

Rozptylová studie podle zákona o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb., v platném znění

Revitalizace živočišné výroby v Zemědělském obchodním družstvu v Herálci

Zodpovědný zpracovatel	Ing. František Hezina, NATURCHEM, s.r.o.
Datum zpracování	Leden 2019
Číslo zakázky	2018186



Obsah

1. Zadání rozptylové studie	3
2. Použitá metodika výpočtu	4
3. Vstupní údaje.....	5
3.1 Umístění záměru	5
3.2. Údaje o zdrojích.....	6
3.2.1 Popis technologického vybavení zdroje a souvisejících technologií	6
3.2.2 Podkladové údaje o emisích	7
3.2.3 Mobilní zdroje	7
3.3. Meteorologické podklady	9
3.4. Popis referenčních bodů	11
3.5. Znečišťující látky a příslušné emisní limity	12
3.6 Hodnocení úrovně znečištění v předmětné lokalitě.....	12
4. Výsledky rozptylové studie	13
Zápach	15
5. Návrh kompenzačních opatření	17
6. Závěrečné hodnocení	17
7. Seznam použitých podkladů	18
8. Přílohy.....	18

1. Zadání rozptylové studie

Zadáním této studie je zhodnocení imisní situace nového záměru revitalizace živočišné výroby v Zemědělském obchodním družstvu v Herálci.

Zpracovaná studie bude sloužit k účelu:

- Posouzení stavu imisní situace při provozu zemědělských staveb pro chov skotu
- Podklad pro rozhodnutí příslušných orgánů v souvislosti s provozem zdroje

Cíle studie byly formulovány takto:

- Budou kvantifikovány emise z intenzivního chovu skotu
- Výpočty budou provedeny pro vybrané základní znečišťující látky, u kterých by mohlo přicházet do úvahy možné ovlivnění stávajícího imisního pozadí provozem záměru. Jedná se o výpočet imisních příspěvků amoniaku.
- Studie by měla odpovědět na otázku, zda budou plněny imisní limity pro znečišťující látky a zda provoz záměru neovlivňuje situaci v lokalitě takovým způsobem, že jej není možné provozovat.

Provozovatel:

Zemědělské obchodní družstvo v Herálci

Herálec 134

582 55 Herálec

2. Použitá metodika výpočtu

Rozptyl znečišťujících látek je zpracován programem SYMOS97, verze 2006, který je založen na Gaussovském rozptylovém modelu z bodových a liniových zdrojů emisí, což je případ emisí z města. Model popisuje rozptyl látek v závislosti na čase. Základním předpokladem tohoto modelu je šíření difúzí.

$$G_{(x,y,z,t-t')} = \frac{Q(t)}{(2\pi)^{3/2} s_x s_y s_z} \cdot \exp\left[-\frac{(x-u(t-t'))^2}{2 s_x^2}\right] \cdot \exp\left[-\frac{y^2}{2 s_y^2}\right] \cdot \left[\exp\left[-\frac{(z-H)^2}{2 s_z^2}\right] + \exp\left[-\frac{(z+H)^2}{2 s_z^2}\right]\right]$$

$G_{(x,y,z,t-t')}$je koncentrace znečišťující látky v daném bodě (x,y,z,) a čase (t-t')

$Q(t)$je celkový hmotnostní tok znečišťující látky

u je rychlost větru ve výšce 10 m nad zemí

H je výšky zdroje

x,y,z jsou souřadnice zdroje

$s_x s_y s_z$ jsou difúzní parametry

Pro případ inverze je rovnice doplněna o další výpočtové parametry, které program v případě bez inverze neuvažuje.

Metodika výpočtu

Pro výpočet rozptylové studie byl použit programový systém SYMOS97, verze 2006 pro modelování znečištění ze stacionárních, plošných a liniových zdrojů. Metodika je určena pro vypracování rozptylových studií jakožto podkladů pro hodnocení kvality ovzduší. Program je ve vlastnictví firmy Ing. Františka Heziny – Naturchem, s.r.o. K výpočtu bylo použito poslední verze od dodavatele čili verze 06. Z hlediska interpretace výsledků je rovněž použita grafická forma vyjádření, která doplňuje názornější vyjádření výsledků.

Metodika výpočtu obsažena v programu umožňuje:

- výpočet znečištění ovzduší plynnými látkami z bodových, liniových a plošných zdrojů
- výpočet znečištění od velkého počtu zdrojů

- stanovit charakteristicky znečištění v husté síti referenčních bodů a připravit tímto způsobem podklady pro názorné kartografické zpracování výsledků
- brát v úvahu statistické rozložení směru a rychlosti větru vztažené ke třídám stability mezní vrstvy ovzduší podle klasifikace Bubníka a Koldovského

Pro každý referenční bod je umožněn výpočet těchto základních char. zneč. ovzduší:

- maximální možné krátkodobé hodnoty koncentrací znečišťujících látek, které se mohou vyskytovat ve všech třídách stability ovzduší
- maximální možné krátkodobé hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídy rychlosti větru a stability ovzduší
- roční průměrné koncentrace
- situaci za dané stability ovzduší a dané rychlosti a směru větru
- dobu trvání koncentrací převyšujících určité předem zadané hodnoty

Pro výpočet byl použit souřadnicový systém Gauss-Krügerův (S-42)

3. Vstupní údaje

3.1 Umístění záměru

Předmětem studie je posouzení rozptylu znečišťujících látek, zejména amoniaku z chovu skotu z nově postavených stájí.

Plocha k umístění záměru se nachází v katastrálním území Herálec v Kraji Vysočina. V rámci revitalizace areálu budou stáje s dojírnou postaveny co nejdále od trvale obydlených objektů, čili směrem od obce. Záměr je plánován na pozemcích: 927/45, 927/44, 927/42, 927/47, 927/48, 927/49, 1379, 1380 v k. ú. Herálec.

Obrázek č. 1: Umístění záměru

Z hlediska zákona č. 201/2012 Sb., v platném znění bude posuzován vyjmenovaný zdroj podle přílohy č. 2 uvedeného zákona, kód 8: Chovy hospodářských zvířat s celkovou roční emisí amoniaku nad 5 tun včetně.

3.2. Údaje o zdrojích**3.2.1 Popis technologického vybavení zdroje a souvisejících technologií**

Technologie: výstavba nových zemědělských budov určených k intenzivnímu chovu skotu.

Vstupní údaje – nový stav po revitalizaci areálu v Herálci:

Tabulka č. 1: Nová projektovaná kapacita

Číslo objektu na situaci	Kategorie jednotlivých zvířat	Kapacita Ks	Průměrná hmotnost kg/ks	Počet DJ
SO 01	Dojnice	250	510	255
SO 01	Suchostojné krávy	50	510	51
Celkem		300		306

3.2.2 Podkladové údaje o emisích

A) Stacionární plošný zdroj emisí – chov skotu

Tabulka č. 2: Emise amoniaku NH₃ z chovu skotu – po realizaci revitalizace

Objekt	Kategorie zvířat	Kapacita	Hmotnost	Počet DJ	(kg NH ₃ /zvíře/rok)	Roční emise NH ₃ (kg/rok)
SO 01	Dojnice	250	510	255	24,5	6248
SO 01	Suchostojné krávy	50	510	51	13,7	699
Celkem:	-	300	-	306		6947

Skutečný hmotnostní tok amoniaku v posuzované lokalitě: emise amoniaku v posuzované lokalitě budou sníženy o množství amoniaku emitovaného při aplikaci statkových hnojiv a dále budou sníženy o technologii ustájení a podestýlky dobytka.

B) Pachové emise z chovu skotu

Složení pachových látek, které tvoří celkový nepříjemný čichový vjem doprovázející každou živočišnou výrobu, je velmi rozmanité. Hlavními pachovými látkami jsou amoniak, sirovodík, indoly, skatol, merkaptany a jiné dusíkaté a sirmé organické látky, které vykazují záporný hedonický efekt.

Pro přehlednost uvádíme nejvýznamnější plánovaná opatření za účelem minimalizace vlivu pachu:

1. V rámci areálu se budou budovat nové skladovací jímky na kejdu a odpadní vody z dojírny. Tato jímka bude v pravidelných intervalech vyčerpávána, bude uzavřena.
2. Veškeré zpevněné plochy budou řádně vyspádované, voda, která bude pocházet z těchto ploch, bude odvedena do jímky.
3. Součástí modernizace je výstavba nové dojírny a čekárny, zajištění úklidu těchto prostor bude snadnější, efektivnější, oplachové vody budou svedeny do nové jímky.

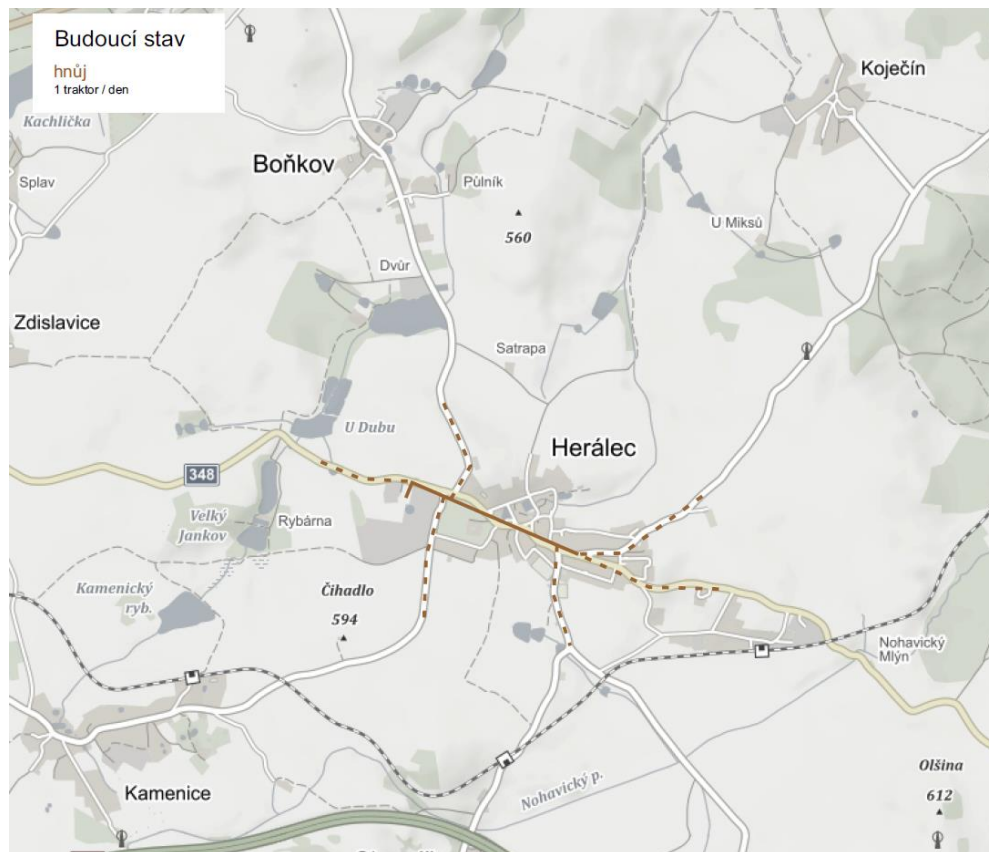
Jako hlavní příjezdová komunikace, určená k příjezdu k novým stavbám, bude výhradně používána účelová komunikace vedoucí přes stávající areál, který je ve vlastnictví investora a provozovatele nového záměru.

3.2.3 Mobilní zdroje

Vlivem revitalizace areálu dojde k velkému poklesu stávající dopravy spojené s rozvozem statkových hnojiv a krmiv z a do ostatních areálů. Nově zde bude probíhat pouze doprava spojená s odvozem mléka (730 jízd tam i zpět), vývoz hnoje na pole do Boňkova (730 jízd tam i zpět za rok), a odvoz telat cca 18 jízd/rok. Vzhledem k tomu, že zde dojde

k obrovskému snížení dopravní intenzity, kdy dojde ke zlepšení situace v místě záměru, nejsou tedy hodnoty emisí z dopravy uváděny.

Obrázek č. 2: Doprava po realizaci revitalizace areálu



3.3. Meteorologické podklady

Meteorologické podmínky

Meteorologické podmínky jsou významným faktorem pro rozptyl znečišťujících látek v atmosféře, kde model uvažuje průměrnou dobu setrvání látky v atmosféře. Proto látky dělí do tří kategorií a výsledná koncentrace se vypočítá zahrnutím korekce na dispozici a transformaci podle daných vztahů pro danou kategorii znečišťujících látek.

Tabulka č. 3: Kategorie znečišťujících látek

Kategorie	Průměrná doba setrvání v atmosféře	
I	20 hodin	
II	6 dní	oxid siřičitý, oxidy dusíku
III	2 roky	oxid uhelnatý

Jako nejdůležitější klimatický údaj se zadává větrná růžice rozlišena podle rychlosti větru a teplotní stability atmosféry. Rychlost větru je udávána ve výšce 10 metrů nad zemí a je rozdělena do tří rychlostních tříd.

Tabulka č. 4: Rozdělení rychlostních tříd

slabý vítr	1,7 m/s
střední vítr	5,0 m/s
silný vítr	11,0 m/s

Rozdělení rychlostních tříd

Klasifikace obsahuje pět tříd stability ovzduší. Mírou termické stability je vertikální teplotní gradient, který udává změnu teploty vzduchu na jednotkovou vzdálenost ve vertikálním směru. Označuje se τ a udává se ve stupních Celsia na 100 m. Klesá-li teplota vzduchu s nadmořskou výškou, má gradient kladou hodnotu a naopak. Je-li teplotní gradient záporný, znamená to, že přízemní vrstva chladného vzduchu je překryta teplým vzduchem, je znemožněno vertikální proudění a nastává inverzní situace.

Tabulka č. 5: Třídy stability

Třída stability	Vertikální teplotní gradient (°C)
I. superstabilní	menší než - 1,6
II. stabilní	- 1,6 až - 0,7
III. izotermní	- 0,6 až + 0,5
IV. normální	+ 0,6 až + 0,8

V. labilní	více než + 0,8
------------	----------------

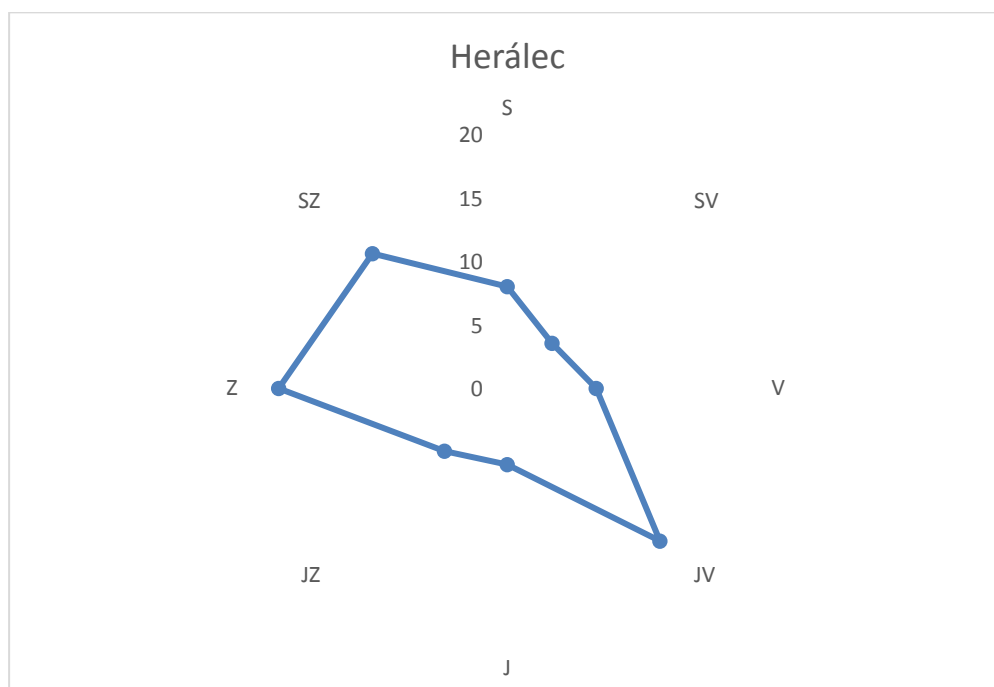
I. stabilní třída - vertikální výměna vrstev ovzduší je prakticky potlačena, tvorba silných inverzních stavů, výskyt v nočních a ranních hodinách především v chladném období, maximální rychlost větru 2 m/s (silné inverze, velmi špatné podmínky rozptylu)

II. stabilní třída - vertikální výměna je stále nevýznamná a je doprovázena inverzními situacemi, výskyt v nočních a ranních hodinách v průběhu celého roku, maximální rychlost větru 3 m/s (běžné inverze, špatné podmínky rozptylu)

III. stabilní třída - projevuje se již vertikální výměna ovzduší, výskyt větru v neomezené síle, v chladném období lze očekávat v dopoledních a odpoledních hodinách, v létě v časných ranních a večerních hodinách (slabé inverze, izotermie nebo malý kladný teplotní gradient)

IV. stabilní třída - dobré podmínky pro rozptyl znečišťujících látek, bez tvorby inverzních stavů, neomezená síla větru, vyskytuje se přes den v době, kdy není výrazný sluneční svit (indiferentní teplotní zvrstvení, běžný případ dobrých rozptylových podmínek)

V. stabilní třída - projevuje se vysoká turbulence ve vertikálním směru, která může způsobit nárazový výskyt vysokých koncentrací znečišťujících látek. Výskyt v letních měsících v době, kdy je vysoká intenzita slunečního svitu, maximální rychlost větru je 5 m/s (labilní teplotní zvrstvení, rychlý rozptyl znečišťujících látek)

Obrázek č. 3: Větrná růžice – zdroj ČHMÚ Praha**Tabulka č. 6: Větrná růžice**

Směr větru	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM	SUMA
četnost v %	8	5	7	17	6	7	18	15	17	100

Z výše uvedených dat je zřetelné, že v posuzované lokalitě převládají severní větry.

3.4. Popis referenčních bodů

Referenční body 1 – 7 byly zvoleny na území nejbližše situovaném ke zdroji, a to ve výšce 2 m (ve výšce oken 1 NP).

Tabulka č. 7: Charakteristika referenčních bodů

Referenční bod č.	Popis objektu č.p.	Výpočet proveden ve výšce (m)	Vzdálenost od zdroje (m)
1	Rodinný dům č. p. 31	2	192
2	Rodinný dům č.p. 101	2	195
3	Stavba občanského vybavení č.p. 1	2	360
4	Rodinný dům č.p. 281	2	170
5	Rodinný dům č.p.75	2	428
6	Rodinný dům č.p. 166	2	441
7	Rodinný dům č.p. 89	2	220

3.5. Znečišťující látky a příslušné emisní limity

V případě posuzovaného záměru přicházejí v úvahu znečišťující látky z chovu skotu.

3.6 Hodnocení úrovně znečištění v předmětné lokalitě

Kvalita ovzduší v posuzované oblasti:

K vyhodnocení stávajícího imisního pozadí byly použity pětileté průměry 2009 – 2013, 2010 – 2014, 2011 – 2015 a 2012 - 2016 ve čtvercové síti 1x1 km, které jsou k dispozici na veřejně dostupných stránkách MŽP, kde jsou údaje pro 10 druhů znečišťujících látek, pro čtyři kovy (As,Cd,Ni,Pb), dvě organické látky aromatického charakteru (benzen a benzo(a)pyren), tuhé látky ve dvou formách a to o středním dynamickém průměru částic 10 mikrometrů a 2,5 mikrometru a dvě základní znečišťující látky – anorganické plyny (oxid dusičitý a oxid siřičitý). Data poskytnutá ve formátech .shp a .dbf byla zpracována v souřadném systému JTSK spolu s podkladní mapou z veřejně dostupných zdrojů Katastrálního úřadu.

Obrázek č. 4: Zobrazení lokality záměru



Tabulka č. 8: Porovnání pětiletých průměrných imisních koncentrací znečišťujících látek v předmětné lokalitě s imisními koncentracemi dle zákona č. 201/2012 Sb., (příloha č. 1):

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	2009-2013	2010-2014	2011-2015	2012-2016
PM ₁₀ (μg.m ⁻³)	1 kalendářní rok	40	18,3	17,8	17,8	17,4
PM ₁₀ (μg.m ⁻³)	24 hodin	50	31,2	30,6	30,4	29,4
PM _{2,5} (μg.m ⁻³)	1 kalendářní rok	25	14	14	13,9	13,47
NO ₂ (μg.m ⁻³)	1 kalendářní rok	40	11,1	10,6	9,8	9,2
SO ₂ (μg.m ⁻³)	24 hodin	125	14,9	15	13,2	12
Benzen (μg.m ⁻³)	1 kalendářní rok	5	0,9	0,9	0,8	0,8
Benzo(a)Pyren (ng.m ⁻³)	1 kalendářní rok	1	0,52	0,51	0,42	0,45

4. Výsledky rozptylové studie

Vyhodnocení amoniaku – NH₃

Pro výpočet byl použit souřadnicový systém Gauss-Krügerův (S-42).

Tabulka č. 9: Emise amoniaku NH₃ z chovu skotu – po realizaci revitalizace

Objekt	Kategorie zvířat	Kapacita	Hmotnost	Počet DJ	(kg NH ₃ /zvíře/rok)	Roční emise NH ₃ (kg/rok)
SO 01	Dojnice	250	510	255	24,5	6248
SO 01	Suchostojné krávy	50	510	51	13,7	699
Celkem:	-	300	-	306		6947

Skutečný hmotnostní tok amoniaku v posuzované lokalitě: emise amoniaku v posuzované lokalitě budou sníženy o množství amoniaku emitovaného při aplikaci statkových hnojiv a dále budou sníženy o technologii ustájení a podestýlky dobytka.

Vyhodnocení – nový stav - Schematické vyhodnocení NH₃

Vyhodnocení NH₃ v posuzované lokalitě:

Čichový práh NH₃: 1,14 mg/m³

Přepočet = 1,5 ppm x 17 (M) / 22,41 (l/mol) = 1,14 mg/m³ = 1 140 μg/m³

(čichový práh převzat z publikace Pachové látky, Odour s.r.o. , www.odour.cz)

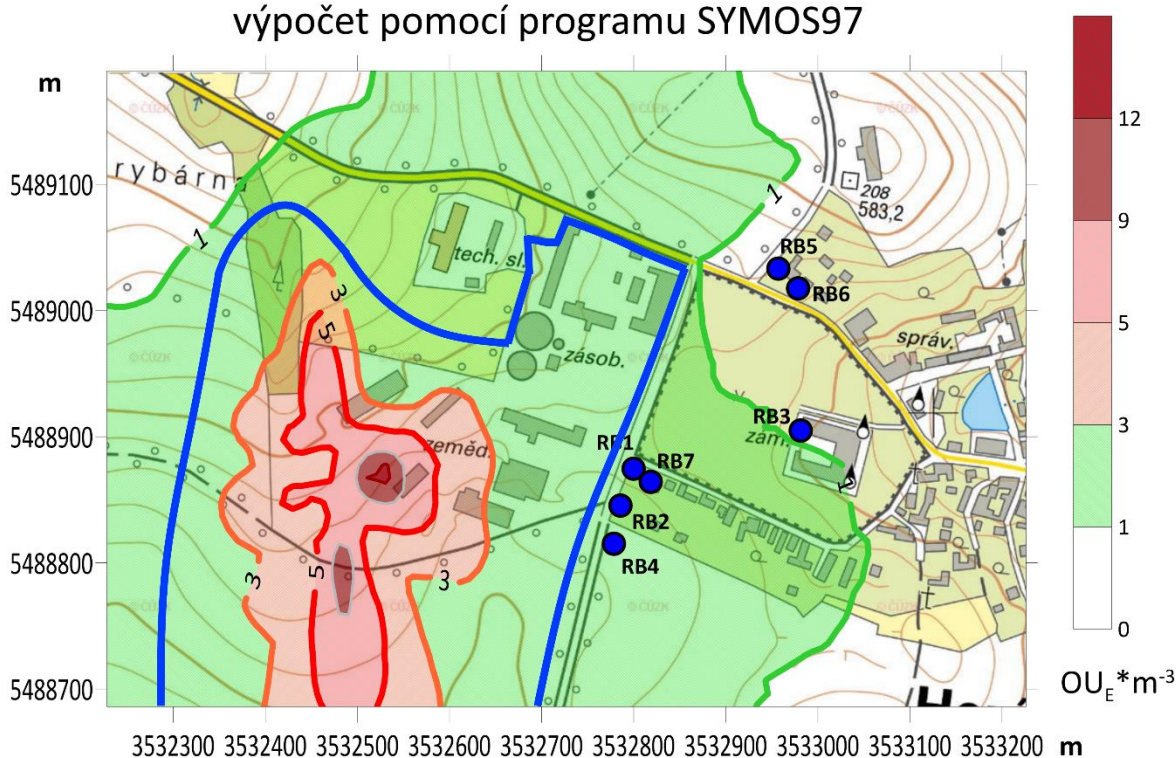
Maximální hodinové imisní koncentrace: nejvyšší max. krátkodobé imisní koncentrace NH₃ je dle vyhodnocených dat v referenčním bodě č. 2, kde hodnota vychází 47,83 μg/m³. Tato maximální koncentrace leží pod čichovým prahem pro amoniak. Pach tedy může být vnímán, ale nemůže být rozpoznán a neměl by být obtěžující při dlouhodobé expozici.

Emise z ostatních zařízení nacházejících se v areálu

V areálu se dále nachází bioplynová stanice s kogenerační jednotkou. Kogenerační jednotka je založena na pístovém spalovacím motoru, který spaluje bioplyn. Kogenerační jednotka slouží pro výrobu tepelné a elektrické energie. Na zdroji je pravidelně prováděno autorizované měření emisí, které potvrzuje, že zdroj nepřesahuje emisní limity stanovené vyhláškou č. 415/2012 Sb., v platném znění.

Obrázek č. 5: Maximální krátkodobé (hodinové) imisní koncentrace NH_3

Maximální krátkodobé (hodinové) imisní koncentrace NH_3 v $\text{OU}_E \cdot \text{m}^{-3}$
pro návrh hranic ochranného pásma
výpočet pomocí programu SYMOS97



- Pach může být vnímán, ale nemůže být rozpoznán. Neměl by být obtěžující při dlouhodobé expozici.
- Pach může být rozpoznán podle míry hedonického tónu (nepříjemnosti zápachu).
- Pach může být při dlouhodobé expozici obtěžující.
- Navržená hranice OP z hlediska vlivu pachů.

Tabulka č. 10: Pro emise NH₃ a pachů byl proveden výpočet rozptylu

Koncentrace znečišťujících látek v µg/m ³							
Č. ref. bodu	X-ová souřadnice ref. bodu	Y-ová souřadnice ref. bodu	Nadmořská výška ref. bodu	Výška nad terénem ref. bodu	Průměrná roční	Průměrná 24.-hodinová	Maximální hodinová
1	3532798	5488872	577,19	3	1,16	35,10	47,19
2	3532786	5488850	577,62	3	1,24	35,58	47,83
3	3532981	5488904	578,37	3	0,48	19,11	25,68
4	3532776	5488815	579,48	3	1,18	35,12	47,21
5	3532982	5489021	576,35	3	0,36	15,42	20,73
6	3533000	5489012	573,46	3	0,34	14,43	19,39
7	3532816	5488866	578,20	3	1,06	32,97	44,33

Zápach

Vlastní provoz technologie bioplynové stanice je plynotěsně uzavřen. Emise pachů mohou tedy za běžného provozu nastat pouze při dávkování staré a zapáchající suroviny do procesu (což není předpokládáno a uvažováno). Jednalo by se o mimořádnou situaci krátkodobého charakteru. Dále může dojít k úniku přes pojistný ventil zařízení, toto množství by bylo tak malé, že by došlo k rozptýlení do okolí, přičemž by se vše velmi rychle zředilo na imisní koncentrace pod čichovým prahem a není zde tedy předpokládáno, že by došlo k překročení limitu na hranici navrhovaného ochranného pásma.

Z hlediska vlivu pachových látek lze konstatovat, že při rozvozu a aplikaci digestátu dochází k výrazné redukci pachových látek, neboť správně fermentovaný digestát nezapáchá. Amoniak je kvantitativně nejvýznamnější pachovou látkou při nakládání s organickým materiálem. Pokud tedy dochází k volnému rozkladu organické hmoty, je to spojeno s významným a nepříjemným pachovým vjemem. Další dokument, v němž je nepřímo zpracován vliv pachových látek ze zemědělských bioplynových stanic je „Metodický pokyn k podmínkám schvalování bioplynových stanic před uvedením do provozu,“ vydaný ve Věstníku MŽP, částka 8-9, z roku 2008. Rovněž v textu tohoto pokynu je uvedeno: „...na rozdíl od ostatních BPS mají zemědělské bioplynové stanice výrazně nižší emise pachových látek při zpracování surovin i ve výsledném fermentačním zbytku, nádrže na fermentační zbytek není nutné zakrývat....“ Tato formulace odpovídá skutečnosti, neboť zápach digestátu nebo fugátu lze přirovnat k sensorickému vjemu z materiálům prodávaných v obchodech jako zemina.

Celkově lze konstatovat, že z hlediska vlivu pachových látek na posuzovanou lokalitu ve spojení s technologickou přepravou dojde k významné redukci pachových látek při aplikaci digestátu na pozemky v blízkosti obydlené zástavby.

Další možný únik amoniaku bude vznikat ustájením a chovem hospodářských zvířat – skotu. Provozovatel však používá snižující technologie (pravidelný odklíz hnoje, aplikace hnoje na pole a v BPS...). Dále zde musíme uvést, že v areálu se nachází převážně zakryté jímky na močůvku či kejdu.

Obvykle se jako hlavní faktory posuzují u zemědělských chovů:

- z chemických faktorů **pachové látky** reprezentované obvykle amoniakem a sulfanem, eventuálně jinými látkami
- z fyzikálních faktorů změny tlaku v atmosféře vyvolané zařízeními v provozu vyjádřená jako „**hluk** nebo hlučnost zařízení“
- elektromagnetické nebo radioaktivním záření se obvykle nepřičítá k významným faktorům ovlivňujícím velikost ochranného pásma chovu zvířat
- faktorem, který má v některých případech vliv na velikost ochranného pásma je **prašnost** vyvolaná chovem zvířat, která podle charakteru prašnosti může mít fyzikální nebo chemickou povahu

Například u pachových látek jde o skutečnosti související s jejich působení a souvisejících s jejich šířením do okolí. Například pachová látka amoniak, která je lehčí než vzduch je za běžného stavu atmosféry šířena především směrem vzhůru než do stran a tedy neovlivňuje příliš přízemní vrstvu ovzduší, kde se nacházejí v okolí areálů trvale obydlené objekty obyvatel. U pachových látek, které se šíří v přízemní vrstvě atmosféry, tj. jsou přibližně stejně těžké jako vzduch nebo mírně těžší (jako například sulfan) jde o šíření této látky více do stran než vzhůru. Extrémně těžké molekuly pachových látek, které jsou významně těžší než vzduch klesají k povrchu terénu a vyplňují terénní nerovnosti.

Zápach obvykle tvoří několik tisíc sloučenin, které kromě uhlíku, vodíku a kyslíku mají v molekule i atomy dusíku a síry. U pachových látek je také důležitým faktorem, zda dojde k překročení čichového prahu těchto látek, tj. pokud jsou lidským čichem registrovatelné. Je to nejmenší imisní koncentrace pachových látek, která u poloviny exponované populace vyvolá negativní čichový vjem. Tato skutečnost by neměla překročit podle doporučení při odpovídající technologické kázní 5 % z celkového počtu hodin v roce tj. $365 \times 0,05 = 18,25$ dne, tj. 438 hodin.

Prachové částice: Povrch vozovek je zde předpokládán na živičný, či betonový. Nepředpokládají se významné nepřiměřené emise prachu.

5. Návrh kompenzačních opatření

Dle výsledků rozptylové studie je zřejmé, že limit pro jednotlivé znečišťující látky bude plněn s velkou rezervou, z tohoto důvodu zde nenavrhujeme žádná kompenzační opatření.

6. Závěrečné hodnocení

Posouzení imisní situace po realizaci záměru:

Stávající stav – hodnoty imisních požadových koncentrací byly vyhodnoceny na základě dat z imisních map ČR, pětiletých průměrů 2009 – 2013 ve čtvercové síti 1 x 1 km, které jsou k dispozici na veřejně dostupných internetových stránkách MŽP. Dále jsme uvedli snižující se tendence koncentrací znečišťujících látek (2009 – 2013, 2010 – 2014, 2011 – 2015 a 2012 – 2016). Vzhledem k předpokládaným emisím byly vyhodnoceny znečišťující látky NH₃ čili amoniaku. Revitalizace areálu má hlavní význam ve změně intenzity dopravy spojené s obsluhností areálu Herálec. Dochází zde ke **snížení** stávající dopravy. Z tohoto důvodu nebyly koncentrace znečišťujících látek z dopravy vyhodnoceny.

Celkový závěr:

Výpočty nebylo zjištěno překročení imisních limitů stanovených v zákonu o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb., v platném znění ani jeho prováděcí vyhlášky č. 415/2012 Sb., v platném znění. Umístění záměru není v rozporu s legislativními požadavky.

Prohlášení zpracovatele studie:

Firma NATURCHEM, s.r.o. prohlašuje v zájmu objektivnosti, že k zadavateli studie není vázána obchodními nebo jinými právními vztahy a že studii zpracovala jako nezávislou expertízu.

V Českých Budějovicích, leden 2019

Ing. František Hezina

Na Folimance 2154/17, Praha 2 - Vinohrady

Kancelář: Rudolfovská 57, 370 01 České Budějovice, tel.: 387 411 044, 910 440 137



7. Seznam použitých podkladů

Odborné podklady:

Příručka programu SURFER v. 6.0, Golden software, USA.
Příručka PL-TR-91-2119, Aftox 4.0, USA, MA-01731-5000, 1991.
ČSN 124070 Zařízení odlučovací, metody měření veličin.
ČSN 85 50 01, ISO 4225 Kvalita ovzduší - slovník.
ČSN 83 45 01 Měření emisí ze zdrojů znečišťování ovzduší.

Mapové podklady:

Základní mapa v měřítku 1: 10 000, 1: 5 000

Použité programové vybavení:

Pro zpracování této studie bylo využito softwarových produktů ve vlastnictví firmy Naturchem a to: Microsoft Windows for Workgroups CZ, verze 3.11, číslo LA 1189, MS DOS 6.22, lic. číslo DDS4846EN, Microsoft Excel pro Windows, ver. 5.0, lic. číslo D15662, Microsoft Word 6.0 pro Windows, ver. 6.0, lic. číslo D 13712, Microsoft PowerPoint, verze 4.0, lic. číslo 079-051-646, programové vybavení US EPA, Center for Exposure Assessment Modeling, 960 College Station Road Athens, GA 30605-2720: CEAMINFO, ver. 3.10, SWMM ver. 4.3, AFTOX ver. 4.2., WASP ver. 5.10., CLC Data Base ver. 2.01, Harvard Chart XL 2.0 for Windows lic. číslo 252020004245, SURFER for Windows 6.2, 1995, Golden Software, Inc. lic. číslo 15597, AIR CHIEF EFIG/EMAD/OAQPS/EPA, version 4.0, 1995 a další.

Databáze vlastností látek, IRIS, US EPA, WHO
Sbírka zákonů

8. Přílohy

Přílohy jsou uvedeny přímo v textu tohoto dokumentu.

Číslo zakázky:2018186

