

## Vlivy na veřejné zdraví

*Pozn.: Tato kapitola je zpracována držitelkou osvědčení odborné způsobilosti pro posuzování vlivů na veřejné zdraví rozhodnutím Ministerstva zdravotnictví, rozhodnutím č. j. MZDR33894/2015-2/OVZ ze dne 19. 6. 2015 a rozhodnutím č. j. MZDR 1292/2020-2/OVZ ze dne 13. 1. 2020 (pořadové číslo osvědčení 3/2020).*

Posuzovaným záměrem je výstavba nové haly pro výkrm brojlerů s kapacitou 39 800 ks, a to v západní části stávajícího zemědělského areálu ležícího v katastrálním území Rychnov u Nových Hradů. Areál se nachází v Jihočeském Plzeňském kraji, okrese České Budějovice, obci Horní Stropnice. Předmětná farma slouží v současnosti k chovu skotu bez tržní produkce mléka ve 2 halách, kdy je skot vždy půl roku na pastvinách a půl roku přes zimní období zde ustájen. Výstavbou nové haly v areálu farmy dojde k navýšení kapacity celé farmy o 79,6 dobytčích jednotek. Součástí záměru je též výstavba pomocných technických a inženýrských objektů, jako jsou skladovací zásobníky na kapalný propan, nový kafilerní box, jímka na oplachové vody, areálové přípojky vody, elektro a zbudování nové dešťové kanalizace s retenční nádrží a vsakem. Navrhovaný provoz bude doplněn o nové komunikace, které budou napojeny na stávající vnitroareálové komunikace, stávající vjezd do areálu se nebude měnit. Součástí záměru jsou též nové sadbové úpravy v areálu farmy. Obsluhu provozu výkrmu brojlerů zajistí 1 stávající zaměstnanec, v případě naskladňování a vyskladňování kuřat budou využíváni brigádníci.

Naskladňovací kapacita haly bude činit 39 800 ks jednodenních kuřat. Výkrm probíhá v sedmi turnusech (cca 35 - 48 dní) za rok s cca 14-ti denní přestávkou mezi turnusy. Odchov se provádí na hluboké podestýlce, napájení, krmení, osvětlení, větrání a vytápění je plně automatické. Po vykrmení kuřat do požadované jateční váhy dojde k vyskladnění celé kapacity haly. Vyklizení podestýlky se provádí vždy po skončení turnusu, tedy sedmkrát ročně (podestýlka bude okamžitě uvnitř stáje nakládána na kontejner či nákladní automobil a okamžitě převezena na schválené hnojiště). Mezi turnusy se provádí mechanická očista stájového prostoru (WAP), včetně technologických linek a dezinfekce aerosolem 3 – 4 dny před novým naskladněním haly. Podrobně je popis hodnoceného záměru uveden v kapitole B této dokumentace i v akustické a rozptylové studii, a proto není třeba ho na tomto místě opakovaně rozepisovat.

Pozemky určené k umístění nové haly farmy leží v západní části areálu farmy, v současnosti jsou využívány jako odkladní plocha pro zemědělskou techniku a zemědělské produkty (složisté slámy a balíkováného krmiva). Areál farmy je ze všech světových stran obklopen zemědělsky obhospodařovanými bloky orné půdy. Zeleň je v daném území zastoupena zejména ve formě břehových porostů v okolí rybníků Václav a Malý, Prostřední a Velký rychnovský rybník a břehových porostů Svinenského potoka a ostatních místních vodotečí. Areál farmy je dopravně napojen výjezdem na veřejnou komunikaci III. třídy č. 1546 Rychnov u Nových Hradů - Kamenná, na kterou ústí i síť místních a účelových komunikací sloužících ke zpřístupnění okolních polností. Nejbližší obytná zástavba Rychnova u Nových Hradů leží asi 250 m východně.

Za nejvíce nepříznivé vlivy provázející předkládaný záměr lze označit vliv na akustickou situaci v území a vliv na kvalitu ovzduší. Ovlivnění těchto složek prostředí může pak ovlivňovat i zdravotní stav lidí v dotčené populaci. Jako podklad pro hodnocení vlivů záměru na veřejné zdraví slouží pracovní verze dokumentace EIA (Ing. M. Nešpor) a rozptylová a akustická studie zpracované v září 2021 Ing. Martinem Vraným (Farm Projekt).

Údaje o počtu obyvatel obce Rychnov u Nových Hradů, coby nejbližší obytné zástavby, a zastoupení jednotlivých věkových kohort v jejich populaci jsou převzaty ze Statistického lexikonu obcí za rok 2013 (dostupné on-line na <https://www.czso.cz/csu/czso/4116-13->

n 2013-05), neboť veřejná databáze Českého statistického úřadu s aktuálnějším stavem k 31. 12. 2020 již není rozdělena na jednotlivé části obcí a tak je zde v počtech obyvatel zahrnuta populace všech 21 městských částí a obcí správně náležejících pod Horní Stropnici, z nichž valná část leží ve značné vzdálenosti (např. Hojná Voda, Šejby, Světví, Svěbohy, Krčín atd.) a realizaci posuzovaného záměru nebude nijak dotčena.

### Údaje o obyvatelstvu obce Rychnov u Nových Hradů

obec, část obce	obyvatelstvo celkem	z toho muži	z toho ženy	Počet obyvatel ve věku		počet domů	
				0 – 14 let	65 < let	celkem	rodinné domy
Rychnov u Nových Hradů	215	106	109	34	32	68	62

Dle provedené bilance dopravy dojde po zahájení provozu nové haly výkrmu brojlerů v daném areálu k navýšení intenzit dopravy na veřejných komunikacích o 228 jízd nákladních vozidel ročně, tedy v průměru o 0,62 denní jízdy. Doprava vyvolaná provozem farmy bude nepravidelného charakteru, bude zvýšená v období naskladňování steliva a dovozu krmiv a odvozu podestýlky a vyskladňování kuřat. Vyvolaná doprava bude tedy nepravidelného charakteru s periodickými píky v rámci roku na začátku a konci turnusů. Další jízdy může představovat vyvážení kafilerního boxu a splaškových vod, jízdy veterináře, zaměstnanců apod.

### Hluk

Dlouhodobé nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví je možné rozdělit na účinky specifické, projevující se poruchami činnosti sluchového analyzátoru a na účinky nespecifické (mimosluchové), kdy dochází k ovlivnění funkcí různých systémů organismu, na nichž se často podílí stresová reakce a ovlivnění neurohumorální a neurovegetativní regulace, biochemických reakcí, spánku, vyšších nervových funkcí, jako je učení a zapamatování, ovlivnění smyslově motorických funkcí a koordinace. V komplexní podobě se mohou mimosluchové účinky hluku manifestovat ve formě poruch emocionální rovnováhy, sociálních interakcí i ve formě nemocí, u nichž působení hluku může přispět ke spuštění nebo urychlení vlastního patologického děje.

Za dostatečně prokázané nepříznivé zdravotní účinky hluku je v současnosti považováno poškození sluchového aparátu, vliv na kardiovaskulární systém, rušení spánku, nepříznivé ovlivnění osvojování řeči a čtení u dětí. Omezené důkazy jsou např. u vlivů na hormonální a imunitní systém, některé biochemické funkce, ovlivnění placenty a vývoje plodu nebo u vlivů na mentální zdraví a výkonnost člověka.

Působení hluku v životním prostředí je ovšem nutné posuzovat i z hlediska ztížené komunikace řeči a zejména pak z hlediska obtěžování, pocitů nespokojenosti, rozmrzelosti a nepříznivého ovlivnění pohody lidí. V tomto smyslu vychází hodnocení zdravotních rizik hluku z definice zdraví WHO, kdy se za zdraví nepovažuje pouze nepřítomnost choroby, nýbrž je chápáno v celém kontextu souvisejících fyzických, psychických a sociálních aspektů. WHO proto vychází při doporučení limitních hodnot hluku pro místa mimopracovního pobytu lidí především ze současných poznatků o nepříznivém vlivu hluku na kardiovaskulární systém, na zhoršenou komunikaci řeči, pocity nepohody a rozmrzelosti a rušení spánku v nočních hodinách.

V nejnovější hlukové WHO směrnici z roku 2018 ani Příloze III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES v platném znění nebyly pro hluk ze stacionárních zdrojů ani

pro kombinovaný hluk hraniční hodnoty stanoveny. Pro hodnocení zdravotních účinků hlukové expozice ze stacionárních zdrojů výrobních areálů tak nová hluková směrnice žádné nové podklady nepřinesla, a to zejména z důvodu jejich příliš velké heterogenity, specifických rysů, velmi lokálního charakteru a malého počtu provedených studií. Jako jediná možnost alespoň orientačního kvantitativního odhadu obtěžujících účinků tohoto typu hluku proto nadále zůstávají vztahy expozice a obtěžování, které na základě několika Holandských studií publikovali Miedema a Vos v roce 2004. Byly odvozeny pro nádražní hluk, hluk ze sezónní výroby a hluk z výrobních zařízení s celoročním provozem na základě hlukové expozice  $L_{dvn}$  a podle samotných autorů těchto vztahů vyžadují ověření a potvrzení dalšími studiemi. V roce 2007 pak byly na základě dánské studie Glenlyd publikovány další vztahy pro stacionární zdroje hluku, které spolu s předchozí studií Miedema a Vose udávají pro stacionární zdroje s nepřetržitým provozem konzistentní výsledky.

V následující tabulce jsou v závislosti na průměrné intenzitě denní hlukové zátěže, odstupňované po 5 dB, znázorněny vybarvením hlavní nepříznivé účinky na zdraví a pohodu obyvatel, které se dnes považují za dostatečně prokázané. Vycházejí z výsledků epidemiologických studií pro průměrnou populaci, takže s ohledem na individuální rozdíly v citlivosti vůči nepříznivým účinkům hluku je třeba předpokládat možnost těchto účinků u citlivější části populace i při hladinách hluku významně nižších. Znázorněné prahové hodnoty vycházejí z hlukových směrnic WHO z roku 1999 a 2009 a platí obecně bez specifikace zdroje hluku.

#### Prahové hodnoty prokázaných účinků hlukové zátěže – denní doba ( $L_{Aeq,6-22h}$ )

Nepříznivý účinek	dB (A)						
	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70+
Sluchové postižení *							
Zhoršené osvojení řeči a čtení u dětí							
Ischemická choroba srdeční vč. IM							
Zhoršená komunikace řečí							
Silné obtěžování							
Mírné obtěžování							

\*přímá expozice hluku v interiéru ( $L_{Aeq, 24 hod}$ )

Z výsledků epidemiologických studií, potvrzených i u nás, vyplývá těsnější vztah mezi indikátory nepříznivých zdravotních účinků hluku a hlukovou expozicí pro noční hluk. Důvodem je jak homogenní expozice, neboť většina populace tráví noc doma a příliš se neliší při svých aktivitách, tak i působení hluku prostřednictvím narušeného spánku, které se projevuje, i když nedochází přímo k probuzení.

#### Prahové hodnoty prokázaných účinků hlukové zátěže – noční doba ( $L_{Aeq,22-6h}$ )

Prokázané účinky hluku v noci		Indikátor	Prahová hodnota
Biologické účinky	EEG změny (probouzení)	$L_{Amax}(v \text{ interiéru})$	35 dB
	První pohyby	$L_{Amax}(v \text{ interiéru})$	32 dB
	Změny ve fázích spánku	$L_{Amax}(v \text{ interiéru})$	35 dB
Kvalita spánku	Buzení se během noci nebo brzy ráno	$L_{Amax}(v \text{ interiéru})$	42 dB
	Zvýšený pohyb, převalování se	$L_n(\text{venku})$	42 dB
Pohoda	Subjektivní rušení spánku	$L_n(\text{venku})$	42 dB
	Užívání léků na spaní	$L_n(\text{venku})$	40 dB
Lékařská diagnóza	Nespavost (Environmental insomnia)	$L_n(\text{venku})$	42 dB

*Vysvětlivky:  $L_n$  je ekvivalentní hladina akustického tlaku A v noční době (22:00 – 06:00 hod),  $L_{Amax}$  je maximální hladina akustického tlaku A v noční době.*

Prokázané účinky hluku v noci		Indikátor	Prahová hodnota
Účinky hluku v noci s omezenými důkazy		Indikátor	Prahová hodnota
Pohoda	Stížnosti	$L_n(\text{venku})$	35 dB
Lékařská diagnóza	Hypertenze (zvýšený krevní tlak)	$L_n(\text{venku})$	50 dB
	Infarkt myokardu (srdeční příhoda)	$L_n(\text{venku})$	50 dB
	Psychické poruchy	$L_n(\text{venku})$	60 dB
<i>Vysvětlivky: <math>L_n</math> je ekvivalentní hladina akustického tlaku <math>A</math> v noční době (22:00 – 06:00 hod)</i>			

Z tabulek obecně vyplývá, že při dodržení hygienického limitu 50/40 dB ekvivalentní hladiny akustického tlaku v denní/noční době, se nepředpokládá existence zdravotních rizik hluku pro exponované osoby. Nelze ovšem vyloučit možnost určité míry obtěžování i při podlimitní úrovni hluku v případě hluku se zvýšeným rušivým vlivem, jako je hluk doprovázený vibracemi, hluk obsahující nízké frekvenční složky, hluk s kolísavou intenzitou nebo obsahující výrazné tónové složky.

#### *Hluk v etapě provádění stavebních prací*

V průběhu dostavby areálu zemědělské farmy může přechodně dojít ke zhoršení akustické situace v daném území, a to zejména v souvislosti s dopravou stavebního materiálu po místních komunikacích a částečně též v souvislosti s prováděním vlastních stavebních prací. Zvýšená doprava nákladních automobilů bude nepravidelného charakteru, nárazová v době dovozu stavebních materiálů. Šíření hluku ze samotné stavby bude dočasného charakteru a vzhledem ke vzdálenosti nejbližší obytné zástavby Rychnova u Nových Hradů se dá s jistotou předpokládat, že hygienický limit pro hluk ze stavební činnosti 65 dB bude s rezervou splněn. Díky příznivému akustickému pozadí, kdy v daném místě nejsou provozovány žádné jiné větší zdroje hluku a vzhledem k dočasnosti provádění stavebních prací, je možné hodnotit zvýšení akustické zátěže přilehlého obytného území v etapě dostavby areálu v kontextu vlivů na veřejné zdraví jako nevýznamné.

Obecně lze za účelem snížení vlivu hluku ze staveniště doporučit následující opatření:

- ✓ Před zahájením stavby doporučuji, aby obyvatelé Rychnova u Nových Hradů byli vhodnou formou (např. vyvěšením prezentačního banneru k vjezdu do areálu farmy) seznámeni s délkou a charakterem výstavby. Znájí – li občané zasažení hlukem účel a smysl hlučné činnosti, pak je jejich reakce na tento hluk příznivější a minimalizuje se tak stresová reakce a nepohoda. Vhodné je ustanovení kontaktní osoby, na kterou se mohou občané obracet se svými případnými stížnostmi, žádostmi a dotazy. Kontakty na tuto osobu je vhodné vyvěsit např. též k vjezdu do areálu či na jiné dobře přístupné místo,
- ✓ hlučné práce neprovádět mezi 6. a 7. hodinou ranní a po 18. hodině odpolední,
- ✓ omezit provádění nejhlučnějších prací na kratší časový úsek v rámci celodenní pracovní doby a mimo víkendy a svátky,
- ✓ jednotlivé zdroje hluku rovnoměrně rozmístit po staveništi, vyhnout se koncentraci hlučných mechanismů do jednoho místa,
- ✓ používat moderní stroje a zařízení s příznivými akustickými charakteristikami a udržovat je v dobrém technickém stavu.

#### *Hluk v etapě běžného provozu farmy po jejím rozšíření*

Jako hlavní průmyslové stacionární zdroje hluku z provozu nové haly se bude uplatňovat 6 čelních a 10 střešních ventilátorů haly a pneumatické plnění zásobníků na jadrná krmiva.

Akustickým modelem vyčíslené nejvyšší úrovně hluku z provozu farmy po zahájení provozu výkrmu brojlerů u nejbližších obytných objektů (Rychnova u Nových Hradů č. p. 142, 165 a 67) dosahují **v noční době** úrovně **26,2 – 28,0 dB** a jsou tedy s dostatečnou rezervou pod úrovní prahové hodnoty prokázaných účinků hlukové zátěže pro noční dobu (40 dB). **V denní době** jsou akustickou studií vyčísleny úrovně hluku z provozu farmy u nejbližší obytné zástavby v hodnotách **28,3 – 37,5 dB**. Protože takto vyčíslené úrovně příspěvků hluku nebudou pravděpodobně v prostoru obytné zástavby Rychnova u Nových Hradů vůbec samostatně identifikovatelné (budou pod úrovní běžného pozadí komunálního hluku), dá se v kontextu hodnocení hluku z provozovny i s přihlédnutím k možné chybě modelových výpočtů ( $\pm 3$  dB) jednoznačně vyloučit v denní i noční době jakékoliv ovlivnění veřejného zdraví, a to i pro oblast možného obtěžování hlukem (50 dB).

Navržená výsadba nové bariérové zeleně na východní a západní hranici areálu farmy bude novou vhodnou bariérou pro šíření akustických imisí, která dále může snižovat výslednou úroveň průmyslového hluku v prostoru obytné zástavby.

#### *Hluk z dopravy*

Z vyčíslení intenzit farmou generované dopravy ve stavu po zprovoznění výkrmu brojlerů v nové hale se dá vyvodit jednoznačný závěr, že obyvatelé obytné zástavby situované podél komunikace III/1546 a II/154 pravděpodobně nezaznamenají žádnou změnu úrovně **dopravního hluku**. Vyprodukovaná drůbeží podestýlka bude odvážená z areálu východním směrem po polních cestách na schválené hnojiště mimo obytnou zástavbu. K maximálnímu dopravnímu zatížení tak bude docházet při vyskladnění kuřat na konci turnusu, kdy z areálu odjede max. 5 vozidel/den, tj. 10 jízd NA v obou směrech. Z principu energetického sčítání hladin hluku plyne, že při zdvojnásobení celkové intenzity dopravy dochází k nárůstu hladiny dopravního hluku přesně o 3 dB. Tato situace v daném případě ani zdaleka nemůže nastat, neboť při posledním celostátním sčítání dopravy bylo na komunikaci II/154 vyčísleno 456 vozidel za 24 hodin, což nový provoz farmy nikdy nemůže vygenerovat. Vyvolané příspěvky dopravního hluku z přetížené dopravy o obslužnou dopravu posuzované haly výkrmu brojlerů budou nabývat hodnot max. prvních desetin decibelu, což je akusticky zcela nevýznamné, objektivně měřením prakticky neprokazatelné a řádově menší než je hodnota rozpoznatelná lidským sluchem (2 – 3 dB).

Za účelem snížení vlivu dopravního hluku není třeba navrhovat žádná opatření.

**Na základě výše uvedeného lze jednoznačně konstatovat, že akustické imise související s novým provozem zemědělské farmy v Rychnově u Nových Hradů po její dostavbě a zahájení výkrmu brojlerů nebudou mít negativní vliv na veřejné zdraví.**

#### *Imise polutantů ovzduší*

##### *V etapě provádění stavebních prací*

Vzhledem k tomu, že provádění stavebních prací bude v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby a bude stíněno současnými objekty areálu farmy, lze téměř s jistotou konstatovat, že imise polutantů ovzduší, zejména prachu, zůstanou v této etapě realizace záměru v území obytné zástavby pod úrovní stanovených imisních limitů. I přesto jsou navržena opatření vedoucí v etapě provádění stavebních prací k dalšímu snížení potenciálně nepříznivých vlivů na imisní situaci v místě:

Doporučení k ochraně ovzduší pro etapu výstavby:

- ✓ V průběhu provádění stavebních prací provádět důslednou očistu aut před výjezdem na přístupovou komunikaci a komunikaci III/1546, pravidelně čistit povrch příjezdových

a odjezdových tras v blízkosti staveniště, v době déle trvajícího sucha zajistit pravidelné skrápění zpevněných a prašných ploch,

- ✓ minimalizovat zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti na staveništi,
- ✓ zabezpečovat náklady na automobilech proti úsypům při převozech sypkého materiálu,
- ✓ upřednostnit nasazení stavebních mechanismů a nákladních vozidel s nízkými hodnotami emisí znečišťujících látek do ovzduší,
- ✓ všechny mechanismy a nákladní automobily na staveništi udržovat v řádném technickém stavu a v čistotě.

#### *V etapě nového provozu farmy po jejím rozšíření*

Přestože zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší v platném znění nevyžaduje pro chovy hospodářských zvířat zpracování rozptylových studií, byla pro předkládaný záměr zpracována rozptylová studie (M. Vraný, 2021), jež je nedílnou přílohou této dokumentace. Pro hodnocení imisního zatížení ovzduší, v kontextu klasické škodliviny emitované ze zemědělských provozů – amoniaku  $\text{NH}_3$ , tak jsou použity hodnoty imisních koncentrací dle modelových výpočtů rozptylové studie.

#### Prachové částice a bioaerosol

Pevné částice z chovů hospodářských zvířat obsahují fekální částice, částičky krmiva, buňky kůže a produkty mikrobiálních reakcí výkalů a krmiva. Hlavní komponentou prachu (pevných částic) z provozů hospodářských zvířat jsou bioaerosoly, resp. částice biologického původu, které obsahují mikroorganismy jako bakterie a jejich spóry, houby, plísně, viry a produkty mikroorganismů (endotoxiny, peptidoglykany) a dále rostlinné pyly a alergeny. Toto bakteriální složení bioaerosolu a jeho možný vliv na veřejné zdraví nebylo zatím dostatečně prostudováno, inhalace toxinů a bioaerosolů naadsorbovaných na prach je asociováno s respiračními chorobami (chronický kašel, astma, zánět průdušek), komponenty buněčné stěny hub (b-1,3 glukany) pak asociují plicní záněty. Za předpokladu účinného zabezpečení chovu budou eliminována hlavní předpokládaná zdravotní rizika jako infekční aerosol a alergeny. Díky použití nejlepších dostupných technologií v halách (tzv. BAT technologie) a řádnému čištění a dezinfekci nové stáje mezi turnusy budou imise prachových částic a bioaerosolu minimalizovány a tím též minimalizována míra expozice a její zdravotní dopad na okolní obyvatelstvo.

#### Emise z vyvolané dopravy

Možné hodnoty příspěvků emisí polutantů z výfukových plynů budou vzhledem k převažujícím dieselovým motorům traktorů a nákladní automobilové dopravy nízké a z pohledu možného vlivu na veřejné zdraví nevýznamné. Z predikce výhledového stavu záměrem vyvolané dopravy a s tím souvisejícího znečištění ovzduší se dá odvodit závěr, že vyvolaná doprava jako liniový zdroj znečišťování ovzduší emisemi ze spalovacích motorů nezpůsobí překračování imisních limitů průměrných ročních koncentrací znečišťujících látek a výsledná kvalita ovzduší tak bude určována stávajícím imisním pozadím v zájmové oblasti.

Z tohoto důvodu je hodnocení vlivů na veřejné zdraví v kontextu znečištění ovzduší nadále provedeno pouze pro amoniak  $\text{NH}_3$ , a to zejména na základě rozptylovou studií modelovaných průměrných ročních příspěvků této škodliviny, neboť možné negativní vlivy na veřejné zdraví se projevují až po dlouhodobé trvalé expozici škodlivým noxám.

#### Amoniak a ostatní pachové látky

Amoniak je bezbarvý plyn dráždivého zápachu, pod tlakem je kapalný, ve vodě se dobře rozpouští na hydroxid amonný (látko škodlivá vodám I. kategorie). Jedná se o látku toxickou

pro zdraví, v kapalném stavu jde o žíravinu, která působí žíravě i při velkém zředění. Ve volném ovzduší je amoniak velmi nestálý, rychle oxiduje na nitráty a reaguje s vodními parami v ovzduší. Je lehčí než vzduch, proto rychle stoupá do vyšších vrstev atmosféry. Při vysokých koncentracích v ovzduší jsou účinky amoniaku dráždivé, vyvolává kašel, dýchavičnost, bolest v krku, slzení a pálení očí, dráždění kůže. Systémové účinky má na plíce, ledviny, může vyvolat potrat. Jednorázová expozice vysokým koncentracím může způsobit chronickou bronchitidu. Opakovaná expozice může způsobit chronické dráždění respiračního traktu - kašel, astma, obtížné dýchání při námaze a také bolesti hlavy, sípot, ospalost až netečnost.

Množství amoniaku emitovaného z posuzované farmy v Rychnově u Nových Hradů však může obtěžovat pouze zápachem a narušovat tak faktory pohody místních obyvatel. Zákon o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb. zrušil vyhlášku č. 362/2006 Sb. řešící mj. problematiku pachových látek. V době zpracování tohoto textu nebyl žádný prováděcí předpis upravující pachové látky v ČR přijat. Ani imisní koncentrace amoniaku v ovzduší není v současné době v ČR limitována žádným legislativním předpisem. Poslední platný předpis, dnes však již též zrušený - nařízení vlády č. 350/2002 Sb. stanovoval, že nejvyšší přípustná 24hodinová koncentrace amoniaku v ovzduší u obytné zástavby může být  $100 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Státní zdravotní ústav v Praze doporučuje nejvyšší přípustnou krátkodobou (hodinovou) koncentraci amoniaku v ovzduší ve výši  $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Vyhláška č. 6/2003, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb, stanovuje limitní hodinovou koncentraci amoniaku rovněž  $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Americká agentura pro ochranu životního prostředí (U. S. EPA) v databázi IRIS stanovila hodnotu referenční koncentrace (koncentrace, která při celoživotní inhalační expozici populace včetně citlivých skupin pravděpodobně nezpůsobí poškození zdraví) v úrovni  $\text{RfC} = 0,1 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$ , U. S. EPA v databázích koncentrací založených na riziku Risk Based Concentrations (RBC) 2007 uvádí pro amoniak ve vnějším ovzduší koncentraci  $100 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , při které je dosažena hraniční, ještě akceptovatelná, míra toxického rizika.

Americká společnost ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry) dospěla k přísnější hodnotě bezpečné minimální úrovně expozice MRL (Minimal Risk Level) pro chronickou inhalační expozici amoniaku na úrovni  $70 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Pro subakutní expozici odvodila dále ATSDR hodnotu referenční expoziční hladiny REL ve výši  $1\ 200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  pro krátkodobou expozici v délce do 14 dnů.

Americký úřad pro řízení zdravotních rizik v Kalifornii (Cal/EPA) stanovil pro amoniak akutní referenční expoziční limit  $\text{REL} = 3,2 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$  pro dobu trvání expozice 1 hodiny a chronický referenční expoziční limit  $\text{REL} = 0,2 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$  s účinkem na respirační systém. Akutní REL vychází ze studií na dobrovolnících a chronický REL vychází ze studie založené na pracovních expozicích.

Čichový práh amoniaku, tj. minimální koncentrace látky, která u poloviny exponované populace vyvolá negativní čichový vjem, leží na úrovni  $000 - 73000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (Mika a Matoušek, 11/2010; EC 2005). Nižší koncentrace tudíž nejsou zaznamenány a nepůsobí obtěžujícím dojmem. Americká hygienická asociace v průmyslu (AIHA) r. 1986 uvádí čichový práh amoniaku v rozpětí  $26,6 - 39,6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  s dráždiví koncentrací  $72 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Japonské centrum životního prostředí uvádí čichový práh amoniaku v úrovni  $1 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$ . Nejnižší čichový práh je ze všech uvedených zdrojů tedy uváděn okolo hodnoty  $27 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Prahová koncentrace rozpoznání pachu je 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  $3 \text{ OUE}\cdot\text{m}^{-3}$  výše než čichový práh. Prahová koncentrace rozpoznání pachu je u amoniaku stanovena v úrovni  $39,9 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Koncentrace imisí amoniaku v daném území z nového provozu zemědělské farmy jsou v rozptylové studii modelovány na území v síti 100 referenčních výpočtových bodů s krokem 300 metrů v ose x a 200 m v ose y. Nejbližší obytnou zástavbu pak reprezentují 4 samostatné referenční výpočtové body situované severovýchodně, východně a jihovýchodně od areálu farmy při západním okraji zástavby Rychnova u Nových Hradů (rodinné domy č. p.72, 165, 67 a 64).

Pozad'ové hodnoty ročních průměrů amoniaku nejsou v ČR v současné době měřeny na žádné stanici automatického imisního monitoringu. Důvodem neměření koncentrací amoniaku v ovzduší je, že NH<sub>3</sub> nemá v současnosti definován imisní limit a povinnost monitorování jeho koncentrací tedy není ze zákona nařízena. Úroveň imisního pozadí pro amoniak v místě je tak v rozptylové studii stanovena na základě odborného odhadu, neboť jiná relevantní data nejsou v současnosti k dispozici. Jako pozad'ové imisní koncentrace amoniaku lze považovat hodnoty: maximální denní koncentrace do 4 μg.m<sup>-3</sup>, hodinové maximum do 5 μg.m<sup>-3</sup> a průměrnou roční koncentraci do 1,5 μg.m<sup>-3</sup>.

Hodnocení vlivů na veřejné zdraví pro amoniak je provedeno pouze pro stávající stav a výhledový stav s využitím snižujících technologií. Při novém provozu farmy totiž budou využívány snižující technologie, konkrétně technologie krmení a napájení s biotechnologickými přípravky s minimální účinností - 40 % (snížení EF ze stáje), ponechání hnoje na hnojišti do vytvoření přírodní krusty - 40% (snížení EF ze skladování statkových hnojiv) a zaorání hnoje při aplikaci na pozemky do 24 hod - 55% (snížení EF z aplikace hnoje).

#### Vyčíslené hodnoty koncentrací amoniaku u nejbližší obytné zástavby po rozšíření farmy

bod č.	Celkové koncentrace NH <sub>3</sub> z navrhovaného provozu vč. pozadí		
	maximální hodinové (μg.m <sup>-3</sup> )	denní průměr (μg.m <sup>-3</sup> )	průměrné roční (μg.m <sup>-3</sup> )
101	32,97	22,36	2,55
102	41,89	28,22	3,39
103	41,02	27,64	3,27
104	34,28	23,22	2,31

Při uvažování výše uvedených maximálních hodnot vyčíslených u nejbližší obytné zástavby a standardního expozičního scénáře lze provést charakterizaci rizika expozičním NH<sub>3</sub> jako látky s prahovým účinkem pomocí výpočtu tzv. kvocientu nebezpečnosti HQ (Hazard Quotient). Podstatou výpočtu je srovnání výsledku hodnocení expozice, tedy expoziční dávky, s expozičním limitem, tj. toxikologicky akceptovatelným (tolerovatelným) přívodem látky:

$$HQ = \text{expoze} / RfC, \quad \text{kde:}$$

Expoze – průměrná denní expozice nebo průměrný denní přívod látky, který připadá v úvahu po celý život jednotlivce (předpokládaná koncentrace škodliviny v ovzduší)

RfC (Referenc concentration) – denní expozice (odhadnutá v rozpětí jednoho řádu), která při celoživotní inhalační expozici populace, vč. citlivých skupin, pravděpodobně nezpůsobí poškození zdraví (nejvyšší bezpečná koncentrace v ovzduší); je vyjadřovaná jako přívod látky na jednotku tělesné hmotnosti za jednotku času (mg/kg/den).

Hodnocení indexu toxické nebezpečnosti látky vychází z úvahy, že je-li předpokládaná



expozice menší než RfC ( $HQ < 1$ ), pak je natolik nízká, že se v exponované populaci nedostaví ani kritický účinek. Tak nízká expozice sebou nenese žádná toxikologická zdravotní rizika. Pokud je HQ větší než 1, hrozí zvýšené zdravotní riziko, i když mírné překročení hodnoty 1 po krátkou dobu nepředstavuje ještě závažnou míru rizika.

Jak již bylo výše uvedeno, negativními zdravotními účinky amoniaku jsou v případě chronického působení přechodné respirační problémy, u subchronického působení nelze vyloučit vliv na horší průběh infekčních onemocnění. Akutní účinky se týkají ochrany populace před nepříznivými účinky, jako je dráždění očí či dýchacích cest.

<b>charakterizace rizika chronických účinků NH<sub>3</sub></b>	<b>průměrná roční koncentrace (<math>\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}</math>)</b>	<b>referenční koncentrace (<math>\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}</math>)</b>	<b>Hazard Quotient</b>
imisní pozadí	1,5	100 (dle US EPA)	0,02
maximální imisní příspěvek z provozu farmy	1,89		0,02
celkem pozadí + příspěvek farmy	3,39		0,03

<b>charakterizace rizika subakutních účinků NH<sub>3</sub></b>	<b>průměrná denní koncentrace (<math>\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}</math>)</b>	<b>referenční koncentrace (<math>\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}</math>)</b>	<b>Hazard Quotient</b>
imisní pozadí	4	1 200 (dle ATSDR)	0,003
maximální imisní příspěvek z provozu farmy	24,22		0,02
celkem pozadí + příspěvek farmy	28,22		0,02

<b>charakterizace rizika akutních toxických účinků NH<sub>3</sub></b>	<b>maximální hodinová koncentrace (<math>\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}</math>)</b>	<b>referenční koncentrace (<math>\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}</math>)</b>	<b>Hazard Quotient</b>
imisní pozadí	5,0	3 200 (dle Cal/EPA)	0,002
maximální imisní příspěvek z provozu farmy	36,89		0,01
celkem pozadí + příspěvek farmy	41,89		0,01

Protože maximální krátkodobé imisní koncentrace nelze jednoduše sčítat, je charakterizace rizika subakutních a akutních toxických účinků amoniaku ve výše uvedených tabulkách hodnocením pro nejhorší možnou situaci. K charakterizaci rizika jsou použity nevyšší vyčíslené koncentrace imisí amoniaku u nejbližší zástavby s vědomím, že u ostatní obytné zástavby bude situace příznivější. Výsledné hodnoty subakutního a akutního kvocientu nebezpečnosti přesto zůstávají hluboko pod úrovní jedna, stejně tak hodnoty kvocientu nebezpečnosti pro chronické toxické účinky. Lze tedy předpokládat, že změny v imisních koncentracích amoniaku v ovzduší související s rozšířeným provozem zemědělské farmy v Rychnově u Nových Hradů nejsou spojeny se vznikem zdravotního rizika toxických účinků amoniaku pro exponovanou populaci.

## **K problematice pachových látek**

Na tomto místě je vhodné uvést, že modelování pachových látek je v současném stupni vývoje počítačových softwarů nemožné. Zápach z provozů živočišné výroby je tvořen směsí desítek chemických látek, které na sebe v této směsi vzájemně působí (překrývají se, zápach se sčítá, po interakci vzniká jiný typ pachu apod.). Hodnocení celkové pachové zátěže tak nelze objektivně provést na základě modelování konkrétních pachových látek ve směsi či jednoho vybraného zástupce a výsledky porovnávat s čichovým prahem, neboť reálná situace v okolí zemědělských farem může být ve skutečnosti odlišná ať ve smyslu kladném (tj. v místech obytné zástavby nebude žádný zápach vnímatelný) nebo záporném (tj. místa obytné zástavby budou zasažena zápachem v mnohem větším rozsahu než by předikovaly výsledky modelových výpočtů). Pro čichový orgán jsou rozhodující okamžité výkyvy koncentrací pachových látek, smyslový vjem pachu je velmi rychlý a proběhne ve zlomcích sekundy, avšak běžně dostupné rozptylové modely počítají nejvýše maximální hodinový průměr. Citlivost k zápachu je značně individuální záležitostí a závisí na subjektivní vlastnostech každého jedince, do jaké míry vnímá zápach jako obtěžující. Z výše uvedených důvodů jsou modelové výsledky koncentrací pachových látek zcestné a pro hodnocení vlivů pachových látek na veřejné zdraví nepoužitelné.

Z tohoto důvodu byla zpracována pachová studie, která přepočítává modelované maximální hodinové koncentrace pachových látek na špičkové koncentrace podle metodiky RNDr. Jiřího Bubníka. Pachovou studií vyčíslené příspěvky špičkových koncentrací pachových látek z nového provozu zemědělské farmy v Rychnově u Nových Hradů nejsou nevýznamné, avšak v prostoru nejbližší obytné zástavby překračují mez rozpoznání zápachu  $4 \text{ Oue/m}^3$  (což je úroveň od které může docházet k obtěžování zápachem) v max. necelých 21 hodin v roce, vždy v superstabilní třídě a nízkých rychlostech větru (silné inverze, velmi špatné podmínky rozptylu). Navržené ozelenění východního okraje areálu farmy zapojeným kompaktním porostem bude kromě akustické bariéry plnit též funkci lapače pachových látek. Na druhou stranu nejsou do modelových výpočtů zahrnuty všechny zdroje pachových látek v areálu (vyskladňování trusu ze stáje, aplikace mrvy na polnosti v okolí, skladování mrvy mimo areál). Pokud by byl zápach z areálu obyvateli přilehlé zástavby přeci jen v několika dnech v roce vnímán, pak tato skutečnost nebude představovat zvýšené riziko ovlivnění veřejného zdraví. Epizodické vnímání pachové zátěže je pro populace obcí venkovských oblastí, kde je zemědělská produkce prioritním průmyslovým odvětvím, zcela běžným jevem. Ze zdravotního hlediska jsou takovéto přechodné pachové vjemy bezvýznamné.

Vypočtené hodnoty v pachové studii indikují, že rozšířeným provozem živočišné výroby v zemědělském areálu farmy Rychnov u Nových Hradů nedojde oproti současnosti k podstatnému zhoršení pachové zátěže přilehlé obytné zástavby. S touto skutečností koresponduje i výpočet pásma hygienické ochrany (viz přílohová část dokumentace EIA), které bude stanoveno pro celý zemědělský areál před novým zahájením provozu farmy. Vzhledem k tomu, že pro pachové vjemy jsou rozhodující okamžité výkyvy koncentrace pachových látek v ovzduší, doporučuji uvnitř vymezeného ochranného pásma stanovit stavební uzávěru pro chráněnou zástavbu. Dle projektu návrhu ochranného pásma nezasahuje toto ochranné pásmo do zástavby Rychnova u Nových Hradů, nepokrývá žádné budovy. Předpoklad komfortu dotčené populace v kontextu pachové zátěže je dán zejména projektovanou moderní technologií chovu a též dostatečným odstupem obytné zástavby od areálu farmy.

Z provedených pokusů o modelování imisí amoniaku coby typického zástupce pachových látek emitovaných z provozů živočišné výroby a porovnání výsledků rozptylových studií s výpočty ochranného pásma chovů zvířat je jednoznačné, že izolinie koncentrace blízko prahové hodnoty rozpoznání pachu v úrovni  $35 \text{ } \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  leží vždy s rezervou uvnitř vypočteného ochranného pásma, takže pokud ochranné pásmo nezasahuje do prostoru obytné

zástavby (jako je tomu v případě nového provozu farmy Rychnov u Nových Hradů), neměl by provoz areálu obtěžovat místní populaci zápachem.

Navržené výsadby zeleně v rámci sadových úprav celého areálu budou představovat přirozenou bariéru pro případné šíření polutantů ovzduší směrem k obytné zástavbě. Realizací navržených opatření k prevenci, vyloučení, snížení či kompenzaci nepříznivých vlivů, uvedených v kapitole D. IV dokumentace EIA, dojde k dalšímu omezení vzniku a šíření emisí polutantů ovzduší.

*Doporučení k ochraně ovzduší pro etapu provozu farmy:*

- ✓ pokud by se modelové předpoklady z rozptylové a pachové studie v praxi nepotvrdily a obyvatelé nejbližší obytné zástavby by vznášeli stížnosti na zvýšené obtěžování zápachem, pak nasadit s ohledem na omezení maximálních krátkodobých koncentrací amoniaku resp. pachových látek, další dostupné snižující technologie,
- ✓ řádně dodržovat provozní kázeň, dobrou zoohygienu a plán organického hnojení, včas odstraňovat uhynulá zvířata,
- ✓ věnovat zvýšenou pozornost organizaci dopravy v areálu, minimalizovat čas volnoběhu motorů,

**Imise polutantů ovzduší související s posuzovaným novým provozem zemědělské farmy Rychnov u Nových Hradů nebudou mít negativní vliv na veřejné zdraví.**

#### **Analýza nejistot a celkové shrnutí, závěr**

Hodnocení vlivů na veřejné zdraví bylo provedeno na základě výsledků akustické a rozptylové studie a příslušných kapitol dokumentace EIA. Vlastní hodnocení pro hodnocené noxy - hluk i amoniak - bylo vypracováno formou porovnání s legislativně stanovenými imisními limity a doporučenými hodnotami WHO, SZÚ, US EPA apod. Všechny níže uvedené nejistoty byly řešeny přijetím konzervativního modelu, který představuje nejhorší možný scénář, tedy dlouhodobou nepřetržitou expozici nejvýše vyčísleným úrovním příspěvků imisí polutantů ovzduší a hluku ve venkovním prostředí, vztaženým na celou populaci nejbližší obytné zástavby.

#### Ovzduší

Rozptylová a pachová studie (Vraný, 2021), z jejichž závěrů vychází předkládané hodnocení vlivů na veřejné zdraví, byly zpracovány na základě metodiky SYMOS '97, jejímž základem je matematický model, který již svou podstatou znamená zjednodušení těch dějů v atmosféře, které ovlivňují rozptyl znečišťujících látek. Proto jsou i výsledky vypočtené v rozptylové a pachové studii nutně zatížené 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.

Pro kvantifikaci rizika byly ve výpočtech použity zobecňující hodnoty jednotlivých veličin, přičemž např. množství vdechnutého vzduchu za jednotku času se vyznačuje značnou variabilitou dle věku, pohlaví i fyzické aktivity, k expozici vyčísleným hodnotám imisí amoniaku v ovzduší nedochází nepřetržitě (neuvažuje se s výkyvem koncentrací v průběhu roku, s trávením většiny času populace ve vnitřním prostředí) apod.

Nejistoty do hodnocení vlivů na veřejné zdraví vnáší rovněž použité regresní koeficienty a referenční hodnoty odvozené z výsledků epidemiologických studií, jejichž závěry mají různé úrovně spolehlivosti.

Hodnocení expozice polutantům ovzduší bylo provedeno pouze odhadem, neboť zpracovatel nemá k dispozici podrobnější údaje o populaci žijící v hodnocené lokalitě, zejména údaje o jejím složení, návycích, pracovních expozicích, době trávení času ve venkovním prostoru, citlivých či odolných skupinách atd., tedy nejsou žádné údaje o expozičním scénáři.

### *Hluk*

V akustické studii (Vraný, 2021), z jejichž závěrů vychází předkládané hodnocení vlivů hluku na veřejné zdraví, je výpočet hluku provedený modelovým výpočtem v programu HLUK + profi, jehož výsledky spadají do třídy přesnosti II ( $\pm 3$  dB).

Modelování je pro odhad dlouhodobé expozice vhodnější než výsledky samotného měření hluku, které sice poskytují přesné údaje, avšak ty jsou závislé na momentální situaci a z hlediska dlouhodobé expozice nemusí poskytovat dostatečně validní a reprezentativní podklady. Výpočtové modely v akustické studii mohou být ovlivněny počtem a umístěním reprezentativních referenčních bodů. Referenční body v akustické studii byly dle informací autora vybrány při terénním průzkumu území, jsou cíleně umístěny u nejvíce exponovaných objektů s vědomím, že v ostatních částech území bude situace příznivější.

Další významnou nejistotou v kontextu hodnocení hluku je opět ten fakt, že není znám expoziční scénář obyvatel v okolí záměru ani struktura dotčené populace. V akustické studii nemůže být zohledněno např. dispoziční řešení obývaných objektů ležících nejbližší záměru, orientace oken, věková skladba obyvatel jednotlivých objektů, doba pobytu osob v daném místě apod. Popisované a použité vztahy mezi hlukovou expozicí a jejím účinkem nelze považovat za absolutně platné za všech podmínek. Vždy je nutno počítat s výrazným vlivem konkrétních místních podmínek a rozdílným stupněm vnímavosti a citlivosti exponované populace.

Při hodnocení působení hluku na lidské zdraví jsou nejistoty dány především neschopností fyzikálních parametrů hluku, které máme k dispozici, jednoduše popsat fyziologickou závažnost, tedy nebezpečnost hlukové události. Dále je nezbytné počítat s tím, že účinek hluku je variabilní nejen interindividuálně, ale i situačně, sociálně, emocionálně a historicky. V praxi se proto nezdá setkáváme se situacemi, kdy lidé postižení hlukem v konkrétních podmínkách nepotvrzují platnost stanovených limitů, neboť z exponované populace se vydělují skupiny osob velmi citlivých a naopak velmi rezistentních, které stojí jakoby mimo kvantitativní závislosti. Za různých okolností představují tyto atypické reakce 5 – 20 % celé populace. Se zvýšeným rizikem výrazného obtěžování hlukem je nutné počítat u lidí senzitivních, lidí majících obavy z určitého zdroje hluku a lidí, kteří cítí, že nad danou hlukovou situací nemají možnost kontroly.

Vztahy dávka – účinek z epidemiologických studií, hodnocení hlukové expozice a použití expozičního scénáře byly při hodnocení vždy provedeny na straně bezpečnosti.

I přes uvedené nejistoty hodnocení lze konstatovat, že realizací posuzovaného záměru nedojde k překračování prahových hodnot prokázaných účinků hlukové zátěže. Realizace záměru bude k celkovým hladinám akustického tlaku u nejbližší obytné zástavby přispívat naprosto zanedbatelnou měrou a nepřinese zvýšené riziko negativního ovlivnění veřejného zdraví.

Pro pachovou zátěž nelze běžně v projektové přípravě provést exaktní hodnocení a přijmout jednoznačný závěr, neboť použitím tabelárních čichových prahů a mezí rozpoznání pachových látek nelze stanovit reálný výsledný zápach a jeho intenzitu. Dle výsledků modelových výpočtů pachové studie, která přepočítává hodinová maxima pachových látek na špičkové koncentrace je však v tomto případě možné odvodit závěr, že nový provoz farmy Rychnov u Nových Hradů neúnosně nezhorší úroveň pachové zátěže místní populace.

**Závěrem hodnocení vlivů na veřejné zdraví na základě shrnutí výše uvedených poznatků lze konstatovat, že realizace záměru s názvem „Chov kuřat – Rychnov u Nových Hradů“ přináší z pohledu ochrany veřejného zdraví přijatelný expoziční scénář imisím hluku a polutantů ovzduší a tudíž lze ve výhledu očekávat, že se stávající úroveň rizika poškození veřejného zdraví v daném území v souvislosti s hlukem a znečištěním ovzduší nezmění.**

Tento závěr je platný za předpokladu, že záměr bude realizován v místě, čase a rozsahu jaký je popsán v dokumentaci EIA dle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb. a v případě, že výsledky akustické, rozptylové a pachové studie, sloužící jako podklad pro hodnocení vlivů na veřejné zdraví, jsou platné a v reálném provozu se potvrdí.

### **Sociální a ekonomické vlivy**

Posuzovaný záměr rozšíření části zemědělské farmy Rychnov u Nových Hradů o výkrm brojlerů se svým charakterem nijak nevytéká bývalým aktivitám v současných objektech farmy (živočišná výroba). Záměr by tedy neměl vyvolávat nedůvěru, ohrožení místních zvyklostí ani pocity obav z neznámého u místních obyvatel, kteří již mají zkušenosti s provozem této farmy. Stěžejním opatřením bude řádné dodržování technologických postupů, plánu organického hnojení apod. Důležitá bude při novém provozu farmy rovněž řádná komunikace a spolupráce s obyvateli nejbližší zástavby a vstřícné reakce na jejich případné podněty a připomínky.

Při výstavbě nové hala v areálu nedojde k záboru přírodně cenných či parkových ploch, nedojde ani ke kácení žádných vzrostlých stromů, což obvykle vyvolává pocity narušování či devastace životního prostředí a s tím spojené negativní reakce obyvatel žijících v dané lokalitě a jejím okolí.

V souvislosti s rozšířeným provozem farmy sice nedojde ke vzniku nových pracovních míst, avšak stávajícím pracovníkům oznamovatele přinese rozšíření provozu a ekonomické investice do areálu jistou perspektivu zaměstnanosti do budoucna. Realizace záměru je tak pro část obyvatel v regionu, existenčně závislých na provozu společnosti Zemědělské družstvo Kamenná stabilizujícím faktorem, neboť rozvojem areálu dojde i k zajištění ekonomického statutu zaměstnanců oznamovatele a jejich rodin, pro které bude provoz posuzovaného areálu zdrojem primárních i sekundárních pracovních příležitostí. V kontextu ekonomickém přináší posuzovaný záměr dopady pozitivní samozřejmě i pro oznamovatele. Tyto aspekty spadají do oblasti vnímání rizika a budou nabývat kladných hodnot.

Zvýšená produkce drůbežího masa z nového provozu farmy, tedy z domácích zdrojů, určená pro český trh, umožní lepší uspokojení poptávky v regionu, který oznamovatel bude svými dodávkami pokrývat.

Realizace záměru nevyvolá změnu životní úrovně místního obyvatelstva ani pravděpodobně nezmění jejich dosavadní návyky. Záměr neovlivní strukturu obyvatel v daném území – např. dle věku, zastoupení pohlaví, postavení v zaměstnání, odvětví ekonomické činnosti atd.

V Benátkách nad Jizerou dne 30. 1. 2022



.....  
Ing. Monika Zemancová  
tel.: 724 368 935  
e-mail: zemonika@seznam.cz

Použité informační zdroje:

- ✓ *American Industrial Hygiene Association (AIHA), Odor Thresholds and Irritation levels of several chemical substances, 1986*
- ✓ *Cal/EPA: OEHHA (Office of Environmental Health Hazard Assessment), Determination of Acute Reference Exposure Levels for Airborne Toxicants, Acute toxicity summary Ammonia, March 1999*
- ✓ *Cal/EPA: OEHHA (Office of Environmental Health Hazard Assessment, Chronic toxicity summary Ammonia, 2004*
- ✓ *Cal/EPA: OEHHA (Office of Environmental Health Hazard Assessment): Air, Toxicity Criteria Databáze*
- ✓ *Nagata Y., Measurement of Odor Threshold by Triangle Odor Bag Method, Bulletin of Japan Environmental Sanitation Center, (1990), 17, pp. 77-89*
- ✓ *SZÚ Praha: Autorizační návod AN 15/04 verze 5 k hodnocení zdravotního rizika expozice hluku, 2020 s korekcí dle nejnovějších poznatků WHO v oblasti vlivů hluku ze stacionárních zdrojů na lidské zdraví*
- ✓ *Peter S.Thorne, PhD.: Iowa Concentrated Animal Feeding Operation Air Quality Study, Chapter 3.0 Air Quality Issues, The University of Iowa, 2003*
- ✓ *James A. Merchant, MD, DrPH, Joel Kline, MD, Kelley J.Donham,DVM, Dwaine S.Bundy, PhD, PE, Carol J.Hodne, PhD Iowa Concentrated Animal Feeding Operation Air Quality Study, Chapter 6.3 Human Health Effects, The University of Iowa, 2003*
- ✓ *US EPA: Database IRIS (Integrated Risk Information System), ammonia, hydrogen sulfide Last updated July 2009*
- ✓ *US EPA: Risk-Based Concentration Table, EPA Region III RBC Table, April 2009*
- ✓ *WORLD HEALTH ORGANIZATION. Night Noise Guidelines. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe 2009.*
- ✓ *WORLD HEALTH ORGANIZATION. Burden of diseases of environmental noise. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe 2011.*