

Oznámení záměru

podle přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb., v platném znění

ZEMĚDĚLSKÁ BIOPLYNOVÁ STANICE RADOVESICE

AGRO JESENICE U PRAHY, A.S.



Říjen 2009

**FARMTEC A.S.
Chýnovská 567
390 02 Tábor**

OBSAH:

A. 1.	Obchodní firma	3
A. 2.	IČ.....	3
A. 3.	Sídlo	3
A. 4.	Oprávněný zástupce	3
B.	ÚDAJE O ZÁMĚRU	3
B. I.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	3
B. I. 1.	Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1	3
B. I. 2.	Kapacita (rozsah) záměru	3
B. I. 3.	Umístění záměru	4
B. I. 4.	Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	4
B. I. 5.	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí	4
B. I. 6.	Stručný popis technického a technologického řešení záměru.....	4
B. I. 7.	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	6
B. I. 8.	Výčet dotčených územně samosprávných celků.....	7
B. I. 9.	Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	7
B. II.	ÚDAJE O VSTUPECH	7
B. II. 1.	Zábor půdy	7
B. II. 2.	Odběr a spotřeba vody	8
B. II. 3.	Ostatní surovinové a energetické zdroje	8
B. II. 4.	Doprava.....	9
B. III.	ÚDAJE O VÝSTUPECH	10
B. III. 1.	Emise do ovzduší	10
B. III. 2.	Odpadní vody	14
B. III. 3.	Odpady	14
B. III. 4.	Ostatní	16
B. III. 5.	Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií	16
C.	ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	17
C. I.	VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ.....	17
C. II.	STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ, KTERÉ BUDOU PRAVDĚPODOBĚ VÝZNAMNĚ OVLIVNĚNY	17
C. II. 1.	Ovzduší a klima	17
C. II. 2.	Voda.....	19
C. II. 3.	Půda.....	19
C. II. 4.	Fauna a flora, chráněná území, ÚSES	20
D.	ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	21
D. I.	CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI	21
D. I. 1.	Vlivy na obyvatelstvo	21
D. I. 2.	Vlivy na ovzduší a klima	22
D. I. 3.	Vlivy na vodu.....	22
D. I. 4.	Vlivy na půdu.....	23
D. I. 5.	Vlivy na faunu, floru, chráněná území a ÚSES	24

D. II.	ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI.....	25
D. III.	ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE.....	25
D. IV.	OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ	25
D. V.	CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ	26
E.	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	27
F.	DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE.....	28
F. 1	Mapa širších vztahů M 1 : 150 000.....	28
F. 2	Mapa širších vztahů M 1:10 000.....	29
F. 3	Situace umístění	30
F. 4	Ilustrační foto	31
F. 5	Rozptylová studie.....	32
F. 6	Hluková studie	58
G.	VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU ...	68
H.	PŘÍLOHA	70
H. 1	Vyjádření obecního úřadu.....	70
H. 2	Vyjádření stavebního úřadu	71
H. 3	Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle §45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb.,ve znění zákona č. 218/2004 Sb.	72

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A. 1. Obchodní firma

AGRO Jesenice u Prahy, a.s.

A. 2. IČ

46356657

A. 3. Sídlo

Hodkovice čp. 2
252 41 Dolní Břežany

A. 4. Oprávněný zástupce

Ing. Josef Kubiš
předseda představenstva
Hodkovice čp.2
252 41 Dolní Břežany
tel.: 241 932 090

Kontaktní osoba:

Ing. Jana Kocourková
Hodkovice čp.2
252 41 Dolní Břežany
tel. 602 426 817

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B. I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

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

Zemědělská bioplynová stanice Radovesice

Z hlediska zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění naplňuje dikci bodu 3.1 „Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW“, kategorie II, přílohy č. 1 k cit. zákonu, jako podlimitní záměr. Záměr předkládáme k posouzení ve zjišťovacím řízení, kde příslušným úřadem v procesu posuzování vlivů na životní prostředí je Krajský úřad Ústeckého kraje.

B. I. 2. Kapacita (rozsah) záměru

Elektrický výkon zařízení 844 kW, tepelný výkon 854 kW.

V areálu se dále nacházejí stávající stájové objekty pro 2592 ks prasat ve výkrmu s bezstelivovým ustájením. Zdrojem organické hmoty pro bioplynovou stanici budou dále i stáje pro 700 ks býků ve výkrmu se stelivovým ustájením umístěné v obci Žabovřesky nad Ohří.

B. I. 3. Umístění záměru

Kraj:	Ústecký
Okres:	Litoměřice
Obec:	Radovesice
Katastrální území:	Radovesice u Libochovic

B. I. 4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Charakter stavby: novostavba

Odvětví: zemědělství, výroba energie

Jedná se o novostavbu zemědělské bioplynové stanice (kombinované zařízení k výrobě bioplynu a jeho energetickému využití) v návaznosti na stávající zemědělský areál. Kumulaci s jinými záměry je možno vyloučit, vzhledem k tomu, že se v okolí areálu nenacházejí jiné záměry, které by mohly s posuzovaným záměrem spolupůsobit.

B. I. 5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Záměr řeší otázku zpracování biomasy a statkových hnojiv jejich energetickým využitím, což napomůže snížení produkce pachových látek z chovu zvířat a hnojení zemědělských pozemků v blízkosti obytných území a zároveň povede k diverzifikaci příjmů investora. Výroba elektrické energie kogenerací z obnovitelných zdrojů energie (biomasy) je pro životní prostředí přínosná. Důvodem pro výstavbu bioplynových stanic je výroba elektrické energie z obnovitelných zdrojů v souladu s požadavky mezinárodních společenství na snížení spotřeby fosilních paliv a snížení emisí z jejich spalování. Tento trend je podporován státem - zákon č. 180/2005 Sb. ze dne 31. března 2005 o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie.

Umístění záměru v dané lokalitě bylo vybráno s ohledem na dostupnost vstupních surovin, vhodného pozemku a inženýrských sítí.

B. I. 6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Údaje o záměru pro potřeby oznámení dle zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění jsou převzaty z projektu pro územní řízení a stavební povolení „Zemědělská bioplynová stanice Radovesice“, zpracované firmou Farmtec, a.s., oblastní ředitelství Tábor. Je navrženo následující řešení.

Záměr je rozčleněn do následujících stavebních objektů:

SO – 01 Fermentor a dofermentor s plynojemem

SO – 02 Provozní budova

SO – 03 Čerpací centrum

SO – 04 Koncová jímka

SO – 05 Silážní žlab

Princip procesu:

Jedná se o proces, kdy bez přístupu vzduchu dochází při určité teplotě pomocí specifických bakterií k rozkladu organické hmoty za současného vývinu bioplynu. Zkušenosti z již fungujících provozů ukazují, že v rámci anaerobní fermentace se rozloží cca 30 – 50 % organické hmoty. V tomto případě bude využíván systém tzv. mezofilní fermentace organické hmoty při teplotě cca 37 °C, který se vyznačuje poměrně značnou stabilitou procesu. Proces se rozděluje do dvou hlavních fází – kyselinotvorné, při které dojde k vyčerpání dostupného kyslíku a metanogenní fáze, při které dojde k účinnému prokvašení substrátu se stabilizovaným vývinem metanu. Doba zdržení substrátu ve fermentoru bude v průměru 60 dní. Hmotu po fermentaci (digestát) bude z dofermentoru postupně odčerpávána, stejně jako vznikající bioplyn, který bude dodáván přes plynojem do kogenerační jednotky, která představuje vysoce efektivní princip výroby elektrické energie a tepla. Materiál po fermentaci (digestát) bude skladován ve stávající jímce 5 800 m³ a v nově vybudované jímce 6 250 m³.

SO – 01 Fermentor a dofermentor s plynojemem

Objekt je tvořen zastropenými železobetonovými kruhovými nádržemi. Vnitřní průměr 28 m. Celkový objem hlavního fermentoru je 3960 m³ a dofermentoru 3 960 m³. Výška fermentoru je 6 m. Dno fermentorů, stěny a zastropení jsou provedeny technologií vodotěsného betonu (např. Wolf systém). Vnější stěna fermentorů je zateplená. Strop je u fermentoru zateplen a překryt vrstvou betonové mazaniny. Ve vnitřním prostoru fermentorů je osazena technologie – míchadla, odsíření plynu, šnekový vynašeč usazenin. Vytápění fermentorů zabezpečuje stálou teplotu 36-38°C. Jde o teplovodní vytápění využívající zbytkové teplo vyvinuté při provozu kogenerační jednotky. Rozvod jednotlivých okruhů vytápění je v obvodové stěně fermentorů.

K objektu fermentoru patří dávkovač pevných substrátů s násypkou, čerpací centrum. Dávkovač je umístěn v betonové vaně zapuštěné v terénu. Substrát v dávkovači je promícháván a šnekovým dopravníkem pravidelně automaticky dávkován do fermentačního prostoru. Dávkovač má objemnou násypku 50 m³, materiál se do něj naváží čelním nakladačem 1x denně (kukuřice) a 2-3x denně chlévská mrva.

Pro vyrovnání nestejněměrného vývinu bioplynu bude na plynové cestě mezi dofermentorem a kogenerační jednotkou vsazen plynojemový vak. Jde o plynojem umístěný na dofermentoru s vakem o objemu cca 1150 m³ tvaru kulové úseče o výšce cca 4,20m.

SO – 02 Provozní budova

Kogenerační jednotka bude umístěna v objektu provozní budovy kontejnerového provedení. V části objektu nazvané velín bude umístěno obslužné zázemí stanice, kde se bude odehrávat ovládací a kontrolní činnost obsluhy. V místnosti rozvaděčů bude umístěná řídicí skříň agregátu, synchronizační skříň a skříň silových elektrorozvodů. Ve strojovně bude umístěna kogenerační jednotka s periferními zařízeními a v části bude umístěn čerstvý a odpadní olej. Objekt má plochou střechu. Do prostoru pro kogenerační jednotku je přístup z exteriéru zvukově odhlučněnými vraty umožňující manipulaci s kogenerační jednotkou a z předsíně dveřmi pro častý pohyb obsluhy.

Kompaktní kogenerační jednotka je motor určený pro spalování bioplynu s generátorem elektrického proudu. Navržený typ Jenbacher JMS 412 GS-B.L má elektrický výkon 844 kW a tepelný výkon 854 kW. V místnosti jsou umístěny další, pro provoz jednotky nezbytné periferie – tlumič výfuku, výměník tepla pro vytápění, výměník

pro maření tepla, generátorové sběrnice. Zvnějšku místnosti je také umístěna regulační plynová řada jako zakončení plynovodu od plynojemu. Větrání je zajištěno přívodem vzduchu pomocí tlačného ventilátoru s filtrem vzduchu a tlumičem sání. Odvod vzduchu je přes tlumič odvodu vzduchu. Na střeše objektu je umístěn chladič kogenerační jednotky a výfuk.

SO – 03 Čerpací centrum

Čerpací centrum je umístěno v prostoru u paty fermentoru. Jedná se o kontejnerovou budovu, ve které budou osazeny čerpadla pro čerpání substrátů. Zde dochází k přečerpávání jednotlivých substrátů vcházejících a vycházejících z fermentorů. Přívod kejdy je z jímek u stájí, odváděný substrát je čerpán do koncových jímek.

SO – 04 Koncová jímka

Kruhová monolitická jímka o kapacitě 6 250 m³, průměr 32,0 m, výška 8,0 m. Jímka je navržena z vodotěsného betonu. Jedná se o jímku dodávanou např. firmou Wolf systém s.r.o. Dno jímky je opatřeno kontrolním systémem, tj. přídatnou hydroizolací s monitorovacím systémem.

Do této skladovací jímky bude z fermentoru přepadem odváděn digestát. Spolu s novou koncovou jímkou bude funkci skladovací kapacity plnit i stávající plechová nádrž s objemem 5 800 m³.

SO – 05 Silážní žlab

Dokumentace řeší výstavbu speciálního silážního žlabu, který je určen pro bezpečné skladování silážních hmot s obsahem sušiny nad 30 %. Žlab bude dvoukomorový, neprůjezdný, nezastřešený, šířka komor žlabu je 18,5 a 18 m, délka cca 63,5 m a 74 m. Kapacita bude 10 000 m³. Obvodové stěny žlabu jsou navrženy z prefabrikovaných prvků L konstrukční výšky 4,5 m. Dělicí stěna je navržena z prefabrikovaných prvků T. Dno žlabu s podélným spádem 1,0 % a příčným spádem 1,0 %. Dno je provedeno z vodostavebního betonu - izolované proti průsakům dešťových vod kontaminovaných siláží.

Podkladní konstrukce jsou tvořeny hutněnými vrstvami šterkodrti a šterkopísku ukládanými na zhutněnou upravenou zemní pláň.

Žlab je podélně vyspádován ke straně vjezdu. Zachycení kontaminovaných vod z nezakrytých ploch žlabu je řešeno sběrným kanálkem u vjezdu (v nejnižší části žlabu). Kanálek je odvodněn kanalizací DN 200 do čerpacího centra u fermentoru.

V době, kdy bude žlab naskladněn bude čistá dešťová voda ze zakrytých částí odváděna do volného terénu. Součástí zpevněných komunikací bude silniční obruba zabraňující vtékání dešťové vody do prostoru žlabu. Komunikace budou vyspádovány směrem od žlabu.

Z bezpečnostních důvodů musí být všechny stěny vybaveny dvoutyčovým zábradlím výšky 1100 mm.

Na silážní žlab navazuje manipulační plocha s příčným odvodňovacím kanálkem.

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

Datum zahájení stavby bude upřesněno na základě výsledků procesu posouzení vlivů záměru na životní prostředí, stavebního řízení, zahájení stavby se předpokládá v roce 2010 a bude probíhat cca 8 měsíců.

B. I. 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj: Ústecký

Pověřený úřad s rozšířenou pravomocí: Lovosice

Obec: Radovesice

B. I. 9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

Nejbližším navazujícím rozhodnutím po ukončení procesu posuzování vlivů na životní prostředí bude vydání rozhodnutí o umístění stavby a stavebního povolení stavebním úřadem v Libochovicích.

B. II. ÚDAJE O VSTUPECH

Novostavba bioplynové stanice bude realizována ve vazbě na stávající zemědělský areál společnosti AGRO Jesenice u Prahy, a.s. v katastrálním území Radovesice u Libochovic.

Vstupy je možno rozdělit do dvou etap.

a) Vstupy v období výstavby – dovoz stavebních materiálů, technologie, elektrická energie a voda

b) Vstupy v období provozu - pro provoz bioplynové stanice bude potřeba organická hmota vzniklá zemědělskou výrobou provozovatele kukuřičná siláž (11 600 t/rok), kejda prasat v množství (6000 t/rok), chlévská mrva skotu v množství (7200 t/rok). Dále bude potřeba elektrická energie pro zařízení a teplo pro vytápění fermentoru (bude zajišťováno z kogenerace). Areál bude na rozvodnou síť připojen prostřednictvím vlastní nové trafostanice, která bude umístěna v sousedství provozní budovy. Z ní bude zřízena nová vysokonapěťová přípojka 22 kV zemním kabelem k distribuční síti VN, kde se na stáv. sloupu VN připojí na vzdušné vedení rozvodné sítě podle pokynů správce sítě.

B. II. 1. Záběr půdy

Pozemky na kterých proběhne výstavba bioplynové stanice, se nacházejí v sousedství stávajícího zemědělského areálu na katastrálním území Radovesice u Libochovic. Pozemky jsou vedeny jako ostatní plochy a orná půda. Stavba se dotkne následujících pozemků 811/4, 1185/7, 804/1, 811/1, 1185/14, 1185/22, 1185/21, 1185/20, 1185/1, 751/19, 751/15, 751/14, 751/11, 751/20, 1185/19, budova č. 204.

Zastavěné plochy se zvětší následovně:

SO-01	Hlavní fermentor	660 m ²
	Koncový fermentor	660 m ²
SO-02	Provozní budova	115 m ²
SO-03	Čerpací centrum	20 m ²
SO-04	Koncová jímka	815 m ²
SO-05	Silážní žlab	2 570 m ²
	+ manipulační plocha	770 m ²
IO-06	Komunikace	500 m ²
IO-07	Trafostanice	8 m ²
Celkem:		6 118 m ²

Stavbami budou dotčeny pozemky, které jsou součástí zemědělského půdního fondu (ZPF) a bude nutné provést jejich vynětí v rozsahu cca 8000 m². Stavbou nebudou dotčeny pozemky určené k plnění funkce lesa.

Chráněná území

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádného ze zvláště chráněných území přírody ve smyslu ustanovení § 14 zákona 114/1992 Sb., v platném znění.

Záměr se nenachází v chráněném ložiskovém území, dobývacím prostoru podle zákona č. 44/1998 v platném znění (horní zákon).

Záměr nezasahuje chráněné území ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči v platném znění.

Ochranná pásma

Ochranná pásma zvláště chráněných území přírody (§ 37 odstavce 1 zákona 114/1992 Sb.) nejsou polohou posuzovaného záměru dotčena.

Ochranná pásma lesních porostů (§ 14 odstavce 2 zákona 289/1995 Sb. nejsou polohou a vlivy posuzovaného záměru dotčena.

Ochranná pásma komunikací, nadzemních či podzemních inženýrských sítí ve správě jiných správců nejsou záměrem dotčena, týká pouze vlastních inženýrských sítí v areálu podle projektu.

Obecně chráněné přírodní prvky

Ve vlastním areálu ani jeho těsném sousedství se nenacházejí.

B. II. 2. Odběr a spotřeba vody

Během výstavby bude spotřeba vody zanedbatelná, vzhledem k tomu, že většina materiálů náročnějších na spotřebu vody (betonové směsi) bude dovážena dle potřeby hotová. Voda bude používána pouze v omezené míře při realizaci záměru pro klopení betonů atp.

V rámci trvalého provozu se voda pro potřeby bioplynové stanice nespotebovává, substráty není vzhledem k dostatku kejdy nutné ředit. Sociální zařízení pro potřeby stavby i provozu bude využíváno stávající v areálu.

B. II. 3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Materiál bude zajišťovat dodavatel stavby. Výstavba si vyžádá relativně malé množství stavebních materiálů, které budou na stavbu dováženy nákladními automobily (betonové směsi, cihelné bloky, bet. prefabrikáty, atp.).

Během výstavby bude el. energie odebírána ze stávajících rozvodů. K významnému navýšení spotřeby nedojde. V době provozu bude el. energie zabezpečována z vlastní výroby.

Pro provoz bude potřeba organická hmota vzniklá zemědělskou výrobou provozovatele kukuřičná siláž (11 600 t/rok), kejda prasat v množství (6000 t/rok), chlévská mrva skotu v množství (7200 t/rok), elektrická energie pro zařízení a teplo pro vytápění fermentoru (bude zajišťováno z kogenerace).

B. II. 4. Doprava

Nárůst dopravy v souvislosti s výstavbou bioplynové stanice bude časově omezený a zanedbatelný. Stálé zatížení dopravní sítě vyvolá navážení chlěvské mrvy pro fermentaci z areálu v Žabovřeskách nad Ohří a Budyni nad Ohří (2,5 soupravy denně). Ostatní doprava pro potřeby bioplynové stanice bude nárazová v době sklizně kukuřic a vyvážení digestátu na pole. Do areálu bude přivážena kukuřice na siláž. Z areálu bude odvážen digestát po fermentaci k aplikaci na zemědělské pozemky. Ostatní doprava surovin k fermentaci se denně bude uskutečňovat pouze v rámci areálu (siláž) cca 32 t čelní nakladač, nebo čerpána potrubím (kejda) cca 16,4 t. Dále dochází k cestám obsluhy a podobně. Vzhledem k tomu, že je pro bioplynovou stanicí využívána z části kejda nedojde k tak významnému nárůstu související dopravy.

Ostatní cesty budou spíše nepravidelného charakteru. Dosavadní provoz farmy byl podmíněn prakticky stejnou frekvencí dopravy stejného charakteru, z tohoto pohledu nedojde tedy k žádné zásadní změně. Vzhledem k celkové dopravní zátěži na komunikaci II/247 (Radovesice – Chotěšov), která na základě sčítání dopravy z roku 2005 činí průměrně 3 428 vozidel za 24 hodin, úseku II/246 (Radovesice – Žabovřesky nad Ohří), která na základě sčítání dopravy z roku 2005 činí průměrně 3 126 vozidel za 24 hodin a úseku II/246 (Radovesice – Libochovice), která na základě sčítání dopravy z roku 2005 činí průměrně 5 875 vozidel za 24 hodin, se však jedná o nevýznamný vliv.

Areál je napojen na komunikaci II/247 místní komunikací. Kapacita komunikací je dostačující a není nutno ji v souvislosti s realizací záměru zvyšovat. V rámci stavby se v okolí bioplynové stanice vybudují nové zpevněné manipulační plochy s cílem snadné manipulace a udržování pořádku.

B. III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

B. III. 1. Emise do ovzduší

Emise v období výstavby:

Při stavbě bioplynové stanice nebudou použity žádné technologie, které zásadním způsobem zvyšují produkci emisí do ovzduší. Mírné zvýšení může být generováno v důsledku zvýšení dopravního provozu (přeprava materiálu, transport dělníků), jak však bylo popsáno výše, nebude se jednat s ohledem na rozsah o významné navýšení.

Další možností je zvýšení prašnosti v průběhu stavby, zvláště např. při hloubení základů za suchého počasí. To lze do značné míry korigovat kropením staveniště. Pozitivně zde může působit přítomnost zpevněných ploch.

Emise v období provozu:

Realizací záměru dojde ve vlastním zemědělském areálu z bioplynové stanice především k emisím NO_x, CO a SO₂. V areálu bude dále skladován digestát. Tento produkt fermentace je již biologicky stabilizovaný a nedochází v něm k rozkladným procesům a není tedy zdrojem zápachu.

Výroba bioplynu je dle nařízení vlády č. 615/2006 Sb., přílohy č. 1, části II., bodu 1.3. „Zplyňování a zkapaňování uhlí, výroba a rafinace plynů a minerálních olejů, výroba energetických plynů (generátorový plyn, svítiplyn), syntézních plynů a bioplynu.“ zařazena do kategorie velkých zdrojů znečišťování ovzduší, zde je však třeba dodat, že výroba bioplynu v tomto případě probíhá bez kontaktu s vnějším ovzduším, vlastní fermentor nemá výdech, kterým by docházelo k emisím.

1.3. Zplyňování a zkapaňování uhlí, výroba a rafinace plynů a minerálních olejů, výroba energetických plynů (generátorový plyn, svítiplyn), syntézních plynů a bioplynu

EL [mg/m ³]						Vztažné podmínky	Kategorie
TZL	SO ₂	NO ₂	CO	sulfan	amoniak		
150	2 500	500	800	10	50	A	velký zdroj

Použitá označení a vysvětlení zkratk

- a) vztažné podmínky A pro emisní limit - koncentrace příslušné látky při tlaku 101,325 kPa a teplotě 273,15 K (dále jen „normální podmínky“) v suchém plynu, někdy s udáním referenčního obsahu některé látky v odpadním plynu, obvykle kyslíku,

Bodové zdroje znečištění

Zdrojem emisí souvisejících s provozem bioplynové stanice bude především kogenerační jednotka GE Jenbacher, typ JMS 412 GS-B.L s instalovaným elektrickým výkonem 844 kW, tepelným výkonem 854 kW. Spotřeba bioplynu 382 Nm³/hod, která bude provozována 24 hod denně, po dobu 8340 hod v roce. Spaliny budou odváděny komínem výšky 7 m.

Emise SO₂ jsou stejně jako emise předchozích látek řešeny v příložené rozptylové studii.

Kogenerační jednotka je zařazena podle nařízení vlády č. 146/2007 Sb., o emisních limitech a dalších podmínkách provozování spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, příloha č. 4, položka 2.B. Emisní limity pro spalovací zdroje – pístové spalovací motory, jejichž stavba či přestavba byla zahájena po 17.5.2006 a platí pro ní následující emisní limity:

B. Emisní limity pro spalovací zdroje - pístové spalovací motory, jejichž stavba či přestavba byla zahájena po 17. květnu 2006

Druh pístového spalovacího motoru	Druh paliva	Emisní limit podle jmenovitého tepelného příkonu vztahený na normální stavové podmínky a suchý plyn (pro TZL a ΣC vztaheno na vlhký plyn) [$\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$], při referenčním obsahu kyslíku 5 %														
		0,2 – 1 MW						1 – 5 MW				> 5 MW				
		SO ₂	NO _x	TZL	$\Sigma C^{2)}$	CO	SO ₂	NO _x ¹⁾	TZL	$\Sigma C^{2)}$	CO	SO ₂	NO _x ¹⁾	TZL	$\Sigma C^{1)}$	CO
Zážehové (Ottovy) motory	Kapalné palivo	³⁾	500	130	-	650	³⁾	500	130	150	650	³⁾	500	130	150	650
	Zemní plyn	³⁾	500	-	-	650	³⁾	500	-	150	650	³⁾	500	-	150	650
	Bioplyn, skládkový plyn	³⁾	1000	130	-	1300	³⁾	500	130	150	1300	³⁾	500	130	150	650
Vznětové (Dieselové) motory	Těžký top. olej	³⁾	4000	130	-	650	³⁾	600	130	150	650	³⁾	600	130	150	650
	Plynový olej	³⁾	4000	130	-	650	³⁾	500	130	150	650	³⁾	500	130	150	650
	Zemní plyn a degazační plyn ⁴⁾	³⁾	4000	130	-	650	³⁾	500	130	150	650	³⁾	500	130	150	650

Poznámky:

- 1) Emisní limity pro NO_x jsou platné od 1.1.2008. Emisní limity se nevztahují na motory provozované méně než 500 hod/rok. Do 31.12.2007 platí emisní limity pro NO_x uvedené v tabulce A.
- 2) Úhrnná koncentrace všech organických látek s výjimkou methanu při hmotnostním toku vyšším než 3 kg/h.
- 3) Obsah síry v palivu nesmí překročit limitní hodnoty obsažené ve zvláštním právním předpisu stanovujícím požadavky na kvalitu paliv z hlediska ochrany ovzduší a v motorové naftě nesmí překročit 0,05 %.
- 4) Se vstříkovačem zapalováním.

Dalším zdrojem možných emisí bude občasný provoz zařízení k likvidaci odpadních plynů (fléry), která bude v provozu v případě odstavení kogenerační jednotky z provozu z důvodu např. prováděných servisních prohlídek atp., protože technologie výroby bioplynu neumožňuje přerušování procesu fermentace (to by způsobilo špatnou funkci fermentoru, horší kvalitu bioplynu atp.). Pro tento zdroj znečišťování ovzduší platí závazné podmínky provozu zařízení na spalování odpadních plynů dle přílohy č. 1, části I., nařízení vlády č. 615/2006 Sb., které zařízení splňuje.

V rámci hodnocení vlivů na životní prostředí byla zpracována rozptylová studie, která je v příloze oznámení, tato studie prokázala, že nedojde k překročení limitních hodnot.

Vyhodnocení imisní zátěže pro oxid uhelnatý je provedeno v souladu s legislativou pro maximální denní osmihodinový průměr. Vypočtené příspěvky se pohybují ve výpočtové síti do 252,3 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Ve vztahu k platnému imisnímu limitu je nutné konstatovat, že imisní limit pro CO představovaný maximálním denním osmihodinovým průměrem i při zohlednění pozadí zájmového území nebude překročen a provoz areálu se na imisní zátěži významně neprojeví.

Z hlediska vypočtených příspěvků k aritmetickému průměru za 1 hod pro NO₂ je ve výpočtové síti dosažena maximální koncentrace 20,7 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro navrhovaný stav. I se zohledněním pozadí spolu s uvažovanými mezemi tolerance nebude docházet k překračování imisního limitu představovaného aritmetickým průměrem 1 hod. pro NO₂.

Příspěvky NO₂ k imisní zátěži z hlediska ročního aritmetického průměru pro navrhovaný stav jsou maximálně 0,30 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. I se zohledněním pozadí spolu s uvažovanými mezemi tolerance nebude docházet k překračování imisního limitu představovaného ročním aritmetickým průměrem pro NO₂.

Z hlediska vypočtených příspěvků k aritmetickému průměru za 1 hod pro SO₂ je ve výpočtové síti dosažena maximální koncentrace 38,33 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro navrhovaný stav. I se zohledněním pozadí nebude docházet k překračování imisního limitu představovaného aritmetickým průměrem 1 hod. pro SO₂.

Příspěvky SO₂ k imisní zátěži z hlediska denního aritmetického průměru pro navrhovaný stav jsou maximálně 33,23 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. I se zohledněním pozadí nebude docházet k překračování imisního limitu představovaného denním aritmetickým průměrem pro SO₂.

Příspěvky PM₁₀ k imisní zátěži z hlediska denního aritmetického průměru jsou maximálně 46,44 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Příspěvky nad 20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ jsou pouze v těsném sousedství areálu,

dále jsou již významně nižší. I se zohledněním pozadí nebude docházet k překračování imisního limitu u obytné zástavby představovaného denním aritmetickým průměrem pro PM_{10} .

Příspěvky PM_{10} k imisní zátěži z hlediska ročního aritmetického průměru jsou maximálně $0,75 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. I se zohledněním pozadí nebude docházet k překračování imisního limitu představovaného ročním aritmetickým průměrem pro PM_{10} .

Plošné zdroje

Za plošné zdroje lze považovat stáje chovu prasat ve stávajícím zemědělském areálu, kde hospodaří investor, dle množství vyprodukovaných emisí se jedná o velký zdroj znečišťování ovzduší. Stájové emise produkované z areálu se s realizací záměru bioplynové stanice nezmění. Emise amoniaku ze skladování kejdy prasat a aplikace na pozemky se působením anaerobního zpracování těchto materiálů v BPS podstatně sníží.

Dalším zdroje emisí amoniaku bude přeprava a manipulace s chlévskou mrvou skotu. Emise amoniaku (pachových látek) z ostatních surovin (siláž) budou zanedbatelné, podstatně nižší než u exkrementů zvířat.

Pro srovnání emisí projektovaného stavu bez BPS a po výstavbě BPS jsou použity emisní faktory a snižující technologie uvedené v příloze č. 2 k nařízení vlády č. 615/2006 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky pro provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší.

	prasata výkrm	telata, býci, jalovice
Celkový emisní faktor:	8,3 kg NH_3 /ks.rok	13,7 kg NH_3 /ks.rok
z toho: stáj:	3,2 kg NH_3 /ks.rok	6,0 kg NH_3 /ks.rok
kejda(hnůj)	2,0 kg NH_3 /ks.rok	1,7 kg NH_3 /ks.rok

Stávající stav:

Emise ze stájí:

$2\,592 \text{ ks prasat} \times 3,2 = 8\,294,4 \text{ kg } \text{NH}_3/\text{rok}$

Emise ze skladování:

$2\,592 \text{ ks prasat} \times 2,0 = 5\,184 \text{ kg } \text{NH}_3/\text{rok}$

Celkem stáje + skladování: $13\,478,4 \text{ kg } \text{NH}_3/\text{rok}$

Stav po výstavbě BPS:

Emise ze stájí v areálu:

$2\,592 \text{ ks prasat} \times 3,2 = 8\,294,4 \text{ kg } \text{NH}_3/\text{rok}$

Emise ze skladování (s využitím BPS):

Emise ze skladování kejdy prasat, dle NV 615/2006 Sb. je bioreaktor považován za snižující technologii emisí amoniaku s procentem snížení 85 %.

$2\,592 \text{ ks prasat} \times 2,0 \times 0,15 = 777,6 \text{ kg } \text{NH}_3/\text{rok}$

Emise z chlévské mrvy skotu:

Množství chlévské mrvy skotu zpracovávané v BPS $7\,200 \text{ t/rok}$, což odpovídá reálné produkci 700 ks býků ve výkrmu chovaných v Žabovřeskách nad Ohří a Budyni nad Ohří. Bioreaktor je považován za snižující technologii emisí amoniaku s procentem snížení 85 %.

$700 \text{ ks býků} \times 1,7 \times 0,15 = 178,5 \text{ kg } \text{NH}_3/\text{rok}$

Celkem stáje + skladování s využitím bioreaktoru: $9\,250,5 \text{ kg } \text{NH}_3/\text{rok}$

Toto by však platilo, za předpokladu, že vstup do BPS by nebyl nijak ošetřen a vstupní materiál by zde byl skladován ve styku s vnějším ovzduším. V případě BPS v Radovesicích je navržen dávkovač substrátů (vstupní příjmový koš) zakrytý. Vstupní surovina kejda bude čerpána ze stávající jímky přímo do fermentoru a její skladování není zdrojem emisí. Chlévská mrva je z přepravního prostředku vyklopena do dávkovače pevných substrátů, dávkovač je kryt hydraulicky otvíraným víkem. Následně veškerý materiál prochází hermeticky uzavřeným procesem výroby bioplynu, výsledným produktem, který je odčerpáván z fermentorů je digestát, který není významným zdrojem emisí a bude skladován ve stávající a nové koncové jímce. Z výše uvedeného je zřejmé, že emise z procesu výroby bioplynu od naskladnění vstupních materiálů až po odvoz konečného produktu (digestát) jsou minimální, protože styk s vnějším ovzduším je maximálně omezen a mohou teoreticky z celého areálu dosahovat maximálně 9 250,5 kg NH₃/rok, což je o cca 1/3 méně než emise, které činí současný stav.

Z výsledků rozptylové studie lze dále na základě vypočtených maximálních krátkodobých koncentrací amoniaku a ročních průměrů posoudit zatížení emisemi amoniaku, dříve platný emisní limit 100 µg.m⁻³ jako Aritmetický průměr/24 hod nebude v žádném z výpočtových bodů v blízkosti obytné zástavby mimo areál dosažen a ani v případě započtení pozadí nelze očekávat jeho překročení. Maximální modelové koncentrace amoniaku vypočteny v uvnitř areálu o hodnotě 388 µg.m⁻³ pro maximální krátkodobé koncentrace a o hodnotě 36,5 µg.m⁻³ pro roční průměrné koncentrace. Celkově tak lze konstatovat, že produkce amoniaku (jako zástupce pachových látek) z areálu významně poklesne.

Zdrojem znečišťování ovzduší není jen technologie ustájení a skladování. Platná legislativa totiž naprosto jednoznačně uvádí (NV 615/2006 Sb., příloha č. 2): „K zemědělskému zdroji zařazenému do příslušné kategorie náleží i plochy rostlinné výroby a činnosti, pokud jsou spojeny s nakládáním látkami uvolňujícími emise amoniaku pocházejícími z provozu zdroje.“ Je tedy naprosto zřejmé, že součástí zdroje budou i plochy, na které bude digestát vyvážen, tyto emise jsou však rozprostřeny na velkou plochu a jejich vliv nebude patrný. Zápach z aplikace při hnojení pozemků v okolí bude snížen, neboť používané hnojivo již bude obsahovat nižší množství pachových látek.

Předpokladem pro možnost použití a uznání snižujících technologií emisí amoniaku je aktualizace plánu zavedení zásad správné zemědělské praxe a jeho schválení krajským úřadem Ústeckého kraje.

Liniové zdroje znečištění

Liniové zdroje emisí jsou představovány dopravními prostředky zajišťujícími dopravu vstupních surovin a odvoz digestátu po fermentaci. Přeprava materiálu pro potřeby bioplynové stanice bude probíhat na průměrnou vzdálenost 8 km. Nárazově bude z areálu odvážen digestát 24 784 m³/rok a kont. dešťové vody 850 m³/rok – 1350 souprav/rok. Aplikace bude rozdělena do dvou období duben-červen a srpen- říjen s denním maximem 30 souprav s průměrnou kapacitou 19 m³. Do areálu budou přiváženy suroviny pro fermentaci (kukuřice 11 600 t/rok) – 1450 souprav v období cca 15 dnů. Vzhledem k tomu, že se jedná o různé druhy substrátů, které jsou naváženy (odváženy) v různých obdobích nebude docházet ke kumulaci dopravy nad rámec výše uvedených stavů, který by způsobil významný vliv na okolí.

Pachové látky

Předmětná stanice bude zásobena výlučně substráty ze zemědělské primární produkce investora. Pachové problémy u bioplynových stanic vznikají obzvláště tehdy, když jsou prokvašovány také kofermentáty (odpady z jatek atp.). Protože tyto suroviny v předmětném

případě nebudou použity, lze počítat pouze s malými emisemi pachových látek. Technologie zpracování kejdy v bioreaktorech je NV 615/2006 Sb. zařazena jako snižující technologie emisí s udávaným snížením 85 %.

Následující stavební části bioplynové stanice mohou být nazírány jako zdroje pachových emisí:

- zásobník dávkovače substrátů – jedná se o uzavřený zásobník, který je otevřen pouze v době naskladňování materiálu, nevznikají žádné významnější emise pachových látek (vzhledem k tomu, že je zpracovávána pouze chlévská mrva, která je za normálního provozu skladována na polních hnojištích, není zapotřebí instalovat biofiltr nebo jiné zařízení na snižování emisí, snížení emisí dostatečně zajistí zakrytí příjmového koše).
- stávající jímka, která bude využita jako příjmová do jímky kejda natéká ze stáje tak jako dosud a následně bude čerpána potrubím do fermentoru, jímka je otevřená, nevznikají žádné významné emise pachových látek
- fermentor, dofermentor - je uzavřená nádrž z monolitického železobetonu, ve stěně budou vsazeny trubkové průchodky, které budou vyhotoveny z odolných materiálů a budou plynotěsné a vodotěsné (trubková průchodka s těsnicí přírubou) - emise pachových látek nevznikají
- skladovací jímky digestátu – vzhledem k dlouhé době zdržení substrátu ve fermentorech a minimálního obsahu organické sušiny lze očekávat u digestátu ve srovnání s hovězí nebo vepřovou kejdou minimální emise pachu, tyto budou dále minimalizovány ponecháním digestátu v klidu a vytvořením kalového stropu, z toho vyplývá, že nevznikají žádné významnější emise pachových látek.

B. III. 2. Odpadní vody

a) technologické vody

Vlastní technologie bioplynové stanice neprodukuje odpadní vody.

b) srážkové vody

Srážkové vody nelze zahrnovat mezi vody odpadní. Manipulace se srážkovými vodami je uvedena pouze pro přehlednost. Srážkové vody ze zakryté části silážního žlabu (v době naskladnění) ze střech a komunikací jsou svedeny na terén a zasakovány. Srážkové vody z nezakryté části silážního žlabu, manipulačních ploch v místech nakládání s materiálem pro fermentaci budou svedeny přímo do koncových jímek nebo budou v případě potřeby použity pro ředění substrátů ve fermentoru, jejich množství je dle projektu cca 850 m³/rok.

B. III. 3. Odpady

Pro nakládání s odpady platí zákon o odpadech č. 185/2001 Sb., v platném znění, klasifikace odpadů je prováděna dle vyhlášky č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu atd.

Produkci odpadů můžeme rozdělit podle časového období jejich vzniku:

- odpady vznikající při výstavbě
- odpady z provozu

Ve fázi výstavby bude minimální produkce odpadů. Vznikne malé množství odpadu inertního charakteru, jehož množství nelze v této fázi přesně stanovit. Vznikající odpad bez

obsahu nebezpečných látek (směs betonu, cihel, keramiky, kabely, železo, ocel, izolační materiály, směs stavebních a demoličních odpadů apod.) bude zneškodňovat stavební firma provádějící stavební práce. Odpady budou přednostně předány k dalšímu využití (např. recyklaci), odpady které nelze dále využít budou odstraněny uložením na povolenou skládku dle druhu odpadu.

Název odpadu:	Katalog. číslo	Kategorie:
Odpadní barvy a laky s org. rozp.	08 01 11	N
Jiné odp. barvy a laky řed. vodou	08 01 12	O
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O
Plastové obaly	15 01 02	O
Kovové obaly	15 01 04	O
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	N
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, keramiky bez NL	17 01 07	O
Dřevo	17 02 01	O
Plasty	17 02 03	O
Asfaltové směsi bez NL	17 03 02	O
Železo, ocel	17 04 05	O
Kabely neobsahující NL	17 04 11	O
Zemina a kamení bez NL	17 05 04	O
Vytěžená hlušina bez NL	17 05 06	O
Izolační materiály bez NL	17 06 04	O
Směs stavebních a demoličních odpadů bez NL	17 09 04	O

Odpady nebudou odstraňovány na staveništi spalováním, zahrabováním apod. Pouze výkopová zemina a kamení bude v plném rozsahu využita v areálu k terénním úpravám okolí objektů. Na staveništi budou odpady ukládány utříděně.

Za provozu bioplynové stanice bude nejvýznamnějším produktem digestát, který lze zařadit pod katalogová čísla 19 06 05 Extrakty z anaerobního zpracování odpadů živočišného a rostlinného původu a 19 06 06 Produkty vyhnívání z anaerobního zpracování živočišného a rostlinného odpadu, tento však vzhledem k dalšímu využití pro zemědělské účely investora nelze považovat za odpad. Roční produkce digestátu bude 24 411 t.

Ze zemědělského hlediska digestát nepovažujeme za odpad, ale za cenné organické hnojivo, bez kterého nelze dosáhnout optimální struktury půdy ani vyhovující půdní úrodnosti. Digestát bude skladován v jímkách. Aplikace na zemědělskou půdu bude realizována dle aktualizovaného plánu organického hnojení, který vychází z osevního postupu.

Za provozu bioplynové stanice budou produkovány obvyklé odpady pro tato zařízení. Tyto odpady budou předávány jiným odborným subjektům k využití nebo odstranění (oprávněná odborná firma). Pro nakládání s nebezpečnými odpady si provozovatel musí opatřit souhlas dle zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění.

Název odpadu:	Katalog. číslo	Kategorie:
Syntetické motorové, převodové a mazací oleje	13 02 06	N
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O
Plastové obaly	15 01 02	O
Kovové obaly	15 01 04	O
Obaly obsahující zbytky neb. látek nebo obaly jimi znečištěné	15 01 10	N
Absorpční činidla, filtrační materiály, (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné NL	15 02 02	N
Olejové filtry	16 01 07	N
Zářivky	20 01 21	N

B.III.4. Ostatní

Hluk

Realizace záměru je z hlediska hlukových vlivů nekonfliktní. Veškerý produkovaný hluk z provozu je vlastním objektem kogenerační jednotky a vzdáleností natolik utlumen, že nebude u obytných objektů zaznamenatelný. Nové zdroje hluku související s bioplynovou stanicí budou pocházet z provozu kogenerační jednotky (výfuk), ostatní zdroje hluku (pojezd vozidel, čerpadla, ventilátory) se nemění. Objekty bioplynové stanice budou od nejbližších obytných objektů vzdáleny min. cca 350 m, kogenerační jednotka cca 450 m.

Při realizaci záměru nedojde k žádnému zvýšení hlukových vlivů u obytné zástavby v území nad rámec platných hygienických limitů.

Vibrace

Při provozu záměru budou využívána vozidla a soupravy s nosností do 22 t, z těchto důvodů nehrozí ovlivnění vibracemi.

B.III.5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií

S výstavbou a provozem posuzovaného záměru mohou souviset následující rizika:

- Únik látek škodlivých vodám (PHM, motorové oleje, apod.) při manipulaci s nimi nebo v důsledku havárie motorových vozidel či stavebních mechanismů v důsledku zanedbání bezpečnostních předpisů nebo porušení pravidel silničního provozu.
- Požár objektů nebo jejich částí v důsledku zanedbání nebo porušení protipožárních předpisů.
- Znečištění povrchových a podzemních vod při aplikaci digestátu, toto riziko bude ošetřeno aktualizovaným plánem organického hnojení.

Pro snížení těchto rizik je doporučeno pro období výstavby i provozu stanovit max. povolenou rychlost v areálu, vypracovat havarijní plán a požární řád, dodržovat předpisy pro manipulaci s látkami škodlivými vodám. V případě běžného provozu při dodržování podmínek daných provozním řádem nehrozí v objektech navrhované kapacity a technologie vážné nebezpečí havárie.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C. I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

Obec Radovesice se nachází cca 13 západně od Roudnice nad Labem v jihozápadní části okresu Litoměřice. Obec Radovesice má vlastní samosprávu. Ve vlastní obci Radovesice žije cca 417 obyvatel. Katastrální území Radovesice má rozlohu cca 510 ha. Území stavby náleží dle geomorfologického členění do systému Hercynského, provincie Česká vysočina, subprovincie Česká tabule, oblast Středočeská tabule, celku Dolnooharská tabule, podcelku Hazmburská tabule, okrsku Klapská tabule. Záměr není v přímém kontaktu s územním systémem ekologické stability krajiny ani bezprostředně nijak neovlivňuje žádné chráněné území nebo přírodní park.

Rozsah nadmořských výšek blízkého okolí se pohybuje od 160 do 418 m n. m., území obce leží cca 165 m n.m. Odvodňováno je tokem Rosovka, pravostranným přítokem Ohře, která se vlévá zleva do Labe. Katastr lze z hlediska krajinářského hodnotit jako celek s průměrnou ekologickou a estetickou hodnotou.

Záměr není v přímém kontaktu s územním systémem ekologické stability krajiny ani bezprostředně nijak neovlivňuje žádné chráněné území nebo přírodní park.

Nejbližším významným krajinným prvkem ze zákona je Tok Rosovky 150 m jižně od areálu farmy. V širším okolí záměru se vyskytují následující chráněná území: Přírodní rezervace Myslivna (cca 2 km jižně), Pístecký les (cca 4 km východně), přírodní park Dolní Poohří (0,5 km jižně). Posuzovaný záměr leží mimo oblasti soustavy NATURA 2000.

Památné stromy. V širším okolí se nacházejí spíše sporadicky hodnotné skupiny dřevin či solitery.

Záměr není umístěn v prostoru, který by mohl být označen jako významné území historického, kulturního nebo archeologického významu.

Z hlediska starých ekologických zátěží nejsou vzhledem ke stávajícímu využití pozemků známy žádné informace vedoucí k předpokladu jejich existence.

Z hlediska stávající únosnosti prostředí se nejedná o významně nadlimitně ovlivněnou lokalitu.

C. II. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ, KTERÉ BUDOU PRAVDĚPODOBĚNĚ VÝZNAMNĚ OVLIVNĚNY

C. II. 1. Ovzduší a klima

Z hlediska základních klimatologických charakteristik spadá území, ve kterém je záměr umístěn dle Quitta do oblasti T2.

Počet letních dnů	50 – 60 dnů
Počet dnů v roce s teplotou 10 °C a více	160 – 170 dnů
Počet mrazových dnů	100 – 110 dnů
Počet ledových dnů	30 – 40 dnů
Průměrná teplota v lednu	- 2 až – 3 °C
Průměrná teplota v červenci	18 až 19 °C
Průměrná teplota v dubnu	8 až 9 °C
Průměrná teplota v říjnu	7 až 9 °C
Průměrný počet dnů za rok se srážkami nad 1 mm	90 – 100 dnů
Srážkový úhrn za vegetační období	350 – 400 mm
Srážkový úhrn v zimním období	200 – 300 mm
Počet dnů v roce se sněhovou pokrývkou	40 – 50 dnů
Počet dnů zamračených	120 – 140 dnů
Počet dnů jasných	40 - 50 dnů

Klimatologické charakteristiky ze stanice Mšené - lázně, 220 m n.m.

Průměrné teploty ve °C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
-1,8	-0,8	3,4	8,1	13,3	16,4	18,3	17,6	14,0	8,3	3,3	-0,5	8,3

Na kvalitu ovzduší mají vliv převládající směry větru.

Pro obec Radovesice platí následující údaje o četnosti v osmi hlavních směrech větrů:

Směr větru	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvětří
Četnost %	10,4	6,39	11,71	6,41	9,0	8,41	15	7,69	24,99

S nejvyšší četností je v lokalitě zastoupeno proudění větrů Z a V. Především SV, V, JV, J, JZ, a Z větry jsou pro uvedenou lokalitu příznivé, neboť odvádějí škodliviny emitované ze areálu mimo obytnou zástavbu nejbližší obce.

Průměrné srážky v mm ze stanice Žandov (163 m n. m.):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
25	23	25	36	51	65	68	57	41	34	31	28	484

Znečištění ovzduší

Na základě polohy záměru v otevřené krajině s mírným převýšením nad obcí lze předpokládat, že jde o území s dobrou provětrávaností, v okolí se nevyskytují žádné významnější zdroje emisí.

Kvalita ovzduší v okolí záměru je ovlivňována především lokálními topeništi v zastavěném území a dopravou. Vlastní posuzovaný záměr přispívá k znečištění ovzduší především produkcí NO_x a CO, která je vyhodnocena v části B.III.1. Emise do ovzduší. Znečištění ovzduší produkované bioplynovou stanicí, ve srovnání s průmyslem a dopravou je v širším kontextu zanedbatelné. Na základě vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší je část území (5,4 %) pod správou stavebního úřadu Libochovice zařazena mezi tyto oblasti z důvodu překročení imisního limitu PM 10.

C. II. 2. Voda

Posuzované území obce Radovesice (zemědělský areál a jeho sousedství) je odvodňováno povrchovým odtokem k toku Rosovky ČHP 1-13-04-047, která je levostranným přítokem Ohře. Posuzovaný záměr nijak významně neovlivní vodohospodářské poměry v zájmovém území. Areál je napojen na obecní vodovod s pitnou vodou a dále může být zásobován i ze stávajícího vrtu. Z hlediska ochrany povrchových i podzemních vod bude nutné zajistit nepropustnost fermentorů, jímek a manipulačních ploch, kde bude nakládáno se vstupními surovinami.

Zastavěné plochy se zvětší o novostavbu fermentorů (2 x 660 m²), provozní budovy (115 m²), čerpacího centra (20 m²), nové jímky na digestát (815 m²), silážního žlabu (2 570 m²) a manipulační plochy (770 m²). Dešťové vody ze střech objektů a nekontaminovaných zpevněných ploch budou odváděny na terén a zasakovány. Dešťové vody spadlé na plochu silážního žlabu budou z nezakryté části, kde se manipuluje se substrátem svedeny do koncové jímky nebo mohou být využity v technologii BPS.

Katastrální území Radovesice u Libochovic je zranitelnou oblastí dle Nařízení vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech, v platném znění.

C. II. 3. Půda

Zastavěné plochy se zvětší o novostavbu fermentorů (2 x 660 m²), provozní budovy (115 m²), čerpacího centra (20 m²), nové jímky na digestát (815 m²), silážního žlabu (2 570 m²) a manipulační plochy (770 m²). Stavba bude částečně zasahovat na pozemky, které jsou součástí zemědělského půdního fondu (ZPF) a bude nutné provést jejich vynětí v rozsahu cca 8000 m² na základě postupu daného "Metodickým pokynem odboru ochrany lesa a půdy MŽP z 1.10.1996, č.j. OOLP/1067/96 k odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu podle zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, v platném znění zákona. Půda je zařazena do I, III a V. třídy ochrany. Svrchní kulturní vrstvy zemin pod stavbami budou muset být skryty a odděleně deponovány a následně využity k terénním úpravám v okolí objektu. Nebudou dotčeny pozemky určené k plnění funkce lesa. Stavbou nebudou dotčeny pozemky určené k plnění funkce lesa.

Půda v blízkém okolí záměru je zařazena především do BPEJ 1.01.00, 1.06.10, 1.20.41

Popis BPEJ:

1. číslice - příslušnost ke klimatickému regionu

1. číslice - příslušnost ke klimatickému regionu

1 - region T1, teplý, suchý; suma teplot nad + 10 °C 2 600 -2 800; prům. roční teplota 8 - 9 °C; průměrný roční úhrn srážek <500 mm; pravděpodobnost suchých vegetačních období 40 - 60 %, vláhová jistota 0 - 2

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

01 – Černozemně (typické i karbonátové) na spraši; středně těžké, s převážně příznivým vodním režimem

06 – Černozemně typické, karbonátové a lužní na slinitých a jílovitých substrátech; těžké půdy, avšak s lehčí ornici a těžkou spodinou, občasně převlhčené.

20 – Rendziiny a rendziny hnědé a hnědé půdy na slínech, jílech a na usazeninách karpatského flyše; těžké až velmi těžké, málo vodopropustné.

4. číslice stanovuje kombinace svažitosti a expozice ke světovým stranám

	sklonitost	expozice
0	0-1°, úplná rovina	všesměrná
1	3-7°, mírný svah	všesměrná
4	7-12°, střední svah	jih (JZ-JV)

5. číslice vyjadřuje kombinaci hloubky a skeletovitosti půdního profilu

	skeletovitost	hloubka
0	bezskeletovité	půda hluboká
1	slaběskeletovité	půda středně hluboká

Znečištění půd

Kontaminace půdy v okolí posuzovaného záměru nebyla prověřována. Vzhledem k charakteru dosavadního využití pozemků pro zemědělské účely (zemědělská půda) nelze kontaminaci předpokládat.

C. II. 4. Fauna a flora, chráněná území, ÚSES

Výstavba bioplynové stanice proběhne ve stávajícím zemědělském areálu a jeho těsném sousedství. Plochy, které budou výstavbou dotčeny, jsou částečně zpevněné, zatravněné a využívány jako orná půda. Toto území obsahuje nepříliš hodnotné společenství rostlin, které se vyskytuje v analogických lokalitách v okolí. Prostor staveniště není příhodný pro rozvoj populací zvláště chráněných nebo regionálně významných druhů rostlin. Z tohoto důvodu lze předpokládat, že podrobný průzkum lokality není nutný a výskyt zvláště chráněných druhů rostlin dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny lze prakticky vyloučit.

Na posuzované lokalitě je poměrně chudé zastoupení fauny, podmíněné především málo pestrá flóra a blízkostí stávajících stájových objektů.

V okolí záměru se nevyskytují lesní porosty.

V zájmovém území stavby se nenacházejí prvky územního systému ekologické stability (ÚSES), ani zvláště chráněná území, přírodní parky či významné krajinné prvky.

D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D. I. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI

D. I. 1. Vlivy na obyvatelstvo

Negativní ovlivnění obyvatel v blízkosti záměru během doby výstavby je vzhledem k rozsahu stavby nevýznamné a časově omezené. Tyto vlivy (prašnost, hluk) budou soustředěny pouze do časového období vymezeného realizací stavby. Vzhledem k charakteru provozu a vzdálenosti od obce lze konstatovat, že přímými vlivy a účinky provozu stavby nebude obyvatelstvo negativně zasaženo.

V době provozu bude na rozdíl od současné doby minimalizováno narušení faktorů pohody pachy z chovů zvířat z areálu, protože produkovaná kejda bude ze stájí dopravována přímo do technologie bioplynové stanice a nebude dlouhodobě skladována v jímkách jako dosud.

Navržená technologická zařízení, či technologické postupy, nebudou zdrojem nadlimitního hluku emitovaného vně objektů. Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru u obytné zástavby pro denní dobu $L_{Aeq,T} = 50$ dB a pro noční dobu $L_{Aeq,T} = 40$ dB nebudou vlivem záměru překročeny.

Zdroje hluku v rámci provozu bioplynové stanice jsou následující: doprava substrátu pro fermentaci do areálu, odvoz digestátu, manipulace s materiálem v rámci provozu, kogenerační jednotka.

Dodávka siláže se uskutečňuje nárazově v období cca 15 dní v době sklizně kukuřic prostřednictvím traktorových návěsů a nástaveb na nákladních automobilech s kapacitou 8 t s hodinovým maximem 10 vozidel. Nárazový odvoz zbytkového digestátu na pole ke hnojení se provádí v obdobích od dubna do června a od srpna do října, dle aktuálních klimatických podmínek a potřeby hnojení prostřednictvím traktorových návěsů s kejdovými cisternami a hadicovým aplikátorem, jejichž kapacita činí v průměru 19 m³.

Pro manipulaci s materiálem v rámci provozu bude používán kolový nakladač nebo alternativně traktor s čelním nakladačem. Pouze v denní době 7:00 až 19:00 h po dobu max. 20 min/den.

Kogenerační jednotka bude umístěna ve zvukově izolovaném kontejneru, hlavním zdrojem hluku bude výfuk, výfukový otvor se nachází cca 7 m nad terénem. Předním je vestavěný tlumič výfuku odpadních plynů.

Nejbližší obytný objekt je od zařízení bioplynové stanice produkujícího významnější emise hluku vzdálen 440 m, ostatní chráněné objekty jsou vzdálené min. 550 m, po plánované výstavbě se objekty přiblíží na vzdálenost cca 350 m. Vlivy hluku řeší přiložená hluková studie.

Negativní ovlivnění obyvatel zápachem při rozvážení digestátu na zemědělské pozemky nehrozí, vzhledem k tomu, že při aplikaci vyprodukovaného digestátu nehrozí emise pachových látek jako v případě aplikace kejdy nebo hnoje.

Vlivy na obyvatelstvo zprostředkovaně přes jednotlivé složky životního prostředí (voda, půda, ovzduší) se rovněž nepředpokládají a celková produkce emisí z bioplynové stanice není natolik významná, aby mohla nějak ovlivnit pohodu v obci.

Za předpokladu dodržení stanovených podmínek pro realizaci záměru a kontrol ze strany odpovědných orgánů není předpoklad nějakého zdravotního rizika pro obyvatelstvo.

V případě sociálně ekonomického vlivu záměru nelze hovořit o zlepšení či zhoršení současného stavu. V souvislosti s výstavbou bioplynové stanice nevzniknou nová pracovní místa, protože obsluhu zajistí stávající pracovníci.

D. I. 2. Vlivy na ovzduší a klima

Během výstavby je nutno počítat s nepříliš významným navýšením emisí prachu, zejména při manipulaci se stavebními materiály během výstavby a pojezdem vozidel po komunikacích a vířením prachu z vozovek. Tyto vlivy je možné eliminovat vhodnou organizací výstavby a úklidem vozovek. Vzhledem k umístění staveniště lze předpokládat, že v zastavěné části obce nebudou tyto vlivy patrné.

Vlastní provoz se bude na znečištění ovzduší podílet emisemi NO_x a CO a v zanedbaném množství také dalších látek, které jsou produkovány dopravními prostředky. Ty budou v ovzduší obsaženy v natolik nízké koncentraci, že se jejich vliv na ovzduší nijak negativně neprojeví.

Z hlediska vlivu stavby na kvalitu ovzduší v širším zájmovém území a z hlediska klimatu budou vlivy provozu zanedbatelné.

Za pozitivní přínosy anaerobní fermentace je třeba označit následující:

Anaerobní fermentace, spojená s výrobou bioplynu s jeho následným energetickým využitím má velmi pozitivní vliv na životní prostředí. Řízená anaerobní fermentace zabezpečí jímání metanu (bioplynu) a jeho energetické využití (zamezení úniku do atmosféry). Metan CH₄ jako hlavní energetická složka bioplynu vzniká i v přírodě při samovolném rozkladu organické hmoty. Přitom je velmi významným skleníkovým plynem (1 t CH₄ = 21 t CO₂).

Řízená anaerobní fermentace = stabilizace biomasy (zamezení dalšího rozkladu, odstranění zápachu a hygienických rizik). Při samovolném rozkladu organické hmoty dochází ke značné emisi pachových látek a existují i další hygienická rizika (mikroby, hmyz).

Bioplyn je obnovitelné palivo (potenciál se obnovuje přírodními procesy). tzn., že při energetickém využití bioplynu je bilance spotřebovaného (pro růst biomasy) CO₂ a vyprodukovaného (spálením bioplynu) CO₂ neutrální.

D. I. 3. Vlivy na vodu

Realizací záměru nedojde ke změně stávajících odtokových poměrů v území. Dešťové vody ze střech a nekontaminovaných zpevněných ploch budou zasakovány. Dešťové vody spadlé na plochu silážního žlabu a na manipulační plochy kontaminované surovinami pro fermentaci budou svedeny do skladovací jímky. Aplikací digestátu může být ovlivněna povrchová a podzemní voda v oblasti. Prevencí před případnými haváriemi je důsledné dodržování aktualizovaného plánu organického hnojení a dále pravidelné

proškolení pracovníků rozvážejících organická hnojiva a pravidelná kontrola jejich činnosti.

Pozemky, které obhospodařuje společnost ZEPOS a.s. (majoritně vlastněný investorem), kam bude digestát aplikován, se nacházejí v katastrálních územích, která spadají do zranitelných oblastí podle nařízení vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a hnojení v těchto oblastech v platném znění.

Při skladování a aplikaci digestátu musí být učiněna taková opatření, aby závadné látky nevnikly do povrchových nebo podzemních vod. Ohrožení povrchových nebo podzemních vod hrozí v případě hrubého porušení plánu organického hnojení a technologické kázně. Silážní žlaby, manipulační plochy, jímky a fermentory budou stavebně provedeny a udržovány jako nepropustné objekty. Skladovací jímky na digestát budou pravidelně vyváženy. Vyvážení se nebude řídit naplněním, ale skutečně vhodnými podmínkami pro rozvoz, protože kapacita jímek je 6 250 m³ a stávající plechové jímka 5 800 m³, což je při produkci digestátu 24 411 t/rok (24 784 m³) a kontaminovaných dešťových vod 850 m³ dostačující minimálně pro skladování na 5,6 měsíců.

D. I. 4. Vlivy na půdu

Hnojivý účinek digestátu na půdu je velmi dobrý, obsahuje snadno rostlinami přijatelné živiny, včetně stimulačních látek, které působí na tvorbu biomasy pěstovaných rostlin i na půdní úrodnost. Živiny obsažené v digestátu jsou rostlinami přijímány pozvolněji, než z průmyslových hnojiv.

Vlastnosti digestátu závisí především na druhu zpracovávaných materiálů, méně už na technologickém procesu. V porovnání s přímou aplikací surového materiálu (např. vepřové kejdy) má anaerobně zfermentovaný substrát řadu výhod:

- substrát je biologicky stabilizovaný,
- zvýšení využitelnosti živin a snížení jejich vyplavitelnosti,
- snížení obsahu patogenů a semen plevelů,
- snížení zápachu,
- pokles emisí skleníkových plynů.

Dusík obsažený v digestátu je méně pohyblivý, než dusík dodávanými průmyslovými hnojivy. Ke kontaminaci může sice docházet, ale pouze v případě přehnojení, ale vzhledem k dostatečnému množství ploch k němu nebude docházet. Aplikace na pozemky zajistí přísun potřebných živin a přispívá k omezení dávek průmyslových hnojiv. Pro udržení úrodnosti půdy je pak důležité do půdy doplňovat živiny a organickou hmotu, její množství by mělo být takové, aby postačovalo k vyhnojení celé výměry orné půdy alespoň 1 x za 4 roky.

Společnost ZEPOS a.s., která je vlastněna investorem obhospodařuje v současné době cca 2 531 ha orné půdy a 240 ha trvalých travních porostů, (plochy kam bude digestát aplikován mají rozlohu cca 1 000 ha). Na základě zkušeností z provozovaných BPS bude při tomto složení vstupních materiálů průměrný obsah dusíku v digestátu cca 4,5 kg na t digestátu. Při roční produkci digestátu, která činí 24 411,2 t se průměrnou dávkou 40 t/ha (cca 180 kg N/ha) vyhnojí 610 ha. Aplikace organických hnojiv bude probíhat dle aktualizovaného plánu organického hnojení a v souladu se zásadami správné zemědělské praxe se zřetelem na zařazení katastrálních území mezi zranitelné oblasti. Rozloha

obhospodařovaných zemědělských pozemků je dostatečná a nebude docházet k jejich přehnojování.

D. I. 5. Vlivy na faunu, floru, chráněná území a ÚSES

Záměr nebude mít podstatný vliv na faunu a floru. Realizace záměru bude prováděna ve stávajícím areálu a jeho těsném sousedství v obci Radovesice. V samotném areálu ani jeho těsném okolí nejsou žádné cenné prvky ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, které by záměrem mohli být ovlivněny. Ochrana okolního území bude zabezpečena dodržováním provozního řádu a plánu organického hnojení.

D. II. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI

Negativní vlivy posuzovaného záměru budou patrné především na pozemcích přímo dotčených výstavbou.

Rozvážení digestátu na zemědělské pozemky bude ovlivňovat relativně velké území. Jedná se o cca 1000 ha obhospodařovaných ploch v okolí realizovaného záměru v k.ú. Radovesice u Libochovic, Budyně nad Ohří, Vrbka u Roudníčku, Kostelec nad Ohří, Roudníček, Chotěšov u Vrbičan, Břežany nad Ohří. Tyto vlivy lze označit za velkoplošné. Je ale nutno připomenout, že při aplikaci vyprodukovaného digestátu nehrozí emise pachových látek jako v případě aplikace hnoje, kejdý Vliv záměru na složky životního prostředí po jeho realizaci bude co do velikosti malý a z hlediska významnosti málo významný.

D. III. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHOJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE

Předkládaný záměr nebude zdrojem negativních vlivů přesahujících státní hranice.

D. IV. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ

Na základě projektu s ohledem na popsané a zhodnocené řešení výstavby zemědělské bioplynové stanice v obci Radovesice a jejího budoucího provozu je možno konstatovat, že celý záměr je z ekologického hlediska přijatelný za dodržení následujících podmínek:

- bude zpracován provozní řád
- bude zpracován havarijný plán
- bude aktualizován plán organického hnojení,
- bude aktualizováno integrované povolení
- fermentory, manipulační plochy se surovinami, jímky a silážní žlab budou provedeny izolované proti pronikání tekutých složek do podloží,
- bude zajištěn řádný provoz a kontrola jímek na digestát,
- zabránit kontaminaci dešťových vod látkami škodlivými vodám, čistotou provozu a udržováním dopravních prostředků v dobrém technickém stavu,
- zabezpečit vyvážení digestátu a kont. dešťových vod podle aktualizovaného plánu organického hnojení a jeho řádnou aplikaci za optimálního počasí na pozemky určené tímto plánem s využitím vhodných aplikačních prostředků,
- v případě úniku úkapů ropných látek na terén realizovat zneškodnění zasažené zeminy podle zásad nakládání s nebezpečnými odpady,

- minimalizovat zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti,
- bude dbáno na omezování prašnosti z komunikací jejich úklidem, případně kropením,
- v prostoru staveniště nebude prováděno odstraňování odpadů spalováním,
- udržování celého areálu v čistotě a pořádku, nezastavěné plochy pravidelně ošetřovat a tím zamezit šíření plevelů,
- stavební odpady nebudou odstraňovány zahrabáváním nebo ukládáním do terénních nerovností,
- v dalších stupních projektové dokumentace specifikovat prostory pro shromažďování nebezpečných odpadů, případně látek škodlivých vodám; zneškodnění nebezpečných odpadů realizovat pouze na smluvním základě s odbornou firmou,
- odpady budou ukládány utříděně, přednostně předány k využití a případně odstraňovány v souladu s platnou legislativou,
- pravidelně aktualizovat a vést evidenci odpadového hospodářství podle zásad, daných zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění
- aktualizovat systém protipožární a bezpečnostní ochrany areálu,
- aktualizovat stávající integrované povolení pro zařízení „Stáj pro výkrm prasat – Radovesice“ ze dne 19.1.2009 pod č.j. 2473/ŽPZ/08/IP-183/Tom

D. V. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ

V době zpracování tohoto oznámení o vlivu záměru na životní prostředí byly k dispozici všechny základní údaje technologické, údaje o kapacitách, vstupech a výstupech. Na jejich základě bylo možno provést analýzu vstupů, výstupů i vlivů záměru na životní prostředí. Podklady předložené oznamovatelem a projektantem lze hodnotit jako dostatečné pro specifikaci očekávaných vlivů na životní prostředí a pro zpracování oznámení dle zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Záměr je řešen v jedné variantě, kterou představuje výstavba novostavby bioplynové stanice. Tato varianta je z hlediska výkonu optimálním řešením ve vztahu k množství produkované a zpracovávané biomasy a statkových hnojiv. Vstupy a výstupy této varianty byly hodnoceny v jednotlivých kapitolách předloženého oznámení.

Realizace záměru přispěje ke zvýšení využívání obnovitelných zdrojů elektrické energie.

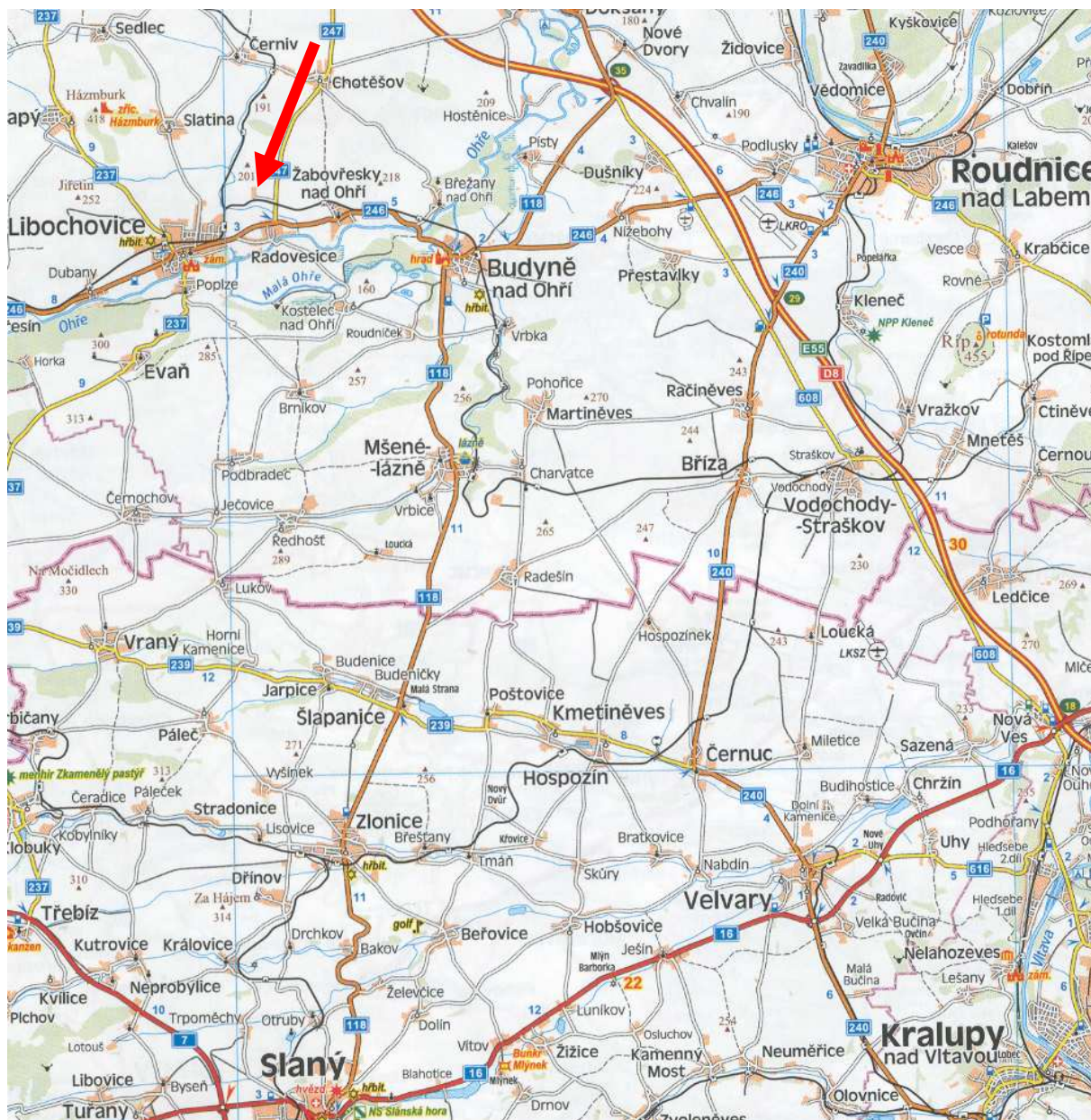
Navržená bioplynová stanice je zařízení, které prakticky neprodukuje odpady. Veškeré vstupní suroviny jsou anaerobně přeměněny na kvalitní hnojivo s dobrými užitnými vlastnostmi, které bude aplikováno na společnost ZEPOS a.s. obhospodařované zemědělské pozemky.

Z výše uvedeného hodnocení navrhované varianty vyplývá, že se jedná o variantu vhodnou, v souladu se záměry územního plánování, ekologicky únosnou a rentabilní. Hlavními znaky navrhovaného řešení je technická jednoduchost a kvalitní a spolehlivá technologie.

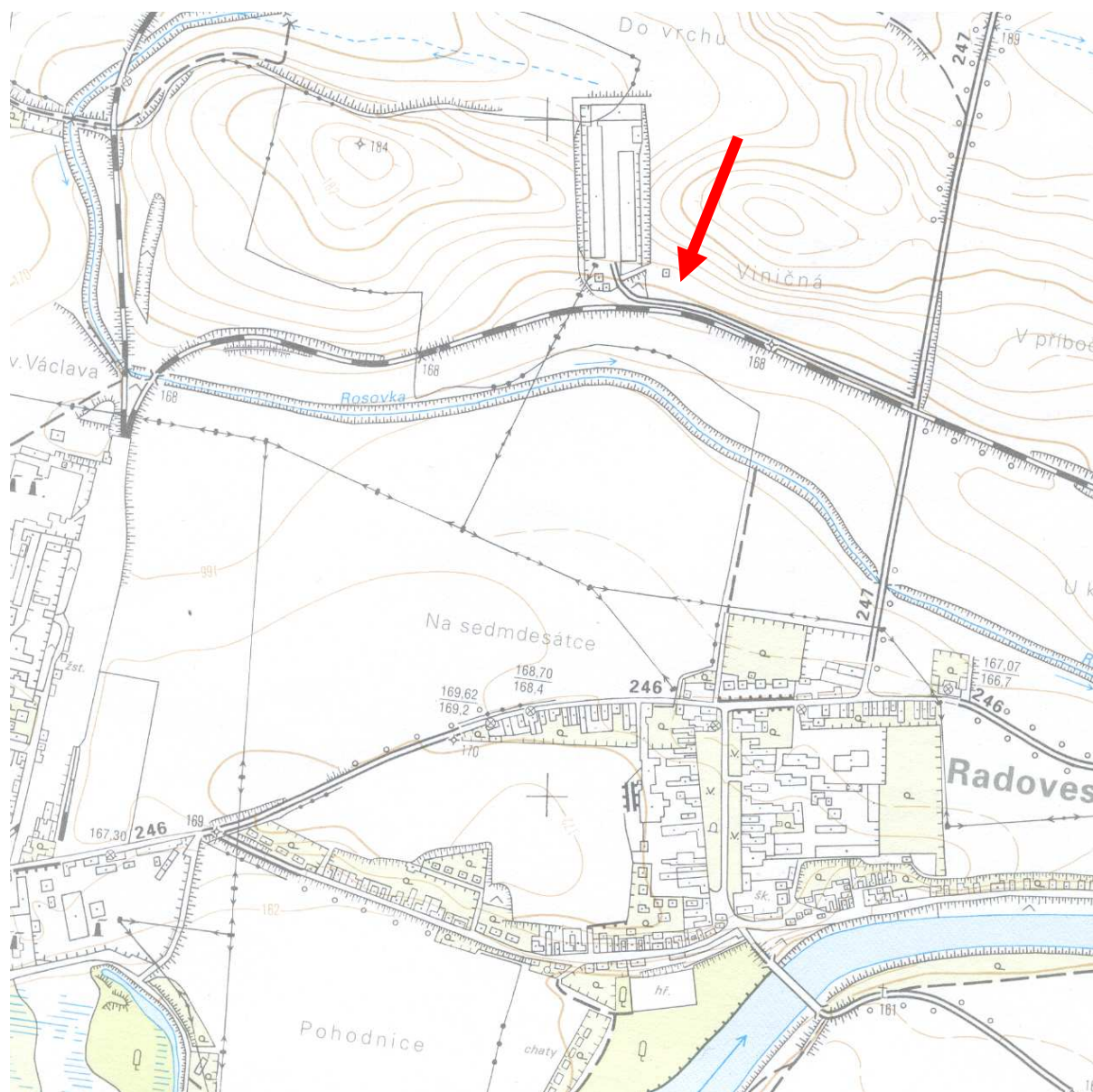
Zemědělská činnost a kombinovaná výroba bioplynu a energie je významná pro udržení krajiny jako významný spotřebitel energeticky využitelné biomasy, tvoří ekologicky a ekonomicky vyvážený celek.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

F. 1 Mapa širších vztahů M 1 : 150 000

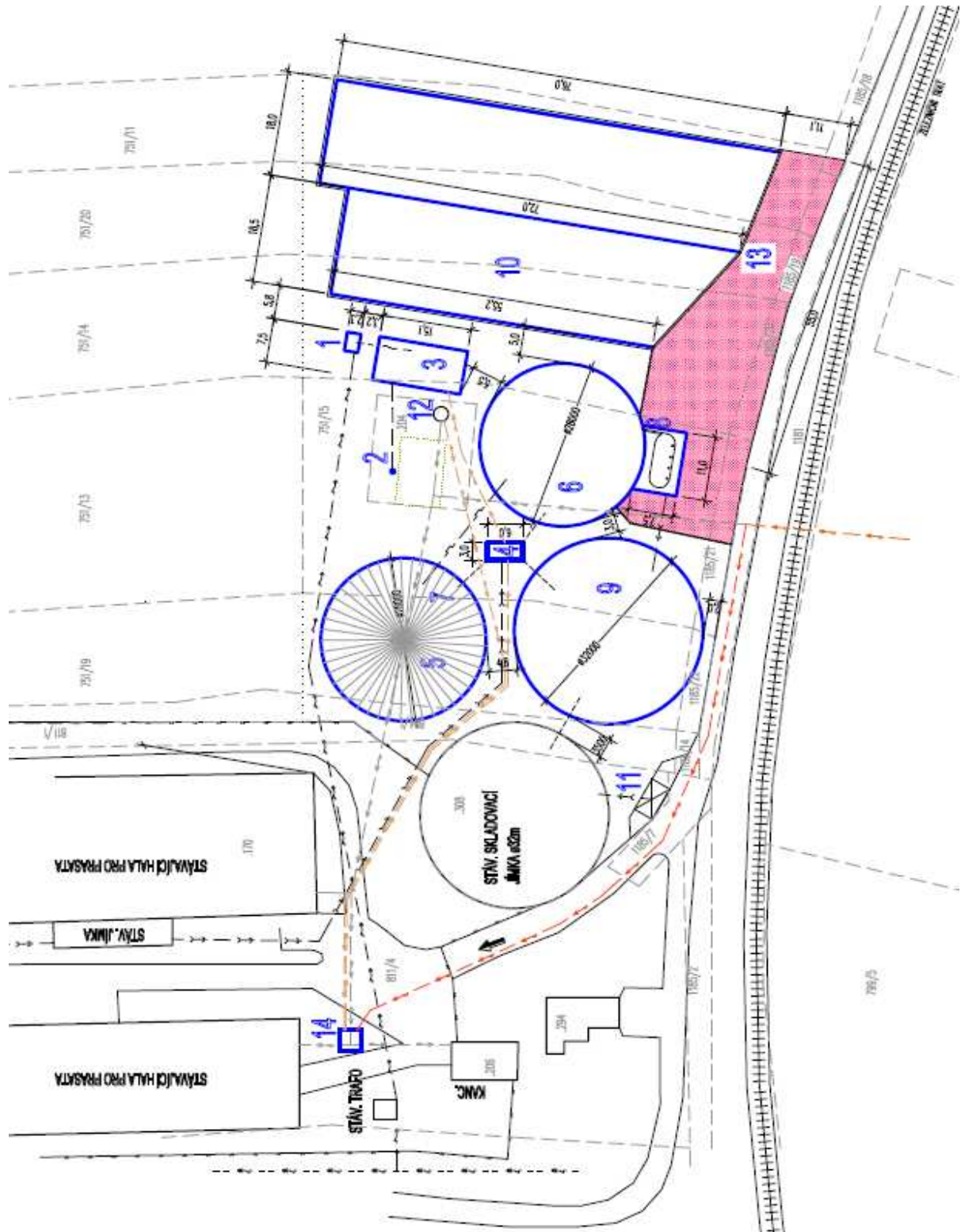


F. 2 Mapa širších vztahů M 1:10 000



F. 3 Situace umístění

1. Trafostanice
2. Hořák zbytkového plynu
3. Provozní budova
4. Čerpací centrum
5. Dofermentor $\varnothing 28$ m
6. Fermentor $\varnothing 28$ m
7. Plynojem na dofermentoru
8. Dávkovač pevných substrátů 60 m^3
9. Koncová jímka $\varnothing 32$ m
10. Silážní žlab
11. Stávající čerpací místo
12. Stávající vrt
13. Nové komunikace, manip. plocha
14. Nová vodárna



F. 4 Ilustrační foto



Pohled na místo umístění fermentorů



**Pohled na místo výstavby budoucího
silážního žlabu**



**Pohled na kogenerační jednotku v kontej-
nerovém provedení**



Kogenerační jednotka

F. 5 Rozptylová studie

1. Úvod

V rozptylové studii jsou hodnoceny příspěvky nově budované zemědělské bioplynové stanice společnosti AGRO Jesenice u Prahy, a.s., ve vlastním zemědělském areálu v k.ú. Radovesice k imisní zátěži, a to z hlediska bodových a plošných zdrojů znečištění ovzduší v souladu s navrhovaným řešením. Rozptylová studie je zpracována jako podklad pro posouzení vlivu záměru na životní prostředí a povolení umístění zdroje znečišťování ovzduší.

2. Vstupní údaje

Výpočet příspěvků k imisní zátěži byl řešen v jedné variantě hodnotící příspěvky po výstavbě bioplynové stanice k imisní zátěži.

Z hlediska navrhovaného stavu provozu je hodnocen stav související s provozem bioplynové stanice, který představuje provoz 1 spalovacího zážehového motoru spalujícího produkovaný bioplyn a vlastního provozu bioplynové stanice. Varianta vyhodnocuje příspěvek k imisní zátěži v anorganickém znečištění po výstavbě a uvedení do provozu.

Výpočet příspěvků k imisní zátěži byl proveden ve výpočtové síti, která je blíže definovaná v bodě 3.2 předložené rozptylové studie a byl řešen pro následující látky:

- anorganické znečištění: NO₂, CO, SO₂ a PM₁₀ – tuhé znečišťující látky - volba těchto znečišťujících látek souvisí s emisemi z bodových zdrojů (spalování bioplynu). Ve výpočtu nejsou zahrnuty plošné a liniové zdroje znečištění ovzduší z dopravy, vzhledem k tomu, že se na celkových emisích podílejí jen minimálně, a proto je pro zjednodušení zanedbáváme.

Výsledky výpočtů jsou prezentovány v tabulkové formě a v odpovídajících mapových podkladech, znázorňujících rozložení příspěvků k imisní zátěži sledovaných škodlivin.

- pachové látky: vlastní technologie výroby bioplynu anaerobní fermentací je provozována bez spojení s vnějším ovzduším (fermentor nemá žádné výduchy) a vznikající digestát, který již není významným zdrojem zápachu bude skladován v jímce. Bioplynová stanice (bioreaktor) je dle Nařízení vlády č. 615/2006 Sb. považována za snižující technologii emisí amoniaku s procentem snížení 85 %. Pro objektivní zjištění emisí pachových látek byl jako jejich zástupce vyhodnocen amoniak.

Vstupní údaje, jejichž znalost je potřebná pro výpočet příspěvků zdrojů znečištění ovzduší k imisní zátěži je možné rozdělit do následujících celků.

2.1 Emisní charakteristika zdroje

2.1.1. Bodové zdroje znečištění ovzduší

Bodovým zdrojem znečištění ovzduší v rámci tohoto předkládaného záměru je kogenerační jednotka GE Jenbacher, typ JMS 412 GS-B.L. spalující bioplyn (zdroj anorganického znečištění). Pro výpočet emisí z tohoto zdroje je v rozptylové studii uvažováno s následujícími hodnotami emisí, garantovanými výrobcem jako maximální.

NO _x	500 mg/m ³
CO	650 mg/m ³
TZL	130 mg/m ³

Pro emise SO₂ je uvažováno, že maximální obsah síry v palivu může být dle požadavku výrobce 20 mg/MJ přivedeného tepla v palivu, výsledná emise tedy bude cca 93 mg/Nm³ spalin.

Anorganické znečištění Kogenerační jednotka

výrobce: GE Jenbacher

typ: JMS 412 GS-B.L, tepelný výkon 854 kW, elektrický výkon 844 kW

objemový tok spalin	0,866 Nm ³ /s
emise NO _x	do 500 mg/Nm ³
hmotnostní tok NO _x	0,433 g/s
emise CO	do 650 mg/Nm ³
hmotnostní tok CO	0,563 g/s
emise SO ₂	do 93 mg/Nm ³
hmotnostní tok SO ₂	0,081 g/s
emise PM ₁₀	do 130 mg/Nm ³
hmotnostní tok PM ₁₀	0,113 g/s
Výška výduchu	7 m
Průměr výduchu	0,3 m

Provoz v průměru 23 hodin denně, cca 8340 provozních hodin za rok

Tab.: Souřadnice bodového zdroje

Název zdroje	Souřadnice zdroje		
	X	Y	Z
JMS 412 GS-B.L	-762810,4	-1003242	172,74

souřadnice JTSK

2.1.2. Plošné zdroje znečištění ovzduší

Stáje a skladování kejdy:

Pro výpočet emisí amoniaku po výstavbě a uvedení BPS do provozu jsou použity emisní faktory a snižující technologie uvedené v příloze č. 2 k nařízení vlády č. 615/2006 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky pro provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší.

Stav po výstavbě BPS:

Emise ze stájí v areálu:

$2\,592 \text{ ks prasat} \times 3,2 = 8\,294,4 \text{ kg NH}_3/\text{rok}$

Emise ze skladování (s využitím BPS):

Emise ze skladování kejdy prasat, dle NV 615/2006 Sb. je bioreaktor považován za snižující technologii emisí amoniaku s procentem snížení 85 %.

$2\,592 \text{ ks prasat} \times 2,0 \times 0,15 = 777,6 \text{ kg NH}_3/\text{rok}$

Emise z chlévské mrvy skotu:

Množství chlévské mrvy skotu zpracovávané v BPS 7 200 t/rok, což odpovídá reálné produkci 700 ks býků ve výkrmu chovaných v Žabovřeskách nad Ohří a Budyni nad Ohří. Bioreaktor je považován za snižující technologii emisí amoniaku s procentem snížení 85 %.

$700 \text{ ks býků} \times 1,7 \times 0,15 = 178,5 \text{ kg NH}_3/\text{rok}$

Celkem stáje + skladování s využitím bioreaktoru: 9 250,5 kg NH₃/rok

Tab: Emise amoniaku

Objekt	Počet (ks)	Hmotnostní tok amoniaku (kg/rok)	Hmotnostní tok amoniaku (g/hod)	Průměrný hmotnostní tok amoniaku (g/s)
Výkrm prasat	2 592	8 294,4	487,9	0,2630
Bioplynová stanice (příjem surovin)		178,5	10,5	0,0057
Bioplynová stanice (jímky)		777,6	45,7	0,0247
Celkem		9 250,5	544,1	0,2934

Tab.: Souřadnice zdrojů

Název zdroje	Souřadnice zdroje		
	X	Y	Z
Výkrm prasat	-762877	-1003144	175,8
Bioplynová stanice (příjem surovin)	-762821,5	-1003269	170,9
Bioplynová stanice (jímky)	-762854,8	-1003253	171,2

souřadnice JTSK

2.2 Obecná charakteristika lokality

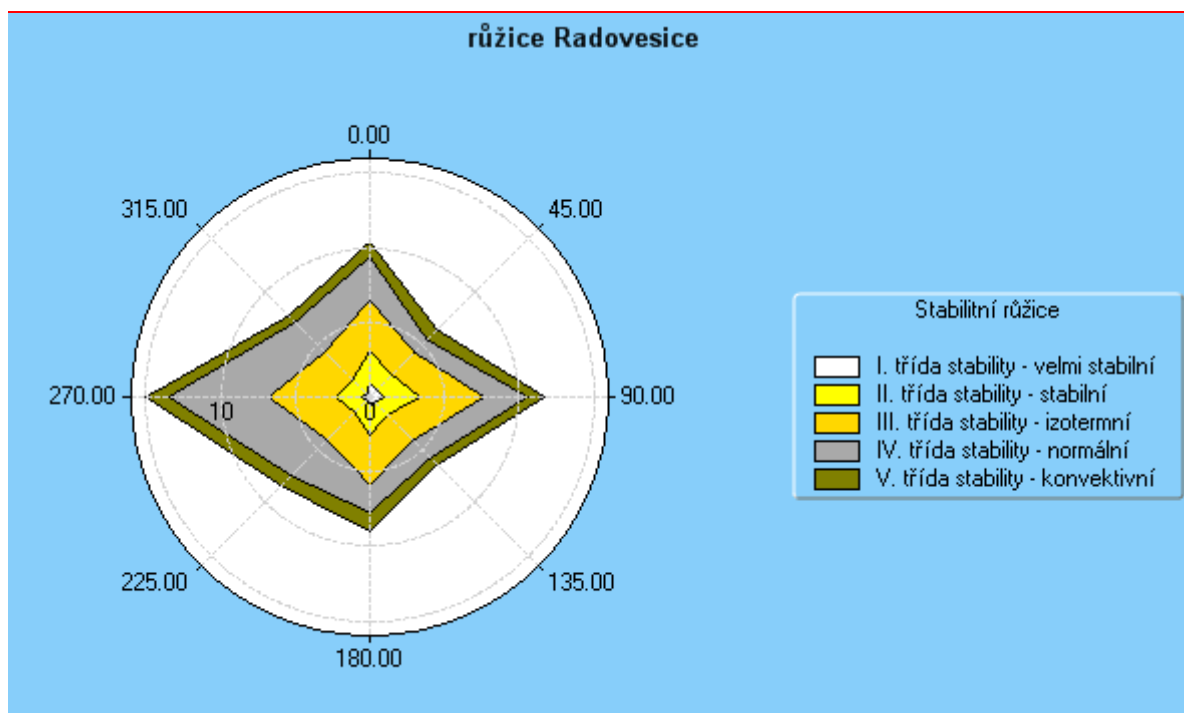
Geografická a topografická charakteristika lokality je patrná z mapy uvedené v bodě 3.2. Výpočtová oblast se nachází v rozmezí 159 až 189 m n.m.

2.3 Klimatické a meteorologické charakteristiky území

Pro výpočet rozptylové studie byl použit odhad větrné růžice pro lokalitu Radovesice pro 5 tříd teplotní stability atmosféry a 3 třídy rychlosti větru dle Bubníka a Koldovského zpracovaný ČHMÚ. Parametry této růžice jsou prezentovány v následující tabulce a v grafu s rozdělením podle jednotlivých tříd rychlosti a stability, která je vytvořena programem SYMOS97 verze 2006.

Odborný odhad větrné růžice pro lokalitu (platná ve výšce 10 m nad zemí v %)

HODNOTY										
Směr:	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	Součet
I. třída stability - velmi stabilní										
1,70 m/s	0,87	0,69	0,97	0,47	0,57	0,31	0,55	0,30	10,59	15,32
5,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II. třída stability - stabilní										
1,70 m/s	2,17	1,36	2,33	1,16	1,92	1,09	1,66	1,29	7,24	20,22
5,00 m/s	0,05	0,05	0,08	0,04	0,07	0,05	0,06	0,05	0,00	0,45
11,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III. třída stability - izotermní										
1,70 m/s	1,72	1,15	1,97	1,17	1,95	1,34	2,44	1,49	2,95	16,18
5,00 m/s	1,66	0,98	2,23	1,25	1,35	1,21	2,03	1,10	0,00	11,81
11,00 m/s	0,03	0,00	0,08	0,01	0,01	0,05	0,06	0,04	0,00	0,28
IV. třída stability - normální										
1,70 m/s	0,67	0,47	1,00	0,49	0,92	0,66	1,02	0,47	2,69	8,39
5,00 m/s	1,76	0,59	1,22	0,74	0,74	1,77	3,58	1,52	0,00	11,92
11,00 m/s	0,48	0,14	0,68	0,43	0,21	0,98	2,10	0,83	0,00	5,85
V. třída stability - konvektivní										
1,70 m/s	0,62	0,56	0,79	0,40	0,96	0,69	0,97	0,39	1,52	6,90
5,00 m/s	0,37	0,40	0,36	0,25	0,30	0,26	0,53	0,21	0,00	2,68
11,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Celková růžice										
1,70 m/s	6,05	4,23	7,06	3,69	6,32	4,09	6,64	3,94	24,99	67,01
5,00 m/s	3,84	2,02	3,95	2,28	2,46	3,29	6,20	2,88	0,00	26,86
11,00 m/s	0,51	0,14	0,76	0,44	0,22	1,03	2,16	0,87	0,00	6,13
součet	10,40	6,39	11,71	6,41	9,00	8,41	15,00	7,69	24,99	100,00



2.4 Lokalizace zdroje

Kogenerační jednotka (zdroj znečištění ovzduší) bude v kontejnerovém provedení s výfukem 7 m nad terénem umístěna v sousedství stávajícího zemědělského areálu severozápadně od Radovesic, okres Litoměřice, kraj Ústecký. Nejbližší obytné objekty jsou umístěny v obci ve vzdálenosti min. 400 m od zařízení bioplynové stanice.

2.5 Imisní charakteristika lokality

V bezprostředním okolí realizace záměru výstavby bioplynové stanice se neprovádí měření emisí. Realizace posuzovaného záměru je situována do území, které lze z hlediska stávajícího pozadí popsat pouze následující nejbližšími stanicemi AIM.

Ve venkovském prostředí obce Radovesice budou imisní hodnoty nižší.

Imisní pozadí lokality:

NO₂

Rok:	2008
Kraj:	Ústecký
Okres:	Litoměřice
Látka:	NO ₂ -oxid dusičitý
Jednotka:	µg/m ³
Hodinové LV :	200,0
Hodinové MT :	20,0
Hodinové TE :	18
Roční LV :	40,0
Roční MT :	4,0

KMPL	Organizace: Staré č. ISKO Lokalita	Typ m.p. Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty			
			Max.	19 MV	VoL	50% Kv	Max.	95% Kv	50% Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N	
			Datum	Datum	VoM	98% Kv	Datum		98% Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv	
<u>UDOKM</u>	ČHMÚ 80 38846 Doksany	Manuální měřicí program GUAJA	~	~	~	~	58,1	~	31,0	14,5	18,6	11,7	14,9	20,1	16,4	8,13	345
			~	~	~	~	09.01.	~	~	35,7	88	80	92	85	14,3	1,75	4

CO

Rok:	2008
Kraj:	Ústecký
Okres:	Most
Látka:	CO-oxid uhelnatý
Jednotka:	µg/m ³
8Hodinové LV :	10000,0
8Hodinové MT :	0,0
8Hodinové TE :	0

KMPL	Organizace: Staré č. ISKO Lokalita	Typ m.p. Metoda	8Hodinové hodnoty		Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty					
			Max.	VoM	Max.	95% Kv	50% Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N			
			Datum	VoM	Datum		98% Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv			
<u>UMOMA</u>	ČHMÚ 1005 40353 Most	Automatizovaný měřicí program IRABS	1570,3	~	~	1194,6	~	803,8	374,5	493,2	377,0	337,8	513,2	430,1	174,40	365	
			10.01.	~	0,0	~	10.01.	~	~	944,6	91	91	92	91	403,4	1,40	0

SO₂

Rok:	2008
Kraj:	Ústecký
Okres:	Litoměřice
Látka:	SO ₂ -oxid siřičitý
Jednotka:	µg/m ³
Hodinové LV :	350,0
Hodinové MT :	0,0
Hodinové TE :	24
Denní LV :	125,0
Denní MT :	0,0
Denní TE :	3

KMPL	Organizace: Staré č. ISKO Lokalita	Typ m.p. Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty			
			Max.	25 MV	VoL	50% Kv	Max.	4 MV	VoL	50% Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N	
			Datum	Datum	VoM	98% Kv	Datum	Datum	VoM	95% Kv	98% Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv
<u>UDOKM</u>	ČHMÚ 80	Manuální měřicí program IC	~	~	~	~	12,6	9,9	0	2,2	4,0	2,2	1,9	2,4	2,6	1,92	351	
273918	Doksany		~	~	~	~	13.02.	04.01.	6,6	9,0	89	88	87	87	2,1	2,00	2	

PM₁₀

Rok:	2008
Kraj:	Ústecký
Okres:	Litoměřice
Látka:	PM ₁₀ -částice PM10
Jednotka:	µg/m ³
Denní LV :	50,0
Denní MT :	0,0
Denní TE :	35
Roční LV :	40,0
Roční MT :	0,0

KMPL	Organizace: Staré č. ISKO Lokalita	Typ m.p. Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty			
			Max.	95% Kv	50% Kv	99,9% Kv	98% Kv	Max.	36 MV	VoL	50% Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N
			Datum	Datum	VoM	98% Kv	Datum	Datum	VoM	98% Kv	98% Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv
<u>UDOKM</u>	ČHMÚ 80	Manuální měřicí program GRV	~	~	~	~	126,0	42,0	19	16,0	30,9	14,2	13,7	23,5	20,6	17,12	338	
194308	Doksany		~	~	~	~	12.02.	02.01.	19	70,0	84	84	86	84	15,6	2,16	2	

NH₃

Rok:	2008
Kraj:	Ústecký
Okres:	Litoměřice
Látka:	NH ₃ -amoniak
Jednotka:	µg/m ³

KMPL	Organizace: Staré č. ISKO Lokalita	Typ m.p. Metoda	Hodinové hodnoty			Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty			
			Max.	95% Kv	50% Kv	Max.	95% Kv	50% Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N	
			Datum	99.9% Kv	98% Kv	Datum		98% Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv	
<u>ULVSK</u>	ZÚ 637	Kombinované měření	~ ~	~	~	46,0 ~	~	21,0	8,0	14,4	9,1	6,0	7,0	9,1	6,77	351
38958	Lovosice- MÚ	CHLM	~ ~	~	~	09.01. ~	~	32,0	87	90	92	82	7,1	2,12	4	

3. Metodika výpočtu

3.1 Metoda, typ modelu

V roce 1998 doporučilo MŽP ČR metodiku SYMOS'97 k použití pro výpočty znečištění ovzduší ze stacionárních zdrojů. Popis metodiky byl vydán v dubnu 1998 ve věstníku MŽP, částka 3. Vstupní údaje i forma výsledků výpočtu v metodice SYMOS'97 byly přizpůsobené tehdy platné legislativě, aby byly na minimum omezené problémy s používáním metodiky v praxi a aby výsledky byly přímo srovnatelné s platnými imisními limity a přípustnými koncentracemi znečišťujících látek v ovzduší.

V souvislosti se vstupem ČR do EU se legislativa v oboru životního prostředí přizpůsobuje platným evropským předpisům a proto v ní vznikají změny, na které musí reagovat i metodika výpočtu znečištění ovzduší, má-li vést i nadále k výsledkům snadno použitelným v běžné praxi. Tuto možnost poskytuje upravená metodika SYMOS 97, verze 2003.

Hlavní změny metodiky zahrnuté v programu jsou:

- stanovení imisních limitů pro některé znečišťující látky jako hodinových průměrných hodnot koncentrací
- stanovení imisních limitů pro některé znečišťující látky jako denních průměrných hodnot (PM10 a SO₂) nebo 8-hodinových průměrných hodnot koncentrací
- hodnocení znečištění ovzduší oxidy dusíku také z hlediska NO₂ (dříve pouze NO_x)
- nový výpočet frakce spadu prachu - PM10

SYMOS 97 v 2003 je programový systém pro modelování znečištění ze stacionárních zdrojů.

Metodika výpočtu obsažená v programu SYMOS umožňuje:

- výpočet znečištění ovzduší plynnými látkami z bodových (typ zdroje 1), plošných (typ zdroje 2) a liniových zdrojů (typ zdroje 3)
- výpočet znečištění od velkého počtu zdrojů (teoreticky neomezeného)
- stanovit charakteristiky znečištění v husté síti referenčních bodů (až 30000 referenčních bodů) a připravit tímto způsobem podklady pro názorné kartografické zpracování výsledků výpočtů
- brát v úvahu statistické rozložení směru a rychlosti větru vztahované ke třídám stability mezní vrstvy ovzduší podle klasifikace Bubníka a Koldovského

Metodika je určena především pro vypracování rozptylových studií jakožto podkladů pro hodnocení kvality ovzduší. Metodika není použitelná pro výpočet znečištění ovzduší ve vzdálenosti nad 100 km od zdrojů a uvnitř městské zástavby pod úrovní střech budov. Základních rovnic modelu rovněž nelze použít pro výpočet znečištění pod inverzní vrstvou ve složitém terénu a při bezvětří.

Hodnoty vypočtených koncentrací v referenčním bodě závisí mimo jiné na tvaru terénu mezi zdrojem a referenčním bodem. Pro výpočet vstupuje terén formou matice hodnot výškopisu v požadované oblasti o libovolné velikosti buňky. Do výpočtu může být zahrnut vliv převýšení v malých vzdálenostech - v řadě případů je nutno počítat znečištění i v malých vzdálenostech od komína, kdy ještě vlečka nedosahuje své maximální výšky. V metodice je zahrnut tvar křivky, po které stoupají exhalace, a lze tedy počítat koncentrace i ve velmi malé vzdálenosti od zdroje.

Vyskytují-li se několik komínů blízko sebe tak, že se jejich kouřové vlečky mohou vzájemně ovlivňovat, celkové převýšení vleček vzrůstá. Ve výpočtovém modelu jsou zahrnuty vztahy, kterým se toto zvýšení vypočte. Korekce efektivní výšky na vliv terénu – v případě pokud mezi zdrojem a referenčním bodem je terén zvýšený, tak se předpokládá, že kouřová vlečka vystupuje podél svahů vzhůru.

Znečišťující látky se v atmosféře podrobují různým procesům, jejichž přičiněním jsou z atmosféry odstraňovány. Jedná se buď o chemické nebo fyzikální procesy. Fyzikální procesy se dále dělí na mokrou a suchou depozici, podle způsobu, jakým jsou příměsi odstraňovány. Suchá depozice je zachytávání plynné nebo pevné látky na zemském povrchu, mokrá depozice je vychytávání těchto látek padajícími srážkami a vymývání oblačné vrstvy. Model uvažuje průměrnou dobu setrvání látky v atmosféře, kterou je možno stanovit pro řadu látek. Pro první přiblížení se látky dělí do tří kategorií a výsledná koncentrace se vypočítá zahrnutím korekce na depozici a transformaci podle daných vztahů pro danou kategorii znečišťující látky. Jednotlivé znečišťující látky lze rozdělit do těchto tří kategorií:

Kategorie	Průměrná doba setrvání v atmosféře
I	20 h
II	6 dní
III	2 roky

Následuje rozdělení základních znečišťujících látek dle kategorií:

Znečišťující látka	Kategorie
oxid siřičitý	II
oxidy dusíku	II
oxid dusný	III
amoniak	II
sirovodík	I
oxid uhelnatý	III
oxid uhličitý	III
metan	III
vyšší uhlovodíky	III
chlorovodík	I
sirouhlík	II
formaldehyd	II
peroxid vodíku	I
dimethyl sulfid	I

V programu je zahrnuto i zeslabení vlivu nízkých zdrojů na znečištění ovzduší na horách – v atmosféře existují zadržující vrstvy, nad které se znečištění z nízkých zdrojů nemůže dostat. Model obsahuje vztahy vyjadřující statistickou četnost výskytu horní hranice inverze, které jsou odvozeny z aerologických měření teplotního zvrstvení ovzduší a hladinou 850 hPa na meteorologické stanici Praha-Libuš.

Pro výpočet ročních průměrů se pro každý zdroj udává také relativní roční využití maximálního výkonu.

Výpočet koncentrací z plošných zdrojů – postupuje se tak, že plošný zdroj se rozdělí na dostatečný počet čtvercových plošných elementů. Velikost elementů se volí v závislosti na vzdálenosti nejbližšího referenčního bodu. Pokud plošný zdroj nebo jeho element tvoří

část obce se zástavbou a lokálními topeništi tak se za efektivní výšku dosazuje střední výška budov v daném elementu zvýšená o 10 m.

Výpočet koncentrací z liniových zdrojů – liniovými zdroji se rozumí zejména silnice s automobilovým provozem. Stejně jako u plošných zdrojů koncentraci od liniového zdroje vypočítáme tak, že liniový zdroj rozdělíme na dostatečný počet délkových elementů.

K výpočtu průměrných ročních koncentrací je nutné zkonstruovat podrobnou větrnou růžici, tj. stanovit četnosti výskytu směru větru pro každý azimut od 0° do 359° při všech třídách stability a třídách rychlosti větru. Vstupní větrná růžice obsahuje relativní četnosti v procentech pro 8 základních směrů větru a četnosti bezvětří ve všech třídách stability. Při vytváření podrobné větrné růžice se lineárně interpoluje mezi těmito hodnotami. Program umožňuje provádět výpočty nejen po 1° (předvolená hodnota), ale i po 0,5°, 3°, 5° a nebo je možné zvolit krok výpočtu vlastní, přičemž jeho hodnota musí být v rozsahu 0,5° – 45° a musí dělit číslo 45 beze zbytku. Klimatické vstupní údaje se obvykle týkají období jednoho roku. Pozornost je třeba věnovat tomu, zda jsou údaje z té které meteorologické nebo klimatické stanice reprezentativní pro dané místo výpočtu. Posouzení této reprezentativnosti je však záležitost značně komplikovaná, závisí nejen na topografii terénu a vzdálenosti stanice od místa výpočtu, ale i na typu klimatických oblastí a je zcela v kompetenci ČHMÚ.

Jako nejdůležitější klimatický vstupní údaj se zadává větrná růžice rozlišená podle rychlosti větru a teplotní stability atmosféry. Rychlost větru se dělí do tří tříd rychlosti:

Třída větru	Třída rychlosti větru
slabý vítr	1.7 m/s
střední vítr	5.0 m/s
silný vítr	11.0 m/s

Pozn.: Rychlostí větru se přitom rozumí rychlost zjišťovaná ve standardní meteorologické výšce 10 m nad zemí.

Mírou termické stability je vertikální teplotní gradient popisující v atmosféře teplotní zvrstvení. Stabilní klasifikace obsahuje pět tříd stability ovzduší:

Třída stability	Název	Vertikální teplotní gradient [°C na 100 m]	Popis třídy stability
I.	superstabilní	$\gamma < -1,6$	silné inverze, velmi špatné podmínky rozptylu
II.	stabilní	$-1,6 \leq \gamma < -0,7$	běžné inverze, špatné podmínky rozptylu
III.	izotermní	$-0,7 \leq \gamma < 0,6$	slabé inverze, izotermie nebo malý kladný teplotní gradient, často se vyskytující mírně zhoršené rozptylové podmínky
IV.	normální	$0,6 \leq \gamma \leq 0,8$	indiferentní teplotní zvrstvení, běžný případ dobrých rozptylových podmínek
V.	konvektivní	$\gamma > 0,8$	labilní teplotní zvrstvení, rychlý rozptyl znečišťujících látek

Ne všechny rychlosti větru se vyskytují za všech tříd stability atmosféry. V praxi dochází k výskytu 11 kombinací tříd stability a tříd rychlosti větru. Větrná růžice, která je vstupem pro výpočet znečištění ovzduší, tedy obsahuje relativní četnosti směru větru z 8 základních směrů pro těchto 11 různých rozptylových podmínek a kromě toho četnost bezvětří pro každou třídu stability atmosféry.

rozptylová podmínka	třída stability	rychlost větru
1	I	1,7
2	II	1,7
3	II	5
4	III	1,7
5	III	5
6	III	11
7	IV	1,7
8	IV	5
9	IV	11
10	V	1,7
11	V	5

Program je určen také pro výpočet koncentrací pevných znečišťujících látek. Do výpočtu je v tomto případě zahrnuta pádová rychlost prašných částic, vstupními údaji se zadává rozložení velikosti prašných částic (velikost částice a její četnost).

Znečištění ovzduší oxidy dusíku se podle dosavadní praxe hodnotilo pomocí sumy oxidů dusíku označené jako NO_x . Pro tuto sumu byl stanovený imisní limit a zároveň jako NO_x byly (a dodnes jsou) udávány nejen emise oxidů dusíku, ale i emisní faktory z průmyslu, energetiky i z dopravy. Suma NO_x je přitom tvořena zejména dvěma složkami, a to NO a NO_2 .

Nová legislativa ponechává imisní limit pro NO_x ve vztahu k ochraně ekosystémů, ale zavádí nově imisní limit pro NO_2 ve vztahu k ochraně zdraví lidí, zřejmě proto, že pro člověka je NO_2 mnohem toxičtější než NO .

Problém spočívá v tom, že ze zdrojů oxidů dusíku (zejména při spalovacích procesech) je společně s horkými spalinami emitován převážně NO , který teprve pod vlivem slunečního záření a ozónu oxiduje na NO_2 , přičemž rychlost této reakce značně závisí na okolních podmínkách v atmosféře. Protože předpokládáme, že vstupem do výpočtu zůstanou emise NO_x , je nutné upravit výpočet tak, aby jednak poskytoval hodnoty koncentrací NO_2 a jednak zahrnoval rychlost konverze NO na NO_2 v závislosti na rozptylových podmínkách.

Podle dostupných informací obsahují průměrné emise NO_x pouze 10 % NO_2 a celých 90 % NO . Pro popis konverze NO na NO_2 je v metodice proveden podrobný popis.

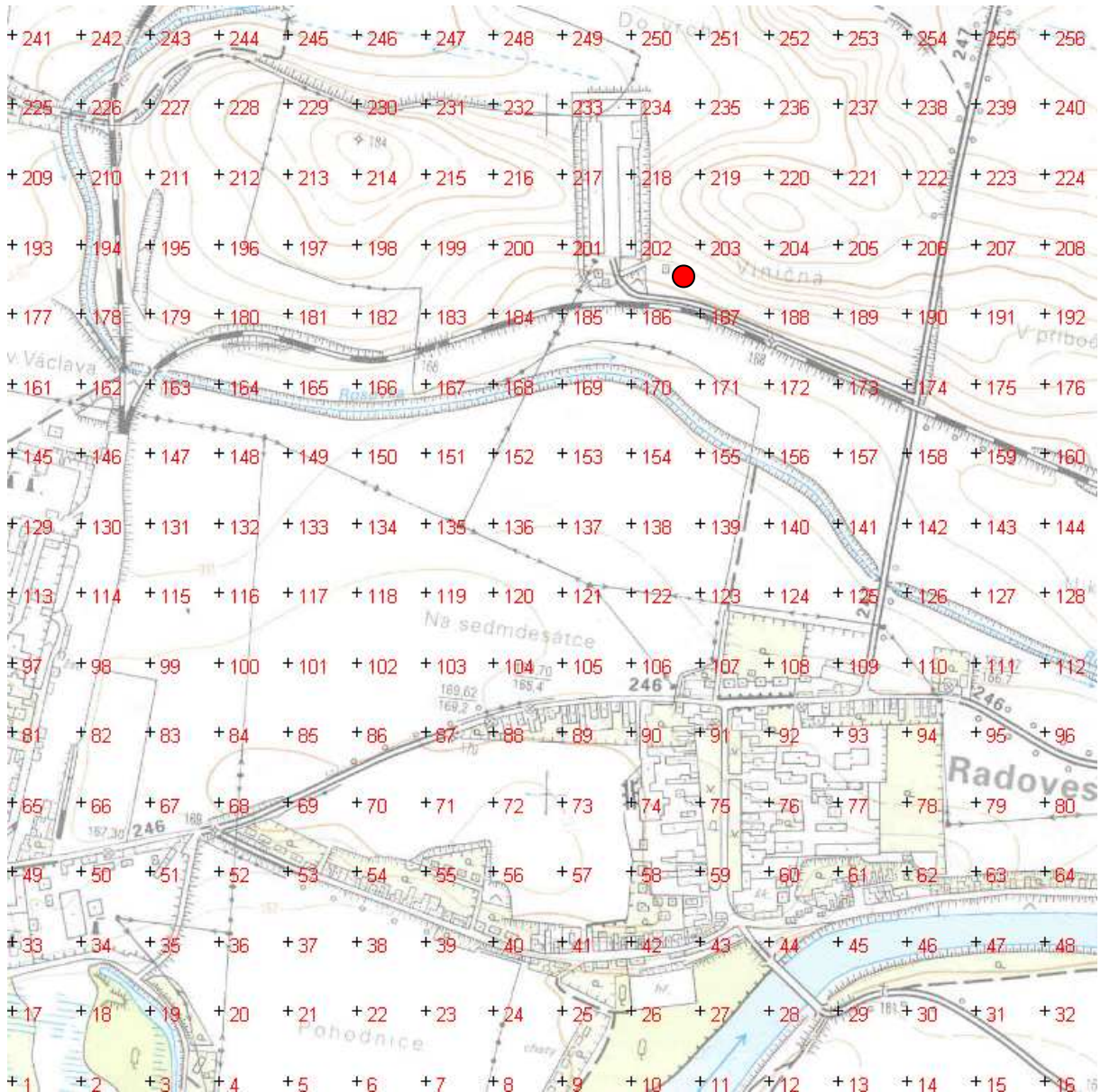
Pro představu, jak bude vypadat podíl c/c_0 , tj. jakou část z původní koncentrace NO_x bude tvořit NO_2 v závislosti na třídě stability ovzduší a vzdálenosti od zdroje, byly vypočtené hodnoty c/c_0 uspořádané do tabulky. Pro rychlost větru byla použita nejnižší hodnota z třídních rychlostí podle metodiky SYMOS a to 1,7 m/s.

třída stability	podíl koncentrací $\text{NO}_2 / \text{NO}_x$		
	vzdálenost 1 km	vzdálenost 10 km	vzdálenost 100 km
I	0,149	0,488	0,997
II	0,156	0,532	0,999
III	0,174	0,618	1,000
IV	0,214	0,769	1,000
V	0,351	0,966	1,000

Z tabulky je zřejmé, že na velkých vzdálenostech se všechny NO transformuje na NO_2 , ale ve vzdálenosti 1 km budou koncentrace NO_2 dosahovat pouze hodnot 15 - 35 % původně vypočtených koncentrací NO_x . Při vyšších rychlostech větru bude tento podíl ještě nižší.

3.2 Referenční body

Výpočtová oblast, ve které se předpokládá vliv záměru je definována jako čtvercové území o rozměrech 1500 x 1500 m, toto území bylo vymezeno v závislosti na parametrech zdroje, konfiguraci terénu a rozmístění obytných objektů. Pro účely výpočtu byla zkoumaná oblast rozdělena na síť s krokem 100 m ve směru obou os. Ve směru osy X, která míří k východu je oblast dlouhá 1500 m, což odpovídá 16 bodům. Ve směru osy Y, která míří k severu je oblast dlouhá 1500 m, což odpovídá 16 bodům. Charakteristiky znečištění ovzduší jsou tedy počítány v síti 16 x 16 uzlových bodů, celkem tedy pro 256 uzlových bodů.



M 1:10 000

3.3 Imisní limity

Hodnoty imisních limitů základních škodlivin vycházejí z přílohy č. 1 Nařízení vlády 597/2006 Sb. a jsou uvedeny v následujících tabulkách. Hodnoty imisních limitů jsou vyjádřeny v $\mu\text{g.m}^{-3}$ a vztahují se na standardní podmínky - objem přepočtený na teplotu 293,15 K a atmosférický tlak 101,325 kPa.

1. Imisní limity vybraných znečišťujících látek a přípustné četnosti jejich překročení

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Přípustná četnost překročení za kalendářní rok
Oxid siřičitý	1 hodina	$350 \mu\text{g.m}^{-3}$	24
Oxid siřičitý	24 hodin	$125 \mu\text{g.m}^{-3}$	3
Oxid uhelnatý	maximální denní osmihodinový průměr ¹⁾	10mg.m^{-3}	-
PM ₁₀	24 hodin	$50 \mu\text{g.m}^{-3}$	35
PM ₁₀	1 kalendářní rok	$40 \mu\text{g.m}^{-3}$	-
Olovo	1 kalendářní rok	$0,5 \mu\text{g.m}^{-3}$	-

Poznámka: 1) Maximální denní osmihodinová průměrná koncentrace se stanoví posouzením osmihodinových klouzavých průměrů počítaných z hodinových údajů a aktualizovaných každou hodinu. Každý osmihodinový průměr se přiřadí ke dni ve kterém končí, to jest první výpočet je proveden z hodinových koncentrací během periody 17:00 předešlého dne a 01:00 daného dne. Poslední výpočet pro daný den se provede pro periodu od 16:00 do 24:00 hodin.

2. Imisní limity oxidu dusičitého a benzenu a přípustné četnosti jejich překročení

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Přípustná četnost překročení za kalendářní rok
Oxid dusičitý	1 hodina	$200 \mu\text{g.m}^{-3}$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	$40 \mu\text{g.m}^{-3}$	-
Benzen	1 kalendářní rok	$5 \mu\text{g.m}^{-3}$	-

3. Meze tolerance imisních limitů oxidu dusičitého a benzenu

Znečišťující látka	Doba průměrování	2006	2007	2008	2009
Oxid dusičitý	1 hodina	$40 \mu\text{g.m}^{-3}$	$30 \mu\text{g.m}^{-3}$	$20 \mu\text{g.m}^{-3}$	$10 \mu\text{g.m}^{-3}$
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	$8 \mu\text{g.m}^{-3}$	$6 \mu\text{g.m}^{-3}$	$4 \mu\text{g.m}^{-3}$	$2 \mu\text{g.m}^{-3}$
Benzen	1 kalendářní rok	$4 \mu\text{g.m}^{-3}$	$3 \mu\text{g.m}^{-3}$	$2 \mu\text{g.m}^{-3}$	$1 \mu\text{g.m}^{-3}$

Imisní limit pro amoniak byl stanoven Nařízením vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování a posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, následovně:

Účel vyhlášení	Parametr/Doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Mez tolerance	Datum, do něhož musí být limit splněn
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr/24 hod	$100 \mu\text{g.m}^{-3}$	$60 \mu\text{g.m}^{-3}$ (60%)*	1. 1. 2005

Hodnoty imisních limitů jsou vyjádřeny v $\mu\text{g.m}^{-3}$ a vztahují se na standardní podmínky – objem přepočtený na teplotu 293,15 K a atmosférický tlak 101,325 kPa.

Poznámka:

* Mez tolerance se od 1. 1. 2003 snižuje tak, aby dosáhla 1. 1. 2005 nulové hodnoty.

Od 1.11.2005 je účinná novela č. 429/2005 Sb. výše zmíněného NV, která imisní limit pro amoniak neuvádí. V současné době tak není pro amoniak stanoven imisní limit. Výše uvedená hodnota imisního limitu není tedy závazná, je však možné ji považovat za hodnotu, která dle dosavadních znalostí nevedla při dlouhodobé expozici k poškození zdraví.

4. Výstupní údaje

4.1 Typ vypočtených charakteristik

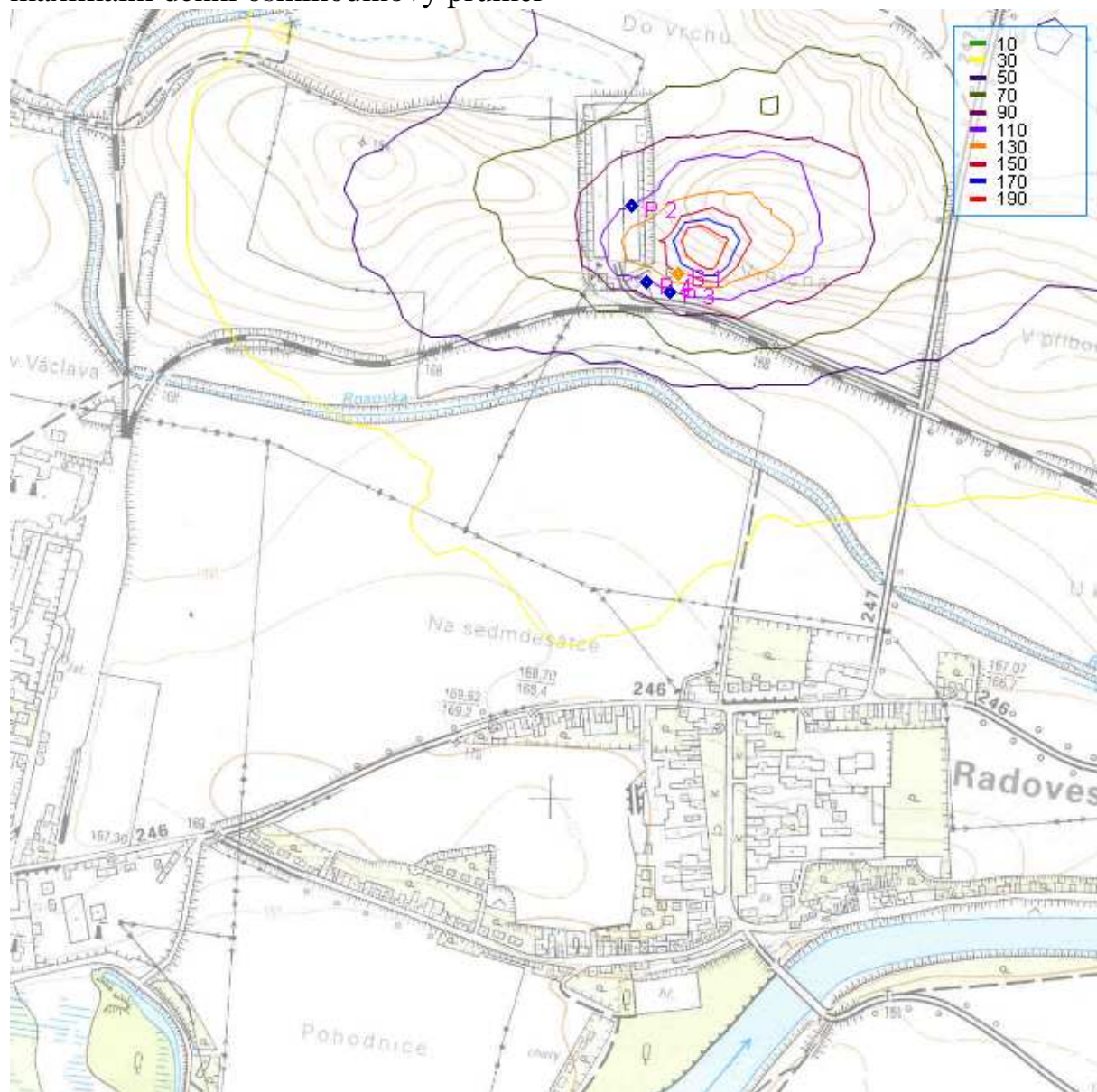
Výsledky výpočtů modelových koncentrací pomocí programu SYMOS97⁴ verze 2006 jsou sumarizovány v tabulkách a mapových zobrazeních pro jednotlivé znečišťující látky a charakteristiky pro body ve zvolené výpočtové síti. Všechny vypočtené hodnoty jsou uvedeny v příložených tabulkách.

Pro přehlednost je v následující tabulce uveden souhrn znečišťujících látek a jejich vypočtených charakteristik.

Polutant	Hodnocená charakteristika	jednotky
NO ₂	Aritmetický průměr /1 rok Aritmetický průměr / 1 h	μg.m ⁻³
SO ₂	Aritmetický průměr /1 hod Aritmetický průměr / 24 h	μg.m ⁻³
PM10	Aritmetický průměr /24 hod Aritmetický průměr /1 rok	μg.m ⁻³
CO	Maximální denní osmihodinový průměr	μg.m ⁻³
NH ₃	Aritmetický průměr /1 rok Aritmetický průměr / 1 h	μg.m ⁻³

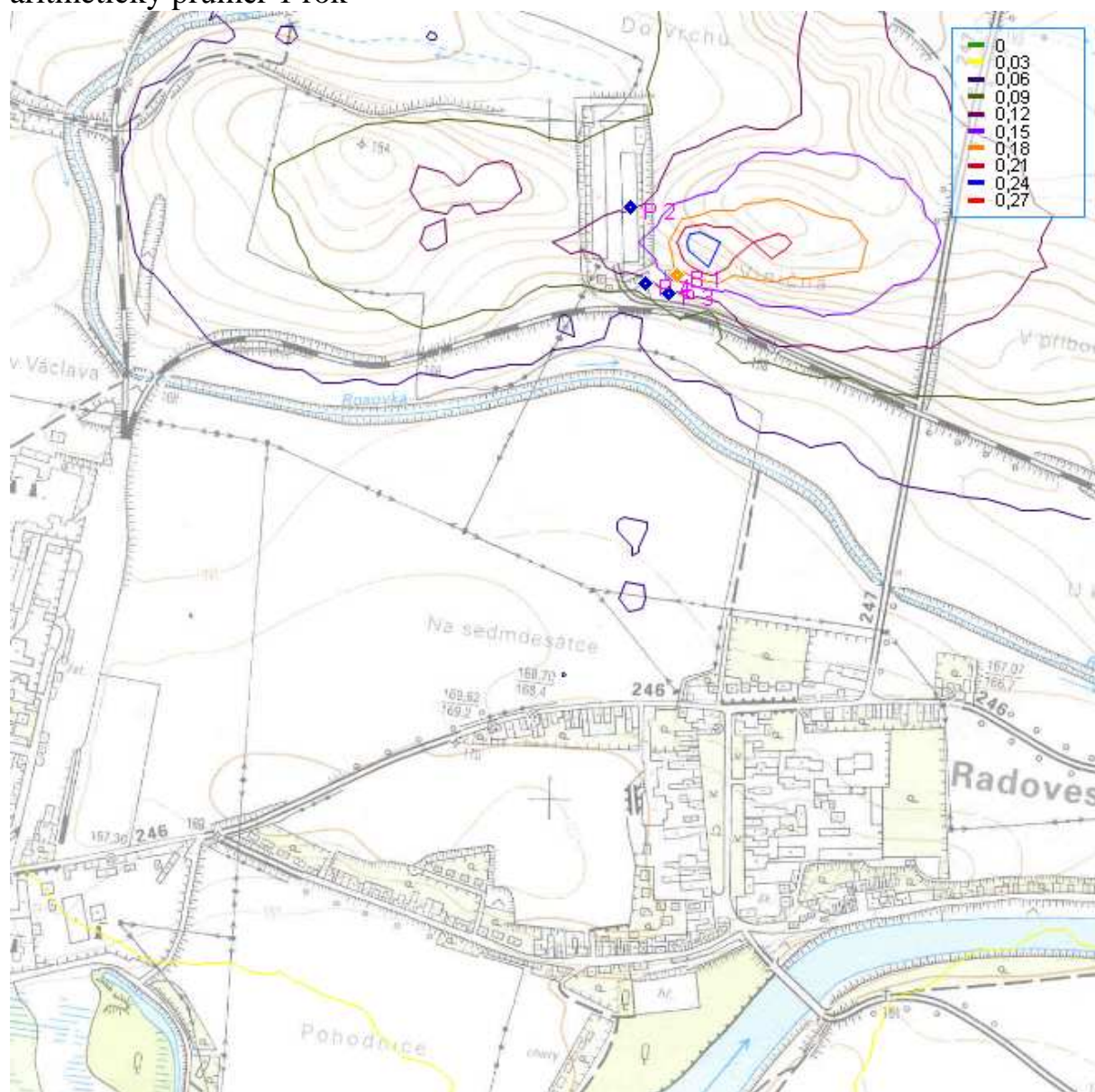
5. Kartografická interpretace výsledků

Příspěvky k imisní zátěži - CO v $\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$ (navrhovaný stav)
maximální denní osmihodinový průměr



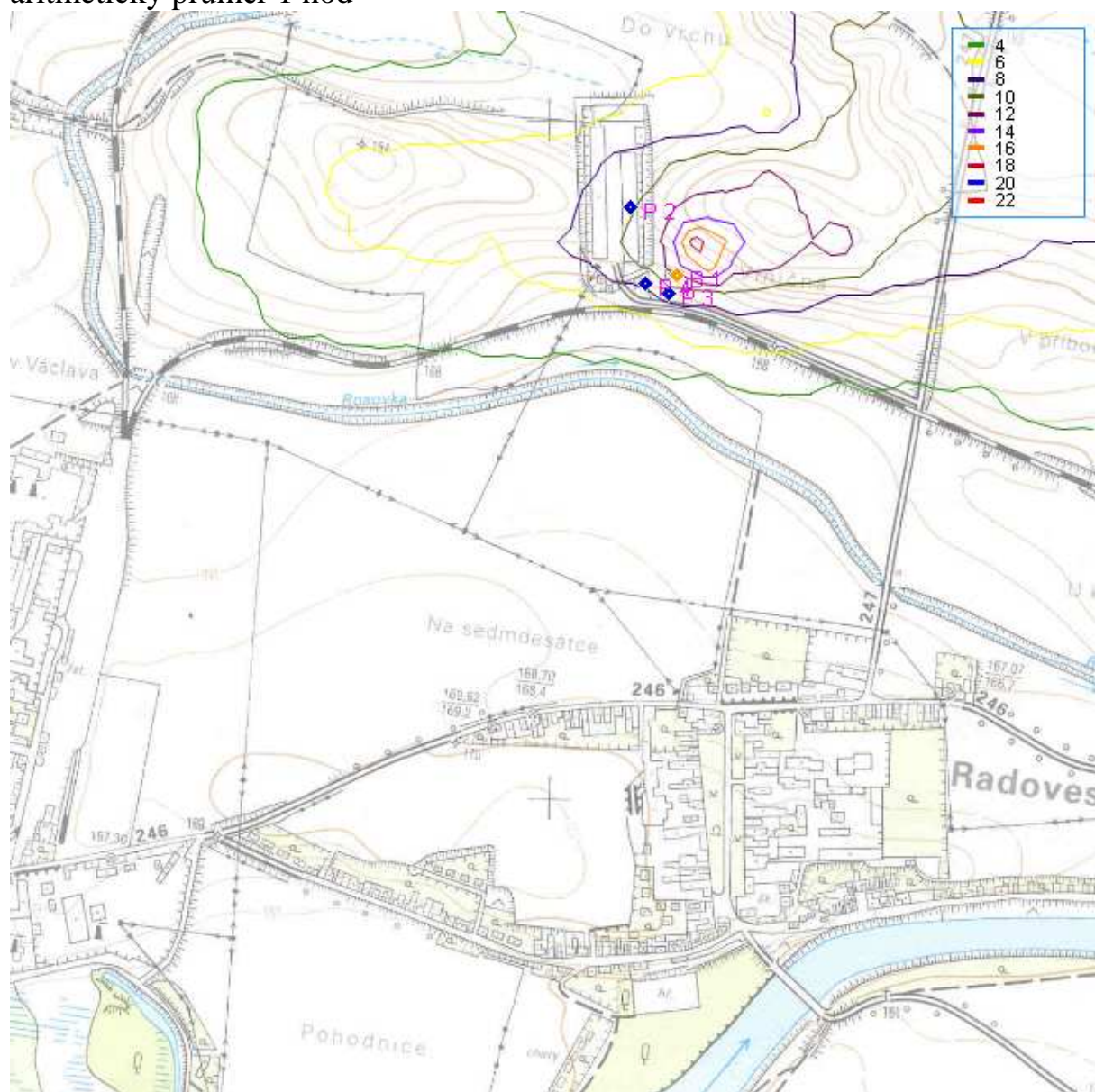
M 1:10 000

Příspěvky k imisní zátěži - NO_2 v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (navrhovaný stav)
aritmetický průměr 1 rok



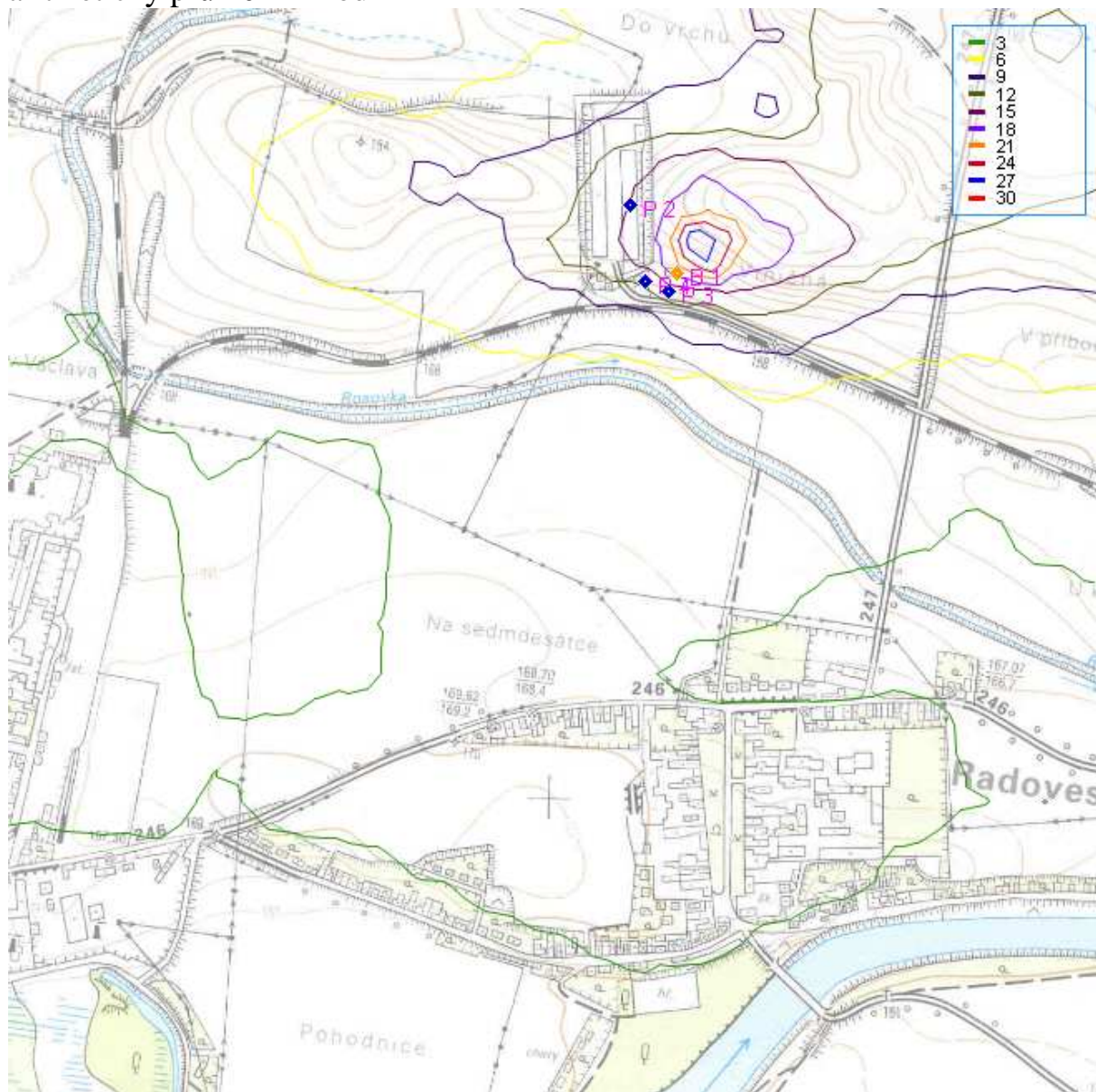
M 1:10 000

Příspěvky k imisní zátěži - NO_2 v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (navrhovaný stav)
aritmetický průměr 1 hod



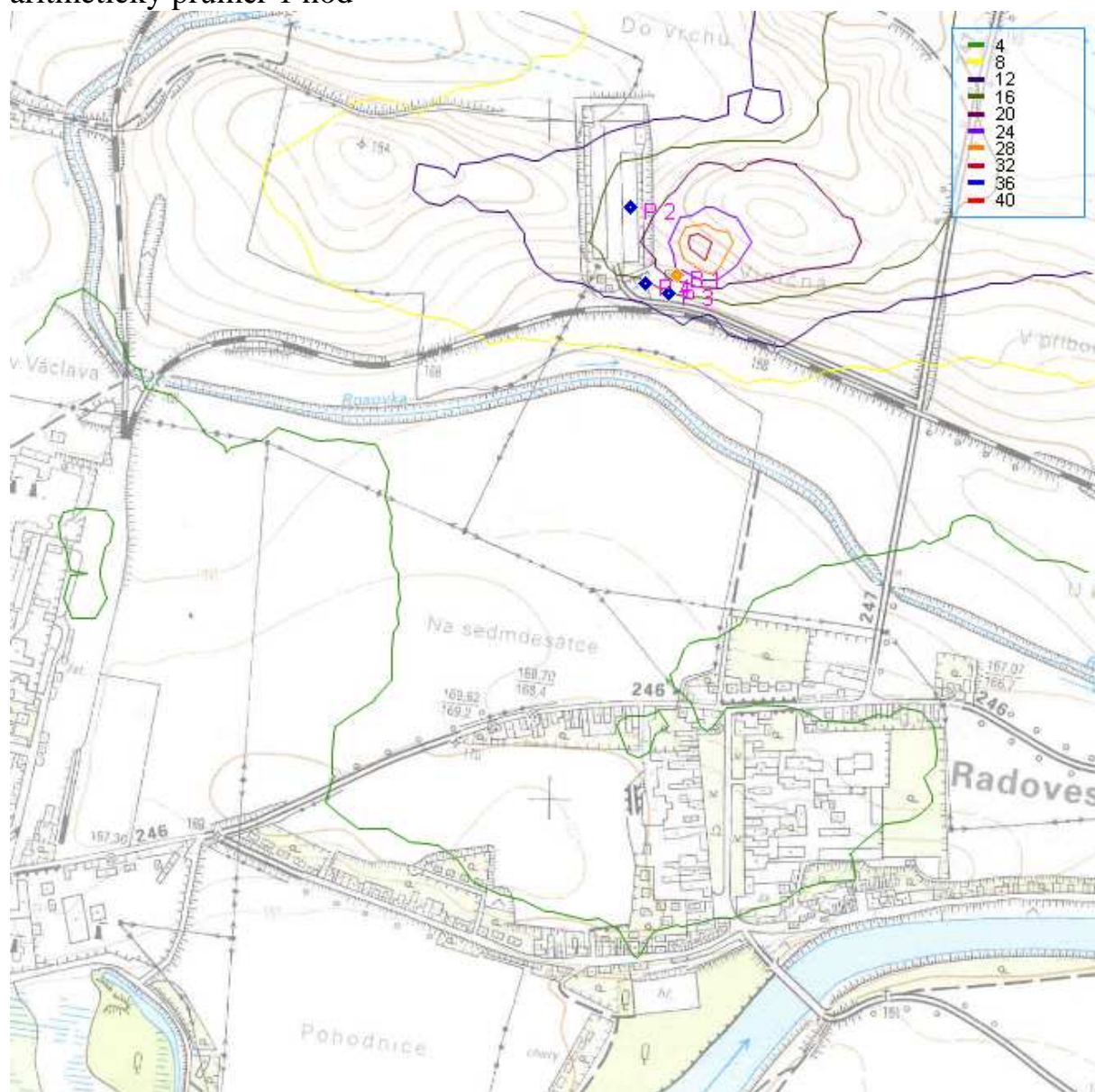
M 1:10 000

Příspěvky k imisní zátěži - SO_2 v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (navrhovaný stav)
aritmetický průměr 24 hod



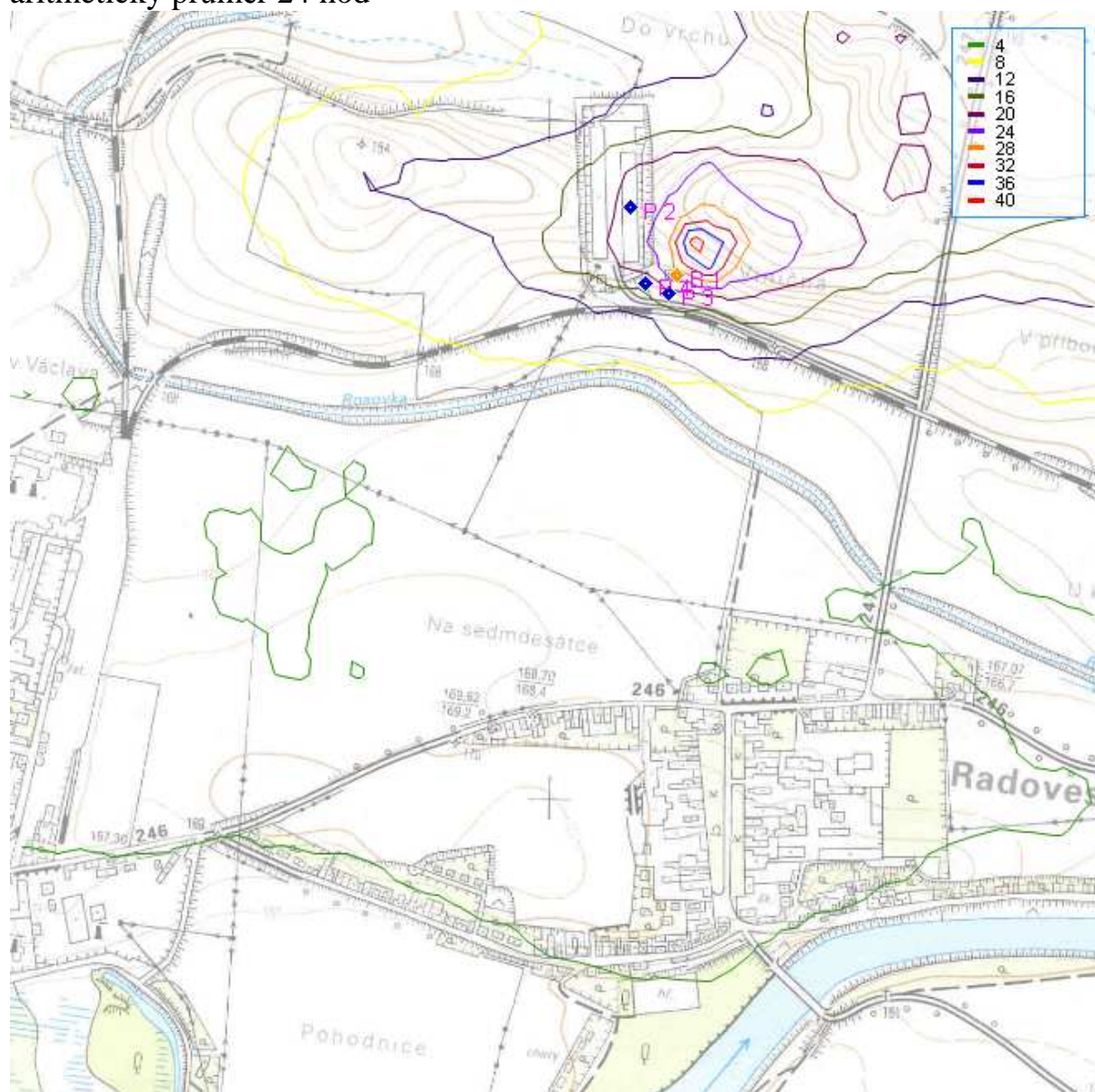
M 1:10 000

Příspěvky k imisní zátěži - SO_2 v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (navrhovaný stav)
aritmetický průměr 1 hod



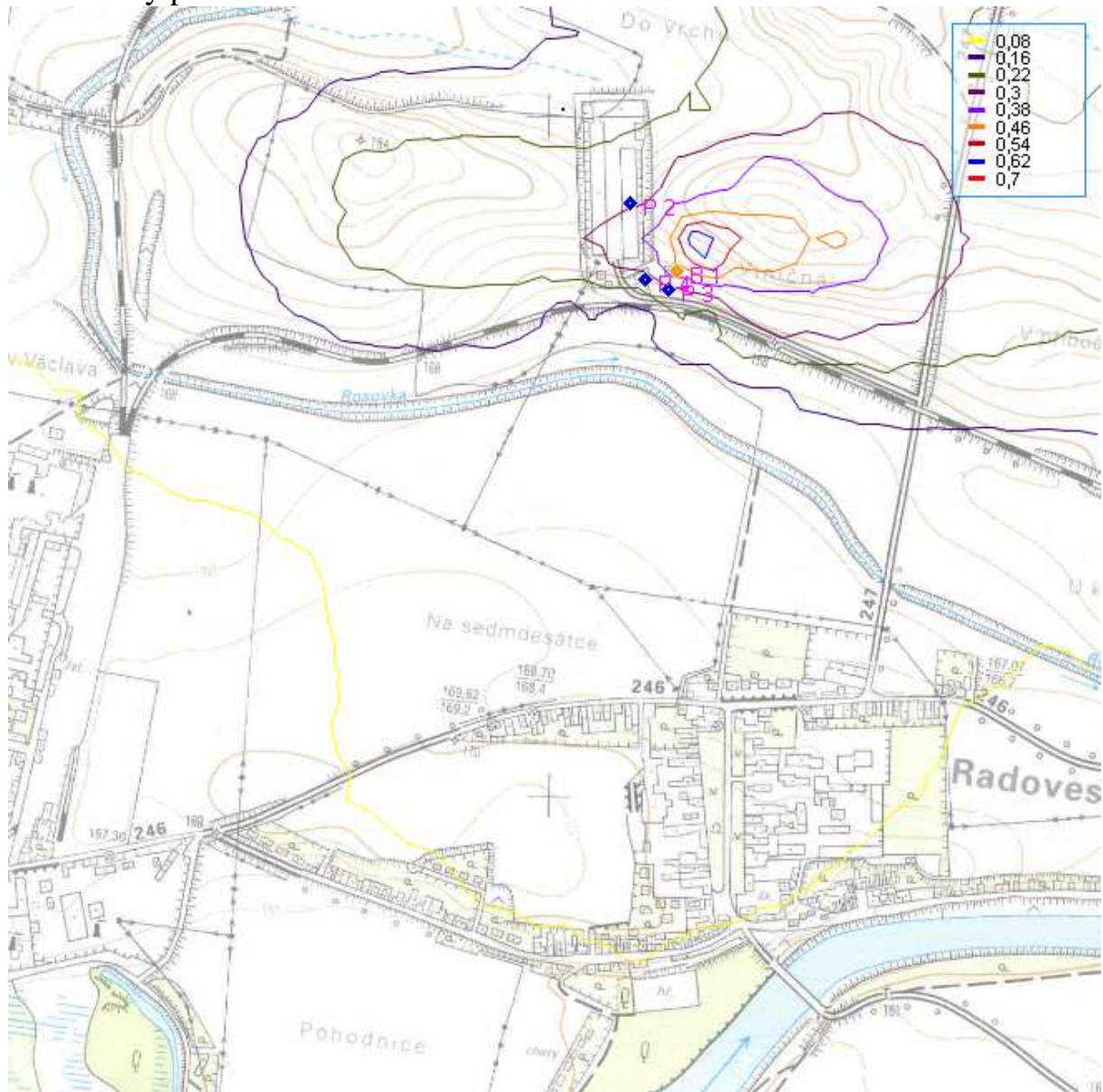
M 1:10 000

Příspěvky k imisní zátěži – PM_{10} v $\mu g \cdot m^{-3}$ (navrhovaný stav)
aritmetický průměr 24 hod



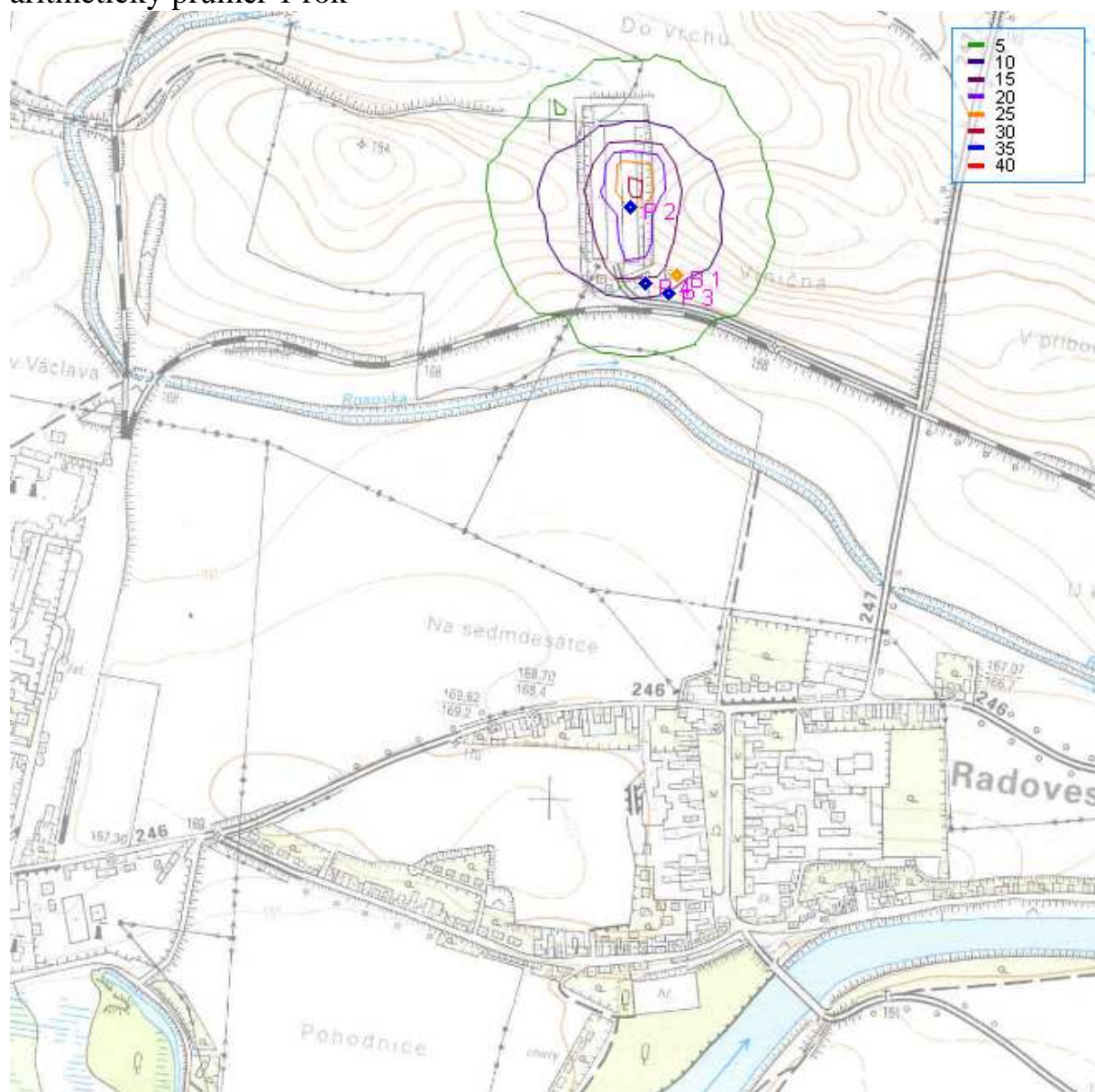
M 1:10 000

Příspěvky k imisní zátěži - PM_{10} v $\mu g \cdot m^{-3}$ (navrhovaný stav)
aritmetický průměr 1 rok



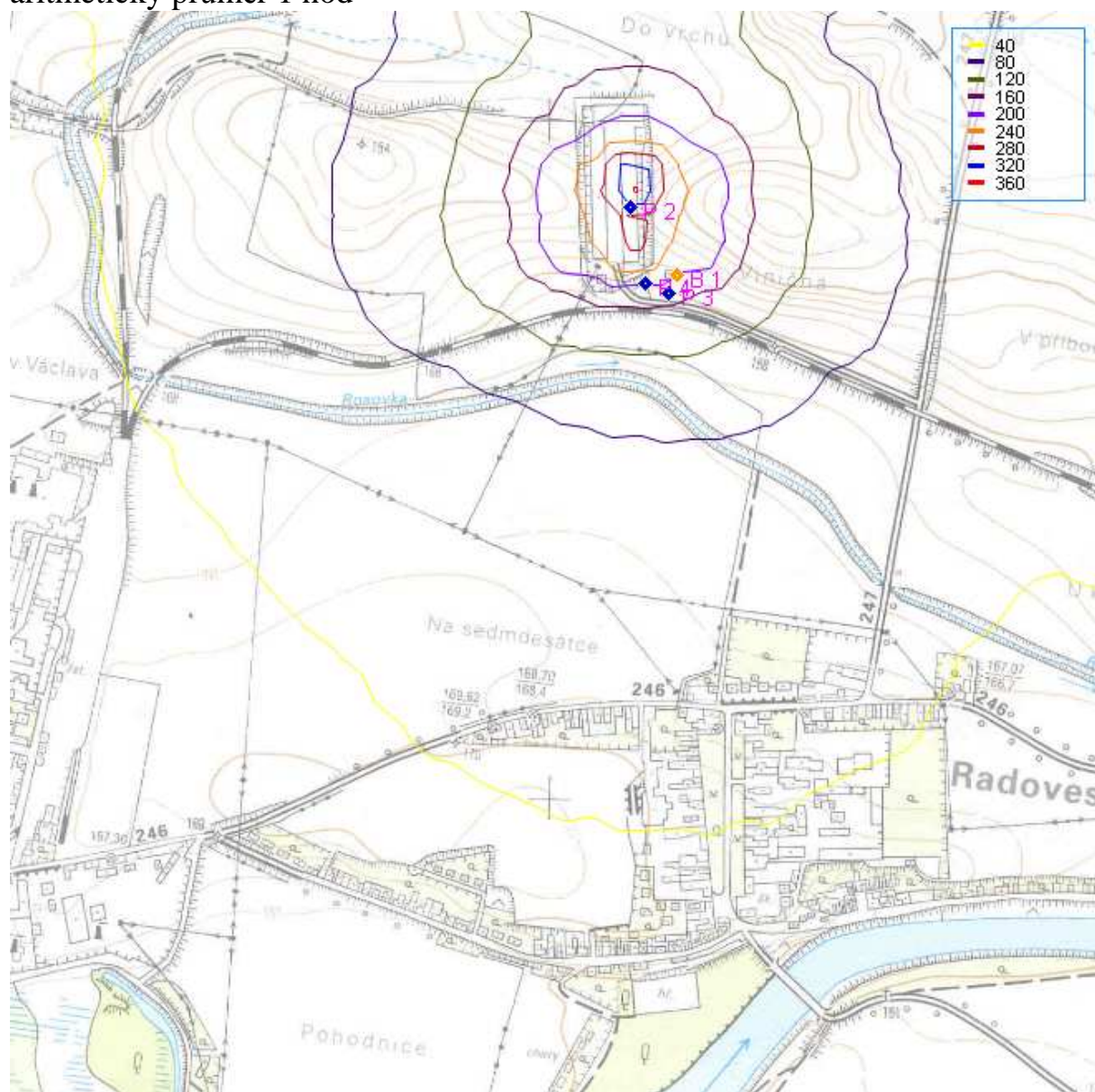
M 1:10 000

Příspěvky k imisní zátěži - NH_3 v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (navrhovaný stav)
aritmetický průměr 1 rok



M 1:10 000

Příspěvky k imisní zátěži – NH_3 v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (navrhovaný stav)
aritmetický průměr 1 hod



M 1:10 000

6. Diskuse výsledků

Při interpretaci výsledků je nutné mít na paměti několik skutečností:

- Přestože autoři metodiky byli vedeni snahou o maximální věrohodnost všech použitých postupů, je zřejmé, že základem metodiky je matematický model, který již svou podstatou znamená zjednodušení a nemožnost popsat všechny děje v atmosféře, které ovlivňují rozptyl znečišťujících látek. Proto jsou i vypočtené výsledky nutně zatížené nějakou chybou a nedají se interpretovat zcela striktně.
- Klimatické vstupní údaje znamenají zprůměrované hodnoty jednotlivých veličin za delší časové období. Skutečný průběh meteorologických charakteristik v daném určitém roce se může od průměru značně lišit (např. větrná růžice nebo výskyt inverzí).
- Výpočetní rovnice byly stanovené za předpokladu maximální vzdálenosti referenčního bodu od zdroje 100 km. Pro delší vzdálenosti nelze metodiku použít.
- Při výběru referenčních bodů nelze většinou postihnout podrobně všechny nerovnosti terénu. Protože program vyhodnocující terénní profily pracuje pouze s nadmořskými výškami v místech referenčních bodů a zdrojů, může se stát, že se nějaký terénní útvar (např. úzké údolí) "ztratí". Při konstrukci map znečištění ovzduší je nutné k těmto možnostem přihlídnout.
- V metodice se nepočítá s pozadovým znečištěním ovzduší. Veškeré vypočtené výsledky se týkají pouze zdrojů zahrnutých do výpočtu. Stejně tak metodika nezohledňuje sekundární prašnost, která může tvořit velkou část prachu v ovzduší.

Do výpočtu provedeného pomocí obecné metodiky SYMOS '97 nelze zahrnout vliv kumulace znečišťujících látek pod inverzemi a v údolích. Metodika uvádí metodu, jak toto znečištění vypočítat, ale ta vyžaduje samostatné řešení v konkrétním údolí. Z tohoto důvodu nejsou ve studii tyto výsledky zahrnuty.

Vypočtené koncentrace by měly být v každém referenčním bodě srovnány s imisními limity (přípustnými koncentracemi). Aby se úroveň znečištění ovzduší od uvažovaného zdroje (zdrojů) dala považovat za přijatelnou, musí vypočtené charakteristiky znečištění ovzduší splňovat podmínky stanovené příslušnými předpisy.

Výpočet příspěvků k imisní zátěži byl řešen v jedné variantě hodnotící příspěvky po výstavbě bioplynové stanice k imisní zátěži.

Z hlediska navrhovaného stavu provozu je hodnocen stav související s provozem kogenerační jednotky a bioplynové stanice. Varianta vyhodnocuje příspěvek k imisní zátěži v anorganickém znečištění po výstavbě a uvedení do provozu.

Výpočet příspěvků k imisní zátěži byl proveden ve výpočtové čtvercové síti o kroku 100 m, která představuje celkem 256 výpočtových bodů.

K výpočtu použitý produkt SYMOS 97 v2006 je programový systém pro modelování znečištění ovzduší, který již zohledňuje platné imisní limity dané stávající legislativou v oblasti ochrany ovzduší. V následující sumarizační tabulce jsou uvedeny výsledky výpočtů, zohledňující ve výpočtové síti nejnížší a nejvyšší vypočtené koncentrace sledovaných znečišťujících látek:

Výpočtová varianta	Škodlivina	Body výpočtové sítě	
		minimální hodnota	maximální hodnota
Navrhovaný stav	CO maximální denní osmihodinový průměr ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	12,379166	252,283524
Navrhovaný stav	NO ₂ aritmetický průměr 1 rok ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,025243	0,296616
Navrhovaný stav	NO ₂ aritmetický průměr 1 hod ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	1,524925563	20,674590
Navrhovaný stav	SO ₂ aritmetický průměr 24 hod ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	1,647149	33,2345246
Navrhovaný stav	SO ₂ aritmetický průměr 1 hod ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	1,993131	38,332785
Navrhovaný stav	PM10 Aritmetický průměr /24 hod	2,300266	46,365107
Navrhovaný stav	PM10 Aritmetický průměr /1 rok	0,041305	0,751976
Navrhovaný stav	NH ₃ aritmetický průměr 1 rok ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,200925	36,474247
Navrhovaný stav	NH ₃ aritmetický průměr 1 hod ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	20,659294	388,105921

Vyhodnocení imisní zátěže pro oxid uhelnatý je provedeno v souladu s legislativou pro maximální denní osmihodinový průměr. Vypočtené příspěvky se pohybují ve výpočtové síti do 252,3 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Ve vztahu k platnému imisnímu limitu je nutné konstatovat, že imisní limit pro CO představovaný maximálním denním osmihodinovým průměrem i při zohlednění pozadí zájmového území nebude překročen a provoz areálu se na imisní zátěži významně neprojeví.

Z hlediska vypočtených příspěvků k aritmetickému průměru za 1 hod pro NO₂ je ve výpočtové síti dosažena maximální koncentrace 20,7 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro navrhovaný stav. I se zohledněním pozadí spolu s uvažovanými mezemi tolerance nebude docházet k překračování imisního limitu představovaného aritmetickým průměrem 1 hod. pro NO₂.

Příspěvky NO₂ k imisní zátěži z hlediska ročního aritmetického průměru pro navrhovaný stav jsou maximálně 0,30 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. I se zohledněním pozadí spolu s uvažovanými mezemi tolerance nebude docházet k překračování imisního limitu představovaného ročním aritmetickým průměrem pro NO₂.

Z hlediska vypočtených příspěvků k aritmetickému průměru za 1 hod pro SO₂ je ve výpočtové síti dosažena maximální koncentrace 38,33 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro navrhovaný stav. I se zohledněním pozadí nebude docházet k překračování imisního limitu představovaného aritmetickým průměrem 1 hod. pro SO₂.

Příspěvky SO₂ k imisní zátěži z hlediska denního aritmetického průměru pro navrhovaný stav jsou maximálně 33,23 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. I se zohledněním pozadí nebude docházet k překračování imisního limitu představovaného denním aritmetickým průměrem pro SO₂.

Příspěvky PM₁₀ k imisní zátěži z hlediska denního aritmetického průměru jsou maximálně 46,44 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Příspěvky nad 20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ jsou pouze v těsném sousedství areálu, dále jsou již významně nižší. I se zohledněním pozadí nebude docházet k překračování

emisního limitu u obytné zástavby představovaného denním aritmetickým průměrem pro PM_{10} .

Příspěvky PM_{10} k imisní zátěži z hlediska ročního aritmetického průměru jsou maximálně $0,75 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. I se zohledněním pozadí nebude docházet k překračování imisního limitu představovaného ročním aritmetickým průměrem pro PM_{10} .

Z výsledků rozptylové studie lze dále na základě vypočtených maximálních krátkodobých koncentrací amoniaku a ročních průměrů posoudit zatížení emisemi amoniaku, dříve platný emisní limit $100 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ jako Aritmetický průměr/24 hod nebude v žádném z výpočtových bodů v blízkosti obytné zástavby mimo areál dosažen a ani v případě započtení pozadí nelze očekávat jeho překročení. Maximální modelové koncentrace amoniaku vypočteny v uvnitř areálu o hodnotě $388 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro maximální krátkodobé koncentrace a o hodnotě $36,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro roční průměrné koncentrace.

Celkově lze tudíž učinit závěr, že provoz bioplynové stanice v Radovesicích ve vztahu ke zjištěným hodnotám imisní zátěže a následně i ve vztahu k obyvatelstvu je akceptovatelný.

Firma Farmtec a.s. je držitelem osvědčení o autorizaci ke zpracování rozptylových studií č.j.: 3687/740/02 ze dne 21.3.2005 dle zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů.

V Táboře dne 2. 9. 2009

Ing. Radek Přílepek

F. 6 Hluková studie

Ing. Josef Charouzek

*posuzování vlivů na životní prostředí- EIA, stavební akustika, chemické látky,
odborné posudky podle zákona o ovzduší, poradenství*

393 01 Pelhřimov, Menhartova 1559

Telefon,fax: 565 323 942

Mobil:+420602 476567

e-mail:

jcharouzek@email.cz

HLUKOVÁ STUDIE

na bioplynovou stanici

R a d o v e s i c e

Investor: AGRO Jesenice u Prahy a.s.
Vestecká 2
252 41 Dolní Břežany, Hodkovice

Srpen 2009

A. ZADÁNÍ:

V obci Radovesice provozuje AGRO Jesenice u Prahy zemědělský areál, který je umístěn cca 450 m severozápadně od zástavby obce Radovesice. V sousedství areálu je připravována stavba nové bioplynové stanice (BPS). Stavba vlastní bioplynové stanice se bude realizovat na pozemcích uvnitř stávajícího areálu a v jeho sousedství – plochy po vybouraných stavbách a volné plochy.

BPS – především kogenerační jednotka je zdrojem hluku v místě jejího osazení, který z části proniká do venkovního prostředí přes stavební konstrukce, větrací zařízení a výfuk. Pro obsluhu BPS je nutná pozemní doprava vstupních surovin a doprava fermentátu na pole ke hnojení. Areál je napojen na místní komunikace. Provoz BPS je nepřetržitý 24 hodin denně (kogenerace 23 hodin) s tím, že v 1 denní směně je zajišťována dopravní obsluha BPS, celodenní je pak provoz kogenerační jednotky a s tím spojených zařízení (chladič apod.).

Požadováno je hlukovou studií dokladovat, jak bude hlukem pronikajícím z provozovny ovlivněno životní prostředí v okolí provozovny a zda bude vyhověno požadavkům nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Nejbližší chráněná zástavba (hranice stavebních parcel na severním okraji obce) je umístěna více než 300 m jihovýchodně od staveniště BPS. Proto je třeba provést posouzení na hranici tohoto území.

Posouzení provedeme pro předpokládaný provoz - v denní (06,00 – 22,00 hodin) i noční (22,00 – 06,00 hodin) době.

B. METODIKA ZPRACOVÁNÍ A HODNOCENÍ.

Výpočtové zpracování vlivu bodových zdrojů hluku (průmyslové objekty) je provedeno podle „Směrnice pro navrhování a posuzování obytných panelových budov z hlediska stavební akustiky“. Výsledky tohoto výpočtu jsou pak převzaty jako vstupy (průmyslové zdroje) do počítačového programu HLUK+, verze 6,03.

Výpočtové zpracování dosahu hlukových imisí z liniových zdrojů ve sledované lokalitě je provedeno v souladu s metodikou „Novela metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy – zveřejněno ve Zpravodaji MŽP 3/1996“. Při provádění výpočtu bylo použito výpočetního programu HLUK+, verze 6,03, která byla s výchozí metodikou výpočtů schválena hlavním hygienikem ČR k hodnocení vlivů hluku ve venkovním prostoru.

Výstupy uvedeného počítačového programu pak zahrnují posouzení hlukových imisí jak z bodových, tak liniových zdrojů hluku v posuzovaném území.

Výpočtové posouzení je provedeno s chybou +/- 2 dB.

C. POUŽITÉ PŘEDPISY A LEGISLATIVA.

1. Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů v aktuálním znění
2. Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
3. Směrnice pro navrhování a posuzování obytných panelových budov z hlediska stavební akustiky – PRAHA 1972.
4. Metodické pokyny pro výpočet hladin hluku z dopravy - VÚVA 1991.
5. Novela metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy – MŽP ČR listopad 1995.
6. Norma ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky.
7. Výpočtový program HLUK+ , verze 6,03

D. ZDROJE HLUKU

Zdrojem hluku je provoz technologických zařízení instalovaných v prostoru BPS a obslužná doprava.

Při posouzení budeme vycházet z předpokládaného osazení stroji a časového využití jednotlivých strojů. Pro posouzení jsou k dispozici stavební výkresy navrženého řešení bioplynové stanice.

Zdroje hluku budou v provozu v denní i noční době podle následující specifikace:

<u>Zdroj hluku</u>	<u>Provoz hod/den</u>	<u>Hlučnost v dB</u>
BPS		
- kogenerační jednotka – 1 kus (JMS 412 GS-B.L) dle dokumentace JENBACHER hluk v 1 m od zdroje		113 dB
		v 1 m od výfuku bez tlumiče 123 dB
- hluk kogenerační jednotky (v 1 m od stěny kontejneru)	23	83,0 dB
- výfuk s tlumičem výfuku -hodnota na výfuku výšky 7 m	23	88,0
- manipulace s materiálem	4	80,0
- chladič ve venkovním prostoru v 1 m	24	70,0 (58,0 v 10 m)
- míchadla na fermentorech (2 fermentory)	12	70,0

Zemědělský areál včetně BPS

- dopravní obsluha (je prováděna pouze v denní době)
 - nákladní auta (+ traktory) 10 vozidel/den (16 hod) tj. 20 jízd v obou směrech
v době vyvážení digestátu dalších 20 vozidel tj. 40 jízd v obou směrech za den
 - osobní auta 4 vozidla/den (16 hod) tj. 8 jízd v obou směrech
- Pro výpočet **uvažujeme 40 jízd NA a 8 jízd OA** – po obslužné komunikaci pro areál.

E. STANOVENÍ LIMITŮ HLUKU.

E.1. VE VENKOVNÍM PROSTORU.

Podle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, se jedná o hluk z provozovny.

Podle § 11 Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru je stanovena základní hladina akustického tlaku .

(1) Hodnoty hluku se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$. V denní době se stanoví pro osm souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin, v noční době pro nejhlučnější hodinu. Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou účelových komunikací se stanoví pro celou denní a noční dobu.

(4) Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví **součtem základní hladiny hluku $L_{Aeq,T} = 50$ dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 3 k tomuto nařízení**. Pro vysoce impulsní hluk se připočte další korekce -12 dB. Obsahuje-li hluk tónové složky nebo má-li výrazný informační charakter, jako např. řeč, přičítá se další korekce – 5 dB.

Příloha č.3 – Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru.

Druh chráněného prostoru	Korekce v dB			
	1)	2)	3)	4)
Chráněné venkovní prostory staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+5	+15
Chráněné venkovní prostory ostatních staveb a chráněné ostatní venkovní prostory	0	+5	+10	+20

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se použije další korekce – 10 dB s výjimkou hluku z dopravy po železničních drahách, kde se použije korekce – 5 dB.

- 1) *Použije se pro hluk z veřejné produkce hudby, hluk z provozoven služeb a dalších zdrojů hluku (viz § 30 odst.1 zákona č. 258/2000 Sb.), s výjimkou letišť, pozemních komunikací, nejde-li o účelové komunikace a dále s výjimkou drah, nejde-li o železniční stanice zajišťující vlakotvorné práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů.*
- 2) *Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou účelových komunikací a drahách.*
- 3) *Použije se pro hluk z dopravy na hlavních pozemních komunikacích v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy po ostatních pozemních komunikacích. Použije se na hluk z dopravy na drahách v ochranném pásmu dráhy.*
- 4) *Použije se v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, kdy starou hlukovou zátěží se rozumí stav hlučnosti působený dopravou na pozemních komunikacích a drahách, který v chráněných venkovních prostorech staveb a chráněném venkovním prostoru vznikl do 31. prosince 2000. tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, výměně kolejového svršku, popřípadě rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace nebo dráhy, při které nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru a pro krátkodobé objízdne trasy.*

Z toho pak stanovíme hygienický limit takto:

a) Hluk z provozoven a hluk z účelových pozemních komunikací - limit pro chráněné venkovní prostory staveb a chráněné venkovní prostory

limit pro denní dobu..... 50 dB
limit pro noční dobu.....40 dB

b) Hluk z dopravy po pozemních komunikacích - limit pro chráněné venkovní prostory staveb a chráněné venkovní prostory

limit pro denní dobu..... 55 dB
limit pro noční dobu.....45 dB

c) Hluk z dopravy po hlavních pozemních komunikacích - limit pro chráněné venkovní prostory staveb a chráněné venkovní prostory

limit pro denní dobu.....	60 dB
limit pro noční dobu.....	50 dB

Uvedené hygienické limity je možné použít pro zastavěné území obce (území určené pro obytnou zástavbu severně od obce), kde jsou umístěny referenční body – (RB); pro výpočet v těchto RB budeme vycházet z limitů uvedených v bodě a) tj. 50 /40dB.

F. STANOVENÍ OSMIHODINOVÉ EKVIVALENTNÍ HLADINY AKUSTICKÉHO TLAKU:

Předpokladem je, že strojní zařízení je v provozu jak je uvedeno v části „Zdroje hluku“ . Za základ výpočtu jsou použity hodnoty uvedené v kapitole B. Z toho pak výpočtem získáme následující ekvivalentní hodnoty:

<i>Označení zdroje hluku v situaci:</i>	<i>Název zdroje:</i>	<i>Ekvivalentní hladina v dB</i>

P1	Obsluha BPS - manipulace Objekt kogenerační jednotky (1 ks)	<u>LAeq,T = 77,0 dB</u>
P2,P3	vně cca 1 m od stěny	<u>LAeq,T = 83,0 dB</u>
P4	Tlumič výfuku kogenerace (1x)	<u>LAeq,T = 88,0 dB</u>
P5	Venkovní chladič	<u>LAeq,T = 70,0 dB</u>
P8, P9	Míchadla na fermentorech	<u>LAeq,T = 67,0 dB</u>

G. POPIS STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ ODDĚLUJÍCÍCH ZDROJE HLUKU OD VENKOVNÍHO PROSTORU.

Technologie kogenerační jednotky jako hlavního zdroje hluku je osazena v nově vybudovaném objektu - kontejner. Při hlučnosti kogenerační jednotky 113 dB budeme předpokládat, že hodnota hluku přenášeného do venkovního prostoru je snížena o útlum stěny kontejneru tj. min. o 30 dB v 1 m od stěny vně budovy kogenerace. Ostatní zdroje hluku jsou ve venkovním prostoru.

S hlučností ostatních zdrojů hluku v areálu není ve výpočtu uvažováno z důvodu, že jejich provoz není hlukově významný nebo je krátkodobý. Doprava související s provozem areálu (včetně objektů živočišné výroby a provozu BPS) je ve výpočtu uvažována.

Referenční body pro výpočet hluku jsou stanoveny na hranici zemědělského areálu, případně hranici území náležejících k chráněné zástavbě obce, tedy v místě, které je možné již považovat za venkovní chráněný prostor. (Toto hodnocení je možná příliš přísné, vzhledem k tomu, že se jedná o hranici dosud nezastavěného území).

H. ÚTLUM HLUKU STAVEBNÍ KONSTRUKCÍ.

Zdroje hluku (kromě kogenerační jednotky) nejsou od venkovního prostoru odděleny žádnou stavební konstrukcí- viz předchozí bod.

I. VÝPOČET ZATÍŽENÍ ÚZEMÍ HLUKEM PŘENÁŠENÝM Z PROVOZOVNY DO VENKOVNÍHO PROSTORU:

Pro výpočet zatížení území hlukem z provozu BPS a zemědělského areálu bylo použito výpočtového programu HLUK+ verze 6.03. Výstupy z tohoto výpočtu jsou v příloze hlukové studie.

Výpočet provedeme pro stav při plném provozu .

Komentář k těmto výstupům:

1. V příloze č. 1 je graficky zobrazeno umístění objektů, referenčních bodů a zdrojů hluku- denní doba.

Zdroje hluku jsou číslovány takto:

P 1 , P2..... – hluk pronikající do venkovního prostoru přes fasádu objektu

Čísla ve čtverečku znamenají čísla objektů .

Čísla v elipse znamenají referenční body ke kterým je výpočet proveden

Výstupy výpočtu jsou pak v tabulce v příloze č.2.

2. Příloha č. 2 – grafický výstup počítačového programu – izofóny pro denní dobu

Z tohoto výstupu je zřejmá hranice 50 dB, což je limit pro denní dobu v chráněném venkovním prostoru nebo chráněném venkovním prostoru staveb. Na této izofóně bude dodržen limit hluku pro chráněné venkovní prostory a chráněné venkovní prostory staveb.

3. Komentář k příloze č. 3 – tabulkové vyjádření výstupů pro denní dobu:

V prvním sloupci tabulky je uvedeno číslo referenčního bodu, které je shodné s číslem uvedeným na grafické příloze č.1 v elipse.

Ve sloupci průmysl jsou vypočtené hodnoty hluku z provozovny.

Ve sloupci celkem jsou uvedeny vypočtené hodnoty hluku z provozovny zohledňující jak stacionární tak liniové zdroje hluku z areálu provozovny.

V tabulce je pak rozlišeno v jaké výšce nad terénem je posouzení provedeno.

Všechny referenční body jsou umístěny 2 m před fasádou posuzovaného objektu, nebo ve volném terénu dle označení.

4. V příloze č.4 je grafické vyjádření výstupů pro noční dobu

5. V příloze č.5 je tabulkové vyjádření výstupů pro noční dobu.

J. POROVNÁNÍ VYPOČTENÝCH HODNOT S LIMITY PRO VENKOVNÍ PROSTŘEDÍ.

V následující tabulce je provedeno srovnání vypočtených hodnot (celkové hodnoty tj. hluk z dopravy + hluk z provozovny) v jednotlivých referenčních bodech a tam, kde je možné referenčnímu bodu přiřadit hygienický limit pak i srovnání s tímto limitem. Výpočet je proveden pro denní i noční dobu.

Referenční bod číslo	Vypočtená hodnota v dB(A)		Limitní hodnota dB(A) den/noc	Rozdíl proti limitu dB(A)		Poznámka
	den	noc		den	noc	
1	32,5	32,1	50/40	-17,5	-7,9	
2	29,6	29,3	50/40	-20,4	-10,7	
3	30,1	29,8	50/40	-19,9	-10,2	
4	50,0	43,7				
5	34,8	34,0				
6	31,9	31,7				
7	28,1	28,1				
8	44,9	44,9				
9	37,4	37,3				
10	27,5	27,4				

K. POROVNÁNÍ VYPOČTENÉHO ÚTLUMU S POŽADAVKY NAŘÍZENÍ VLÁDY Č. 148/2006 Sb.

K.1. Venkovní prostor :

Z provedených výpočtů (viz tabulka příloha 3 – den a 5 - noc) pro stav při provozu bioplynové stanice a obslužné dopravy s provozem související je zřejmé, že limitující je pro zatížení území (chráněného venkovního prostoru tj. RB 1, 2 a 3, které jsou umístěny na hranici území, které je možné považovat za zónu pro bydlení) hluk z provozu v areálu a BPS. Hluk přenášený sem (do RB 1, 2 a 3) z bioplynové stanice a s tím spojené dopravy je na hranici 30 dB tedy v hodnotách hluku pozadí.

Porovnáme-li podíl hluku z provozovny, včetně obslužné dopravy pro tento areál s limity pro chráněné venkovní prostory staveb zjistíme, že v chráněném venkovním prostoru (uvedených RB 1, 2 a 3) je stanovený limit v denní i noční době dodržen s rezervou. Příspěvek hluku z provozu BPS a obslužné dopravy je v posuzovaných bodech, jimž je možné přiřadit hygienický limit takový, že celkovou hlukovou zátěž tohoto území výrazně neovlivní.

Číselné vyhodnocení vztahu vypočtených hodnot k limitním hodnotám v bodech, ke kterým je možné hygienický limit přiřadit je provedeno v tabulce výše.

M. ZÁVĚR.

Z provedeného posouzení je zřejmé, že řešení BPS v území určeném jako zemědělský areál, tedy pro výrobu, dle popsané varianty, včetně obslužné dopravy pro bioplynovou stanici, při uvažování všech hluků zde působících, nebude mít výrazný negativní vliv na hlukovou zátěž v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb. **Pro snížení vlivu bioplynové stanice na stávající i plánovanou chráněnou zástavbu obce bude důležité, akusticky dobře upravit objekt kogenerace (včetně použití vhodného tlumiče výfuku). Významným hlukem pro venkovní prostředí bývá i nevhodně umístěné dmychadlo bioplynu.**

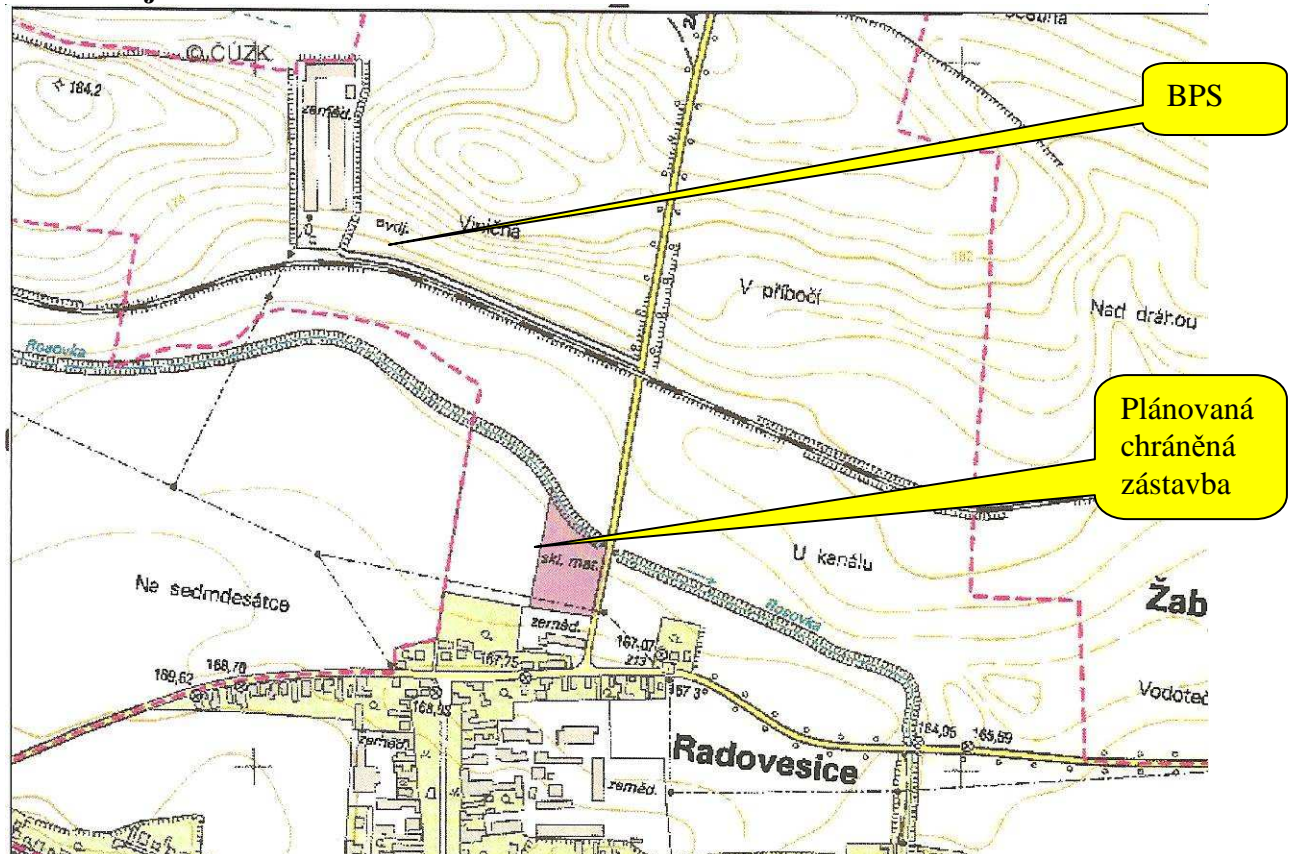
Dále navrhuji mezi obytnou zástavbou a bioplynovou stanicí provést výsadbu clonící zeleně (doplnit stávající zeleň v areálu a po jeho hranici).

Navržené a hlukovou studií posouzené řešení BPS bude vyhovovat požadavkům platných právních předpisů, pokud budou důsledně provedena opatření k tlumení hluku hlavně z objektu kogenerace (pozor na dmychadlo bioplynu).

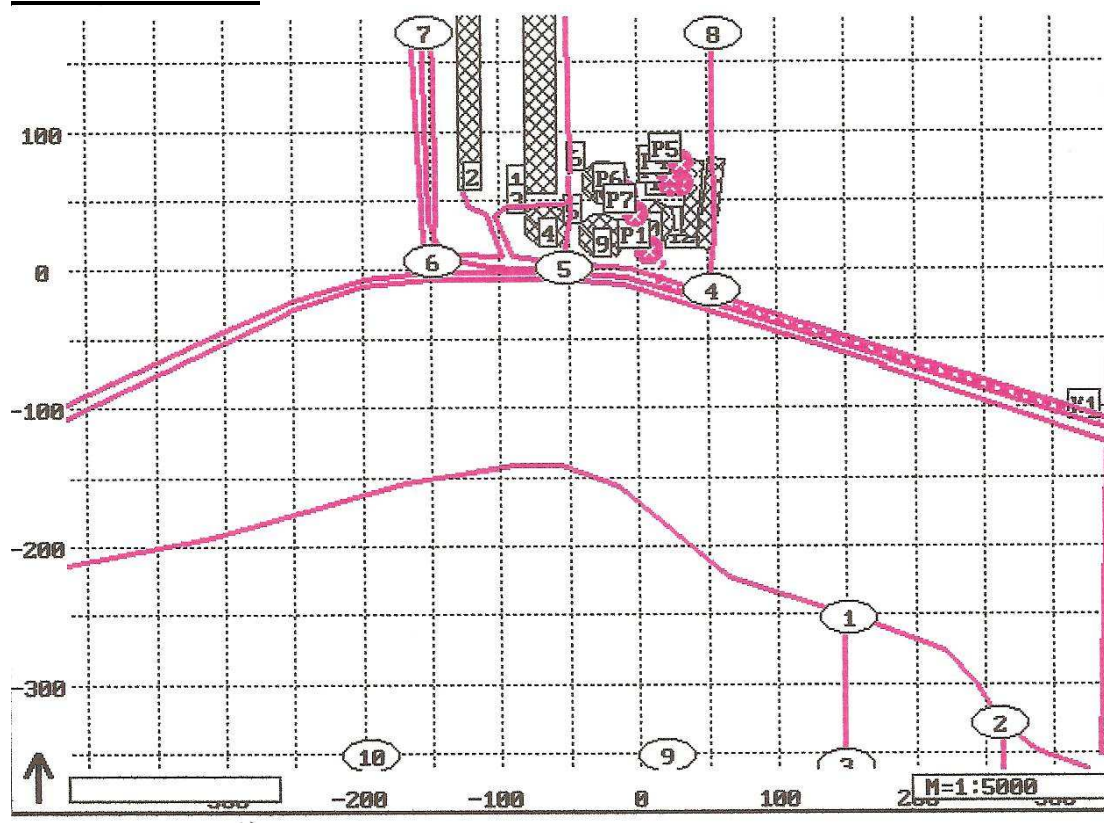
V Pelhřimově 31. srpna 2009

Ing. Josef Charouzek

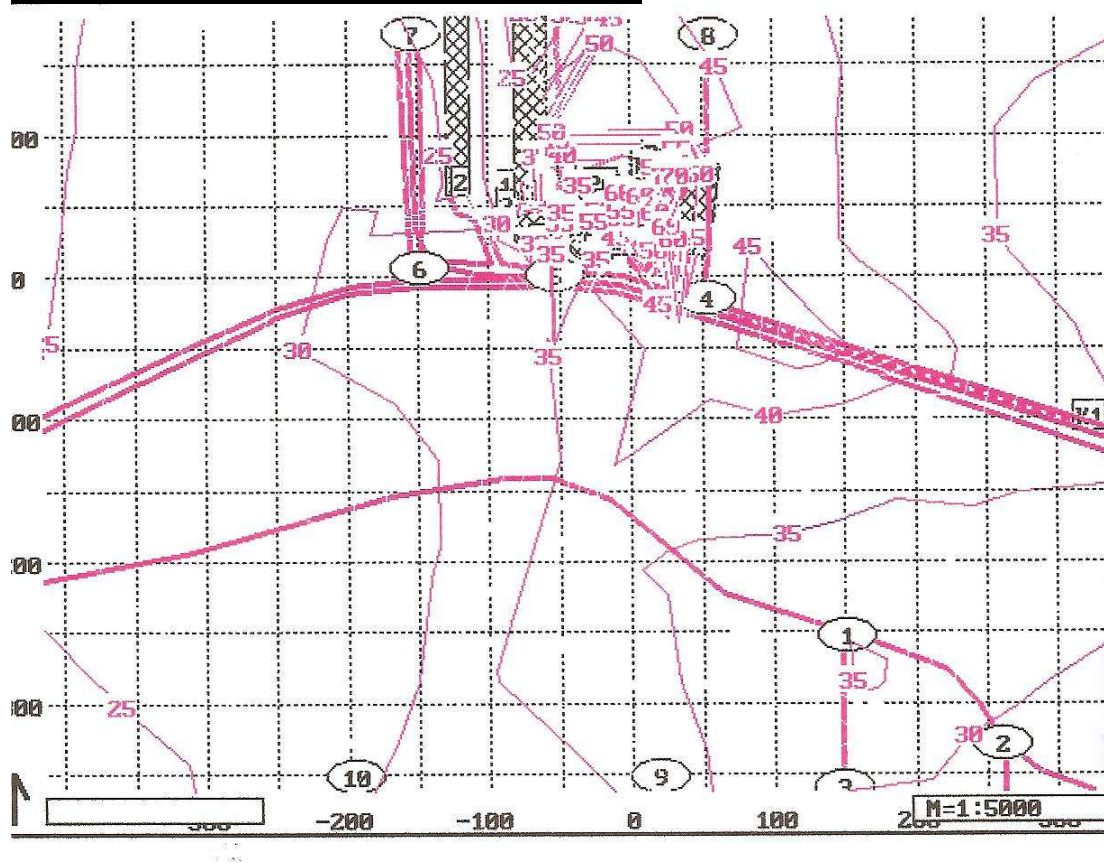
Snímek zájmového území



Příloha 1 – zadání



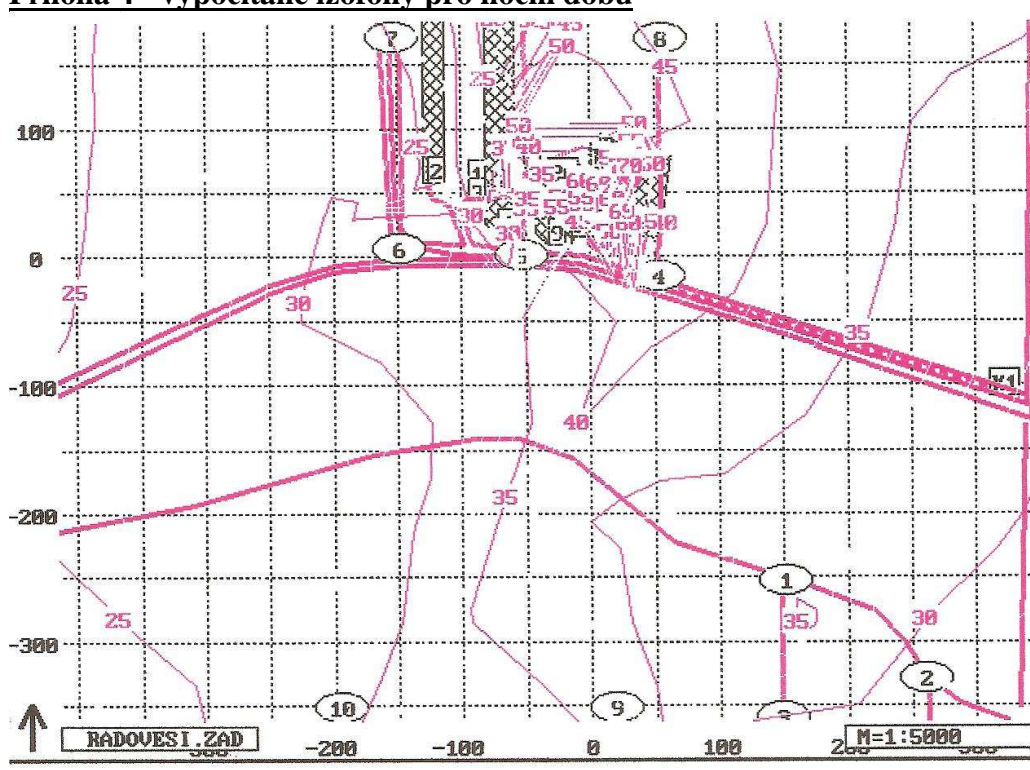
Příloha 2 – vypočítané izofóny pro denní dobu



Příloha 3 – vypočítané hodnoty hluku pro denní dobu

T A B U L K A B O D U V Y P O C T U (D E N)							
C.	vyska	Souradnice	LAeq (dB)			predch.	mereni
			doprava	prumysl	celkem		
1	2.0	150.9; -252.2	21.9	32.1	32.5		
2	2.0	260.1; -328.4	18.5	29.3	29.6		
3	2.0	148.3; -358.9	17.3	29.8	30.1		
4	2.0	53.1; -14.7	48.8	43.7	50.0		
5	2.0	-53.6; 1.8	27.3	34.0	34.8		
6	2.0	-148.9; 6.9	19.4	31.7	31.9		
7	2.0	-153.9; 172.0	0.8	28.1	28.1		
8	2.0	55.6; 170.7	18.7	44.9	44.9		
9	2.0	18.8; -351.3	16.4	37.3	37.4		
10	2.0	-195.9; -351.3	12.8	27.4	27.5		

Příloha 4 - vypočítané izofóny pro noční dobu



Příloha 5 – vypočítané hodnoty hluku pro noční dobu

T A B U L K A B O D U V Y P O C T U (N O C)							
C.	vyska	Souradnice	LAeq (dB)			predch.	mereni
			doprava	prumysl	celkem		
1	2.0	150.9; -252.2	0.0	32.1	32.1	(32.5)	
2	2.0	260.1; -328.4	0.0	29.3	29.3	(29.6)	
3	2.0	148.3; -358.9	0.0	29.8	29.8	(30.1)	
4	2.0	53.1; -14.7	0.0	43.7	43.7	(50.0)	
5	2.0	-53.6; 1.8	0.0	34.0	34.0	(34.8)	
6	2.0	-148.9; 6.9	0.0	31.7	31.7	(31.9)	
7	2.0	-153.9; 172.0	0.0	28.1	28.1	(28.1)	
8	2.0	55.6; 170.7	0.0	44.9	44.9	(44.9)	
9	2.0	18.8; -351.3	0.0	37.3	37.3	(37.4)	
10	2.0	-195.9; -351.3	0.0	27.4	27.4	(27.5)	

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Obchodní firma	AGRO Jesenice u Prahy, a.s.
IČ	46356657
Sídlo	Hodkovice čp.2 252 41 Dolní Břežany
Oprávněný zástupce	Ing. Josef Kubiš předseda představenstva Hodkovice čp.2 252 41 Dolní Břežany
Název záměru	Zemědělská bioplynová stanice Radovesice

Kapacita (rozsah) záměru

Elektrický výkon zařízení 844 kW, tepelný výkon 854 kW.

Umístění záměru

Kraj:	Ústecký
Okres:	Litoměřice
Obec:	Radovesice
Katastrální území:	Radovesice u Libochovic

Charakter stavby: novostavba

Odvětví: zemědělství, výroba energie

Předmětem posuzování podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění je výstavba novostavby bioplynové stanice s příslušenstvím. Jedná se o novostavbu bioplynové stanice (kombinované zařízení k výrobě bioplynu a jeho energetickému využití) ve stávajícím zemědělském areálu a jeho sousedství.

Záměr řeší otázku zpracování biomasy a statkových hnojiv jejich energetickým využitím, což napomůže diverzifikaci příjmů investora.

Umístění záměru v dané lokalitě bylo vybráno s ohledem na dostupnost vstupních surovin, vhodného pozemku a inženýrských sítí.

Princip procesu:

Jedná se o proces, kdy bez přístupu vzduchu dochází při určité teplotě pomocí specifických bakterií k rozkladu organické hmoty za současného vývinu bioplynu. Zkušenosti z již fungujících provozů ukazují, že v rámci anaerobní fermentace se rozloží cca 30 – 50 % organické hmoty. V tomto případě bude využíván systém tzv. mezofilní fermentace organické hmoty při teplotě cca 37 °C, který se vyznačuje poměrně značnou stabilitou procesu. Proces se rozděluje do dvou hlavních fází – kyselinotvorné, při které dojde k vyčerpání dostupného kyslíku a metanogenní fáze, při které dojde k účinnému

prokvašení substrátu se stabilizovaným vývinem metanu. Doba zdržení substrátu ve fermentoru bude v průměru 60 dní. Hmota po fermentaci (digestát) bude z dofermentoru postupně odčerpávána, stejně jako vznikající bioplyn, který bude dodáván přes plynojem do kogenerační jednotky, která představuje vysoce efektivní princip výroby elektrické energie a tepla. Materiál po fermentaci (digestát) bude skladován ve stávající jímce 5 800 m³ a v nově vybudované jímce 6 250 m³.

Záměr je rozčleněn do následujících stavebních objektů:

- SO – 01 Fermentor a dofermentor s plynojemem
- SO – 02 Provozní budova
- SO – 03 Čerpací centrum
- SO – 04 Koncová jímka
- SO – 05 Silážní žlab

Průběh výstavby, nevelké rozsahem a časově omezené na poměrně krátkou dobu, neovlivní zásadním způsobem okolní životní prostředí ani neohrozí zdraví občanů v nejbližších obytných objektech v obci Radovesice. Ani v bezprostředním důsledku provozu nedojde k ovlivnění, případně narušení okolního prostředí. Negativní vlivy mohou nastat pouze v případě technologické nekázně. Při dodržení příslušných předpisů jsou však tato rizika vyloučena.

Jako zdroj emisí je bioplynová stanice (kogenerační jednotka) zařazena jako střední zdroj znečišťování ovzduší.

Navržená výstavba ovlivní rozsah zemědělského půdního fondu. Záměrem nebudou dotčeny pozemky určené k plnění funkcí lesa, nedojde k negativnímu vlivu na vodu. Nebudou dotčeny chráněné druhy rostlin ani živočichů, prvky územního systému ekologické stability, významné krajinné prvky, nedojde k poškození krajinného rázu.

Vzhledem k charakteru záměru a lokalizaci stavby nebyly shledány závažné vlivy na životní prostředí a obyvatele, které by vznikly v důsledku výstavby a následného provozu.

H. PŘÍLOHA

H. 1 Vyjádření obecního úřadu

Obecní úřad Radovesice

P o t v r z e n í

V územním plánu obce Radovesice jsou pozemky par.č.

804/1, 751/19, 751/15, 751/14, 751/13, 751/20, 751/11,
751/16, 751/1, st.204 k.ú. Radovesice u Libochovic

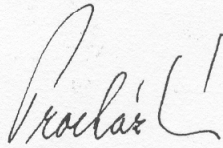
1185/14, 1185/22, 1185/21, 1185/20, 1185/19, 1185/18,
1185/17, 1185/16 k.ú. Radovesice u Libochovic

určeny pro výstavbu zemědělské bioplynové stanice

investor : AGRO Jesenice u Prahy a.s.
Hodkovice čp.2
252 41 Dolní Břežany

Územní plán obce Radovesice bude schválen do konce roku 2009.

V Radovesicích dne 24.8.2009


Lenka Procházková
starostka

OVĚŘOVACÍ DOLOŽKA PRO VIDIMACI
Podle ověřovací knihy OÚ DOLNÍ BŘEŽANY
poř. č. vidimace 2838
tato úplná kopie,
obsahující 1 stran
souhlasí doslovně s předloženou listinou,
z níž byl/a pořízen/a a tato listina je
prvopisem,
obsahujícím 1 stran.
V Dolních Břežanech dne 25.8.2009
Helena Hertlová
(Jméno/a a příjmení ověřující osoby)



Hertlová



H. 2 Vyjádření stavebního úřadu



MĚSTSKÝ ÚŘAD LIBOCHOVICE

odbor stavebního úřadu a životního prostředí

nám. Svobody čp.48, 411 17 Libochovice

e-mail: stavebni@libochovice.cz; fax: 416 725852; tel.: 416 725842; mob.: 606 788711

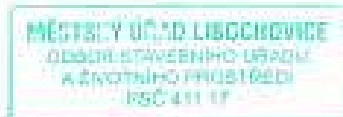
Č.j.: 2222/09-výst./433
Vyřizuje: Ladislava Weissová
e-mail: weissova@libochovice.cz

Libochovice dne 30.9.2009

AGRO Jesenice u Prahy a.s.
Hodkovicke čp. 2
252 41 Dolní Břežany

Věc: Sdělení

Na základě Vaší žádosti ze dne 30.9.2009 Vám sdělují, že Územní plán obce Radovesice je v současné době projednáván a předběžné schválení je plánováno do konce roku 2009. Tímto i potvrzují, že v nově schvalovaném Územním plánu jsou určeny pozemky pro výstavbu zemědělské bioplynové stanice. Týká se to pozemků parc. č. 804/L, parc. č. 751/19, parc. č. parc. č. 751/15, parc. č. 751/14, parc. č. 751/13, parc. č. 751/20, parc. č. 751/11, parc. č. 751/16, parc. č. 751/1, parc. č. st. 204, parc. č. 1185/14, parc. č. 1185/22, parc. č. 1185/21, parc. č. 1185/20, parc. č. 1185/19, parc. č. 1185/18, parc. č. 1185/17 a parc. č. 1185/16, v kat. území Radovesice.



Ing. arch. Dušan Oslej
vedoucí odboru stavebního úřadu
a životního prostředí

Převzala:
Dne:

H. 3 Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle §45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.

Krajský úřad Ústeckého kraje

Velká Hradební 3118/48, 400 02 Ústí nad Labem
odbor životního prostředí a zemědělství

Farmtec a.s.,
oblastní ředitelství Tábor
Chýnovská 567
390 02 Tábor

Datum: 18.8.2009
Evidenční číslo: 1201/2009/ZPZ/N-1201
Vyřizuje/linka: Ing. Dita Kunclová /128
E-mail: kunclova.d@kr-ustecky.cz

Stanovisko orgánu ochrany přírody k záměru „Zemědělská bioplynová stanice Radovesice“ z hlediska možného ovlivnění evropsky významných lokalit a ptačích oblastí dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Krajský úřad Ústeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, jako orgán věcně a místně příslušný dle ustanovení § 77a odst. 3 písm. w) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen zákon), vydává dle § 45i zákona k žádosti Farmtec a.s., oblastní ředitelství Tábor, Chýnovská 567, 390 02 Tábor ze dne 6.8.2009, toto stanovisko:

Záměr „Zemědělská bioplynová stanice Radovesice“ nebude mít samostatně ani ve spojení s jinými významný vliv na území evropsky významných lokalit, nebo ptačích oblastí.

Akce je situována mimo hranice ptačích oblastí a mimo hranice evropsky významných stanovišť, resp. v dostatečných vzdálenostech od nich.

Záměrem investora je výstavba zařízení pro výrobu a zpracování bioplynu v sousedství zemědělského areálu. Nejbližší evropsky významná lokalita je vzdálena cca 1,5 km od umístění chystaného záměru. Záměr svým charakterem nebude ovlivňovat takto či více vzdálené lokality. S ohledem na charakter a jeho umístění (v sousedství stávajícího zemědělského areálu, v dostatečné vzdálenosti od evropsky významných lokalit) nehrozí ani nepřímé ovlivnění uvedených lokalit.

Identifikační údaje:

Název akce: Zemědělská bioplynová stanice Radovesice

Kraj: Ústecký

k.ú.: Radovesice u Libochovic


Žadatel: Farmtec a.s., oblastní ředitelství Tábor, Chýnovská 567, 390 02 Tábor

Podklady pro posouzení:

Žádost o vydání stanoviska v souladu s § 45i zákona

Informace o projektu

Mapa lokality


Ing. Taťana Krydlová
vedoucí odboru

KRAJSKÝ ÚŘAD
ÚSTECKÉHO KRAJE
odbor životního prostředí
a zemědělství

-26-

Tel.: +420 475 657 111, Fax: +420 475 200 245, Url: www.kr-ustecky.cz, E-mail: urad@kr-ustecky.cz
IČ: 70892156, DIČ: CZ70892156, Bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s., č. ú. 882733379/0800

Datum zpracování oznámení : 30.10. 2009

Jméno a příjmení : Ing. Radek Přílepek

Bydliště : Sudoměřice u Tábora 131, 391 36

Telefon : 602 539 541

E-mail: rprilepek@farmtec.cz

Autor je oprávněn ke zpracovávání dokumentací a posudků dle § 19 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Rozhodnutí o udělení autorizace č.j. 31547/5291/OPVŽP/02 ze dne 15.10.2002.

Ing. Radek Přílepek