s.

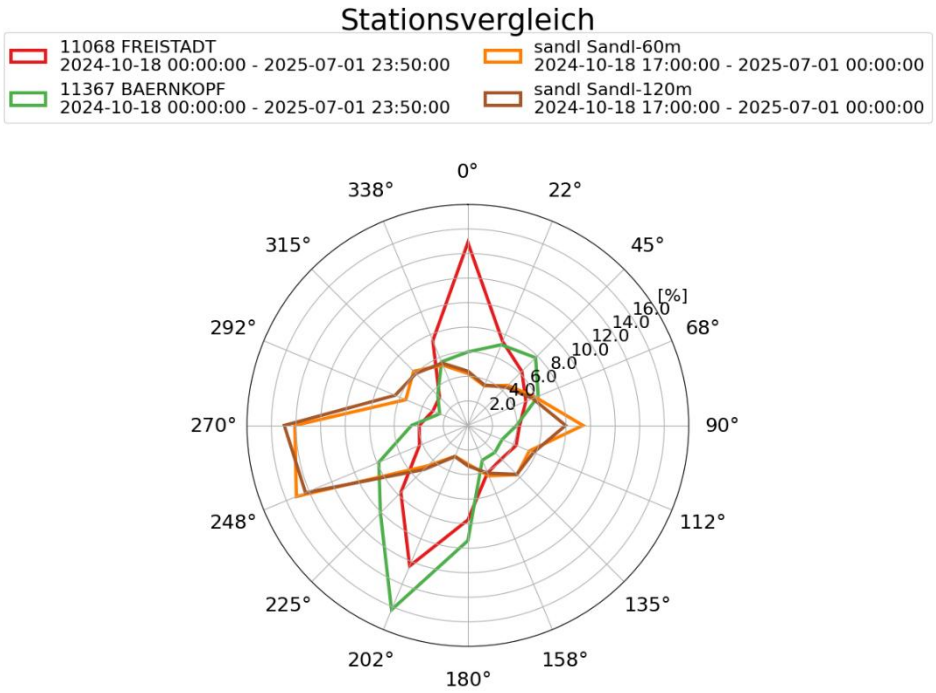




Obr. 5.70: Zprůměrovaná větrná růžice od 18.10.2024 do 1.7.2025 na stožáru měření rychlosti větru ve výšce 60 m



Obr. 5.71: Rozložení rychlostí větru v období 18.10.2024 až 01.07.2025 na stožáru měření rychlosti větru Haubenberg v 60, resp. 120 m nad zemí na stanicích Freistadt a Bärnkopf



Obr. 5.72: Srovnání zprůměrovaných rozložení rychlostí větru na stožáru měření rychlosti větru Haubenberg (60, resp. 120 metrů nad zemí) a na stanicích Bärnkopf a Freistadt, vždy v období 18.10.2024 až 1.7.2025

Srovnání zprůměrovaného rozložení rychlosti větru na stožáru měření rychlosti větru ve výškách 60, resp. 120 metrů nad zemí se zprůměrovanými rozloženími rychlosti větru na stanicích Bärnkopf a Freistadt (srov. informace o stanicích v kap. 5.16.2) pro období od 18.10.2024 do 01.07.2025 ukazuje na Obr. 5.72 výrazně, že nejčastěji vyskytující se rychlosti větru na stožáru měření rychlosti větru ve srovnání s těmi na Bärnkopfu a Freistadtu jsou posunuty o přibližně 50 stupňů z jihozápadního do západního směru. Také sekundární maxima ukazují podobně výrazné posunutí ze severu (Freistadt) resp. severovýchodu (Bärnkopf) na východ (stožár měření rychlosti větru).

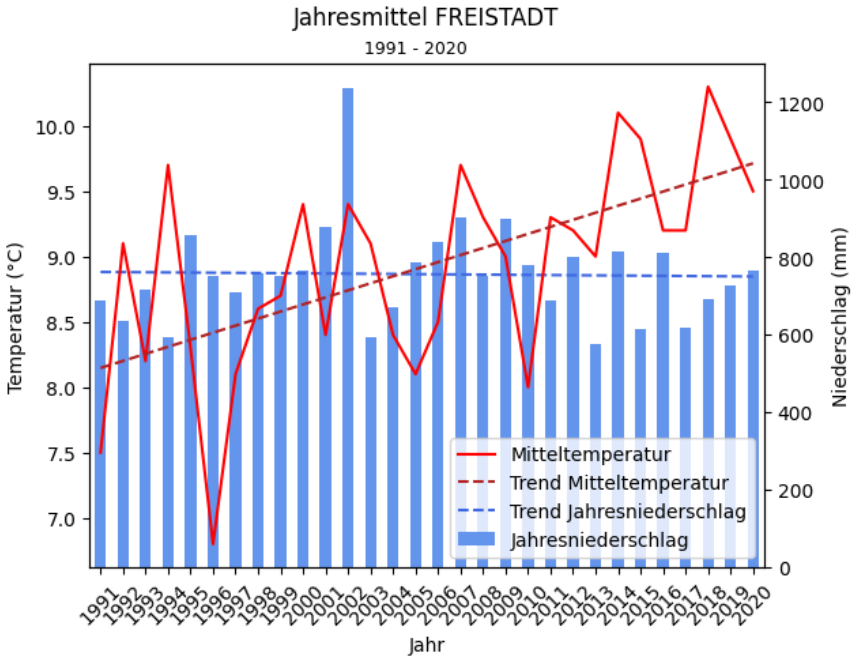
Zatímco měření v Bärnkopfu u země je výrazně ovlivňováno orografickými podmínkami a místními větrnými systémy, ukazuje se ve výšce 60, resp. 120 metrů nad zemí větrné pole, které je výrazně nerušené a odpovídá velkoprostorovému proudění větru. Lze vycházet z toho, že rozložení směru větru ve výšce rotorů každopádně jasně odpovídá spíše rozložení směru větru z měření na stožáru než ze stanic Bärnkopf nebo Freistadt.

5.18.2.3 SRÁŽKY

Jako srážky označujeme hydrometeory padající z atmosféry, které se vytvářejí z vodní páry přítomné ve vzduchu. Podle atmosférických teplotních podmínek se mohou srážky vyskytovat v pevné, kapalné nebo smíšené podobě. V tomto oddílu jsou pouze uvedeny záznamy padajících srážek, bez ohledu na jejich podobu (celkový úhrn srážek). Má-li srážka pevné skupenství, např. v podobě sněhu

nebo krup, potom se nejprve roztaví, a následně se stanoví úhrn srážek běžnými měřicími přístroji.

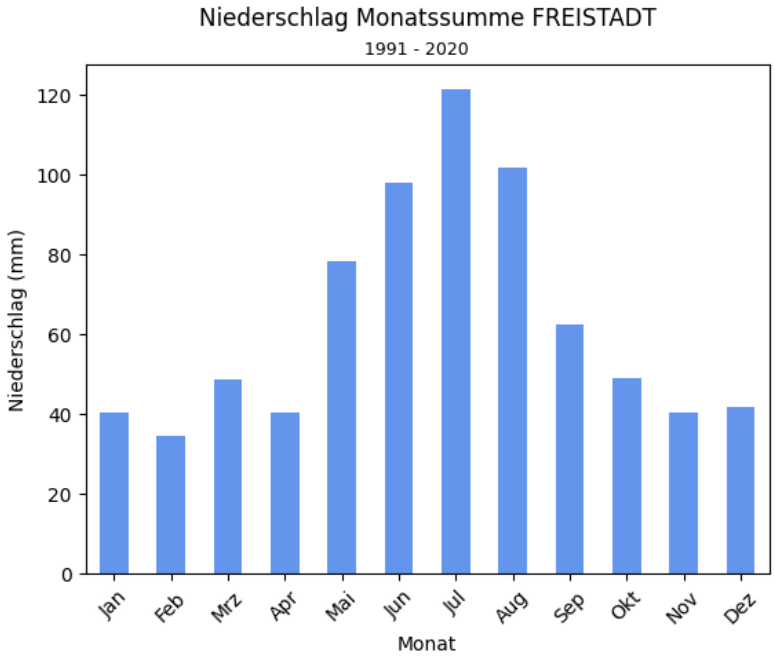
V dlouhodobém průměru z období 1991 až 2020 činil průměrný celkový roční úhrn srážek (pevná a kapalná podoba) ve Freistadt 756,1 mm. Nejsušší rok ve vyhodnocovaném období byl rok 2013 s pouhými 577 mm, nejvydatnější na srážky byl rok 2002 s 1237,7 mm. Jasný trend vyššího či nižšího úhrnu srážek není z uplynulých desetiletí patrný (srov. obr. 5.73).



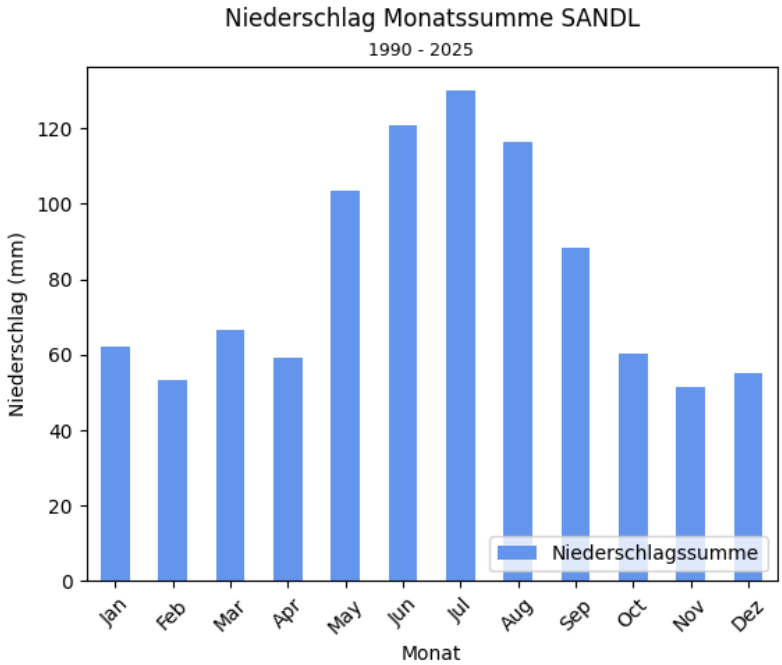
obr. 5.73: Průměrná roční teplota a roční úhrn srážek na stanici Freistadt z období 1991 až 2020

Průměrný průběh srážek se ve Freistadtu (obr. 5.74) dělí do dvou částí: Letní polovina roku je charakteristická nárůstem měsíčního úhrnu srážek od dubna (40,2 mm) až do července (121,5 mm), poté dochází rovněž k výraznějšímu poklesu až do listopadu (40,3 mm). V zimní polovině roku je březen v průměru nejvydatnější měsíc na srážky (48,6 mm), únor nejsušší (34,5 mm) z celého roku. Ve třech letních měsících červen až srpen spadne více než jedna třetina ročního úhrnu srážek (42 %), v zimních měsících prosinec až únor pouze asi 15 % celkového ročního úhrnu srážek. Jaro a podzim tvoří 22 % resp. 20 % ročního úhrnu srážek.

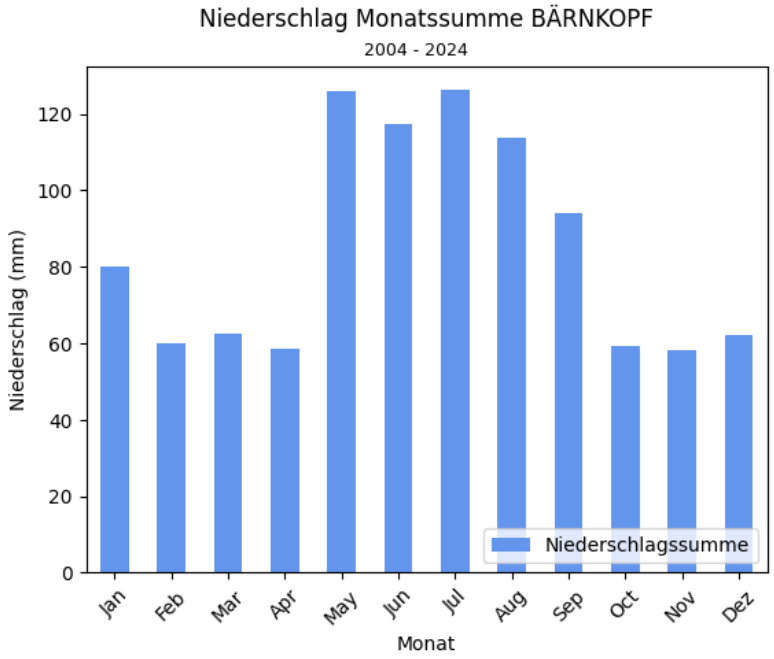
Obr. 5.75 ukazuje v podstatě velmi podobný průběh úhrnu ročních srážek na stanici Sandl, obr. 5.76 průběh na stanici Bärnkopf, přičemž vzhledem k nadmořské výšce spadne na jednu stranu celkem vzato větší úhrn srážek, na druhou stranu maximum v letní polovině roku má výrazně širší rozpětí s vlhčím jarem a začátkem podzimu.



obr. 5.74: Průměrné měsíční úhrny srážek na stanici Freistadt v období mezi lety 1991 až 2020



Obr. 5.75: Průměrné měsíční úhrny srážek na stanici Sandl v období mezi lety 1990 až 2025

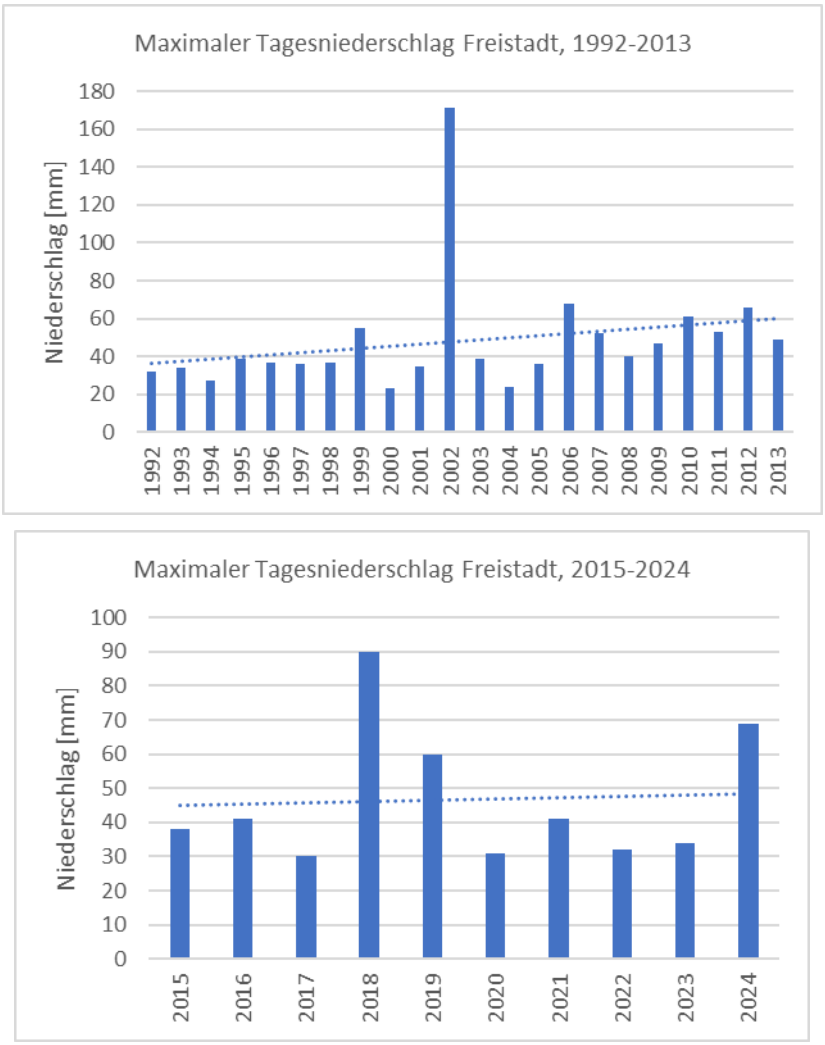


obr. 5.76: Průměrné měsíční úhrny srážek na stanici Bärnkopf v období mezi lety 2004 až 2024

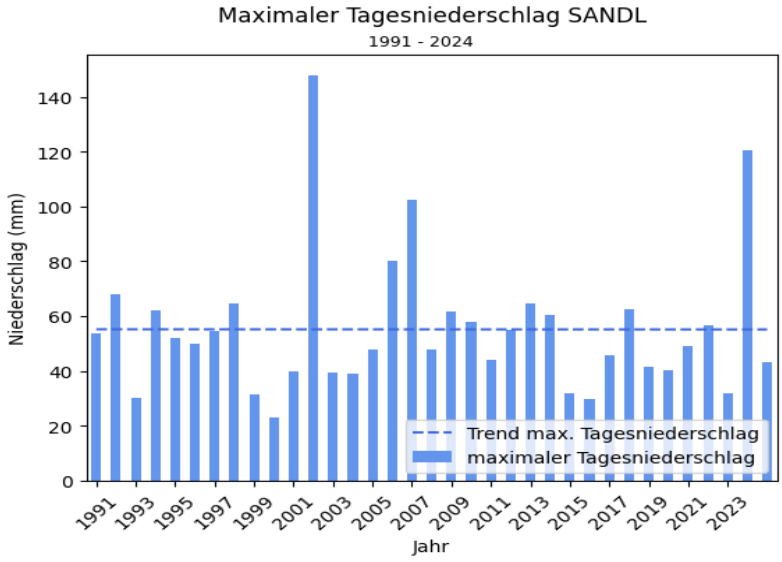
Pro znázornění výrazných srážek je na obr. 5.77 znázorněna maximální denní hodnota na stanici Freistadt. Roční úhrn srážek byl v roce 2002 nejvyšší s hodnotou 1237,7 mm a také maximální celkový denní úhrn srážek dosáhl v roce 2002 s velkou rezervou své nejvyšší hodnoty (171 mm). Tyto hodnoty byly změřeny v rámci vážné povodňové události, která byla vyvolána silnými cyklogenezemi v oblasti Středozemního moře, které následovaly rychle po sobě.

Průměrný roční úhrn srážek nevykazuje nikterak výrazný trend, ale maximální denní úhrny srážek zaznamenávají v období mezi lety 1992 až 2013 rostoucí trend. V posledních deseti letech bylo na stanici Freistadt několik poměrně suchých let, přičemž také maximální denní úhrny srážek byly podprůměrné. Z tohoto důvodu z tohoto krátkého období nevyplývá rostoucí trend (srov. také obr. 5.73).

Obr. 5.78 ukazuje maximální denní úhrny srážek na stanici Sandl. I na tomto pozadí výrazně vyniká událost z roku 2002 s celkovým denním úhrnem srážek téměř 150 mm.



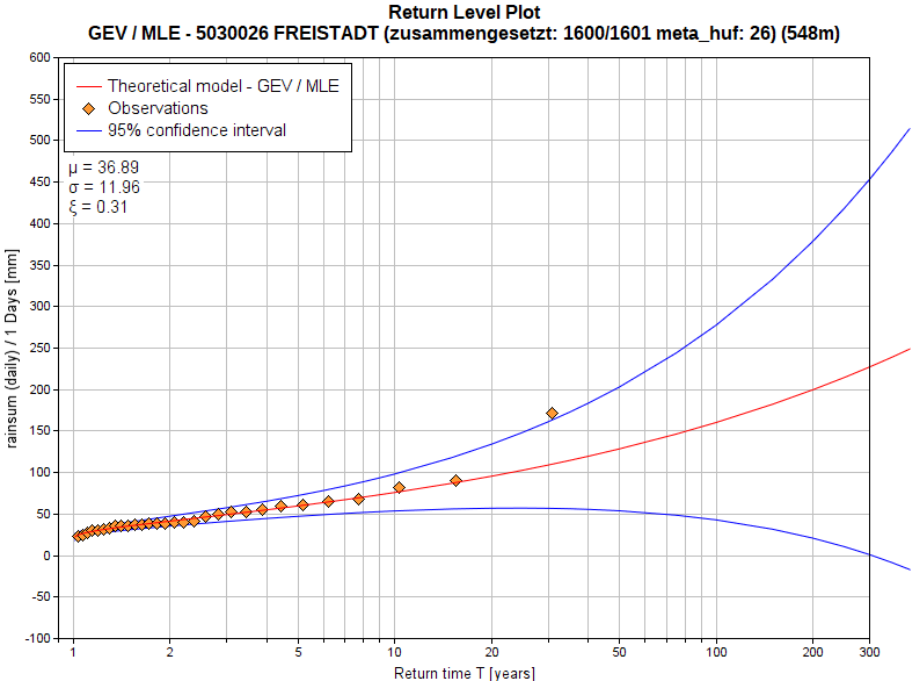
obr. 5.77: Maximální denní úhrn srážek na stanici Freistadt v období mezi lety 1992 až 2013 (nahoře) a 2015 až 2024 (dole)



Obr. 5.78: Maximální denní úhrn srážek na stanici Sandl v období mezi lety 1991 až 2024

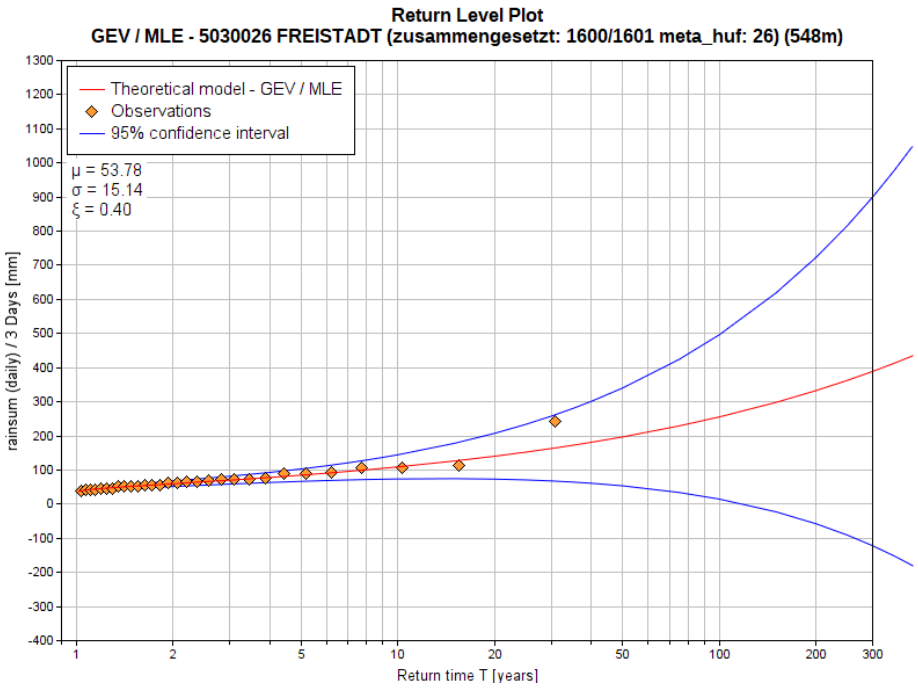
Rozsáhlý soubor dat denních měření úhrnů srážek na stanici Freistadt umožňuje určit periodicity určitých celkových úhrnů srážek.

Například při pohledu na srážky za jeden den (24hodinový celkový úhrn srážek) je periodicita události o hodnotě 50 mm 3 roky, tj. ze statistického hlediska k takové události dojde jednou za tři roky. S přibývajícím celkovým úhrnem srážek se celková periodicita snižuje; skoro 100 mm za 24 hodin odpovídá přibližně 20leté události, srážky o objemu 150 mm za 24 hodin mají statistickou dobu opakování 80 let. Maximální denní úhrn srážek z roku 2002 se pohybuje při hodnotě přibližně 170 mm v časovém horizontu více než 100 let, nicméně interval spolehlivosti je v tomto rozpětí již velmi velký (srov. obr. 5.79).



obr. 5.79: Statistická doba opakování 24hodinového celkového úhrnu srážek na stanici Freistadt

Podobné to je také u delších srážkových událostí. Úhrn srážek 100 mm za 3 dny má dobu opakování přibližně 6 let, 50letá událost ve vztahu k 72hodinovým celkovým úhrnům srážek přináší 100 mm deště (obr. 5.80).

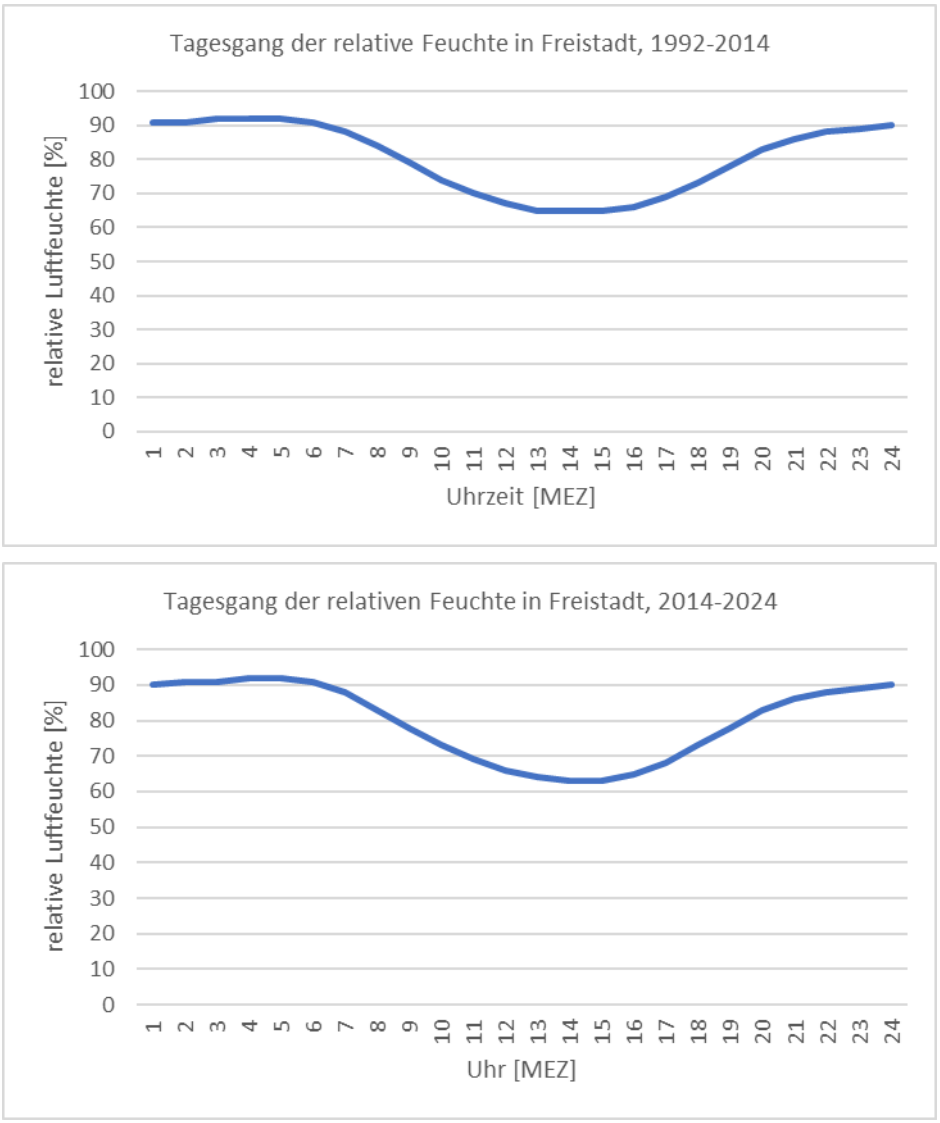


obr. 5.80: Statistická doba opakování 72hodinového celkového úhrnu srážek na stanici Freistadt

5.18.2.4 VLHKOST VZDUCHU

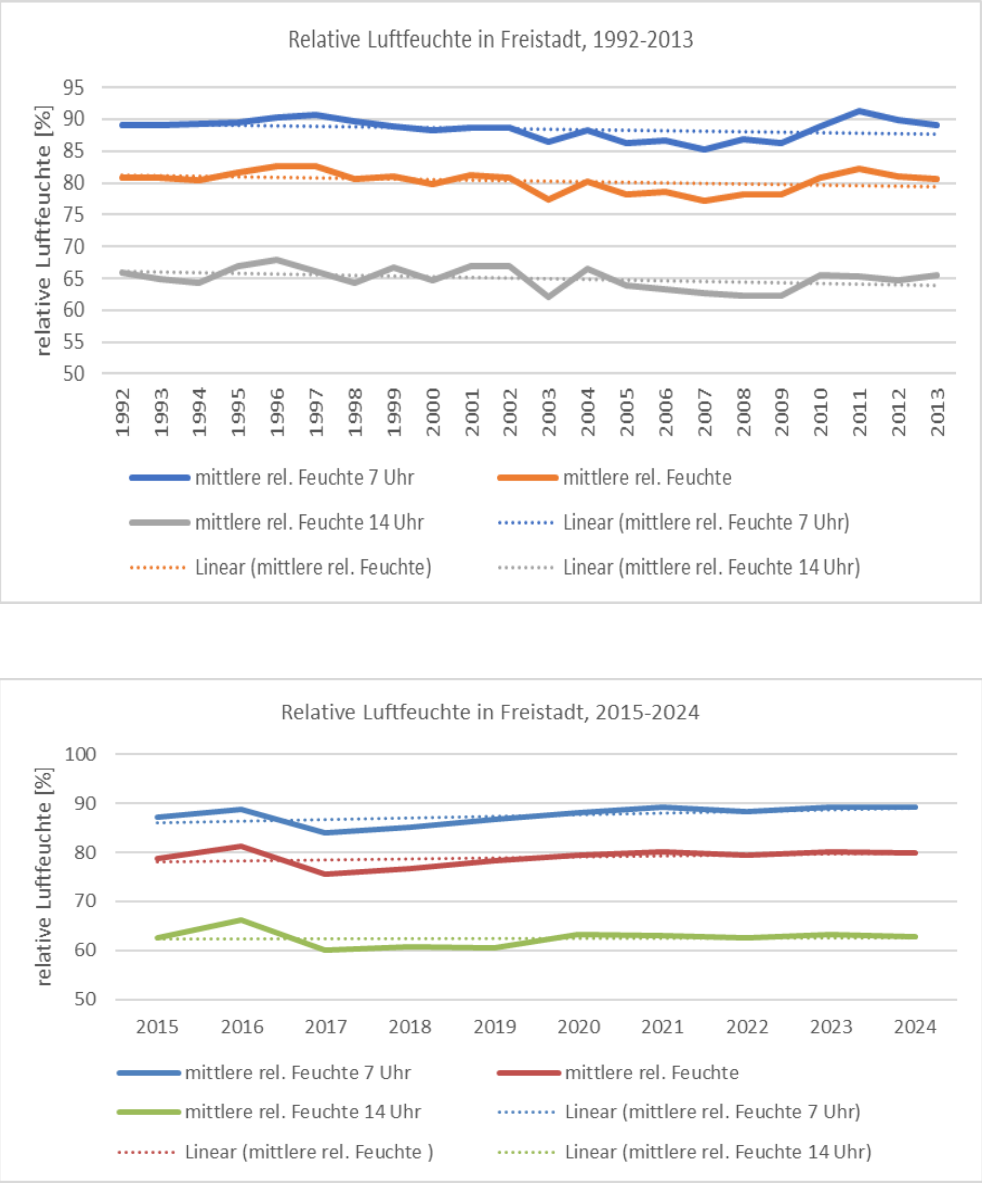
Objem vodní páry ve vzduchu je v meteorologii většinou uváděn hodnotami tlaku páry (částečný tlak vodní páry obsažené ve vzduchu) nebo relativní vlhkosti. Nejvyšší hodnota, které tlak páry může dosahovat, závisí na teplotě vzduchu a nazývá se tlak nasycené vodní páry. Ten roste spolu se stoupající teplotou. Poměr mezi převládajícím tlakem páry a nasyceným tlakem vodní páry u právě převládající teploty se označuje jako relativní vlhkost vzduchu. Jedná se o důležitý klimatický faktor, který ovlivňuje termoregulační režim, resp. hospodaření s vodou v těle člověka.

Denní průběh vlhkosti vzduchu uvedený v obr. 5.81 ve Freistadtu ukazuje typický průběh s maximy v nočních hodinách a minimy odpoledne. Přes den klesá relativní vlhkost na stanici pod 80 %, minimální hodnota se pohybuje okolo 65 % (1992 až 2014) resp. 63 % (2014 až 2024) relativní vlhkosti vzduchu. V noci je dosahováno maximálně 92 % (1992 až 2014) resp. 93 % (2014 až 2024) relativní vlhkosti vzduchu.



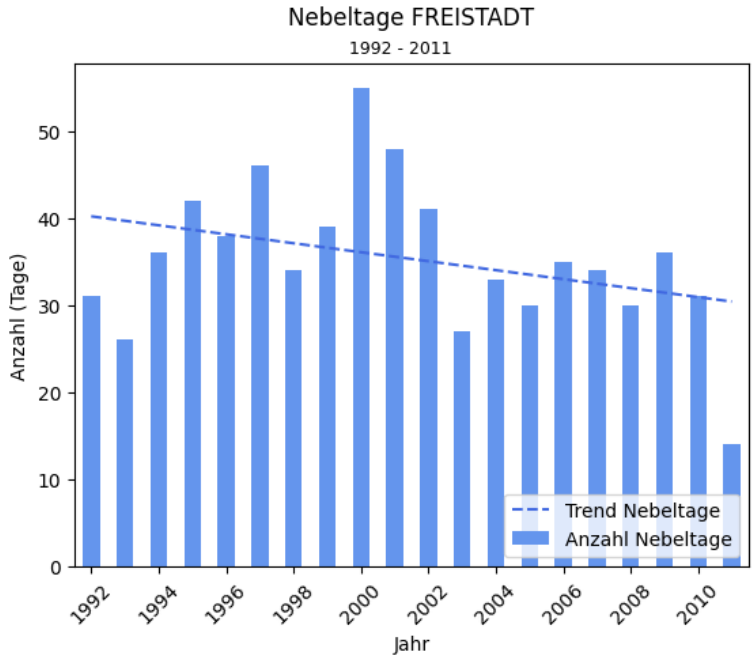
obr. 5.81: Minimální relativní vlhkost vzduchu v denním průběhu na stanici Freistadt v období mezi lety 1992 až 2014 (nahoře) a 2014 až 2024 (dole)

Pro průměrnou roční vlhkost vzduchu je v období mezi lety 1992 až 2013 patrný mírně klesající trend, v období mezi lety 2015 až 2024 není patrny žádný zřetelný trend (srov. obr. 5.82). Průměrná 14hodinová hodnota reprezentuje zástupně průměrnou minimální hodnotu. A stejně tak 7hodinová hodnota představuje průměrnou maximální hodnotu. Klesající trend lze vždy klasifikovat v souvislosti s průměrně rostoucími teplotami. Při teplejším počasí relativní vlhkost vzduchu klesá, jelikož ve vzduchu může být obsaženo více vody.



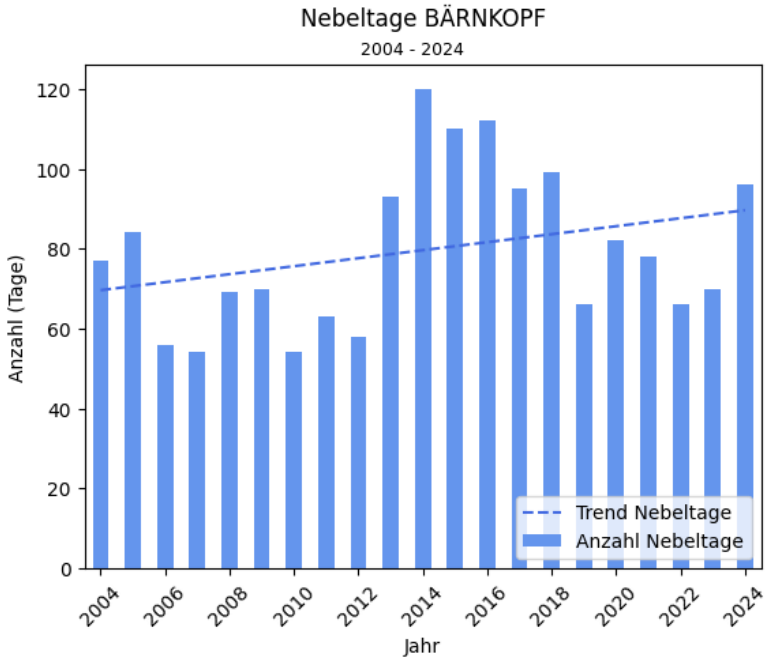
obr. 5.82: Průměrná relativní vlhkost vzduchu (celkem, kolem 7. a 14. hodiny SEČ) na stanovišti Freistadt v období mezi lety 1992 až 2013 (nahoře) resp. 2015 až 2024 (dole)

Kromě toho má teplejší podnebí a konstantní vlhkost za následek snížení počtu mlhavých dní, jak je patrné z obr. 5.83. Z technického hlediska měření je období omezeno na roky 1992 až 2013.



obr. 5.83: Počet mlhavých dní na stanici Sandl v období mezi lety 1992 až 2011

Na stanici Bärnkopf se projevuje vysoká nadmořská výška vyšším počtem mlhavých dní (obr. 5.84).



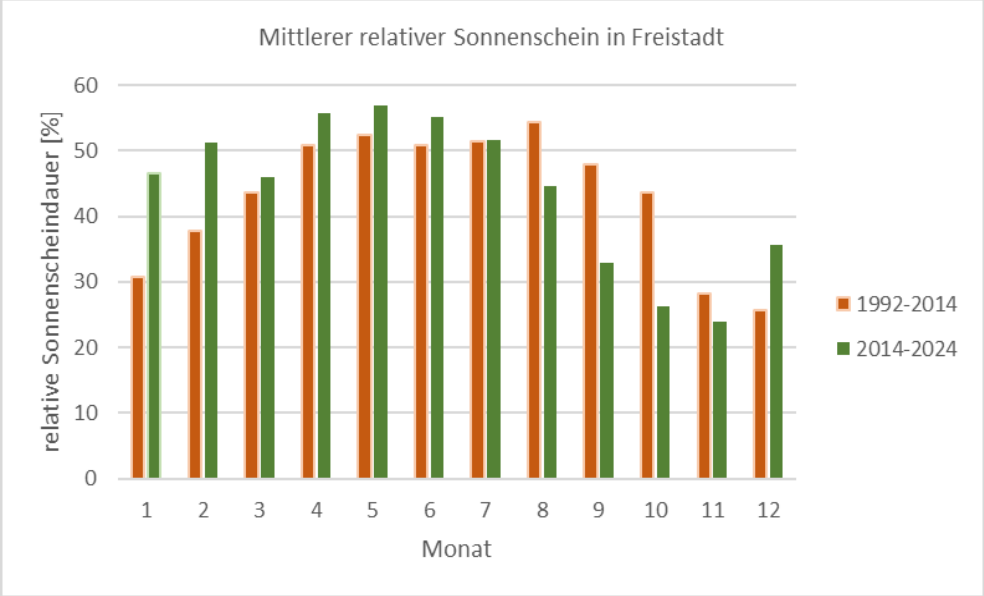
obr. 5.84: Počet mlhavých dní na stanici Bärnkopf v období mezi lety 2004 až 2024

5.18.2.5 DÉLKA SLUNEČNÍHO SVITU

Podle geografické šířky obce Freistadt (48° 31´ severní šířky) je astronomická délka slunečního svitu, tj. doba od východu slunce do jeho západu, při nízké

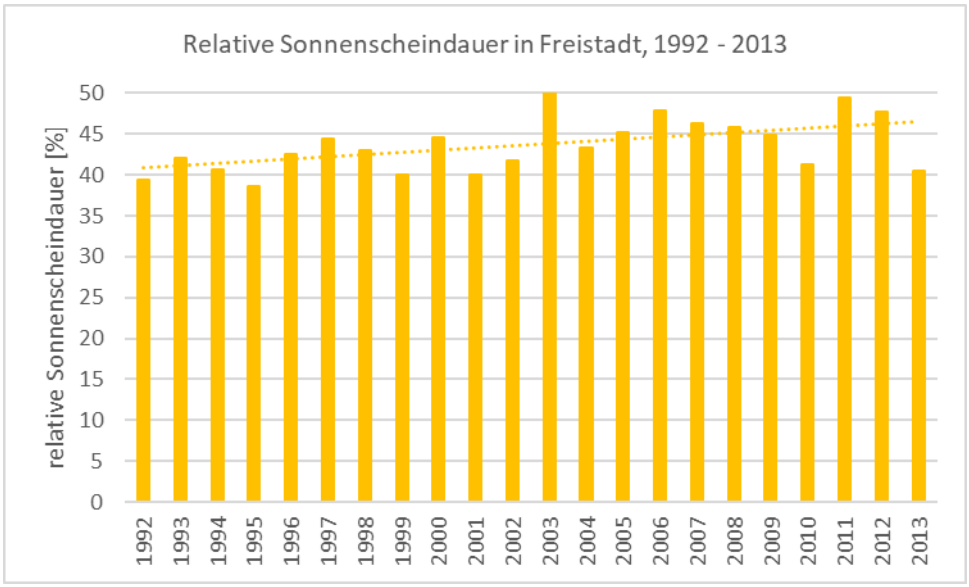
poloze slunce v zimě podstatně kratší než v létě. Tato astronomická délka slunečního svitu je občas zkracována vegetací a blízko situovanými budovami, v Rakousku mimo roviny však především okolní hornatou krajinou. Délka slunečního svitu ovlivňovaná tvarem reliéfu (bez zohlednění oblačnosti) se označuje jako efektivní nebo maximální možná délka slunečního svitu dotyčného místa. Tím se označuje zkrácení astronomického denního oblouku dráhy pohybu slunce takzvaným zakrytím obzoru na základě již uvedených krajinných prvků. Poměr mezi skutečně naměřenou délkou slunečního svitu (zahrnuje dopady zakrytí obzoru a oblačnost) a maximální možnou délkou slunečního svitu (se zakrytím obzoru, ale bez oblačnosti) se nazývá relativní délka slunečního svitu, která je uváděna v procentech.

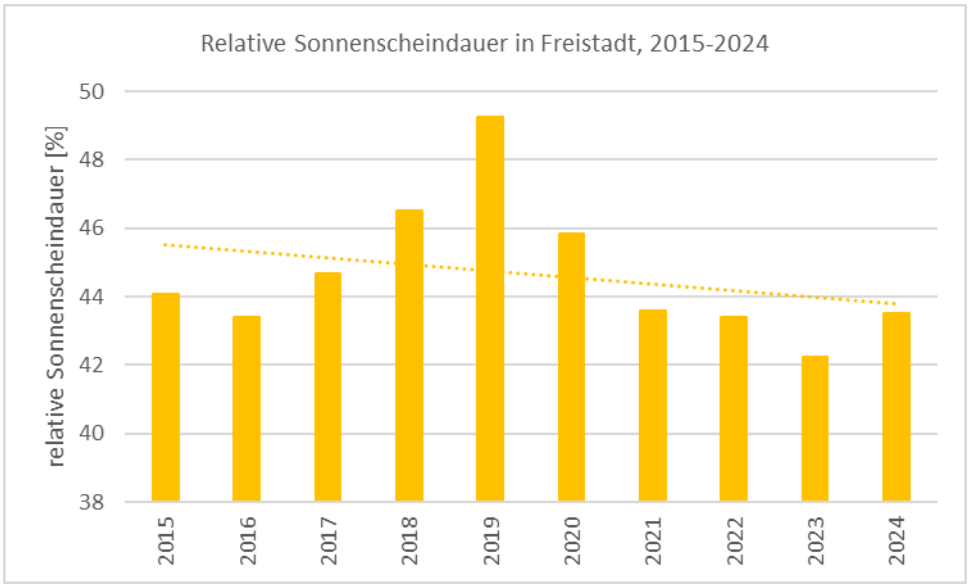
Maximum relativní délky slunečního svitu v červenci a v srpnu (viz Obr. 5.85) je opodstatněno častými obdobími vysokého tlaku vzduchu nad střední Evropou. V podstatě jsou tlakové výše rozhodující i v září a v říjnu, na podzim nicméně ovlivňuje délku slunečního svitu výrazně přibývající mlha a/nebo inverzní mlha. V období od listopadu do března se často vyskytují tlakové níže a proudění vzduchu ze západu až jihozápadu, přičemž silná až úplná oblačnost tím délku slunečního svitu výrazně zkracuje. V tomto časovém období se také často vyskytuje v polohách s nízkým tlakem mlha a inverzní mlha. Od dubna naproti tomu tendence výskytu mlhy a inverzní mlhy rychle klesá, čímž se v letní polovině roku délka slunečního svitu výrazně prodlužuje. Při srovnání obou období je patrné, že v období mezi lety 2014 až 2024 byla délka slunečního svitu v zimních měsících vyšší. To se překrývá s aktuálními výsledky výzkumů, podle kterých frekvence výskytu mlhy v uplynulých letech poklesla.



Obr. 5.85: Průměrná relativní délka slunečního svitu na měsíc ve Freistadtu v období mezi lety 1992 až 2014 (červeně) resp. 2014 až 2024 (oranžově)

Z hlediska dlouhodobého trendu se délka slunečního svitu zkracuje, jak uvádí obr. 5.86. Důvodem je rostoucí teplota vzduchu, který může vstřebat vyšší objem vlhkosti před tvorbou mlhy či mraků. Kromě toho zajišťují opatření platná od 80. let 20. století pro zachování čistoty vzduchu rozjasnění atmosféry.





obr. 5.86: Průměrný počet slunečných hodin na měsíc a rok na stanici Freistadt v období mezi lety 1992 až 2013 (nahoře) a 2015 až 2024 (dole)

5.18.2.6 SPECIFICKÉ VLASTNOSTI MIKROKLIMATU V LESNÍCH OBLASTECH

5.18.2.6.1 Teplota

Předmětná projektová oblast je charakteristická převážně hustým zalesněním. Lesní klima se vyznačuje oslabeným slunečním zářením a rychlostí větru ve srovnání s otevřeným terénem – a sice o to zesílenějším, čím hustší má lesní porost strukturu. Tepelné klima vnitřní oblasti porostu je proto vyrovnané: Různé studie (např.: *Seasonal drivers of understorey temperature buffering in*

temperate deciduous forests across Europe (Zellweger, Coomes, Lenoir u.a. 2019)) prokazují, že teplota vzduchu v relativně uzavřeném původním lesním porostu v zimě uprostřed se pohybuje o přibližně 0,6 °C výše než v otevřeném terénu; v letní polovině roku je ve vnitřní oblasti porostu uprostřed o přibližně 1 až 2 °C nižší než v otevřeném terénu. Při podrobném posouzení závisí ohřívající, resp. chladicí účinek na typu lesa, struktuře lesních porostů, zapojení korun, nadmořské výšce, reliéfu, expozici a výšce měření. V důsledku stínícího účinku korun stromů je denní průběh teploty v základním prostoru výrazně tlumen, nejvýrazněji v horké letní dny. V přechodových ročních obdobích je mráz v lese méně častější než v otevřeném terénu. U prořídlého porostu proniká do vnitřní části lesa poměrně velké množství záření, přičemž oslabení intenzity větru je naproti tomu stále silné, pročež účinek ochrany před větrem překonává účinek záření na vyrovnávání teploty.

5.18.2.6.2 Srážky

Ve vnitřní části lesa se dělí celkový úhrn srážek do celkem tří složek, podíl, který propršší stromy až na půdu, stékání po kmenech a intercepce. Jedině podíl, který propršší stromy a steče po kmenech se dostane do lesní půdy, intercepce je ve vodní bilanci počítána jako ztrátový prvek. Do lesní půdy se proto dostává menší množství srážek než v otevřeném terénu.

U kapalných srážek nejprve dojde v začátku ke zkropení koruny, poté ke stékání vody po kmeni, a teprve až poté se déšť dostane do lesní půdy. Jsou-li srážky příliš krátké a kapky nejsou velké, může se voda z oblasti koruny, která je vystavena foukání větru z otevřeného terénu, zcela vypařit (intercepce) a do lesní půdy se již nedostane. Při delším dešti, resp. prudkých srážkách začne voda po nějaké době prokapávat vrškem koruny. Intercepční ztráta, tj. rozdíl mezi srážkami v otevřeném terénu a srážkami, které se dostanou do lesní půdy, proto závisí na intenzitě, délce a časovém rozložení deště a může v případě ojedinělých událostí kolísat od několika procent až po 100 %. V průměru se intercepce pohybuje podle příslušné literatury (např.: *Revisiting large-scale interception patterns constrained by a synthesis of global experimental data (Zhong et al., 2022)*) podle průběhu srážek od 10 % do 30 %, u hustého porostu dosahuje vyšších hodnot než u řidšího lesního porostu. Lesní půda je tím v průměru připravena až o jednu třetinu objemu srážek z otevřeného terénu. Pokud v lese existuje půdní vegetace, opět i ta vodu zadržuje, takže celková intercepce při hustém porostu půdy může být v průměru o 20 % až 40 % vyšší než u lesa bez půdní vegetace.

Intercepce je v ohledu na vodní hodnotu při dešti větší než při sněhu, pro nový sníh a vlhký sníh větší než pro suchý a již dlouho napadaný sníh. Příčina spočívá v nízké míře vypařování za nízkých teplot a samozřejmě ve vlastnosti sněhu se nabalovat a padat z větví a větviček po koulích. Na základě dlouhodobého měření lze uvést, že lesní půda přijímá přibližně 90 % z pevných srážek z otevřeného terénu.

5.18.2.6.3 Sněhová pokrývka

Sněhová pokrývka v lese roste do výšky pomaleji než v otevřeném terénu, jelikož sníh je zpočátku zachytáván korunami. Postupem času poté spadne větší část již zachyceného sněhu na půdu. Sníh taje ve vnitřní části porostu pomaleji než v otevřeném terénu, protože záření a vítr pronikají do porostu pouze výrazně slaběji. Sníh zůstává v lese déle než v otevřeném terénu. Nicméně může občas dojít i k opaku, pokud přísun tepla z nezamrzlé lesní půdy podpoří tání sněhu.

5.18.2.6.4 Vítr

U proudění větru do uzavřeného lesního porostu se na návětrné straně vytváří v horizontálním směru do výšky přibližně jeden a půl násobku výšky porostu takzvaný návětrný vír. Nejvýraznější zeslabení intenzity foukání větru lesem nastává v oblasti korun a prostupuje odsud až do spodních poloh. V oblasti korun a kmenů zůstává rychlost větru ve všech výškách poměrně konstantní, pod korunami se občas poměrně vůči oblasti korun zvyšuje. Rozsah oslabení intenzity větru závisí na druhu dřeva, korunovém zápoji vršku koruny, hustotě porostu, podrostu, u listnatých lesů také na stavu listů a rychlosti větru a výskytu turbulencí v otevřeném terénu. Čím je proudění větru v otevřeném terénu turbulentnější, tím úžeji je vzduch v lesní oblasti propojen turbulentním vertikálním pohybem s otevřeným terénem a o to menší je zeslabující účinek. Nad lesem se na okraji prodírají proudnice, při vysoké rychlosti větru převládá nad hrubým povrchem lesů silná turbulence. Na závětrné straně nakonec dochází až do vzdálenosti přibližně 20ti až 30násobku výšky porostu (při výšce porostu 20 m tím pádem až do vzdálenosti 400 m až 600 m) ke snižování rychlosti větru vůči nerušenému větrnému poli, nicméně i zde se vytváří vír.

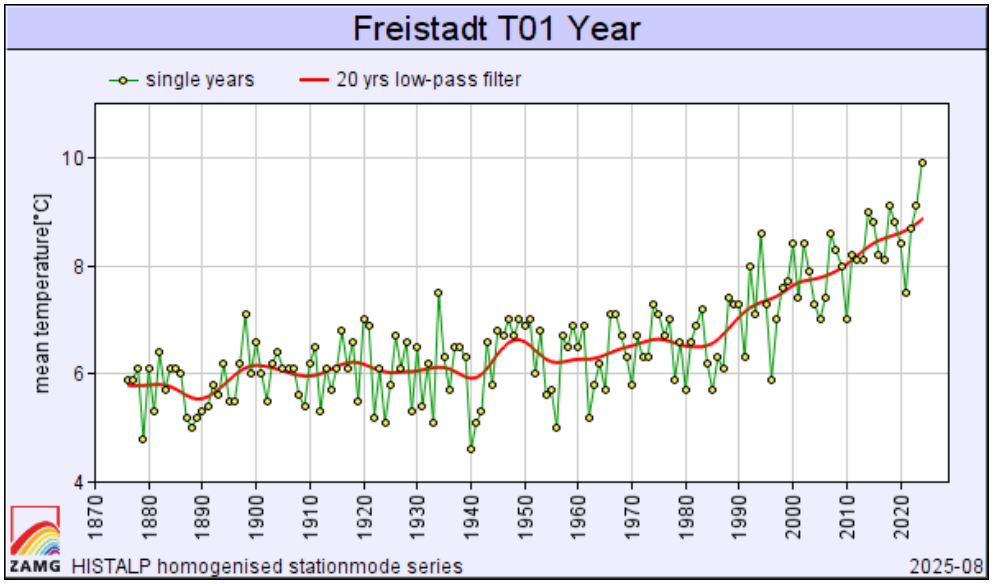
Lokální klima, tj. klima v ovlivňované oblasti topograficky jednotného rázu (např. svah, hora, údolí) je kromě velkoplošně převládající povětrnostní situací zcela mimořádně utvářeno také daným typem půdy, rostlinnými porosty a vlastnostmi půdy.

5.18.3 Celkové posouzení citlivosti

Citlivost v ohledu na ovlivnění mikroklimatu, především lesního klimatu, lze klasifikovat jako vysokou až velmi vysokou, jelikož uzavřené lesní plochy jsou vůči všem meteorologickým parametrům schopny vytvoření vlastního lokálního klimatu. V tomto příslušném případě se nicméně jedná převážně o les využívaný pro hospodářské účely, ve kterém jsou již ve stávajícím stavu mýtiny, vykácené plochy a lesní silnice, kvůli čemuž již nyní dochází k většímu ovlivňování mikroklimatu. U jednotlivých stanovišť pro naplánovaná zařízení se jedna především o plochy využívané za účely lesního hospodářství.

5.18.4 Status quo prognóza a následky klimatické změny

V důsledku pokračující industrializace lze celosvětově pozorovat výrazné změny klimatu. Atmosféra a také oceány se oteplují, a navíc dochází k úbytku sněhových a ledových ploch. Již přibližně od roku 1850 se zvyšuje teplota nejen v globálním průměru, přičemž rychlost oteplování se zejména v několika málo posledních desetiletí výrazně zvýšila. V Rakousku a tím pádem také ve zkoumané oblasti se zvýšila průměrná teplota vzduchu od 80. let 20. století přibližně o 2 stupně (viz HISTALP-Analyse für Freistadt in obr. 5.87).



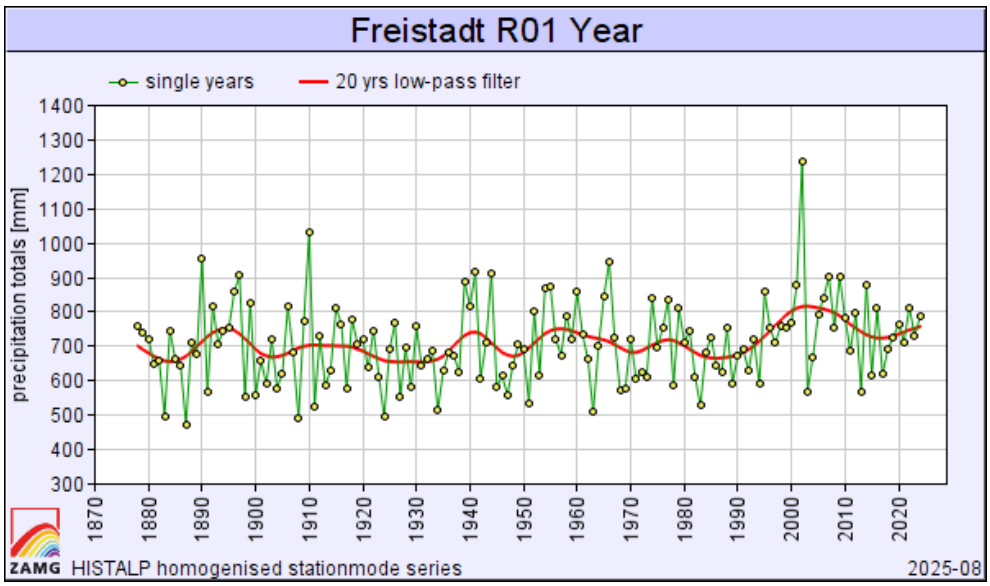
obr. 5.87: Homogenizovaná časová řada průměrné roční teploty ve Freistadtu v období mezi lety 1876 až 2024. Uvedeny jsou hodnoty z jednotlivých let a také klouzavý průměr za dobu 20 let.
[Zdroj: HISTALP/GeoSphere Austria]

V odborné zprávě IPCC je zadokumentováno, že ve 21. století bude oteplování nejvýraznější nad kontinenty ve vyšších severních šířkách a bude velmi pravděpodobný nárůst extrémních vysokých teplot a vln veder. Kvůli tomu je velmi pravděpodobné další zvyšování teploty také v Rakousku.

Až do poloviny 21. století se ukazuje ve všech scénářích podobný nárůst průměrné roční teploty, přičemž ty budou odpovídat dalšímu oteplování o přibližně +1°C. Následně se jednotlivé scénáře částečně výrazně rozcházejí. Ukazuje se, že v případě scénáře RCP 8.5, ve kterém nejsou přijata žádná nebo téměř žádná opatření v ohledu na ochranu klimatu, bude nárůst průměrné roční teploty až do vzdálené budoucnosti (2071 až 2100) o +3°C mnohem výraznější. Ve scénářích RCP 2.6 („Cíle Pařížské klimatické dohody“) a RPC 4.5 („Mírnější ochrana klimatu“) je očekáván nárůst teploty přibližně o +1 až +2 °C.

Aktuálně probíhající změna klimatu se nicméně neprojevuje jen ve změně teplot. Očekávat lze změny celé řady ukazatelů, jako například časového a prostorového rozložení srážek, ale také posouvání podnebných pásem.

Vývoj úhrnů srážek za posledních 150 let ukazuje v Rakousku na výrazné rozdíly mezi jednotlivými regiony. Zatímco v západním Rakousku byl zaznamenán nárůst průměrného ročního úhrnu srážek přibližně o 10 až 15 %, došlo na jihovýchodě k jeho poklesu. V projektové oblasti ukazují roční úhrny srážek mírně rostoucí tendenci, přičemž přibývá proměnlivosti mezi jednotlivými roky (viz analýzu HISTALP pro Freistadt v obr. 5.88). Vzhledem k častěji se vyskytujícím blokujícím povětrnostním situacím dochází k dlouhým obdobím sucha, zatímco na druhou stranu u konvektivních srážkových událostech (přeháňky a bouřky v letní polovině roku) lze pozorovat frekvenci srážek přibližně vyšší o 20 procent. Pro 21. století vycházejí modely vývoje klimatu z výrazného nárůstu úhrnů srážek v zimní polovině roku a mírného poklesu v letní polovině roku.



obr. 5.88: Homogenizovaná časová řada celkových ročních úhrnů srážek ve Freistadtu v období mezi lety 1876 až 2024. Uvedeny jsou hodnoty z jednotlivých let a také klouzavý průměr za dobu 20 let.
[Zdroj: HISTALP/GeoSphere Austria]

Na základě aktuální předpovědi vývoje klimatu nelze vyvodit žádné jednoznačné závěry v ohledu na budoucí vývoj parametru Vítr. U velkoplošných bouřek se v Rakousku neukazuje žádný jednoznačný trend směrem k většímu či menšímu počtu bouřek v budoucnosti. Na základě oteplování a s tím spojeného zvýšení objemu vodní páry v atmosféře bude na druhou stranu k dispozici více energie pro bouřky. Tím poroste potenciál výskytu prudkých bouřek a s tím spojených lokálně omezených bouřkových událostí.

Informační portál UVPklimafit poskytuje pro předmětný typ záměru „Zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie“ podrobný přehled pro technický datový list projektu. V tom jsou rozklíčovány možné následky klimatické změny pro předmětný záměr. Kromě toho konkrétní technický datový list projektu upozorňuje na dopady projektu, které by mohly vzhledem ke změnám klimatu silněji za-

sáhnout životní prostředí nacházející se kolem projektové oblasti. To lze samozřejmě zohlednit jedině tehdy, pokud by dopad na životní prostředí byl výrazný.

Odhad potenciálních přímých dopadů na projekt způsobený potenciálními následky klimatické změny lze provést jen velmi omezeně. Dotčeným parametrem bude přitom samozřejmě hlavně vítr. Jeden z modelů vývoje klimatu očekává vyšší frekvenci silných bouřek (v podobě krátkodobých a spontánně se vyskytujících maximální poryvů větru u bouřek) omezeně samozřejmě vyšší riziko pro jakékoli stavby a tím také i pro naplánovaná zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie. S tím mohou být spojeny jiné požadavky na ochranná opatření turbíny a listů jejího rotoru.

Zohlednit by se měla také do budoucna stále se zvyšující intenzita událostí výrazných srážek (jak na velkém, tak i na malém prostoru a konvektivního rázu), které by poté mohly s vyšší pravděpodobností způsobovat škody v důsledku malých lokálních záplav nebo sesuvů bahna v oblasti vodních příkopů. Přitom může dojít k poškození větrných elektráren a jejich výkonnostní infrastruktury, což ukazuje příslušně nutnou změnu parametrů drenážních zařízení a soustav. Vymýcené plochy mohou navíc vytvořit větší oblast vystavenou půdní erozi.

V ohledu na rostoucí frekvenci a intenzitu vln veder a období sucha lze na jednu stranu uvést potenciální přehřátí jednotlivých dílů turbíny, na druhou stranu rostoucí rizika požáru v lesních oblastech. Vymýcené plochy mohou snižovat ochrannou funkci lesa v ohledu na vysychání zeminy.

Celkem vzato je projekt celkově dobře připraven na potenciální následky klimatické změny a kromě toho důležitou měrou přispívá výrobou elektrické energie z obnovitelných zdrojů k energetickému přechodu a ke splnění tuzemských i mezinárodních cílů v oblasti ochrany klimatu.

5.18.5 Opatření prevence, zmírnění a kompenzace

Podle § 6 odst.1 Z.5 UVP-G 2000 v platném znění musí být v rámci dokumentace vlivů záměru na životní prostředí uvedena podrobně ona opatření, pomocí kterých bude při podstatných negativních dopadech záměru na životní prostředí zabráněno jejich vzniku, provedeno jejich omezení, nebo, bude-li to možné, jejich kompenzace.

Rekultivace vytvořených dočasných odstavných ploch na dobu trvání stavební fáze a rozšířené silniční sítě na dobu trvání stavební fáze může o něco zkrátit délku zásahu do této oblasti. Kromě toho nejsou vyžadována pro chráněný obecný statek Klima žádná další opatření.

Pro předmětný projektový záměr jsou očekávány na stanoviště záměru pouze mikroklimatické dopady, které lze vidět v souvislosti s odlišným využitím (částečně další mýtiny a cesty namísto lesa). Z kombinace citlivosti pro les využívaný již zčásti za účely lesního hospodářství a nižší intenzity zásahu (nepatrné

změny větru, teploty, srážek, slunečního svitu a vlhkosti) vyplývá jen nepatrný stupeň závažnosti zásahu. Ve spojení s celkově mírnou intenzitou dopadu výše uvedených opatření prevence, zmírnění a kompenzace jsou dopady celkově nepatrné.

5.18.6 Dopady

5.18.6.1 DOPADY NA GLOBÁLNÍ KLIMA

Pro posouzení pozitivních dopadů na objem emisí souvisejících se spotřebou v Rakousku je porovnán výpočet dodávek elektrické energie z větrného parku Sandl s objemem emisí celkové dodávky elektrické energie v Rakousku.

Na základě celkové předpokládané výroby o hodnotě 316 150 MWh ročně lze vycházet ze snížení objemu emisí CO_2 ve výši 142 900 t/ročně. Snížení objemu emisí CO_2 se vztahuje na náhradu domácích fosilních zdrojů energie, tj. plyn a ropu.

Vyrobené množství elektrické energie odpovídá při předpokládané roční spotřebě elektřiny 3 442 kWh na domácnost spotřebě přibližně 91 850 domácností.

Zdroje vyžadované pro provoz větrných elektráren se omezují na větrný potenciál na místě, a také na vlastní spotřebu elektrické energie. Ta je ve výrobní fázi provozu kryta z vlastní výroby elektřiny a odebírána z externí sítě pouze v případě rychlostí větru nižších, než jaké jsou mezní hodnoty pro spuštění. Množství odebírané elektrické energie je již zohledněno v celkové výrobní kapacitě všech zařízení jako ztráta.

Součet celkového objemu emisí podmíněný vozidly, přístroji a stavebními stroji potřebnými pro realizaci výstavby odpovídá 2 729,9 t CO_2 (zdroj: Energiewerkstatt und Megawatt Powergrid GmbH).

Podrobnosti o příslušných objemech emisí v průběhu stavební fáze jsou uvedeny v klimatické a energetické koncepci ve *složce D4.01 a specifikaci předmětného záměru ve složce B1 01*.

Spolkový svaz pro větrnou energii odhaduje primární energii pro výstavbu větrných elektráren přibližně na 2-3 % čisté výroby elektřiny po předpokládanou dobu životnosti 20 let. Na základě toho činí doba energetické amortizace zařízení v průměru přibližně 7 měsíců. Koeficient sklizně jedné z větrných elektráren nainstalovaných v roce 2016 je uváděn s hodnotou 40. To znamená, že zařízení vyrobí za kalkulovanou dobu životnosti 20 let 40násobně vyšší množství elektrické energie, než spotřebuje.

Větrné elektrárny typu Vestas V172-7,2 MW naplánované pro výstavbu větrného parku Sandl splňují nejnovější stav techniky. Na základě vysoké energetické účinnosti v poměru k použití materiálu lze vycházet z toho, že doba energetické

amortizace zařízení je kratší než 7 měsíců a koeficient sklizně je vyšší než uvedené 40násobně vyšší množství vyrobené elektrické energie.

5.18.6.2 DOPADY NA MEZOKLIMA

Dopady předmětného záměru na mezoklima nejsou očekávány.

5.18.6.3 DOPADY NA MIKROKLIMA V PRŮBĚHU STAVEBNÍ FÁZE

5.18.6.3.1 Obecné informace

V průběhu výstavby stávající silniční sítě během stavební fáze dojde k částečnému rozšíření, zpevnění nebo novému vybudování cest a příjezdových cest. Některé cesty a příjezdové cesty zůstanou po skončení stavební fáze zachovány, některé budou demontovány nebo je bude možné zčásti rekultivovat. Na stanovištích jednotlivých větrných elektráren budou zřízena staveniště a parkovací plochy (částečně dočasné, částečně trvalé). V projektové dokumentaci pro lesnické plánování se u stávajícího projektu vychází z trvale vymýcené plochy o výměře 93 185 m², celková plocha dočasně vymýcených ploch má činit 627 130 m² (srov. kap. 2.11.2).

Přeměna povrchu u lesních porostů na holé zpevněné plochy bude mít za následek změnu důležitých parametrů ovlivňujících mezní vrstvu, jako např. drsnost, odrazivost a dostupnost (půdní) závlahy pro (rostlinné) odpařování. Takto podmíněné změny teploty, vlhkosti vzduchu a větrného pole a také slunečního svitu budou nicméně omezeny pouze na oblast nové silniční sítě a nových odstavných ploch samotných, resp. na bezprostřední okolí o šířce několika málo metrů. Lze vyloučit ovlivnění mezoklimatu.

5.18.6.3.2 Sluneční svit a oblačnost, mlha

Lze očekávat, že stavební práce kolem dané oblasti větrného parku nezpůsobí žádné změny v ohledu na oblačnost, a to včetně mlhy. Oblast větrného parku a provedené změny ve využití plochy (vymýcení menších lesních ploch atd.) je příliš malá na to, aby mohla ovlivnit změnu oblačnosti, ať již se jedná o mraky utvářené na větších či menších plochách. Není očekáván žádný dopad na místní klima v oblasti větrného parku nebo v jeho okolí.

Vzhledem k modifikovanému porostu lze očekávat změny délky slunečního svitu v oblasti příjezdových silnic a vymýcených ploch určených pro výstavbu zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie. Vymýcením lesa dojde v těchto oblastech ke změně délky slunečního svitu ve srovnání s předchozím stavem. Mýtiny vzniklé vymýcením ploch v lese budou mít v závislosti na ročním období a povětrnostní situaci za následek vyšší počet slunečných hodin. Tento obecně pozitivní dopad je omezen časově a prostorově na malé oblasti a je vcelku zanedbatelný.

5.18.6.3.3 Srážky

Oblast větrného parku a provedené změny ve využití plochy (vymýcení menších lesních ploch atd.) je příliš malá na to, aby mohla ovlivnit změnu tvorby srážek,

ať již se jedná o srážky utvářené na větších či menších plochách. V oblasti rozšířené a nově vybudované sítě cest dojde ke změně množství srážek přímo dopadajících na zem. To platí také pro nově vybudované (trvalé nebo dočasné odstavné plochy). Totéž platí pro nový sníh, který bude dopadat přímo na nezalesněné plochy. Tento dopad se týká pouze omezených oblastí a je již patrný dle stávajícího stavu při současném využívání lesa za účely lesního hospodářství. Z tohoto důvodu je hodnocen jako téměř žádný až nepatrný dopad na mikroklima.

5.18.6.3.4 Teplota vzduchu

Lze očekávat, že teplota vzduchu bude přes den v oblasti ploch vymýcených pro výstavbu i v oblasti dodatečně vybudovaných příjezdových cest v lese ve srovnání se zalesněným okolím vyšší, a to zejména v létě ve slunečné dny se slabým větrem. Teploty v lesním průseku, resp. v oblasti nových odstavných ploch o stávající šířce budou nicméně vzhledem k nepatrnému rozšíření ve srovnání s hustým uzavřeným lesním porostem vykazovat pouze minimální rozdíly a prakticky je nebude možné odlišit od prořídlého porostu. Ve srovnání s hustým porostem je v průseku možné očekávat o něco výraznější teplotní extrémy a s tím také vyšší frekvenci mrazíků na jaře a na podzim než v základní oblasti. Tento dopad je nicméně jen lokálně omezený, projevuje se již v současném stavu při využití lesa za účely lesního hospodářství, a proto je považován za nepatrné či nulové zhoršení ve srovnání se stávajícím stavem.

Okolní lesy a také vzdálenější pole a obytné oblasti nepocítí kvůli dodatečným příjezdovým cestám a vymýceným plochám téměř žádnou měřitelnou změnu teploty vzduchu.

5.18.6.3.5 Vlhkost vzduchu

Relativní vlhkost se mírně změní podobným způsobem, jako tomu je u teploty vzduchu, pouze v bezprostřední nezalesněné oblasti kolem vymýcených ploch a vybudovaných příjezdových silnic. Vzhledem k úzkému vztahu relativní vlhkosti a teploty vzduchu lze očekávat, že v průběhu výraznějšího oteplení v poledne ve slunečné dny se slabým větrem a při chybějící vegetaci sloužící obvykle jako zásobník energie dojde k úbytku vlhkosti v bezprostředním okolí vymýcených ploch a nově vybudovaných příjezdových silnic. Tento efekt bude s narůstající vzdáleností od dotčených ploch rychle klesat, a zůstane omezen pouze na oblast několika desítek metrů kolem těchto ploch. Další dopady nejsou očekávány.

5.18.6.3.6 Vítr

Vybudováním sítě cest a dočasných a trvalých odstavných ploch dojde k zásahu do mikroklimatu lesa. Vlastnosti lesního klimatu specifikované v analýze stávajícího stavu klimatu se změní v oblasti sítě cest a odstavných ploch na dobu trvání stavební fáze. Vzhledem k tomu, že les je využíván za hospodářskými účely, projevují se tyto změny ve stávajícím stavu. Při odpovídajících povětr-

nostních podmínkách (silný vítr) může dojít k zesílení účinku polomu v lese sousedícím bezprostředně s mýtinami. Ale i zde platí, že tento dopad se již projevuje ve stávajícím stavu využití lesa za hospodářskými účely, a proto je považován pouze za nepatrné až mírné zhoršení stavu.

5.18.6.4 DOPADY NA KLIMA V PRŮBĚHU STAVEBNÍ FÁZE

5.18.6.4.1 Sluneční svit a oblačnost, mlha

Změny v ohledu na oblačnost (vč. mlhy) v důsledku provozu větrného parku nejsou očekávány. Oblast větrného parku a provedené změny v obrazu krajiny (vymýcení menších lesních ploch atd.) je příliš malá na to, aby mohla ovlivnit změnu oblačnosti, ať již se jedná o mraky utvářené na větších či menších plochách. Není očekáván žádný dopad na místní klima v oblasti větrného parku nebo v jeho okolí.

Vzhledem k mírně modifikovanému porostu nelze očekávat změny délky slunečního svitu v oblasti příjezdových silnic a vymýcených ploch určených pro výstavbu zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie. Vymýcením lesa dojde v těchto oblastech ke změně délky slunečního svitu ve srovnání se stávajícím stavem. Mýtiny vzniklé vymýcením ploch v lese budou mít v závislosti na ročním období a povětrnostní situaci za následek vyšší počet slunečných hodin. Tento obecně pozitivní dopad je omezen prostorově a je vcelku zanedbatelný.

5.18.6.4.2 Srážky

Oblast větrného parku a provedené změny ve využití plochy (vymýcení menších lesních ploch atd.) je příliš malá na to, aby mohla ovlivnit tvorbu srážek, ať již se jedná o srážky utvářené na větších či menších plochách. V oblasti rozšířené a nově vybudované sítě cest dojde ke změně množství srážek přímo dopadajících na zem. To platí také pro nově vybudované trvalé odstavné plochy. Totéž platí pro nový sníh, který bude dopadat přímo na nezalesněné plochy. Tento dopad se týká pouze omezených oblastí a je již patrný dle stávajícího stavu při současném využívání lesa za účely lesního hospodářství. Z tohoto důvodu je hodnocen jako téměř žádný až nepatrný dopad na mikroklima.

5.18.6.4.3 Teplota vzduchu

Lze očekávat, že teplota vzduchu na plochách vymýcených v průběhu výstavby pro instalaci zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie a také v oblasti dodatečně vybudovaných příjezdových cest v lese bude ve srovnání se zalesněným okolím vyšší, a to zejména v létě ve slunečné dny se slabým větrem přes den. Teploty v lesním průseku, resp. v oblasti nových odstavných ploch o stávající šířce budou nicméně vzhledem k nepatrnému rozšíření ve srovnání s hustým uzavřeným lesním porostem vykazovat pouze minimální rozdíly a prakticky je nebude možné odlišit od prořídlého porostu. Ve srovnání s hustým porostem je v průseku možné očekávat výraznější teplotní extrémy a s tím také vyšší frekvenci mrazíků na jaře a na podzim než v základní oblasti. Tento dopad je nicméně jen lokálně omezený, projevuje se již v současném stavu při využití

lesa za účely lesního hospodářství, a proto ho lze považovat pouze za nepatrné či nulové zhoršení ve srovnání se stávajícím stavem.

Okolní lesy a také vzdálenější pole a obytné oblasti nepocítí kvůli dodatečným příjezdovým cestám a vymýceným plochám téměř žádnou měřitelnou změnu teploty vzduchu.

5.18.6.4.4 Vlhkost vzduchu

Relativní vlhkost se mírně změní podobným způsobem, jako tomu je u teploty vzduchu, pouze v bezprostřední nezalesněné oblasti kolem vymýcených ploch a příjezdových silnic. Vzhledem k úzkému vztahu relativní vlhkosti a teploty vzduchu lze očekávat, že v průběhu výraznějšího oteplení v poledne ve slunečné dny se slabým větrem a při chybějící vegetaci sloužící obvykle jako zásobník energie dojde k úbytku vlhkosti v bezprostředním okolí vymýcených ploch a nově vybudovaných příjezdových silnic. Tento efekt bude s narůstající vzdáleností od dotčených ploch rychle klesat, a zůstane omezen pouze na oblast několika desítek metrů kolem těchto ploch. Další dopady nejsou očekávány.

5.18.6.4.5 Vítr

Vybudováním sítě cest a odstavných ploch dojde k zásahu do mikroklimatu lesa. Vzhledem k tomu, že les je využíván čistě za hospodářskými účely, projevují se tyto změny ve stávajícím stavu. Dopady jsou považovány za nepatrné zhoršení.

U země je v oblasti nově vytvořených vymýcených ploch očekáváno silnější působení poryvů větru. Tuto změnu v ohledu na riziko polomu musí vyhodnotit odborník na lesní hospodářství.

Ve výšce rotorů snižují zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie rychlost větru po proudu a vytvářejí turbulence. Větrné turbíny odebírají větru část jeho kinetické energie, pomocí které následně generují elektrickou energii. Za rotorem je rychlost větru z tohoto důvodu dočasně výrazně nižší. Tento efekt může znamenat 20 až 50% ztrátu rychlosti v přímé oblasti doběhu a typicky se obnoví až po 5 až 15 průměrech rotoru – v konkrétním případě lze tedy sledovat efekt doběhu ve vzdálenosti maximálně 2,5 kilometru. Příslušná literatura (např.: *Observations of wind farm wake recovery at an operating wind farm (Krishnamurthy et al., 2025)*) zde nicméně popisuje široké rozpětí hodnot. Rotory větrných elektráren způsobují také turbulence, intenzita turbulence je výrazně vyšší než v nerušeném větrném poli. Tyto turbulence nicméně přispívají také k obnovení větrného pole v doběhu větrných turbín tím, že přidávají energii z vyšších vrstev atmosféry směrem dolů. Efektivní projektování parku a cílené nastavení rotoru mohou tyto dopady omezit.

5.18.6.4.6 Bouřky

Není očekávána změna výskytu bouřek v regionu, jelikož provedené změny ve využití ploch (vymýcení menších lesních ploch atd.) je příliš malé na to, aby mě-

lo zásadní vliv na tvorbu bouřek nebo jejich vyvolání. Zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie samotná představují po instalaci nejvyšší objekty v lese a budou ho převyšovat. Pravděpodobnost přímého zásahu bleskem je proto pro jednotlivé exponované objekty vyšší než pro okolí. Blesky proto představují v první řadě nebezpečí pro větrné elektrárny samotné.

5.18.6.4.7 Přeshraniční dopady

Pro oblast na státní hranici České republiky sousedící na severu těsně s projektovou oblastí stejně jako oblast na rakouském státním území jsou během provozní fáze větrného parku očekávány pouze nepatrné dopady na mikroklima. Většina dopadů je omezena na malé plochy kolem naplánovaných větrných elektráren – v závislosti na tvaru terénu a směru foukání větru. Při realistickém posouzení sahá oblast dopadu na mikroklima v lesích do vzdálenosti přibližně jednoho až dvou kilometrů, což hovoří celkově o nepatrném stupni závažnosti zásahu na české státní hranici.

V závětří naplánovaných větrných elektráren větrného parku Sandl dochází ke snížení rychlosti větru a zesílení turbulencí. Tento efekt může znamenat 20 až 50% ztrátu rychlosti v přímé oblasti doběhu a typicky se obnoví až po 5 až 15 průměrech rotoru. Vzhledem k průměrné intenzitě větru v projektové oblasti s převládajícím západním směrem foukání větru ve výšce rotoru se může toto snížení rychlosti větru projevit ve větrném parku Sandl zejména na nejseverněji umístěných rotorech také v bezprostřední hraniční oblasti na české straně.

5.18.7 Souhrnné posouzení stupně závažnosti zásahu

Ve stavební fázi jsou dopady na klima způsobovány převážně rozšířením silniční sítě a vytvořením dočasných a trvalých odstavných ploch v lese. Vzhledem k tomu, že dotčený les je hospodářský les, projevují se mikroklimatické dopady v lese v ohledu na vítr, teplotu vzduchu, vlhkost vzduchu a délku proslunění již ve stávajícím stavu. Tyto dopady jsou prostorově a časově omezené, a proto nejsou považovány za žádné až mírné zhoršení, a mají částečně také pozitivní dopady (zvýšení počtu slunečných hodin v oblasti nových mýtin). Intenzita zásahu v ohledu na chráněný obecný statek Klima je z tohoto důvodu ve stavební fázi posuzovaná jako nepatrná.

V provozní fázi platí v ohledu na téma klimatu velmi podobné charakteristiky jako ve stavební fázi. Částečně mohou rozšířené cesty a dočasné odstavné plochy opět zarůst díky rekultivačním opatřením, takže výše uvedené efekty platí pro menší plochy v lesní oblasti. Zároveň je ale třeba zadokumentovat výrazně delší dobu působení dopadů o délce až 25 let. Intenzita zásahu v ohledu na chráněný obecný statek Klima je také z tohoto důvodu v provozní fázi posuzovaná jako nepatrná.

Stupeň závažnosti zásahu vyplývá ze spojení citlivosti a intenzit zásahu. Stupeň závažnosti zásahu lze v tématické oblasti Klima ve stavební fázi a provozní fázi hodnotit jako nepatrný.

5.18.8 Znalecký posudek

Celkem vzato jsou zbývající dopady předmětného záměru při zohlednění příslušných opatření na chráněný obecný statek Klima, dílčí aspekt Mikroklima, dle RVS 04.01.11 jak v oblasti větrného parku, tak i v jeho bezprostředním okolí na státních územích Rakouska a České republiky jak ve stavební fázi, tak i v provozní fázi hodnoceny jako „nepatrné“. Předpokladem je implementace uvedených opatření. Dopady na mezoklima jsou hodnoceny jako „nepodstatné“, dopady na globální klima v provozní fázi jsou hodnoceny jako „pozitivní“.

5.19 Chráněný obecný statek Krajina

klasifikace podle § 4 odst.1 UVP-G: {I>prioritní chráněný obecný statek

Odborný článek ke chráněnému obecnému statku Klima byl vytvořen společností:

REGIOPLAN INGENIEURE Salzburg GmbH
Kontaktní osoba: Dipl.-Ing. Ulrike Berghald
Siezenheimer Straße 39A
A 5020 Salzburg

Za správnost obsahu je odpovědný výše uvedený znalec.

5.19.1 Použití metodiky u chráněného statku

V rámci zkoumané oblasti byly vymezeny stejnorodé dílčí prostory. Vymezení se řídí prostorovými jednotkami z projektu „NaLa – Leitbilder für Natur und Landschaft“ pro spolkovou zemi Horní Rakousko a regiony z koncepce ochrany životního prostředí ve spolkové zemi Dolní Rakousko. Vymezení přírodních území v České republice se řídí geomorfologickým členěním České republiky (Geomorfologického členění je Česko velmi rozmanitým teritoriem. BOHÁČ, P. KOLÁŘ; J 1996, DEMEK, J. 1987)

Citlivost a stupeň závažnosti dopadů byly posuzovány vždy odděleně pro jednotlivé dílčí oblasti. Zkoumané oblasti byly prozkoumány na základě jízdy terénem a fotograficky zdokumentovány.

Pomocí digitální vizuální analýzy prostoru byly v krajině zjištěny oblasti, ze kterých jsou zařízení viditelná. Vizuální analýza prostoru byla vypočítána pomocí nástroje „Spacial Analyst“ programu ArcGIS verze 7.20.3. Jako základ sloužil model povrchu z digitálního systému pro územní plánování spolkové země Dolní Rakousko NoeGis, výška úrovně očí pozorovatele by měla činit 1,65 m. Z vybraných pozic a v předpokládané vysoké frekvenci byly zhotoveny vizualizace pomocí odborně navrženého vizualizačního softwaru určeného pro vizualizaci větrných elektráren ProWind. Při znázornění je zohledňována poloha slunce. Zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie vypadají v protisvětle na nebi tmavě, zatímco při osvětlení sluncem téměř bíle.

Jako základ pro vizualizace slouží snímky s (přibližně) standardní ohniskovou vzdáleností, která odpovídá zornému úhlu lidského oka. Formát snímků odpovídá zaostřenému pohledu člověka (FA Wind, LEKA, KNE 2021).

Pro posouzení významu zkoumané oblasti pro krajinnou rekreaci jsou používány digitální systém pro územní plánování spolkové země Horní Rakousko DORIS, internetové portály místních turistických institucí a běžná turistická literatura. Posuzovány jsou cyklostezky a pěší stezky a také významné výletní cíle.

Kritéria pro hodnocení citlivosti a stupně závažnosti zásahu u chráněného obecného statku Krajina ukazujíTab. 5.133 a Tab. 5.134.

Citlivost	Klasifikace krajinného prostoru jako:
nepatrná	Velkoměstská až velkoplošná průmyslově obchodní či infrastrukturně charakteristická krajina, nebo jako strukturně chudá krajina s rozptýlenou obytnou zástavbou, agrární krajina s využitím za účelem intenzivního zemědělství a lesní krajina pro lesní hospodářství
mírná	obytná a kulturní krajina s (maximálně) průměrnou přítomností prvků kulturní krajiny
vysoká	tradiční kulturní krajina s vysokou hodnotou bez podstatných stávajících zátěží
velmi vysoká	mimořádně kvalitní kulturní krajina neobyčejné krásy, resp. charakteristik, nebo jako unikátní přírodní nebo kulturní krajina mimořádně krásného rázu

Tab. 5.133: Kritéria pro hodnocení citlivosti v chráněném obecném statku Krajina

Kritéria hodnocení	Intenzita zásahu
Mimořádně vysoké nebo velmi vysoké dopady na krajinu v krajinném prostoru	velmi vysoká
vysoké dopady na krajinu v krajinném prostoru	vysoká
střední dopady na krajinu v krajinném prostoru	mírná
nejvýše nepatrné dopady na krajinu v krajinném prostoru	nepatrná

Tab. 5.134: Kritéria pro hodnocení intenzity zásahu u chráněného obecného statku Krajina

Dopady předmětného záměru na krajinnou rekreaci jsou vždy popsány a ohodnoceny slovními argumenty.

5.19.2 Zkoumané oblasti

S přibývající vzdáleností lze počítat s klesající intenzitou dopadů větrného parku. Pro diferencované posouzení dopadů je zkoumaná oblast rozdělena do 3 zón účinku (KNOLLCONSULT, REVITAL 2022).

- Blízká zóna vlivu 0 až 1 km
- Střední zóna vlivu 1 až 5 km
- Vzdálená zóna vlivu 5 až 10 km

Vymezení blízké zóny vlivu vyplývá z minimální vzdálenosti 1 000 m, kterou je nutno dodržovat podle Oö ElWOG 2006 pro využití za obytnými účely. V této oblasti je větrný park nicméně stále ještě slyšet.

Střední zóna vlivu zahrnuje především oblast dotčenou vizuálními dopady větrných elektráren,

Ve vzdálené zóně vlivu je viditelnost zařízení stále více určována povětrnostními podmínkami. Vysoká vlhkost vzduchu nebo zamračené nebe snižují viditelnost. Se vzdáleností přibývá také počet krajinných prvků v popředí. Tlumí výraznost zařízení na horizontu. Takto se zkoumání omezuje ve vzdálené zóně vlivu na

mimořádné vzdálené dopady, např. na vyhlídky a další vysoce frekventované oblasti. Vysoký až velmi vysoký dopad na obraz krajiny ve vzdálené zóně vlivu nelze zpravidla na základě vzdálenosti vyloučit.

Navíc bylo zkoumáno, zda se do vzdálenosti 15 km nenacházejí významné výletní cíle s možným výhledem na předmětný záměr, aby bylo možné bezpečně vyloučit mimořádné vzdálené dopady.

5.19.3 Stávající stav

5.19.3.1 VYMEZENÍ PŘÍRODNÍCH PROSTORŮ VE ZKOUMANÉ OBLASTI

Zkoumaná oblast se rozprostírá přes spolkové země Horní Rakousko a Dolní Rakousko a také severně hraničící český region jižní Čechy.

Regionální členění na homogenní přírodní oblasti probíhá vždy až na hranici, a lze ho vzhledem k různému stupni detailnosti srovnat pouze omezeně. Chráněné krajinné oblasti ve spolkové zemi Dolní Rakousko jsou vytyčeny na velké ploše a zahrnují zpravidla několik krajinných jednotek, zatímco NaLa regiony ve spolkové zemi Horní Rakousko lze případně rozdělit do nižších jednotek, a tím je učinit homogennější. Podobně to platí také pro oblast jižních Čech.

Ve spolkové zemi Horní Rakousko se nachází NaLa regiony

20 „Freiwald und Weinsberger Wald“,
30 „Leonfeldner Hochland“;
41 „Zentralmühlviertler Hochland“
23 „Aist-Naarn Kuppenland“

v rámci zkoumané oblasti. Naplánovaný větrný park se nachází celý v regionu 20 „Freiwald und Weinsberger Wald“.

Rozlehlá lesní oblast na „Dreiländereck“ je již od 14. století známa jako „Freiwald“ a je součástí České vysočiny.

Freiwald proto ve spolkové zemi Dolní Rakousko pokračuje v chráněné krajinné oblasti 02 „Südwestliches Waldviertel“ v dílčím regionu „Freiwald“ a „Weinsberger Wald“ a v jižních Čechách v „Gratzener Bergland“ (Novohradské hory).

„Gratzener Vorland“ (Novohradské podhůří) navazuje na severu na region NaLa 30 „Leonfelder Hochland“ a lze ho považovat rovněž za jeho pokračování.

Z důvodu lepšího přiřazení proto nebylo použito seskupení přeshraničních krajinných jednotek do jedné jednotky.

Vymezení jednotek je uvedeno v obr. 10.14 v příloze 10.1.

Regiony 41 „Zentralmühlviertler Hochland“ a 23 „Aist-Naarn Kuppenland“ se nachází výhradně ve vzdálené zóně vlivu a vzhledem ke své topografii a zalesnění téměř nemají vizuální vztah s předmětným záměrem (obr. 10.14). Z tohoto důvodu nejsou dále pojednány.

Gratzener Bergland (Novohradské hory) představuje podjednotku České vysočiny a lze ho z geomorfologického hlediska srovnat s Freiwaldem.

Gratzener Vorland (Novohradské podhůří) odpovídá krajině Leonfeldner Hochland.

Níže jsou popsány části zkoumané oblasti prostorových jednotek dotčených vizuálním vztahem. Přitom je nejprve převzat obecný popis jednotek z příslušných publikací a následně je popsán a zadokumentován ráz krajiny v zónách dopadů (blízká zóna vlivu, střední zóna vlivu a vzdálená zóna vlivu). Pořadové číslo fotodokumentace odpovídá číslování fotografických stanovišť v obr. 10.14 v příloze 10.1, veškeré fotografie byly nafoceny zaměstnanci kanceláře REGIOPLAN INGENIEURE v říjnu 2024, resp. v květnu 2025. Na stanoviště pořízení fotografických vizualizací je odkazováno římskými číslicemi (I až XVII), které se nacházejí ve vizualizační zprávě v příloze 10.5. Inventarizace a dokumentace se provádí se zaměřením na oblasti, které vykazují skutečný vizuální vztah s předmětným větrným parkem.

5.19.3.2 PROSTOROVÁ JEDNOTKA NALA 20 FREIWALD A WEINSBERGER WALD

Následující přehled je uveden v NaLa Band 20 a je omezen na části prostorové jednotky nacházející se ve zkoumané oblasti.

„Freiwald a Weinsberger Wald utváří plochou zvlněnou klenbu s malým počtem údolí a několika málo nevýraznými kopečky v nadmořské výšce přibližně 800 m a 1 000 m. Nejvyšším vrcholem je Viehberg s výškou 1112 m západním směrem od Sandlu. S podílem lesů téměř 60 % z celkové plochy představuje tato prostorová jednotka jednu z největších uzavřených lesních oblastí spolkové země Horní Rakousko. Lesní hospodářství z tohoto důvodu představuje také nejvýznamnější hospodářské odvětví. Již od začátku osídlení (od 14. stol.) bylo dřevo využíváno a bylo pomocí sofistikovaného systému plavení dřeva dopravováno přes Waldaist a Naarn do Vídně. Tehdy za tímto účelem uměle vytvořené plavební rybníky, jako např. oba rosenhofské rybníky (Rosenhofer Teiche) u Sandlu jsou i dnes nejvýznamnějšími stojatými povodími v regionu. V rámci zkoumané oblasti je Sandl největší osadou dané prostorové jednotky. Charakteristickou sídelní strukturou jsou menší rozptýlené osady, malé osady a osamělé usedlosti. Historický původ mnoha obydlí je často také v bývalých sklárnách, uhlířstvích, mlýnech a dřevorubeckých osadách – zemědělství bylo častokrát pouze druhým zdrojem rodinných příjmů

Pěší stezky, jezdecké trasy a běžkařské stopy se nacházejí ve všech částech této prostorové jednotky. Vysoká hodnota krajiny z hlediska ochrany životního prostředí je patrná také z uveřejnění v dokumentu Natura 2000 Gebiete „Maltsch“, „Waldaist-Naarn“, „Wiesengebiete Freiwald“ a „Tanner Moor“. Tato kombinace autentických přírodních tekoucích povodí, rozlehlých lučních oblastí a rašelinišť obklopená rozsáhlými lesními plochami představuje velmi výstižnou stručnou charakteristiku této prostorové jednotky

Jako nejdůležitější dopravní spojení, které do této prostorové jednotky vedou, lze zmínit spolkové silnice B 38, B 124 a B 119. B 38 protíná zkoumanou oblast západovýchodním směrem, ostatní silnice probíhají mimo zkoumanou oblast Podle významu lesního hospodářství a turismu je zde velké množství lesních cest a pěších stezek.“

5.19.3.2.1 *Krajina v blízké zóně vlivu prostorové jednotky NaL 20 Freiwald a Weinsberger Wald*

Blízká zóna vlivu je téměř celá zalesněná. S výjimkou jednoho bukového lesa (Fotografie 5.19.1 []) na severu blízké zóny vlivu v lese převažují smrky. Průzkum lesních ploch se řídí podle odborných lesnických kritérií. Jednotlivé úseky lesních cest jsou znázorněny jako pěší stezky (Fotografie 5.19.21). Dokumentace stanovišť zařízení ukazuje rozmanitost fotografií lesa (Fotografie 5.19.2 až Fotografie 5.19.18)

Celkový obraz lesa oživují malebné balvany vzniklé sféroidním zvětráváním, potravinová pole pro zvěř a drobnější mokřady.

Podmalba pod sklem má v Sandlu dlouhou tradici. Obrazy byly prodávány podomními prodejci na území celé Dunajské monarchie. Podmalby pod sklem se nachází na mnoha stromech jako „Marterl“ v lese (Fotografie 5.19.19), a proto představují místní specifický rys.

V okolí zámku Rosenhof poukazují kamenné sloupy a stromořadí na starý průběh cesty směrem do Čech (Fotografie 5.19.20). Na jižní hranici blízké zóny vlivu se nachází větší z obou (horních) rosenhofských rybníků (Rosenhofer Teiche) (Fotografie 5.19.22). Ty byly vytvořeny v 19. století jako vodní nádrž pro plavení dřeva, dnes slouží pro ochranu životního prostředí, a je v něm zakázáno koupání.



Fotografie 5.19.1: Bukový les



Fotografie 5.19.2: Umístění větrné elektrárny SA-03



Fotografie 5.19.3: Umístění větrné elektrárny SA-04



Fotografie 5.19.4: Umístění větrné elektrárny SA-05



Fotografie 5.19.5: Umístění větrné elektrárny SA-06



Fotografie 5.19.6: Umístění větrné elektrárny SA-07



Fotografie 5.19.7: Umístění větrné elektrárny SA-08



Fotografie 5.19.8: Umístění větrné elektrárny SA-09



Fotografie 5.19.9: Umístění větrné elektrárny SA-10



Fotografie 5.19.10: Umístění větrné elektrárny SA-11



Fotografie 5.19.11: Umístění větrné elektrárny SA-12



Fotografie 5.19.12: Umístění větrné elektrárny SA-13



Fotografie 5.19.13: Umístění větrné elektrárny SA-14



Fotografie 5.19.14: Umístění větrné elektrárny SA-15



Fotografie 5.19.15: Umístění větrné elektrárny SA-16



Fotografie 5.19.16: Umístění větrné elektrárny SA-18



Fotografie 5.19.17: Umístění větrné elektrárny SA-19



Fotografie 5.19.18: Umístění větrné elektrárny SA-20, strom s podmalbou pod sklem



Fotografie 5.19.19: Podmalba pod sklem



Fotografie 5.19.20: Stromořadí severně od rosenhofských rybníků (Rosenhofer Teiche)



Fotografie 5.19.21: Dreiländersäule (Trojmezní kámen)



Fotografie 5.19.22: Großer Rosenhofer Teich (velký rosenhofský rybník)

Hodnotově významné struktury:

- Rosenhofer Teich (rosenhofský rybník)
- Podmalba pod sklem
- Skalní hrady

Stávající zátěže:

-

Rekreační infrastruktura:

- Fernwanderweg Nordwaldkammweg
- Okružní stezka kolem rosenhofských rybníků (Rosenhofer Teiche)

5.19.3.2.2 Krajina ve střední zóně vlivu prostorové jednotky NaL 20 Freiwald a Weinsberger Wald

Bezprostředně na hranici s blízkou zónou vlivu se nachází zámek Rosenhof a malý (spodní) z obou rosenhofských rybníků (Fotografie 5.19.23). Tento rybník vytvořený v 19. století jako plavební je dnes využíván jako stojaté povodí pro koupání a rybaření. Zámek není přístupný pro veřejnost.

Východ a jih střední zóny vlivu je z velké části zalesněn.

Jen kolem malé osady Gugu (Fotografie 5.19.24) a Schöneben (Fotografie 5.19.25) jsou větší mírně zastavěné oblasti.

Na západě značí údolí Malše hranici uzavřené lesní oblasti. Na Malši se nachází s obcí Sandl největší osada střední zóny vlivu (Fotografie 5.19.28 až Fotografie 5.19.30), narůstá počet malých osad a osamělých usedlostí (Fotografie 5.19.26). Propletení lesa a otevřeného terénu na malé ploše vytváří v kopcovité krajině dojem členité krajiny (Fotografie 5.19.27).

Na západě střední zóny vlivu se nachází hlavní místo obce Sandl a také velký počet malých osad a osamělých usedlostí. Les a otevřený terén se zde prolétají na malém prostoru, takže se neustále nabízí nové výhledy.

Viehberg (Fotografie 5.19.31) nacházející se ve střední zóně vlivu představuje s výškou 1112 metrů nad mořem nejvyšší horu Freiwaldu.



Fotografie 5.19.23: Kleiner Rosenhofer Teich (malý rosenhofský rybník)



Fotografie 5.19.24: Weiler Gugu (malá osada Gugu)



Fotografie 5.19.25: Schöneben Kirche (kostel v Schöneben)



Fotografie 5.19.26: Weiler Gaibichler (malá osada Gaiblicher)



Fotografie 5.19.27: Kopfweiden beim Berghansel



Fotografie 5.19.28: Cesta od kaple na okraj lesa směrem k Sandlu



Fotografie 5.19.29: Pohled z posedu na Sandl



Fotografie 5.19.30: Centrum Sandlu



Fotografie 5.19.31: Viehberglift (lanovka na Viehberg)

Hodnotově významné struktury:

- Plavební rybníky
- Zámek Rosenhof
- Skalní hrady
- Lužní les u říčky Malše

Stávající zátěže:

- B 38
- Telekomunikační vysílače

Rekreační infrastruktura:

- Okružní trasa kolem Rosenhofer Teiche (rosenhofské rybníky)
- Okružní trasa kolem Viehbergu
- Viehberglift (lanovka na Viehberg)
- Jezdecká trasa Hochlandtour
- Okružní trasa Iron Curtain Trail
- Regionální cyklostezka R5 Mühlviertelweg
- Plochwaldrundweg od Windhaagu
- Planetenweg
- Nordwaldkammweg
- Běžkařské stopy

5.19.3.2.3 Krajina ve vzdálené zóně vlivu prostorové jednotky NaL 20 Freiwald a Weinsberger Wald

Severovýchodně od Sandlu probíhá vymezení střední zóny vlivu ve velké míře souběžně s hranicí prostorové jednotky k navazující prostorové jednotce 41 Le-

onfelder Hochland. Také na jižní hranici vzdálené zóny vlivu ubývá podíl lesů, ostrovy vymýcené plochy se zvětšují (Fotografie 5.19.32). Les a otevřený terén jsou úzce propletené. Z vrcholků se často skýtá pohled do dáli krajiny (Fotografie 5.19.34).

V malých osadách a na hospodářských usedlostech se nacházejí tradiční stavební formy, jako např. kamenné zídky (Fotografie 5.19.33). U Spörbichlu se nacházejí obě doposud jediné větrné turbíny (Fotografie 5.19.35) ve zkoumané oblasti o výšce přibližně 80 m.



Fotografie 5.19.32: Krajina východním směrem od Katzenschlagu



Fotografie 5.19.33: Tradiční hospodářská usedlost s kamennými zídkami v Ametsreitu



Fotografie 5.19.34: Kirche St. Michael (kostel Sv. Michala)



Fotografie 5.19.35: Větrný park Spörbichl

Hodnotově významné struktury

- Kirche St. Michael (kostel Sv. Michala)
- Skalní hrady
- Dvory s kamennými zídkami
- Údolí řeky Malše

Stávající zátěže

- Větrný park Spörbichl
- Telekomunikační vysílače
- B 38

Rekreační infrastruktura

- Planetenrundweg
- Regionální cyklostezka R5 Mühlviertelweg
- Plochwaldrundwanderung
- Běžkařské stopy

5.19.3.3 PROSTOROVÁ JEDNOTKA NALA 30 LEONFELDNER HOCHLAND

Následující přehled je uveden v NaLa Band 30 a je omezen na části prostorové jednotky nacházející se ve zkoumané oblasti.

Prostorová jednotka Leonfeldner Hochland má na rozdíl od rozlehlých částí Mühlviertel převážně ráz otevřeného terénu s náhorními plošinami a rozptýlenými velkými, uzavřenými, a částečně také malými zalesněnými plochami. Představuje jediný velmi otevřený a pouze mírně členitý úsek hlavního středoevropského rozvodí spolkové země Horní Rakousko mezi vysokohorskými hře-

beny Šumavy, resp. Sternwaldu na západě a Freiwaldu na východě a obsahuje již od raných dějin významné dopravní spojení ze severu na jih.

Region je charakteristicky převážně velkým podílem smíšeného zemědělství. Přítomnost krajinných prvků je vzhledem k málo členitému reliéfu tradičně poměrně omezená a v první řadě určována lučními potoky, místně proměnlivým výskytem porostů na svazích u hranic pozemků a pouze místně vyskytujícími se kopečky

{I>v koncentrované podobě. Podíl lesů činí přibližně jednu třetinu plochy a týká se především užších údolí s potoky, zamokřenými zarovnanými plochami a vyššími horskými hřbety.

V dané oblasti se nachází meandrovité úseky řeky Malše a Feldaist vždy s více či méně vytvořenými lužními plochami.

Typické jsou pro tuto krajinu rozlehlé lesní lánové vsi neobyčejného tvaru, které se nenacházejí v žádné jiné části spolkové země Horní Rakousko.

5.19.3.3.1 Krajina ve vzdálené zóně vlivu

Tato prostorová jednotka sice není rozčleněna do jednotek nižšího řádu, ale lze ji rozdělit na 3 dílčí oblasti. Na území zkoumané oblasti se nachází 3. dílčí oblast „Freiwaldabdachung“. Největší místo na území zkoumané oblasti je Windhaag (Fotografie 5.19.37).

Zemědělské plochy této prostorové jednotky jsou využívány převážně jako zelená plocha. Podíl strukturujících prvků, jako např. jednotlivé stromy, polní dřeviny a galeriové lesy je vysoký. Kolem hospodářských usedlostí se nacházejí často ještě luční sady. Mírně zvlněná vysočina skýtá na mnoha místech pohled do dáli krajiny (Fotografie 5.19.36). Kopce jsou většinou zalesněné. V lesích se nacházejí zčásti větší pískovcové útvary vzniklé sféroidním zvětráním, zatímco z polí již tyto útvary z velké části vymizely.

Řeka Malše zde protéká jako hraniční řeka severním směrem k české státní hranici. Díky své blízkosti u hranice si údolí řeky Malše zachovalo velmi původní přírodní ráz (Fotografie 5.19.38).



Fotografie 5.19.36: Krajina u Mardetschlag



Fotografie 5.19.37: Pohled na Windhaag



Fotografie 5.19.38: Chráněná oblast EU Malše

Hodnotově významné struktury:

- Údolí řeky Malše
- Skalní hrady
- Tradiční dvory s kamennými zídkami

Stávající zátěže:

- B 38

Rekreační infrastruktura:

- Planetenrundweg
- Plochwaldrundwanderung
- Běžkařské stopy
- Okružní jezdecká trasa Hochlandtour

5.19.3.4 REGION 02 SÜDWESTLICHES WALDVIERTEL (JIHOZÁPADNÍ LESNÍ ČTVRŤ)

Následující přehled je uveden v koncepci ochrany životního prostředí spolkové země Dolní Rakousko a je omezen na části prostorové jednotky nacházející se ve zkoumané oblasti.

„Na hranici se spolkovou zemí Horní Rakousko dosahuje Waldviertel (Lesní čtvrť) své nejvyšší průměrné výšky téměř více než 1 000 m. Zejména dílčí části prostoru Freiwald a Weinsberger Wald mají nadprůměrně vysoký podíl lesních ploch a jsou intenzivně využívány za účelem lesního hospodářství (s převahou smrků). V prohlubních se nacházejí vrchoviště. Ostrovy vymýcené plochy s vlhkými biotopy mají z hlediska ochrany životního prostředí vysokou kvalitu. Lesy s

typickým přírodním rázem se stále nacházejí především na strmých údolních svazích s potoky a řekami. Tekoucí povodí s typickým přírodním rázem a mimořádnou kvalitou jsou často doprovázeny galeriemi dřevin a/nebo souvislými pásy luk.“

5.19.3.4.1 Region 02 Südwestliches Waldviertel (Jihozápadní Lesní čtvrť) Střední zóna vlivu

Střední zóna vlivu je v tomto regionu téměř celá zalesněná. V lese se nacházejí s rybníky Höllauteich a Stierhüblteich (Fotografie 5.19.409 další plavební rybníky.

Velké shluky obytných oblastí jsou v Karlsstift a Großpertholz. Zemědělské využití je omezeno na zelené plochy.

Chráněná krajinná oblast „Große Heide“ je přístupná po husté síti pěších stezek. Rozhledna skýtá výhled na vřesovou krajinu (Fotografie 5.19.39). Při pohledu na větrný park je přerušen vizuální kontakt sousedními stromy.



Fotografie 5.19.39: Výhled z rozhledny Große Heide



Fotografie 5.19.40: Stierhüblteich

Hodnotově významné struktury:

- Chráněná krajinná oblast Große Heide
- Plavební rybníky

Stávající zátěže:

- B 38

Rekreační infrastruktura:

- Rybník na koupání Stierhübl
- „Große Heide“ s rozhlednou a pěšími stezkami

5.19.3.4.2 Region 02 Südwestliches Waldviertel (Jihozápadní Lesní čtvrť) Vzdálená zóna vlivu

Také ve vzdálené zóně vlivu je tento region převážně zalesněný. Úzké shluky obytných oblastí (Fotografie 5.19.41 až Fotografie 5.19.43) s několika málo usedlostmi nebo malými osadami přerušují hustý ráz lesa.

Na západní hranici vzdálené zóny vlivu se nachází chráněná krajinná oblast Nordwald (Fotografie 5.19.44), která je přístupná po husté síti cest. Rozhledna skýtá pohled do okolí (Fotografie 5.19.45) na okolní kopcovité pásy v krajině. Pohled na odsud téměř 10 km vzdálený větrný park zastiňuje zalesněný kopec, který převyšuje věž.



Fotografie 5.19.41: Bindnerhof



Fotografie 5.19.42: Krajina u Besenbecku



Fotografie 5.19.43: Přírodní památka „2 Linden“ a tradiční hospodářská usedlost



Fotografie 5.19.44: Hospodářská usedlost Kitzler v chráněné krajinné oblasti Nordwald



Fotografie 5.19.45: Výhled z rozhledny Nordwald směrem na jih

Hodnotově významné struktury:

- Chráněná krajinná oblast Nordwald

Stávající zátěže:

- B 38
- Telekomunikační vysílače

Rekreační infrastruktura:

- Chráněná krajinná oblast Nordwald s rozhlednou a hustou sítí pěších stezek

5.19.3.5 GRATZENER BERGLAND (NOVOHRADSKÉ HORY)

Novohradské hory představují pokračování Freiwaldu směrem do jižních Čech. Tato krajina je převážně zalesněná.

Poloha u Železné opony měla v blízkosti hranic za následek vymizení vesnic. S tím je spojen také úpadek budov a zpustnutí zemědělských užitných ploch (Fotografie 5.19.46). Zbylé zemědělství je omezeno na extenzivní hospodářství na zelených plochách nebo využívání jako pastviny.

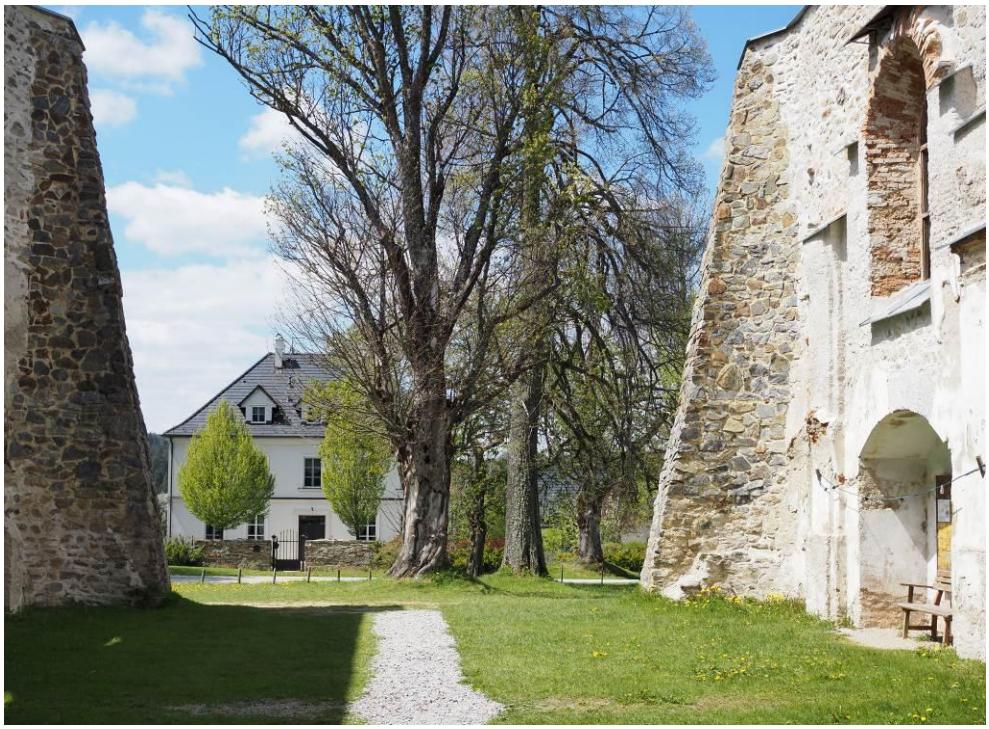
Zbylé nebo již rozpadlé vesnice a malé osady se nacházejí většinou ve svažitých polohách s širokým výhledem do krajiny. V hezkých polohách jsou domy zčásti zrekonstruované a převážně využívané jako víkendové chaty. Poblíž hranice již nejsou budovy, které by byly využívaný jako trvalé obydlí.

5.19.3.5.1 Novohradské hory Střední zóna vlivu

Jediný ostrov obytné oblasti s vizuálním vztahem k předmětnému záměru ve střední zóně vlivu se nachází v prostoru Buchers (Pohoří na Šumavě). Zbytek daného místa je utvářen částečně zrekonstruovaným kostelem, jedním starým stromořadím a několika zrekonstruovanými domy (Fotografie 5.19.47 až Fotografie 5.19.50.



Fotografie 5.19.46: Turistické parkoviště v chráněné krajinné oblasti



Fotografie 5.19.47: Zřícenina kostela a bývalá radnice v Pohoří na Šumavě



Fotografie 5.19.48: Stromořadí v Pohoří na Šumavě



Fotografie 5.19.49: Pohled z jihozápadu na Pohoří na Šumavě



Fotografie 5.19.50: Luční potok západně od Pohoří na Šumavě

Hodnotově významné struktury:

- Stará stromořadí
- Kostel v Pohoří na Šumavě

Stávající zátěže:

- Rozpadlé hospodářské usedlosti

Rekreační infrastruktura:

- Nordwaldkammweg
- Okružní trasa Iron Curtain Trail
- Okružní trasy se zahrnutím Nordwaldkammweg

5.19.3.5.2 Novohradské hory Vzdálená zóna vlivu

Také ve vzdálené zóně vlivu jsou Novohradské hory silně zalesněné (Fotografie 5.19.51). S přibývající vzdáleností od hranice přibývá obydlí (Fotografie 5.19.53, Fotografie 5.19.54). Zemědělské využití je omezeno na zelené plochy, které jsou rozděleny živými ploty a jednotlivými stromy. V údolních polohách se nacházejí menší plavební a rybářské rybníky (Fotografie 5.19.55). Také díky úzkému propletení zelených ploch, ploch bez využití a lesu (Fotografie 5.19.52) vzniká krajina rozmanitě proměnlivého rázu.



Fotografie 5.19.51: Hraniční přechod na býv. sklárně v Jáchymově



Fotografie 5.19.52: Krajina u Lužnice



Fotografie 5.19.53: Leopoldov



Fotografie 5.19.54: Kostel v Bělé



Fotografie 5.19.55: Rybník u Dolního Příbraní

Hodnotově významné struktury:

- Plavební rybníky
- Stromořadí

Stávající zátěže:

- Rozpadlé hospodářské usedlosti

Rekreační infrastruktura:

- Nordwaldkammweg
- Okružní trasa Iron Curtain Trail

5.19.3.6 GRATZENER VORGEBIRGE (NOVOHRADSKÉ PODHŮŘÍ)

Novohradské podhůří se nachází výhradně ve vzdálené zóně vlivu. Lze ho považovat za severní pokračování Leonfeldner Hochland (Leonfeldenská vysočina). Oblast nacházející se na území zkoumané oblasti je neosídlená. Podle toho je také krajina využívána extenzivním způsobem (Fotografie 5.19.56). Zemědělské užitné plochy leží ladem nebo jsou spásány. Také les budí neobhospodařovaný dojem a je stále více charakteristický přítomností listnatých stromů. Malá osada Tichá se nachází mimo zkoumanou oblast. Cyklostezka Iron Curtain Trail probíhá podél Malše (Fotografie 5.19.58) bezprostředně na hranici nacházející se osady Cetviny (Fotografie 5.19.57). Zde se stále nachází kostel s vývěsními tabulemi tematizujícími historii daného místa, Zbývající část daného místa je zpustlá.



Fotografie 5.19.56: Horní Tichá



Fotografie 5.19.57: Zpustlá vesnice Cetviny



Fotografie 5.19.58: Lužní les u říčky Malše

Hodnotově významné struktury

- Údolí řeky Malše
- Plavební rybníky
- Kostel Cetviny

Stávající zátěže

- Zpustlé vesnice a hospodářské usedlosti

Rekreační infrastruktura

- Okružní trasa Iron Curtain Trail

5.19.4 Rekreace spojená s krajinou

Turistická nabídka na území zkoumané oblasti vychází z využívání rozmanitých tradičních kulturních a lesních krajin. U rekreační infrastruktury se jedná většinou o cesty, které se dotýkají několika krajinných jednotek a zkoumaných oblastí (Fotografie 5.19.21). Při posuzování rekreační funkce proto není prováděno členění zkoumané oblasti na dílčí oblasti.

Významnými výletními cíli jsou Große Heide a chráněná krajinná oblast Nordwald s hustou síti cest v dolnorakouské části zkoumané oblasti. Tamější rozhledny (Fotografie 5.19.39, Fotografie 5.19.45) nemají vizuální vztah s předmětným záměrem.

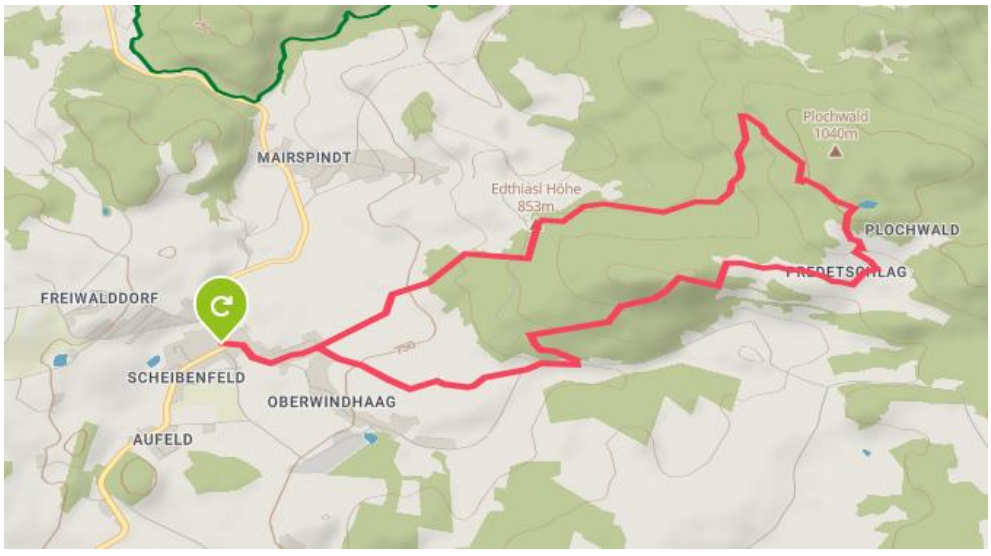
Bývalé rybníky pro plavení dřeva Kleiner Rosenhofer Teich (Fotografie 5.19.23) a Stierhüblteich (Fotografie 5.19.40) jsou využívány ke koupání.

Stezkami Nordwaldkammweg a Iron Curtain Trail (obr. 10.14) probíhají zkoumanou oblastí 2 turistické dálkové trasy.

Stezka Nordwaldkammweg o délce přibližně 162 km, která byla otevřená již v roce 1908, probíhá podél středoevropského rozvodí a představuje nejstarší dálkovou turistickou stezku Rakouska. Na území zkoumané oblasti probíhá stezka z jihu přes Sandl a areál větrného parku do vesnice Karlstift a poté podél české hranice směrem na sever. Již od roku 1973 je součástí evropské dálkové turistické stezky E 6.

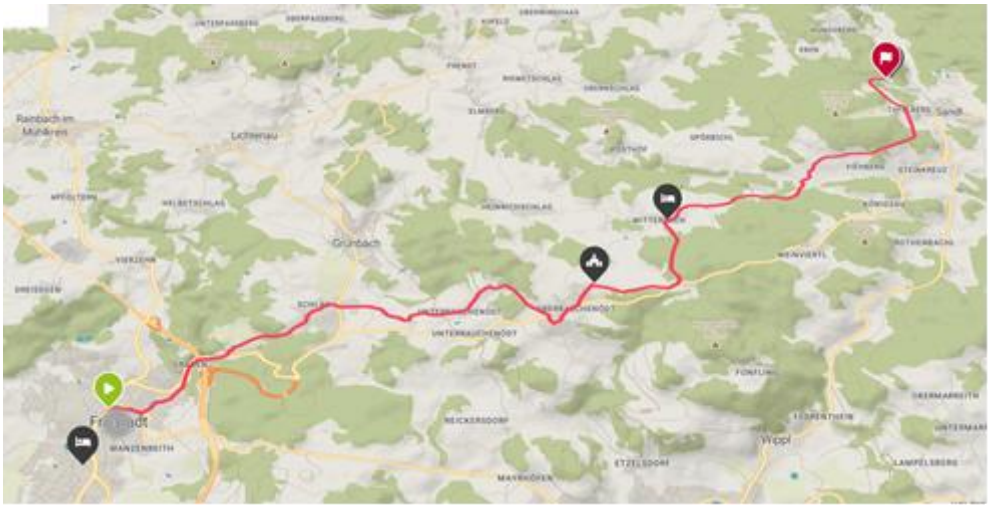
Stezka Iron Curtain Trail (Eurovelo 13) je součástí evropské sítě cyklostezek Eurovelo a kopíruje od Severního moře až k Černému moři průběh bývalé Železné opony. Dílčí úseky této cyklostezky jsou součástí regionální sítě cyklostezek, např. Mühlviertelrunde R5 (obr. 10.14). Ve zkoumané oblasti probíhá podél hranice s Českou republikou v údolí řeky Malše (VI), skrz Sandl a poté jižně od naplánovaného větrného parku na B 38 (13). Z vesnice Karlsstift odbočuje směrem na sever a kopíruje na české straně průběh hranic. Vizuální vztah s předmětným záměrem je ve zkoumané oblasti bodově podél této trasy a také na delším úseku z prostoru Pohoří na Šumavě.(XV)

Turistické trasy v lese jsou v ÖK50 zakresleny po úsecích jako pěší stezky. Existuje několik okružních stezek, např. kolem rosenhofských rybníků (Rosenhofer Teiche) (I) nebo Viehbergu. Na Plochwaldrundweg (Obr. 5.89) na západě zkoumané oblasti se nachází skalní útvar Jankaskirche, který je významným regionální výletním cílem. Pohled z Jankaskirche ukazuje obr. VII ve vizualizační zprávě.



Obr. 5.89: Plochwaldrundweg (Zdroj: www.mühlviertel.at)

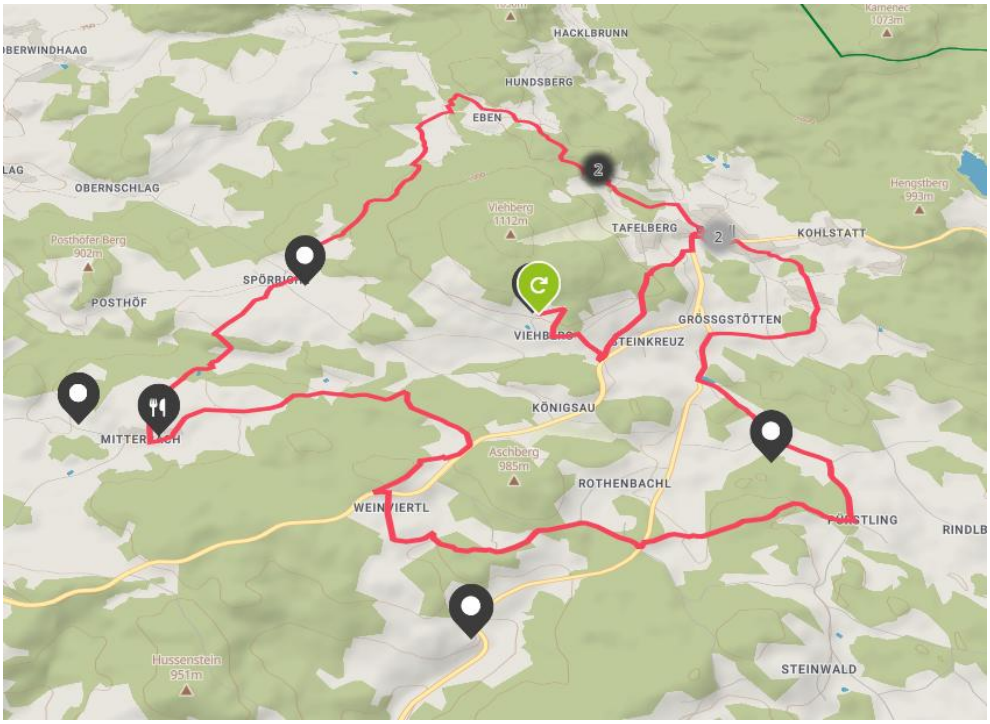
Z malé soukromé hvězdárny severně od Sandlu vede na západ zkoumané oblasti stezka Planetenweg (Obr. 5.90) až do Freistadtu, do které je začleněna také přední dceřiná farnost Kirche St. Michael ob Rauchenödt (Fotografie 5.19.34, XI) nacházející se na kopci .



Obr. 5.90: Planetenweg (Zdroj: www.mühlviertel.at)

V okolí větších osad se nachází několik běžkařských stop. Na Viehbergu západně od Sandlu je malý lyžařský vlek (Fotografie 5.19.31).

Dalším pilířem turistiky vázané na místní krajinu ve zkoumané oblasti je jezdectví. „Pferdereich Mühlviertler Alm“ zahrnuje síť jezdeckých tras o délce více než 700 km. Potřebnou infrastrukturu nabízí několik jízdáren. Na území zkoumané oblasti probíhá kolem Viehbergu a osady Sandl okružní trasa „Hochlandtour“ (Obr. 5.91) jako trasa o délce přibližně 27 km.



Obr. 5.91: Hochlandtour (Zdroj: www.mühlviertel.at)

Celkem tím rekreační využití spočívá především na pohybu (pěší turistika, jezdectví, cyklistika, běžkování) krajinou.

Nabídka přenocování v regionu je malá a zpravidla není dle informací od místního hoteliéra využívána pro delší pobyty, ale jako přestupní stanice na několikadenních tůrách Freiwaldem a sousední Šumavou.

5.19.5 Status quo prognóza

Momentálně nejsou známy žádné záměry, které by mohly výrazně změnit obraz krajiny ve zkoumané oblasti.

5.19.6 Posouzení citlivosti

5.19.6.1 OBRAZ KRAJINY

Hodnocení citlivosti je prováděno na základě kritérií v Tab. 5.133.

Prostorová jednotka NaLa 20 „Freiwald und Weinsbergerwald“ a také stejnojmenné sousední plochy v regionu 02 „Südwestliches Waldviertel (Jihozápadní Lesní čtvrť)“ a „Novohradské hory“ v jižních Čechách představují jako velkoplošný uzavřený lesní útvar mimořádný prvek v krajině. V důsledku nepatrného osídlení se zachovala široce rozlehlá zalesněná středohorní pahorkatina, která se na území střední Evropy původně nacházela. Tím pádem se nejedná o mimořádnou nebo unikátní kulturní a přírodní krajinu; podobné krajiny se nacházejí např. také v sousední Šumavě a Bavorském lese.

Přirozený smrkovo-jedlovo-bukový les (TB RAAB 2025) je charakteristický intenzivním lesním hospodářstvím a je výraznou měrou nahrazován smrky různého stáří. Jedle téměř není zastoupena, v určitých částech se kusově nachází staré bukové porosty.

V příručce zemské vlády spolkové země Horní Rakousko: „Landschaft verstehen, Landschaft bewerten“ (2020) je lesní oblast „Freiwald und Weinsberger Wald“ uváděna výhradně jako příklad velkých hospodářských lesů, a nenachází se na seznamu typických lesů přírodního rázu – a tím také lesů mimořádně vysoké hodnoty pro obraz krajiny. Obraz lesa je kvůli vysokému podílu smrků stejnoměrný. Rozmanitost odstínů zelené a výrazné sezónní rozdíly porostu, ve kterém převládají listnaté dřeviny, je dána pouze na malém prostoru.

Novohradské hory lze považovat z hlediska přírodního prostoru jako pokračování Freiwaldu. Vzhledem k vymizení příhraničních vesnic se zde nacházejí rozlehlé plochy bez využití, které se následně stávají součástí lesních ploch. Ostrovy obytných oblastí, které jsou pro dojem z krajiny důležité, jsou zpustlé. Rozmanitost bývalé kulturní krajiny se stále více vytrácí

Citlivost krajinného prostoru je z tohoto důvodu klasifikována jako „vysoká“.

U prostorové jednotky Leonfeldner Hochland (Leonfeldenská vysočina) se jedná o tradiční kulturní krajinu bez podstatných stávajících zátěží. Citlivost krajiny je rovněž klasifikována jako „vysoká“.

V Novohradském podhůří vedl ústup osídlení k velkoplošnému zpustnutí kulturní krajiny. Obydlí jsou zpustlá, staré hospodářské usedlosti jsou zčásti využívány jako skladové plochy. Citlivost krajiny je v tomto případě klasifikovaná jako „mírná“.

Celkový přehled je uveden v Tab. 5.137

5.19.6.2 REKREACE

Rekreační hodnota krajiny spočívá na kvalitě obrazu krajiny. Citlivost hodnoty pro rekreaci těchto krajinných oblastí tím pádem lze srovnat s obrazem krajiny.

5.19.7 Opatření prevence, zmírnění a kompenzace

Podle § 6 odst.1 Z.5 UVP-G 2000 v platném znění musí být v rámci dokumentace vlivů záměru na životní prostředí uvedena podrobně ona opatření, pomocí kterých bude při podstatných negativních dopadech záměru na životní prostředí zabráněno jejich vzniku, provedeno jejich omezení, nebo, bude-li to možné, jejich kompenzace.

Tab. 5.139 uvádí podstatná opatření pro předmětný odborný článek.

Kód	Chráněný obecný statek	Fáze	Opatření
LS-M-Bau-01	Krajina	Stavební fáze	Informační koncepce „odklonění“ turistické stezky (stavební fáze)
LS-M-Bet-01	Krajina	Provozní fáze	Informační koncepce „odklonění“ turistické stezky (provozní fáze)

Tab. 5.135: Opatření ve prospěch chráněného obecného statku Krajina

PV ..... Preventivní opatření
M ..... Zmírňující opatření
A ..... Kompenzační opatření
Bau ..... Stavební fáze
Bet ..... Provozní fáze

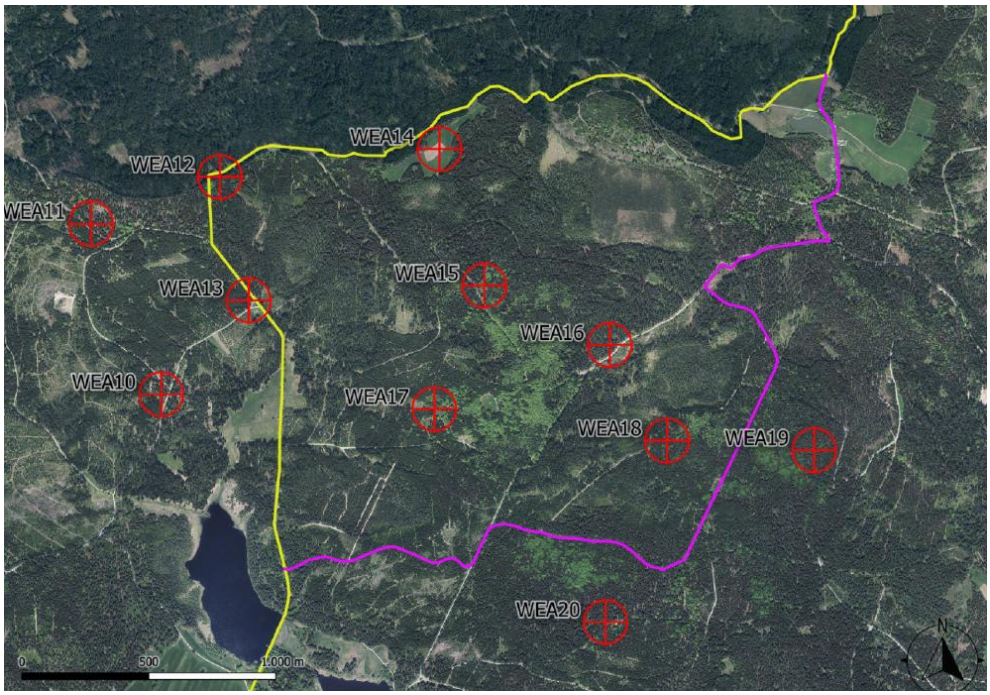
Vzhledem k velké výšce zařízení, které výrazně převyšují veškeré ostatní prvky v krajině, nejsou opatření pro prevenci a zmírnění dopadů větrného parku samotná na obraz krajiny možná.

Usiluje se o to, aby noční osvětlení zařízení bylo omezeno na doby, ve kterých se v příslušném vzdušném prostoru skutečně nacházejí letecké dopravní prostředky. Technická realizovatelnost bude prověřena k okamžiku stavby zařízení. Realizovatelnost opatření závisí na externích technických podmínkách, a nemůže být garantována předkladatelem projektu.

Od plánované proměny lesa ve prospěch odborných požadavků na lesní hospodářství z čistě smrkového porostu různého stáří na smíšené lesy s bohatou strukturou a podporující příznivý vývoj klimatu (v. kap. 5.5.5) jsou očekávány

také pozitivní dopady na celkový vzhled lesa, a tím pádem také na chráněný obecný statek Krajina. Účinnost opatření podle kap. 5.1.5 je nicméně hodnocena pouze jako „nepatrná“.

Stezka Fernwanderweg „Nordwaldkammweg“ protíná areál větrného parku. Při aktivování výstražného osvětlení pro ochranu před pádem ledu (viz odborný článek D3 03 Posudek ochrany před pádem ledu) je vyžadováno „odklonění“ turistů. Stezka Nordwaldkammweg je „odkloněna“ na stávající stezky ve vlastnictví předkladatelky projektu. Obr. 5.92 ukazuje naplánovaný průběh stezek v oblasti areálu větrného parku.



Obr. 5.92: Nordwaldkammweg stávající stav (žlutá linie) a nový průběh stezek (magenta linie)
[v. odborném článku D3 03 posudek ochrany proti pádu ledu]

Kratší okružní trasy poblíž místa, které jsou využívány především k rekreaci v přírodě, jsou v případě tvorby ledu uzavřeny. Vzhledem k husté síti tras je zde dostatek alternativních možností. Na parkovištích poblíž lesa jsou umístěny příslušné informační cedule. V průměru se počítá s 13 událostmi tvorby ledu po celkovou dobu trvání 25 dní/rok.

5.19.8 Dopady

5.19.8.1 OBECNÝ POPIS DOPADŮ

Pro posouzení dopadů na obraz krajiny byla vyhotovena analýza pohledové oblasti a 17 vizualizací naplánovaného větrného parku.

Stanoviště vizualizací jsou uvedeny v obr. 10.14 v příloze 10.1.

Pro výpočet pohledové oblasti byly nastaveny body výhledu zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie s jejich výškou (= výška náboje + poloměr listu rotoru) na digitální model povrchu o rozlišení 2 x 2 m. Analýza pohledové oblasti byla provedena pomocí geografického informačního systému ArcMap 10.8.1, aby byly zjištěny případné vizuální vztahy v terénu. Základní data byla stažena online z DORIS/NOEGIS.

Digitální model povrchu je vhodnější ve srovnání s modelem terénu, jelikož nejsou zohledňovány zastínění výhledu, např. vegetací nebo budovami a není nutné je započítávat do samostatného pracovního kroku.

Z použití modelu povrchu vyplývá, že vizuální vztahy byly zjištěny pro povrch krajinných prvků, tj. také pro koruny stromu, střechy domů nebo skalní útvary. Analýza pohledové oblasti tudíž jasně znázorňuje více vizuální vztahy než skutečnou podobu. Lesní plochy byly proto vypočteny z analýzy pohledové oblasti. Pro obytné oblasti to není možné. Skutečná viditelnost zde smí nicméně vyplývat jen ze směru okenních průčelí a zahrad na okrajích obytných oblastí k větrnému parku. Zejména z uzavřených oblastí lze očekávat úzké osy pohledu na větrný park.

Jednotlivé stromy, živé ploty nebo skalní útvary vytváří vizuální dominantu v popředí, odvádí pozornost na horizontu od větrných elektráren a zabraňují navození dojmu malého prostoru. Tento efekt se s přibývající vzdáleností zvětšuje.

Zatímco blízko zařízení má reliéf a lesní porosty největší dopad na viditelnost zařízení, zvětšuje se s přibývající vzdáleností dopad také jiných faktorů. Poloha slunce a také zejména objem vlhkosti a prachu ve vzduchu mají na viditelnost velký dopad. Ale i při jasném počasí klesá rozlišovací schopnost lidského zraku s přibývající vzdáleností, přičemž v průměru se pohybuje kolem 3 metrů u vzdálenosti 10 km. Z toho vyplývá, že věž a celý dům zařízení je s přibývající vzdáleností lépe viditelný než užší listy rotoru. Zejména tam, kde jsou vidět vzhledem k reliéfu pouze pohybující se listy rotoru, je podle toho viditelnost výrazně snížena i při v podstatě existujícím vizuálním vztahu.

Výpočet viditelnosti neukazuje, jak vysoký je viditelný úsek zařízení. Viditelnost je vykázána také tam, kde vyčnívají listy rotoru jen několik málo metrů nad obzor a vzhledem k otáčivému pohybu nejsou viditelné trvale.

Celkem vzato tudíž tato analýza vykazuje worst case scénář. Oblasti se skutečnou viditelností zařízení jsou z výše uvedených důvodů menší, resp. plně se projeví jen např. při jasném počasí.

Stanoviště vizualizací byla vybrána tak, aby představovala typické obrazy krajiny a pohledové vztahy často navštěvovaných míst a z různých světových stran a vzdáleností, a tím byla reprezentativní pro celý pohledový prostor. Vizualizace ukazuje spektrum možných dopadů – od viditelnosti celého větrného parku až po několik málo špiček listů nad obzorem. Poloha vizualizací ukazuje obr. 10.14 v římských číslicích.

Vzhledem k plošnému zalesnění nebyla vizualizace v blízké zóně vlivu možná, nejbližší vizualizace se nachází za hranicí ke střední zóně vlivu u Großer Rosenhofer Teich (velký rosenhofský rybník) (I). Vizualizace jsou souhrnně uvedeny ve vlastní zprávě o vizualizacích ve formátu A4 (příloha 10.5), rozdělení na prostorové jednotky ukazuje Tab. 5.136.

	Blízká zóna vlivu	Střední zóna vlivu	Vzdálená zóna vlivu
NaLa 20 Freiwald a Weinsberger Wald	-	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII,	IX, X, XI,
NaLa 30 Leonfeldner Hochland (Leonfeldenská vysočina)	-	-	XII, XIII,
02 Südwestliches Waldviertel (Jihozápadní lesní čtvrť)	-	XIV	-
Novohradské hory	-	XV	XVI, XVII
Novohradské podhůří	-	-	-

Tab. 5.136: Přiřazení vizualizací k prostorovým jednotkám

5.19.8.2 DOPADY VE STAVEBNÍ FÁZI

Ve stavební fázi jsou nejprve očekávány dopady v blízké zóně vlivu kvůli bodovým vymýcením pro adaptaci silnic a zařízení překladiště. Plošná vymýcení budou v průběhu využití za lesnickými účely běžnou součástí obrazu krajiny. Jakmile budou nainstalovány první větrné turbíny, budou se přibližovat dopady na obraz krajiny provozní fázi.

Negativní dopady způsobené dopravou na staveništi se dotýkají hlavně rekreační funkce krajiny a jsou posouzeny v kap. 5.19.8.7.1.

5.19.8.3 DOPADY V PROVOZNÍ FÁZI

Husté zalesnění a silný reliéf obecně vzato zabraňují velkoplošnému negativnímu dopadu na krajinu. Velikost ploch s vizuálními vztahy se s přibývající vzdáleností zmenšuje a omezuje se především na svažité polohy exponované ve směru větrného parku, které častokrát nejsou obydleny nebo jsou přístupné po silnicích či cestách.

V obecně řídce obydlené krajině není téměř žádná technogenní stávající zátěž. Zejména velkoobjemové nebo do vysoké výšky tyčící se – a tím pádem viditelné – prvky se zde doposud téměř nenacházejí. Na území zkoumané oblasti je doposud jen větrný park Spörbichl se 2 zařízeními o přibl. výšce 80 m (Fotografie 5.19.35). Kromě toho lesní porost výrazně převyšuje několik telekomunikačních vysílačů (např. Fotografie 5.19.41). Nápadnost větrných elektráren je dána kromě výšky také pohybem listů rotoru.

Vizuální vztahy k větrnému parku existují především z pohledu ostrovů obydlených oblastí a z větší vzdálenosti. Větrný park je přitom vidět zpravidla jen nad obzorem. Stávající hodnotově významné struktury v krajině zařízení na výrobu

elektřiny z větrné energie neničí ani nezakrývají. Větrný park vzhledem k poloze na výšinném hřbetu ve velkoplošném lesním porostu nepředstavuje žádnou vizuální překážku, která by rozdělovala obraz krajiny nacházející se za ní do jednotlivých segmentů. Z větší vzdálenosti jsou světle šedé větrné elektrárny před oblohou méně nápadné než za tmavou lesní kulisou.

5.19.8.4 DOPADY V BLÍZKÉ ZÓNĚ VLIVU

5.19.8.4.1 Prostorová jednotka NaLa 20 Freiwald und Weinsberger Wald

Blízká zóna vlivu je zcela zalesněná, zařízení na výrobu elektřiny z větrné energie jsou viditelné jen z bezprostřední blízkosti a z části břehu na západě na pomezí ke „Großer Rosenhofer Teich“ (velký rosenhofský rybník) (I) nacházející se ve střední zóně vlivu. Pro rekreační využití je zde důležitá především slyšitelnost zařízení.

5.19.8.5 DOPADY VE STŘEDNÍ ZÓNĚ VLIVU

5.19.8.5.1 NaLa 20 Freiwald und Weinsberger Wald

Tato prostorová jednotka je ve střední zóně vlivu velkoplošně zalesněná. Vizuální vztahy existují především z ostrovů obydlených oblastí kolem větrného parku. Ve spolkové zemi Horní Rakousko jsou dotčeny zejména oblasti kolem Sandlu (IV) a také menší obytné oblasti, jako např. Gugu (II), Schöneben (VIII) a Greger (V). Z horské stanice vleku na hoře Viehberg je vidět celý větrný park.

5.19.8.5.2 Region 02 Südwestliches Waldviertel (Jihozápadní Lesní čtvrť)

Ve spolkové zemi Dolní Rakousko jsou dotčeny vizuálními vztahy ostrovy obytných oblastí v prostoru Karlstift (XIV).

5.19.8.5.3 Novohradské hory

V České republice se díky výškové poloze nabízí z vesnice Pohoří na Šumavě pohled do široké dáli (XV) na krajinu Freiwaldu. Jižní horizont je výrazně převyšován větrným parkem.

5.19.8.6 DOPADY VE VZDÁLENÉ ZÓNĚ VLIVU

5.19.8.6.1 Prostorová jednotka NaLa 20 Freiwald und Weinsberger Wald

Zalesnění je zde menší než ve střední zóně vlivu. Vizuální vztahy jsou zde pouze bodové a z jedné části ostrovů obytných oblastí. Přitom sahá viditelnost několika málo špiček listů rotoru (XI) až po větší části větrného parku (IX, X). Vzhledem k velké vzdálenosti je výraznost silně ovlivňována počasím.

5.19.8.6.2 Prostorová jednotka NaLa 30 Leonfeldner Hochland (Leonfeldenská vysočina)

V otevřené krajině Leonfeldner Hochland (Leonfeldenská vysočina) je dotčeno velkoplošnými vizuálními vztahy především okolí Windhaag (XII, XIII). Viditelnost se omezuje zpravidla na listy rotoru jedné části zařízení nad horizontem. Již při mírné oblačnosti je výraznost zařízení silně utlumena.

5.19.8.6.3 Region 02 Südwestliches Waldviertel (Jihozápadní Lesní čtvrť)

Vzdálená zóna vlivu je ve velké míře zalesněná. Z úzkých ostrovů obydlených oblastí na okraji existují bodové vizuální vztahy v ohledu na jednotlivé listy rotorů.

5.19.8.6.4 Novohradské hory

Novohradské hory jsou ve vzdálené zóně vlivu také převážně zalesněné. Z ostrovů obytných oblastí ve svažitých polohách jsou také vizuální vztahy (XVI, XVII).

S přibývající vzdálenosti klesá výraznost. Viditelnost je závislá přibývající měrou na povětrnostních podmínkách.

5.19.8.6.5 Novohradské podhůří

V Novohradském podhůří existují vizuální vztahy z neosídlených a téměř nepřístupných svažitých poloh ostrovů vymýcených oblastí exponovaných směrem k větrnému parku. Vždy jsou vidět jen listy rotorů několika málo zařízení.

5.19.8.7 DOPADY NA REKREACI

5.19.8.7.1 Stavební fáze

Ve stavební fázi dochází v užší zkoumané oblasti k negativním dopadům na turisty vyhledávající rekreaci v oblasti kvůli dopravě ze stavby. Tomu se lze nicméně vyhnout díky husté síti stezek v lese. Staveniště větrných elektráren ale zpravidla představují také mimořádnou atrakci, která láká návštěvníky.

5.19.8.7.2 Provozní fáze

Po skončení výstavby nejsou zpravidla očekávána žádná omezení v ohledu na využívání stezek. Jedině v případě hrozícího nebezpečí pádu ledu (přibl. 25 dní/rok) lze počítat s „odkloněním“ nebo uzavřením stezek. Za tímto účelem bude před realizací předmětného záměru vypracován příslušný koncept (viz kap.5.19.7). V průběhu doby výstavby závisí „odklonění“ tras na počtu a poloze již postavených zařízení.

Z pěších a cyklistických stezek ve střední a vzdálené zóně vlivu existuje vizuální vztah pouze v úsecích a při pohybu ze směru směrem k větrnému parku (III, V, VI). Velké části úseků těchto stezek procházejí lesem. V uzavřeném lesním porostu jsou zařízení viditelná pouze na malém prostoru z bezprostředního okolí, z vyhlídek, jako např. Jankaskirche (VII) nebo Kirche St. Michael (XI) a ze stezek nasměrovaných směrem k větrnému parku.

Z rozhleden Große Heide a Nordwald nejsou dle výsledků analýzy pohledové oblasti ani obchůzky očekávány žádné vizuální vztahy.

Z Kleiner Rosenhofer Teich (malý rosenhofský rybník) využívaného jako rybník pro koupání existuje vizuální kontakt pouze z vodní hladiny. Großer Rosenhofer

Teich (velký rosenhofský rybník) není veřejně přístupný, nicméně vizuální vztahy jsou z procházkové trasy na jihozápadním břehu rybníku (I).

5.19.9 Hodnocení stupně závažnosti zásahu

5.19.9.1 OBRAZ KRAJINY

Na území dílčích oblastí jsou dopady závislé na rozsahu vizuálního vztahu. Pro hodnocení dopadů v dílčích oblastech je vždy použita pro hodnocení nejvyšší intenzita projevu dopadu.

Intenzita dopadů v oblastech blízké a střední zóny vlivu dotčených vizuálními vztahy je klasifikována ve všech přírodních jednotkách jako „vysoká“. Ve vzdálené zóně vlivu se intenzita dopadů vzhledem ke vzdálenosti a občas nižší viditelnosti v důsledku povětrnostních podmínek snižuje a je klasifikována pro prostorové jednotky NaLa 20 „Freiwald- und Weinsberger Wald“, NaLa 30 „Leonfeldner Hochland a Novohradské hory“ jako „mírná“. V regionu 02 „Südwestliches Waldviertel“ (Jihozápadní Lesní čtvrť) a „Novohradské podhůří“ je intenzita zásahu nepatrná.

Mimořádné vzdálené dopady, které by vyžadovaly změnu klasifikace, nebyly identifikovány.

Na základě kombinace „vysoké“ citlivosti krajinných oblastí posuzovaných ve zkoumané oblasti a rovněž „vysoké“ intenzity zásahu klasifikovaných dopadů je podle kap. 5.1.4 zjištěn „vysoký“ stupeň závažnosti zásahu předmětného záměru na chráněný obecný statek Krajina v blízké a střední zóně vlivu. Také pro vzdálenou zónu vlivu vyplývá na základě použitého systémového přístupu stále „vysoký“ stupeň závažnosti zásahu v prostorových jednotkách NaLa 20 Freiwald- und Weinsberger Wald, NaLa 30 Leonfeldner Hochland a Novohradské hory. Stupeň závažnosti zásahu v regionu 02 Südwestliches Waldviertel („Jihozápadní Lesní čtvrť“) a Novohradské podhůří je ve vzdálené zóně vlivu nepatrný. Přehled hodnocení ukazuje Tab. 5.137.

Účinnost opatření proměny lesa světle šedého zbarvení zařízení klasifikovaná jako „nepatrná“ nic nemění na klasifikaci stupně závažnosti zásahu.

5.19.9.2 REKREACE

Rekreační hodnota krajiny spočívá na kvalitě obrazu krajiny. Stupeň závažnosti zásahu je proto srovnatelný. Toto hodnocení platí pouze pro ty oblasti, které jsou dotčeny vizuálními vztahy. V závislosti na průběhu stezek a směru pohybu nejsou dopady dotčeny velké úseky rekreační infrastruktury.

5.19.9.3 CELKOVÉ HODNOCENÍ

Okolní prostor	Přírodní prostor	Citlivost	Intenzitazásahu	Stupeňzávažnosti zásahu

Okolní prostor	Přírodní prostor	Citlivost	Intenzitazásahu	Stupeňzávažnosti zásahu
NWZ (OÖ)	NaLa 20 Freiwald und Weinsberger Wald	vysoký	vysoký	vysoký
MWZ (OÖ)	NaLa 20 Freiwald und Weinsberger Wald	vysoký	vysoký	vysoký
	NaLa 30 Leonfeldner Hochland (Leonfeldenská vysočina)	vysoký	vysoký	vysoký
MWZ (NÖ)	Region 02 Südwestliches Waldviertel (Jihozápadní Lesní čtvrť)	vysoký	vysoký	vysoký
MWZ (CZ)	Novohradské hory	vysoký	vysoký	vysoký
FWZ (OÖ)	NaLa 20 Freiwald und Weinsberger Wald	vysoký	mírný	vysoký
	NaLa 30 Leonfeldner Hochland (Leonfeldenská vysočina)	vysoký	mírný	vysoký
FWZ (NÖ)	Region 02 Südwestliches Waldviertel (Jihozápadní Lesní čtvrť)	vysoký	nepatrný	nepatrný
FWZ (CZ)	Novohradské hory	vysoký	mírný	vysoký
	Novohradské podhůří	mírný	nepatrný	nepatrný

Tab. 5.137: Chráněný obecný statek Krajina: Hodnocení dopadů na obraz krajiny a rekreaci dle dílčích oblastí

5.19.10 Znalecký posudek

5.19.10.1 OBRAZ KRAJINY

Celkem vzato jsou dopady předmětného záměru na chráněný obecný statek Krajina podle RVS 04.01.11 jak ve stavební fázi, tak i v provozní fázi hodnoceny ještě jako „přijatelné“.

Klasifikace dopadů jako „podstatné“ není z odborného hlediska opodstatněná z následujících důvodů:

Výrazné zalesnění a maloplošný reliéf zabraňují velkoplošné viditelnosti zařízení. Podíl ploch bez vizuálního vztahu k větrnému parku převažuje výrazně ve všech zkoumaných oblastech. V blízké zóně vlivu, ve které je očekáván nejvýraznější vizuální dopad zařízení, je pouze nepatrná viditelnost kvůli téměř celoplošnému zalesnění. Tam, kde podle analýzy pohledové oblasti nebudou ve střední a vzdálené zóně vlivu vidět všechna zařízení, lze předpokládat, že budou částečně zakrytá i viditelná zařízení. Vzhledem ke své šířce jsou věž a zejména strojovna jednoho zařízení z větší vzdálenosti vizuálně výraznější než úzké listy rotoru. Listy rotoru, které se pohybují těsně nad horizontem, jsou tím méně vizuálně výrazné než celá zařízení.

Vzhledem k umístění na zalesněném výšinném hřbetu jsou větrné turbíny viditelné z větších vzdáleností především nad horizontem, obraz krajiny není nijak rozdělen ani zakryt. Tím není omezena vnímatelnost stávajícího obrazu krajiny. Stávající prvky utvářející obraz krajiny nejsou nijak zakryty, změněny ani zničeny.

Vizuální vztahy jsou dány především z ostrovů obytných oblastí. Na základě použití modelu povrchu představuje analýza pohledové oblasti worst case scénář. Budovy, skalní útvary a skupiny stromů navíc neustále představují vizuální překážky na malém prostoru, které zakrývají části zařízení. Vzhledem k těmto početným prvkům v popředí je omezena vizuální výraznost větrných elektráren.

Také při zohlednění – byť jen „nepatrně“ účinných opatření – se zdá klasifikace stupněm „přijatelné“ z tohoto důvodu jako vcelku přiměřená.

5.19.10.2 REKREACE

Rekreace spojená s krajinou se zakládá především na pohybu v krajině (pěší turistika, cyklistika, jezdectví. běžkování). Přitom jsou protínány stále také oblasti s otevřeným terénem bez vizuálního vztahu a uzavřené lesní porosty. I při pobytech na území areálu větrného parku je současně vidět jen několik málo zařízení.

Ve stavební fázi může dojít k negativním dopadům v důsledku dopravy na staveništi a „odklánění“ na malém prostoru.

V provozní fázi může dojít k odklánění provozu na stezce Nordwaldkammweg v zimní polovině roku kvůli tvorbě ledu v celkovém časovém rozpětí přibl. 25 dní.

V pohledových oblastech závisí skutečná viditelnost větrného parku také na směru pohybu. Čím je vzdálenost od větrného parku větší, tím menší je část horizontu s negativním dopadem. Vcelku výrazně převažují oblasti, které nemají žádný vizuální vztah.

Dopady na rekreaci ve zkoumané oblasti jsou klasifikovány ve stavební ale i provozní fázi rovněž jako přijatelné.

5.20 Chráněný obecný statek Hmotné a kulturní statky, dílčí aspekt Hmotné statky

klasifikace podle § 4 odst.1 UVP-G: {I>neprioritní chráněný obecný statek

Odborný článek ke chráněnému obecnému statku Hmotné a kulturní statky, dílčí aspekt Hmotné statky byl vytvořen společností:

REGIOPLAN INGENIEURE Salzburg GmbH
Kontaktní osoba: DI Ulrike Berghald
Siezenheimer Straße 39A
5020 Salzburg

Za správnost obsahu je odpovědný výše uvedený znalec.

5.20.1 Použití metodiky u chráněného obecného statku

Předmětem zkoumání u dílčího aspektu Hmotné statky jsou dopady předmětného záměru na objekty nezahrnuté do kategorie Kulturní statky a věcná práva s vysokou stavovou hodnotou.

Na základě klasifikace chráněného obecného statku jako „neprioritní“ je prováděna specifikace a hodnocení stávajícího stavu a dopadů záměru na stávající stav verbálně argumentačním způsobem na základě stávajících a dostupných údajů a dokumentace bez vlastního shromažďování. Zjištěné dopady jsou nakonec klasifikovány podle RVS 04.01.11 podle. Tab. 5.6.

5.20.2 Zkoumané oblasti

Pro popis a hodnocení stávajícího stavu a dopadů předmětného záměru je použita užší zkoumaná oblast podle kap. 5.2.5.

5.20.3 Stávající stav

Předmětem zkoumání u dílčího aspektu Hmotné statky jsou dopady předmětného záměru na objekty nezahrnuté do kategorie Kulturní statky a věcná práva s vysokou stavovou hodnotou. Zahrnuty jsou budovy s využitím za obytným účely, jiné budovy (průmyslové a komerční objekty, hospodářské budovy, doplňkové zemědělské budovy atd.) a cennější technická zásobovací a odpadová infrastruktura (nadzemní vedení / zemní kabely ≥ 110 kV, vodovodní, odpadní vedení a vedení dálkového vytápění [vždy pouze hlavní uzly nadregionálního významu], spolkové a zemské silnice, železniční uzly, dálkové plynovody / ropovody). Dále jsou jako věcná práva zaregistrována oprávnění k těžbě („horní práva“).

Vymezení vůči zde neuvedeným objektům nízké stávající hodnoty se provádí s ohledem na příručku UVE (dokumentace vlivů záměru na životního prostředí)

2019 spolkového ministerstva životního prostředí. V té je odkazováno pro věcné vymezení předmětu zkoumání na „vysoký funkční význam“ a jako příklady objektů k zahrnutí jsou uvedeny „mosty, budovy a věže“ a také „zařízení zásobovací a odpadní infrastruktury“.

K objektům nízké stavové hodnoty nezahrnuté v článku patří například vedlejší budovy, jako např. garáže, kůlny, stodoly nebo trafo stanice, elektrická vedení místní rozvodné sítě hladin napětí 30 kV nebo 220 V, vodovodní, odpadní vedení a vedení dálkového vytápění k resp. z jednotlivých objektů, obecních silnic, nákladních a lesnických cest a také různé služebnosti, práva k využívání cest a podobná věcná práva. Dopady na tento druh objektů, resp. práva podléhají veskrze úpravě na základě bilaterálních smluv, resp. finančních vyrovnání, a nejsou kvalifikovány jako dopady na životní prostředí v zákonném slova smyslu posouzení vlivů na životní prostředí. Pokud jsou takové hmotné statky nepatrného funkčního významu dotčeny pokládkou kabelů pro vyvedení výkonu do sítě, lze v tomto ohledu odkázat na projektovou dokumentaci pro povolení záměru ve složkách *B4 Vyvedení výkonu do sítě* a také *C1 Dotčená práva*.

Všeobecně vzato jsou zahrnuty pouze takové hmotné statky, u kterých nelze vzhledem ke stavebně technickému provedení, resp. uložení do země dopady apriori vyloučit. Budovy (s nebo bez využití za obytným účelem) nejsou z tohoto důvodu sice úplně zahrnuty a kartograficky znázorněny, je jim nicméně dále věnováno paušální posouzení. Z tohoto důvodu nejsou v následující tabulce samostatně uvedeny.

Nadzemní vedení resp. zemní kabely od jmenovitého napětí 110 kV se v užší zkoumané oblasti nenacházejí. Stejně tak se zde nenacházejí vodovodní, odpadní vedení ani vedení dálkového vytápění, železniční uzly ani dálkové ropovody.

Pro oprávnění k těžbě („horní práva“) byl vyhodnocen surovinový informační systém ministerstva financí. V užší zkoumané oblasti se podle toho nenacházejí žádná taková práva.

Pro českou část užší zkoumané oblasti jsou k dispozici informace z dostupných mapových zdrojů, resp. leteckých snímků a také vlastní bodové analýzy. Dotčené plochy jsou podle těchto informací zcela zalesněny. Hmotné statky ve smyslu výše uvedené definice se zde očividně nenacházejí.

Poloha hmotných statků nacházejících se v užší zkoumané oblasti je uvedena v Obr. 10.15 a Obr. 10.16. Číslování v plánu se řídí podle Tab. 5.138.

Kód	Druh hmotného statku	Označení	Za-ří-zení na vý-robu elek třiny z vě-trné ener gie (EU)	Dotčení
1	Zemská silnice	B 38 Böhmerwald Straße	VP	Příjezdová cesta do areálu větrného parku
2	Zemská silnice	B 38 Böhmerwald Straße	KTV V	Vedení kabelů pro vyvedení výkonu do sítě ▪ od přibl. 88,4 až do přibl. 88,9 km ▪ od přibl. 91,75 až do přibl. 92,1 km Protínání kabelů pro vyvedení výkonu do sítě pomocí řízeného horizontálního vrtání ▪ přibl. na 88,9 km ▪ přibl. na 91,75 km
3	Zemská silnice	L 1477	KTV V	Protínání kabelů pro vyvedení výkonu do sítě pomocí řízeného horizontálního vrtání ▪ přibl. na 0,34 km
4	Zemská silnice	L 1480	KTV V	Protínání kabelů pro vyvedení výkonu do sítě pomocí řízeného horizontálního vrtání ▪ přibl. na 1,3 km
5	Zemská silnice	B 310 Mühlviertler Straße	KTV V	Protínání kabelů pro vyvedení výkonu do sítě pomocí řízeného horizontálního vrtání ▪ přibl. na 1,45 km
6	Dálkový plynovod	Gas Connect Austria	KTV V	Protnutí plynovodu pomocí řízeného horizontálního vrtání na GP 1750/2

Tab. 5.138: Hmotné statky v užší zkoumané oblasti

5.20.4 Status quo prognóza

Momentálně není znám žádný vývoj, který by měl tento chráněný obecný statek zásadním způsobem změnit.

5.20.5 Opatření prevence, zmírnění a kompenzace

Při pokládce zemního kabelu jsou protnuty přítomné vestavby pomocí řízeného vrtání nebo šetrným způsobem v otevřené konstrukci v rýze.

Zařízení technické infrastruktury jsou protínána, resp. zabrána výhradně jen po dohodě s příslušným provozovatelem dané infrastruktury, a funkčnost dané infrastruktury je buď kompletně zachována, nebo případně na krátkou dobu přerušena a následně opět obnovena. Za tímto účelem je zpravidla uzavřena příslušná smluvní dohoda.

Jiná opatření pro prevenci nebo zmírnění dopadů, resp. kompenzaci negativních dopadů v ohledu na hmotné statky není vyžadována.

5.20.6 Dopady

V užší zkoumané oblasti k větrnému parku nebyly s výjimkou silnice B 38 Böhmerwald Straße dotčené příjezdovými cestami k areálu větrného parku zaznamenány žádné hmotné statky.

V užší zkoumané oblasti pro vyvedení výkonu do sítě bylo zahrnuto několik zemských silnic a také dálkový plynovod Gas Connect Austria, které jsou protnuty při pokládce 30kV kabelu do země. Nicméně není očekáváno poškození ani podstatné omezení využívání uvedených hmotných statků na základě zvoleného způsobu výstavby pro stavební ani provozní fázi.

5.20.7 Znalecký posudek

Celkově jsou hodnoceny zbývající dopady předmětného záměru při zohlednění opatření na chráněný obecný statek Kulturní a hmotné statky, dílčí aspekt Hmotné statky podle RVS 04.01.11 jak pro stavební fázi, tak pro provozní fázi jako „ přijatelný< 1}.

5.21 Chráněný obecný statek Hmotné a kulturní statky, dílčí aspekt Kulturní statky

klasifikace podle § 4 odst.1 UVP-G: {I>prioritní chráněný obecný statek

Odborný článek ke chráněnému obecnému statku Hmotné a kulturní statky, dílčí aspekt Archeologie byl vytvořen společností:

Novetus GmbH
Archäologische Dienstleistungen, Bauhistorische Untersuchungen
Kontaktní osoba: Nora Schinnerl, MA
Belvederegasse 41
1040 Vídeň

Za správnost obsahu je odpovědný výše uvedený znalec.

Pro chráněný obecný statek Kulturní statky byl vytvořen samostatný odborný článek. Odborný článek je přiložen v originálním znění k projektové dokumentaci pro povolení záměru ve *složce D Dopady na životní prostředí, D3 03*. Shrnutí uvedené v odborném článku je uvedeno níže a je klasifikováno podle RVS 04.01.11.

5.21.1 Shrnutí posudku

5.21.1.1 VÝSLEDKY ZKOUMÁNÍ

Před výstavbou 22 větrných elektráren pro větrný park Sandl byly na objednávku firmy Windenergie Sandl GmbH zkoumány dopady předmětného projektu. Zkoumaná oblast zahrnuje všechny plochy, na kterých je naplánovaný zásah do půdy, tj. 22 naplánovaných stanovišť větrných elektráren včetně příslušných stavebních polí a příjezdových cest a také vyvedení výkonu do sítě.

Pro zjištění a popis všech podstatných archeologických struktur a drobných památek byla použita dle požadavků spolkového památkového úřadu (BDA) následující kritéria:

- Vyhledávání v literatuře a databázích
- Vyhodnocení historického mapového materiálu
- Dálkový průzkum (vyhodnocování leteckých snímků, vyhodnocování ALS dat)
- Archeologické obchůzky

Na základě uvedených kritérií bylo stanoveno 29 ploch s podezřením na výskyt archeologických nálezů a 12 drobných památek bez památkové ochrany. Stavební opatření budou mít negativní dopad na pět těchto ploch a sedm památek, v důsledku čehož vyplývá 17 ploch opatření. Z větší části se přitom jedná o plochy s výkopy nejasné datace, kterou se nepodařilo zjistit při pochůzkách ani dálkovém průzkumu, pro které je doporučen archeologický doprovod na stavbě

při provádění stavebních opatření, aby se zjistilo, zda se jedná o archeologická naleziště, a aby případně bylo možné zahájit další kroky (archeologické kopání). Pro drobné památky dotčené stavebními opatřeními je doporučeno přemístění, resp. obložení dřevěným bedněním.

5.21.1.2 OPATŘENÍ PREVENCE, ZMÍRNĚNÍ A KOMPENZACE

Podle § 6 odst.1 Z.5 UVP-G 2000 v platném znění musí být v rámci dokumentace vlivů záměru na životní prostředí uvedena podrobně ona opatření, pomocí kterých bude při podstatných negativních dopadech záměru na životní prostředí zabráněno jejich vzniku, provedeno jejich omezení, nebo, bude-li to možné, jejich kompenzace.

Tab. 5.139 uvádí podstatná opatření pro předmětný odborný článek.

Kód	Chráněný obecný statek	Fáze	Opatření
KSG-V-Bau-01	Kulturní statky	Stavební fáze	Provedení archeologického doprovodu na stavbě u ploch s podezřením na výskyt archeologických nálezů MF 1 až 8 a MF 10
KSG-M-Bau-02	Kulturní statky	Stavební fáze	Přemístění drobných památek MF 9 a 11 ze stavebního pole
KSG-V-Bau-03	Kulturní statky	Stavební fáze	Implementace vhodných ochranných opatření ve prospěch drobných památek v krajině MF 12 - 17.

Tab. 5.139: Opatření ve prospěch ochrany kulturních statků

PV ..... Preventivní opatření

M ..... Zmírňující opatření

A ..... Kompenzační opatření

Bau ..... Stavební fáze

Bet ..... Provozní fáze

5.21.2 Znalecký posudek

Celkově jsou hodnoceny zbývající dopady předmětného záměru při zohlednění opatření na chráněný obecný statek Kulturní a hmotné statky, dílčí aspekt Kulturní statky podle RVS 04.01.11 ve stavební fázi jako „nepatrné“, v provozní fázi jako „nepodstatné“. Předpokladem je implementace opatření.

6 Opatření prevence, zmírnění a kompenzace

Podle § 6 (1) Z 5 UVP-G musí být v UVE (dokumentace vlivu záměru na životní prostředí) uvedena opatření, pomocí kterých bude při podstatných negativních dopadech záměru na životní prostředí zabráněno jejich vzniku, provedeno jejich omezení, nebo, bude-li to možné, jejich kompenzace.

Pokud bude požadavek takových opatření identifikován v průběhu procesu projektování, budou taková opatření naprojektována po dohodě s příslušným znalcem a zahrnuta do projektu. Tím budou tvořit nedílnou součást projektové dokumentace pro posouzení vlivů.

Při analýze a posouzení dopadů předmětného záměru na jednotlivé chráněné obecné statky byla tato opatření již zohledněna. Níže uvedený seznam tím pádem slouží výhradně jen pro účely přehlednosti, a nemění nic na závěrečných formulacích učiněných pro každý chráněný obecný statek.

Kód	Chráněný obecný statek	Fáze	Opatření
SGM-M-Bau-01	Obytná oblast	Stavební fáze	Vytvoření koncepce stavební dopravy za účelem snížení objemu celkové dopravy a vedení stavební dopravy po vhodných trasách, informace o stavebních pracích a délce jejich trvání pro sousedy a doporučená opatření pro omezení hluku.
SGM-M-Bet-01	Obytná oblast	Provozní fáze	Provozní režim s optimalizovanou hlučností ve večerních a nočních hodinách pro několik větrných elektráren.
SGM-M-Bet-02	Obytná oblast	Provozní fáze	Instalace modulů zastínění do větrných elektráren způsobujících zastínění.
SGM-V-Bet-03	Obytná oblast	Provozní fáze	Vytvoření koncepce ochrany před pádem ledu s instalací systémů rozpoznávání ledu ve větrných elektrárnách a také výstražné osvětlení pro ochranu před pádem ledu, resp. výstražné tabule na určitých trasách. Koncepce „odklonění“ pro turistickou trasu „Nordwaldkammweg“ ze stávajících tras, uzavření menších přírodních rekreačních tras v případě tvorby ledu.
LW-V-Bau-01	Zemědělství	Stavební fáze	Nadměrné prašnosti na užitných plochách pro zemědělství hraničících se sousedními stavebními plochami je zamezeno zvlhčováním.
LW-V-Bau-03	Zemědělství	Stavební fáze	Parkování strojů a přístrojů, uskladnění stavebního a výkopového materiálu a uskladnění stavebnin atd. na plochách se zemědělským využitím je omezeno na povolené vymezení území.

Kód	Chráněný obecný statek	Fáze	Opatření
LW-M-Bau-04	Zemědělství	Stavební fáze	Pokud by v důsledku realizace záměru výstavby přesto došlo k poškození sousedních ploch se zemědělským využitím, budou tyto plochy odborně asanovány a navráceny do původního stavu.
FW-V-Bau-01	Lesnictví	Stavební fáze	Zátěž pro lesní plochy je omezena na nezbytně nutný rozsah.
FW-M-Bau-02	Lesnictví	Stavební fáze	Dočasně vymýcené plochy a také již nepotřebné úseky lesních cest jsou podle § 13 ForstG zařazeny opět do lesního stavu. Opatření jsou dojednána po dohodě s příslušným okresním lesníkem.
FW-M-Bau-03	Lesnictví	Stavební fáze	Vymýcení, resp. za účelem rozšíření stávajících lesních cest, jsou provedena dle možností z východní strany a pouze ve výjimečných případech ze západní strany, aby bylo minimalizováno riziko polomu nalomeného lesního porostu prudkým větrem.
FW-M-Bet-01	Lesnictví	Provozní fáze	V lesních porostech dotčených zvýšeným rizikem polomu probíhá do vzdálenosti 40 metrů od vymýcených ploch stabilizační podložení stávajícího porostu jedlí a bukem a také podporou omlazení přírody. Opatření jsou dojednána po dohodě s příslušným okresním lesníkem.
FW-A-Bet-02	Lesnictví	Provozní fáze	Pro trvalé vymýcení je prováděna přeměna stávajících stavů porostů v poměru 1 : 2 k trvale vymýcené ploše. Opatření jsou dojednána po dohodě s příslušným okresním lesníkem.
ÖK-V-Bau-01	Biodiverzita	Stavební fáze	A_1 Nejsou uvedena tři stanoviště zařízení obsažená v původním schématu (SA-01, SA-21, SA-22)
ÖK-M-Bau-02	Biodiverzita	Stavební fáze	B_1 Využití stavebního dozoru se specializací na ochranu životního prostředí
ÖK-M-Bau-03	Biodiverzita	Stavební fáze	B_4 Využití stavebního dozoru se specializací na ochranu rostlin
ÖK-M-Bau-04	Biodiverzita	Stavební fáze	T_1 Podrobný plán stanovišť zařízení, aby nedošlo k zátěži citlivých oblastí
ÖK-A-Bet-01	Biodiverzita	Provozní fáze	T_2 Zvýšení kvality lesního životního prostoru rozšířením a změnou stávajících porostů
ÖK-A-Bet-02	Biodiverzita	Provozní fáze	T_3 Opětovné zamokření rašelinných ploch pro zvýšení kvality životního prostoru
ÖK-V-Bau-05	Biodiverzita	Stavební fáze	T_4 Zamezení nepřímého negativního

Kód	Chráněný obecný statek	Fáze	Opatření
			vlivu na základě hydrologických změn
ÖK-A-Bet-03	Biodiverzita	Provozní fáze	T_5 Rekultivace, opětovné zalesnění
ÖK-A-Bet-04	Biodiverzita	Provozní fáze	T_6 Zvýšení kvality lučního životního prostoru
ÖK-A-Bet-05	Biodiverzita	Provozní fáze	T_7 Vytvoření extenzivně obhospodařovaných potravinových polí pro zvěř
ÖK-V-Bau-06	Biodiverzita	Stavební fáze	N_1 Vyčištění všech přepravních vozidel na příjezdové cestě na staveniště
ÖK-V-Bau-07	Biodiverzita	Stavební fáze	N_2 Zákaz nekontrolovaného navážení půdního materiálu
ÖK-V-Bau-08	Biodiverzita	Stavební fáze	N_3 Kontrola a správa vyskytujících se neofytů
ÖK-V-Bau-09	Biodiverzita	Stavební fáze	Z_1 Kácení stromů, keřů, dřevnatých struktur, a také zemní práce (odstranění kořenů atd.) se smí provádět zásadně jen od 1. do 30. září
ÖK-V-Bau-10	Biodiverzita	Stavební fáze	Z_2 Všechny stavební práce prováděné v průběhu stavební fáze a také práce údržby v průběhu provozní fáze jsou prováděny výhradně ve dne, přičemž v noci nejsou prováděny vůbec žádné práce.
ÖK-A-Bet-05	Biodiverzita	Provozní fáze	H_1 Omezení zásahu a ekologická podpora ploch na jihu Freiwaldu
ÖK-A-Bet-06	Biodiverzita	Provozní fáze	W_1 Zákaz lovu sluky lesní a jeřábka lesního
ÖK-V-Bau-11	Biodiverzita	Stavební fáze	A_2 Šetrné zacházení s cennými místy výskytu rysa, jako např. skalními útvary
ÖK-A-Bet-07	Biodiverzita	Provozní fáze	H_2 Rozvoj ploch s klidnějším využitím pro podporu vhodných míst výskytu rysa na severu Freiwaldu
ÖK-A-Bau-12	Biodiverzita	Stavební fáze	H_4 Hnízda pro plšíka lískového
ÖK-V-Bau-13	Biodiverzita	Stavební fáze	L_1 Všechny stavební práce a aktivity personálu obsluhy a také dopravní provoz na staveništi budou probíhat výhradně v rámci definované oblasti staveniště a příjezdových cest.
ÖK-V-Bau-14	Biodiverzita	Stavební fáze	L_2 Příjezdové cesty budou uzavřeny mimo pracovní dobu stavebního personálu
ÖK-V-Bau-15	Biodiverzita	Stavební fáze	L_3 Maximálně povolená rychlost na příjezdových cestách a také na staveništi musí být 30 km/h.
ÖK-V-Bau-16	Biodiverzita	Stavební fáze	A_3 Zachování míst pro rozmnožování
ÖK-V-Bau-17	Biodiverzita	Stavební fáze	B_2 Ochranné ploty pro obojživelníky a plazy
Ök-A-Bet-08	Biodiverzita	Provozní fáze	H_9 Založení tůní pro skokana hnědého

Kód	Chráněný obecný statek	Fáze	Opatření
			a další druhy obojživelníků
ÖK-M-Bau-18	Biodiverzita	Stavební fáze	H_5 Vytvoření hromad z pokáceného dřeva
ÖK-M-Bau-19	Biodiverzita	Stavební fáze	H_6 Hromady kamení pro zvýšení kvality životního prostoru pro plazy
ÖK-M-Bet-09	Biodiverzita	Provozní fáze	H_8 Vykácená plocha pro zvýšení kvality životního prostoru pro plazy
ÖK-M-Bau-20	Biodiverzita	Stavební fáze	B_3 Přesídlení mravenišť a ochrana mravenišť
ÖK-A-Bet-10	Biodiverzita	Provozní fáze	H_7 Základové plochy jako životní prostor pro bezobratlé
ÖK-M-Bau-21	Biodiverzita	Stavební fáze	Zavěšení budek pro netopýry na stromy biotopu dotčené vymýcením.
ÖK-M-Bet-11	Biodiverzita	Provozní fáze	Implementace vypínacího algoritmu zastavením větrných elektráren v období 1.4. až 31.10. v noci v případě slabého větru na první rok od zprovoznění. Provádění monitorování gondoly na 2 roky zprovoznění, doprovázeno monitorováním obětí srážek certifikovanými psy po dobu alespoň 1 roku. Přizpůsobení vypínacího algoritmu na základě výsledků po dohodě s úřady.
SGB-M-Bau-01	Půda	Stavební fáze	Provedení stavby podle požadavků ÖNORM L 1211. Jsou dodržovány požadavky koncepce ochrany půdy 2. část pro doprovodnou ochranu půdy při stavbě. Koncepce ochrany půdy představuje základ pro výběrové řízení na realizaci stavby.
SGB-M-Bau-02	Půda	Stavební fáze	Pro stavební fázi je objednán odborný pedologický doprovod (BBB) dle požadavků ÖNORM L 1211.
SGB-M-Bau-03	Půda	Stavební fáze	Nadměrné prašnosti na užitných plochách pro lesní hospodářství hraničících se sousedními stavebními plochami je zamezeno zvlhčováním.
SGB-M-Bau-04	Půda	Stavební fáze	Navezení přebytečné půdy humusového horizontu A na již nevyužívané úseky sítě lesních cest a na svahy, které byly zřízeny v průběhu výstavby stavebních dopravních komunikací.
SGB-M-Bau-05	Půda	Stavební fáze	Při zjištění rašelinných půd podél trasy vyvedení výkonu do sítě nařídí odborný pedologický doprovod dle požadavku opatření pro minimalizaci drenážních účinků.

Kód	Chráněný obecný statek	Fáze	Opatření
SGF-A-Bet-01	Plocha	Provozní fáze	Již nepotřebné úseky sítě lesních cest budou rekultivovány.
HYD-V-Bau-01	Voda	Stavební fáze	Objednání stavebního dozoru v ohledu na vodní právo pro odborný doprovod a doprovod realizace stavby
HYD-V-Bau-02	Voda	Stavební fáze	Použití pouze ekologicky nezávadných pomocných stavebnin bezpečných pro vodu (např. Bentonit, biologicky odbouratelná maziva) a pravidelná kontrola a údržba přístrojů a strojů
HYD-M-Bau-03	Voda	Stavební fáze	Dočasné odklonění nebo propojení malých koryt a drenáží
HYD-M-Bau-04	Voda	Stavební fáze	Řízené horizontální vrtání pro vedení pod většími tekoucími vodními toky bez zásahu do koryta
HYD-A-Bau-05	Voda	Stavební fáze	Odklonění od vod vytékajících místně ze zamokřených oblastí po dobu trvání stavby
HYD-M-Bau-06	Voda	Stavební fáze	Opatření k zajištění důkazů u vybraných studní, resp. pramenů (měření v rozhodné dny)
HYD-M-Bau-07	Voda	Stavební fáze	Použitá voda musí být odvážena při otevřeném uložení ve vanovém kontejneru s ponornou stěnou v intervalech minimálně 30 minut a po straně prosakovat, resp. akumulovat se
HYD-M-Bau-08	Voda	Stavební fáze	Při betonářských pracích musí být vytvořeny betonové mycí jámy mimo oblast koryt, příkopů apod.
HYD-M-Bau-09	Voda	Stavební fáze	Vytvoření vhodných okamžitých opatření pro případy výskytu poruch (použití sorbentů na olej vyhrazených na stavbě atd.)
HYD-M-Bau-10	Voda	Stavební fáze	Celoplošné skladování provozních hmot s retenčními systémy
HYD-M-Bau-11	Voda	Stavební fáze	Vyhrazení sorbentů na olej
HYD-M-Bau-12	Voda	Stavební fáze	Zajištění náhradního zdroje vody v případě zhoršení kvality stávajících zdrojů (prameny, studny) provizorními dodávkami, napojení na rozvodnou síť nebo náhradními studnami
HYD-M-Bet-01	Voda	Provozní fáze	Akumulace a bezpečný odvod povrchových vod v oblasti větrných elektráren a transformovny
HYD-A-Bet-02	Voda	Provozní fáze	Demontáž dočasných opatření pro odvod vody a obnovení přírodního odtoku

Kód	Chráněný obecný statek	Fáze	Opatření
			vody
HYD-M-Bet-03	Voda	Stavební fáze	Vytvoření vhodných okamžitých opatření pro případy výskytu poruch (použití vyhrazených sorbentů na olej atd.)
HYD-M-Bet-04	Voda	Stavební fáze	Vyhrazení sorbentů na olej
Luft-M-Bau-01	Vzduch	Stavební fáze	V období sucha jsou neasfaltové příjezdové cesty dle požadavku kropeny vodou.
LS-M-Bau-01	Krajina	Stavební fáze	Informační koncepce „odklonění“ turistické stezky (stavební fáze)
LS-M-Bet-01	Krajina	Provozní fáze	Informační koncepce „odklonění“ turistické stezky (provozní fáze)
KSG-V-Bau-01	Kulturní statky	Stavební fáze	Provedení archeologického doprovodu na stavbě u ploch s podezřením na výskyt archeologických nálezů MF 1 až 8 a MF 10
KSG-M-Bau-02	Kulturní statky	Stavební fáze	Přemístění drobných památek MF 9 a 11 ze stavebního pole
KSG-V-Bau-03	Kulturní statky	Stavební fáze	Implementace vhodných ochranných opatření ve prospěch drobných památek v krajině MF 12 - 17.

Tab. 6.1: Opatření pro prevenci, zmírnění a kompenzaci dopadů chráněné obecné statky vyžadující posouzení vlivů na životní prostředí

PV ..... Preventivní opatření

M ..... Zmírňující opatření

A ..... Kompenzační opatření

Bau ..... Stavební fáze

Bet ..... Provozní fáze

7 Celistvé posouzení dopadů

7.1 Vzájemné dopady a vztahy

Podle § 1 a § 6 UVP-G musí být do UVE (dokumentace vlivů záměru na životní prostředí) zahrnuty a znázorněny vzájemné dopady, resp. vztahy mezi jednotlivými chráněnými obecnými statky, resp. mezi dopady na ně, a také zohledněny do posouzení dopadů. Výraz „Vzájemný dopad“ se vztahuje na dopady (např. přesunutí dopadů z jednoho chráněného obecného statku na jiný), zatímco výrazem „vzájemné vztahy“ jsou míněny vztahy mezi jednotlivými chráněnými obecnými statky s neutrálním dopadem.

Ve stávající UVE (dokumentace vlivů záměru na životní prostředí) byly již vzájemné dopady a vztahy, pokud je nutné je považovat za výrazné v ohledu na dopady předmětného záměru, resp. za podstatné v ohledu na specifické provedení chráněných obecných statků, u jednotlivých chráněných obecných statků dostatečně pojednány (srov. matice relevantnosti). Veškeré vzájemné dopady, které nejsou konkrétně uvedeny, je třeba samy o sobě hodnotit za málo významné.

Chráněné obecné statky	Vzájemný dopad
SG Klima – SG Člověk	Záměr větrného parku s cílem výroby obnovitelné energie a následného snížení objemu produkovaných plynů ovlivňujících ovzduší způsobuje postupně větší dopady v podobě emisí typických pro tento projekt na chráněný obecný statek Člověk a také dodatečné zásahy do lesních porostů.
SG Klima – SG Půda	Záměr větrného parku s cílem výroby obnovitelné energie a následného snížení objemu produkovaných plynů ovlivňujících ovzduší způsobí zábor dodatečných ploch, a s tím také zábor dodatečné půdy.
SG Klima – SG Plocha	Záměr větrného parku s cílem výroby obnovitelné energie a následného snížení objemu produkovaných plynů ovlivňujících ovzduší způsobí zábor dodatečných ploch.
SG Klima – SG Rostliny	Záměr větrného parku s cílem výroby obnovitelné energie a následného snížení objemu produkovaných plynů ovlivňujících ovzduší způsobí zábor míst s přírodní vegetací.
SG Klima – SG Zvířata	Záměr větrného parku s cílem výroby obnovitelné energie a následného snížení objemu produkovaných plynů ovlivňujících ovzduší způsobí dodatečné zásahy do přírodního prostoru skupin určitých druhů zvířat.
SG Klima – SG Krajina	Záměr větrného parku s cílem výroby obnovitelné energie a následného snížení objemu produkovaných plynů ovlivňujících ovzduší způsobí dodatečné dopady na chráněný obecný statek Krajina.
SG Člověk – SG Klima	Občasné omezení výkonu nebo vypnutí některých zařízení na některém ze stanovišť pro ochranu sousedů před imisemi hluku a zastínění způsobí snížení objemu výroby obnovitelné energie a následně snížení objemu produkovaných plynů ovlivňujících ovzduší.

Tab. 7.1: Shrnutí podstatných vzájemných dopadů

7.2 Dodatečné dopady mimo stavební a provozní fázi

7.2.1 Fáze výskytu poruch

Dopady poruch a nehod, tak, jak jsou popsány v kap. 2.13, jsou v podstatě srovnatelné s dopady zahrnutými a vyhodnocenými pro stavební fázi. Lze uvažovat o dopadech v podobě, resp. v důsledku

- přepravy a pohybu vozidel při opravách a výměně dílů, s příslušnými emisemi hluku a škodlivin v ovzduší, a také poškozením polí
- Znečištění půdy nekontrolovaným únikem látek ohrožujících vodu

Poslední z uvedeného si lze teoreticky představit na základě interních opatření zařízení pouze v mimořádně vzácných a vážných případech poruch nebo nehod. První z uvedeného lze klasifikovat co do rozsahu výrazně pod úrovní dopadů v rámci stavební fáze. Další zaznamenávání a posuzování fáze případů poruch lze proto vynechat.

7.2.2 Poprovozní fáze

Dopady poprovozní fáze předmětného záměru se liší podstatně od dopadů provozní fáze, které jsou přednostně předmětem analýzy a posouzení dopadů předmětné UVE (dokumentace vlivů záměru na životní prostředí). Poprovozní fáze se projeví prakticky na všechny chráněné obecné statky buď neutrálním, nebo alespoň o mnohem méně negativním způsobem než provozní fáze, v konkrétních jednotlivých případech mohou být dopady také pozitivní. Tab. 7.2 uvádí přehled podstatných dopadů poprovozní fáze na chráněné obecné statky vyžadující posouzení vlivů na životní prostředí.

chráněný obecný statek vyžadující posouzení vlivů na životní prostředí	potenciálně zbytkové dopady po demontáži zařízení	hodnocení podle RVS 04.01.11
„Člověk“, dílčí aspekt Obytná oblast	bez zbytkových dopadů	není relevantní
„Člověk“, dílčí aspekt Lesnictví a myslivost/ekologie myslivosti	bez zbytkových dopadů	není relevantní
„Člověk“, dílčí aspekt Zemědělství	bez zbytkových dopadů	není relevantní
Zvířata, rostliny a jejich životní prostor, dílčí aspekt Vegetace	po rekultivaci stanovišť zařízení potenciálně drobné zbytkové dopady	nepatrné
Zvířata, rostliny a jejich životní prostor, dílčí aspekt Ptactvo	bez zbytkových dopadů	není relevantní
Zvířata, rostliny a jejich životní prostor, dílčí aspekt Obojživelníci / Plazi	bez zbytkových dopadů	není relevantní
Zvířata, rostliny a jejich životní prostor, dílčí aspekt Netopýři	bez zbytkových dopadů	není relevantní
Zvířata, rostliny a jejich životní prostor, dílčí aspekt Ostatní savci	bez zbytkových dopadů	není relevantní

chráněný obecný statek vyžadující posouzení vlivů na životní prostředí	potenciálně zbytkové dopady po demontáži zařízení	hodnocení podle RVS 04.01.11
Zvířata, rostliny a jejich životní prostor, dílčí aspekt Hmyz	po rekultivaci stanovišť zařízení potenciálně drobné zbytkové dopady	nepatrné
Půda	po potenciální regeneraci půd žádné zbytkové dopady	nepatrné
Plocha	po demontáži zařízení a rekultivaci zabrané plochy žádné dopady	není relevantní
Klima a ovzduší, dílčí aspekt Vzduch	bez zbytkových dopadů	není relevantní
Klima a ovzduší, dílčí aspekt Klima	bez zbytkových dopadů; bez projevu pozitivních dopadů provozní fáze	není relevantní
Krajina, dílčí aspekt Obraz krajiny	bez zbytkových dopadů	není relevantní
Krajina, dílčí aspekt Rekreační hodnota	bez zbytkových dopadů	není relevantní
Kulturní a hmotné statky, dílčí aspekt Kulturní statky	bez zbytkových dopadů	není relevantní
Kulturní a hmotné statky, dílčí aspekt Hmotné statky	bez zbytkových dopadů	není relevantní

Tab. 7.2: Zbytková zátěž chráněných obecných statků vyžadující posouzení vlivů na životní prostředí v poprovozní fázi

7.3 Dopady na sousední obce, zahraniční sousedy a přeshraniční dopady

7.3.1 Dopady na (rakouské) sousední obce

Podle § 19 odst.1 č.5 resp. odst.3 UVP-G připadá obci daného stanoviště i (rakouským) (sousedním) obcím nacházejícím se v bezprostředním sousedství s ní postavení účastníka. Postavení účastníka sousedních obcí je vázáno na jejich dotčenost zásadními dopady předmětného záměru na životní prostředí.

Tab. 7.3 uvádí přehled očekávaných dopadů v oblastech sousedních rakouských obcí.

Obec	Dotčení
Horní Rakousko	
40616 Sandl	Obec stanoviště
40602 Grünbach	Obec stanoviště (vyvedení výkonu do sítě)
40615 Rainbach	Obec stanoviště (vyvedení výkonu do sítě)
40611 Liebenau	Sousední obec S výjimkou dopadů na chráněný obecný statek Krajina nejsou očekávány žádné podstatné dopady na životní prostředí
40625 Weitersfelden	Sousední obec S výjimkou dopadů na chráněný obecný statek Krajina nejsou očekávány žádné podstatné dopady na životní prostředí
40618 St. Oswald	Sousední obec

Obec	Dotčení
	S výjimkou dopadů na chráněný obecný statek Krajina nejsou očekávány žádné dopady na životní prostředí
40626 Windhaag	Sousední obec S výjimkou dopadů na chráněný obecný statek Krajina nejsou očekávány žádné dopady na životní prostředí
40609 Lasberg	Sousední obec (vyvedení výkonu do sítě) Nejsou očekávány žádné dopady na životní prostředí
40601 Freistadt	Sousední obec (vyvedení výkonu do sítě) Nejsou očekávány žádné dopady na životní prostředí
40623 Waldburg	Sousední obec (vyvedení výkonu do sítě) Nejsou očekávány žádné dopady na životní prostředí
41620 Reichenthal	Sousední obec (vyvedení výkonu do sítě) Nejsou očekávány žádné dopady na životní prostředí
40610 Leopoldschlag	Sousední obec S výjimkou dopadů na chráněný obecný statek Krajina nejsou očekávány žádné dopady na životní prostředí
Dolní Rakousko	
30910 Bad Großpertholz	Sousední obec Dopady emisemi hluku a zastíněním a také na chráněný obecný statek Krajina, jinak nejsou očekávány žádné podstatné dopady na životní prostředí

Tab. 7.3: Obce podle § 19 odst.3 UVP-G

7.3.2 dopady na zahraniční sousedy

Podle výsledků oblasti Hluk jsou očekávány více než nepatrné dopady na obývané nemovitosti v místě Pohoří na Šumavě (něm. Buchers), obec 382 83 Pohorská ves (něm. Theresiendorf), Česká republika. Podle toho byl stanoven na jihozápadním okraji místa orientovaném směrem k záměru větrného parku v nemovitosti Pohoří na Šumavě 14/35 měřicí, resp. výpočetní bod (IP-10) a na tomto bodě byly vyhodnoceny očekávané imise. Měřicí, resp. výpočetní bod je považován za reprezentativní pro polohu daného místa, takže lze očekávat maximálně nepatrné dopady i pro sousední nemovitosti.

7.3.3 Přeshraniční dopady

Podle výsledků UVE (dokumentace vlivů záměru na životní prostředí) jsou z odborných článků Hluk a krajina očekávány více než nepatrné dopady na území České republiky, resp. je nelze vyloučit. Pro všechny ostatní chráněné obecné statky UVP-G nejsou očekávány žádné výrazné dopady na české území.

Přeshraniční dopady na území jiných států než je Česká republika lze vyloučit.

7.4 Hodnocení dopadů na životní prostředí překračující chráněný obecný statek

Na základě zaznamenání a vyhodnocení stavu chráněných obecných statků životního prostředí a zaznamenání a vyhodnocení dopadů předmětného záměru na ně v kap. 5 je níže uvedeno závěrečné a celkové znázornění a vyhodnocení celkových dopadů předmětného záměru překračujících chráněné obecné statky vyžadující posouzení vlivů na životní prostředí. Systém celkového hodnocení se řídí RVS 04.01.11.

V prvním kroku je každý chráněný obecný statek, resp. každý dílčí aspekt vyžadující samostatné pojednání podle kap. 5 zařazen do některého ze stupňů hodnocení doporučených RVS 04.01.11 (pozitivní, nepodstatný, nepatrný, přijatelný, podstatný, nepřijatelný; srov. kap. 5.1.7). Klasifikace je pro zachování přehlednosti celkového systému uváděna v heslech.

Ve druhém kroku se provede shrnutí jednotlivých klasifikací do celkového hodnocení předmětného záměru.

7.4.1 Klasifikace chráněných obecných statků a dílčích aspektů

Tab. 7.4 představuje přehled výsledků analýz týkajících se chráněných obecných statků a hodnocení s klasifikací podle RVS.

Chráněný obecný statek vyžadující posouzení vlivů na životní prostředí	Dílčí aspekt	Stručné znázornění dopadů
Člověk	Obytná oblast	Cíle místního územního plánování nejsou v rozporu, žádné relevantní dopady kvůli střetům o plochy nebo o využití ploch, nepatrné dopady v průběhu stavební a provozní fáze.
	Hluk	Dodržování mezních hodnot díky provoznímu režimu několika větrných elektráren během provozní fáze s optimalizovaným hlukem. Krátkodobé překročení mezních hodnot během stavební fáze u jednotlivých sousedních objektů.
	Zastínění	Dodržování orientačních hodnot a požadavků provozním režimem několika větrných elektráren s optimalizovaným zastíněním.
	Pád ledu	Žádné relevantní dopady na obytnou oblast v důsledku pádu ledu kvůli odpojovacímu zařízení, koncepce ochrany před pádem ledu. Koncepce „přesměrování“ pro turistickou trasu, uzavření menších přírodních rekreačních tras v případě tvorby ledu.
	Zemědělství	Celkově pouze nepatrné dopady na zemědělské požadavky.
	Lesní hospodářství/ekologie	Trvalé i dočasné vymýcení ve značném plošném rozsahu, jsou vyloučeny dopady na sousední porosty v důsledku opatření.
	Mysli-	Žádné relevantní dopady na požadavky myslivosti v

Chráněný obecný statek vyžadující posouzení vlivů na životní prostředí	Dílčí aspekt	Stručné znázornění dopadů
	vost/ekologie	ohledu na životní prostředí během provozu, nepatrné dopady během stavební fáze.
Biodiverzita	Rostliny	Zásahy významně převažující ve smrkových a smíšených smrkových porostech, v důsledku opatření nepatrný zbytkový stupeň závažnosti.
	Ptactvo	Vesměs nepatrný potenciál konfliktu v ohledu na druhy ptactva relevantní z hlediska ochrany životního prostředí, v důsledku opatření, která jsou provedena ve prospěch jiných chráněných obecných statků, bez zbytkového stupně závažnosti.
	Savci (kromě netopýrů; stavební fáze)	Výstavba větrných elektráren v některém vcelku kvalitním přírodním prostoru pro rysy a vlky, v důsledku potenciálních efektů poruch podmíněných stavbou přijatelný zbytkový stupeň závažnosti.
	Savci (kromě netopýrů; provozní fáze)	Výstavba větrných elektráren v některém vcelku kvalitním přírodním prostoru pro rysy a vlky, v důsledku opatření (vynechání 3 zařízení) v provozní fázi není relevantní.
	Plazi	Vcelku nepatrný potenciál konfliktu, v důsledku opatření nepatrný zbytkový stupeň závažnosti ve stavební fázi
	Obojživelníci	Vcelku mírný potenciál konfliktu, v důsledku opatření nepatrný zbytkový stupeň závažnosti ve stavební fázi
	Bezobratlí	Nízká citlivost areálu s převážně neohroženými velmi rozšířenými druhy lesů a jejich následnými stádii
	Netopýři	Výskyt druhů s domnělými mateřskými koloniemi v lesních porostech, jsou vyžadována opatření – vypínací algoritmus. Přijatelné dopady v důsledku opatření.
Půda	Ochrana půdy	Jsou dotčeny půdy s část. kvalitními přírodními funkcemi půdy, při dodržení preventivních, resp. kompenzačních opatření podle stavu techniky ochrany půdy
	Staré zátěže	nejsou dotčené staré zátěže
Plocha	Zábor nové plochy	Nepatrný celkový zábor plochy, pouze bodové uzavření povrchu
Voda	Podzemní voda	potenciálně nepatrné dopady na podzemní vody ve stavební fázi
	Povrchové toky	potenciálně nepatrné dopady na povrchové vodní toky ve stavební fázi
Klima a ovzduší	Klima (globální)	výrazné snížení objemu emisí v ohledu na skleníkové plyny; záměr je v souladu s příslušnými celosvětovými, evropskými, tuzemskými a národními programy na ochranu klimatu a energetiku.
	Klima (lokální)	Potenciálně nepatrné dopady na vnitřní klima lesů
	Kvalita ovzduší (nadregionální)	Snížení objemu škodlivin v ovzduší v důsledku nahrazení např. kalorické výroby elektřiny.

Chráněný obecný statek vyžadující posouzení vlivů na životní prostředí	Dílčí aspekt	Stručné znázornění dopadů
	Kvalita ovzduší (lokální)	maximálně lokálně působící prašnost a zatížení ovzduší výfukovými plyny v důsledku pohybů zeminy a přepravy ve stavební fázi.
Krajina	Obraz krajiny	Dodatečné technické krajinné prvky v doposud málo velkoplošně přetvořené lesní kulturní krajině.
	Obraz místa	Bez relevantních dopadů na požadavky na obraz místa.
	Rekreační hodnota	Dopady na rekreační hodnotu krajiny podle dopadů na obraz krajiny, je vyžadováno dočasné odklonění pěších stezek v zimních měsících.
Kulturní a hmotné statky	Hmotné statky	nepatrný dopad na zemské silnice a dálkový plynovod.
	Kulturní statky	nepatrný dopad na drobné památky ve zkoumané oblasti, je vyžadován archeologický doprovod.

Hodnocení (podle RVS 04.01.11)	pozitivní
	není relevantní
	nepatrné
	přijatelné
	podstatné
	nepřijatelné

Tab. 7.4: Synoptické posouzení dopadů na životní prostředí u všech chráněných obecných statků a dílčích aspektů

Podle toho jsou dopady záměru větrného parku ve Freiwaldu vzhledem k dopadům na určité sousední objekty v obci Sandl v podobě emisí hluku během stavební fáze, na odborné požadavky pro lesní hospodářství, druhovou skupinu netopýrů, na půdu, na obraz krajiny a na rekreační hodnotu krajiny třeba hodnotit jako „přijatelné“, na ostatní chráněné obecné statky a aspekty ochrany jako „nepatrné“ nebo „ nepodstatné“.

Zjištěné potenciální dopady na sousední objekty vyžadují použití provozních režimu se sníženou hlučností a zastíněním u jedné nebo několika větrných elektráren v určité doby během provozní fáze, aby bylo možné dodržet platné předpisy. Sousedy v mimořádně dotčených oblastech je nutné informovat o provádění stavebních prací a o délce jejich trvání a také o vhodných opatřeních na snížení hlučnosti.

Dopady předmětného záměru na odborné požadavky pro lesní hospodářství vyplývají z dočasně a trvale vymýcených ploch vyžadovaných pro výstavbu a provoz předmětného záměru ve Freiwaldu. Ty jsou vyžadovány kromě větrných elektráren samotných také pro zřízení příjezdových cest skrz lesní porosty. Naproti zásahům stojí opatření pro zvýšení kvality lesa a také zrušení a rekultivace již nepotřebných úseků sítě silničních cest.

Také dopady předmětného záměru na půdu souvisí s naprosto výraznými zásahy do stávajícího stavu pro výstavbu větrných elektráren samotných a příjezdových cest.

Dopady na chráněný obecný statek Biodiverzita jsou určovány možnými dopady na netopýry. Zde je výhledově vyžadována implementace vypínacích algoritmů přívětivých k netopýrům. Dopady na ptactvo a divokou zvěř včetně velkých predátorů jako např. medvěda, vlka a rysa lze snížit opatřeními v dostatečném rozsahu. Ve prospěch rysa musela být vypuštěna v průběhu projektové a znalecké fáze celkem 3 zařízení. Na další zkoumané aspekty chráněného obecného statku, a sice na vegetaci, resp. rostliny, obojživelníky a plazy, na hmyz a také na další divokou zvěř nebyly zjištěny více než nepatrné dopady.

Obraz krajiny je ale ve značném rozsahu ve srovnání se stávajícím stavem změněn sice široce rozlehlými, nicméně vzhledem k dané morfologii a výrazně hustému zalesnění směrodatného krajinného prostoru výrazně členitými a zpravidla ne příliš velkoplošně působícími vizuálními vztahy. Tyto dopady nelze vzhledem k velikosti zařízení zásadně omezit ani podobně vykompenzovat. K dopadům na obraz krajiny se přidávají dopady na rekreační hodnotu krajiny určené srovnatelně k posouzení. Aby bylo možné zachovat nabídku pro turisty i v zimě při předpovídaném riziku pádu ledu v blízkém okolí zařízení, byla vyžadována opatření pro dočasné odklonění určitých pěších stezek.

Naproti uvedeným záporným dopadům jsou výrazně kladné dopady na globální klima a následně také na nadregionální kvalitu ovzduší. I splnění určitých cílů nadregionálního a místního územního plánování a také mezinárodních a tuzemských cílů je hodnoceno pozitivně.

7.4.2 Celkové posouzení záměru

Závěrečné celkové posouzení záměru se provádí na základě hodnocení v ohledu na konkrétní chráněný obecný statek v následujících stupních

- pozitivní
- přijatelný
- nepřijatelný.

Přitom platí, že pozitivní, nepodstatné, nepatrné a přijatelné dopady jsou klasifikovány jako přijatelné, podstatné dopady jsou klasifikovány jako přijatelné pouze za určitých podmínek. Nepřijatelné dopady u chráněného obecného statku vedou bez výjimky ke klasifikaci nepřijatelné (pro životní prostředí).

Podle kap. 5 jsou očekávány pro vícero chráněných obecných statků „přijatelné“ dopady. V opačném případě doznávají chráněné obecné statky vyžadující posouzení vlivů na životní prostředí veskrze „nepatrně záporné“, „neutrální“ nebo „kladné“ dopady.

Naproti záporným dopadům stojí kladné dopady na ochranu klimatu. Předmětný záměr odpovídá vysoce kvalitním cílům ukotveným v celosvětových, evropských i tuzemských programech a koncepcích a také programech a koncepcích spolkové země Horní Rakousko.

Při zohlednění těchto požadavků lze předmětný záměr klasifikovat z pohledu autorů podle UVP-G 2000 jako ekologicky nezávadný.

7.5 Návrhy na zajištění důkazů a doprovodná kontrola

Z pohledu chráněného obecného statku Biodiverzita by měl být pro doprovodné monitorování zásahů a opatření přizván na stavbu odborný doprovod se specializací na ochranu životního prostředí („Ekologický stavební dozor“). Jako dobrovolné opatření by se mělo provést telemetrické sledování rysů z populace žijící v dané oblasti, aby byly získány poznatky o jejich využívání daného prostoru a vlivu větrného parku na jejich populaci. Rovněž jako dobrovolné opatření by se mělo provést telemetrické sledování mořských orlů, kteří danou oblast vyhledávají sporadicky, aby byly získány poznatky o jejich využívání daného prostoru.

Z pohledu chráněného obecného statku Půda je doporučen doprovod pro zemní práce ve stavební fázi příslušným odborníkem v oblasti ochrany životního prostředí („Pedologický stavební dozor“ podle ÖNORM 1211).

Z pohledu chráněného obecného statku Voda je doporučeno provedení monitorování důkazů u všech zdrojů pitné vody zapsaných ve vodní knize, jichž chráněná pásma jsou protínána předmětným záměrem, dotýkají se nebo se nacházejí ve vzdálenosti menší než 50 m poproudu vůči oblasti předmětného záměru, a také u osmi soukromých studní nebo pramenů, které slouží pro zásobová-

ní pitnou či užitkovou vodou a nacházejí se po proudu ve vzdálenosti menší než 25 m resp. proti proudu ve vzdálenosti menší než 10 m od kabelové trasy.

Z pohledu chráněného obecného statku Kulturní a hmotné statky je doporučen doprovod pro zemní práce ve stavební fázi vyvedení výkonu do sítě příslušným odborníkem v oblasti ochrany životního prostředí („Archeologický stavební dozor“).

7.6 Problémy při shromažďování dokumentací

Pro sestavení UVE (dokumentace vlivů záměru na životní prostředí) byly k dispozici údaje, podklady a informace potřebné pro posouzení podstatných dopadů záměru specifických pro předmětný záměr na chráněné obecné statky zákona o posuzování vlivů na životní prostředí. Nevyskytly se žádné mimořádné problémy.

8 Shrnutí

Vzhledem k situovanosti záměru na hranici s Českou republikou a dopady na životní prostředí očekávanými na území České republiky bylo podle § 6 odst.1 Z.6 UVP-G vytvořeno obecně srozumitelné shrnutí určené k předložení v podobě samostatného dokumentu „Stručné shrnutí podkladů k podání žádosti“ (*složka D Dopady na životní prostředí D1 02 resp. D1 03*).

Stručné shrnutí podkladů k podání žádosti je k dispozici v německém a v českém jazyce.

9 Seznam literatury

UPOZORNĚNÍ: Zdroje z posudků a zpráv, které jsou součástí projektové dokumentace pro povolení záměru a byly ve výňatcích převzaty do UVE (Dokumentace vlivů záměru na životní prostředí), nejsou součástí následujícího seznamu literatury.

..Abbaurechte und Materialgewinnungsstätten Bergbauinformationssystem BergIS, Online- Abfrage beim Geoportal BERGIS, herausgegeben durch das Bundesministerium für Finanzen (BMF), im Juni 2025

..Altlasten, Altstandorte und Altablagerungen, Angaben durch die UMWELT-BUNDESAMT GmbH, Abteilung Altlasten, eingelangt per E-Mail am 16 Juni 2025

..Grundwasserstandsdaten durch die OÖ Landesregierung (Údaje o hladinách podzemních vod od zemské vlády spolkové země Horní Rakousko), Hydrographischer Dienst, April 2025 und Juni 2025

..Grundwasserstandsdaten zu langjährig beobachteten Messstellen im Projektumfeld (Údaje o hladinách podzemních vod pro dlouhodobě sledovaná místa měření v okolí projektu), Online- Abfragen beim eHYD - Hydrographisches Archiv Österreich, EHYD.gv.at, im April 2025 und Juni 2025

..Immissionsschutzgesetz (Spolkový zákon o imisích) – Luft IG-L (1997): Bundesgesetz zum Schutz vor Immissionen durch Luftschadstoffe BGBl. (Spolkový zákon pro ochranu před imisemi způsobovanými škodlivinami v ovzduší) I Nr, 115/1997

Trinkwasserverordnung (Vyhláška o pitné vodě), BGBl. II Nr. 304/2001 idgF. Bundeskanzleramt Rechtsinformationssystem (RIS).

.Verordnung (Nařízení) (EU) 2016/1628: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:32016R1628

..Wasserrechte und Informationen zum Grundwasser, Online-Abfragen beim Digitalen Oberösterreichischen Rauminformationssystem (DORIS), bereitgestellt durch die OÖ Landesregierung, zwischen April 2025 und Juni 2025; (..Vodní práva a informace o podzemních vodách, on-line rešerše v digitálním prostorovém informačním systému spolkové země Horní Rakousko (DORIS), poskytnuté zemskou vládou spolkové země Horní Rakousko, od dubna 2025 do června 2025;)

AG BODEN (1994): Bodenkundliche Kartieranleitung, 4. Auflage, Herausgeber: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe und den Geologischen Landesämtern in der Bundesrepublik Deutschland. – Hannover

AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (2022): „Naturschutzkonzept Niederösterreich“ („Koncepce ochrany přírody spolkové republiky Dolní Rakousko“)

AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (2024): NÖ – Atlas - Geografischer Kartendienst des Landes Niederösterreich, Abt. BD3 http://www.noe.gv.at/Land-Zukunft/Karten-Geoinformation.html.

AMT DER OÖ. LANDESREGIERUNG (Abteilung Wasserwirtschaft). (o. J.): Trinkwasserqualität der Hausbrunnen in Oberösterreich. (Kvalita pitné vody v domovních studnách ve spolkové zemi Horní Rakousko.) In: Laborbusdatenbank; Auswertezeitraum von 2001 bis 2018. Linz: Land Oberösterreich.

AMT DER OÖ. LANDESREGIERUNG, DIREKTION UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT, 2022, AMT DER OÖ. LANDESREGIERUNG, OÖ UMWELTANWALTSCHAFT (2020): Landschaft verstehen, Landschaft bewerten – Handbuch (2020)

ARBEITSGRUPPE WINDENERGIE, 2017, Windkraft-Masterplan 2017, Kriterienkatalog, Linz.

BADER, EDSTADLER, GRATT et al. (2024): Checkliste Schall für die Erstellung von Einreichunterlagen für die Errichtung oder Änderung von Windenergieanlagen (WEA) Stand 05/24, St. Pölten. (Kontrolní seznam hluku pro vytvoření projektové dokumentace pro posouzení vlivů za účelem výstavby nebo modifikace větrných elektráren (WEA) Aktualizace 05/24 St. Pölten.)

BERTERMANN D., CH. DREFKE, J. STEGNER & G. WESSOLEK (2020): Interaktionen des Erdkabelsystems SuedLink mit der Kabelumgebung. (Interakce soustavy zemních kabelů SuedLink s okolím kabelů.) Bodenkundlich-Technische Aspekte. (Pedologicko-Technické aspekty.) 1. Auflage. - Hrsg.: FAU Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen

BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.; 2016): Auswirkungen verschiedener Erdkabelsysteme auf Natur und Landschaft. (Dopady různých soustav zemních kabelů na přírodu a krajinu.) – Ahmels P. und E. Bruns. Berlin

BFW BUNDESFORSCHUNGS- UND AUSBILDUNGSZENTRUM FÜR WALD, NATURGEFAHREN UND LANDSCHAFT (o.J.): Digitale Bodenkarte von Österreich. – www.bodenkarte.at 26.06.2025

BMK BUNDESMINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE, MOBILITÄT, INNOVATION UND TECHNOLOGIE (Hrsg.), 2023, Die Schutzgüter Fläche und Boden in der Einzelfallprüfung und in der Umweltverträglichkeitsprüfung. (Chráněné obecné statky Plocha a půda v jednotlivém posuzování a zkoumání ekologické nezávadnosti.) Stand: 1. Juni 2023, Wien.

BRUNNER H. und M. SCHWANTZER (HRSG., 2020): Aktiv für Biologische Vielfalt an Forststraßen. (Aktivně pro Biodiverzitu na lesních silnicích.) – Hrsg.: Österreichische Bundesforste AG, Purkersdorf

Die oberösterreichische Klima- und Energiestrategie, Linz.

EMMERLING CH., C. HOFFMANN, M. HERZOG, B. SCHIEBER, F. STÖCKHERT, S. KOSCHEL, M. KURTENACKER & P. TRÜBY (2024): Soil warming by electrical underground transmission lines impacts temporal dynamicx of soil temperature and moisture. In: J.Plant Nutr. Soil Sci. 2024; 187:700-710

ENERGIEWERKSTATT TECHNISCHES BÜRO FÜR ERNEUERBARE ENERGIE, 2025, Eisfallgutachten Windpark Sandl, Bewertung des Eisfallrisikos im Umkreis der geplanten Windkraftanlagen i.A. (Posudek v ohledu na pád ledu ve větrném parku Sandl, posouzení rizika pádu ledu v okruhu naplánovaných větrných elektráren na objednávku) Windenergie Sandl GmbH.

ENERGIEWERKSTATT TECHNISCHES BÜRO FÜR ERNEUERBARE ENERGIE, 2025, Schattenwurfgutachten Windpark Sandl, Berechnung der Schattenimmissionen des geplanten Windparks Sandl in Oberösterreich i.A. Windenergie Sandl GmbH, Friedburg.

EUROPÄISCHE UNION (2009). Směrnice 2009/28/ES Evropského parlamentu a Rady ze dne 23.4.2009 o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů a o úpravě a navazujícím zrušení směrnic 2001/77/ES a 2003/30/ES.

GEMEINDE SANDL (2008), Flächenwidmungsplan Gemeinde Sandl, Teil B Örtliches Entwicklungskonzept Nr. 1, Grünraumplan – Nordteil, Sandl.

GRIMM S., S. HAY & R. BESIER (2020): Untersuchung der Interaktion zwischen Bäumen/Baumwurzeln und unterirdischen Fernwärmeleitungen. (Zkoumání interakce mezi stromy/kořeny stromů a podzemními vedeními dálkového vytápění.) Abschlussbericht. Projektpartner: AGFW-Projektgesellschaft für Rationalisierung, Information und Standardisierung mbH, IKT Institut für Unterirdische Infrastruktur gGmbH, DBU Deutsche Bundesstiftung Umwelt – Frankfurt am Main

HAIDEN, T., A. KANN, C. WITTMANN, G. PISTOTNIK, G., B. BICA & C. GRUBER (2011): The Integrated Nowcasting through Comprehensive Analysis (INCA) system and its validation over the Eastern Alpine region. Wea. Forecasting, 26, 166-183, doi: 10.1175/2010WAF2222451.1.

HAULEITNER, F. und R. HAULEITNER (2020): Rother Wanderführer Waldviertel. München

HEINRICH S. (o.J.): Auswirkungen von Freileitung und Erdkabeln auf Natur und Umwelt. (Dopady nadzemního vedení a zemních kabelů na přírodu a životní prostředí.) – Hrsg.: OECOS GmbH, http://oecos.com/fileadmin/downloads/heinrich1.pdf

IC CONSULENTEN ZT GESMBH (2024a): WP Sandl, Aktenvermerk 01, Gründung und Verankerung Windmessmast Sandl, geologisch-geotechnische Baugrundbeurteilung (WP Sandl, úřední záznam 01, založení a ukotvení

stožáru měření rychlosti větru Sandl, geologicko-geotechnické posouzení stavebního pozemku) 03.10.2024

IC CONSULENTEN ZT GESMBH (2024b): WP Sandl, Baugrundvoruntersuchung im Rahmen des UVE-Verfahrens (WP Sandl, předběžný průzkum stavebního pozemku v rámci řízení UVE (dokumentace vlivů záměru na životní prostředí), 22.11.2024

KNOLLCONSULT UMWELTPLANUNG ZT GMBH, REVITAL INTEGRATIVE NATURRAUMPLANUNG GMBH (2022): Beurteilungsmethodik Landschaft in Bewilligungsverfahren (Metodika posuzování krajiny ve schvalovacím řízení)

MOT-G (2024): BGBl. I Nr. 140/2024: Spolkový zákon, kterým jsou stanovovány vnitrostátní požadavky nařízení (EU) 2016/1628 v ohledu na mezní hodnoty emisí pro plynné škodliviny a částice znečišťující ovzduší a typové schválení pro spalovací motory pro mobilní stroje a přístroje, které nejsou určeny pro silniční dopravu (Mot-G)

NABU NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND E.V. (Hrsg.; 2013): Stromfluss unter der Erde.(Proudění elektřiny pod zemí.) Einsatz von Erdkabeln beim Übertragungsnetzausbau.(Použití zemních kabelů při výstavbě přenosové sítě.) Aufl. 08/2013 – Berlin

ÖNORM M 9440 (2019): Ausbreitung von luftverunreinigenden Stoffen in der Atmosphäre - Berechnung von Immissionskonzentrationen. (Rozšiřování látek znečišťujících ovzduší v atmosféře – výpočet koncentrací imisí.) Ausgabe 2019-10-01.

ÖWAV ÖSTERREICHISCHER WASSER- UND ABFALLWIRTSCHAFTSVERBAND (2015). Regelblatt 45: Oberflächenentwässerung durch Versickerung in den Untergrund. (Odvod vody z povrchu průsakem do podloží)

PURTSCH CH. (2017): UVP-Bericht für die geplante Stromanbindung (Erdkabel, Schaltanlage, Höchstspannungsfreileitung) des Gaskraftwerks Leipheim im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens. (Zpráva UVP pro plánované připojení k elektrické síti (zemní kabely, rozvodna, nadzemní vedení nejvyššího napětí) plynárny Leipheim v rámci územního řízení pro schválení plánu). Bericht Nr. M134672/01. MÜLLER-BBM GmbH, Niederlassung Köln

ROMBERG E., R. BÖSINGER, A. LOHMEYER, R. RUHNKE, R. RÖTH (1996): NO-NO2-Umwandlungsmodell für die Anwendung bei Immissionsprognosen für Kfz-Abgase. (Model přeměny NO-NO2 pro použití předpovědí imisí pro výfukové plyny z motorových vozidel.) Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft (Nebezpečné látky – Udržování čistoty vzduchu) 56, 215–218.

RVS 04.02.12 (2020): Ausbreitung von Luftschadstoffen an Verkehrswegen und Tunnelportalen. (Rozšiřování škodlivin v ovzduší na dopravních cestách a tunelových portálech.) BMVIT-300.041/0007-IV/ST-ALG/2014.

Österreichische Forschungsgesellschaft Straße-Schiene-Verkehr. Oktober 2020.

stehen, Landschaft bewerten - Handbuch (Posuzování krajiny – příručka)

TAS SV-GmbH, August 2025, UVE Fachbeitrag Schall Windpark Sandl Schalltechnischer Bericht Betriebs- & Bauphase (UVE, odborný článek Hluk Větrný park Sandl Technická zpráva o hluku v provozní a stavební fázi), Gz: 23-0210T i.A. WE Sandl GmbH, Rosenhof 2, 4251 Sandl.

TG BMWET (2013): Technische Grundlage zur Beurteilung diffuser Staubemissionen (Technické podklady pro posuzování rozptýlených emisí prachu) (Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort

TRÜBY P. (2020): Auswirkungen der Wärmeemission von Höchstspannungserdkabeln auf den Boden und auf landwirtschaftliche Kulturen. (Dopady emisí tepla ze zemních kabelů nejvyššího napětí na půdu a zemědělské plodiny.) Gutachten zur 110-/380-kV Höchstspannungsleitung Wehrendorf – Gütersloh (EnLAG, Vorhaben 16) Abschnitt: (Posudek pro 110-/380kV vedení nejvyššího napětí Wehrendorf – Gütersloh (EnLAG, záměr 16) oddíl:) Pkt. Hesseln – Pkt. Königsholz (Landesgrenze NRW/NDS). Im Auftrag der Amprion GmbH. – Uni Freiburg Institut für Bodenkunde, TerraPlanta Wissenschaftlicher Dienst – Freiburg / Schopfheim

UBA – UMWELTBUNDESAMT (Hrsg.) (2015): Altlasten GIS. – WebGIS-Anwendung, Wien. https://secure.umweltbundesamt.at/altlasten-service/map_public.xhtml

UBA UMWELTBUNDESAMT GMBH (2022): Jahresbericht Luftgütemessungen 2022. (Výroční zpráva k měření kvality ovzduší) – Wien

UBA UMWELTBUNDESAMT GMBH (o.J.a): Emissionsfaktoren für Verkehrsmittel: (Emisní faktory pro dopravní prostředky:) https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/mobilitaet/mobilitaetsdaten/emissionsfaktoren-verkehrsmittel sowie Harmonisierte österreichische direkte und indirekte THG-Emissionsfaktoren für relevante Energieträger und Technologien: https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0888.pdf

UBA UMWELTBUNDESAMT GMBH (o. J.b): H2O Fachdatenbank – Grundwasserkörperabfrage [Online-Applikation]. Teil des Wasserinformationssystems Austria (WISA), Version 10.0.2. Abgerufen am im Juni 2025,

WESSOLEK G., S. TRINKS, B. KLUGE, K. BOHNE & N. MARKWARDT (2016): Bewertung der Bodenerwärmung durch Erdkabeltrassen. (Posuzování ohřívání půdy u tras zemních kabelů.) – In: Tagungsband Wissenschaftsdialog 2016, Bundesnetzagentur

10 Příloha

10.1 Velkoformátové plány

Obr. 10.1: Zkoumané oblasti

Obr. 10.2: Chráněný obecný statek Člověk Dílčí aspekt Obytná oblast

Obr. 10.3: Chráněný obecný statek Člověk Dílčí aspekt Zemědělství (Mapa č. 1)

Obr. 10.4: Chráněný obecný statek Člověk Dílčí aspekt Zemědělství (Mapa č. 2)

Obr. 10.5: Chráněný obecný statek Člověk Dílčí aspekte Lesní hospodářství, myslivost (Mapa č. 1)

Obr. 10.6: Chráněný obecný statek Člověk Dílčí aspekte Lesní hospodářství, myslivost (Mapa č. 2)

Obr. 10.7: Chráněný obecný statek Půda (Mapa č. 1)

Obr. 10.8: Chráněný obecný statek Půda (Mapa č. 2)

obr. 10.9: Chráněný obecný statek Půda – Stupeň závažnosti zásahu (Mapa č. 1)

Obr. 10.10: Chráněný obecný statek Půda – Stupeň závažnosti zásahu (Mapa č. 2)

Obr. 10.11: Chráněný obecný statek Půda – Stupeň závažnosti zásahu (Mapa č. 3)

Obr. 10.12: Chráněný obecný statek Voda (Mapa č. 1)

Obr. 10.13: Chráněný obecný statek Voda (Mapa č. 2)

obr. 10.14: Chráněný obecný statek Krajina

Obr. 10.15: Chráněný obecný statek Kulturní a hmotné statky (Mapa č. 1)

Obr. 10.16: Chráněný obecný statek Kulturní a hmotné statky (Mapa č. 2)

10.2 Tabulky

Tab. 10.1: Chráněný obecný statek Člověk, dílčí aspekt Zemědělství: Větrný park – plochy zabrané předmětným záměrem se skutečným využitím „Pole, louky nebo pastviny“. Funkce půdy, prostorový odpor produkční funkce, citlivost, BEAT plochy

Tab. 10.2: Chráněný obecný statek Člověk, dílčí aspekt Zemědělství: Vyvedení výkonu do sítě – plochy zabrané předmětným záměrem se skutečným využitím „Pole, louky nebo pastviny“. Funkce půdy, prostorový odpor produkční funkce, citlivost, BEAT plochy

Tab. 10.3: Chráněný obecný statek Člověk, dílčí aspekt Lesní hospodářství: Lesní plochy zabrané předmětným záměrem (vymýcené plochy) s údajem o aktuálním a budoucím využití a také uzavření povrchu

Tab. 10.4: Chráněný obecný statek Člověk, dílčí aspekt Lesní hospodářství: Vymýcené plochy a sousední lesní porosty s doplňujícími údaji

Tab. 10.5: Chráněný obecný statek Půda: Větrný park – plochy zabrané předmětným záměrem bez účelu využití „13001 Zemědělství a lesní hospodářství“. Skutečné využití, zábor, uzavření povrchu, funkce půdy, celkový prostorový odpor, BEAT plochy

Tab. 10.6: Chráněný obecný statek Půda: Vyvedení výkonu do sítě – plochy zabrané předmětným záměrem bez účelu využití „13001 Zemědělství a lesní hospodářství“. Skutečné využití, zábor, uzavření povrchu, funkce půdy, celkový prostorový odpor, BEAT plochy

10.3 Pedologické analýzy

10.4 Chráněný obecný statek Voda: Fotodokumentace

10.5 Chráněný obecný statek Krajina: Vizualizační zpráva