



Ing. Aleš Jiráskas

Poradenství v oboru
technická akustika

IČO: 656 82 203

Hluková studie

aktualizovaná studie



Objednatel:

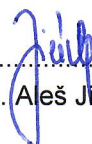
S & M Develop s.r.o.
Makovského náměstí 3147/2
616 00 Brno - Žabovřesky

Posuzovaný objekt:

Větrné elektrárny Sazomín

Duben 2025

Ing. Aleš Jiráskas
technická akustika
Východní 1554, Ústí nad Orlicí 562 06
IČ: 65682203


Ing. Aleš Jiráskas

1. Úvod

1.1. Zadání

Firma S & M Develop s.r.o., Brno zamýšlí uvést v lokalitě Sazomín do provozu tři větrné elektrárny (dále VtE) s celkovou výškou 179 m. Vzhledem k blízkosti VtE a obytné zástavby je vhodné prověřit vliv hluku na zdraví obyvatel v lokalitě. Objednatel zadal vypracování hlukové studie, která posoudí vliv hluku VtE na zdraví obyvatel podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. [1], o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Tato hluková studie je aktualizací hlukové studie z července 2024 s aktuálními intenzitami dopravy a řešením souběhu stacionárních zdrojů v lokalitě.

1.2. Cíl hlukové studie

Cílem hlukové studie bylo:

1. Zjistit očekávané hladiny akustického tlaku A hluku ze stávajících stacionárních zdrojů v chráněném venkovním prostoru (staveb) - *stav 0*,
2. Zjistit očekávané hladiny akustického tlaku A hluku z provozu 3 VtE v chráněném venkovním prostoru (staveb) - *stav 1*,
3. Zjistit očekávané hladiny akustického tlaku A hluku z budoucích stacionárních zdrojů (souběhu stávajících stacionárních zdrojů a VtE) v chráněném venkovním prostoru (staveb) - *stav 2*,
4. Navrhnout režimy provozu VtE tak, aby nebyly překročeny hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru (staveb) pro denní i noční dobu.

1.3. Podklady

Objednatel poskytl následující podklady:

1. Situační mapy lokality,
2. Souřadnice polohy VtE,
3. Závislost hladiny akustického výkonu L_{WA} na rychlosti větru vč. spektra hluku.

Zhotovitel zajistil následující podklady:

4. Podklady k výpočtu hluku ze stávajících stacionárních zdrojů,
5. Podklady k výpočtu hluku z dopravy.

1.4. Popis lokality

Lokalita se nachází západně od obce Sazomín jižně od Žďáru nad Sázavou. Větrné elektrárny stojí mezi obcemi Vatín, Sazomín, Ostrov nad Oslavou, Kotlasy a Březí nad Oslavou. Nejbližší RD obce Vatín leží ve vzdálenosti 669 m od VtE3, nejbližší RD obce Sazomín ve vzdálenosti 762 m od VtE3, nejbližší chata v obci Ostrov nad Oslavou ve vzdálenosti 1024 m od VtE1, nejbližší RD obce Kotlasy ve vzdálenosti 1489 m od VtE1 a nejbližší RD obce Březí nad Oslavou ve vzdálenosti 2012 m od VtE2.

Území je poměrně řídko osídleno, převládají sídla vesnického typu s převažujícím zemědělsko-rekreačním využitím. V blízkosti je neveřejná letištní plocha Sazomín.

2. Hygienické limity hluku

Hygienické limity hluku jsou dány nařízením vlády č.272/2011 Sb. [1], o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů:

Pro hluk ze silniční dopravy na pozemních komunikacích v chráněném venkovním prostoru (staveb):

$$L_{Aeq,16h} = 68 \text{ dB pro denní dobu (6:00 - 22:00 hod.)},$$

$$L_{Aeq,8h} = 58 \text{ dB pro noční dobu (22:00 - 6:00 hod.)}.$$

Pro hluk ze stacionárních zdrojů (vč. VtE) v chráněném venkovním prostoru:

$$L_{Aeq,8h} = 50 \text{ dB pro denní dobu (6.00 - 22.00 hod.)}$$

$$L_{Aeq,1h} = 50 \text{ dB pro noční dobu (22.00 - 6.00 hod.)}$$

Pro hluk ze stacionárních zdrojů (vč. VtE) v chráněném venkovním prostoru staveb:

$$L_{Aeq,8h} = 50 \text{ dB pro denní dobu (6.00 - 22.00 hod.)}$$

$$L_{Aeq,1h} = 40 \text{ dB pro noční dobu (22.00 - 6.00 hod.)}$$

Stanovení hygienického limitu hluku je v kompetenci místně příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví.

Nejistota výpočtu:

Očekávaná hodnota nejistoty měření hladiny akustického výkonu VtE $U = 0.9 \text{ dB}$. Očekávaná hodnota nejistoty výpočtu hladin akustického tlaku $u = 2.0 \text{ dB}$. Při výpočtu je uvažován odrazivý terén a kulová charakteristika vyzařování VtE. Vypočtené hodnoty jsou tedy horními odhady hodnot skutečných.

3. Metodika výpočtu očekávaných hladin akustického tlaku

3.1. Hladiny akustického výkonu hluku ze stávajících stacionárních zdrojů

V lokalitě byly KHS vytypovány tyto stacionární zdroje:

- zemědělský areál v Sazomíně
- ČOV Sazomín
- bramborárna Vatín
- ČOV Vatín

Dne 8.4.2025 proběhlo měření zdrojů hluku v těchto lokalitách, viz protokol Zdravotního ústavu se sídlem v Ostravě č. 18800/2025 [2].

Emisní i imisní hodnoty hladin akustického tlaku jsou přepočteny do hladin akustického výkonu a validovány v modelu lokality.

Zdroji hluku jsou:

zemědělský areál Sazomín, klimatizační jednotka (KJ) Emerson Copeland ZXME-018E-PFJ-302 3 kW: hladina akustického výkonu $L_{WA} = 67.2$ dB (P4)

zemědělský areál Sazomín, bramborárna Sazomín, ventilátory na jihozápadní fasádě, 6 ks: hladina akustického výkonu $L_{WA} = 80.2$ dB (P5 - P10)

ČOV Sazomín: hladina akustického výkonu $L_{WA} = 66.3$ dB (P11)

zemědělský areál Sazomín, Elagro s.r.o., ventilátory na jihozápadní fasádě, 2 ks: hladina akustického výkonu $L_{WA} = 73.5$ dB (P12 a P13)

bramborárna Vatín, ventilátory na střeše, 6 ks: hladina akustického výkonu $L_{WA} = 79.6$ dB (P14 - P19)

ČOV Vatín: hladina akustického výkonu $L_{WA} = 80.0$ dB (P20)

Zdroje jsou uvažovány v provozu v denní i noční době.

Hladiny akustického výkonu zdrojů jsou zadávány v třetinooktávovém spektru bez směrovosti zdroje.

3.2. Hladiny akustického výkonu VtE

Výrobce VtE bude předmětem výběrového řízení, odhad emisní hladiny akustického výkonu L_{WA} pro celkovou výšku 179 m:

v modu 0 $L_{WA} = 106.0$ dB při rychlosti větru $v = 12 - 20$ ms⁻¹, měřené ve výšce gondoly,

v modu 1 $L_{WA} = 105.0$ dB při rychlosti větru $v = 8.5 - 20$ ms⁻¹, měřené ve výšce gondoly.

Tabulka závislosti hladin akustického výkonu VtE na rychlosti větru je uvedena v příloze 1.

Hluk VtE nemá tónové složky ve smyslu nařízení vlády č. 272/2011 Sb. [1].

Řídící jednotku VtE je možné naprogramovat na směr a na dobu provozu. Omezení akustického výkonu VtE může být nastaveno pouze pro noční dobu a pro natočení VtE v rozmezí určitého úhlu směrem k zástavbě. Vlastní nastavení systému je možné provést individuálně pro VtE podle měření hluku ve zkušebním provozu. Ve výpočtech je uvažováno s provozem VtE pouze v modu 0 na plný výkon (nejhlučnější nastavení).

3.3. Data o dopravě

Ve výpočtu je uvažován vliv komunikací I/37 Žďár nad Sázavou - Ostrov nad Oslavou ve sčítacím profilu 6-1580, II/354 Ostrov nad Oslavou - Radostín nad Oslavou ve sčítacím profilu 6-3476, II/388 Ostrov nad Oslavou - Bohdalov ve sčítacím profilu 6-3537 a III. třídy Březí nad Oslavou - Nové Veselí.

Počty vozidel na komunikacích za 24 hodin jsou převzaty z výsledků sčítání dopravy, provedeného ŘSD na dálniční a silniční síti v roce 2020/2021 a násobeny růstovými koeficienty dle TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy [3].

Roční průměry denních intenzit a rozdělení intenzit pro denní a noční dobu jsou vypočteny dle metodického pokynu Výpočet hluku z automobilové dopravy Manuál 2018 verze 2020 [4] výpočtovým softwarem.

Na komunikaci I. třídy je uvažována rychlost mimo obec v denní době 95 km/h a v noční době 100 km/h pro osobní automobily a 90 km/h, resp. 95 km/h pro nákladní automobily a soupravy, na komunikacích II. třídy v denní době 90 km/h a v noční době 95 km/h pro osobní automobily a 85 km/h, resp. 90 km/h pro nákladní automobily a soupravy, na komunikaci III. třídy v denní době 85 km/h a v noční době 90 km/h pro osobní automobily a 80 km/h, resp. 85 km/h pro nákladní automobily a soupravy a rychlost v obci na komunikacích I. a II. třídy v denní době 50 km/h a v noční době 55 km/h pro všechna vozidla.

Počty vozidel zadávané do modelu jsou přehledně uvedeny v tabulce:

		24h ŘSD 2020/21	24h ŘSD 2020/21	24h ŘSD 2025	24h ŘSD 2025
komunikace	sčítací profil	Os	T	Os	T
I/37	6-1580	6252	989	6571	1035
II/354	6-3476	2969	290	3095	304
II/388	6-3537	683	122	712	128
III	-	683	122	712	128

Intenzita dopravy na komunikaci III. třídy Březí nad Oslavou - Nové Veselí je uvažována shodně jako na II/388, protože v letech 2020 - 2021 byl postaven obchvat Nového Veselí s okružní křižovatkou na tuto komunikaci.

3.4. Provedení výpočtu

Výpočet je proveden výpočtovým programem Hluk+ 14.55 profi. Model pracuje s výškovou geometrií terénu.

Výpočtový program zohledňuje pohlcování zvuku v atmosféře, ke kterému dochází zejména při větších vzdálenostech, výpočtem dle ČSN ISO 9613-2 pro teplotu 10°C a relativní vlhkost 70% v třetinooktávnových pásmech pro spektrum dané VtE.

Povrch terénu je modelován alternativně jako pohltivý (letní období), resp. odrazivý (zimní období).

Histogram směrů a rychlostí větru není ve výpočtu uvažován, je tedy počítán nejhorší možný stav, kdy VtE má kulovou charakteristiku vyzařování, tzn. že všechny VtE jsou současně natočeny směrem k výpočtovému bodu.

Vypočtené hodnoty jsou tedy horními odhady hodnot skutečných.

Tabulka souřadnic VtE v S-JTSK:

VtE č.	X	Y
1	640703.16	1121919.17
2	640659.66	1121494.71
3	640636.70	1120746.54

3.5. Výpočtové body

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

Výpočtový bod	Obec	čp.	Výška	Objekt	Exp. fasáda
1	Vatín	34	2.0	rodinný dům	J
1	Vatín	34	5.0	rodinný dům	J
2	Sazomín	90	2.0	rodinný dům	SZ
3	Sazomín	90	2.0	rodinný dům	JZ
4	Sazomín	83	2.0	rodinný dům	JZ
5	Sazomín	17	2.0	rodinný dům	JZ
5	Sazomín	17	5.0	rodinný dům	JZ
6	Sazomín	79	2.0	rodinný dům	JZ
6	Sazomín	79	5.0	rodinný dům	JZ
7	Sazomín	91	2.0	rodinný dům	JZ
7	Sazomín	91	5.0	rodinný dům	JZ
8	Sazomín	73	2.0	rodinný dům	JZ
8	Sazomín	73	5.0	rodinný dům	JZ
9	Sazomín	č.ev. 2	1.5	st. pro rod. rekreaci	Z
10	Sazomín	34	2.0	rodinný dům	Z
10	Sazomín	34	5.0	rodinný dům	Z
11	Sazomín	57	2.0	rodinný dům	Z
12	Sazomín	č.ev. 1	1.5	st. pro rod. rekreaci	Z
13	Ostrov n. Oslavou	č.ev. 1	1.5	st. pro rod. rekreaci	Z
14	Ostrov n. Oslavou	309	2.0	rodinný dům	S
15	Ostrov n. Oslavou	309	2.0	rodinný dům	Z
15	Ostrov n. Oslavou	309	5.0	rodinný dům	Z
16	Ostrov n. Oslavou	308	2.0	rodinný dům	S
16	Ostrov n. Oslavou	308	5.0	rodinný dům	S
17	Ostrov n. Oslavou	308	2.0	rodinný dům	Z
17	Ostrov n. Oslavou	308	5.0	rodinný dům	Z
18	Ostrov n. Oslavou	293	5.0	rodinný dům	Z
19	Kotlasy	57	5.0	rodinný dům	SV
20	Kotlasy	60	2.0	rodinný dům	V
20	Kotlasy	60	5.0	rodinný dům	V
21	Březí n. Oslavou	51	2.0	rodinný dům	SV
21	Březí n. Oslavou	51	5.0	rodinný dům	SV
22	Březí n. Oslavou	82	2.0	rodinný dům	JV
22	Březí n. Oslavou	82	5.0	rodinný dům	JV
23	Vatín	34	3.5	rodinný dům	V

Vysvětlivky:

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

Výpočtové body 9, 12 a 13 jsou stavbami pro rodinnou rekreaci, které jsou chráněny v noční době hygienickým limitem 50 dB.

Odraz od objektů není uvažován v souladu s Metodickým návodem pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí ze dne 25.10.2023 [5].

4. Číselné hodnoty výpočtů očekávané hladiny akustického tlaku

4.1. Předběžné výpočty

Predběžné výpočty hluku VtE pro pohltivý (letní období), resp. odrazivý (zimní období) terén ukázaly, že rozdíl při výpočtu je významný - 1.9 až 2.9 dB.

V kritickém (nejvyšší hladina akustického tlaku) výpočtovém bodě 1 (Vatín čp. 34) je očekávaná ekvivalentní hladina akustického tlaku $L_{Aeq,T} = 36.8$ dB (pohltivý), resp. 39.7 dB (odrazivý).

V dalších odstavcích jsou uváděny výsledky pro odrazivý terén.

4.2. Výsledky pro hluk ze stávajících stacionárních zdrojů

Očekávané ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ pro denní i noční dobu se pohybují v rozpětí 0.0 až 34.4 dB. Kritický je výpočtový bod 23 (Vatín čp. 34) s ekvivalentní hladinou akustického tlaku $L_{Aeq,T} = 34.4$ dB.

Hodnoty, resp. izofony ve výšce 5.0 m jsou uvedeny jako *stav 0* v příloze 2 (kritické výpočtové body jsou vyznačeny žlutě), resp. v příloze 3.

4.3. Výsledky pro hluk 3 VtE

Očekávané ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ pro denní i noční dobu se pohybují v rozpětí 29.8 až 39.7 dB. Kritický je výpočtový bod 1 (Vatín čp. 34) s ekvivalentní hladinou akustického tlaku $L_{Aeq,T} = 39.7$ dB.

Hodnoty, resp. izofony ve výšce 5.0 m jsou uvedeny jako *stav 1* v příloze 2 (kritické výpočtové body jsou vyznačeny žlutě), resp. v příloze 3.

4.4. Výsledky pro hluk z budoucích stacionárních zdrojů

Očekávané ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ pro denní i noční dobu se pohybují v rozpětí 29.8 až 39.7 dB. Kritický je výpočtový bod 1 (Vatín čp. 34) s ekvivalentní hladinou akustického tlaku $L_{Aeq,T} = 39.7$ dB.

Hodnoty, resp. izofony ve výšce 5.0 m jsou uvedeny jako *stav 2* v příloze 2 (kritické výpočtové body jsou vyznačeny žlutě), resp. v příloze 3.

4.5. Výsledky pro hluk z dopravy

Výsledky se liší v závislosti na blízkosti komunikace.

Očekávané ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,16h}$ pro denní dobu se pohybují v rozpětí 30.5 - 64.9 dB, kritický je výpočtový bod 11 (Sazomín čp. 57) $L_{Aeq,16h} = 64.9$ dB.

Očekávané ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,8h}$ pro noční dobu se pohybují v rozpětí 23.5 - 59.1 dB, kritický je výpočtový bod 11 $L_{Aeq,8h} = 59.1$ dB.

Hodnoty jsou uvedeny jako *stav 3 a 4* v příloze 2, izofony v příloze 3.

4.6. Závěr

Očekávané ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ ve výpočtových bodech reprezentujících nejbližší obytnou zástavbu nepřekračují hygienické limity hluku stacionárních zdrojů v chráněném venkovním prostoru staveb pro denní i noční dobu bez omezení výkonu VtE .

5. Hlukové pozadí v dané lokalitě

Hluk VtE stoupá se zvyšující se rychlostí větru. Protože při vyšších rychlostech větru již hladina hluku VtE zaniká v hluku pozadí (tzv. sekundární emise - šum stromů, bouchání nebo hvízdání částí staveb), je vhodné změřit hluk pozadí v dané lokalitě před instalací VtE a hodnotu porovnat s očekávanými hladinami akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$.

Podmínkou pro tento postup je předpoklad, že hluk VtE neobsahuje tónovou složku, která by mohla být slyšitelná i v případě, kdy $L_{Aeq,T}$ pozadí je vyšší než $L_{Aeq,T}$ VtE.

Hodnoty hlukového pozadí byly převzaty z podobné lokality v Pardubickém kraji, viz protokol [6]. Měření bylo provedeno dle metodiky měření hluku VtE ČSN EN 61400-11 [7]. V minutových intervalech byly současně měřeny hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ a rychlost větru. Z datových dvojic byla lineární regresí získána závislost hluku pozadí na rychlosti větru, ze které byla vypočtena ekvivalentní hladina akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ hluku pozadí pro rychlosti větru $v = 6 \text{ ms}^{-1}$, resp. 8 ms^{-1} .

Odhad hodnoty hluku pozadí pro referenční rychlost větru $v = 6 \text{ ms}^{-1}$ $L_{Aeq,T} = 35.2 \text{ dB}$, resp. 8 ms^{-1} $L_{Aeq,T} = 37.5 \text{ dB}$.

Upozornění:

Uvedené hodnoty je třeba interpretovat s jistou opatrností, neboť hluk pozadí se může u jednotlivých chráněných objektů lišit.

6. Závěr

1. Očekávané ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ ve výpočtových bodech reprezentujících nejbližší obytnou zástavbu nepřekračují hygienické limity hluku stacionárních zdrojů v chráněném venkovním prostoru staveb pro denní i noční dobu bez omezení výkonu VtE.
2. Výpočtové hodnoty platí pro vstupní hodnoty akustického výkonu VtE, uvedené v odst. 3.1, stejně jako předpoklady, uvedené v odst. 3.3 a 4.1.
3. K přesnému zjištění ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ je možné provést zkušební měření hluku po instalaci VtE, bude-li to možné, v obci Vatín RD čp. 34, resp. vypočítat z měření v referenčním místě u VtE.
4. Při souběhu stacionárních zdrojů v lokalitě nedojde k překročení hygienických limitů hluku stacionárních zdrojů v chráněném venkovním prostoru staveb. Většina zdrojů je orientována mimo zástavbu (zem. areál Sazomín, ČOV Vatín) nebo má malou emisi hluku (ČOV Sazomín). Jediným významným zdrojem je bramborárna Vatín, která však ovlivňuje v RD Vatín čp. 34 fasády odvrácené od VtE. Na fasádách přivrácených k VtE je hluk bramborárny odstíněn objektem RD a na fasádách odvrácených od VtE je odstíněn hluk VtE.
5. Výpočtové hodnoty pro výšku stožáru 110 m, resp. celkovou výšku 179 m a výšku stožáru 91 m, resp. celkovou výšku 160 m jsou shodné.

7. Literatura

- [1] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- [2] Protokol č. 18800/2025 z měření hluku stávajících stacionárních zdrojů, Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
- [3] TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy, červen 2018
- [4] Výpočet hluku z automobilové dopravy. Manuál 2018 verze 2020
- [5] Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí ze dne 25.10.2023
- [6] Protokol Zdravotního ústavu se sídlem v Pardubicích č. 022520 / H-170 / AJ / 09 ze dne 30.9.2010
- [7] ČSN EN 61400-11

Emisní hladiny akustického výkonu VtE v modu 0

závislost hladiny akustického výkonu L_{WA} na rychlosti větru v , měřené ve výšce gondoly

Tab. 6: Berechneter Schallleistungspegel in dB(A) bezogen auf die Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe

Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe (v_H)	Schallleistungspegel in dB(A)
5 m/s	96,6
5,5 m/s	98,6
6 m/s	100,5
6,5 m/s	102,1
7 m/s	102,9
7,5 m/s	103,2
8 m/s	103,6
8,5 m/s	103,9
9 m/s	104,3
9,5 m/s	104,7
10 m/s	104,9
10,5 m/s	105,2
11 m/s	105,4
11,5 m/s	105,7
12 m/s	106,0
12,5 m/s	106,0
13 m/s	106,0
13,5 m/s	106,0
14 m/s	106,0
14,5 m/s	106,0
15 m/s	106,0

třetinooktávové spektrum hladin akustického výkonu L_{WAf} ve výšce gondoly

Tab. 3: One-third octave band level in dB(A), based on wind speed at hub height v_H

One-third octave band level centre frequency in Hz	v_H in m/s									
	10.5	11	11.5	12	12.5	13	13.5	14	14.5	15
20	63.2	63.5	63.7	64.0	64.2	64.5	64.6	64.8	65.0	65.1
25	67.9	68.3	68.5	68.7	69.0	69.2	69.4	69.5	69.7	69.9
31.5	72.1	72.4	72.6	72.9	73.1	73.4	73.5	73.7	73.9	74.0
40	75.7	76.1	76.3	76.5	76.8	77.0	77.1	77.3	77.5	77.7
50	79.0	79.3	79.5	79.8	80.0	80.2	80.4	80.5	80.7	80.9
63	81.7	82.0	82.2	82.4	82.7	82.9	83.0	83.2	83.3	83.5
80	84.5	84.8	85.0	85.2	85.4	85.6	85.7	85.9	86.0	86.2
100	87.0	87.3	87.5	87.6	87.8	87.9	88.0	88.1	88.2	88.4
125	88.4	88.7	88.8	88.9	88.9	89.1	89.1	89.2	89.2	89.4
160	88.6	88.8	88.9	88.9	88.9	88.9	88.9	88.9	88.9	89.0
200	90.2	90.4	90.4	90.3	90.2	90.2	90.2	90.1	90.0	90.0
250	91.4	91.5	91.5	91.3	91.2	91.1	91.0	90.8	90.7	90.7
315	92.7	92.8	92.8	92.5	92.3	92.2	92.0	91.8	91.7	91.6
400	94.0	94.1	94.0	93.7	93.5	93.4	93.2	93.0	92.8	92.7
500	94.9	95.0	94.9	94.7	94.5	94.4	94.2	94.0	93.8	93.7
630	95.5	95.6	95.6	95.4	95.3	95.3	95.2	95.0	94.9	94.8
800	96.3	96.4	96.4	96.4	96.3	96.3	96.3	96.2	96.1	96.1
1000	97.4	97.5	97.5	97.6	97.6	97.6	97.6	97.6	97.6	97.6
1250	97.4	97.5	97.5	97.6	97.7	97.7	97.7	97.8	97.8	97.8
1600	95.0	95.1	95.1	95.3	95.4	95.5	95.5	95.7	95.8	95.9
2000	93.3	93.4	93.4	93.6	93.7	93.8	94.0	94.3	94.5	94.6
2500	91.1	91.3	91.3	91.5	91.7	91.8	92.1	92.5	92.6	92.7
3150	87.8	88.0	88.0	88.3	88.6	88.8	89.2	89.5	89.5	89.4
4000	84.2	84.4	84.5	84.9	85.2	85.4	85.7	85.7	85.5	85.3
5000	79.6	79.7	79.9	80.3	80.5	80.7	80.7	80.4	80.1	80.0
6300	72.4	72.6	72.7	73.1	73.2	73.2	72.9	72.5	72.2	72.0
8000	61.9	62.1	62.2	62.4	62.4	62.2	61.9	61.4	61.1	60.9
10000	47.3	47.4	47.5	47.6	47.5	47.3	47.0	46.4	46.1	45.8

Očekávané ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$, stav 0, 1 a 2

výpočtový bod				stav 0	stav 1	stav 2
č.	obec	čp.	v		VtE	
1	Vatín	34, JZ	2.0	0.3	39.7	39.7
1	Vatín	34, JZ	5.0	16.6	39.7	39.7
2	Sazomín	90, SZ	2.0	0.0	38.9	38.9
3	Sazomín	90, JZ	2.0	0.0	39.4	39.4
4	Sazomín	83, JZ	2.0	0.0	39.5	39.5
5	Sazomín	17, JZ	2.0	0.0	38.6	38.6
5	Sazomín	17, JZ	5.0	0.0	38.6	38.6
6	Sazomín	79, JZ	2.0	18.3	37.8	37.8
6	Sazomín	79, JZ	5.0	18.3	37.8	37.8
7	Sazomín	91, JZ	2.0	11.8	37.5	37.5
7	Sazomín	91, JZ	5.0	18.7	37.5	37.6
8	Sazomín	73, JZ	2.0	14.8	36.8	36.8
8	Sazomín	73, JZ	5.0	14.8	36.8	36.8
9	Sazomín	č.ev. 2, Z	1.5	0.0	37.3	37.3
10	Sazomín	34, Z	2.0	9.1	35.5	35.5
10	Sazomín	34, Z	5.0	9.2	35.5	35.5
11	Sazomín	57, Z	2.0	9.9	35.4	35.4
12	Sazomín	č.ev. 1, Z	1.5	14.1	36.4	36.4
13	Ostrov n. Oslavou	č.ev. 1, Z	1.5	0.0	37.3	37.3
14	Ostrov n. Oslavou	309, S	2.0	0.0	32.9	32.9
15	Ostrov n. Oslavou	309, Z	2.0	0.0	32.9	32.9
15	Ostrov n. Oslavou	309, Z	5.0	0.0	32.9	32.9
16	Ostrov n. Oslavou	308, S	2.0	0.0	34.0	34.0
16	Ostrov n. Oslavou	308, S	5.0	0.0	32.9	32.9
17	Ostrov n. Oslavou	308, Z	2.0	0.0	32.8	32.8
17	Ostrov n. Oslavou	308, Z	5.0	0.0	32.8	32.8
18	Ostrov n. Oslavou	293, Z	5.0	0.0	33.0	33.0
19	Kotlasy	57, SV	5.0	0.0	33.1	33.1
20	Kotlasy	60, V	2.0	0.0	31.8	31.8
20	Kotlasy	60, V	5.0	0.0	31.8	31.8
21	Březí n. Oslavou	51, SV	2.0	0.0	30.8	30.8
21	Březí n. Oslavou	51, SV	5.0	0.0	30.8	30.8
22	Březí n. Oslavou	82, JV	2.0	0.0	29.8	29.8
22	Březí n. Oslavou	82, JV	5.0	0.0	29.8	29.8
23	Vatín	34, V	3.5	34.4	32.7	36.6
MAX	vše			34.4	39.7	39.7

žlutě vyznačené hodnoty jsou kritická místa v obcích

Očekávané ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$, stav 1

výpočtový bod				den (stav 1d)			noc (stav 1n)		
č.	obec	čp.	v	doprava	VtE	souhrn	doprava	VtE	souhrn
1	Vatín	34, JZ	2.0	32.1	39.7	40.4	26.5	39.7	39.9
1	Vatín	34, JZ	5.0	36.4	39.7	41.4	30.8	39.7	40.2
2	Sazomín	90, SZ	2.0	41.7	38.9	43.5	36.1	38.9	40.7
3	Sazomín	90, JZ	2.0	34.0	39.4	40.5	28.4	39.4	39.7
4	Sazomín	83, JZ	2.0	36.3	39.5	41.2	30.6	39.5	40.0
5	Sazomín	17, JZ	2.0	35.6	38.6	40.4	30.0	38.6	39.2
5	Sazomín	17, JZ	5.0	39.0	38.6	41.8	33.3	38.6	39.7
6	Sazomín	79, JZ	2.0	42.0	37.8	43.4	36.4	37.8	40.2
6	Sazomín	79, JZ	5.0	43.4	37.8	44.5	37.8	37.8	40.8
7	Sazomín	91, JZ	2.0	40.1	37.5	42.0	34.4	37.5	39.2
7	Sazomín	91, JZ	5.0	43.2	37.5	44.2	37.5	37.5	40.5
8	Sazomín	73, JZ	2.0	45.3	36.8	45.9	39.6	36.8	41.4
8	Sazomín	73, JZ	5.0	47.3	36.8	47.7	41.6	36.8	42.8
9	Sazomín	č.ev. 2, Z	1.5	36.5	37.3	39.9	30.8	37.3	38.2
10	Sazomín	34, Z	2.0	63.8	35.5	63.8	58.1	35.5	58.1
10	Sazomín	34, Z	5.0	63.8	35.5	63.8	58.1	35.5	58.1
11	Sazomín	57, Z	2.0	64.9	35.4	64.9	59.1	35.4	59.1
12	Sazomín	č.ev. 1, Z	1.5	40.1	36.4	41.6	34.4	36.4	38.5
13	Ostrov n. Oslavou	č.ev. 1, Z	1.5	30.5	37.3	38.1	23.7	37.3	37.5
14	Ostrov n. Oslavou	309, S	2.0	44.1	32.9	44.4	38.4	32.9	39.5
15	Ostrov n. Oslavou	309, Z	2.0	34.2	32.9	36.6	27.4	32.9	34.0
15	Ostrov n. Oslavou	309, Z	5.0	38.5	32.9	39.6	32.4	32.9	35.7
16	Ostrov n. Oslavou	308, S	2.0	39.6	34.0	40.7	33.6	34.0	36.8
16	Ostrov n. Oslavou	308, S	5.0	41.6	32.9	42.1	35.7	32.9	37.5
17	Ostrov n. Oslavou	308, Z	2.0	34.8	32.8	36.9	27.7	32.8	34.0
17	Ostrov n. Oslavou	308, Z	5.0	37.9	32.8	39.1	31.5	32.8	35.2
18	Ostrov n. Oslavou	293, Z	5.0	38.0	33.0	39.2	31.4	33.0	35.3
19	Kotlasy	57, SV	5.0	50.2	33.1	50.3	42.2	33.1	42.7
20	Kotlasy	60, V	2.0	36.7	31.8	37.9	28.8	31.8	33.6
20	Kotlasy	60, V	5.0	39.0	31.8	39.8	31.1	31.8	34.5
21	Březí n. Oslavou	51, SV	2.0	36.1	30.8	37.2	28.1	30.8	32.7
21	Březí n. Oslavou	51, SV	5.0	39.5	30.8	40.0	31.5	30.8	34.2
22	Březí n. Oslavou	82, JV	2.0	31.5	29.8	33.7	23.5	29.8	30.7
22	Březí n. Oslavou	82, JV	5.0	33.7	29.8	35.2	25.7	29.8	31.2
23	Vatín	34, V	3.5	42.2	32.7	42.7	36.5	32.7	38.0
MAX	vše			64.9	39.7	64.9	59.1	39.7	59.1

žlutě vyznačené hodnoty jsou kritická místa v obcích

Hodnoty v tabulce jsou uvedeny pro odrazivý terén (zimní období), pro pohltivý terén (letní období) jsou o 1.9 až 2.9 dB nižší.

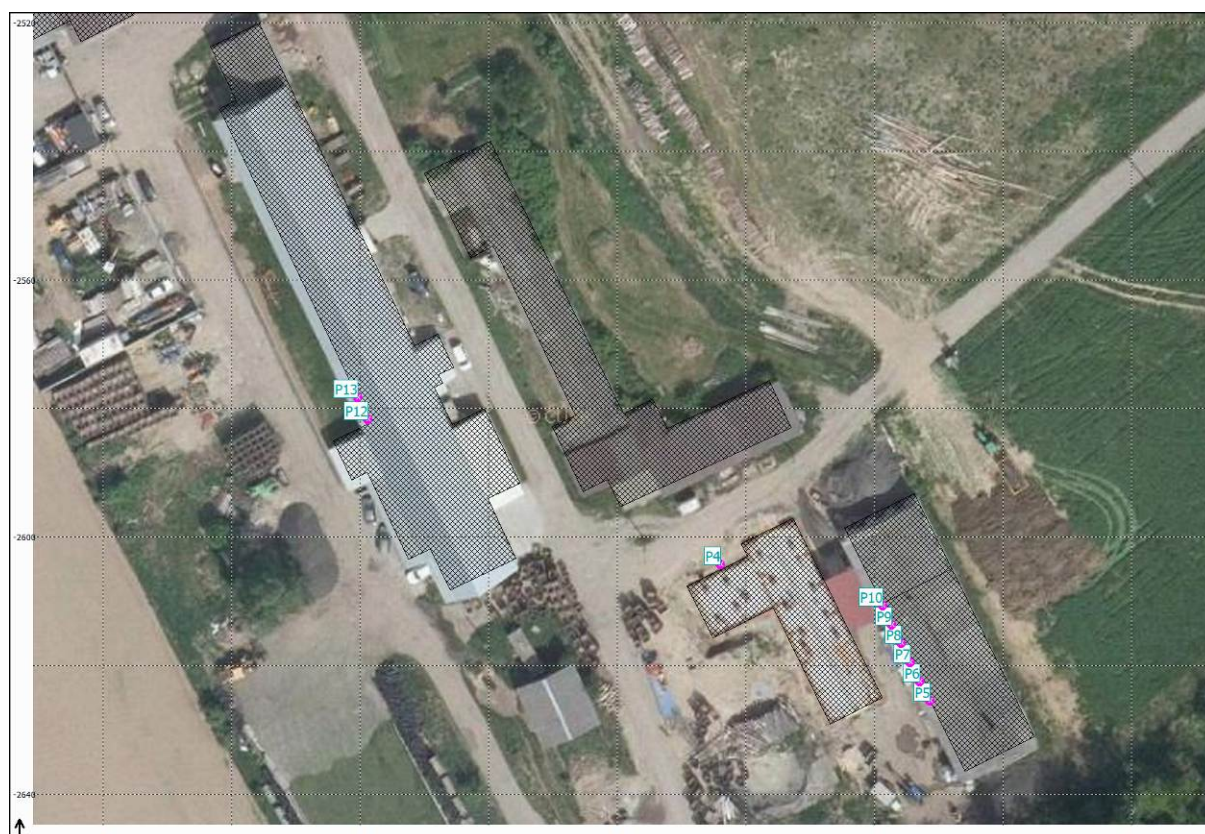
Model situace v měřítku 1:30000



Model situace v měřítku 1:22000



Model situace zemědělského areálu Sazomín v měřítku 1:1000



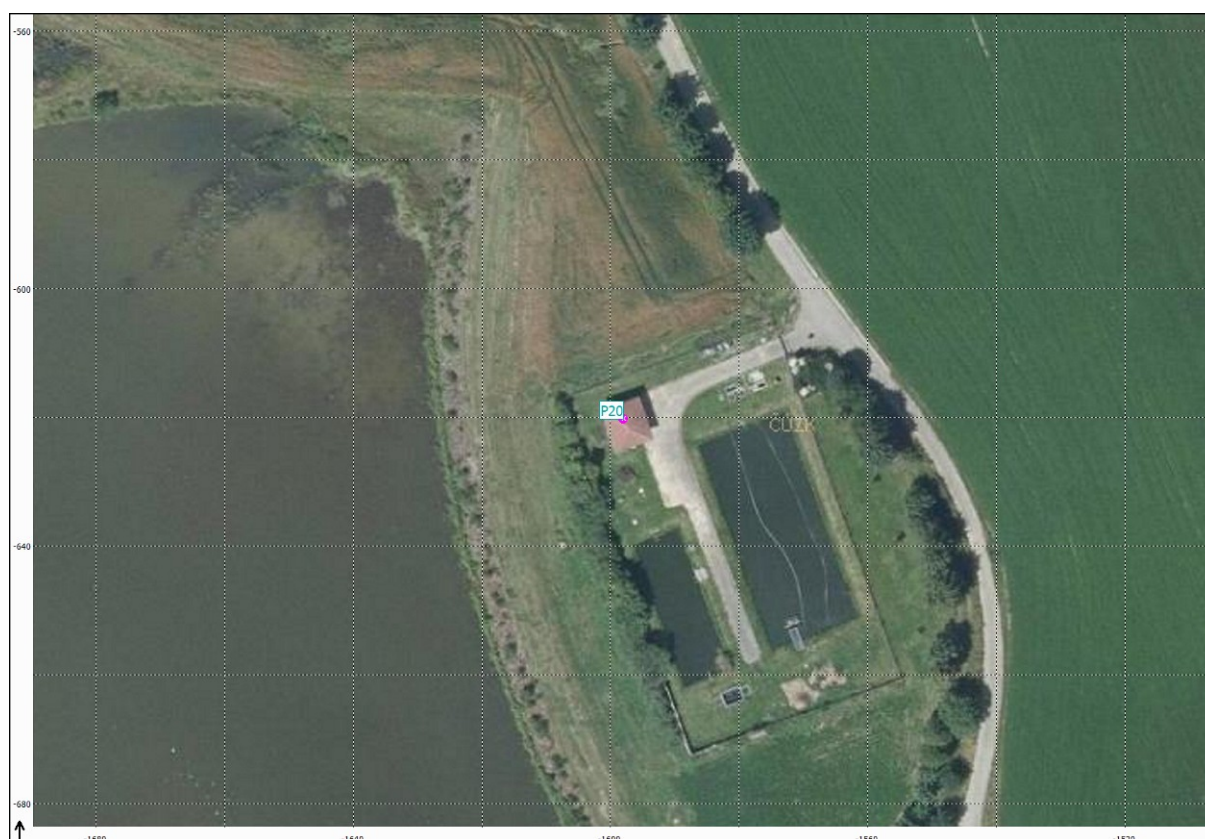
Model situace ČOV Sazomín v měřítku 1:1000



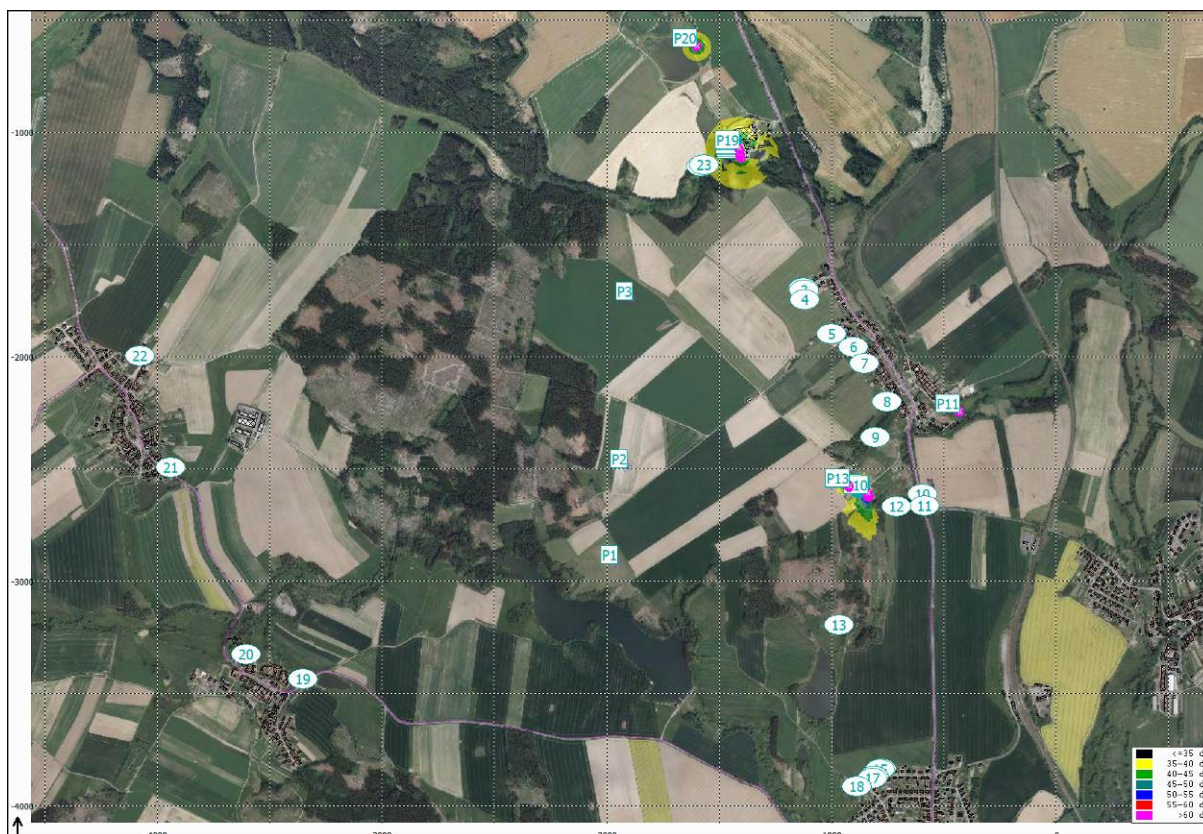
Model situace bramborárny Vatín v měřítku 1:2000



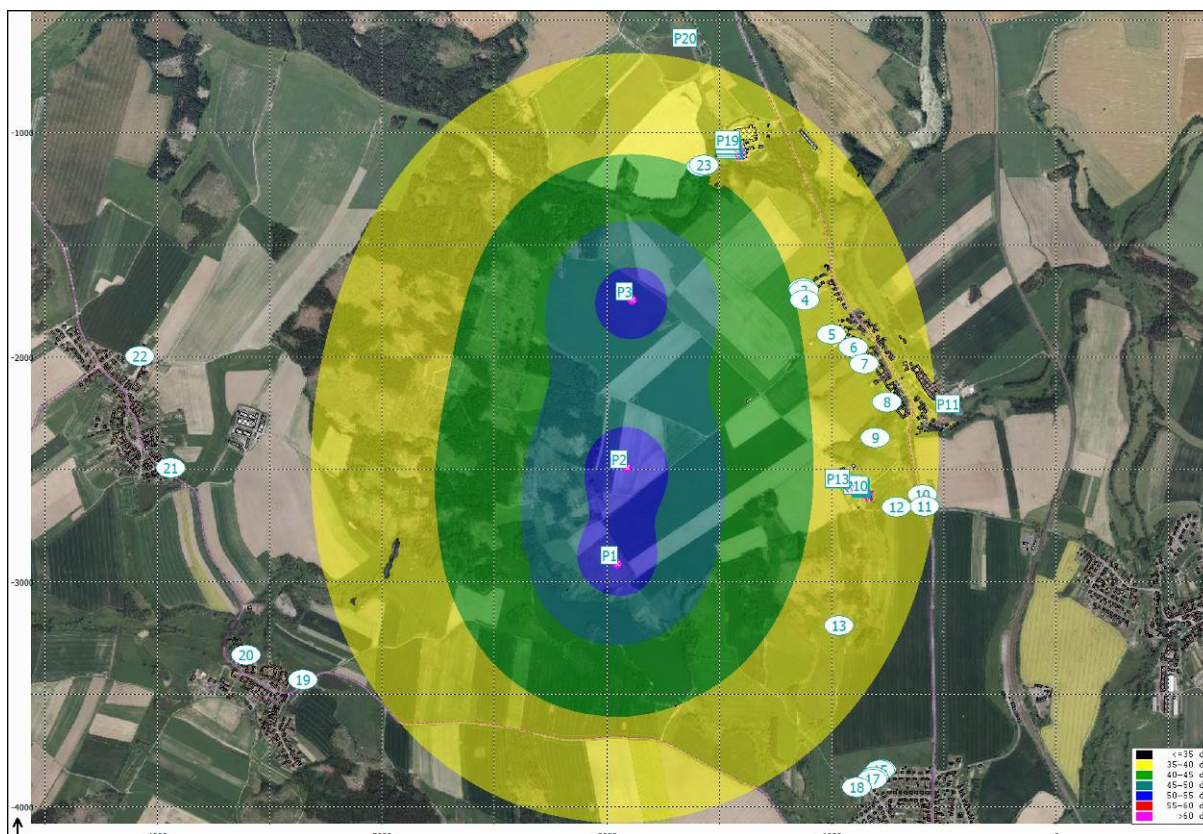
Model situace ČOV Vatín v měřítku 1:1000



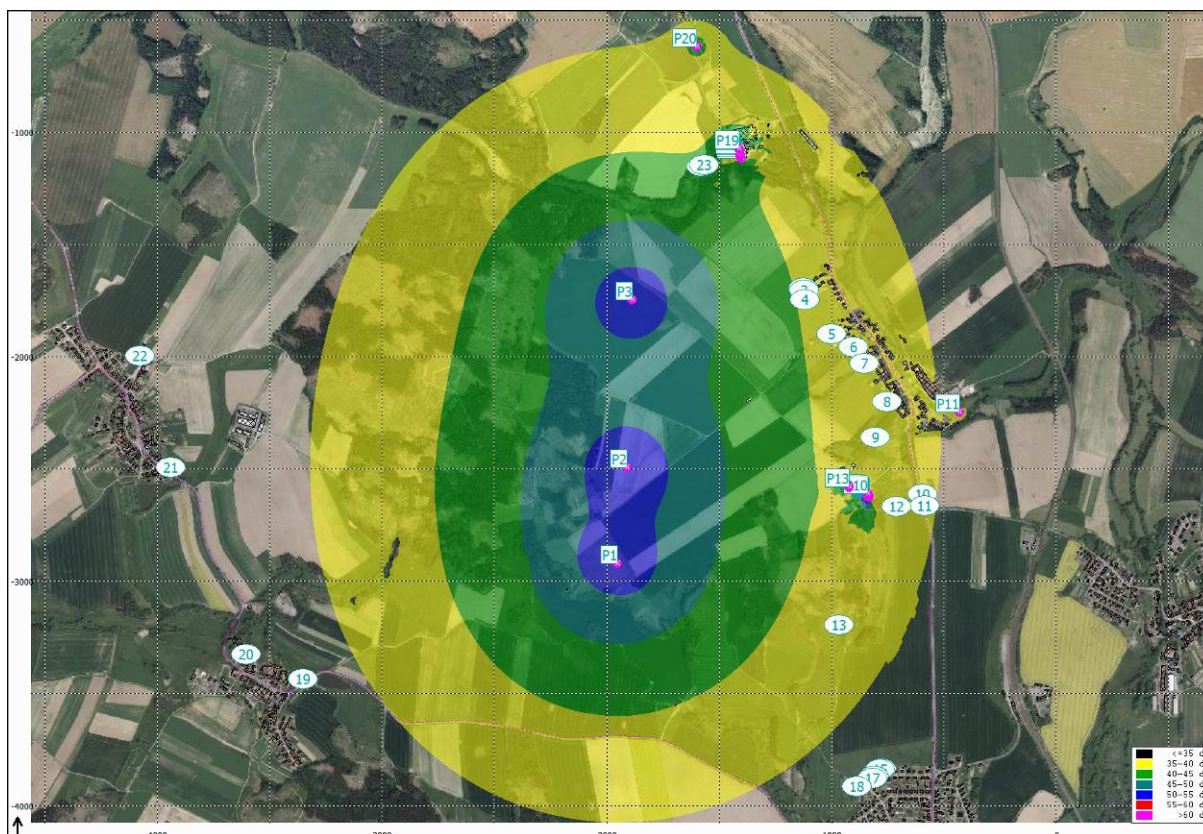
Výsledné izofonové pole, stav 0, hluk ze stávajících stacionárních zdrojů v měřítku 1:30000



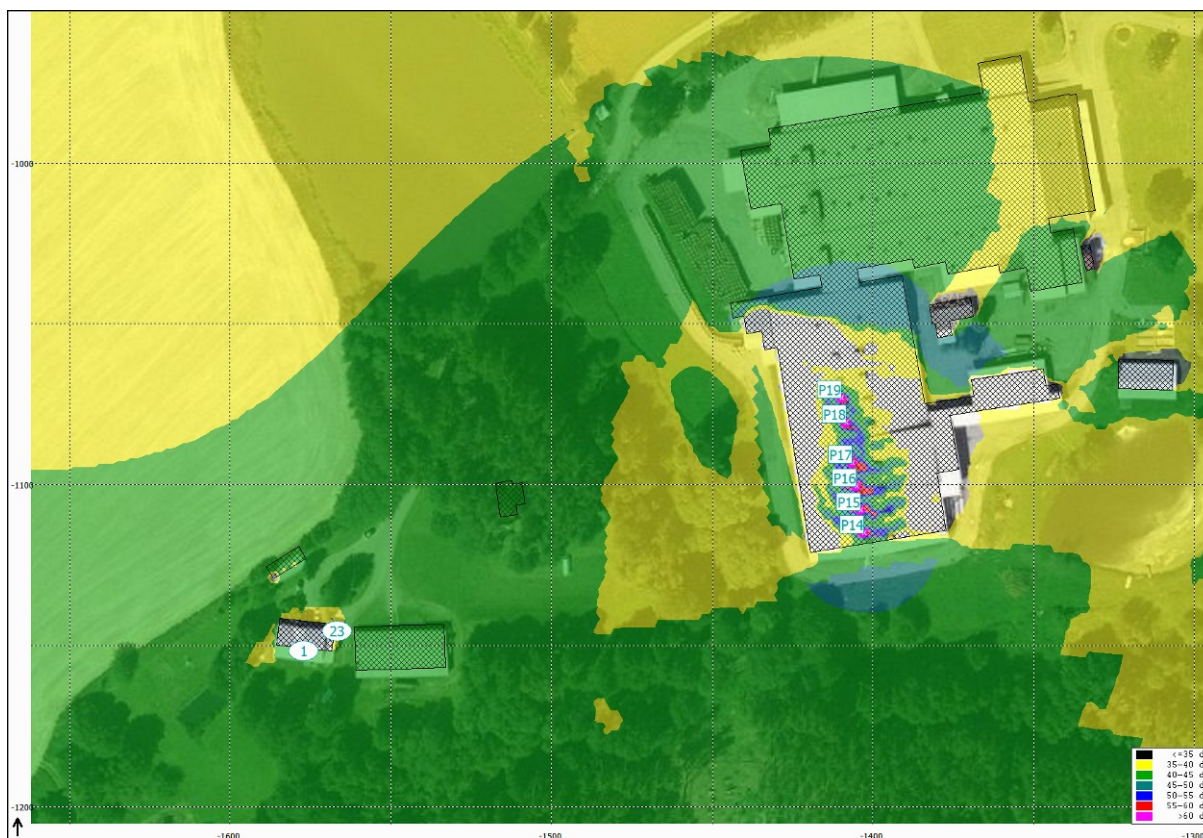
Výsledné izofonové pole, stav 1, 3 VtE Enercon E138 EP3 TES v měřítku 1:30000



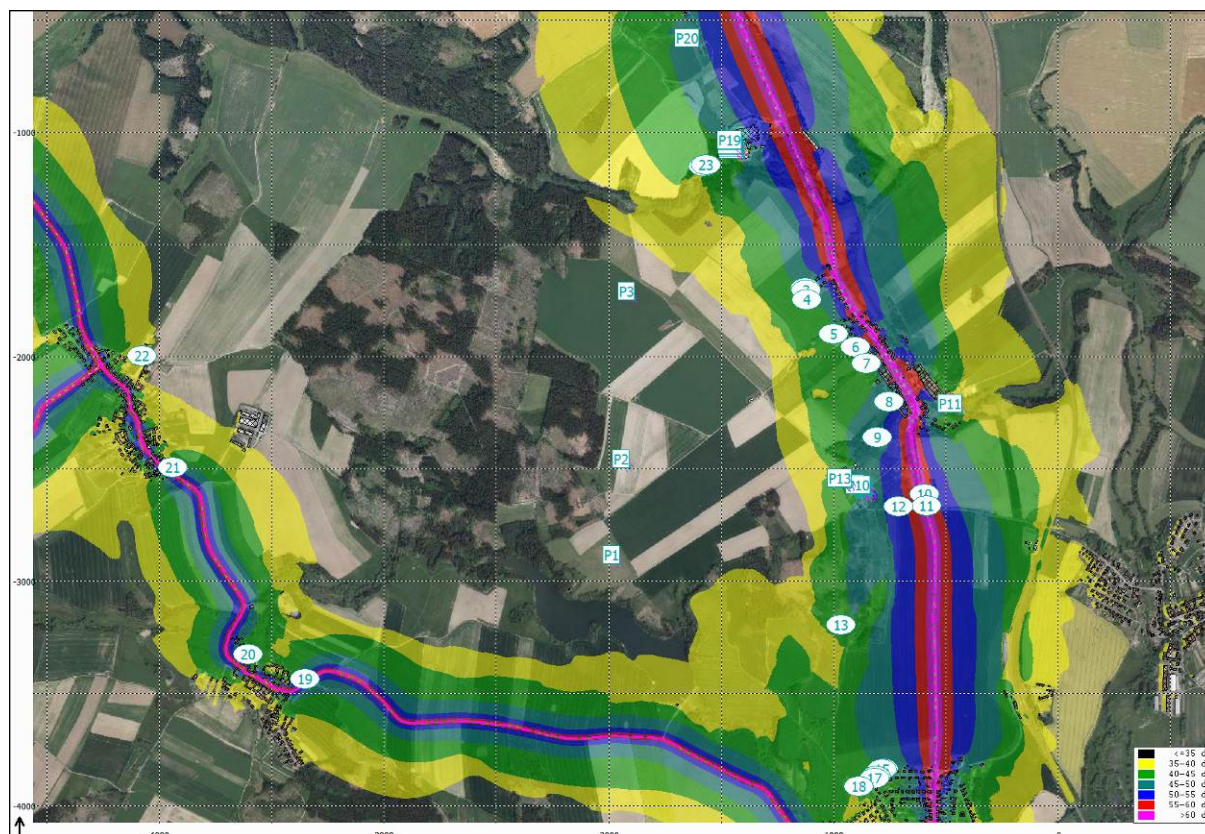
Výsledné izofonové pole, stav 2, hluk z budoucích stacionárních zdrojů v měřítku 1:30000



Výsledné izofonové pole, stav 2, hluk z budoucích stacionárních zdrojů v měřítku 1:2000



Výsledné izofonové pole, stav 3, hluk z dopravy v denní době



Výsledné izofonové pole, stav 4, hluk z dopravy v noční době

