

Farm Projekt

Projektová a poradenská činnost, dokumentace a posudky EIA

Ing. Miroslav Vraný, Jindřišská 1748, 53002 Pardubice
tel./fax: +420 466 657 509; mobil: +420 602 434 897; e-mail: farmprojekt@volny.cz

Rozptylová studie

Modernizace farmy skotu Dolní Libchavy – „Statek II”

Zadavatel:

ZePo, a.s.

Horní Libchavy 1, 561 16 Libchavy

Zpracoval:

Ing. Vraný Martin

Září 2012

Obsah:

A. ÚVOD	3
B. ÚDAJE O PROVOZOVATELI	3
C. PŘEDMĚT POSOUZENÍ	3
1. KAPACITA ZÁMĚRU	3
2. UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU	4
3. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ ZÁMĚRU – VZTAŽENÝ K EMISÍM.....	6
D. ROZPTYLOVÉ PODMÍNKY	7
1. TŘÍDY STABILITY (ZDROJ SYMOS 97)	7
2. TŘÍDY RYCHLOSTI VĚTRU (SYMOS 97).....	7
3. MOŽNÉ KOMBINACE TŘÍD STABILITY A RYCHLOSTI VĚTRU (SYMOS 97).....	8
4. DEPOZICE A TRANSFORMACE ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK (SYMOS 97)	8
5. VĚTRNÁ RŮŽICE	9
E. CHARAKTERISTIKA VYBRANÝCH CHEMICKÝCH LÁTEK	9
F. IMISNÍ LIMITY	10
G. IMISNÍ POZADÍ	10
H. METODIKA VÝPOČTU	11
I. VSTUPNÍ DATA PRO ZPRACOVÁNÍ	12
1. PŘEHLED JEDNOTLIVÝCH ZDROJŮ ZNEČIŠTĚNÍ V AREÁLU.....	12
2. MAPOVÉ PODKLADY	14
3. REFERENČNÍ BODY	14
J. VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ	15
1. TABULKOVÉ VÝSLEDKY MODELOVÁNÍ	16
1.1. <i>NH₃ - stávající stav před realizaci záměru $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>	16
1.2. <i>NH₃ - výhledový stav po realizaci záměru $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>	18
2. ZOBRAZENÍ IZOLINIÍ	20
2.1.1 Maximální roční koncentrace NH ₃ – stávající stav [$\mu\text{g}/\text{m}^3$].....	20
2.1.2 Maximální denní koncentrace NH ₃ – stávající stav [$\mu\text{g}/\text{m}^3$].....	21
2.1.3 Maximální hodinová koncentrace NH ₃ – stávající stav [$\mu\text{g}/\text{m}^3$].....	22
2.1.1 Maximální roční koncentrace NH ₃ – výhledový stav [$\mu\text{g}/\text{m}^3$].....	23
2.1.2 Maximální denní koncentrace NH ₃ – výhledový stav [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	24
2.1.3 Maximální hodinová koncentrace NH ₃ – výhledový stav [$\mu\text{g}/\text{m}^3$].....	25
K. VYHODNOCENÍ ZÁPACHU	26
L. DISKUZE VÝSLEDKŮ	27
M. ZÁVĚR	28
N. PŘÍLOHY	29

A. ÚVOD

Záměr je navrhován ve stávajícím středisku zemědělské výroby, kde je v současné době provozován stávající kravín K 104, původní výkrmna býků, kde jsou nyní ustájeny v zimním období jalovice a odchovna mladého dobytka č. II., kde jsou v současné době chována prasata.

Základním záměrem je, že nevyhovující provoz chovu mléčného skotu z K 104 bude přesunut do nově navrhované produkční stáje pro 238 ks dojnic. Jedná se o výstavbu moderní stáje s volným ustájením dojnic. Dále se počítá s výstavbou nové dojírny, která bude s novou stájí propojena spojovacím krčkem. Dále se počítá s rekonstrukcí stávajícího kravína K 104 pro ustájení 45 ks krav stojících na sucho a 131 ks jalovic.

Chovaná zvířata jsou nejvýznamnějším původcem emisí v rámci střediska. Ustájení zvířat (výdechové plyny, statková hnojiva ve stáji), sklady hnoje, kejdy, aplikace na půdu tvoří svoji podstatou hlavní systémy produkující emise z chovu v areálu.

V rámci zdrojů z chovu bude do ovzduší vypouštěna směs výdechových plynů s obsahem oxidu uhličitého, vodních par a dalších plynů; z chlévské mrvy zejména pak uniká amoniak, sirovodík, oxid uhličitý, metan, oxid dusný, kyselina máselná, kyselina octová a další. Podle běžného posuzování je jednoznačně považován za hlavní škodlivou příměs i zápachovou složku ve stájovém ovzduší amoniak. Výpočet rozptylové studie byl proveden pro amoniak (NH₃).

Důležitá poznámka

V době zpracování dokumentu nebyly dostupné prováděcí vyhlášky k Zákonu 201/2012 Sb., zpracovatel vycházel z předchozí legislativy a z neoficiálních verzí navrhovaných vyhlášek. Na základě provedené analýzy, lze předpokládat, že u zemědělských zdrojů nedochází ke změnám oproti předchozímu stavu. Pokud tomu tak bude, bude v dalších krocích projektové realizace změna zahrnuta do příslušných dokumentů.

B. ÚDAJE O PROVOZOVATELI

Obchodní firma

ZePo, a.s.

Identifikační údaje

Identifikační číslo: 60917466

DIČ: CZ 60917466

Sídlo (bydliště)

Sídlo provozovatele: Horní Libchavy 1, 561 16 Libchavy

C. PŘEDMĚT POSOUZENÍ

1. Kapacita záměru

Stávající stav

Název objektu	Kategorie	Ustájovací kapacita	Průměrná váha	Dobytčí jednotky na kapacitu
	Ks	Ks	Kg	DJ
K104	Dojnice	104	550	114.4
Boudy	Telata mléčná	10	75	1.5
Výkrmna	Výkrm prasat	60	60	7.2
Odchovna	Jalovice (v zimě)	60	280	33.6
Celkem Dobytčích jednotek	-	-	-	156.7

Navrhovaný stav

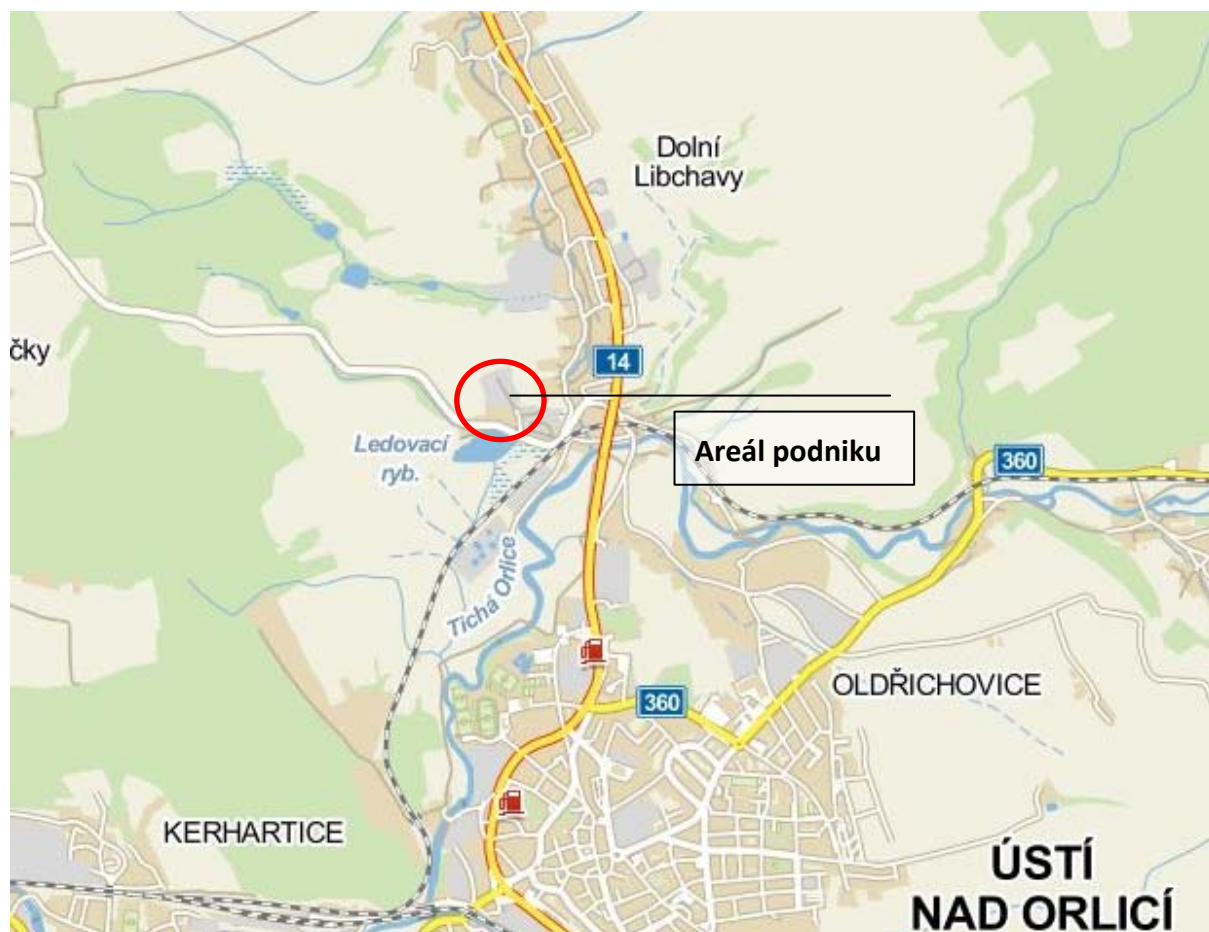
Název objektu	Kategorie	Ustájovací kapacita	Průměrná váha	Dobytčí jednotky na kapacitu
	Ks	Ks	Kg	DJ
Nová stáj	Dojnice	238	600	285.6
K104	-	-	-	155.9
Dojnice	Dojnice	45	650	58.5
Jal. 15 – 18 měsíc	Jal. 15 – 18 měsíc	48	280	26.9
Jal. 19 – 25 měsíc	Jal. 19 – 25 měsíc	83	425	70.6
Boudy	Telata mléčná	45	75	6.8
Celkem Dobytčích jednotek	-	-	-	448.4

Celkem dojde k navýšení kapacity střediska o 291,7 DJ.

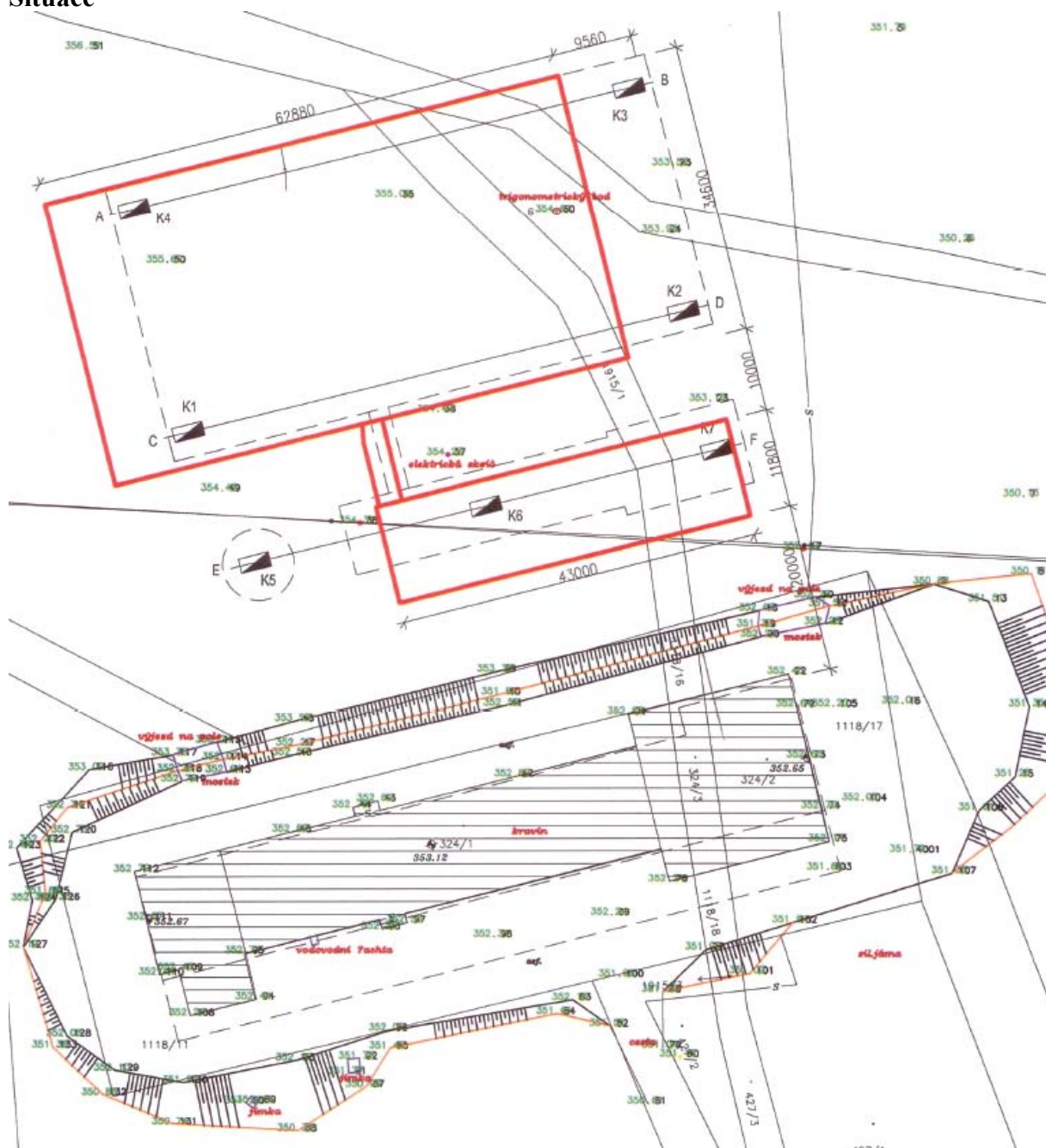
2. Umístění záměru

Kraj:	Pardubický
Okres:	Ústí nad Orlicí
Obec:	Libchavy
Katastrální území:	Dolní Libchavy 629553
Pozemky:	1118/8, 1144/1, 1110/2, 1915/1, 1916/1

Umístění záměru – širší pohled



Situace



3. Stručný popis technického a technologického řešení záměru – vztahy k emisím

Ve všech stájích pro skot je aplikováno stelivové ustájení. Větrání je ve všech případech přirozené. Vyhrnování ze stáji pro dojnice je 2 x denně, u jalovic dle potřeby. Část sezóny tráví jalovice na pastvě.

U prasat je aplikována hluboká podestýlka, větrání je opět vzhledem k malému počtu chovaných kusů přirozené. Biotechnologických přípravků, jiných technologií pro snížení emisí amoniaku se nevyužívalo.

Chlévská mrva je po vyklizení ze stáje odvážena na vhodné polní složiště investora. Aplikace hnojiva na polní plochy je prováděna se zaorávkou do 24 hodin.

D. ROZPTYLOVÉ PODMÍNKY

1. Třídy stability (zdroj SYMOS 97)

Stabilitní klasifikace podle Bubníka a Koldovského rozeznává pět tříd stability s rozdílnými rozptylovými podmínkami. Klasifikace vlastně zahrnuje tři třídy stabilní, jednu třídu normální a jednu třídu labilní.

I. superstabilní – s vertikálními teplotními gradienty menšími než $-1,6$ °C/100 m je rozptyl znečišťujících látek v ovzduší velmi malý nebo téměř žádný. Znečišťující látky se i ve viditelné formě šíří na velké vzdálenosti. Koncentrace znečišťujících látek při zemi jsou nízké a ve vlně velmi vysoké. Proto ve značně vyvýšených polohách (vzhledem k efektivní výšce komína) jsou v této třídě počítána absolutní maxima koncentrací. Pro prachové částice toto tvrzení platí i v rovině jako důsledek pádové rychlosti částic.

II. stabilní – s vertikálními teplotními gradienty od $-1,6$ do $-0,7$ °C/100 m je rozptyl znečišťujících látek stále velmi malý, i když lepší než v třídě první.

III. izotermní – s vertikálními teplotními gradienty od $-0,6$ do $0,5$ °C/100 m (vertikální teplotní gradient se pohybuje kolem nuly, teplota s výškou se mění jen málo) jsou rozptylové podmínky lepší, jedná se o přechodovou třídu stability mezi stabilními třídami a třídou normální.

IV. normální – s vertikálními teplotními gradienty od $0,6$ do $0,8$ °C/100 m jsou rozptylové podmínky dobré. Jedná se o rozptylovou třídu vyskytující se v atmosféře krajiny málo nebo mírně zvláňených nejčastěji.

V. konvektivní (labilní) – s vertikálními teplotními gradienty většími než $0,8$ °C/100 m jsou rozptylové podmínky nejhorší, ale v důsledku intenzivních vertikálních konvektivních pohybů se mohou vyskytnout v malých vzdálenostech od zdroje nárazově vysoké koncentrace znečišťujících látek.

Uvedená typizace předpokládá, že v celé vrstvě atmosféry, kde dochází k rozptylu znečišťujících látek, je konstantní vertikální teplotní gradient, a to již od zemského povrchu.

Četnost výskytu jednotlivých tříd stability bývá většinou následující:

Tabulka: četnost výskytu jednotlivých tříd stability

Třída stability	Vertikální teplotní gradient	Popis	Typická četnost výskytu
I. superstabilní	$\gamma < -1,6$	silné inverze	5 – 10 %
II. stabilní	$-1,6 \leq \gamma < -0,7$	běžné inverze	10– 25 %
III. izotermní	$-0,7 \leq \gamma < 0,6$	slabé inverze, izotermie	25 – 35 %
IV. normální	$0,6 \leq \gamma \leq 0,8$	dobré rozptylové podmínky	30 – 40 %
V. konvektivní (labilní)	$\gamma > 0,8$	rychlý rozptyl znečišťujících látek	5 – 15 %

2. Třídy rychlosti větru (SYMOS 97)

Rychlost větru se v metodice popisuje pomocí 3 tříd rychlosti:

třída rychlosti větru	rozmezí rychlosti [m.s ⁻¹]	třídní rychlost [m.s ⁻¹]
1. slabý vítr	od 0 do 2,5 včetně	1,7
2. mírný vítr	od 2,5 do 7,5 včetně	5,0
3. silný vítr	nad 7,5	11,0

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

3. Možné kombinace tříd stability a rychlosti větru (SYMOS 97)

Ne všechny třídy stability atmosféry se vyskytují za všech rychlostí větru. Následující tabulka obsahuje rozmezí rychlostí větru a výskyt jednotlivých tříd rychlosti větru při jednotlivých třídách stability ovzduší:

Rozmezí rychlostí větru a výskyt jednotlivých tříd rychlosti větru pro jednotlivé třídy stability ovzduší.

třída stability	rozmezí vyskytujících se rychlostí větru [m.s ⁻¹]	výskyt tříd rychlostí větru
I	0 - 2,5	1
II	0 - 5,0	1, 2
III	rychlost není omezena	1, 2, 3
IV	rychlost není omezena	1, 2, 3
V	0 - 5,0	1, 2

V praxi se tedy může vyskytnout 11 kombinací tříd stability a tříd rychlosti větru. Větrná růžice, která je vstupem pro výpočet znečištění ovzduší, musí tedy obsahovat relativní četnosti směru větru z 8 základních směrů pro těchto 11 různých typů rozptylových podmínek a kromě toho četnost bezvětří pro každou třídu stability atmosféry. Četnosti se udávají v % s přesností na 2 desetinná místa.

4. Depozice a transformace znečišťujících látek (SYMOS 97)

Znečišťující látky v atmosféře se podrobují různým procesům, jejichž přičiněním jsou z atmosféry odstraňovány. Jedná se buď o chemické procesy, při nichž se látka, často katalytickou reakcí, mění na jinou, čímž dochází k úbytku původní příměsi, nebo o fyzikální procesy. Ty se dále dělí podle způsobu, jakým jsou příměsi odstraňovány na suchou a mokrou depozici. Suchá depozice je zachytávání plynné nebo pevné látky na zemském povrchu, mokrá depozice je vymývání těchto látek padajícími srážkami.

V modelu je možné počítat jen s prvním přiblížením k reálnému stavu a uvažovat jen roční průměrné hodnoty výše zmíněných rychlostí jednotlivých procesů odstraňování příměsí z atmosféry. Podle průměrné délky setrvání znečišťujících látek v ovzduší rozdělujeme jednotlivé látky do tří kategorií. V následující tabulce jsou uvedeny koeficienty odstraňování pro jednotlivé kategorie znečišťujících látek.

třída	příklad vybraných znečišťujících látek	průměrná doba setrvání v ovzduší	koeficient odstraňování ku [s ⁻¹]
I	sirovodík chlorovodík peroxid vodíku dimetyl sulfid	20 hodin	$1,39 \cdot 10^{-5}$
II	oxid siřičitý oxid dusnatý oxid dusičitý amoniak sírouhlík formaldehyd	6dní	$1,93 \cdot 10^{-6}$
III	oxid dusný oxid uhelnatý oxid uhličitý metan vyšší uhlovodíky metyl chlorid karbonyl sulfid	2 roky	$1,59 \cdot 10^{-8}$

5. Větrná růžice

Směry větru se v meteorologii určují podle toho, odkud vítr vane. Označování směrů větru ve stupních začíná od severu a zvětšuje se postupně ve směru hodinových ručiček. Vítr, který vane od východu, vane ze směru 90°, od jihu z 180°, od západu z 270° a ze severu z 360°. To znamená, že větrnou růžici lze jednoduše vyjádřit v pravouhlé souřadné soustavě, ve které osa X míří k východu a osa Y k severu.

Větrná růžice – pro výpočet je použita větrná růžice pro lokalitu Libchavy.

Větrná růžice: **Libchavy**

Směr	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM
%	3.33	5.55	5.40	21.54	1.16	9.52	8.44	17.86	27.20
h/r	292	486	473	1887	102	834	739	1565	2383
h/<	6.5	10.8	10.5	41.9	2.3	18.5	16.4	34.8	52.9
m/s									
1.7	4.81	5.95	5.27	12.79	4.48	8.28	6.17	8.58	Celkem 56.33
5	1.11	1.92	1.65	9.77	0.08	3.72	2.92	6.65	27.82
11	0.81	1.08	1.88	2.38	0.00	0.92	2.75	6.03	15.85
Celkem	6.73	8.95	8.80	24.94	4.56	12.92	11.84	21.26	100.00

E. CHARAKTERISTIKA VYBRANÝCH CHEMICKÝCH LÁTEK

„Amoniak (NH₃)“ Zdrojem pro tuto kapitolu byly stránky www.irz.cz

V čistém stavu za normálních podmínek je amoniak bezbarvý plyn (Teplota varu za normálních podmínek činí -33,5°C.) s typickým čpícím štiplavým zápachem. Je zásaditý, dráždivý a žíravý. Hustotou 0,77 kg.m⁻³ je zhruba o polovinu lehčí než vzduch. Může být skladován za zvýšeného tlaku v kapalném stavu. Jeho rozpustnost ve vodě je výborná (540 g.l⁻¹). Reaguje s kyselinami za vzniku amonných solí. Má silné korozivní účinky vůči kovům, zejména vůči slitinám mědi.

Dopady na životní prostředí (zdroj www.irz.cz)

Amoniak je velice toxický pro vodní organismy (zejména ryby), proto hraje důležitou roli jeho velmi dobrá rozpustnost ve vodě. Toxické koncentrace amoniaku mohou být uvolňovány rozkladem chlévské mrvy, kejdy a odpadů z velkochovů drůbeže. Rovněž rostliny mohou být negativně zasaženy, pokud jsou vystaveny vyšším koncentracím amoniaku jak v ovzduší, tak ve vodě. Ve vodách s dostatečným obsahem kyslíku je amoniak nitrifikačními bakteriemi oxidován na dusičnany, které jsou pro vodní organismy toxické podstatně méně. V půdách se přirozeně vyskytuje amoniak zejména ve formě amonného iontu. Amoniakální forma dusíku je přitom klíčovým zdrojem dusíku pro rostliny. Z tohoto důvodu se aplikují dusíkatá průmyslová hnojiva, ze kterých se však do podzemních vod uvolňují dusičnany. Podzemní vody pak mohou být nevhodné pro využití člověkem, resp. s jejich využitím jsou spojeny vysoké náklady na čištění a odstranění dusičnanů. Přítomnost dusičnanů (původem přímo z hnojiv či bakteriální oxidací amoniaku) rovněž zvyšuje kyselost půd s negativními důsledky.

Kyselost zemin je zvyšována i depozicí pocházející z ovzduší. Amoniak tvoří relativně stabilní soli se sírany a dusičnany (pocházejícími z kyselých plynů SO₂, SO₃ a NO_x), které jsou v atmosféře přítomny. Takové soli jsou potom ve srovnání s kyselými plyny a samotným amoniakem podstatně ochotněji a rychleji z atmosféry uvolněny ve formě dešťů či spadu a dostávají se tak do půd. Přestože je tedy amoniak sám o sobě zásaditou látkou, podílí se na kyselých depozicích. Je rovněž jedním z původců fotochemického smogu vyskytujícího se především ve městech.

Další působení amoniaku spočívá v jeho působení v rámci parametru „celkový dusík“, kde hlavní negativní dopad na životní prostředí je přílišné vnášení živin na životního prostředí a

s tím spojená například eutrofizace vod (nárůst řas a sinic).

Dopady na zdraví člověka, rizika (zdroj www.irz.cz)

Krátkodobá expozice amoniaku může dráždit i popálit kůži a oči s rizikem trvalých následků. Dráždit může rovněž nosní sliznice, ústa, hltan a způsobuje kašel a dýchací potíže. Inhalace amoniaku může dráždit plíce a způsobit kašel či dušnost. Expozice vyšším koncentracím amoniaku může způsobit zavodnění plic (edém) a vážné dýchací potíže. V koncentraci vyšší než 0,5% obj. (asi 3,5 g.m⁻³) je i krátkodobá expozice smrtelná). V běžném prostředí je však koncentrace amoniaku natolik nízká, že prakticky nepředstavuje žádné riziko. Jeho výhodou je z tohoto hlediska i velice intenzivní štiplavý zápach, který na jeho případnou přítomnost v ovzduší upozorní dříve, než by koncentrace mohla stoupnout na nebezpečnou úroveň. V České republice platí pro koncentrace amoniaku následující limity v ovzduší pracovišť: PEL – 14 mg.m⁻³, NPK – P – 36 mg.m⁻³.

Celkové zhodnocení nebezpečnosti z hlediska životního prostředí (zdroj www.irz.cz)

Celkově lze amoniak charakterizovat jako látku toxickou, která však díky svému využití a pronikavému zápachu upozorňujícímu včas na její přítomnost většinou nepředstavuje výrazné riziko pro člověka. Pro životní prostředí se jedná o látku závažnou. Podílí se na okyselování půd a podporuje eutrofizaci vod (nárůst řas a sinic).“

F. IMISNÍ LIMITY

Limitní hodnota pro amoniak není uvedena v Zákoně 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší.

G. IMISNÍ POZADÍ

Dle údajů z Informačního systému kvality ovzduší ČR není pro lokalitu prováděno měření imisních koncentrací pro amoniak.

V rámci České Republiky jsou dostupná data pro lokality:

Kraj	Okres	Lokalita – typ stanice
Pardubický	Pardubice	Pardubice Dukla – dopravní, městská, průmyslová, obytná, obchodní, reprezentativnost 0,5 až 4 km. Aritmetický roční průměr 2011: 4,4 µg/m ³ Denní hodnoty 2011: maximum – 11,0 µg/m ³ 98% kvantil – 9,8 µg/m ³ 95% kvantil – 8,6 µg/m ³ Hodinové hodnoty 2011 : maximum – 16,0 µg/m ³ 98% kvantil – 10,7 µg/m ³ 95% kvantil – 8,6 µg/m ³
Ústecký	Litoměřice Most	Lovosice – MÚ – pozad'ová, městská, obytná; reprezentativnost 4-50 km. Most – pozad'ová, městská, obytná, reprezentativnost 4-50 km Aritmetický roční průměr 2011: 2,1 µg/m ³ Denní hodnoty 2011: maximum – 10,9 µg/m ³ 98% kvantil – 7,7 µg/m ³ 95% kvantil – 5,8 µg/m ³ Hodinové hodnoty 2011 : maximum – 63,4 µg/m ³ 98% kvantil – 9,8 µg/m ³ 95% kvantil – 7,1 µg/m ³
Jihomoravský	Břeclav	Mikulov sedlec – pozad'ová, venkovská, zemědělská, reprezentativnost desítky až stovky kilometrů

Stav imisního pozadí obce bez posuzovaného areálu je možné určit jen na bázi odborného

odhadu, zejména srovnání s obdobnými lokalitami. Předpokládané imisní pozadí pro hodnocenou lokalitu bez vlivu posuzovaného zemědělského střediska pro amoniak:

- maximální hodinová koncentrace $< 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- maximální denní koncentrace $< 3 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Maximální roční koncentrace $< 1.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$

H. METODIKA VÝPOČTU

Vyhodnocení emisí posuzovaného střediska z hlediska imisních dopadů na okolí programem SYMOS97, Verze 6.0.2887.14755

Pro potřeby vyhodnocení emisí byly uvažovány pouze emise z posuzovaného zdroje a související dopravy.

Výpočet je realizován dle Metodického pokynu odboru ochrany ovzduší MŽP ČR - výpočtu znečištění ovzduší z bodových a mobilních zdrojů „SYMOS97“, zveřejněném ve věstníku životního prostředí České Republiky. (1998 duben, částka 3)

Metodika výpočtu umožňuje:

- výpočet znečištění ovzduší plynnými látkami z bodových, liniových a plošných zdrojů,
- výpočet znečištění ovzduší pevnými znečišťujícími látkami respektující pádovou rychlost pevných částic z bodových, liniových a plošných zdrojů,
- stanovit charakteristiky znečištění v husté síti referenčních bodů a tímto způsobem kartograficky názorně zpracovat výsledky výpočtu,
- brát v úvahu statistické rozložení směru a rychlosti větru vztažené ke třídám stability mezní vrstvy ovzduší podle klasifikace Bubníka a Koldovského,
- hodnocení znečištění ovzduší oxidy dusíku z hlediska oxidu dusičitého.

Pro každý referenční bod je možno vypočítat základní charakteristiky znečištění ovzduší:

- maximální možné krátkodobé (hodinové) hodnoty koncentrací znečišťujících látek, které se mohou vyskytovat ve všech třech třídách rychlosti větru a pěti třídách stability ovzduší,
- maximální možné krátkodobé (hodinové) hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídy rychlosti větru a stability ovzduší (jedná se o nejnepříznivější situaci, která může nastat),
- maximální možné 8-hodinové hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídy rychlosti větru a stability ovzduší (jedná se o nejnepříznivější situaci, která může nastat),
- maximální možné denní hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídy rychlosti větru a stability ovzduší (jedná se o nejnepříznivější situaci, která může nastat),
- roční průměrné koncentrace,
- hodnocení znečištění ovzduší oxidy dusíku také z hlediska NO_2 ve vazbě na vzdálenost od zdroje,
- situace za dané stability ovzduší a dané rychlosti a směru větru,
- dobu trvání koncentrace převyšující danou hodnotu (imisní limity).

I. VSTUPNÍ DATA PRO ZPRACOVÁNÍ

1. Přehled jednotlivých zdrojů znečištění v areálu

Výpočet emisí amoniaku - stávající stav

Objekty živočišné výroby - plošné zdroje znečištění

Název	Kapacita	Emisní faktor	Emise neredukované	Poznámka	Emise redukované	Hodinové emise do ovzduší	Emise do ovzduší NH3	Zdroje
	Ks	(kg NH3/rok/ks)	kg/rok		kg/rok	Kg/hodina	g/s	-
K104	104	10	1 040	15% odkliz několikrát denně	884	0.1009	0.0280	1
Boudy	10	6	60	není	60	0.0068	0.0019	2
Výkrmna	60	3.2	192	není	192	0.0219	0.0061	3
Odchovna	60	6	360	není	360	0.0411	0.0114	4
Celkem	-	-	1 652	-	1 496	0.1708	0.0474	-

Plošné zdroje znečištění - skladování organických hnojiv

Název	Kapacita	Emisní faktor	Emise neredukované	Poznámka	Emise redukované	Hodinové emise do ovzduší	Emise do ovzduší NH3
	Ks	(kg NH3/rok/ks)	kg/rok		kg/rok	Kg/hodina	g/s
K104	104	2.5	260	40% přírodní krusta	156	0.0178	0.0049
Boudy	10	1.7	17	40% přírodní krusta	10	0.0012	0.0003
Výkrmna	60	2	120	40% přírodní krusta	72	0.0082	0.0023
Odchovna	60	1.7	102	40% přírodní krusta	61	0.0070	0.0019
Celkem	-	-	499	-	299	0.0342	0.0095

Plošné zdroje znečištění - polní hnojení - není započítáno do emisí ve středisku

Název	Kapacita	Emisní faktor	Emise neredukované	Poznámka	Emise redukované
	Ks	(kg NH3/rok/ks)	kg/rok		kg/rok
K104	104	12	1 248	35% 24 h zapravení	811
Boudy	10	6	60	35% 24 h zapravení	39
Výkrmna	60	3.1	186	35% 24 h zapravení	121
Odchovna	60	6	360	35% 24 h zapravení	234
Celkem	-	-	1 854	-	1 205

Výpočet emisí amoniaku - navrhovaný stav

Objekty živočišné výroby - plošné zdroje znečištění

Název objektu	Kapacita	Emisní faktor	Emise neredukované	Redukce	Emise redukované	Hodinové emise do ovzduší	Emise do ovzduší NH3	Zdroje
	Ks	(kg NH3/rok/ks)	kg/rok	-	kg/rok	Kg/hodina	g/s	-
Nová stáj	238	10	2380	15% odkliz několikrát denně	2023	0.2309	0.0641	1
K104	-	-	1236	-	1050.6	0.1199	0.0333	
Dojnice	45	10	450	15% odkliz několikrát denně	382.5	0.0437	0.0121	
Jal. 15 –18 měsíc	48	6	288	15% odkliz několikrát denně	244.8	0.0279	0.0078	
Jal. 19 – 25 měsíc	83	6	498	15% odkliz několikrát denně	423.3	0.0483	0.0134	2
Boudy	45	6	270	není	270	0.0308	0.0086	3
Celkem	-	-	3886	-	3343.6	0.3817	0.1060	-

Plošné zdroje znečištění - skladování organických hnojiv

Název	Kapacita	Emisní faktor	Emise neredukované	Poznámka	Emise redukované	Hodinové emise do ovzduší	Emise do ovzduší NH3
	Ks	(kg NH3/rok/ks)	kg/rok		kg/rok	Kg/hodina	g/s
Nová stáj	238	2.5	595	40% přírodní krusta	357	0.0408	0.0113
K104	-	-	335.2	40% přírodní krusta	201.12	0.0230	0.0064
Dojnice	45	2.5	112.5	40% přírodní krusta	67.5	0.0077	0.0021
Jal. 15 –18 měsíc	48	1.7	81.6	40% přírodní krusta	48.96	0.0056	0.0016
Jal. 19 – 25 měsíc	83	1.7	141.1	40% přírodní krusta	84.66	0.0097	0.0027
Boudy	45	1.7	76.5	40% přírodní krusta	45.9	0.0052	0.0015
Celkem	-	-	1006.7	-	604.02	0.0690	0.0192

Plošné zdroje znečištění - polní hnojení - není započítáno do emisí ve středisku

Název	Kapacita	Emisní faktor	Emise neredukované	Poznámka	Emise redukované
	Ks	(kg NH3/rok/ks)	kg/rok		kg/rok
Nová stáj	238	12	2856	35% 24 h zapravení	1856.4
K104	-	-	1326	35% 24 h zapravení	861.9
Dojnice	45	12	540	35% 24 h zapravení	351
Jal. 15 –18 měsíc	48	6	288	35% 24 h zapravení	187.2
Jal. 19 – 25 měsíc	83	6	498	35% 24 h zapravení	323.7
Boudy	45	6	270	35% 24 h zapravení	175.5
Celkem	-	-	4452	-	2893.8

Stávající stav		
Celkové emise z chovu		
bez redukce	4005	Kg/rok
redukované	3001	Kg/rok
Emise vyprodukované ve středisku		
bez redukce	1652	Kg/rok
redukované	1496	Kg/rok
Emise vyprodukované mimo středisko		
bez redukce	2353	Kg/rok
redukované	1505	Kg/rok

Navrhovaný stav		
Celkové emise z chovu		
bez redukce	9345	Kg/rok
redukované	6841	Kg/rok
Emise vyprodukované ve středisku		
bez redukce	3886	Kg/rok
redukované	3344	Kg/rok
Emise vyprodukované mimo středisko		
bez redukce	5459	Kg/rok
redukované	3498	Kg/rok

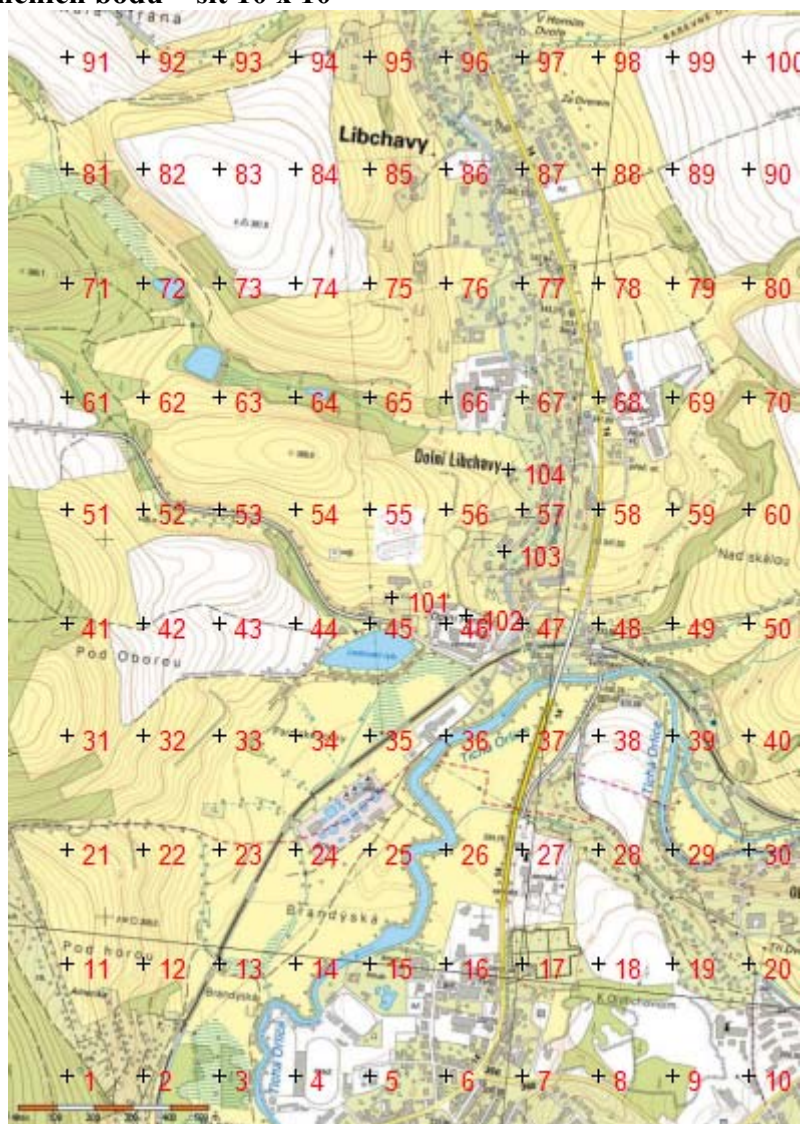
2. Mapové podklady

- **Mapový podklad** - byla zvolena mapa z www.cuzk.cz 1:10 000.
- **Výškopis** – byl zvolen interní výškopis programu SYMOS 97 v rastru 50x50 metrů v souřadném systému JTSK.

3. Referenční body

- Pro výpočty izolinií byla zvolena síť 10 x 10 referenčních bodů (100 celkem) ve výšce 2 metry nad povrchem, tak aby byly pokryty nejbližší chráněné objekty a okolí záměru. Vzdálenost mezi body je 200 metrů v ose x a 300 m v ose y. Osa x je orientovaná od západu na východ a osa Y od jihu na sever.
- 101 - cca 100 m jižním směrem od plánovaného nejbližšího objektu živočišné výroby (K104) se nachází rodinný dům číslo popisné 270 na stavební parcele číslo 290 (k.ú. Dolní Libchavy 629553),
- 102 - cca 220 m jihovýchodním směrem od plánovaného nejbližšího objektu živočišné výroby (K 104), se nachází rodinný dům číslo popisné 137 na stavební parcele číslo 184/1 (k.ú. Dolní Libchavy 629553),
- 103 - cca 220 m východním směrem od nejbližšího plánovaného objektu živočišné výroby (K 104) se nachází rodinný dům číslo popisné 32 na stavební parcele číslo 286 (k.ú. Dolní Libchavy 629553),
- 104 - cca 290 m severovýchodním směrem od nejbližšího plánovaného objektu živočišné výroby (Nová stáj), se nachází rodinný dům číslo popisné 43 na stavební parcele číslo 181 (k.ú. Dolní Libchavy 629553).

Přehled referenčních bodů – síť 10 x 10



J. VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ

Vyhodnocení celkové bilance produkce amoniaku střediskem

Výpočet je proveden pro emise z posuzovaného střediska.

Výpočet byl proveden v rámci výpočtové sítě pro imise:

1. Maximální hodinová koncentrace – jedná se o nejvyšší vypočtené hodnoty z pěti tříd stabilit a tří stupňů rychlosti větru. Tato hodnota reprezentuje nejnepriznivější stav, který může v hodnocené lokalitě nastat.
2. Maximální denní koncentrace – jedná se o nejvyšší vypočtené hodnoty z pěti tříd stabilit a tří stupňů rychlosti větru. Tato hodnota reprezentuje nejnepriznivější stav, který může v hodnocené lokalitě nastat v rámci hodnocených denních koncentrací.
3. Průměrné roční koncentrace

1. Tabulkové výsledky modelování

1.1. NH₃ - stávající stav před realizaci záměru µg/m³

Souřadnice	-605100	-604900	-604700	-604500	-604300	-604100	-603900	-603700	-603500	-603300
-1069720	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
max. hod.	1.73	1.38	1.22	1.87	2.32	2.97	3.62	3.22	1.87	1.33
max. den.	1.32	1.05	0.93	1.43	1.77	2.28	2.77	2.47	1.43	1.01
prům. rok	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01
-1070020	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
max. hod.	2.82	2.20	2.34	2.61	2.99	4.06	3.99	4.21	2.65	1.64
max. den.	2.15	1.68	1.79	1.99	2.29	3.11	3.05	3.22	2.02	1.26
prům. rok	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.04	0.03	0.02
-1070320	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
max. hod.	2.24	3.00	4.09	3.42	3.94	6.39	4.19	4.87	4.58	2.99
max. den.	1.71	2.29	3.13	2.62	3.01	4.89	3.21	3.73	3.50	2.29
prům. rok	0.04	0.06	0.07	0.05	0.04	0.05	0.05	0.06	0.05	0.03
-1070620	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
max. hod.	3.97	4.99	5.52	8.46	11.23	8.94	4.21	5.29	5.34	3.51
max. den.	3.04	3.82	4.22	6.47	8.59	6.84	3.22	4.05	4.09	2.68
prům. rok	0.06	0.09	0.14	0.19	0.16	0.12	0.10	0.09	0.07	0.04
-1070920	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
max. hod.	2.93	5.96	7.92	11.41	22.79	13.31	3.98	5.41	5.29	4.45
max. den.	2.24	4.56	6.06	8.73	17.43	10.18	3.04	4.14	4.05	3.40
prům. rok	0.04	0.09	0.16	0.37	1.26	0.60	0.17	0.12	0.08	0.05
-1071220	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
max. hod.	1.86	3.48	7.51	7.03	6.57	8.90	3.61	4.26	5.22	4.38
max. den.	1.42	2.67	5.74	5.38	5.03	6.81	2.76	3.26	4.00	3.35
prům. rok	0.02	0.05	0.11	0.18	0.26	0.78	0.20	0.12	0.08	0.05
-1071520	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
max. hod.	1.66	3.00	5.61	3.44	3.41	3.37	4.01	4.54	3.64	4.65
max. den.	1.27	2.29	4.29	2.63	2.61	2.58	3.07	3.48	2.78	3.56
prům. rok	0.02	0.04	0.07	0.07	0.06	0.08	0.11	0.10	0.07	0.06
-1071820	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
max. hod.	2.07	4.47	3.31	2.56	2.80	3.04	4.08	5.25	4.75	3.58
max. den.	1.58	3.42	2.53	1.96	2.14	2.32	3.12	4.01	3.63	2.74
prům. rok	0.02	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.06	0.07	0.06	0.05
-1072120	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
max. hod.	1.42	3.70	2.09	2.02	2.54	2.69	4.34	4.55	4.13	3.56
max. den.	1.09	2.83	1.60	1.54	1.94	2.06	3.32	3.48	3.16	2.73
prům. rok	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04
-1072420	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
max. hod.	0.94	2.85	1.89	1.98	2.01	2.26	3.09	3.50	3.41	2.50
max. den.	0.72	2.18	1.45	1.52	1.53	1.73	2.37	2.68	2.61	1.91
prům. rok	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02

Imisní limity dle N. V. č. 597/2006 Sb.

Legislativní limit	Max.hod.	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	není	není
Legislativní limit	Max. den	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	není	není
Legislativní limit	Prům. rok	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	není	není

Shrnutí příspěvků v síti ref. bodů - stávající stav

Dosažená maxima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	55	55	55
Koncentrace	22.79	17.43	1.26
Příspěvek k limitům	není	není	není
Dosažená minima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	1	1	1
Koncentrace	0.94	0.72	0.01
Příspěvek k limitům	není	není	není
Aritmetický průměr	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	4.17	3.19	0.08
Příspěvek k limitům	není	není	není

Imisní pozadí v lokalitě

Chemická sloučenina	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
NH ₃	5	4	1.5

Vyhodnocení celkové emisní situace v lokalitě se zahrnutím záměru

Dosažená maxima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	55	55	55
Koncentrace	27.79	21.43	2.76
Splnění leg. limitu	-	-	-
Dosažená minima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	1	1	1
Koncentrace	5.94	4.72	1.51
Splnění leg. limitu	-	-	-
Aritmetický průměr	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	9.17	7.19	1.58
Splnění leg. limitu	-	-	-

Sledované referenční body

Sledované ref. body	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Číslo	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
101	11.72	8.96	0.69
102	9.69	7.41	0.76
103	4.00	3.06	0.22
104	4.98	3.81	0.17

Referenční bod	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
101	16.72	12.96	2.19
102	14.69	11.41	2.26
103	9.00	7.06	1.72
104	9.98	7.81	1.67

1.2. NH₃ - výhledový stav po realizaci záměru µg/m³

Souřadnice	-605100	-604900	-604700	-604500	-604300	-604100	-603900	-603700	-603500	-603300
-1069720	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
max. hod.	4.22	3.28	3.05	4.81	5.89	7.81	9.23	8.76	5.27	3.55
max. den.	3.23	2.51	2.33	3.68	4.51	5.98	7.07	6.71	4.03	2.72
prům. rok	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.06	0.06	0.04	0.04
-1070020	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
max. hod.	7.56	5.53	6.08	6.90	8.34	11.37	9.67	10.85	7.74	4.51
max. den.	5.78	4.23	4.65	5.28	6.38	8.70	7.40	8.30	5.92	3.45
prům. rok	0.11	0.09	0.09	0.08	0.06	0.08	0.08	0.09	0.07	0.05
-1070320	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
max. hod.	5.80	7.52	11.01	9.26	11.30	16.12	9.67	12.06	12.12	8.83
max. den.	4.44	5.76	8.43	7.08	8.65	12.33	7.40	9.22	9.28	6.76
prům. rok	0.11	0.16	0.20	0.14	0.11	0.14	0.13	0.14	0.12	0.09
-1070620	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
max. hod.	11.26	13.62	16.80	25.59	32.73	20.70	9.45	12.64	14.02	10.45
max. den.	8.61	10.42	12.85	19.58	25.04	15.84	7.23	9.67	10.73	8.00
prům. rok	0.15	0.23	0.38	0.61	0.48	0.34	0.24	0.20	0.15	0.10
-1070920	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
max. hod.	8.53	16.98	22.03	30.79	58.17	25.03	9.30	13.15	13.52	12.34
max. den.	6.53	12.99	16.85	23.55	44.50	19.15	7.12	10.06	10.34	9.44
prům. rok	0.10	0.20	0.35	0.86	6.06	1.52	0.30	0.22	0.16	0.11
-1071220	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
max. hod.	5.01	10.17	20.19	16.87	13.65	18.54	9.41	10.74	13.34	12.10
max. den.	3.84	7.78	15.45	12.90	10.44	14.19	7.20	8.21	10.21	9.26
prům. rok	0.05	0.12	0.25	0.34	0.32	0.60	0.32	0.23	0.17	0.12
-1071520	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
max. hod.	4.32	8.42	13.07	7.57	7.15	7.28	7.39	8.16	7.18	10.56
max. den.	3.31	6.44	10.00	5.79	5.47	5.57	5.66	6.24	5.49	8.08
prům. rok	0.04	0.09	0.14	0.11	0.10	0.13	0.16	0.17	0.13	0.12
-1071820	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
max. hod.	5.64	10.96	7.30	5.54	5.93	6.30	7.99	10.04	9.24	6.98
max. den.	4.32	8.39	5.58	4.24	4.54	4.82	6.12	7.68	7.07	5.34
prům. rok	0.05	0.09	0.07	0.06	0.06	0.08	0.10	0.12	0.11	0.09
-1072120	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
max. hod.	3.68	8.85	4.53	4.28	5.33	5.55	9.06	9.91	9.07	8.17
max. den.	2.82	6.77	3.47	3.27	4.08	4.24	6.93	7.58	6.94	6.25
prům. rok	0.03	0.06	0.04	0.04	0.05	0.05	0.07	0.08	0.08	0.08
-1072420	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
max. hod.	2.28	6.51	4.08	4.21	4.20	4.67	6.43	7.42	7.48	6.28
max. den.	1.74	4.98	3.12	3.22	3.21	3.57	4.92	5.68	5.72	4.81
prům. rok	0.02	0.04	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.05

Imisní limity dle N. V. č. 597/2006 Sb.

Legislativní limit	Max.hod.	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	není	není
Legislativní limit	Max. den	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	není	není
Legislativní limit	Prům. rok	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	není	není

Shrnutí příspěvků v síti ref. bodů - stávající stav

Dosažená maxima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	55	55	55
Koncentrace	58.17	44.50	6.06
Příspěvek k limitům	není	není	není
Dosažená minima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	1	1	1
Koncentrace	2.28	1.74	0.02
Příspěvek k limitům	není	není	není
Aritmetický průměr	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	10.24	7.84	0.21
Příspěvek k limitům	není	není	není

Imisní pozadí v lokalitě

Chemická sloučenina	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
NH3	5	4	1.5

Vyhodnocení celkové emisní situace v lokalitě se zahrnutím záměru

Dosažená maxima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	55	55	55
Koncentrace	63.17	48.50	7.56
Splnění leg. limitu	-	-	-
Dosažená minima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	1	1	1
Koncentrace	7.28	5.74	1.52
Splnění leg. limitu	-	-	-
Aritmetický průměr	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	15.24	11.84	1.71
Splnění leg. limitu	-	-	-

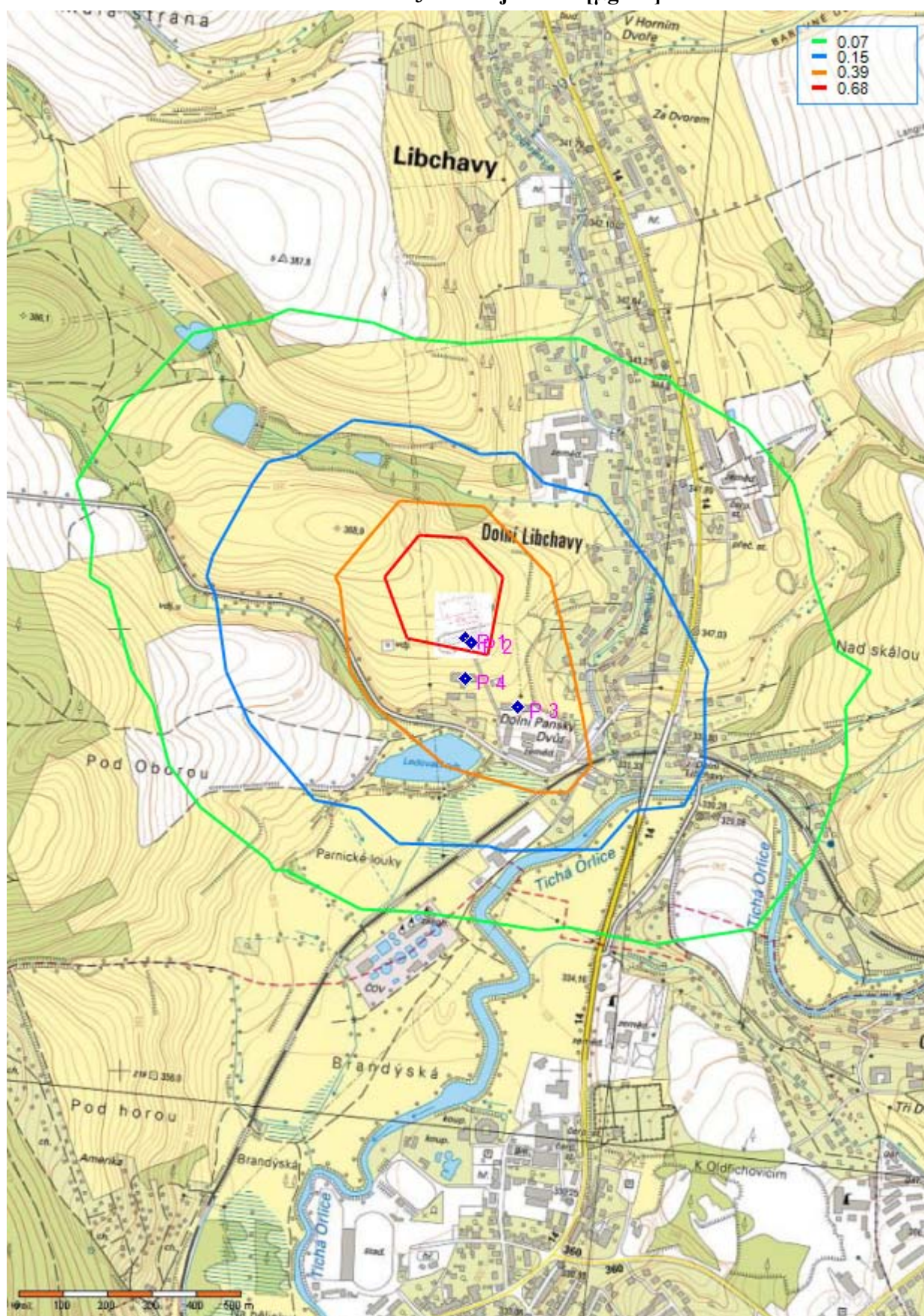
Sledované referenční body

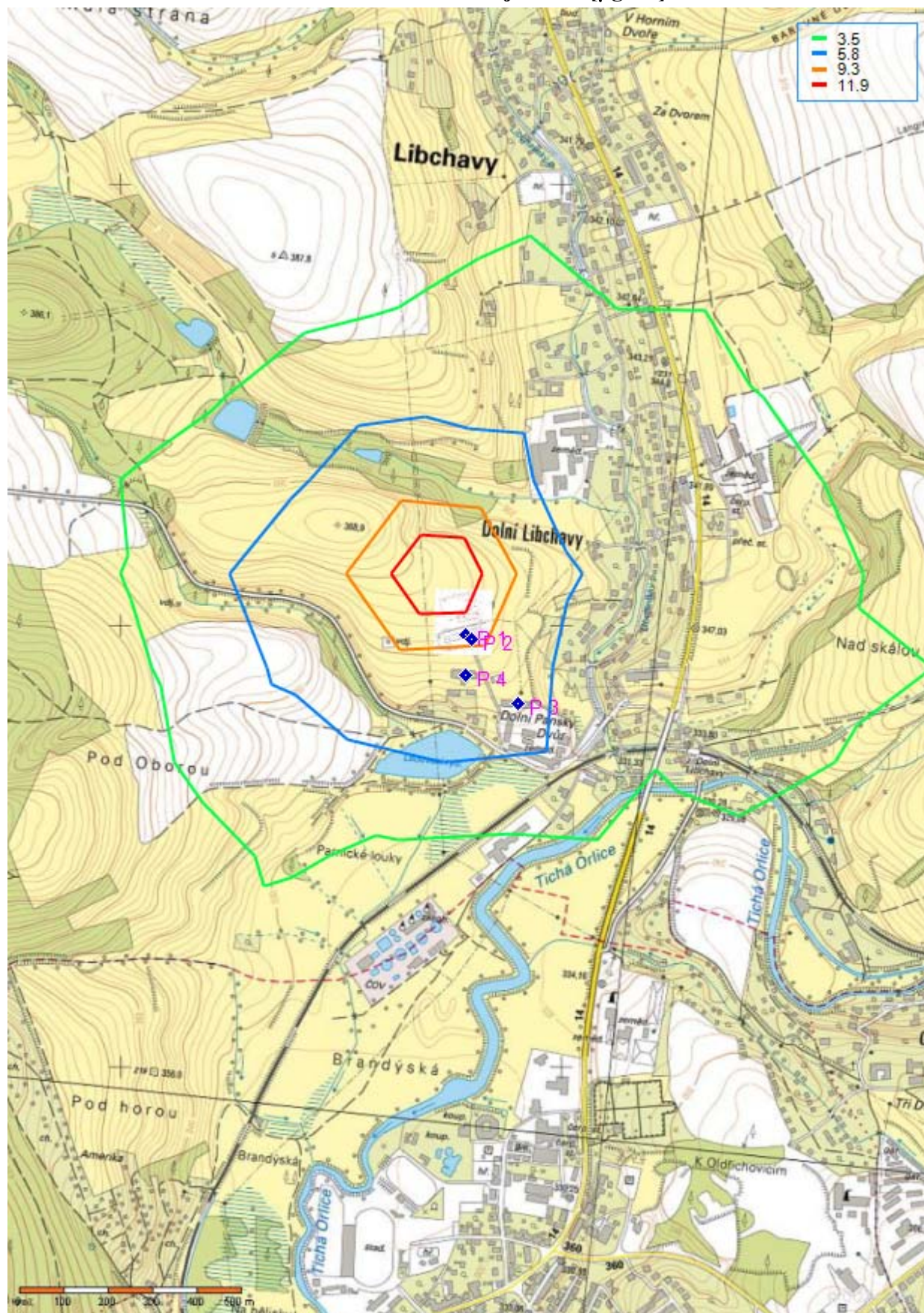
Sledované ref. body	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Číslo	µg/m3	µg/m3	µg/m3
101	21.46	16.42	0.63
102	16.98	12.99	0.63
103	9.87	7.55	0.37
104	11.36	8.69	0.38

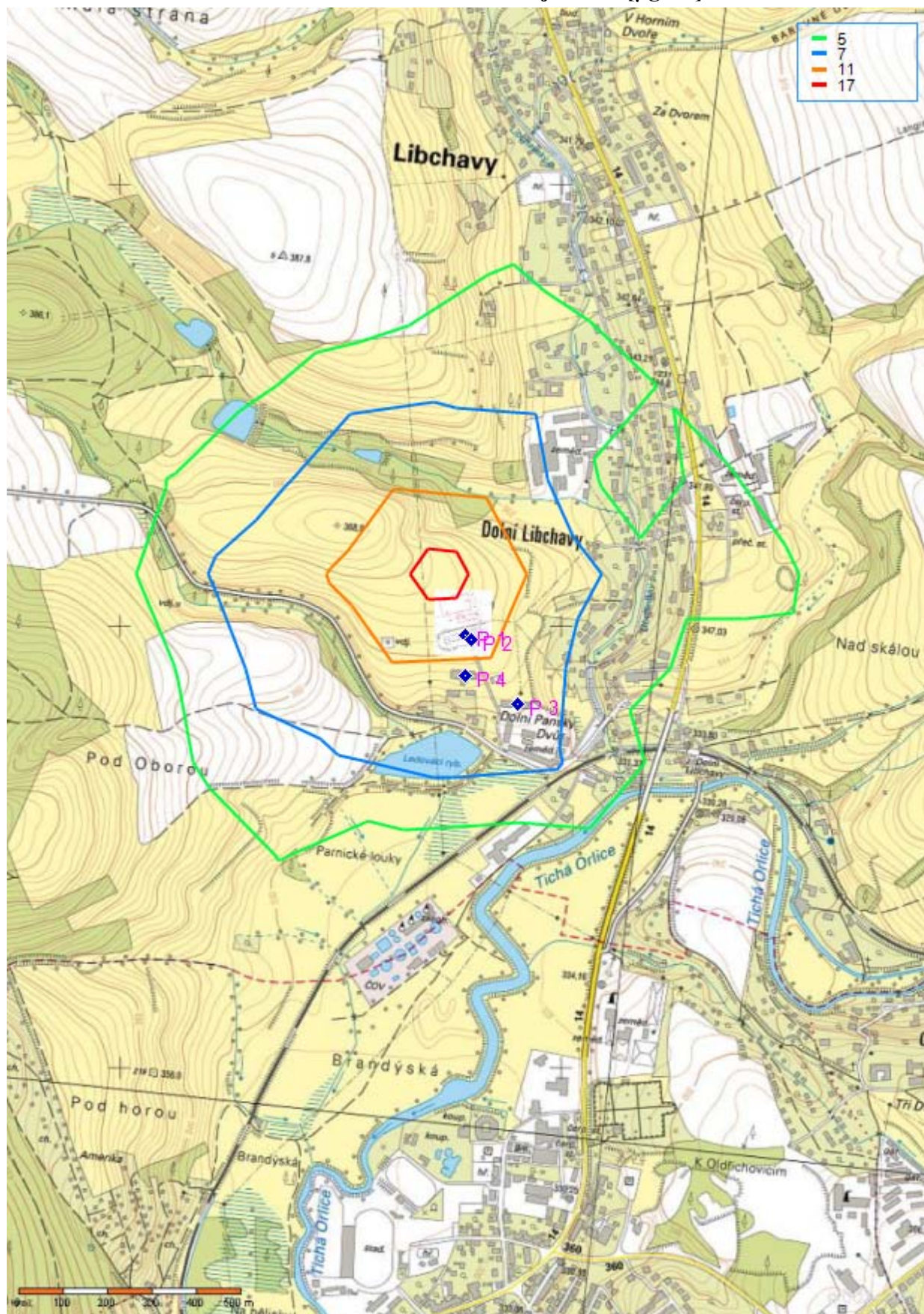
Referenční bod	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
101	26.46	20.42	2.13
102	21.98	16.99	2.13
103	14.87	11.55	1.87
104	16.36	12.69	1.88

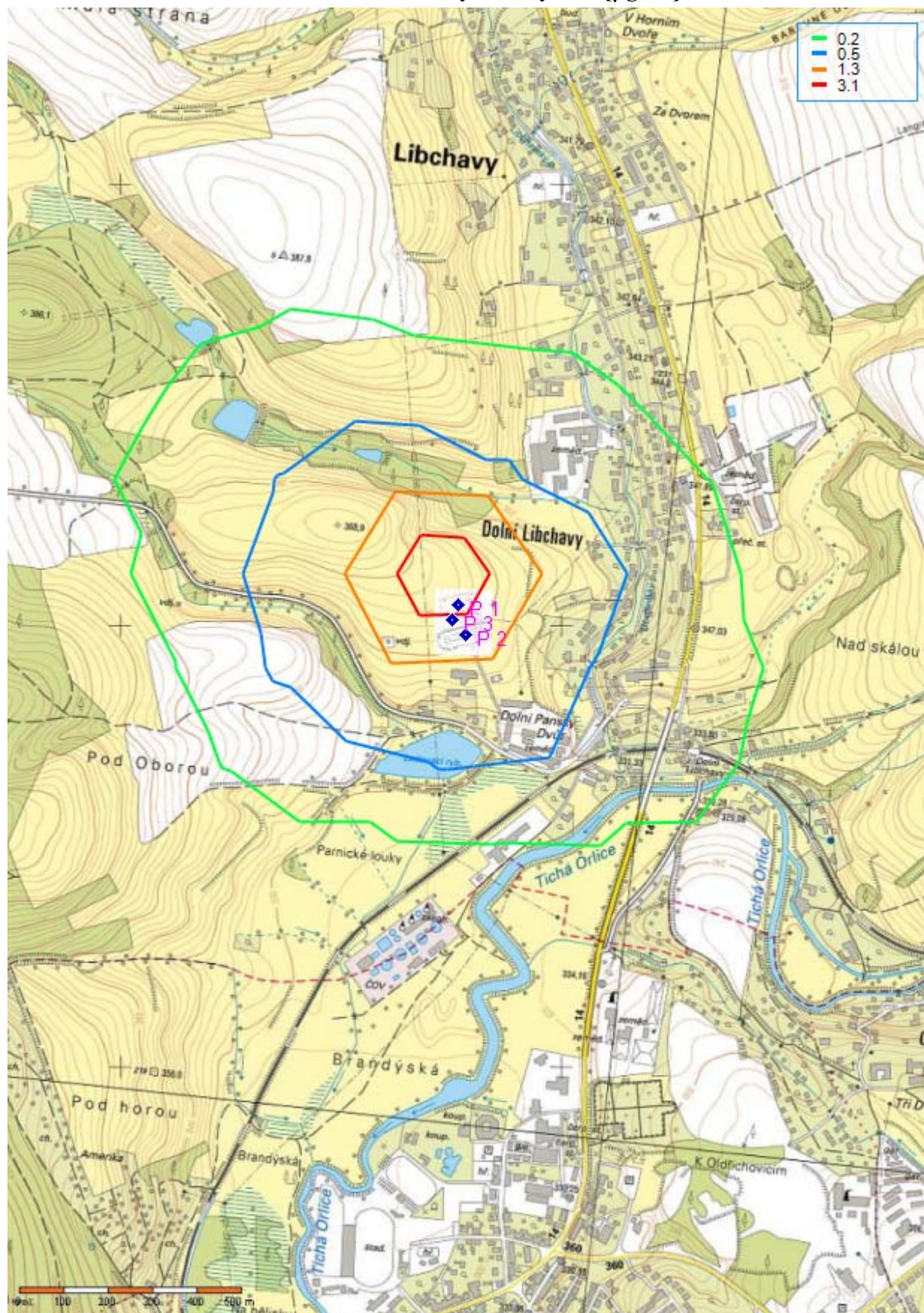
2. Zobrazení izoliní

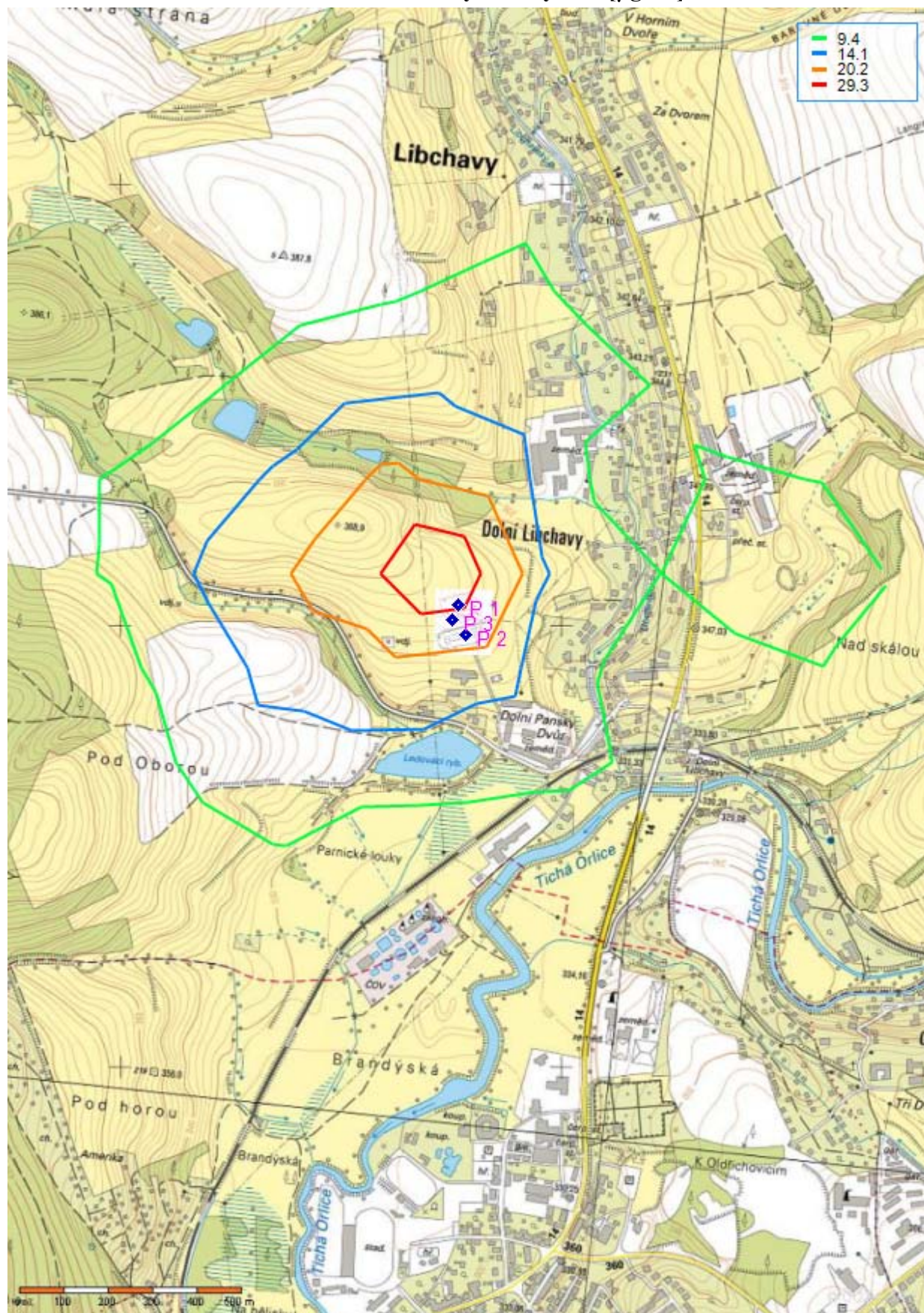
2.1.1 Maximální roční koncentrace NH_3 – stávající stav [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

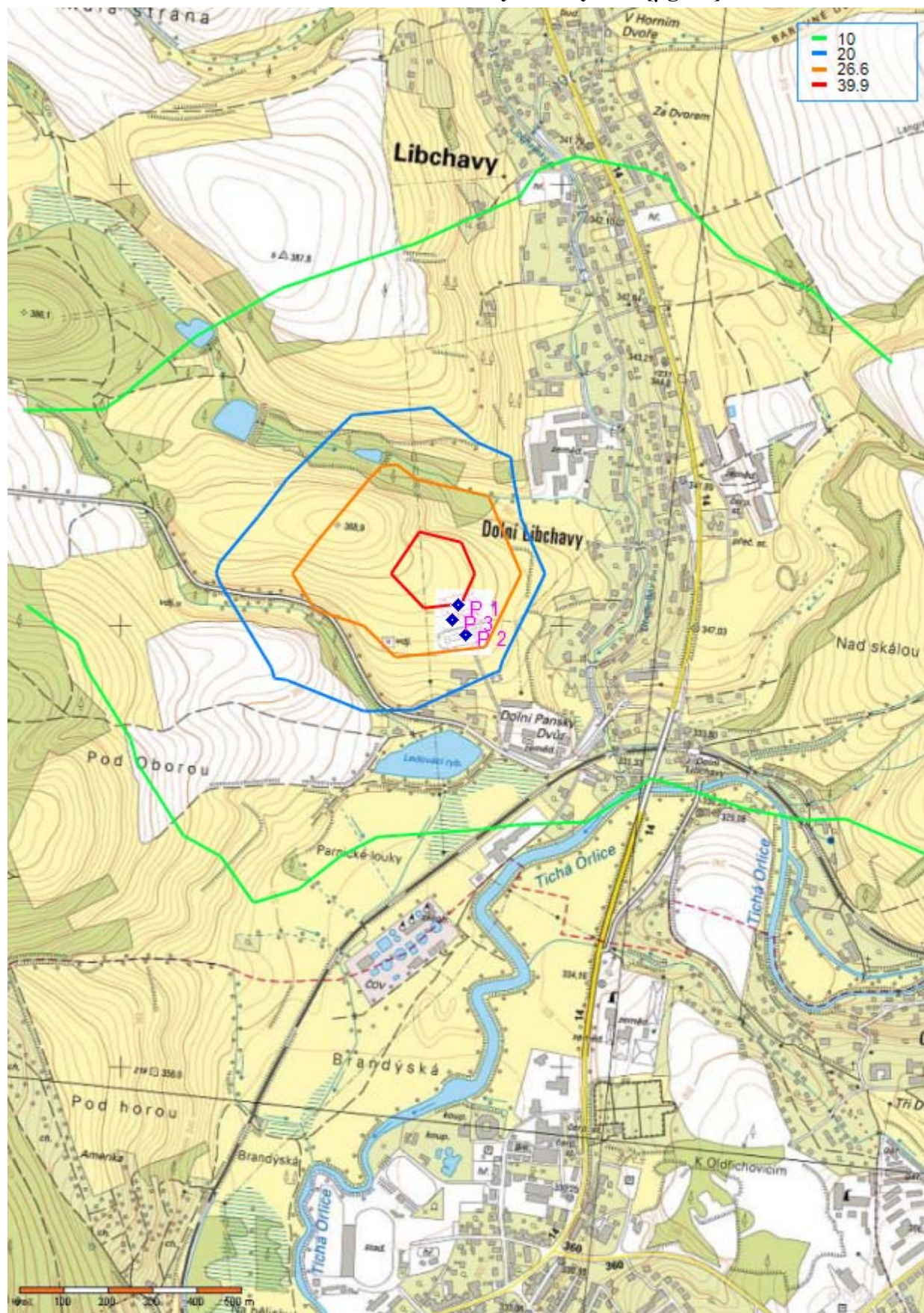


2.1.2 Maximální denní koncentrace NH₃ – stávající stav [μg/m³]

2.1.3 Maximální hodinová koncentrace NH_3 – stávající stav [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

2.1.1 Maximální roční koncentrace NH₃ – výhledový stav [μg/m³]

2.1.2 Maximální denní koncentrace NH₃ – výhledový stav [μg/m³]

2.1.3 Maximální hodinová koncentrace NH_3 – výhledový stav [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

K. VYHODNOCENÍ ZÁPACHU

Vyhodnocení zápachu amoniaku látek z provozu záměru

Základní definice pro hodnocení pachů z provozu záměru pro potřeby vyhodnocení.

Pachová látka — je látka, která stimuluje lidský čichový systém tak že je vnímán pach.

Intenzita pachu - údaj o míře pachu zjištěný pomocí měřících a zkušebních metod příslušných technických norem, vyjádřený pachovými jednotkami.

Prahová koncentrace detekce pachu - nejmenší koncentrace pachových látek, pro které polovina zkoumané populace může zjistit pach. (čichový práh)

Prahovou koncentraci rozpoznání pachu - takový obsah pachových látek v ovzduší, při kterém dojde v 50 % případů vystavení jejich účinkům k jejich identifikaci. Prahová koncentrace rozpoznání pachu leží zpravidla o 3 $\text{OU}_E \cdot \text{m}^{-3}$ výše než prahová koncentrace detekce pachu.

Evropská pachová jednotka (OU_E) – množství pachu, které, pokud je rozptýleno v 1 m^3 neutrálního plynu za standardních podmínek, vyvolá fyziologickou reakci respondentů čichový vjem odpovídající evropské referenční pachové jednotce, (EROM)

Evropská referenční pachová jednotka (EROM) - fyziologická reakce respondentů vyvolaná dávkou $123 \mu\text{g}$ n-butanolu rozptýleného v 1 m^3 neutrálního plynu za standardních podmínek. To je množství, které odpovídá $0,040 \mu\text{mol}$ n-butanolu na 1 mol neutrálního plynu za normálních stavových podmínek.

Obtěžováním zápachem - vnímání zápachu obtěžujícího nad přípustnou míru, jedná se o subjektivní hodnocení

Podklady pro hodnocení emisí pachových látek ze záměru

Literatura uvádí velké rozsahy čichových prahů pro amoniak, které jsou v řádech vyšší, než v následujícím textu uvedené a zvolené jako referenční:

- čichový práh pro amoniak je $26,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- pachová koncentrace rozpoznání pachu = $39,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Poznámka: Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica; 1986 uvádí čichový práh pro amoniak v rozmezí 13- 38 225 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Doby překročení hranice čichového prahu, meze rozpoznání u sledovaných bodů

Výhledový stav

Referenční bod	Doba překročení 26,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Doba překročení 39,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Třída stability	Rychlost větru
-	hodin/rok	hodin/rok	-	m/s
101	0	0	2	1,5
102	0	0	1	1,5
103	0	0	2	1,5
104	0	0	1	1,5

Čichový práh 26,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – doba za rok, po kterou je dosaženo čichového prahu v daném referenčním bodě

Pachová mez rozpoznání 39,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – doba po kterou je dosaženo meze rozpoznání pachu v daném referenčním bodě.

Situace se zvýšenou koncentrací pachových látek lze očekávat jen za velmi nepříznivých rozptylových podmínek. Změna oproti stávajícímu stavu nebude zaznamenatelná.

L. DISKUZE VÝSLEDKŮ

- Jak již bylo uvedeno v úvodu, ustájení zvířat (výdechové plyny, statková hnojiva ve stáji), sklady hnoje, rozmetání hnoje na půdu tvoří svojí podstatou hlavní systémy produkující emise v rámci chovu živých zvířat.

V rámci těchto zdrojů bude do ovzduší vypouštěna směs výdechových plynů s obsahem oxidu uhličitého, vodních par a dalších plynů; z chlévské mrvy zejména pak uniká amoniak, sirovodík, oxid uhličitý, metan, oxid dusný, kyselina máselná, kyselina octová a další. Podle běžného posuzování je jednoznačně považován za hlavní škodlivou příměs i zápachovou složku ve stájovém ovzduší amoniak. Faktory jako teplota, ventilační výkon, vlhkost vzduchu, množství zvířat, kvalita podestýlky a složení krmiva ovlivňují množství čpavku.

Posuzováním pouze jediného reprezentanta z celkového objemu emitovaných látek z živočišné výroby do ovzduší, dochází k určitému zanedbání zejména z hlediska emisí pachových látek. Toto zanedbání lze částečně kompenzovat zvolením nižších limitů pro detekci a rozpoznání pachu pro amoniak, neboť lze předpokládat, že emise ostatních látek budou z chovu uvolňovány v přímé závislosti k objemu uvolněného amoniaku.

- Jak bylo již uvedeno, imisní pozadí přímo v posuzované oblasti není známo. Měření imisního pozadí amoniaku je prováděno jen v několika lokalitách v ČR.

Z hlediska odbourávání v přírodě se amoniak snadno a rychle slučuje s kyselé reagujícími složkami zvláště ve znečištěném vzduchu. Doba setrvání amoniaku v suché atmosféře je relativně krátká (cca 7 dnů). Lze tedy předpokládat, že nejvýznamnější vlivy na pozadí v lokalitě budou z posuzovaného areálu a lokalit do vzdálenosti několika kilometrů. Na základě tohoto předpokladu byl proveden odborný odhad na základě analogie s obdobnými lokalitami.

- Podklady pro vypracování rozptylové studie byly získány od investora a legislativy, která stanovuje emisní faktory pro jednotlivé kategorie chovaných zvířat. Přesnost jednotlivých výpočtů je závislá na validitě všech těchto dat.
- **V době zpracování dokumentu nebyly dostupné prováděcí vyhlášky k Zákonu 201/2012 Sb., zpracovatel vycházel z předchozí legislativy a z neoficiálních verzí navrhovaných vyhlášek. Na základě provedené analýzy, lze předpokládat, že u zemědělských zdrojů nedochází ke změnám oproti předchozímu stavu. Pokud tomu tak bude, bude v dalších krocích projektové realizace změna zahrnuta do příslušných dokumentů.**
- Přesnost studie je rovněž ovlivněna faktory spojenými s chybou matematického modelu SYMOS 97.

M. ZÁVĚR

Provozem střediska ŽV budou do ovzduší unikat výdechové plyny zvířat obsahující především amoniak, vodní páry a oxid uhličitý.

Pro amoniak dříve platný denní imisní limit pro hodnotu $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ není již legislativou stanoven.

V rámci modelu bylo provedeno vyhodnocení koncentrací u jednotlivých chráněných objektů, venkovních prostor v blízkosti záměru.

Dříve platný limit $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bude dle rozptylové studie limitně splněn, neboť nejvyšší hodinová koncentrace u obytných objektů dosahuje maximálně $26,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ po realizaci záměru se zahrnutím imisního pozadí, průměrné hodnoty vlivem záměru dosahují hodnot podstatně nižších, hluboko pod čichovou hranicí.

Dle výsledků modelování lze předpokládat, že realizací nedojde k zaznamenané změně v imisní situaci v lokalitě. Lze však konstatovat, že středisko svou přítomností vyčerpává limit živočišné výroby v území a nelze doporučit další výstavbu zemědělských objektů, pouze řádnou údržbu a využití stávajících.

Záměr lze z hlediska posouzených údajů považovat za akceptovatelný.

Ing. Martin Vraný

Držitel autorizace ke zpracování rozptylových studií podle § 15 odst. 1 písm. D) zákona o ochraně ovzduší.

N. PŘÍLOHY

1. Autorizace

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Vršovická 65, 100 10 Praha 10
Tel: 267122435, Tel/Fax: 267126435

Č. j. :
911/820/09

Vyřizuje
Ing. Sukdlová

Praha dne
15.4.2009



ROZHODNUTÍ

Ministerstva životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí, orgán státní správy příslušný podle § 43 písm. u) zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), ve znění pozdějších předpisů, k vydávání rozhodnutí o autorizaci podle § 15 odst. 1 písm. d) tohoto zákona, po posouzení žádosti Ing. Martina Vraného a způsobilosti žadatele předmětnou činnost provádět, rozhodlo takto:

Ing. Martinu Vranému

Jindřišská 1748, 530 02 Pardubice, IČ: 74 577 433

se vydává

autorizace ke zpracování rozptylových studií
podle § 15 odst. 1 písm. d) zákona o ochraně ovzduší

Toto rozhodnutí se vydává na dobu do 31.3.2014.

Odůvodnění

Doručením žádosti pana Ing. Martina Vraného, Jindřišská 1748, 530 02 Pardubice, o vydání rozhodnutí o autorizaci ke zpracování rozptylových studií dne 10. března 2009 bylo v souladu s § 44 zákona č. 500/2004 Sb., správního řádu, zahájeno správní řízení v uvedené věci.

Ing. Martin Vraný vyhověl požadavkům § 15 odst. 6, 9 a 10 zákona o ochraně ovzduší a prokázal, že je schopen zpracovávat rozptylové studie podle § 9 odst. 6 zákona o ochraně ovzduší, čímž naplnil požadavky na vydání rozhodnutí o autorizaci ke zpracování rozptylových studií.

Doba platnosti rozhodnutí o autorizaci je stanovena v souladu s § 15 odst. 11 zákona o ochraně ovzduší.

Poučení o rozkladu

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad do 15 dnů ode dne jeho doručení k Rozkladové komisi Ministerstva životního prostředí.


Ing. Jan Kužel
ředitel odboru ochrany ovzduší



Kopie: ČIŽP ředitelství