

Likvidace ohnisek ptačí chřipky na Třebíčsku

Emil Dračka

Bakalářská práce
2025



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav ochrany obyvatelstva

Akademický rok: 2024/2025

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	Emil Dračka
Osobní číslo:	L22477
Studijní program:	B1032A020002 Ochrana obyvatelstva
Forma studia:	Kombinovaná
Téma práce:	Likvidace ohnisek ptačí chřipky na Třebíčsku

Zásady pro vypracování

- Na základě dostupných domácích a zahraničních zdrojů zpracujte teoretické poznatky z odborné literatury vztahující se k dané problematice.
- Zpracujte a proveďte vybranou analytickou metodou analýzu zásahu složek IZS a orgánů státní správy a územní samosprávy při provádění likvidačních prací při výskytu ohnisek ptačí chřipky na Třebíčsku. Analyzujte vydaná opatření spojená s touto problematikou.
- Na základě provedené analýzy navrhněte případné změny a doporučení k řešení dané problematiky.

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. ČESKO. Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), znění od 1. 1. 2024. In: Zákony pro lidi.cz [online]. Copyright AION CS 2010-2024 [cit. 28. 10. 2024]. Dostupné z <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1999-166/>.
2. EU. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/429 ze dne 9. března 2016 o nákazách zvířat a o změně a zrušení některých aktů v oblasti zdraví zvířat (právní rámec pro zdraví zvířat). In: EUR-lex [online], licence: CC0 1.0 Universal Public Domain Dedication deed, [cit. 2024-10-28], dostupné z: <http://data.europa.eu/eli/reg/2016/429/oj>.
3. FONG, I. W. *Emerging Zoonoses*. Online. Univerzita v Torontu, Toronto, Kanada: Springer Cham, 2017. ISBN 978-3-319-50890-0. Dostupné z: <https://link-springer-com.proxy.k.utb.cz/book/10.1007/978-3-319-50890-0>. [cit.2024-10-25].
4. PRINC, Ivan a VIČAR, Dušan. *Individuální a kolektivní ochrana*. Online. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2023. ISBN 978-80-7678-147-4. Dostupné z: <https://doi.org/10.7441/978-80-7678-147-4>. [cit. 2024-10-25].
5. SLABOTINSKÝ, Jiří a LUNEROVÁ, Kamila. *Fyziologická zátěž člověka při práci v osobních ochranných prostředcích v kontaminovaném prostředí*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství: Spektrum. Červená řada, 2017. ISBN 978-80-7385-192-7.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Ivan Princ**
Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání bakalářské práce: **2. prosince 2024**
Termín odevzdání bakalářské práce: **2. května 2025**

L.S.

prof. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.
děkanka

prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 2. prosince 2024

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění bez ohledu na výsledek obhajoby;
- bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- jedno vyhotovení bakalářské práce v listinné podobě bude ponecháno Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně k uložení;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci – nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá; neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji, že

- jsem na bakalářské práci pracoval(a) samostatně a použitou literaturu jsem řádně citoval(a); v případě publikace výsledků budu uveden(a) jako spoluautor;
- odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

V Uherském Hradišti, dne 25. 04. 2025

.....
podpis autora

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou likvidace ohnisek ptačí chřipky na Třebíčsku v roce 2024. Cílem práce je analyzovat zásah složek a organizací zapojených do likvidace ohnisek, navrhnout změny a postupy pro lepší zvládání těchto událostí v budoucnu. Teoretická část vymezuje pojem mimořádné události, klasifikuje a zaměřuje se na zoonózy jako významné riziko pro veřejné zdraví. Součástí teoretické části je popis viru ptačí chřipky, jeho přenosu, výskyt a dopad na populaci. Praktická část se věnuje scénáři zásahu na jednotlivá ohniska, spolupráci složek integrovaného záchranného systému a krajské veterinární správy při likvidaci ohnisek. Kvalitativní výzkum založený na strukturovaných rozhovorech, identifikuje slabá místa zásahu. Závěrem práce jsou navržena opatření pro zvýšení připravenosti, biologické bezpečnosti, zlepšení logistické podpory a krizové komunikace.

Klíčová slova: biologická bezpečnost, infekce, nákaza zvířat, ptačí chřipka, zoonózy

ABSTRACT

This bachelor thesis deals with the issue of elimination of avian influenza outbreaks in the Třebíč region in 2024. The aim of the thesis is to analyze the intervention of units and organizations involved in the elimination of outbreaks, to propose changes and procedures for better management of these events in the future. The theoretical part defines the concept of extraordinary events, classifies and focuses on zoonoses as a significant risk to public health. Part of the theoretical part is a description of the avian influenza virus, its transmission, occurrence and impact on the population. The practical part deals with the scenario of intervention for individual outbreaks, the cooperation of the integrated rescue system and the regional veterinary administration in the elimination of outbreaks. Qualitative research based on structured interviews, identifies weak points of intervention. At the end of the thesis, measures are proposed to increase preparedness, biosecurity, improve logistic support and crisis communication.

Keywords: biosecurity, infection, animal disease, avian influenza, zoonoses

Tímto bych chtěl poděkovat vedoucímu mé bakalářské práce, panu Ing. Ivanu Princovi, za jeho čas, ochotu, odborné vedení a cenné rady, které mi byly velkou pomocí při zpracování této práce. Zároveň bych rád poděkoval své rodině a přítelkyni za jejich podporu, trpělivost a oporu, kterou mi byli po celou dobu studia.

OBSAH

ÚVOD.....	11
I TEORETICKÁ ČÁST	13
1 MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI.....	14
1.1 MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI A JEJICH ROZDĚLENÍ	14
1.2 NATUROGENNÍ MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI	16
1.3 ANTROPOGENNÍ MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI	17
2 ZOONÓZY.....	19
3 PRÁVNÍ UKOTVENÍ DANÉ PROBLEMATIKY	22
3.1 HLAVNÍ PŘEDPISY UPRAVUJÍCÍ DANOU PROBLEMATIKU	22
3.2 HLAVNÍ PŘEDPISY UPRAVUJÍCÍ POVINNÉ HLÁŠENÍ INFEKČNÍCH ONEMOCNĚNÍ	23
4 CHŘIPKA	24
4.1 VIRUS CHŘIPKY A JEHO CHARAKTERISTIKA	24
4.2 ŽIVOTNÍ CYKLUS VIRU.....	27
5 PTAČÍ CHŘIPKA.....	29
5.1 HISTORIE PTAČÍ CHŘIPKY	29
5.2 VIRUS PTAČÍ CHŘIPKY, JEHO VLASTNOSTI A CHARAKTERISTIKA.....	30
5.3 PŘENOS VIRU PTAČÍ CHŘIPKY NA ČLOVĚKA	32
6 INSTITUCE A ORGANIZACE ZAPOJENÉ DO PREVENTIVNÍCH, KONTROLNÍCH A LIKVIDAČNÍCH ČINNOSTÍ V ČR.....	36
II PRAKTICKÁ ČÁST.....	41
7 REGION TŘEBÍČSKO	42
8 LIKVIDACE OHNISEK PTAČÍ CHŘIPKY NA TŘEBÍČSKU.....	44
8.1 OHNISKO PTAČÍ CHŘIPKY H5N1, VALDÍKOV	44
8.1.1 Průběh likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Valdíkovi z pohledu HZS ČR	45
8.1.2 Průběh likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Valdíkovi z pohledu Krajské hygienické stanice Kraje Vysočina.	49
8.1.3 Průběh likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Valdíkovi z pohledu Krajské veterinární správy Kraje Vysočina.....	50
8.2 OHNISKO PTAČÍ CHŘIPKY H5N1, VANEČ, ČÁST OBCE PYŠEL	51
8.2.1 Průběh likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Vaneč, část obce Pyšel z pohledu HZS ČR.....	52
8.2.2 Průběh likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Vaneč, část obce Pyšel z pohledu Krajské hygienické stanice Kraje Vysočina.....	55
8.2.3 Průběh likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Vaneč, část obce Pyšel z pohledu Krajské veterinární správy Kraje Vysočina	56
8.3 OHNISKO PTAČÍ CHŘIPKY H5N1, ZAHŘÁDKA, ČÁST OBCE ČASTOTICE	58

8.3.1	Průběh likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Častotice z pohledu HZS ČR.....	59
8.3.2	Průběh likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Častotice z pohledu Krajské hygienické stanice Kraje Vysočina.	62
8.3.3	Průběh likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Častotice z pohledu Krajské veterinární správy Kraje Vysočina	63
8.4	OHNISKO PTAČÍ CHŘIPKY H5N1, VANEČ, ČÁST OBCE PYŠEL (GENETICKÝ FOND)	65
8.4.1	Průběh likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Vaneč – genetický fond z pohledu HZS ČR.....	67
8.4.2	Průběh likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Vaneč (genetický fond) z pohledu Krajské hygienické stanice Kraje Vysočina.....	69
8.4.3	Průběh likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Vaneč, genetický fond z pohledu Krajské veterinární správy Kraje Vysočina.	69
9	STRUKTUROVANÉ ROZHOVORY	71
10	NÁVRHY A OPATŘENÍ.....	75
11	ISHIKAWA DIAGRAM.....	78
	ZÁVĚR.....	79
	SEZNAM OBRÁZKŮ	86
	SEZNAM TABULEK.....	87
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	88
	SEZNAM PŘÍLOH.....	89

ÚVOD

V současné době se stále častěji setkáváme s mimořádnými událostmi, které ohrožují bezpečnost zdraví, životní prostředí i ekonomiku. Vedle přírodních katastrof a havárií tvoří čím dál větší roli i biologické hrozby, zejména zoonózy – infekční nemoci přenosné mezi zvířaty a lidmi. Význam těchto onemocnění roste v souvislosti s globalizací, intenzivním zemědělstvím a klimatickými změnami. Mezi nejzávažnější zoonózy patří ptačí chřipka (aviární influenza), vysoce nakažlivé virové onemocnění ptáků, které může ohrozit i člověka, zejména v případech subtypů jako je H5N1.

Tato bakalářská práce se zabývá výskytem ohnisek ptačí chřipky na území České republiky, konkrétně pak ohnisky ptačí chřipky na Třebíčsku, která se vyskytla v roce 2024. Tyto události si vyžádaly rozsáhlé zásahy složek integrovaného záchranného systému, krajské veterinární správy, hygienické stanice a dalších zapojených subjektů a organizací.

V práci je vysvětlena problematika mimořádných událostí a popsány základní typy zoonóz, včetně jejich historického vývoje, přenosu a klasifikace. Dále se práce zabývá ptačí chřipkou, jejími variantami, způsoby šíření a dosavadním výskytem v ČR. Práce dále přibližuje právní a organizační rámec této problematiky.

Hlavní část práce se zabývá komplexním zhodnocením průběhu zásahu likvidace jednotlivých ohnisek ptačí chřipky – ve Valdíkově, Vanči, Častoticích a genetickému chovu ve Vanči. Cílem práce je na základě získaných poznatků z analýzy průběhu zásahů, zapojení jednotlivých složek a zhodnocení účinnosti přijatých opatření, formulovat návrhy pro zlepšení budoucích postupů likvidace a navrhnout preventivní opatření pro chovatele.

Ke splnění hlavního cíle práce byly stanoveny následující dílčí cíle: na základě dostupných domácích a zahraničních zdrojů zpracovat teoretické poznatky z odborné literatury vztahující se k dané problematice. Zpracovat a provést vybranou analytickou metodou analýzu zásahu složek IZS a orgánů státní správy a územní samosprávy při provádění likvidačních prací při výskytu ohnisek ptačí chřipky na Třebíčsku. Analyzovat vydaná opatření spojená s touto problematikou. Na základě provedené analýzy navrhnout případné změny a doporučení k řešení dané problematiky.

Pro dosažení cílů byly v práci použity různé výzkumné metody. Základem je metoda obsahové analýzy – zejména studium předpisů, odborné literatury, interních dokumentů HZS (hasičský záchranný sbor) a KVS (krajská veterinární správa). Dále byla využita me-

toda případové studie, konkrétně na scénáři likvidace již zmíněných ohnisek, kde byl podrobně sledován průběh likvidace nákazy. Součástí práce je kvalitativní výzkum formou strukturovaných rozhovorů se zástupci HZS a KVS, které mají za úkol identifikovat silné a slabé stránky zásahu a nabídnout zpětnou vazbu z praxe. Pro lepší pochopení problematiky byl vytvořen diagram příčin a následků (Ishikawa diagram). V práci byla následně použita indukce pro návrh řešení zjištěných nedostatků a doporučení.

Závěr práce shrnuje návrhy na zlepšení a efektivitu provádění budoucích zásahů. Výsledkem práce je příspěvek ke zvýšení připravenosti a efektivity postupů při výskytu podobných mimořádných událostí v České republice.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

Lidé se od pradávna musí vyrovnávat s různými druhy nepříznivých vlivů, které ovlivňovaly a i v současné době ovlivňují jejich životy. Původ těchto vlivů může být mimozemský, který ovlivňuje globální hrozby jako neznámé vlivy na lidské zdraví, nebo srážky země s kosmickými tělesy a porušení biologické rovnováhy na zemi. Dále mohou být tyto vlivy přírodní, technologické nebo společenské. Dalším kritériem pro možné rozdělení nepříznivých vlivů je rozsah jejich působení, do globální úrovně po lokální. Činnosti těchto vlivů mohou způsobovat přírodní pohromy, průmyslové havárie a další mimořádné události se kterými se musí lidstvo vyrovnávat. Čím dál větší snaha člověka podřídít si přírodu, velice často přispívá k porušování přírodních zákonů, což má obrovský negativní dopad na životní prostředí. (Antušák a Vilášek, 2016; Boháček, 2019)

S rychlým rozvojem průmyslu vznikají nové hrozby a rizika, které mohou při každodenních činnostech způsobit vyvolání mimořádných událostí. Z tohoto důvodu je nezbytné, aby byla společnost na tyto události předem připravena. Aktivní role člověka v sebezáchraně a vzájemné pomoci je více než klíčová pro zvládnutí mimořádných událostí.

(Antušák a Vilášek, 2016)

1.1 Mimořádné události a jejich rozdělení

Mimořádná událost je náhlá závažná situace, která se svým charakterem vymyká běžnému stavu a způsobuje závažné ohrožení nebo škody na zdraví, životech, majetku či životním prostředí. (Antušák a Vilášek, 2016)

Zákon 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému definuje mimořádnou událost jako „*škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činnostmi člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací*“. (ČESKO, ©2000a)

Hrozby způsobující mimořádné události mohou být buď skryté (latentní), nebo skutečné (reálné). Přejít ze skryté hrozby na skutečnou nastává při určité konkrétní situaci nebo při vzniku mimořádné události. (Antušák a Vilášek, 2016)

Bezpečnostní rizika představují klíčový faktor ovlivňující stabilitu a rozvoj společnosti, pro lepší a přehlednější porozumění bychom je mohli rozdělit následovně:

Rizika mimozemská:

- rizika pro život na zemi,
- rizika pro životní prostředí,
- společensko-ekonomická rizika. (Boháček, 2019)

Rizika zemská:

- rizika života na zemi,
- rizika životního prostředí a světových zdrojů,
- rizika civilizační,
- rizika kulturní,
- rizika sociologická,
- rizika ekonomická,
- rizika politická,
- rizika vyplívající z mezinárodních vztahů,
- rizika vojenská a vojenskopolitická,
- rizika růstu kriminality,
- jiná společensko-ekonomická rizika. (Boháček, 2019; Skřehot, 2014)

Při vzniku těchto neobvyklých nežádoucích událostí je potřebný okamžitý, koordinovaný zásah záchranných a bezpečnostních složek a organizací určených pro potlačení, minimalizaci následků a likvidaci těchto nežádoucích událostí. (Skřehot, 2014)

Mimořádné události, které nejčastěji působí na obyvatelstvo, pak rozdělujeme dle jejich vzniku na Naturogenní mimořádné události, přírodní, živelní a na Antropogenní mimořádné události, vzniklé činností člověka. (Antušák a Vilášek, 2016)

1.2 Naturogenní mimořádné události

Naturogenní mimořádné události jsou události způsobené přírodními silami nebo procesy. Tyto mimořádné události vedou ke vzniku krizových situací a mohou způsobit značné škody na životech, majetku a životním prostředí. Tyto události vznikají přirozeně a jsou mimo kontrolu člověka. (Antušák a Vilášek, 2016)

Naturogenní mimořádné události můžeme rozdělit do dvou druhů událostí, a to jako abiotické a biotické mimořádné události.

Abiotické mimořádné události:

- dlouhé sucho,
- extrémně vysoké teploty,
- přívalové povodně,
- vydatné srážky,
- zemětřesení,
- sopečná činnost,
- extrémní vítr,
- povodeň.

Biotické mimořádné události:

- epidemie – hromadné nákazy osob,
- epifytie – hromadné nákazy polních kultur,
- přemnožení přírodních škůdců,
- genové a biologické manipulace,
- epizootie – hromadné nákazy zvířat. (Paulus et al., 2015)

Naturogenní mimořádné události představují významné riziko, které nelze ovlivnit lidskou činností. Proto je nutné, aby bylo lidstvo na jejich vznik připraveno a aby bylo schopno těmto událostem efektivně odolávat.

1.3 Antropogenní mimořádné události

Antropogenní mimořádné události jsou události zapříčiněné lidskou činností. Tyto mimořádné události mají svůj původ v aktivitách nebo chybách lidí. Antropogenní mimořádné události mohou mít stejně závažné dopady na lidské životy, zdraví a životní prostředí jako přírodní katastrofy. Antropogenní mimořádné události mohou v některých případech zapříčinit rozsáhle nehody a obrovské škody. (Antušák a Vilášek, 2016) Antropogenní mimořádné události bychom pak mohli rozdělit do tří hlavních skupin, a to jako technogenní mimořádné události, sociogenní mimořádné události a ekonomické mimořádné události. Tyto bychom dále mohli rozdělit jako:

Technogenní mimořádné události:

- narušení dodávek a potravin velkého rozsahu,
- narušení funkčnosti významných systémů elektronických komunikací,
- narušení bezpečnosti informací kritické informační infrastruktury,
- zvláštní povodeň,
- únik nebezpečné chemické látky ze stacionárního zařízení,
- narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu,
- narušení dodávek ropy a ropných produktů velkého rozsahu,
- radiační havárie,
- narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu. (Paulus et al., 2015; Antušák a Vilášek, 2016)

Sociogenní mimořádné události:

- migrační vlny velkého rozsahu,
- narušování zákonnosti velkého rozsahu (včetně terorismu). (Paulus et al., 2015; Antušák a Vilášek, 2016)

Ekonomické mimořádné události:

- narušení finančního a devizového hospodářství státu velkého rozsahu.
- (Paulus et al., 2015; Antušák a Vilášek, 2016)

Antropogenní mimořádné události nemusí být způsobené pouze lidskou nedbalostí nebo jako nehody a havárie. Tyto mimořádné události mohou být zapříčiněny i záměrně, a to v podobě teroristické, nebo jiné úmyslné činnosti, za účelem získání různých cílů.

2 ZOONÓZY

Zoonózy jsou infekční nemoci přenosné mezi zvířaty a lidmi, tyto nemoci existují již tisíce let. Předpokládá se, že postihovaly již předky člověka. Život v blízkosti divokých zvířat a závislost na lovu vystavovaly dávné lidi častému riziku nákazy. Vystavení těchto lidí patogenům a zkrříženým infekcím bylo nedílnou součástí jejich životů. Toto riziko se stalo stálou hrozbou ohrožující jejich životy. Z kosterních nálezů neandrtálců bylo díky paleontologům možné vysledovat náznaky přítomnosti tuberkulózy a chronické brucelózy už před více než 100 000 lety. Větší rozmach zoonóz nastal díky zemědělské revoluci, kdy se lidé začali usazovat a vytvářet komunity. S domestikací zvířat a nástupem zemědělství začalo docházet k malým epidemiím a nálezům souvisejících s přítomností zvířat. Opakované epidemie byly v minulosti spojené s přelidněním, domestikací zvířat, nedostatečnou hygienou a cestováním mezi městy a zeměmi. (Fong, 2017) Tyto patogeny se neustále vyvíjejí a mohou mutovat, což vede k tomu, že dříve výhradně zvířecí nemoci se stávají přenosnými i na člověka nebo dokonce přenosné mezi lidmi. Z tohoto důvodu je těžké zoonózy klasifikovat a v některých případech se odborníci nejsou schopni dohodnout, zda danou infekci za zoonózu považovat či nikoliv. V dnešní době existuje více než 500 známých patogenů tohoto typu včetně různých virů, bakterií, plísní, parazitů a pionů. Zoonózy se mohou přenášet přímým kontaktem se zvířaty, s jejich výkaly nebo kožeshinami, ale také skrze domácí mazlíčky nebo domácí zvířata, se kterými lidé přichází do styku na farmách. Lidé se také mohou nakazit i vdechnutím nebo požitím patogenu či přes krev sajícího hmyzu. Šíření je pak možné i poraněním, kdy se patogen dostane do těla přes otevřenou ránu. Další možnost šíření je prostřednictvím takzvaných sapronóz, kdy zdrojem nákazy je kontaminované prostředí přenášející abiotickými materiály, jako je půda, voda nebo zvířecí exkrementy. (Princ a Vičar, 2023)

Vstup zoonóz do lidského organismu a jejich rozdělení, do lidského organismu mohou patogeny proniknout několika různými cestami:

- kůže – patogeny se mohou přenést jednoduchým kontaktem nebo proniknout drobnými oděrkami,
- sliznice – infekce často vznikají vdechnutím patogenu v aerosolu (dýchací cesty) nebo kontaminací potravin (trávicí cesty),
- krev – krev sající hmyz, jako jsou komáři, může při sání zavést patogeny do krve, například *Plasmodium* (původce malárie) přes sliny komárů rodu *Anopheles* nebo virus Zika u komárů rodu *Aedes*,

- trauma – při hlubších poraněních se mohou patogeny dostat přímo do rány, například při pokousání nakaženým zvířetem (jako u vztekliny). (Princ a Vičar, 2023)

Vstup zoonóz do organismu je velice jednoduchý a rychlý, z tohoto důvodu mnohdy dochází k tomu, že ho člověk ani nezaregistruje.

Zoonózy lze rozdělit několika způsoby, přičemž žádný z nich však není univerzálně správný. Jedním ze způsobů je dělení podle typu zvířete, které je rezervoárem infekce, avšak mnoho druhů zvířat přenáší různé infekce (například netopýři a hlodavci) což toto dělení komplikuje. Další možností je dělení podle postižených orgánů a symptomů, což je však také omezené – například zápal plic je symptomem různých infekcí, nejen zoonóz. Dále bychom mohli infekce třídit podle přenosu (vzduchem, kontaktem, jídlem atd.), ale ani toto dělení není zcela optimální, protože některé infekce spadají do více kategorií. (Princ a Vičar, 2023)

Nejvhodnějším přístupem se zdá být rozdělení podle evoluční historie infekcí:

- staré zoonózy – infekce, které kdysi pocházely ze zvířat se dnes přenášejí jen mezi lidmi, jako jsou spalničky (virus spalniček), nachlazení (*Rhinovirus*) a pravé neštovice (*Viola virus*),
- nedávné zoonózy – nemoci, které relativně dávno přešly ze zvířat na lidi, jako HIV/AIDS,
- stálé zoonózy – infekce s trvalým zvířecím hostitelem, které příležitostně nakazí lidi, například vzteklna (virus vztekliny), tularémie (*Francisella tularensis*) a lymská borelióza (*Borrelia*),
- nové a vznikající zoonózy,
- nemoci, které se nedávno objevily i u lidí, například Hantavirus, Ebola, Nipah virus, SARS, MERS, a SARS-CoV-2,
- parazonózy – lidské infekce, které vznikly mutací zvířecích virů, jako je tomu u chřipky typu A. Tento typ infekce vzniká smíšením dvou různých virových typů, například pokud se zvíře (v tomto případě například prase) nakazí zároveň lidským, ptačím, i prasečím chřipkovým virem, což vede ke vzniku nového podtypu. (Princ a Vičar, 2023)

Toto rozdělení zoonóz ukazuje jejich evoluční vývoj od infekcí, které se již přenášejí mezi lidmi, přes stálé a nedávné zoonózy až po nové a vznikající nemoci. (Princ a Vičar, 2023)

3 PRÁVNÍ UKOTVENÍ DANÉ PROBLEMATIKY

Právní ukotvení problematiky zoonóz v České republice vychází z legislativy zaměřené na ochranu veřejného zdraví, veterinární péči a prevenci přenosných nákaz. Bez této legislativy bychom nemohli účinně a efektivně zajistit ochranu zdraví obyvatel, stabilitu ekonomiky, dodržovat standardy v oblasti zdraví zvířat a lidí.

3.1 Hlavní předpisy upravující danou problematiku

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/429 ze dne 9. března 2016 o nákazách zvířat a o změně a zrušení některých aktů v oblasti zdraví zvířat (právní rámec pro zdraví zvířat). Toto nařízení stanovuje jednotná pravidla pro prevenci a kontrolu nákaz zvířat v celé Evropské unii. Jeho hlavním cílem je zajistit vysokou úroveň zdraví zvířat, bezpečnost potravin a ochranu veřejného zdraví prostřednictvím harmonizovaného přístupu k veterinární politice. (EU, ©2016)

Zákon č. 75/2025 Sb, kterým se mění zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony. Novela veterinárního zákona upravuje pravidla pro veterinární péči, kontrolu nákaz zvířat, hygienu potravin živočišného původu a zavádí povinnost kamerových systémů na jatkách. Dále zpřesňuje regulaci dovozu, vývozu a atestací veterinárních lékařů. (ČESKO, ©2022)

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. Zákon o ochraně veřejného zdraví upravuje opatření k ochraně a podpoře veřejného zdraví v České republice. Stanovuje povinnosti fyzických a právnických osob v oblasti prevence nemocí a ochrany zdraví obyvatelstva. Zaměřuje se na hygienické požadavky ve veřejných prostorech, na pracovištích a ve školách, kvalitu vody, ovzduší, nakládání s nebezpečnými látkami a prevenci šíření infekčních nemocí. Upravuje působnost orgánu ochrany veřejného zdraví, jako jsou krajské hygienické stanice, Ministerstvo zdravotnictví a podobně. (ČESKO, ©2000b)

Vyhláška 176/2023 Sb., o zdraví zvířat a jeho ochraně, o přemísťování a přepravě zvířat a o oprávnění a odborné způsobilosti k výkonu některých odborných veterinárních činností. Touto vyhláškou se upravují pravidla pro ochranu zdraví zvířat, jejich přemísťování a přepravu. Stanovuje podmínky pro chov, prevenci a kontrolu nákaz, včetně veterinárních opat-

ření. Určuje požadavky na přepravu zvířat s důrazem na jejich pohodu a zdravotní stav. Vymezuje také odbornou způsobilost a oprávnění k výkonu veterinárních činností, včetně pravidel pro osoby provádějící odborné veterinární úkony. (ČESKO, ©2012b)

3.2 Hlavní předpisy upravující povinné hlášení infekčních onemocnění

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů. S obsahem tohoto zákona jsme měli možnost se seznámit již v předchozí části. (ČESKO, ©2000b)

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 389/2023 Sb., o systému epidemiologické bdělosti pro vybraná infekční onemocnění se stanovují pravidla pro sledování, hlášení a kontrolu infekčních onemocnění s cílem rychlé identifikace a prevence jejich šíření. Novelou dochází k aktualizaci seznamu sledovaných nemocí a zpřesnění metodik epidemiologického dozoru. (ČESKO, ©2023)

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 233/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 473/2008 Sb., o systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce, ve znění vyhlášky č. 275/2010 Sb. Touto vyhláškou je upraven systém epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce. Stanovuje pravidla pro monitorování, hlášení a prevenci infekčních nemocí s cílem včasné detekce a omezení jejich šíření. Zároveň specifikuje seznam sledovaných infekčních onemocnění a postupy při jejich výskytu. (ČESKO, ©2011)

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. Vyhláška upravuje podmínky prevence a kontroly infekčních onemocnění a stanovuje hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. Definuje opatření k zamezení šíření infekcí, včetně pravidel pro dezinfekci, sterilizaci a hygienu prostředí. (ČESKO, ©2012a)

Další závazné předpisy pro Českou republiku vyplývající z plnění závazků plynoucích z členství v EU a spolupráce se Světovou organizací pro zdraví zvířat OIE (z fr. Office internationaldes épizooties, v angl. World Organisation for Animal Health) a Světovou zdravotnickou organizací WHO (z angl. World Health Organization) při řešení zoonóz.

4 CHŘIPKA

Chřipka je virové vysoce nakažlivé akutní onemocnění dýchacích cest, které se projevuje náhlým začátkem horečky, bolestí svalů, kašlem a dalšími typickými příznaky. Chřipka může způsobovat i závažné komplikace, jako je například zápal plic. U některých nakažených pacientů může vést k závažným komplikacím. Zejména pak u pacientů s oslabeným imunitním systémem nebo u chronicky nemocných. Kromě respiračních potíží může chřipka způsobit i komplikace mimo dýchací systém, například postižení centrálního nervového systému. Chřipka se vyskytuje ve formě pravidelných sezonních epidemií, ale také jako méně časté pandemie. Pandemie způsobené chřipkou se vyskytují přibližně každých 10 až 50 let, kdy nemoc postihuje velkou část světové populace. Hlavní příčinou způsobených pandemií jsou nové kmeny viru chřipky typu A, které se výrazně liší od dříve cirkulujících kmenů. Tyto nové kmeny často pocházejí ze zvířat, a protože lidé proti nim nemají vybudovanou imunitu, mohou mít závažný průběh a vyšší úmrtnost. (Krammer et al., 2018; Rozsypal, 2023)

4.1 Virus chřipky a jeho charakteristika

Virus chřipky způsobený chřipkovými viry z čeledi *Orthomyxoviridae* je rozdělen do čtyř druhů: A influenza, B influenza, C influenza, a *Thogotovirus*. Chřipkové viry se vyznačují segmentovaným genomem tvořeným jedno řetězovou RNA negativní polarity (ssRNA). Jejich význam spočívá v neustálých genetických změnách, které umožňují rychlé šíření a vznik nových variant včetně těch pandemických. Nejvýznamnějšími jsou viry typu A a B, přičemž viry typu A jsou dále děleny na subtypy podle dvou hlavních povrchových glykoproteinů:

- Hemagglutinin (HA) – hlavní antigen chřipkového viru, který zajišťuje schopnost viru vázat se na hostitelské buňky prostřednictvím receptorů obsahujících kyselinu sialovou. Různé varianty HA ovlivňují virulenci a specifitu vůči hostitelům. Subtypy s vysokou patogenitou mohou způsobit závažné systémové infekce s vysokou mortalitou. Proces adaptace viru na nové hostitele je klíčovým faktorem pro vznik pandemických kmenů.
- Neuraminidáza (NA) – enzym, který umožňuje uvolnění viru z hostitelské buňky a šíření infekce. Protilátky proti NA mohou zpomalit šíření viru což z ní činí důležitý cíl pro antivirovou léčbu a vakcíny. (Rozsypal, 2023; Tůmová, 2008)

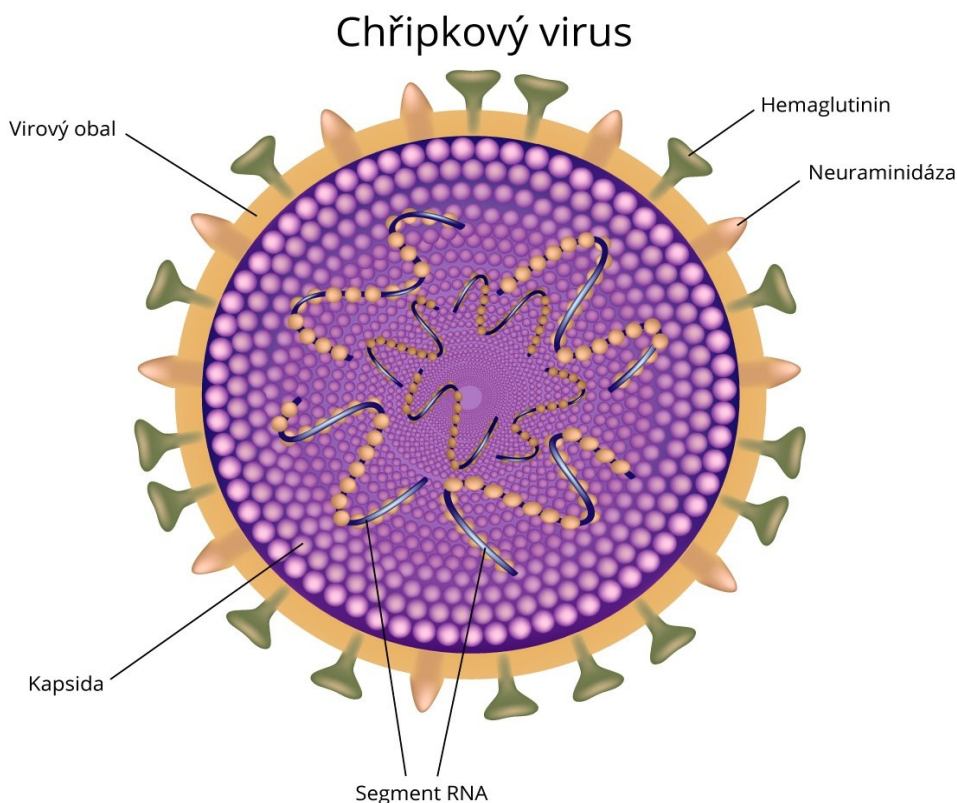
Struktura viru chřipky typu A

Typ viru A má 18 známých subtypů HA a 11 subtypů NA. Z nich se pouze několik běžně vyskytuje u lidí, zatímco ostatní subtypy jsou přítomny u ptáků a ostatních zvířat. Virus chřipky A má různorodý tvar od sférického po vláknitý o velikosti 80–120 nm. Lipidový obal viru je odvozen z plazmatické membrány hostitelské buňky. Na povrchu viru se nachází dva glykoproteiny (HA a NA), které vystupují z lipidové dvojvrstvy a zajišťují vazbu a vstup do hostitelských buněk. Genom viru je tvořen 8 segmenty RNA uloženými ve formě ribonukleoproteinu (RNP). (CDC, U.S., ©2024; Tůmová, 2008)

Tyto segmenty kódují klíčové proteiny:

- matrixový protein M1 – váže RNA k membráně,
- protein M2 – tvoří iontové kanály, nezbytné pro uvolnění RNA z nukleokapsidy,
- polymerázový komplex (PB1, PB2, PA) – zajišťující replikaci RNA.

(Rozsypal, 2023; Tůmová, 2008)



Obrázek 1 – Struktura chřipkového viru. (zdroj: Dreamstime, ©2000-2025) ¹

¹ (dostupné z: <https://www.dreamstime.com/stock-photography-influenza-virus-structure-image23673462>)

Genom a jeho funkce

Chřipkový genom se stává z RNA, z nichž každý kóduje specifické proteiny, které mají klíčové role v životním cyklu viru. Tabulka níže shrnuje jednotlivé segmenty a jejich funkce. (Tůmová, 2008)

Tabulka 1 – Složení genomu viru chřipky typu A, kódované proteiny, typ a funkce jednotlivých částí. (zdroj: Tůmová, 2008) ²

Segment	Kódovaný protein	Typ	Funkce
1	PB2	Polymerázový komplex	Zajišťuje transkripci RNA
2	PB1	Polymerázový komplex	Podílí se na syntéze virové RNA
3	PA	Polymerázový komplex	Aktivuje replikaci RNA
4	HA	Povrchový glykoprotein	Adsorpce na buňky, indukce tvorby protilátek
5	NP	Nukleoprotein	Asociace RNA s proteiny, stabilita genomu
6	NA	Povrchový glykoprotein	Uvolnění nových virionů z hostitelské buňky
7	M1, M2	Strukturální proteiny	Matrix, iontové kanály
8	NS1, NEP	Nestrukturální proteiny	Regulace genové exprese, export RNA

Tabulka znázorňuje osm segmentů virového genomu, z nichž každý kóduje specifické proteiny s různou funkcí v životním cyklu viru.

² (dostupné z: Bookport – On-line knihovna pro každého | Bookport - Ptačí chřipka).

4.2 Životní cyklus viru

Životní cyklus viru zahrnuje několik klíčových částí:

- adsorpce a vstup do buňky – virus se váže na buněčné receptory pomocí HA což umožňuje endocytózu,
- replikace RNA – genomová RNA je transportována do jádra, kde dochází k její transkripci a syntéze virových proteinů,
- sestavení a uvolnění viru – nové virové částice se skládají v cytoplazmě a uvolňují se z buňky pomocí NA. (Tůmová, 2008)

Vznik pandemických variant, chřipkové viry jsou známé svou schopností neustále genetické variace, která probíhá dvěma hlavními mechanismy, a to antigenním driftem a antigenním shiftem. Tyto procesy přispívají ke vzniku nových variant viru včetně pandemií, protože narušují imunitní ochranu hostitele.

Antigenní drift – je proces postupné změny virové RNA v důsledku akumulace mutací během replikace viru. Tento mechanismus vede k výměně jednotlivých aminokyselin ve struktuře povrchových proteinů, jako je hemagglutinin (HA) a neuraminidáza (NA). Tyto malé změny umožňují viru uniknout imunitnímu systému hostitele což způsobuje každoroční sezónní epidemie chřipky.

Antigenní shift – je mnohem významnější a náhlý proces při kterém dochází k výměně celých segmentů RNA mezi dvěma různými subtypy viru chřipky typu A. O tomto procesu, známém také jako reassortment, můžeme hovořit, pokud dvě odlišné virové částice infikují stejnou buňku. V takovém případě mohou být vytvořeny zcela nové virové částice, které kombinují segmenty RNA z obou původních virů. Při antigenním shiftu může dojít k dramatickým změnám antigenních vlastností povrchových proteinů HA a NA. To vede ke vzniku nové virové varianty, proti níž nemá populace žádnou imunitu, což umožňuje rychlé a explozivní šíření viru. (Tůmová, 2008)

Pandemické varianty segmentovaný genom chřipkových virů a široké spektrum hostitelů, včetně lidí a zvířat umožňují antigenní shift. Výsledkem tohoto procesu byl vznik několika historických pandemií, například:

- Španělská chřipka (H1N1) v roce 1918.
- Asijská chřipka (H2N2) v roce 1957.

- Hongkongská chřipka (H2N2) v roce 1968.
- Mexická chřipka (H1N1) v roce 2009.
- Ptačí chřipka v ČR (H5N8) v roce 2017.

Tyto pandemické varianty mají schopnost rychle se šířit a způsobovat závažná onemocnění s vysokou úmrtností. (Tůmová, 2008)

5 PTAČÍ CHŘIPKA

Ptačí chřipka neboli Aviární influenza je vysoce nakažlivé virové onemocnění způsobené chřipkovými viry typu A z čeledi *Orthomyxoviridae*, popis a vlastnosti viru již byly zmíněny v předchozí části této práce. Tyto viry primárně postihují ptáky, přičemž rizikovou skupinou jsou domácí drůbež (kuřata, krůty, slepice) a volně žijící ptactvo. Volně žijící ptáci, zejména pak kachny, mohou fungovat jako rezervoár viru ptačí chřipky. U těchto ptáků se virus může vyskytovat ve střevech a dýchacích cestách, aniž by nositelé vykazovali známky nákazy. Díky migraci volně žijících ptáků je možné šíření viru na velké vzdálenosti bez jakékoli možnosti kontroly a zamezení jeho šíření. U některých subtypů viru ptačí chřipky existuje riziko přenosu na jiné živočišné druhy včetně člověka. Z tohoto důvodu je nutné nepřetržité sledování vývoje viru a provádění preventivních opatření na globální úrovni. Příznaky nákazy u ptáků se nejčastěji projevují náhlými úhyny, deformací vajec, poklesem snášky vajec, cyanózou (modré zbarvení hřebínků, průjmem a apatií). Díky obrovské mortalitě zasažených ptáků vznikají při nákaze chovu obrovské ekonomické ztráty. (CDC U.S., ©2024a; Tůmová, 2008)

5.1 Historie Ptačí chřipky

Ptačí chřipka je nemoc známá již dlouhá staletí, i když v minulosti nebyla přesně identifikována. Záznamy o hromadných úhynech ptáků sahají až do starověku, avšak chybělo vědecké pochopení toho, co tyto úhyny způsobovalo. Vědci se domnívají, že některé dřívější infekční nemoci ptáků souvisely právě s ptačí chřipkou. Z hlediska moderní historie jsou tyto události staré více než 100 let. V moderní historii se první významná ohniska nákazy objevila koncem 19. století, především v Itálii v roce 1878 a následně v Německu v roce 1894, kde nemoc zasáhla chovy kuřat a krůt. Tyto události poukázaly na devastující dopady nákazy, avšak nemoc byla tehdy vnímána spíše jako izolovaný problém. Starší texty toto onemocnění historicky označovaly různými názvy, například jako ptačí mor Fowl plague, Ptačí cholera Geflügelpest, Tyfus exudativus Galinarium, nebo Brunswická choroba. Nemoc ptačí chřipky způsobovala velké škody v chovech drůbeže, přičemž byly často postiženy druhy jako kuřata, krocani, křepelky a holubi. (Tůmová, 2008)

První vážná pozornost byla této nemoci věnována na začátku 20. století, kdy byly popsány případy úhynu drůbeže v Evropě a Asii. Moderní výzkum ukázal, že ptačí chřipka je způsobena viry chřipky typu A. Tento objev odhalil, že virus má schopnost mutovat, segmentovat se a vytvářet nové varianty, což umožňuje jeho rychlé šíření nejen mezi ptáky, ale

také jeho schopnost šíření na savce včetně člověka. V polovině 20. století byly zaznamenány významné epidemie v chovech drůbeže, zejména v USA a Evropě. Nemoc měla značný ekonomický dopad a vedla ke snaze o lepší kontrolu a prevenci jejího šíření. (Tůmová, 2008)

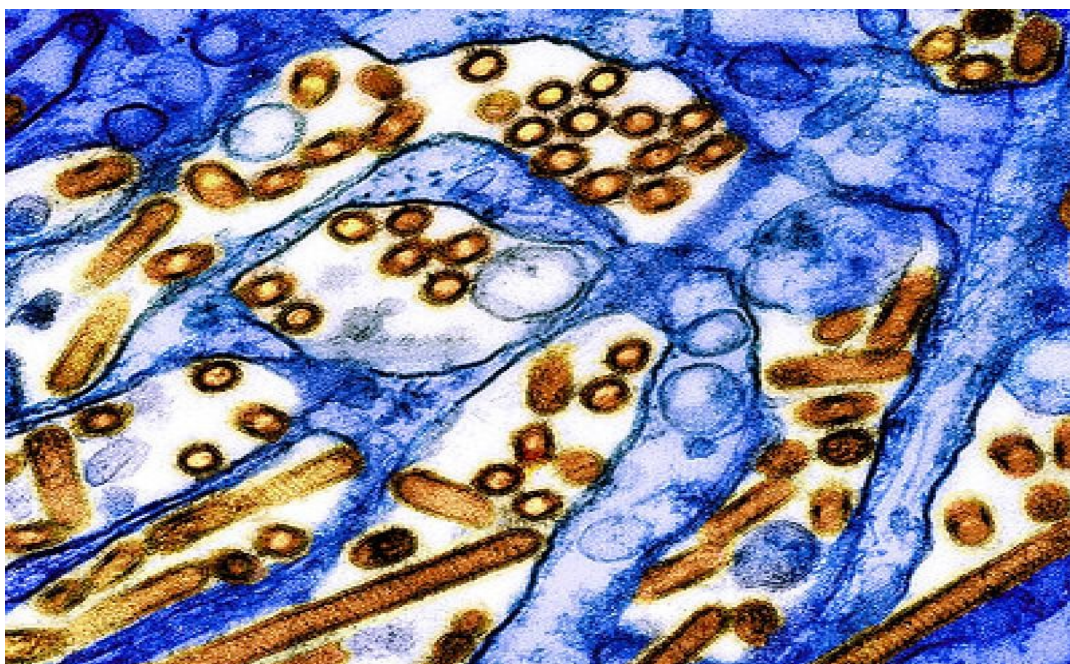
Zásadní průlom nastal v roce 1997 v Hongkongu, kdy byl identifikován kmen H5N1. Tento virus byl obzvláště nebezpečný, protože se dokázal přenést na člověka, což způsobilo značné obavy o veřejné zdraví. Kvůli tomuto případu musely být vybity miliony kusů drůbeže, aby se zamezilo dalšímu šíření viru. Od této doby se virus H5N1 a další kmeny ptačí chřipky šíří globálně, přičemž zasáhly Evropu, Asii, blízký východ i Afriku. Ptačí chřipka se stala nejen veterinárním, ale také ekonomickým a zdravotním problémem. Země začaly přijímat přísná opatření, jako je kontrola chovů, omezení pohybu drůbeže a vakcinace. (Tůmová, 2008)

V reakci na rostoucí riziko byla zahájena systematická mezinárodní spolupráce. Pod vedením Světové zdravotnické organizace (WHO) vznikla síť center zaměřených na výzkum a monitorování virů chřipky. Například centra v americkém Memphisu a dalších částech světa se stala klíčovými v boji proti šíření nemoci. Tato centra se zaměřila na identifikaci nových kmenů viru, sledování jeho genetických mutací a vytváření preventivních opatření. Důležitým výsledkem bylo vyvinutí systému pro klasifikaci virů a pochopení jejich evoluce, což pomohlo lépe reagovat na vznik nových ohnisek. (Tůmová, 2008)

5.2 Virus ptačí chřipky, jeho vlastnosti a charakteristika

Virus ptačí chřipky je virus typu A, který se klasifikuje stejně jako klasický chřipkový virus na základě dvou klíčových povrchových proteinů Hemaglutininu (HA) a Neuraminidázy (NA). Tyto proteiny určují nejen schopnost viru infikovat hostitele, ale také jeho patogenitu. U ptáků bylo doposud identifikováno 16 podtypů HA a 9 podtypů NA. (European Commission, 2025) Jejich genom tvoří 8 segmentů RNA, které podléhají vysoké mutabilitě a rekombinacím, což umožňuje vznik nových variant schopných unikat imunitnímu systému hostitele. Mechanismy evoluce viru zahrnují antigenní drift – bodové mutace v klíčových epitopových oblastech a antigenní shift – genetickou kombinaci mezi různými kmeny infikujícími stejného hostitele. Tyto změny mohou vést k vytvoření nového vysoce patogenního viru, který není imunitním systémem hostitelů, včetně lidí, prasat a drůbeže, rozpoznán. Výsledkem tak může být vznik kmene s pandemickým potenciálem. (Blagodatski et al., 2021)

Následující obrázek znázorňuje snímek částic viru ptačí chřipky H5N1 z barevného elektronového mikroskopu zobrazený žlutě a červeně.



Obrázek 2 – Barevný transmisní elektronový mikrosnímek částic viru ptačí chřipky A H5N1 (žlutá/červená) pěstovaných v epiteliálních buňkách psí ledviny Madin – Darby (MDCK). Mikroskopie pomocí CDC; přemístěno a obarveno NIAID. (zdroj: Leotis, 2024)³

Viry ptačí chřipky se nadále dělí do dvou hlavních kategorií nízko patogenní (LPAI) a vysoce patogenní (HPAI).

Nízko patogenní ptačí chřipka (LPAI – z angl. Low Pathogenic Avian Influenza) vyvolává infekce v respiračním a intestinálním traktu nakažených ptáků. Nakažení se projevuje buď nepřítomností příznaků, nebo pouze mírnými symptomy, jako jsou rozcuchané peří, poklesem snášky vajec, nechutenstvím. Většina virů ptačí chřipky typu A je nízko patogenní a způsobuje jen mírné příznaky u volně žijících ptáků. U drůbeže však mohou některé nízko patogenní kmeny zmutovat do vysoce patogenní formy, což vede k vážným následkům. (CDC U.S., ©2024a)

Vysoko patogenní ptačí chřipka (HPAI – angl. High Pathogenic Avian Influenza) je vysoce nakažlivé onemocnění, které způsobuje vysokou úmrtnost u drůbeže, jako jsou kuřata, krůty, křepelky, kačeny a další. Toto onemocnění je schopno postihovat velkou část vnitřních orgánů zasažených ptáků. Virus je přenášen volně žijícími vodními ptáky, kteří mohou

³ (dostupné z: *Vlastnosti chřipkových virů H5N1 u dojníc mohou usnadnit infekci, přenos u savců | NIAID: Národní institut pro alergie a infekční nemoci*)

kontaminovat prostředí kolem drůbežár a domácích chovů, kontaminace pak nejčastěji probíhá trusem nebo v případě nedostatečného zabezpečení přímým kontaktem volně žijících ptáků s ptáky v komerčních či domácích chovech. Některé druhy ptáků, například kachny, jsou však schopny i po infekci neprojevat žádné známky nemoci, což může být často následkem přenosu zpět na volně žijící ptáky a velkým geografickým šířením viru při migraci. Pokud dojde k nákaze komerčních nebo domácích chovů, stávají se nakažení jedinci zdrojem viru, produkují a vylučují velké množství virových částic, které se snadno šíří a infikují další drůbež. HPAI má potenciál devastovat celé chovy drůbeže natolik, že je považována za nemoc podléhající mezinárodnímu hlášení. (CDC U.S., ©2024a)

5.3 Přenos viru ptačí chřipky na člověka

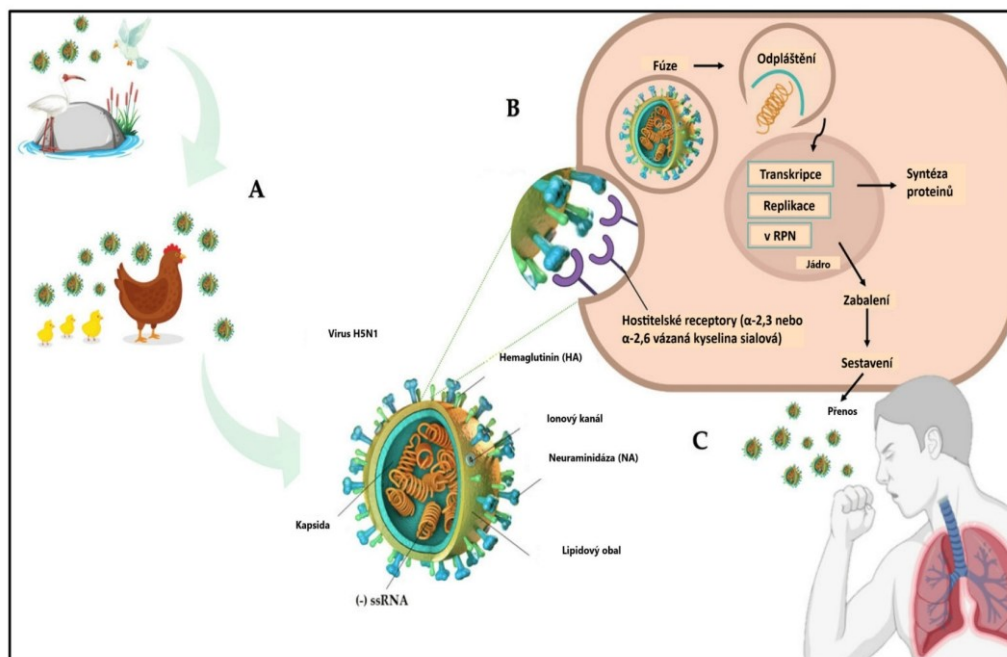
Viry ptačí chřipky typu A obvykle nenapadají lidi, byly však ale zaznamenány vzácné případy, kdy k přenosu došlo. Závažnost onemocnění u lidí kolísá od asymptomatického průběhu po těžké onemocnění s vysokou mortalitou. Nejčastějšími průvodci zdrojů lidských infekcí jsou viry typu A (H7N9), A (H5N1), a A (H5N6). Tyto viry jsou odpovědné za většinu onemocnění člověka virem ptačí chřipky po celém světě včetně onemocnění končících úmrtím. Šíření viru probíhá slinami, hleny a výkaly infikovaných ptáků. Viry mohou být přítomny i v tělních tekutinách, krvi, různých orgánech, jiných infikovaných zvířat, včetně mléka. K přenosu na člověka dochází kontaktem s kontaminovanými povrchy, vdechnutím infikovaných částic nebo přenosem na sliznice očí, nosu či úst. Přenos mezi lidmi je velmi vzácný a omezený na blízký kontakt. Sleduje se potencionální riziko mutací viru, které by mohlo umožnit snadné šíření mezi lidmi. Diagnóza infekce virem ptačí chřipky u lidí vyžaduje laboratorní testování obvykle prostřednictvím odběru vzorků z horních dýchacích cest. (CDC U.S., ©2024b)

Příznaky infekce člověka virem ptačí chřipky lze rozdělit jako:

- běžné – horečka, kašel, bolest v krku, únava, rýma, bolesti svalů, dušnost,
- méně časté – průjem, nevolnost, zvracení, zánět spojivek.

Těžké případy nákazy mohou vést k zápalu plic a hospitalizaci. (CDC U.S., ©2024b)

Následující obrázek reprezentuje zjednodušenou vizualizaci přenosu viru ptačí chřipky. Převodový cyklus H5N1. (A) Přenos AVI z vodních ptáků na domácí drůbež. (B) Patogenní mechanismus viru, lokální replikace. (C) Klinická manifestace a difúze do životního prostředí.



Obrázek 3 – Vizualizace přenosu viru H5N1 ptačí chřipky na člověka. (zdroj: Imperia et al., 2023, úprava a překlad vlastní)⁴

Přestože přenos ptačí chřipky ze zvířat na člověka je dnes dobře známý a zdokumentovaný, dosud nebyl zjištěn přenos z člověka na člověka.

Rozdílnost sezónní a ptačí chřipky

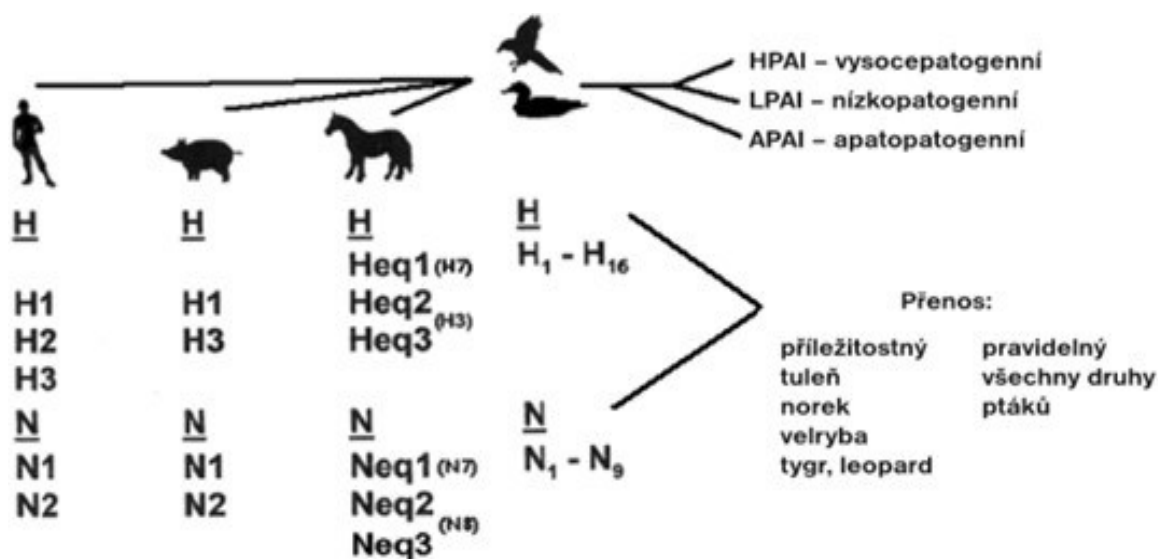
Ptačí chřipka je onemocnění způsobené různými podtypy virů chřipky typu A, které primárně infikují ptáky. I když většina těchto virů neinfikuje lidi, vyskytly se vzácné případy, kdy došlo k infekcím lidí. Mezi nejznámější podtypy viru ptačí chřipky, které mohou infikovat lidi, patří H5N1 a H7N9, které jsou spojeny se závažnými onemocněními a vysokou mortalitou. (Kotrbová a Kastnerová, 2006)

Sezónní chřipka je onemocnění způsobené viry typu A a B, které jsou adaptovány na lidskou populaci. Tyto viry cirkulují mezi lidmi a způsobují každoroční pandemie. Sezónní chřipka se obvykle projevuje mírnými až středně závažnými příznaky.

(Kotrbová a Kastnerová, 2006)

⁴ (dostupné z: *Ptačí chřipka: Mohl by být virus H5N1 potenciální další hrozbou?*).

Na následujícím obrázku je vyobrazeno schématické znázornění hlavních hostitelů a subtypů viru chřipky typu A.



Obrázek 4 – Schématické znázornění hlavních hostitelů a subtypů viru chřipky typu A. (zdroj: Tůmová, 2008) ⁵

Možný vznik pandemie

Ve vzácných případech mohou viry ptačí chřipky, které zpravidla napadají pouze ptáky, napadat i jiné živočišné druhy, včetně lidí a prasat. Pandemie chřipky by mohla nastat, pokud by se objevil nový subtyp viru, který dosud nebyl přenášén mezi lidmi. Příkladem je kmen H5N1, který má potenciál stát se nakažlivým pro lidi. Jakmile by došlo k této adaptaci, virus by již nebyl ptačí, ale stal by se lidským chřipkovým virem. (Kotrbová a Kastnerová, 2006)

Existence pandemie závisí na třech hlavních podmínkách:

- vznik nového typu chřipkového viru,
- vir se musí stát infekčním pro člověka,
- vir musí mít vysokou infekčnost. (Kotrbová a Kasnterová, 2023)

V současné době není svět plně připraven čelit takovéto pandemii, pouze omezený počet zemí implementuje protipandemická opatření a je schopna včasné a adekvátně reagovat v případě vzniku takovéto pandemie. (Kotrbová a Kastnerová, 2006)

⁵ (dostupné z: Bookport – On-line knihovna pro každého | Bookport - Ptačí chřipka).

Vakcinace proti infekci ptačí chřipky u lidí

Některé země v rámci své připravenosti na pandemii ptačí chřipky vyvinuly a licencovaly vakcíny, které by mohly být použity proti virům ptačí chřipky. V současné době jsou však infekce ptačí chřipky omezené natolik, že se očkování nedoporučuje. WHO uzavřela dohody s 15 výrobci vakcín o dodávce 10 % jejich budoucí výroby vakcíny proti pandemické chřipce v reálném čase v případě pandemie ptačí chřipky. Tyto dodávky by byly distribuovány na základě rizik a potřeb pro veřejné zdraví do jednotlivých zemí. Dnes běžně dostupná vakcína proti sezónní chřipce nechrání proti ptačí chřipce, ale může snížit pravděpodobnost současné infekce viry ptačí a sezónní chřipky (duální infekci). (WHO, ©2024)

6 INSTITUTE A ORGANIZACE ZAPOJENÉ DO PREVENTIVNÍCH, KONTROLNÍCH A LIKVIDAČNÍCH ČINNOSTÍ V ČR

V následující části této práce je nezbytné se zaměřit na instituce a organizace působící v oblasti monitoringu, prevence a likvidace ohnisek nákazy ptačí chřipky. Bez koordinovaného úsilí na všech úrovních by bylo zcela nemožné včasné a adekvátně čelit rizikům, které bezesporu nákaza jako je ptačí chřipka představuje. Každá instituce zapojená do prevence a likvidace ptačí chřipky plní specifickou roli v rámci komplexního systému veterinární ochrany a krizového řízení. Hlavním cílem tohoto systému je minimalizace šíření infekce mezi volně žijícími ptáky a chovy drůbeže, ochrana hospodářských zvířat před nákazou a prevence přenosu viru na člověka. K dosažení těchto cílů je nezbytná úzká spolupráce mezi státními institucemi, vědeckými pracovišti, složkami integrovaného záchranného systému a mezinárodními organizacemi.

Organizace, které se přímo nezapojují do likvidace již vzniklých ohnisek, ale působí na úrovni preventivní, monitorovací a legislativní jsou:

- **Ministerstvo zemědělství** stanovuje legislativní rámec a podporuje vytváření opatření k prevenci ptačí chřipky. Spolupracuje s Evropskou komisí a dalšími mezinárodními institucemi v oblasti veterinární politiky. Koordinuje krizové řízení při velkých epidemiích ptačí chřipky. Vydává vyhlášky a nařízení, které upravují ochranná opatření v chovech. Poskytuje kompenzace chovatelům, kteří museli utratit drůbež kvůli likvidaci nákazy chovů ohnisky ptačí chřipky. (Ministerstvo zemědělství, © 2009–2021)
- **Státní veterinární správa** je hlavní orgán zodpovědný za dohled nad zdravím zvířat a kontrolou výskytu nákaz na celostátní úrovni. Jeho hlavními úkoly je monitoring a prevence, provádění pravidelných kontrol chovů drůbeže a sledování volně žijících ptáků. Vyhodnocuje rizikové oblasti, kde by se mohla objevit nákaza. Vyhláší mimořádná veterinární opatření. Stanovuje tříkilometrové ochranné pásmo a desetakilometrové dohledové pásmo, pokud je to nezbytné k zamezení šíření ohniska. Provádí informování veřejnosti o výskytu nákazy, spolupracuje s médii na šíření transparentních informací. Organizuje likvidaci ohnisek nákazy. (Státní veterinární správa, ©2025)
- Výzkumné a akademické instituce: **Státní veterinární ústav** – provádí laboratorní testy a diagnostiku ptačí chřipky. **Veterinární a farmaceutická univerzita Brno** –

podílí se na výzkumu a vývoji preventivních opatření. Provádí školení odborníků pro boj s ptačí chřipkou. (Státní veterinární ústav Praha, ©2025; Veterinární univerzita Brno, ©2024)

- Chovatelské organizace jsou **Českomoravská drůbežářská unie** – zastupuje zájmy chovatelů a spolupracuje s veterinární správou na prevenci a opatřeních. **Svaz chovatelů drůbeže v ČR** – informuje chovatele o aktuálních hrozbách a preventivních opatřeních. (Českomoravská Drůbežářská UNIE, o.s., ©2025; Svaz chovatelů drůbeže České republiky, ©2025)
- Mezinárodní organizace **Evropský úřad pro bezpečnost potravin** – poskytuje vědecké poradenství a podporuje prevenci ptačí chřipky v Evropské Unii. **Světová organizace pro zdraví zvířat WOA** – monitoruje a analyzuje výskyt ptačí chřipky na globální úrovni. **Světová zdravotnická organizace WHO** – monitoruje výskyt viru a jeho mutací na globální úrovni. Podílí se na prevenci snižování rizika přenosu na člověka. Koordinuje reakce mezi státy a mezinárodními organizacemi. Vydává zdravotní varování a doporučení pro veřejnost. Podílí se na přípravě možnosti pandemie a podporuje vývoj vakcín a léků. (EU, ©2025; WOA, ©2025; WHO, ©2025)

Organizace přímo zapojené do likvidace ohnisek ptačí chřipky.

- **Krajská hygienická stanice** – monitoruje riziko přenosu ptačí chřipky na člověka. Dává doporučení ohledně ochrany zdraví lidí, kteří přicházejí do kontaktu s nakaženými ptáky (chovatelé, veterináři, pracovníci likvidačních týmů). Sleduje výskyt přenosu viru na člověka a v případě potřeby vyhláší opatření pro veřejnost za účelem ochrany veřejného zdraví. (Krajská hygienická stanice kraje Vysočina, ©2025)
- **Krajská veterinární správa** – je regionální pobočkou Státní veterinární správy a má na starosti konkrétní zásahy. Při potvrzení nákazy organizuje likvidaci nakažených chovů a provádí dohled nad dodržováním pravidel. Spolupracuje s místními složkami integrovaného záchranného systému při likvidaci ohnisek. Vydává zákazy převozu drůbeže, vajec a krmiva ze zasažených oblastí. Komunikuje s chovateli, informuje o aktuálních opatřeních a kontroluje jejich dodržování. Informuje obce o opatřeních a zajišťuje spolupráci při realizaci ochranných pásem. (Státní veterinární správa, ©2025)

- **Hasičský záchranný sbor ČR** – podílí se na likvidaci velkých ohnisek nákazy. Poskytuje technickou podporu při utrácení nakažené drůbeže. Zajišťuje dekontaminaci zasahujících osob, zasažených prostor, ochranných obleků, vybavení a automobilů používaných při zásahu. Pomáhá s logistickou podporou, například s přepravou kontaminovaného odpadu na spalovnu. (Hasičský záchranný sbor ČR, ©2025)
- **Jednotky sboru dobrovolných hasičů obcí a sbory dobrovolných hasičů** – dobrovolní hasiči nehrají přímou roli v likvidaci ohnisek nakažené drůbeže. Hlavní činnost spočívá zejména v podpoře zasahujících složek. Jejich role je v logistické a technické podpoře zásahu. Úkolem je především doprava materiálů, příprava dezinfekčních prostředků, ochranných obleků, náradí a dalšího vybavení potřebného pro zásah. V případě potřeby mohou připravovat dekontaminační stanoviště, pomáhat při sestavování stanovišť pro dekontaminaci osob a vozidel, podílí se na čištění komunikací a veřejných prostor. Dále zajišťují zásobování ochrannými prostředky, asistují při kontrole dodržování biologické bezpečnosti u zasahujících týmů. Díky znalosti místních obyvatel pak mohou dobrovolní hasiči fungovat jako psychosociální podpora a pomoc pro chovatele a místní občany. Mohou také pomáhat s komunikací mezi krizovým štábem a zasaženými subjekty. (Hasičský záchranný sbor ČR, ©2025)
- **Policie ČR** – dohlíží nad dodržováním karanténních opatření. V případě potřeby kontroluje uzavřené oblasti a zajišťuje, aby do nich nevstupovaly nepovolané osoby. V případě potřeby zabezpečuje podmínky dopravní obsluhy při zásahu, řízení dopravy a doprovod vozidel. (Policie České republiky, ©2025)
- **Městská policie** – provádí dohled nad uzavřenými oblastmi. Městská policie může působit v oblasti informování a osvěty, roznášením letáků, nebo poskytováním ústních informací občanům. Dále může městská policie provádět asistenci při odchytu nakažených ptáků, poskytovat informace o úhynu volně žijících ptáků, identifikovat výskyty nákazy, uzavírat parky a veřejné prostory, kde se vyskytují nakažení ptáci. Usměňuje dopravu, uzavírá komunikace a provádí doprovod vozidel. (Ministerstvo vnitra České republiky, ©2025)
- **Armáda ČR** – v případě rozsáhlých akcí proti likvidaci ptačí chřipky může být nasazena armáda, především pak v případě potřeby větší kapacity personálu nebo speciální techniky a vybavení. Vojenští veterináři pracují společně s civilními úřady

na řešení vzniklých krizových situací. (Ministerstvo obrany České republiky, ©2025)

- **Místní samospráva** – (obce, městské a krajské úřady) plní při vzniku ohnisek ptačí chřipky úkoly zejména v koordinaci opatření a komunikaci s obyvateli. Zřizuje krizový štáb kraje. Její role doplňuje státní správu, která má hlavní odpovědnost za opatření vedená k likvidaci vzniklé nákazy. Dalšími úkoly místní samosprávy jsou uzavírání a zabezpečení rizikových lokalit, kontrola dodržování veterinárních opatření, zajištění chovů, spolupráce s IZS a se všemi zúčastněnými institucemi. Mezi další úkoly patří komunikace a informování obyvatel, vydávání oficiálních transparentních informací a varování, komunikace s majiteli zasažených chovů, spolupráce s krizovým štábem kraje. Pomáhá chovatelům při řešení následků mimořádné události, pomáhá se zajištěním finančních kompenzací pro zasažené chovatele a podporuje místní ekonomiku po ukončení opatření a podporuje chovatele v obnově chovů. (Kraj Vysočina, ©2025)
- **Specializované firmy** – tyto firmy disponují odbornými znalostmi, vybavením a povolením k likvidaci biologického materiálu a dezinfekci. Úkolem těchto firem je hlavně bezpečné utrácení drůbeže, sběr uhynulých ptáků, přeprava nakaženého materiálu, spalování a likvidace nakaženého materiálu. Dalšími činnostmi specializovaných firem mohou být čištění a dezinfekce drůbežáren, skladů a farem, dekontaminace dopravních prostředků, ošetření veřejných prostranství, instalace desinfekčních rohoží. Provádí biologickou likvidaci odpadu a ekologická opatření, jako je bezpečná likvidace podestýlky, krmiva a trusu z nakažených farem. Odvoz a dekontaminace ochranných oděvů a pomůcek používaných u zásahu. Sanitace a ekologická obnova oblastí zasažených hromadným úhynem. Provádí odborná školení a poradenství v problematice nákazy ptačí chřipkou, tvoří krizové plány a postupy pro obce a velkochovy, zajišťuje nouzové vybavení, jako jsou ochranné obleky, respirátory nebo mobilní dezinfekční jednotky. (SIEGL s.r.o., ©2016; Green Deratizace, ©2025)

Efektivní spolupráce institucí na národní i mezinárodní úrovni je klíčovou při minimalizaci rizik při ohrožení veřejného zdraví. Včasné a účelné nasazení likvidačních týmů při vzniku mimořádné události je nezbytnou součástí k úspěšnému zvládnutí těchto situací.

DÍLČÍ ZÁVĚR

Teoretická část této práce se zaměřuje na problematiku mimořádných událostí, jejich klasifikaci, příčiny, následky a způsoby zvládnutí. Hlavním tématem je výskyt ptačí chřipky, která představuje zoonotickou hrozbu s možnými dopady na chov drůbeže i veřejné zdraví. Pro lepší pochopení mechanismu šíření viru ptačí chřipky, bylo nejprve nezbytné představit základní charakteristiky sezonní chřipky. Klíčovými aspekty zvládnutí této nákazy jsou včasná identifikace ohnisek, prevence a efektivní eradikace viru. Z tohoto důvodu je v práci věnována pozornost příslušné legislativě, organizacím a institucím odpovědným za likvidaci ohnisek nákazy. V rámci krizového řízení je zásadní koordinace státní správy, samosprávy, veterinárních a hygienických orgánů, vědeckých institucí, složek integrovaného záchranného systému (IZS) a mezinárodní spolupráce.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

7 REGION TŘEBÍČSKO

Třebíčsko je region nacházející se na jihozápadě Moravy, spadající do Kraje Vysočina. Hlavním centrem tohoto regionu je město Třebíč, které je známé svým historickým jádrem a významnými památkami zapsanými na seznamu UNESCO. Region je charakteristický svou pestrými historií, průmyslovým i zemědělským zaměřením a důležitým postavením v energetice díky Jaderné elektrárně Dukovany. Třebíčsko je zároveň oblastí významnou venkovskou strukturou, kde obce hrají důležitou roli v místním rozvoji a komunitním životě.

Geografická poloha

Třebíčsko se rozkládá ve východní části kraje Vysočina, hranice regionu tvoří s okresy Jihlava, Znojmo, Brno-venkov a Žďár nad Sázavou. Třebíčsko leží na rozhraní Českomoravské vrchoviny a Jihomoravského kraje, což ovlivňuje jeho podnebí i hospodářský rozvoj.

Demografické údaje

Okres Třebíč má přibližně 110 000 obyvatel, největším městem je Třebíč s přibližně 35 000 obyvateli, v regionu převažuje venkovské osídlení – řada obcí má méně než tisíc obyvatel. Průměrný věk obyvatel se pohybuje okolo 43 let, což odpovídá celorepublikovému průměru, avšak dochází k mírnému úbytku mladé generace vlivem stěhování se do větších měst.

Ekonomická situace

Třebíčsko je průmyslově-zemědělský region s historickými vazbami na strojírenství, energetiku a zemědělství. Významným zaměstnavatelem v regionu je Jaderná elektrárna Dukovany, která zaměstnává tisíce lidí nejen z Třebíčska, ale i okolních okresů. Další klíčové průmyslové odvětví představuje strojírenství a elektrotechnika. Nezaměstnanost se zde pohybuje kolem (3–4 %) což je mírně nad průměrem Kraje Vysočina.

Infrastruktura

Třebíčsko nemá přímé napojení na dálnici D1, což je dlouhodobě považováno za nevýhodu tohoto regionu. Silniční doprava je zajištěna především silnicemi I. třídy (I/23 a I/38). Železniční doprava je vedena po hlavní trati Brno – Jihlava přes Náměšť nad Oslavou, Třebíč má vlastní uzel na trase Brno – Okříšky – Jihlava. Veřejná doprava je zajišťována autobusovou sítí s napojením na Brno, Jihlavu a Znojmo.

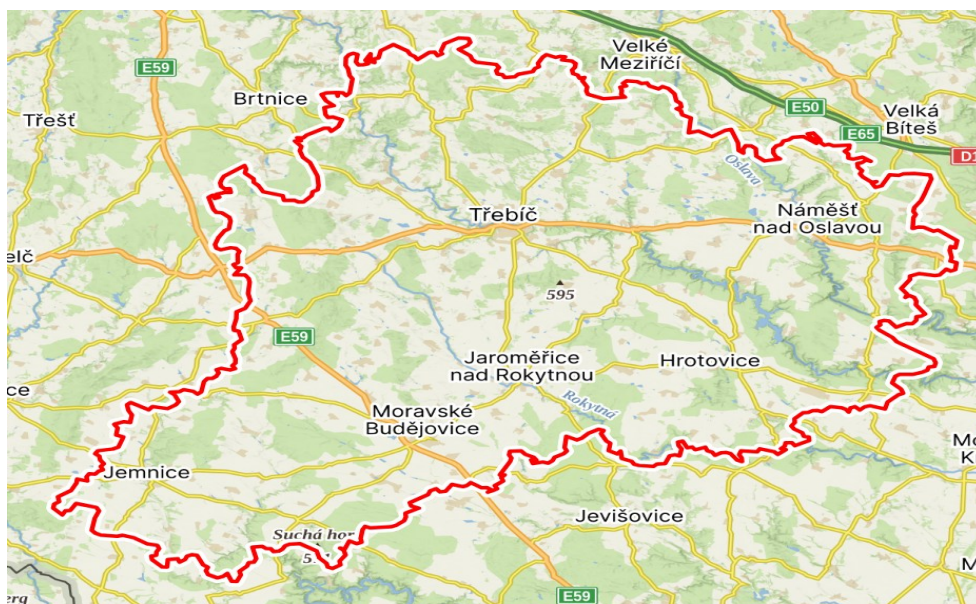
Zemědělský charakter regionu a chov drůbeže

Třebíčsko patří mezi oblasti s rozvinutým zemědělstvím, zejména v oblasti živočišné produkce. V oblasti se nachází větší zemědělské podniky a komerční farmy, které mohou být ohnisky nákazy, pokud dojde k zavlečení viru ptačí chřipky. Důležitým aspektem je také volný chov drůbeže, který je v menších obcích běžný, což komplikuje kontrolu a prevenci šíření nemocí. Třebíčsko je region, který má díky svým specifickým charakteristikám velkou náchylnost ke vzniku ohnisek ptačí chřipky. Vzhledem k rozloze zemědělské půdy, počtu chovaných hospodářských zvířat, přítomnosti velkého množství vodních ploch, se stává potenciálně ohroženým místem pro výskyt této nákazy.

Blízkost vodních ploch a migrační trasy volně žijících ptáků

Region leží v oblasti, kde se nachází řeka Jihlava a Oslava, přehrada Dalešice a Mohelno, zřízené pro chlazení Jaderné elektrárny Dukovany, rybníky a menší vodní plochy, které jsou přirozeným prostředím pro volně žijící vodní ptactvo. Vodní ptáci, zejména divoké kachny, labutě a husy, představují hlavní vektory přenosu viru ptačí chřipky. Třebíčsko se nachází na migrační trase tažných ptáků, což zvyšuje riziko zavlečení viru z jiných oblastí. Kritická místa s vyšším rizikem nákazy jsou zejména přehrady, rybníky a mokřady.

Na následujícím obrázku je vyznačen (okres) region Třebíčsko.



Obrázek 5 – Region Třebíčsko. (zdroj: SEZNAM.CZ, a.s. Mapy.cz ©1996–2025
Podklady: © OpenStreetMap, © HERE, © ČÚZK a další)⁶

⁶ (dostupné z: Okres Třebíč (Okres) Mapy.cz)

8 LIKVIDACE OHNISEK PTAČÍ CHŘIPKY NA TŘEBÍČSKU

Následující část práce se bude zabývat likvidací vzniklých ohnisek ptačí chřipky na Třebíčsku. Rozebereme si zásah na jednotlivá ohniska z pohledu HZS, KVS – Krajské veterinární správy, KHS – Krajské hygienické správy a ostatních zapojených složek a organizací.

8.1 Ohnisko ptačí chřipky H5N1, Valdíkov

Dne 5. 2. 2024 bylo v komerčním chovu kachen společnosti AGRO-V s.r.o. ve Valdíkově na Třebíčsku zjištěno ohnisko vysoce patogenní ptačí chřipky H5N1. Ve dvou z osmi hal v hospodářství došlo k náhlému a masivnímu úhynu, přičemž postižené kachny vykazovaly příznaky jako apatii, průjem a problémy s dýcháním. Veterinární inspektoři okamžitě přijali opatření, aby zabránili šíření nákazy, odebrali vzorky a odeslali je do Státního veterinárního ústavu v Praze. Po potvrzení nákazy bylo rozhodnuto o utracení zbývajících kachen a v okolí ohniska zřídili tříkilometrové ochranné pásmo spolu s desetikilometrovým pásmem dozoru, ve kterých budou platná přísná veterinární opatření.

Základní informace o ohnisku ptačí chřipky H5N1, Valdíkov:

- 8 hal ve kterých se nachází 50 000 kusů vykrmených kachen o váze 1–3 kg,
- majitel AGRO-V s.r.o.,
- vznik události 5. 2. 2024 ukončení 10. 2. 2024,
- samotná likvidace 7–9. 2. 2024.

Tabulka 2 – Zapojené složky a subjekty do likvidace ohniska nákazy ptačí chřipkou H5N1 ve velkochovu drůbeže Valdíkov. (zdroj: HZS kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní)

Jednotka / složka	Činnost, úkoly
Policie ČR	Zajištění místa zásahu proti vstupu nepovolaných osob.
Veterinární správa Kraje Vysočina	Organizace likvidace nakažených chovů a dohled nad dodržováním pravidel. Vydávávání zákazů převozu drůbeže, vajec a krmiva ze zasažených oblastí. Zajištění spolupráce při realizaci ochranných pásem.
Hygienická stanice, Kraje Vysočina	Monitorování rizika přenosu ptačí chřipky na člověka. Vydávání doporučení ohledně ochrany zdraví lidí. Sledování výskytu přenosu viru na člověka. Vyhlášení opatření pro veřejnost za účelem ochrany zdraví.
Správce komunikace SSU	Omezení a usměrnění dopravy v místě zásahu.

Tabulka 2 pokračování – Zapojené složky a subjekty do likvidace ohniska nákazy ptačí chřipkou H5N1 ve velkochovu drůbeže Valdíkov. (zdroj: HZS kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní)

Jednotka / složka	Činnost, úkoly
HZS ČR a jednotky JPO	Zabezpečení technické podpory při utrácení nakažené drůbeže. Zajištění dekontaminace zasahujících osob, zasažených prostor, ochranných obleků, vybavení a automobilů používaných při zásahu. Logistická podpora.

8.1.1 Průběh likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Valdíkov z pohledu HZS ČR

V následující části práce se zaměříme na provedení zásahu vedoucího k likvidaci ohniska ptačí chřipky ve velkochovu Valdíkov z pohledu HZS ČR, který sehrál při likvidaci tohoto ohniska významnou roli. Úkolem HZS ČR bylo zajistit technické, logistické a dekontaminační zabezpečení celého zásahu. Cílem této kapitoly je podrobně představit strukturu a rozsah nasazení jednotek HZS ČR, přiblížit použitou techniku, popsat specifické činnosti jednotlivých složek v jednotlivých časových fázích.

Tabulka 3 – Nasazení jednotek HZS, použité techniky, věcných prostředků a počtu zasahujících osob z řad HZS. (zdroj: HZS kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní)

Jednotka	Technika, prostředky	Vykonávaná práce	Počet zasahujících
ZÚ HZS ČR Jihlava	OA VEA L3 Toyota Hilux, elektrocentrála Honda ECT 7000 použitá k dekontaminaci hal	Průzkum, pořizování foto, video, obsluha elektrocentrály, dekontaminace hal.	5
ZÚ HZS ČR Zbiroh	OA MB Sprinter, NA 815 6x6 VVN, Nosič kontejnerů T815, KNP přístroj ECA 800, 2% roztok GPC 8	Osvětlení místa zásahu, dekontaminace prostor (ozonizace – suchá mlha), dekontaminace techniky a prostor.	6
KŘ HZS Vysočina	DA – L1 VW Transporter, REF, 1x Přívěs nákladní nouzového přežití	Průzkum, týlové práce, zajištění tepelného komfortu, občerstvení zasahujících osob. Výdej jednorázových obleků, respirátorů, ochranných rukavic, ochranných masek a filtrů, výdej náhradního oblečení. Pomoc při oblékání před vstupem do nebezpečné zóny.	4

Tabulka 3 pokračování – Nasazení jednotek HZS, použité techniky, věcných prostředků a počtu zasahujících osob z řad HZS. (zdroj: HZS kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní)

Jednotka	Technika, prostředky	Vykonávaná práce	Počet zasahujících
CHS Jihlava	PD O přívěs dekontaminace, osob, SD O2, KTY kontejnerový týlový ANK – S3 Tatra 815 HNJ, PN přívěs nákladní, ANK – S2 MAN, masky CM 6	Dekontaminace osob, vč. hasičů, týlové práce vybudování, obsluha, likvidace SDO II dekontaminace osob a prostředků.	7
ÚO Třebíč	UA – L1 MB Sprinter, DA – L1 Ford Custom TR, VEA – L2 Škoda Kodiaq ŘD	Průzkum, dekontaminace osob, vč. hasičů, týlové práce, občerstvení, vystrojování příslušníku a zaměstnanců.	4
CHS Třebíč	CAS 30/9000/540 – S3VH T815-7, CAS 20/4000/240-S2 Terra 2, VEA – L2Z Ford Ranger.	Týlové práce, průzkum, použití vody dodávané proudem D počet proudů 1, odchyt zvířat včetně vyhledávání, dekontaminace osob včetně hasičů, dekontaminace materiálu, dekontaminace prostor, ozonizace, suchá mlha, dekontaminace techniky a prostředků, pořizování foto video.	17
ÚO Havlíčkův Brod	VEA – L2 Škoda Kodiaq ŘD	Průzkum.	1
ÚO Jihlava	DA Ford Transit Custom	Průzkum dekontaminace osob včetně hasičů.	5
CHS Havlíčkův Brod	Bus IVECO Rosero	Průzkum, odchyt zvířat, vyhledávání.	19
CHS Pelhřimov	Bus IVECO Rosero	Průzkum, odchyt zvířat, vyhledávání.	15
HS Velká Bíteš	OA Renault Kango	Průzkum, odchyt zvířat, vyhledávání.	2
GŘ	VA	Pořizování dokumentace.	neurčeno

Počet zasahujících jednotek povolanych k likvidaci ohniska Valdíkova HZS ČR bylo 11. V místě události byl zřízen štáb velitele zásahu, který prováděl koordinaci likvidačních prací

a podílel se na zajišťování logistické podpory, staral se o zajištění ochranných nápojů, stravy a o prostory k odpočinku zasahujících osob. Počet zasahujících příslušníků HZS ČR na místě zásahu podílejících se na likvidaci ohniska byl celkem 85 osob. Příslušníci přímo podílející se na likvidaci ohnisek, byli vybráni z různých stanic HZS Kraje Vysočina a ze Záchranných útvarů HZS ČR. Při výběru příslušníků byl zohledněn fakt, aby byly jejich stanice schopny adekvátně a v předepsaných početních stavech čelit běžným mimořádným událostem, které v době likvidace ohniska vznikly. Z tohoto důvodu se na likvidaci podílí větší počet stanic. Největší podíl na zásahu mají velké centrální stanice, kde je v běžném provozu větší počet příslušníků a z tohoto důvodu bylo možné uvolnit jejich větší počet pro likvidaci.

Tabulka 4 – Scénář průběhu likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Valdíkovi z pohledu HZS ČR. (zdroj: HZS kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní)

Datum, čas (hod.)	Situace, vykonávaná činnost	Instituce
Den 5. 2. 2024		
12:33	Neoficiální informace o výskytu H5N1, odebrání vzorků	KVS
12:41	Informován řídící důstojník GR HZS ČR	HZS ČR
18:05	Potvrzena nákaza	KVS
18:20	Informován Náměstek KŘ	HZS ČR
18:23	Informován zástupce ZÚ Hlučín	HZS ČR
18:26	Informován Ředitel ÚO Třebíč	HZS ČR
18:26	Informován velitel CPS Třebíč	HZS ČR
18:26	Informován starosta Obce Valdíkov	HZS ČR
18:33	Informován hejtman Kraje Vysočina	HZS ČR
18:37	Rozeslány SMS o MU	HZS ČR
18:37	Informováno vedení GR	HZS ČR
18:37	Na 6.2.2024 svolána schůzka na místě zásahu	HZS ČR
Den 6. 2. 2024		
15:22	Vyžádání součinnosti od HZS Kraje Vysočina	KVS
Den 7. 2. 2024		
08:00	Začátek zásahu	HZS ČR
08:03	Průzkum místa zásahu	HZS ČR
08:22	Vyžádání posilových jednotek a techniky	HZS ČR
08:32	Vyžádání SUS pro omezení dopravy u místa zásahu	SUS KVV
08:35	Zahájena příprava SDO a SDT	HZS ČR
10:30	SUS zřizuje kyvadlovou dopravu pomocí semaforu	SUS KVV
11:16	SDO a SDT připraveno	HZS ČR
11:16	Vstup jednotek do hal a začátek likvidace	HZS ČR
18:13	Po dohodě s KVS pokračování zítra v počtu 20 příslušníků	KVS
18:32	Dekontaminace soupravy, 3 kontejnery odpadu odjíždí do kafilérie na likvidaci	HZS ČR
18:33	Provádění dekontaminace na stanovištích	HZS ČR

Tabulka 4 pokračování – Scénář průběhu likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Valdíkovi z pohledu HZS ČR. (zdroj: HZS kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní)

Datum, čas (hod.)	Situace, vykonávaná činnost	Instituce
18:57	Areál bude přes noc hlídat PČR	PČR
18:57	Odjezd jednotek z místa zásahu	HZS ČR
Den 8. 2. 2024		
08:07	Příprava pokračování likvidace, vystrojování	HZS ČR
08:30	Vstup do hal, pokračování v likvidaci	HZS ČR
14:28	Dekontaminace soupravy odjezd 3 kontejnerů do kafilerie	HZS ČR
15:32	Střídání zasahujících skupin v nebezpečné zóně	HZS ČR
16:41	Dekontaminace a odvoz soupravy 3 kontejnerů do kafilerie	HZS ČR
21:33	Dekontaminace zasahujících	HZS ČR
22:23	Předání místa PČR	PČR
22:24	Ukončení činnosti, odjezd jednotek z místa zásahu	HZS ČR
Den 9. 2. 2024		
09:36	Vstup do hal, pokračování v likvidaci	HZS ČR
12:25	Dekontaminace a odvoz soupravy 3 kontejnerů do kafilerie	HZS ČR
13:26	Všechny kačeny jsou utraceny	HZS ČR
13:27	Naložení zbytků ostatků do kontejnerů, haly jsou prázdné	HZS ČR
13:29	Dekontaminace zasahujících hasičů	HZS ČR
13:29	Dekontaminace techniky	HZS ČR
13:39	Dekontaminace soupravy, odjezd zbytku materiálu do kafilerie	HZS ČR
15:39	Haly jsou dekontaminovány	HZS ČR
15:12	Zasahující a technika jsou dekontaminovány	HZS ČR
16:20	Likvidace kontaminované vody dle pokynu KVS	HZS ČR
16:47	Místo zásahu protokolárně předáno majiteli	HZS ČR
16:49	Silnice plně průjezdná, odjezd PČR	PČR
16:49	SUS odváží svůj materiál	SUS
16:49	Místo předáno KVS	KVS
17:01	Zásah je ukončen, jednotky odjíždí	HZS ČR
Den 10. 2. 2024		
10:09.2024	Zásah ukončen KOPIS Jihlava	HZS ČR

8.1.2 Průběh likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Valdíkovi z pohledu Krajské hygienické stanice Kraje Vysočina.

Hlavním úkolem KHS při likvidaci ohniska ptačí chřipky byl monitoring osob, které přišly do styku s nakaženou drůbeží, jejich pučení a bezpečnostní pohovory likvidačních skupin před vstupem do nebezpečné zóny.

Opatření u osob, které byly v kontaktu s nemocnou drůbeží bez osobních ochranných pomůcek:

- Na místě bylo provedeno epidemiologické šetření, zjišťovány osoby, které byly v kontaktu s nemocnou drůbeží bez osobních ochranných pomůcek.
- Pracovníci byli ústně informováni o protiepidemických opatření, sledování zdravotního stavu, o příznacích onemocnění a o nutnosti kontaktování lékaře při potížích.
- Následně těmto osobám bylo KHS Kraje Vysočina vydáno a doručeno rozhodnutí podrobit se karanténní opatření, v tomto případě se jednalo konkrétně o 7 osob. (zdroj: KHS Kraje Vysočina)

Opatření u osob, které zajišťovaly likvidaci drůbeže:

- Likvidaci drůbeže zajišťovali pracovníci veterinární správy, pracovníci hasičského záchranného sboru (HZS), zaměstnanci postižených firem a najmutí pracovníci.
- Pracovníci veterinární správy a HZS zasahují dle vlastních předpisů.
- Zaměstnanci firem a najmutí agenturní pracovníci, vstupující do ohniska před zahájením likvidace drůbeže, byli ústně i písemně poučeni o používání osobních ochranných pomůcek.
- Pracovníci byli poučeni o sledování svého zdravotního stavu a aby v případě potíží kontaktovali lékaře, v tomto případě se jednalo o 20 osob.

V rámci inkubační doby nebyly u pracovníků firem ani agenturních pracovníků, zajišťujících likvidaci drůbeže, hlášeny žádné klinické potíže. (zdroj: KHS Kraje Vysočina)

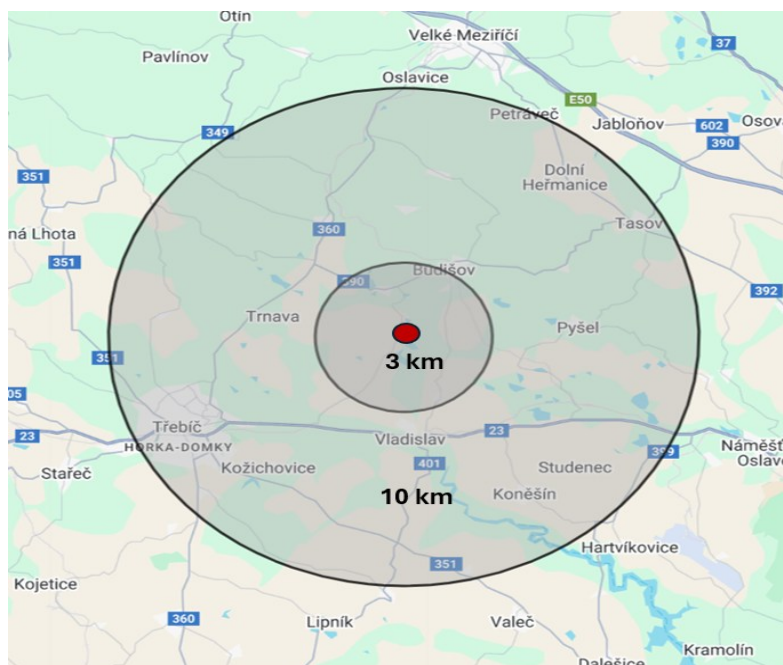
8.1.3 Průběh likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Valdíkov z pohledu Krajské veterinární správy Kraje Vysočina

Ohnisko Valdíkov bylo prvním ohniskem, které se objevilo. Prvním impulzem k zahájení reakce KVS byl úhyn drůbeže, který byl telefonicky oznámen soukromým veterinárním lékařem. Jako možnou příčinu vzniku ohniska nákazy uvádí KVS fakt, že velkochov je nevhodně umístěn v těsné blízkosti vodní plochy, kde se vyskytuje velké množství volně žijících ptáků.

Po obdržení informace o podezření byl okamžitě vyslán úřední veterinární lékař k místní kontrole. Zároveň byla na místě nařízena předběžná mimořádná opatření – především zákaz přesunu drůbeže a provedení opatření v líhních. Potvrzení diagnózy SVÚ Praha trvalo přibližně 6 hodin od doručení vzorků.

Po potvrzení krajská veterinární správa rozhodla o vyhlášení ochranného a dozorového pásma. V souladu s legislativou bylo kolem ohniska vymezeno 3 km ochranné pásmo a 10 km dozorové pásmo.

Na následujícím obrázku je znázorněné 3 km ochranné pásmo a 10 km dozorové pásmo ohniska Valdíkov.



Obrázek 6 – Mapa ochranného a dozorového pásma Valdíkov. (zdroj: Google, ©2025) ⁷

⁷ (Dostupné z: <https://www.mapdevelopers.com/>)

Do těchto oblastí spadá celá řada mimořádných veterinárních opatření, mimo jiné:

- okamžitě utracení drůbeže v ohnisku,
- zákaz přemísťování drůbeže, vajec a podestýlky,
- evidence drůbeže v malochovech,
- zákaz pořádání svodů drůbeže,
- vyšetřování drůbeže v rizikových pásmech.

Samotná likvidace drůbeže byla provedena Pohotovostním střediskem pro mimořádné situace z Brna za použití uhličitého (CO_2), a to z důvodu spolehlivosti, efektivity a předchozích zkušeností. Celý zásah se obešel bez komplikací při samotném utrácení zvířat.

Zásah byl koordinován krajkou veterinární správou a účastnilo se ho 6 inspektorů SVS. Koordinace s dalšími složkami IZS probíhala bez problémů a je z hlediska KVS hodnocena velice kladně. V rámci zásahu probíhal aktivní monitoring nejen v ohniscích, ale i v jejich okolí. SVS prováděla odběry vzorků v chovech umístěných v ochranných pásmech a u volně žijících uhynulých ptáků. KVS vede protokoly o kontrolách a evidenci drůbeže. Po provedení všech úkonů a samotné likvidaci ohniska, došlo k oficiálnímu předání místa chovateli a zásah byl následně protokolárně uzavřen.

Jako nejúčinnější opatření proti prevenci šíření nákazy považuje KVS dodržování biologické bezpečnosti v chovech. Mezi konkrétní doporučení pro chovatele patří především důsledná kontrola vstupů do objektů, pravidelná desinfekce a omezení kontaktu s volně žijícími ptáky.

8.2 Ohnisko ptačí chřipky H5N1, Vaneč, část obce Pyšel

Dne 14. 2. 2024 bylo v komerčním chovu kachen společnosti LÍHEŇ STUDENEC s.r.o., zjištěno ohnisko nákazy ptačí chřipky H5N1. Toto ohnisko se nachází v ochranném pásmu již dříve vzniklého ohniska Valdíkov, odkud se tato nákaza pravděpodobně rozšířila. Veterinární inspektoři okamžitě přijali opatření, aby zabránili šíření nákazy. Následně bylo rozhodnuto o utracení 12 000 kuřat, které se v daném chovu nacházely. V okolí ohniska zřídili tříkilometrové ochranné pásmo spolu s desetikilometrovým pásmem dozoru, ve kterých budou platná přísná veterinární opatření.

Základní informace o ohnisku ptačí chřipky H5N1, Vaneč, část obce Pyšel:

- 1 hala ve které se nachází 12 000 kusů kuřat v rodinném klecovém chovu,
- majitel LÍHEŇ STUDENEC s.r.o.,
- vznik události 14. 2. 2024 ukončení 16. 2. 2024,
- samotná likvidace 15. 2. 2024.

Tabulka 5 – Zapojené složky a subjekty do likvidace ohniska nákazy ptačí chřipkou H5N1 ve velkochovu drůbeže Vaneč, část obce Pyšel. (zdroj: HZS Kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní)

Jednotka / složka	Činnost, úkoly
Policie ČR	Zajištění místa zásahu, proti vstupu nepovolaných osob.
Veterinární správa Kraje Vysočina	Organizace likvidace nakažených chovů a dohled nad dodržováním pravidel. Vydávávání zákazů převozu drůbeže, vajec a krmiva ze zasažených oblastí Zajištění spolupráce při realizaci ochranných pásem.
Hygienická stanice, Kraje Vysočina	Monitorování rizika přenosu ptačí chřipky na člověka. Vydávání doporučení ohledně ochrany zdraví lidí. Sledování výskytu přenosu viru na člověka. Vyhlášení opatření pro veřejnost za účelem ochrany veřejného zdraví.
HZS ČR a jednotky JPO	Zabezpečení technické podpory při utrácení nakažené drůbeže. Zajištění dekontaminace zasahujících osob, zasažených prostor, ochranných obleků, vybavení a automobilů používaných při zásahu. Logistická podpora zasahujících.

8.2.1 Průběh likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Vaneč, část obce Pyšel z pohledu HZS ČR

V následující části práce se zaměříme na provedení zásahu vedoucího k likvidaci ohniska ptačí chřipky ve velkochovu Vaneč, část obce Pyšel, z pohledu HZS ČR, který sehrál při likvidaci tohoto ohniska významnou roli. Úkolem HZS ČR bylo zajistit technické, logistické a dekontaminační zabezpečení celého zásahu. Cílem této kapitoly je podrobně představit strukturu a rozsah nasazení jednotek HZS ČR, přiblížit použitou techniku, popsat specifické činnosti jednotlivých složek v jednotlivých časových fázích.

Tabulka 6 – Nasazení jednotek HZS, použité techniky, věcných prostředků a počtu zasahujících osob z řad HZS. (zdroj: HZS kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní)

Jednotka	Technika, prostředky	Vykonávaná práce	Počet zasahujících
ZÚ HZS ČR Jihlava	VEA – L2Z Ford Ranger, NA T815 S3 T 815 6X6, SDT -kont. dekontaminační elektrocentrála Honda ECT 7000	Průzkum, pořizování foto, video, obsluha elektrocentrály, dekontaminace hal, dekontaminace osob a techniky, osvětlení místa zásahu.	6
HS Chotěboř	OA-L1 Škoda Fabia 1,4TDI.	Průzkum, odchyt zvířat vč. vyhledávání.	1
KŘ HZS Vysočina	DA – L1 VW Transporter, REF, 1x Přívěs nákladní nouzového přežití	Průzkum, týlové práce zajištění tepelného komfortu, občerstvení zasahujících osob. Výdej jednorázových obleků, respirátorů, ochranných rukavic, ochranných masek a filtrů, výdej náhradního oblečení. Pomoc při oblékání před vstupem do nebezpečné zóny.	2
CHS Jihlava	PD O přívěs dekontaminace, osob, SD O2, KTY kontejnerový týlový ANK – S3 Tatra 815 HNJ	Dekontaminace osob, vč. hasičů týlové práce dekontaminace osob a prostředků.	1
ÚO Třebíč	UA- L1 MB Sprinter, DA - L1 Ford Custom TR	Průzkum, dekontaminace osob, vč. Hasičů týlové práce občerstvení, vystrojování příslušníku a zaměstnanců.	4
CHS Třebíč	CAS 30/9000/540 – S3VH T815-7	Týlové práce, průzkum, použití vody dodávané proudem D počet proudů 1, odchyt zvířat včetně vyhledávání, dekontaminace osob včetně hasičů, dekontaminace materiálu, dekontaminace prostor, ozonizace, suchá mlha, dekontaminace techniky a prostředků, pořizování foto video.	3
HS Telč	OA-Renault Kango 1,6	Průzkum.	1
ÚO Jihlava	DA Ford Transit Custom	Průzkum, doprava osob, dovoz materiálu.	3
CHS Havlíčkův Brod	DA-L1Z Opel Vivaro 1,9CDti	Průzkum, odchyt zvířat, vyhledávání.	4

Tabulka 6 pokračování – Nasazení jednotek HZS, použité techniky, věcných prostředků a počtu zasahujících osob z řad HZS. (zdroj: HZS Kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní)

Jednotka	Technika, prostředky	Vykonávaná práce	Počet zasahujících
CHS Pelhřimov	Bus IVECO Rosero	Průzkum, odchyt zvířat, vyhledávání.	7
HS Velká Bíteš	OA Renault Kango	Průzkum, odchyt zvířat, vyhledávání.	1
HS Velké Meziříčí	Příslušník dopraven na místo jinou jednotkou	Průzkum, odchyt zvířat, vyhledávání.	1

Počet zasahujících jednotek povolaných k likvidaci ohniska Vaneč, místní část obce Pyšel HZS ČR bylo 11. V místě události byl zřízen štáb velitele zásahu, který prováděl koordinaci likvidačních prací a podílel se na zajišťování logistické podpory, staral se o zajištění ochranných nápojů, stravy a o prostory k odpočinku zasahujících osob. Počet zasahujících příslušníků HZS ČR na místě zásahu podílejících se na likvidaci ohniska byl celkem 28 osob. Příslušníci přímo podílející se na likvidaci ohnisek byli vybráni z různých stanic HZS Kraje Vysočina a ze Záchranných útvarů HZS ČR. Při výběru příslušníků byl zohledněn fakt, aby byli jejich stanice schopny adekvátně a v předepsaných početních stavech čelit běžným mimořádným událostem, které v době likvidace ohniska vznikly. Z tohoto důvodu se na likvidaci ohnisek podílí větší počet stanic, a to i z větších vzdáleností Kraje Vysočina. Největší podíl na zásahu mají velké centrální stanice, kde je v běžném provozu větší počet příslušníků a z tohoto důvodu bylo možné uvolnit jejich větší počet pro likvidaci.

Tabulka 7 – Scénář průběhu likvidace ohniska ptací chřipky H5N1 ve velkochovu Vaneč, část obce Pyšel z pohledu HZS ČR. (zdroj: HZS Kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní)

Datum, čas (hod.)	Situace, vykonávaná činnost	Instituce
Den 14. 2. 2024		
13:55	Zahájení události, příprava zázemí, SDO, SDT	HZS ČR
14:03	Informován řídicí důstojník GŘ HZS ČR	HZS ČR
14:18	Ohlášeno starostce obce	HZS ČR
19.04	Vyžádání součinnosti HZS, kraje Vysočina	HZS ČR
Den 15. 2. 2024		
07:19	Příjezd na místo, zahájení zásahu	HZS ČR
07:21	NA místě vedoucí IZS Třebíč	HZS ČR
07:31	NA místě Řídicí důstojník	HZS ČR

Tabulka 7 pokračování – Scénář průběhu likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Vaneč, část obce Pyšel z pohledu HZS ČR. (zdroj: HZS kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní)

Datum, čas (hod.)	Situace, vykonávaná činnost	Instituce
07:59	Hlídka PČR bude na místě zřizovat dopravní uzávěru	PČR
09:00	NA místě KVS	HZS ČR
09:28	NA místo zásahu se dostavili zástupci KVS provedou poučení zaměstnanců a příslušníků před vstupem do nebezpečné zóny.	HZS ČR
11:21	Vše je připraveno vstup do nebezpečné zóny a zahájení likvidace	HZS ČR
15:30	dekontaminace soupravy, 3 kontejnery odpadu odjíždí do kafilerie na likvidaci	HZS ČR
16:56	Hala je vyklizena včetně vajec	HZS ČR
16:56	Zahájení dekontaminace haly	HZS ČR
16:58	Dekontaminace zásahové techniky a věcných prostředků	HZS ČR
17:10	Dekontaminace soupravy, odjezd posledního odpadu do kafilerie na likvidaci	HZS ČR
17:48	Technika a osoby jsou dekontaminovány, úklid věcných prostředků	HZS ČR
18:05	Do haly je instalován přístroj na dekontaminaci, zítra bude odvezen	HZS ČR
18:43	Odpadní kontaminovaná vody byla zlikvidována dle pokynů KVS	KVS kraje Vysočina
18:55	Místo zásahu bylo protokolárně předáno majiteli	
19:08	NA místě zůstává hlídka PČR, která bude místo hlídat proti vstupu nevyžádaných osob.	PČR
19:14	Odjezd jednotek a techniky na další stanoviště do Častotic.	HZS ČR
Den 16. 2. 2024		
09:23	Ukončení události operačním střediskem	HZS ČR

8.2.2 Průběh likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Vaneč, část obce Pyšel z pohledu Krajské hygienické stanice Kraje Vysočina.

Hlavním úkolem KHS při likvidaci ohniska ptačí chřipky byl monitoring osob, které přišly do styku s nakaženou drůbeží, jejich pučení a bezpečnostní pohovory likvidačních skupin před vstupem do nebezpečné zóny.

Opatření u osob, které byly v kontaktu s nemocnou drůbeží bez osobních ochranných pomůcek:

- Na místě bylo provedeno epidemiologické šetření, zjišťovány osoby, které byly v kontaktu s nemocnou drůbeží bez osobních ochranných pomůcek.
- Pracovníci byli ústně informováni o protiepidemických opatřeních, sledování zdravotního stavu, o příznacích onemocnění a o nutnosti kontaktování lékaře při potížích.
- Následně těmto osobám bylo KHS Kraje Vysočina vydáno a doručeno rozhodnutí podrobit se karanténní opatření, v tomto případě se jednalo konkrétně o 2 osoby. (zdroj: KHS Kraje Vysočina)

Opatření u osob, které zajišťovali likvidaci drůbeže:

- Likvidaci drůbeže zajišťovali pracovníci veterinární správy, pracovníci hasičského záchranného sboru (HZS), zaměstnanci postižených firem a najmutí pracovníci.
- Pracovníci veterinární správy a HZS zasahují dle vlastních předpisů.
- Zaměstnanci firem a najmutí agenturní pracovníci vstupující do ohniska před zahájením likvidace drůbeže byli ústně i písemně poučeni o používání osobních ochranných pomůcek.
- Pracovníci byli poučeni o sledování svého zdravotního stavu a aby v případě potíží kontaktovali lékaře, v tomto případě se jednalo o 15 osob.

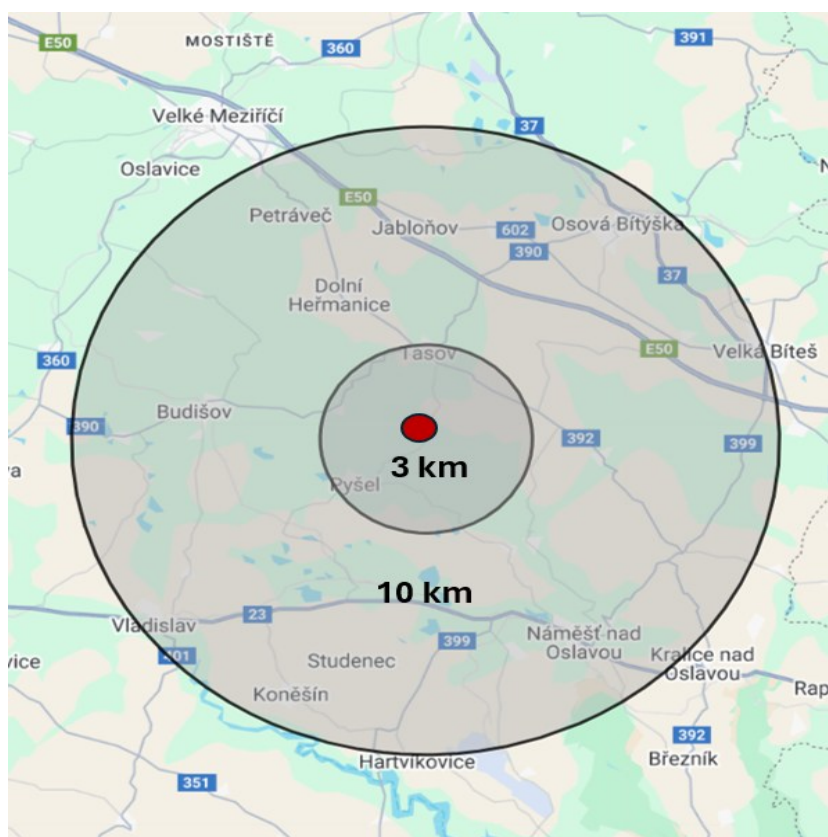
V rámci inkubační doby nebyly u pracovníků firem, ani agenturních pracovníků zajišťujících likvidaci drůbeže, hlášeny žádné klinické potíže. (zdroj: KHS Kraje Vysočina)

8.2.3 Průběh likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Vaneč, část obce Pyšel z pohledu Krajské veterinární správy Kraje Vysočina

Ohnisko nákazy Vaneč bylo jako druhé v dané lokalitě, nákaza byla potvrzena na základě laboratorních vyšetření Státního veterinárního ústavu, kam byly zaslány vzorky odebrané v rámci aktivního dozoru v již vyhlášených pásmech. Dle KVS došlo ke vzniku ohniska důsledkem rozšíření nákazy z již dříve vzniklého ohniska Valdíkova. Z největší pravděpodobnosti došlo k zanešení nákazy díky nepříznivým povětrnostním vlivům v daném období a zanesením nákazy větrem právě z Valdíkova.

Po potvrzení krajská veterinární stanice rozhodla o vyhlášení ochranného a dozorového pásma. V souladu s legislativou bylo kolem ohniska vymezeno 3 km ochranné pásmo a 10 km dozorové pásmo.

Na následujícím obrázku je znázorněné 3 km ochranné pásmo a 10 km dozorové pásmo ohniska Vaneč.



Obrázek 7 – Mapa ochranného a dozorového pásma Vaneč. (zdroj: Google, ©2025) ⁸

Do těchto oblastí spadá celá řada mimořádných veterinárních opatření, mimo jiné:

- okamžitě utracení drůbeže v ohnisku,
- zákaz přemísťování drůbeže, vajec a podestýlky,
- evidence drůbeže v malochovech,
- zákaz pořádání svodů drůbeže,
- vyšetřování drůbeže v rizikových pásmech.

⁸ (Dostupné z: <https://www.mapdevelopers.com/>)

Samotná likvidace drůbeže byla provedena Pohotovostním střediskem pro mimořádné situace z Brna za použití uhličitého (CO₂), a to z důvodu spolehlivosti, efektivity a předchozích zkušeností. Celý zásah se obešel bez komplikací při samotném utrácení zvířat.

Zásah byl koordinován krajkou veterinární správou a účastnilo se ho 6 inspektorů SVS. Koordinace s dalšími složkami IZS probíhala bez problémů a je z hlediska KVS hodnocena velice kladně. V rámci zásahu probíhal aktivní monitoring nejen v ohniscích, ale i v jejich okolí. SVS prováděla odběry vzorků v chovech umístěných v ochranných pásmech a u volně žijících uhynulých ptáků. KVS vede protokoly o kontrolách a evidenci drůbeže. Po provedení všech úkonů a samotné likvidaci ohniska došlo k oficiálnímu předání místa chovateli a zásah byl následně protokolárně uzavřen.

Jako nejúčinnější opatření proti prevenci šíření nákazy považuje KVS dodržování biologické bezpečnosti v chovech. Mezi konkrétní doporučení pro chovatele patří především důsledná kontrola vstupů do objektů, pravidelná desinfekce a omezení kontaktu s volně žijícími ptáky.

8.3 Ohnisko ptačí chřipky H5N1, Zahrádka, část obce Častotice

Dne 14. 2. 2024 bylo v komerčním chovu kuřic společnosti LÍHEŇ STUDENEC s.r.o., v Častoticích, část obce Zahrádka na Třebíčsku, potvrzeno ohnisko vysoce patogenní ptačí chřipky H5N1. Tento chov se nachází ve vyhlášeném pásmu dozoru v důsledku výskytu ptačí chřipky ve Valdíkově, z tohoto důvodu zde neprobíhal v minulých dnech prodej. „*Přítomnost vysoce patogenní ptačí chřipky H5N1 v hospodářství potvrdilo vyšetření ve Státním veterinárním ústavu Jihlava. Vyšetřované vzorky byly odebrány v rámci monitoringu v hospodářstvích nacházejících se v desetikilometrovém pásmu dozoru okolo ohniska ptačí chřipky v chovu kachen ve Valdíkově,*“ uvedl mluvčí SVS. „Veterinární inspektoři okamžitě přijali opatření, aby zabránili šíření nákazy.

Základní informace o ohnisku ptačí chřipky H5N1, Zahrádka, část obce Častotice:

- 2 haly ve kterých se nachází 44 000 kusů kuřic v klecovém chovu,
- majitel LÍHEŇ STUDENEC s.r.o.,
- vznik události 14. 2. 2024 ukončení 16. 2. 2024,
- samotná likvidace 16. 2. 2024.

Tabulka 8 – Zapojené složky a subjekty do likvidace ohniska nákazy ptačí chřipkou H5N1 ve velkochovu drůbeže Častotice. (zdroj: HZS Kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní)

Jednotka/složka	Činnost, úkoly
Policie ČR	Zajištění místa zásahu, proti vstupu nepovolených osob. Zřízení bezpečnostní uzávěry.
Hygienická stanice, Kraje Vysočina	Monitorování rizika přenosu ptačí chřipky na člověka. Vydávání doporučení ohledně ochrany zdraví lidí. Sledování výskytu přenosu viru na člověka. Vyhlášení opatření pro veřejnost za účelem ochrany veřejného zdraví.
HZS ČR a jednotky JPO	Zabezpečení technické podpory při utrácení nakažené drůbeže. Zajištění dekontaminace zasahujících osob, zasažených prostor, ochranných obleků, vybavení a automobilů používaných při zásahu. Logistická podpora.

8.3.1 Průběh likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Častotice z pohledu HZS ČR

V následující části práce se zaměříme na provedení zásahu vedoucího k likvidaci ohniska ptačí chřipky ve velkochovu Častotice, z pohledu HZS ČR, který sehrál při likvidaci tohoto ohniska významnou roli. Úkolem HZS ČR bylo zajistit technické, logistické a dekontaminační zabezpečení celého zásahu. Cílem této kapitoly je podrobně představit strukturu a rozsah nasazení jednotek HZS ČR, přiblížit použitou techniku, popsat specifické činnosti jednotlivých složek v jednotlivých časových fázích.

Tabulka 9 – Nasazení jednotek HZS, použité techniky, věcných prostředků a počtu zasahujících osob z řad HZS. (zdroj: HZS Kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní)

Jednotka	Technika, prostředky	Vykonávaná práce	Počet zasahujících
ZÚ HZS ČR Jihlava	OA VEA L3 Toyota Hilux. SDT – kontejner dekontaminační, OA Ford Ranger elektrocentrála Honda ECT 7000 použitá k dekontaminaci hal	Průzkum, pořizování foto, video, obsluha elektrocentrály, osvětlení místa zásahu, dekontaminace osob, hal a techniky.	7
ZÚ HZS ČR Zbiroh	OA VEA L3 Toyota Hilux	Dovoz dekontaminačního stroje ECA 800 a dekontaminačního činidla GPC 8.	2

Tabulka 9 pokračování – Nasazení jednotek HZS, použité techniky, věcných prostředků a počtu zasahujících osob z řad HZS. (zdroj: HZS Kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní)

Jednotka	Technika, prostředky	Vykonávaná práce	Počet zasahujících
KŘ HZS Vysočina	DA – L1 VW Transportér 3 kusy, REF, 1x Přívěs nákladní nouzového přežití	Průzkum, týlové práce zajištění tepelného komfortu, občerstvení zasahujících osob. Výdej jednorázových obleků, respirátorů, ochranných rukavic, ochranných masek a filtrů, výdej náhradního oblečení. Pomoc při oblékání před vstupem do nebezpečné zóny.	4
CHS Jihlava	PD O přívěs dekontaminace, osob, SD O2, KTY kontejnerový týlový ANK – S3 Tatra 815 HNJ, EC Kirsch 8 BVF, EC 6 Eis-mann 230/400V 1	Dekontaminace osob, vč. hasičů týlové práce vybudování, obsluha, likvidace SDO II dekontaminace osob a prostředků.	7
ÚO Třebíč	UA- L1 MB Sprinter, DA - L1 Ford Custom TR, VEA -	Průzkum, dekontaminace osob, vč. hasičů týlové práce občerstvení, vystrojování příslušníku a zaměstnanců.	4
CHS Třebíč	CAS 30/9000/540 – S3VH T815-7, VEA – L2Z Ford Ranger	Týlové práce, průzkum, použití vody dodávané proudem D počet proudů 1, odchyt zvířat včetně vyhledávání, dekontaminace osob včetně hasičů, dekontaminace materiálu, dekontaminace prostor, ozonizace, suchá mlha, dekontaminace techniky a prostředků, pořizování foto video.	5
ÚO Žďár nad Sázavou	DA-L1Z Ford Tranzit	Průzkum, odchyt zvířat včetně vyhledávání.	3
ÚO Jihlava	DA-L1Z Ford Transit Custom	Průzkum, přeprava příslušníků.	3
CHS Havlíčkův Brod	DA-L1Z Opel Vivaro 1,9CDti	Průzkum, odchyt zvířat, vyhledávání.	3

Tabulka 9 pokračování – Nasazení jednotek HZS, použité techniky, věcných prostředků a počtu zasahujících osob z řad HZS. (zdroj: HZS Kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní)

Jednotka	Technika, prostředky	Vykonávaná práce	Počet zasahujících
CHS Pelhřimov	Bus IVECO Rosero	Průzkum, odchyt zvířat, vyhledávání.	7
HS Velká Bíteš	OA-L1 Renault Kango	Průzkum, odchyt zvířat, vyhledávání.	2
HS Velké Meziříčí	Příslušník dopraven na místo jinou jednotkou	Průzkum, odchyt zvířat, vyhledávání.	1

Počet zasahujících jednotek povolaných k likvidaci ohniska Častotice HZS ČR bylo 12. V místě události byl zřízen štáb velitele zásahu, který prováděl koordinaci likvidačních prací a podílel se na zajišťování logistické podpory, staral se o zajištění ochranných nápojů, stravy a o prostory k odpočinku zasahujících osob. Počet zasahujících příslušníků HZS ČR na místě zásahu podílejících se na likvidaci ohniska byl celkem 48 osob. Příslušníci přímo podílející se na likvidaci ohnisek byli vybráni z různých stanic HZS Kraje Vysočina a ze záchranných útvarů HZS ČR. Při výběru příslušníků byl zohledněn fakt, aby byli jejich stanice schopny adekvátně a v předepsaných početních stavech čelit běžným mimořádným událostem, které v době likvidace ohniska vznikly. Z tohoto důvodu se na likvidaci podílí větší počet stanic. Největší podíl na zásahu mají velké centrální stanice, kde je v běžném provozu větší počet příslušníků a z tohoto důvodu bylo možné uvolnit jejich větší počet pro likvidaci

Tabulka 10 – Scénář průběhu likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Častotice z pohledu HZS ČR. (zdroj: HZS Kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní)

Datum, čas (hod.)	Situace, vykonávaná činnost	Instituce
Den 14. 2. 2024		
07:49	Založení události	HZS ČR
07:55	Vyrozumění krajského řídicího důstojníka	HZS ČR
07:55	Ohlášeno na OPIS GŘ HZS ČR	HZS ČR
07:57	Vyrozumění řídicího důstojníka ÚO Třebíč	HZS ČR
07:58	Žádost o potřebě Záchraného útvaru na ŘD GŘ	HZS ČR
08:07	Požadavek na reko skupinu ZÚ HZS Jihlava	HZS ČR
08:21	Informováno vedení GŘ HZS ČR	HZS ČR

Tabulka 10 pokračování – Scénář průběhu likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Častotice z pohledu HZS ČR. (zdroj: HZS Kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní)

Datum, čas (hod.)	Situace, vykonávaná činnost	Instituce
08:32	Informován hejtman Kraje Vysočina	HZS ČR
08:32	Informován starosta obce	HZS ČR
19:04	Vyžádání součinnosti HZS, Kraje Vysočina	HZS ČR
Den 15. 2. 2024		
19:04	Průzkum místa krajským řídícím důstojníkem	HZS ČR
Den 16. 2. 2024		
07:09	Příjezd ředitele ÚO Třebíč na místo zásahu	HZS ČR
07:38	Zahájení zásahu, příprava zázemí, SDO, SDT a příprava kontejnerů	HZS ČR
09:46	Vše připraveno, zahájení likvidace vstup do hal	HZS ČR
11:12	Střídání skupin	HZS ČR
17:03	Obě haly vyklizeny	HZS ČR
17:03	Dekontaminace osob a techniky	HZS ČR
17:03	Dekontaminace hal	HZS ČR
17:03	Úklid materiálu	HZS ČR
19:43	Haly jsou dekontaminovány	HZS ČR
19:43	Odpadní voda byla zlikvidována dle pokynu KVS	KVS kraje Vysočina
19:44	Místo protokolárně předáno majiteli firmy	HZS ČR
19:44	Ukončení zásahu, odjezd jednotek	HZS ČR
Den 17. 2. 2024		
06:31	Ukončení události operačním střediskem HZS Kraje Vysočina	HZS ČR

8.3.2 Průběh likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Častotice z pohledu Krajské hygienické stanice Kraje Vysočina.

Hlavním úkolem KHS při likvidaci ohniska ptačí chřipky byl monitoring osob, které přišly do styku s nakaženou drůbeží, jejich pučení a bezpečnostní pohovory likvidačních skupin před vstupem do nebezpečné zóny.

Opatření u osob, které byly v kontaktu s nemocnou drůbeží bez osobních ochranných pomůcek:

- Na místě bylo provedeno epidemiologické šetření, zjišťovány osoby, které byly v kontaktu s nemocnou drůbeží bez osobních ochranných pomůcek.
- Pracovníci byli ústně informováni o protiepidemických opatřeních, sledování zdravotního stavu, o příznacích onemocnění a o nutnosti kontaktování lékaře při potížích.
- Následně těmto osobám bylo KHS Kraje Vysočina vydáno a doručeno rozhodnutí podrobit se karanténním opatřením, v tomto případě se jednalo konkrétně o 2 osoby. (zdroj: KHS Kraje Vysočina)

Opatření u osob, které zajišťovaly likvidaci drůbeže:

- Likvidaci drůbeže zajišťovali pracovníci veterinární správy, pracovníci hasičského záchranného sboru (HZS), zaměstnanci postižených firem a najmutí pracovníci.
- Pracovníci veterinární správy a HZS zasahují dle vlastních předpisů.
- Zaměstnanci firem a najmutí agenturní pracovníci vstupující do ohniska před zahájením likvidace drůbeže byli ústně i písemně poučeni o používání osobních ochranných pomůcek.
- Pracovníci byli poučeni o sledování svého zdravotního stavu a aby v případě potíží kontaktovali lékaře, v tomto případě je jednalo o 23 osob.

V rámci inkubační doby nebyly u pracovníků firem ani agenturních pracovníků zajišťujících likvidaci drůbeže hlášeny žádné klinické potíže. (zdroj: KHS Kraje Vysočina)

8.3.3 Průběh likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Častotice z pohledu Krajské veterinární správy Kraje Vysočina

Ohnisko nákazy Častotice bylo jako třetí v dané lokalitě, nákaza byla potvrzena na základě laboratorních vyšetření Státního veterinárního ústavu, kam byly zaslány vzorky odebrané v rámci aktivního dozoru v již vyhlášených pásmech. Dle KVS došlo ke vzniku ohniska důsledkem rozšíření nákazy z již dříve vzniklého ohniska Valdíkova. Z největší pravděpodobnosti došlo k zanešení nákazy díky nepříznivým povětrnostním vlivům v daném období a zanesením nákazy větrem právě z Valdíkova.

Po potvrzení krajská veterinární rozhodla o vyhlášení ochranného a dozorového pásma. V souladu s legislativou bylo kolem ohniska vymezeno 3 km ochranné pásmo a 10 km dozorové pásmo.

Na následujícím obrázku je znázorněné 3 km ochranné pásmo a 10 km dozorové pásmo ohniska Častotice.



Obrázek 8 – Mapa ochranného a dozorového pásma Častotice. (zdroj: Google, ©2025) ⁹

Do těchto oblastí spadá celá řada mimořádných veterinárních opatření, mimo jiné:

- okamžitě utracení drůbeže v ohnisku,
- zákaz přemísťování drůbeže, vajec a podestýlky,
- evidence drůbeže v malochovech,
- zákaz pořádání svodů drůbeže,
- vyšetřování drůbeže v rizikových pásmech.

Samotná likvidace drůbeže byla provedena Pohotovostním střediskem pro mimořádné situace z Brna za použití uhličitého (CO_2), a to z důvodu spolehlivosti, efektivity a předchozích zkušeností. Celý zásah se obešel bez komplikací při samotném utrácení zvířat.

⁹ (Dostupné z: <https://www.mapdevelopers.com/>)

Zásah byl koordinován krajskou veterinární správou a účastnilo se ho 6 inspektorů SVS. Koordinace s dalšími složkami IZS probíhala bez problémů a je z hlediska KVS hodnocena velice kladně. V rámci zásahu probíhal aktivní monitoring nejen v ohniscích, ale i v jejich okolí. SVS prováděla odběry vzorků v chovech umístěných v ochranných pásmech a u volně žijících uhynulých ptáků. KVS vede protokoly o kontrolách a evidenci drůbeže. Po provedení všech úkonů a samotné likvidaci ohniska došlo k oficiálnímu předání místa chovateli a zásah byl následně protokolárně uzavřen.

Jako nejúčinnější opatření proti prevenci šíření nákazy považuje KVS dodržování biologické bezpečnosti v chovech. Mezi konkrétní doporučení pro chovatele patří především důsledná kontrola vstupů do objektů, pravidelná desinfekce a omezení kontaktu s volně žijícími ptáky.

8.4 Ohnisko ptačí chřipky H5N1, Vaneč, část obce Pyšel (genetický fond)

V následující části práce se zaměříme na provedení zásahu vedoucího k likvidaci ohniska ptačí chřipky ve velkochovu Vaneč, část obce Pyšel, z pohledu HZS ČR, který sehrál při likvidaci tohoto ohniska významnou roli. Úkolem HZS ČR bylo zajistit technické, logistické a dekontaminační zabezpečení celého zásahu. Cílem této kapitoly je podrobně představit strukturu a rozsah nasazení jednotek HZS ČR, přiblížit použitou techniku, popsat specifické činnosti jednotlivých složek v jednotlivých časových fázích. V tomto případě se jedná o chov, ve kterém byla nákaza prokázána zároveň jako v předchozím ohnisku, které již bylo zlikvidováno. Zde se však orgány rozhodující o likvidaci ohniska pokusily o zachování chovu z důvodu, že tento chov byl zařazen jako genetické rezervy ČR. Tento pokus se však přes veškerou snahu stal neúspěšným a orgány byly nuceny rozhodnout o likvidaci tohoto cenného chovu.

Základní informace o ohnisku ptačí chřipky H5N1, Pyšel, část obce Vaneč:

- 1 hala ve které se nachází 13 500 kusů slepic a 90 000 vajec,
- majitel LÍHEŇ STUDENEC s.r.o.,
- vznik události 26. 2. 2024 ukončení 28. 2. 2024,
- samotná likvidace 28. 2. 2024,
- ohnisko nákazy bylo zjištěno ve stejnou dobu jako původní již zlikvidované ohnisko,

- genetický fond ČR,
- neúspěšný pokus o zachování.

Tabulka 11 – Zapojené složky a subjekty do likvidace ohniska H5N1 ve velkochovu drůbeže Vaneč – (genetický fond). (zdroj: HZS Kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní)

Jednotka	Technika, prostředky	Vykonávaná práce	Počet zasahujících
ZÚ HZS ČR Jihlava	OA VEA L3 Toyota Hilux. SDT – kontejner dekontaminační, OA Ford Ranger, nosič kontejnerů MB Actros, NA T815 S3 T 815 6X6 elektrocentrála Honda	Průzkum, pořizování foto, video, obsluha elektrocentrály, osvětlení místa zásahu, dekontaminace osob, hal a techniky.	7
HS Ledec nad Sáz.		Průzkum, odchyt zvířat, vyhledávání.	1
KŘ HZS Vysočina	DA – L1 VW Transportér 3 kusy, REF, 1x Přívěs nákladní nouzového přežití	Průzkum, týlové práce zajištění tepelného komfortu, občerstvení zasahujících osob. Výdej jednorázových obleků, respirátorů, ochranných rukavic, ochranných masek a filtrů, výdej náhradního oblečení. Pomoc při oblékání před vstupem do nebezpečné zóny.	2
CHS Jihlava	PD O přívěs dekontaminace osob, SD O2, KTY kontejnerový týlový ANK – S3 Tatra 815 NHJ, EC Kirsch 8 BVF, EC 6	Dekontaminace osob, vč. hasičů týlové práce vybudování, obsluha, likvidace SDO II dekontaminace osob a prostředků.	4
ÚO Třebíč	UA- L1 MB Sprinter, DA - L1 Ford Custom TR, VEA -	Průzkum, dekontaminace osob, vč. Hasičů týlové práce občerstvení, vystrojování příslušníků a zaměstnanců.	2
CHS Třebíč	CAS 30/9000/540 – S3VH T815-7	Týlové práce, průzkum, použití vody dodávané proudem D počet proudů 1, odchyt zvířat včetně vyhledávání, dekontaminace osob včetně hasičů, dekontaminace materiálu, dekontaminace prostor, ozonizace, suchá mlha, dekontaminace techniky a prostředků, pořizování foto video.	4

Tabulka 11 pokračování – Zapojené složky a subjekty do likvidace ohniska nákazy ptačí chřipkou H5N1 ve velkochovu drůbeže Vaneč – (genetický fond). (zdroj: HZS Kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní)

Jednotka	Technika, prostředky	Vykonávaná práce	Počet zasahujících
CHS Žďár nad Sázavou	VA – L2Z Ford Ranger	Průzkum, odchyt zvířat včetně vyhledávání	3
ÚO Jihlava	DA-L1Z Ford Transit Custom	Průzkum, přeprava příslušníků, dekontaminace příslušníků.	4
CHS Havlíčkův Brod	Bus IVECO Rosero	Průzkum, odchyt zvířat, vyhledávání.	9
CHS Pelhřimov	Bus IVECO Rosero	Průzkum, odchyt zvířat, vyhledávání.	4
HS Velká Bíteš	DA-L1 Renault Trafic	Průzkum, odchyt zvířat, vyhledávání.	2
HS Velké Meziříčí		Průzkum, odchyt zvířat, vyhledávání.	2
HS Chotěboř	VEA-L1 Škoda Octavia 1,6	Průzkum, odchyt zvířat, vyhledávání.	1
HS Pacov	VEA-L1 Škoda Octavia 1,6	Průzkum, odchyt zvířat, vyhledávání.	1

Počet zasahujících jednotek HZS ČR bylo 14. V místě události byl zřízen štáb velitele zásahu, který prováděl koordinaci likvidačních prací a podílel se na zajišťování logistické podpory. Počet zasahujících příslušníků HZS ČR na místě zásahu podílejících se na likvidaci ohniska byl celkem 46 osob. Osoby, u kterých není uvedena technika, byly přivezeny místo zásahu technikou jiné jednotky jako spolucestující, a to jak z důvodů finančních úspor, tak úspor techniky, která mohla být využita pro jiné účely.

8.4.1 Průběh likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Vaneč – genetický fond z pohledu HZS ČR

V následující části práce se zaměříme na provedení zásahu vedoucího k likvidaci ohniska ptačí chřipky ve velkochovu Vaneč – genetický fond, z pohledu HZS ČR, který sehrál při likvidaci tohoto ohniska významnou roli. Úkolem HZS ČR bylo zajistit technické, logistické a dekontaminační zabezpečení celého zásahu. Cílem této kapitoly je podrobně představit

strukturu a rozsah nasazení jednotek HZS ČR, přiblížit použitou techniku, popsat specifické činnosti jednotlivých složek v jednotlivých časových fázích.

Tabulka 12 – Scénář průběhu likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Vaneč z pohledu HZS ČR. (zdroj: HZS Kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní)

Datum, čas (hod.)	Situace, vykonávaná činnost	Instituce
Den 26. 2. 2024		
18:15	Založení události	HZS ČR
18:36	Informování služebního funkcionáře GŘ HZS ČR	HZS ČR
18:38	Informován ŘD Kraje Vysočina	HZS ČR
18:48	Vyžádání součinnosti HZS, Kraje Vysočina	HZS ČR
Den 27. 2. 2024		
11:10	Žádost o součinnost SVS	SVS
11:21	Žádost o součinnost KVS	KVS
13:12	Do KRIZKOMU zadána žádost o použití zásob SSHR	HZS ČR
Den 28. 2. 2024		
06:58	Na místo se dostavil řídicí důstojník	HZS ČR
07:14	VZ jsme na místě, začínáme stavět dekontaminační stanoviště.	HZS ČR
08:01	Postavený týlový kontejner	HZS ČR
08:01	NA místě náměstek IZS	HZS ČR
09:13	Vše připraveno, vstup do nebezpečné zóny	
10:29	Dekontaminace a odjezd soupravy kontejnerů, všech 90 000 vajec je v kontejnerech a dojíždí k likvidaci	HZS ČR
11:50	Dekontaminace a odjezd soupravy kontejnerů k likvidaci	HZS ČR
12:26	Likvidace je u konce, probíhá závěrečný průzkum	HZS ČR
12:39	Dekontaminace a odjezd poslední soupravy kontejnerů k likvidaci	HZS ČR
12:40	Probíhá dekontaminace osob a techniky	HZS ČR
14:01	Probíhá plynování haly	HZS ČR
14:02	Likvidace dekontaminačního stanoviště a kontaminované vody dle pokynu KVS	KVS kraje Vysočina
15:15	Místo bylo protokolárně předáno majiteli	HZS ČR
15:18	Ukončení zásahu a odjezd z místa	HZS ČR
Den 29. 2. 2024		
16:47	Ukončení události operačním střediskem	HZS ČR

8.4.2 Průběh likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Vaneč (genetický fond) z pohledu Krajské hygienické stanice Kraje Vysočina.

Hlavním úkolem KHS při likvidaci ohniska ptačí chřipky byl monitoring osob, které přišly do styku s nakaženou drůbeží, jejich pučení a bezpečnostní pohovory likvidačních skupin před vstupem do nebezpečné zóny.

Opatření u osob, které byly v kontaktu s nemocnou drůbeží bez osobních ochranných pomůcek:

- Na místě bylo provedeno epidemiologické šetření, zjišťovány osoby, které byly v kontaktu s nemocnou drůbeží bez osobních ochranných pomůcek.
- Pracovníci byli ústně informováni o protiepidemických opatření sledování zdravotního stavu, o příznacích onemocnění a o nutnosti kontaktování lékaře při potížích.
- Následně těmto osobám bylo KHS Kraje Vysočina vydáno a doručeno rozhodnutí podrobit se karanténní opatření v tomto případě se jednalo konkrétně o 2 osoby. (zdroj: KHS Kraje Vysočina)

Opatření u osob, které zajišťovali likvidaci drůbeže:

- Likvidaci drůbeže zajišťovali pracovníci veterinární správy, pracovníci hasičského záchranného sboru (HZS), zaměstnanci postižených firem a najmutí pracovníci.
- Pracovníci veterinární správy a HZS zasahují dle vlastních předpisů.
- Zaměstnanci firem a najmutí agenturní pracovníci vstupující do ohniska před zahájením likvidace drůbeže byli ústně i písemně poučeni o používání osobních ochranných pomůcek.
- Pracovníci byli poučeni o sledování svého zdravotního stavu a aby v případě potíží kontaktovali lékaře, v tomto případě je jednalo o 17 osob.

V rámci inkubační doby nebyly u pracovníků firem, ani agenturních pracovníků zajišťujících likvidaci drůbeže, hlášeny žádné klinické potíže. (zdroj: KHS Kraje Vysočina)

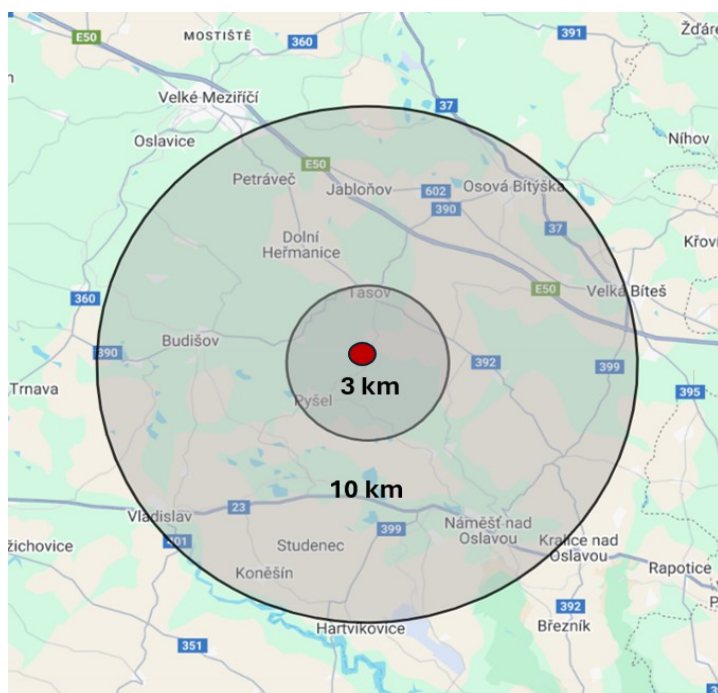
8.4.3 Průběh likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Vaneč, genetický fond z pohledu Krajské veterinární správy Kraje Vysočina.

Ohnisko nákazy Vaneč – (genetický fond) bylo v podstatě druhé mezi vzniklými ohnisky na Třebíčsku, jeho likvidace však proběhla jako čtvrtá a poslední. Nákaza byla potvrzena

stejně jako u předchozích ohnisek na základě laboratorních vyšetření Státního veterinárního ústavu, kam byly zaslány vzorky odebrané v rámci aktivního dozoru v již vyhlášených pásmech. Dle KVS došlo ke vzniku ohniska důsledkem rozšíření nákazy z již dříve vzniklého ohniska Valdíkova. Z největší pravděpodobnosti došlo k zanešení nákazy díky nepříznivým povětrnostním vlivům v daném období a zanesením nákazy větrem právě z Valdíkova.

Po potvrzení krajská veterinární správa rozhodla o vyhlášení ochranného a dozorového pásma. V souladu s legislativou bylo kolem ohniska vymezeno 3 km ochranné pásmo a 10 km dozorové pásmo.

Na následujícím obrázku je znázorněné 3 km ochranné pásmo a 10 km dozorové pásmo ohniska Vaneč.



Obrázek 9 – Mapa ochranného a dozorového pásma Vaneč. (zdroj: Google, ©2025) ¹⁰

Likvidace více popsáných ohnisek ptačí chřipky na Třebíčsku představovala mimořádně náročný a rozsáhlý zásah složek IZS, krajské veterinární správy, krajské hygienické stanice. Celkem byly zasaženy čtyři komerční chovy drůbeže, z nichž jeden byl rozdělen na dvě části, z nichž jedna část byla evidována jako Genetické rezervy ČR. Díky včasné detekci nákazy, důsledné koordinaci, rychlé logistické podpoře a pečlivě nastaveným opatřením se podařilo zabránit dalšímu šíření viru. Během všech provedených zásahů, nedošlo k žádnému zranění, ani k nákaze osob podílejících se na likvidaci ohniska.

¹⁰ (Dostupné z: <https://www.mapdevelopers.com/>)

9 STRUKTUROVANÉ ROZHOVORY

Pro vyhodnocení zásahu složek IZS a zapojených orgánů při provádění likvidačních prací při výskytu ohnisek ptačí chřipky na Třebíčsku jsem si jako analytickou metodu zvolil strukturované rozhovory. Tato kvalitativní analytická metoda má za úkol rozklíčovat správnost a efektivitu celého zásahu od jeho počátku až po úplnou likvidaci ohniska ptačí chřipky.

Cíl výzkumu

Cílem výzkumu bylo zjistit, zda průběh zásahu při likvidaci ohnisek ptačí chřipky byl proveden správně, efektivně a dle stanovené metodiky. Dále bylo cílem výzkumu zjistit, zda se při realizaci zásahu vyskytly nějaké problémy a případně jakým způsobem by se daly dané problémy vyřešit a celkový proces likvidace ohnisek zefektivnit.

Pro dosažení cíle vyhodnocení byly stanoveny následující výzkumné otázky:

1. Jak efektivní byla spolupráce mezi složkami IZS a jinými zapojenými organizacemi?
2. V čem zasahující spatřují hlavní překážky během organizace a průběhu zásahu?
3. Které aspekty zásahu by si podle zasahujících žádaly zlepšení do budoucna?
4. Byla vydaná opatření dostačující z pohledu ochrany zdraví osob a splnila účel k zabránění dalšího šíření ohnisek?

Metodika výzkumu

Pro strukturované rozhovory byli zvoleni respondenti z řad HZS ČR a Krajské veterinární správy Kraje Vysočina, z ostatních organizací jsem respondenty neoslovoval z důvodu, že nebyli přímo zapojeni do samotné likvidace a tudíž by rozhovory s nimi neměly v této problematice žádnou váhu. Rozhovory s respondenty pracujícími u ZHS ČR byly provedeny osobně. Rozhovor se zástupcem KVS byl proveden online, z důvodu vytížení respondenta kvůli vznikajícím ohniskům kulhavky a slintavky.

Respondenti byli záměrně voleni spíše z osob, které se podílely na celkovém zabezpečení zásahu a tudíž měli přehled o celkovém dění a průběhu. Vzhledem k faktu, že cílem práce bylo zhodnocení zásahu jako celku a ne zhodnocení samotné práce v nebezpečné zóně, nebyl osloven nikdo, kdo zasahoval přímo v nebezpečné zóně, ale osloveni byli právě ti lidé, kteří díky své činnosti mohli sledovat dění u zásahu z určitého odstupů a nadhledu.

Pro rozhovory byly zvoleni 4 příslušníci HZS KVVY a 1 zaměstnanec KVS Kraje Vysočina.

Tabulka 13 – Informace o respondentech. (zdroj: vlastní, 2025)

Respon- dent č.	Základní organizace	Praxe v dané oblasti, (roky)	Pracovní pozice	Ohnisko likvidace	Datum realizace rozhovoru
1	HZS KVVY	15 let.	Velitel centrální hasič- ské stanice	Všechna ohniska	20. 3. 2025
2	HZS KVVY	11 let	Denní technik chemické služby	Všechna ohniska	20. 3. 2025
3	HZS KVVY	9 let.	Vedoucí pracoviště prevence OOB a KŘ	Vaneč, Častotice, Vaneč Genetický fond	20. 3. 2025
4	HZS KVVY	24 let.	Velitel hasičské stanice P1.	Ohnisko Va- neč Genetický fond	20. 3. 2025
5	KVS KVVY	20 let.	Ředitel odboru ochrany zdraví a pohody zvířat KVS pro Kraj Vysočina.	Všechna ohniska	26. 3. 2025

Všichni respondenti byli před začátkem rozhovoru seznámeni s tématem bakalářské práce, dále byli seznámeni se způsobem zpracování rozhovoru a o cílech práce. Všichni respondenti souhlasili s použitím rozhovorů v bakalářské práci.

Vyhodnocení strukturovaných rozhovorů a odpovědi na výzkumné otázky

Seznam otázek a samotné rozhovory s respondenty jsou umístěny v příloze práce P:I. až P:VI.

Odpovědi na výzkumné otázky:

Výzkumná otázka číslo 1. Jak efektivní byla spolupráce mezi složkami IZS a jinými zapojenými organizacemi?

Většina respondentů hodnotí spolupráci mezi složkami IZS a zapojenými organizacemi pozitivně. Komunikace mezi těmito složkami probíhala efektivně a rychle. Tato komunikační struktura byla vyhodnocena jako funkční a bez vážných problémů. Koordinace zásahu byla plynulá a bez vážnějších problémů.

Problémy se však objevily ve vztahu s externími pracovníky najatými majitelem chovu, šlo o jazykové bariéry, neznalost postupů, a nerespektování pravidel. Tito pracovníci často nezvládali fyzickou náročnost zásahu, ani hygienické standardy. Veterinární správa kladla důraz na komunikaci s obcemi, která přispěla k pozitivnímu přijetí zásahu obyvatelstvem.

Výzkumná otázka číslo 2. V čem zasahující spatřují hlavní překážky během organizace a průběhu zásahu?

Zasahující uvedly několik překážek, které vedly ke komplikacím zásahu. Mezi hlavní překážky, které byly respondenty v rozhovorech uvedeny, bychom mohli zařadit:

- Nedostatečné týlové zabezpečení – zejména zásoby ochranných prostředků, zázemí pro odpočinek a stravu zasahujících, nedostatečná zásoba ochranných prostředků.
- Komunikace s agenturními pracovníky – jazyková bariéra, neinformovanost, nízká disciplína, špatná fyzická kondice, nízké nasazení.
- Počáteční fáze zásahu – logistické problémy při stavbě zázemí a organizace prostoru.
- Administrativní náročnost – u veterinární správy šlo především o rychlé vydávání omezujících opatření. U HZS se jednalo hlavně o evidenci sil a prostředků použitých na místě a o samotné dokumentování zásahu. Navzdory těmto překážkám hodnotila většina respondentů zásah jako dobře zvládnutý a organizovaný.

Výzkumná otázka číslo 3. Které aspekty zásahu by si podle zasahujících žádaly zlepšení do budoucna?

Respondenti se shodli na několika klíčových oblastech, které by mohli být do budoucna posíleny. Konkrétně se pak jedná o tyto oblasti:

- Zlepšení zázemí pro zasahující (odpočinek, strava hygienické podmínky).
- Dostatečné zásobování ochrannými pomůckami, aby nedocházelo k improvizacím a porušování bezpečnostních standardů.
- Zvýšení kvalifikovaných osob při odchytu a manipulaci s drůbeží, zvláště v případech volného ustájení.
- Posílení koordinace s externími pracovníky a odpovědnost majitelů chovů za jejich informovanost, připravenost a školení.
- Lepší zajištění okolních prostor, pro možné zajištění nástupních ploch a příjezdových cest.
- Zajištění vlastního dekontaminačního zařízení pro ZHS jednotlivých krajů.
- Zlepšení komunikace se samosprávou.

Výzkumná otázka číslo 4. Byla vydaná opatření dostačující z pohledu ochrany zdraví osob a splnila účel k zabránění dalšího šíření ohnisek?

Dle získaných odpovědí od respondentů bylo zjištěno, že opatření byla z pohledů odborníků adekvátní a účinná. Všichni respondenti se shodli na tom, že při zásahu nedošlo k úniku infekčního materiálu ani k sekundární kontaminaci. Práce v ohniscích probíhala za přísných hygienických podmínek, a to včetně používání ochranných pomůcek, dekontaminace osob a techniky i organizovaného pohybu v ohnisku. Zásah byl z hlediska prevence dalšího šíření viru vyhodnocen jako úspěšný. Z dlouhodobého hlediska je však velice klíčová prevence a především zodpovědný přístup majitelů chovů a důsledné dodržování proti nákazových opatření.

Vzhledem ke dopovězení všech výzkumných otázek lze konstatovat, že výzkumné otázky byly formulovány správně a byly položeny správnému vzorku respondentů.

10 NÁVRHY A OPATŘENÍ

Na základě analýzy zásahu likvidace ohnisek ptačí chřipky na Třebíčsku byly identifikovány konkrétní oblasti, které si vyžadují systémové zlepšení. Následující návrhy mají za úkol zvýšit efektivitu bezpečnosti, organizační připravenost a celkovou zvládnutelnost zásahu v případě nového výskytu ohniska ptačí chřipky.

1. Zlepšení týlového zabezpečení a technického vybavení:

- Mobilní kontejnery pro hygienické zázemí – nasazení obytných a sprchových kontejnerů pro odpočinek, stravu a klidový režim zasahujících.
- Kontejner OOP – každá krajská stanice HZS by mohla být vybavena kontejnerem se zásobou ochranných rukavic a obleků, respirátorů a desinfekce. Vzhledem k faktu že z tohoto pohledu u HZS jedná o běžný spotřební materiál, nebyl by problém s expirací prostředků, které by se mohly obměňovat.

2. Školení a výběr externích pracovníků:

- Základní instruktážní videa v cizím jazyce pro zajištění minimálního porozumění úkolům a bezpečnostním postupům. Případně zajistit pracovníky mluvící česky.
- Zavedení jmenovek se symboly úkolů – barevné značení vesty a jmenovky pro zjednodušení organizace a komunikace na místě zásahu.
- Zaměření kontrol na odpovědnost majitelů chovů, včetně sankcí za nedostatečné školení a zajištění pracovníků.

3. Zlepšení meziresortní koordinace a vybavení složek IZS:

- Vytvoření meziresortního krizového štábu s jasně definovanými pravomocemi a odpovědnostmi.
- Standardizace komunikačních protokolů, vytvoření jednotného kontaktního systému.
- Pořízení vlastního dekontaminačního zařízení pro krajské jednotky HZS, čímž by došlo ke zrychlení celého procesu dekontaminace.

4. Optimalizace lidských zdrojů při odchytu drůbeže:

- V chovech s volným ustájením je nutné zajistit větší počet osob přítomných při odchytu a přemísťování drůbeže. Tím dojde ke zkrácení celkového času zásahu a snížení fyzické zátěže jednotlivců.
- Zvážení častější rotace pracovníků ve více směnách a možnost krátkodobých posíl z jiných krajů.
- Optimalizace logistiky pohybu osob techniky a kontaminovaného materiálu, například zavedením čipových karet, značením kontaminovaných a čistých tras.

5. Zlepšení komunikace s veřejností a krizový management obcí:

- Zapojení starostů do přípravy zásahu, včetně předběžného informování obyvatel.
- Vydávání krizových letáků a brožur – návody pro obyvatele a chovatele, jak se chovat v případě vzniku ohniska.
- Zavedení krizové telefonní linky nebo online portálu pro poskytování informací v reálném čase.

Opatření a návrhy pro chovatele drůbeže

Chovatelé představují klíčový článek prevence vzniku ohnisek. Z rozhovorů vyplívá, že často dochází k nedostatečnému stavebnímu zabezpečení a absenci krizové připravenosti.

1. Biologická bezpečnost chov:

- Zajištění chovů proti volně žijícím ptákům – instalace sítí na větrací otvory, uzavřená napajedla, absence otevřených přístupů.
- Stavební oddělení vstupních a výstupních zón – samostatné desinfekční rohože, zázemí pro přezutí a převlečení zaměstnanců.
- Pravidelná dezinfekce prostor pomocí certifikovaných prostředků, včetně evidence provedení.

2. Vzdělání a krizové plány:

- Zavedení povinného školení zaměstnanců v oblasti hygienických a proti nákazových opatření.

- Vypracování krizového manuálu pro případ výskytu nákazy – s jasnými postupy, kontakty a místem krizové porady.
- Simulace výskytu ohniska – zkouška připravenosti farem ve spolupráci s KVS.

3. Modernizace technologií chovu:

- Zajištění filtrace a řízené ventilace – snižuje riziko zavlečení patogenu větrem nebo personálem.
- Automatizované systémy krmení a napájení, které minimalizují potřebu kontaktu člověka se zvířaty.
- Zvážení přechodu na menší chovy nebo oddělené sekce, které umožní izolaci při výskytu nákazy.

4. Komunikace s veřejností a sousedy:

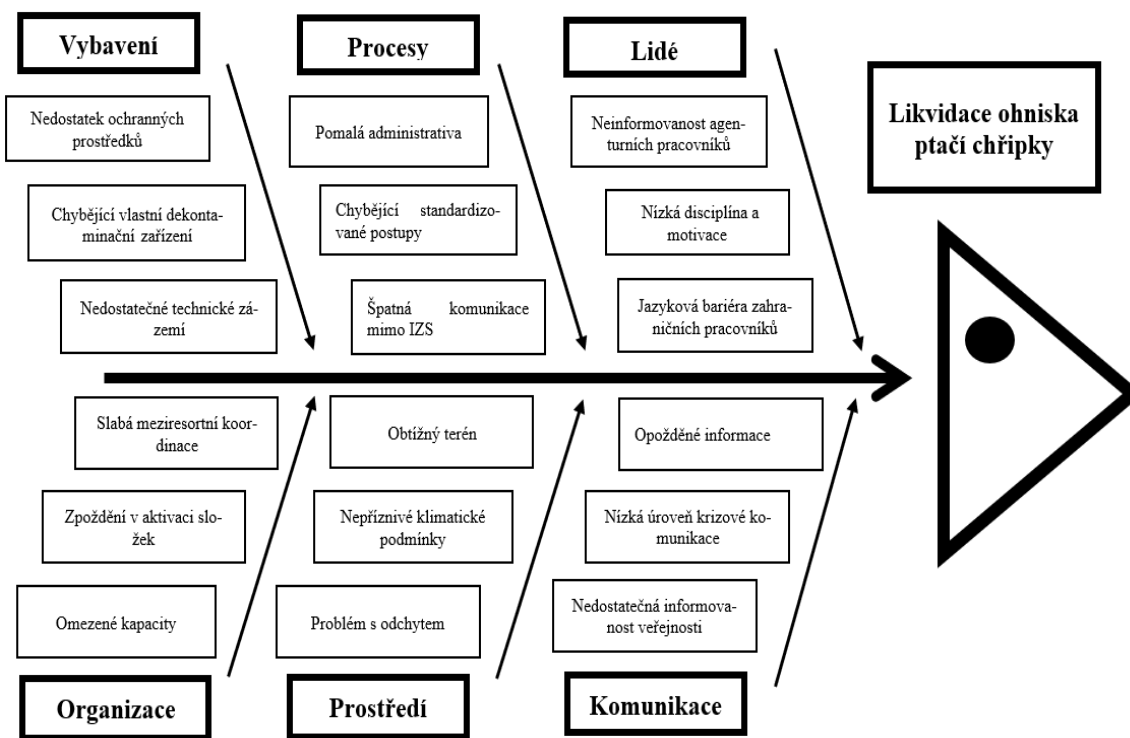
- Informování obyvatel při výskytu nákazy prostřednictvím SMS, obecních vývěsek, případně obecního rozhlasu.
- Informování pomocí elektronických zdrojů a sociálních sítí.

Analýza zásahu likvidace ohnisek ptačí chřipky na Třebíčsku ukázala, že ačkoliv byl zásah celkově velice efektivně zvládnutý, existují oblasti vyžadující zlepšení. Klíčové návrhy zjištěné pomocí strukturovaných rozhovorů směřují ke zlepšení různých aspektů zásahu.

Zásadní roli v prevenci vzniku těchto ohnisek pak hrají samotní chovatelé, u nichž je nutné posílit biologickou bezpečnost, zavést krizové plány a modernizovat chovy. Komplexní přístup všech zúčastněných je zásadní k lepší připravenosti a rychlejší reakci při budoucích výskytech nákazy.

11 ISHIKAWA DIAGRAM

Pro lepší pochopení problematiky likvidace ohnisek ptačí chřipky byl vytvořen diagram příčin a následků (Ishikawa diagram).



Obrázek 10 – Ishikawa diagram. (zdroj: vlastní)

V diagramu příčin a následků jsou vizuálně znázorněny oblasti, jež ovlivňují efektivitu zásahu. Diagram znázorňuje, že příčiny problémů při likvidaci ohnisek ptačí chřipky nejsou pouze technického rázu, ale zahrnují i organizační, lidské a systémové faktory. Tento přehled slouží jako základ pro hledání konkrétních řešení, která by vedla ke zvýšení efektivity zásahů a omezení dopadů.

ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývá problematikou výskytu a likvidace ohnisek vysoce patogenní ptačí chřipky H5N1 na Třebíčsku v roce 2024. Cílem práce bylo analyzovat průběh jednotlivých zásahů složek IZS a ostatních zapojených institucí do likvidace těchto ohnisek. Dalším cílem práce bylo navrhnout konkrétní opatření pro zefektivnění celého procesu do budoucna a vyhodnotit možná opatření pro chovatele, která by přispěla k zamezení vzniku dalších ohnisek.

Teoretická část této práce se zaměřuje na problematiku mimořádných událostí, jejich klasifikaci, příčiny, následky a způsoby zvažování. Hlavním tématem je výskyt ptačí chřipky, která představuje zoonotickou hrozbu s možnými dopady na chov drůbeže i veřejné zdraví. Pro lepší pochopení mechanismu šíření viru ptačí chřipky, bylo nejprve nezbytné představit základní charakteristiky sezonní chřipky. Klíčovými aspekty zvládání této nákazy jsou včasná identifikace ohnisek, prevence a efektivní eradikace viru. Z tohoto důvodu je v práci věnována pozornost příslušné legislativě, organizacím a institucím odpovědným za likvidaci ohnisek nákazy. V rámci krizového řízení je zásadní koordinace státní správy, samosprávy, veterinárních a hygienických orgánů, vědeckých institucí, složek integrovaného záchranného systému (IZS) a mezinárodní spolupráce.

Hlavní část práce je zaměřena na analýzu čtyř ohnisek ptačí chřipky na Třebíčsku – Valdíkov, Vaneč, Častotice a chov genetického fondu ve Vanči. V práci je popsán průběh zásahů od potvrzení nákazy po jejich ukončení, včetně nasazení jednotlivých organizací zapojených do likvidace ohnisek.

Součástí práce byly rozhovory s příslušníky HZS a KVS, které odhalily slabá místa – zejména v oblastech zázemí, ochranných pomůcek a komunikace s externími pracovníky. I přes tyto problémy byly zásahy hodnoceny jako úspěšné a dobře organizované.

Na základě zjištění byla navržena doporučení – posílení biologické bezpečnosti, školení externích pracovníků, lepší logistická podpora a efektivnější komunikace. Práce tak přináší praktický pohled na zásahy při likvidaci ptačí chřipky a nabízí návrhy ke zvýšení připravenosti na budoucí mimořádné události.

12 CITOVANÁ LITERATURA

- ANTUŠÁK, Emil a VILÁŠEK, Josef, 2016. *Základy teorie krizového managementu*. online. První. Karolinum. ISBN 978-80-246-3454-8. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/zaklady-teorie-krizoveho-managementu-5709/>. [cit. 2024-11-05].
- BLAGODATSKI, Artem; TRUTNEVA, Kseniya; GLAZOVA, Olga; MITYAEVA, Olga; SHEVKOVA, Liudmila et al., 2021. Avian Influenza in Wild Birds and Poultry: Dissemination Pathways, Monitoring Methods, and Virus Ecology. online. *Pathogens*. roč. 10, č. 5, s. 1-2. ISSN 2076-0817. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/pathogens10050630>. [cit. 2025-02-01].
- BOHÁČEK, Ivan, 2019. Přírodní hrozby, rizika, katastrofy, ohrožení. online. *Vesmír*. roč. 2019, č. 10, s. 98. Dostupné z: <https://vesmir.cz/cz/casopis/archiv-casopisu/2019/cislo-10/prirodni-hrozby-rizika-katastrofy-ohrozeni.html>. [cit. 2025-02-14].
- CDC U.S., ©2024a. *Avian Influenza (Bird Flu): Avian Influenza in Birds: Causes and How It Spreads*. online. 17.9.2024. Dostupné z: https://www.cdc.gov/bird-flu/virus-transmission/avian-in-birds.html?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/flu/avianflu/avian-in-birds.htm. [cit. 2025-02-01].
- CDC U.S., ©2024b. *Avian Influenza (Bird Flu): What Causes Bird Flu Virus Infections in Humans*. online. 03.05.2024. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/bird-flu/virus-transmission/avian-in-humans.html>. [cit. 2025-02-01].
- CDC, U.S., ©2024. *Avian Influenza in Birds: Causes and How It Spreads*. online. 3.5.2024. Dostupné z: https://www.cdc.gov/bird-flu/virus-transmission/avian-in-birds.html?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/flu/avianflu/avian-in-birds.htm. [cit. 2025-01-25].
- ČESKO, , ©2000a. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. online. In: . Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>.
- ČESKO, ©2000b. Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. online. In: . *Zákony pro lidi.cz* © AION CS 2010–2025. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-258>.
- ČESKO, ©2011. Vyhláška č. 233/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 473/2008 Sb., o systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce, ve znění vyhlášky č. 275/2010 Sb.

online. In: . Zákony pro lidi.cz © AION CS 2010–2025. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-233>.

ČESKO, ©2012a. Vyhláška č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a vybraných zařízení sociálních služeb. online. In: . Zákony pro lidi.cz © AION CS 2010–2025. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-306>.

ČESKO, ©2012b. Vyhláška č. 342/2012 Sb., o zdraví zvířat a jeho ochraně, o přemísťování a přepravě zvířat a o oprávnění a odborné způsobilosti k výkonu některých odborných veterinárních činností. online. In: . Zákony pro lidi.cz [online]. © AION CS 2010–2025. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-342>.

ČESKO, ©2022. Zákon č. 246/2022 Sb., zákon, kterým se mění zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony. online. In: . Zákony pro lidi.cz © AION CS 2010–2025. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2022-246>.

ČESKO, ©2023. Vyhláška č. 389/2023 Sb., o systému epidemiologické bdělosti pro vybraná infekční onemocnění. online. In: . Zákony pro lidi.cz © AION CS 2010–2025. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2023-389>.

ČESKOMORAVSKÁ DRŮBEŽÁŘSKÁ UNIE, O.S., ©2025. *Českomoravská Drůbežářská UNIE, o.s.* online. Dostupné z: <http://www.cmdu.cz/>. [cit. 2025-02-12].

DREAMSTIME, ©2000-2025. Chřipkový virus. online. In: DREAMSTIME. *Dreamstime.com*. Dostupné z: <https://www.dreamstime.com/stock-photography-influenza-virus-structure-image23673462>. [cit. 2025-02-15].

EU, ©2016. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/429 ze dne 9. března 2016 o nákazách zvířat a o změně a zrušení některých aktů v oblasti zdraví zvířat ("právní rámec pro zdraví zvířat"). In: . EUR-Lex. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:02016R0429-20210421>. [cit. 25.10.2024].

EU, ©2025. *Evropský úřad pro bezpečnost potravin*. online. Dostupné z: <https://www.efsa.europa.eu/cs>. [cit. 2025-02-12].

EUROPEAN COMMISSION, 2025. *Avian influenza*. online. Dostupné z: https://food.ec.europa.eu/animals/animal-diseases/diseases-and-control-measures/avian-influenza_en#outbreaks. [cit. 2025-02-01].

FONG, I.W., 2017. *Emerging Zoonoses*. online. 1. vydání. Univerzita v Torontu, Toronto, Kanada: Springer Cham. ISBN 978-3-319-50890-0. Dostupné z: <https://link-springer-com.proxy.k.utb.cz/book/10.1007/978-3-319-50890-0>. [cit. 2024-10-25].

- GOOGLE, ©2025. *Mapdevelopers*. online. Dostupné z: https://www.mapdevelopers.com/draw-circle-tool.php#google_vignette. [cit. 2025-03-27].
- GREEN DERATIZACE, ©2025. *Green Deratizace*. online. Dostupné z: <https://www.greenderatizace.cz/>. [cit. 2025-02-12].
- HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČR, ©2025. *Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR*. online. Dostupné z: <https://hzscr.gov.cz/>. [cit. 2025-02-12].
- IMPERIA, Elena; BAZZANI, Liliana; SCARPA, Fabio; BORSETTI, Alessandra; PETROSILLO, Nicola et al., 2023. Ptačí chřipka: Mohl by být virus H5N1 potenciální další hrozbou. online. In: MDPI. *Mdpi.com*. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/2036-7481/14/2/45>. [cit. 2025-02-15].
- KOTRBOVÁ, Kvetoslava a KASNTEROVÁ, Markéta, 2023. Bird influenza. online. *Kontakt*. roč. 2006, č. 8, s. 154-158. Dostupné z: <https://doi.org/10.32725>. [cit. 2025-02-01].
- KOTRBOVÁ, Kvetoslava a KASTNEROVÁ, Markéta, 2006. Ptačí chřipka. online. Dostupné z: <https://kont.zsf.jcu.cz/pdfs/knt/2006/01/26.pdf>. [cit. 2025-02-01].
- KRAJ VYSOČINA, ©2025. *Kraj Vysočina*. online. 12.2.2025. Dostupné z: <https://www.kr-vysocina.cz/>. [cit. 2025-02-12].
- KRAJSKÁ HYGIENICKÁ STANICE KRAJE VYSOČINA, ©2025. *Krajská hygienická stanice kraje vysočina se sídlem v Jihlavě*. online. Dostupné z: <https://www.khsjih.cz/>. [cit. 2025-02-12].
- KRAMMER, Florian; SMITH, Gavin; FOUCHIER, Ron; PEIRIS, Malik; KEDZIERSKA, Katherine et al., 2018. Influenza. online. *Nature Reviews Disease Primers*. roč. 4, č. 1. ISSN 2056-676X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1038/s41572-018-0002-y>. [cit. 2025-01-05].
- LEOTIS, Lauren Byrd, 2024. National institute of Allergy and Infectious Diseases: Barevný transmisní elektronový mikroskopický snímek částic viru ptačí chřipky A H5N1. online. In: NIH. *National institute of Allergy and Infectious Diseases*. Dostupné z: <https://www.niaid.nih.gov/news-events/features-h5n1-influenza-viruses-dairy-cows-may-facilitate-infection-transmission>. [cit. 2025-02-15].
- MINISTERSTVO OBRANY ČESKÉ REPUBLIKY, ©2025. *Armáda České republiky*. online. Dostupné z: <https://acr.mo.gov.cz/>. [cit. 2025-02-12].
- MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY, ©2025. *Obecní policie*. online. Dostupné z: <https://mv.gov.cz/clanek/obecni-policie-652273.aspx>. [cit. 2025-02-12].
- MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, © 2009-2021. *Ministerstvo zemědělství*. online. Dostupné z: <https://www.mze.gov.cz/public/portal/mze/ministerstvo-zemedelstvi>. [cit. 2025-02-12].

PAULUS, František; KRÖMER, Antonín; PETR, Jan a ČERNÝ, Jaroslav, 2015. *Analýza hrozeb pro Českou republiku*. Online. První. Praha. Dostupné také z: https://www.bing.com/search?pglt=43&q=ANAL%C3%9DZA+HROZEB+PRO+%C4%8CESKOU+REPUBLIKU&cvid=a2e19828e659420c846d83faf00b014f&gs_lcrp=EgRIZGdlKgYIABBFdKyBggAEEUYOTIGCAEQABhA0gEIMjg1NmowajGoAgCwAgA&FORM=ANNTA1&PC=ASTS.

POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY, ©2025. *Policie České republiky*. online. Dostupné z: <https://policie.gov.cz/>. [cit. 2025-02-12].

PRINC, Ivan a VIČAR, Dušan, 2023. *Individuální a kolektivní ochrana*. online. 1. vydání. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. ISBN 978-80-7678-147-4. Dostupné z: <https://doi.org/10.7441/978-80-7678-147-4>. [cit. 2024-10-25].

ROZSYPAL, Hanuš, 2023. *Základy infekčního lékařství*. online. Druhé, upravené vydání. Praha: Univerzita Karlova, Nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-5443-0. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/e-kniha/zaklady-infekcniho-lekarstvi-2136624/>. [cit. 2025-01-07].

SEZNAM.CZ, A.S., 2025. *Mapy.cz: Okres Třebíč (okres)*. online. In: SEZNAM.CZ, A.S. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?l=0&source=dist&id=69&x=15.8602412&y=49.1634444&z=10>. [cit. 2025-03-24].

SIEGL S.R.O., ©2016. *Siegl Kontejnery*. online. In: SIEGL S.R.O. SIEGL KONTEJNERY. Dostupné z: <https://www.siegl.cz/blog/likvidace/jak-funguji-spalovny-odpadu-a-kde-je-v-cr-najdete>. [cit. 2025-02-12].

SKŘEHOT, Petr, 2014. *Mimořádné události*. online. In: Portalbozp.cz. Dostupné z: <https://www.portalbozp.cz/mimoradne-udalosti/>. [cit. 2025-02-14].

STÁTNÍ VETERINÁRNÍ SPRÁVA, ©2025. *Státní veterinární správa*. online. Dostupné z: <https://www.svscr.cz/>. [cit. 2025-02-12].

Státní veterinární ústav Praha, ©2025. online. Dostupné z: <https://www.svupraha.cz/>. [cit. 2025-02-12].

SVAZ CHOVATELŮ DRŮBEŽE ČESKÉ REPUBLIKY, ©2025. *Svaz chovatelů drůbeže České republiky*. online. Dostupné z: <http://svazchovateludrubeze-cr.cz/>. [cit. 2025-02-12].

TŮMOVÁ, Běla, 2008. *Ptačí chřipka - trvalá hrozba pandemie*. online. 1. vydání. U Průhonu 22, Praha 7.: Grada Publishing, a.s., ISBN 978-80-247-6319-4. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/e-kniha/ptaci-chripka-1978000/>. [cit. 2024-12-08].

VETERINÁRNÍ UNIVERZITA BRNO, ©2024. *Veterinární univerzita Brno*. online. Dostupné z: <https://www.vetuni.cz/>. [cit. 2025-02-12].

WHO, ©2024. *Influenza: Avian: IS there a vaccine against avian influenza infection in humans?*. online. 16.5.2024. [cit. 2025-02-01].

WHO, ©2025. *Světová zdravotnická organizace*. online. Dostupné z: <https://www.who.int/>. [cit. 2025-02-12].

WOAH, ©2025. *Světová organizace pro zdraví zvířat*. online. Dostupné z: <https://www.woah.org/en/home/>. [cit. 2025-02-12].

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Struktura chřipkového viru. (zdroj: Dreamstime, ©2000-2025)	25
Obrázek 2 – Barevný transmisní elektronový mikroskopický snímek částic viru ptačí chřipky A H5N1 (žlutá/červená) pěstovaných v epiteliálních buňkách psí ledviny Madin – Darby (MDCK). Mikroskopie pomocí CDC; přemístěno a obarveno NIAID. (zdroj: Leotis, 2024)	31
Obrázek 3 – Vizualizace přenosu viru H5N1 ptačí chřipky na člověka. (zdroj: Imperia et al., 2023, úprava a překlad vlastní)	33
Obrázek 4 – Schematické znázornění hlavních hostitelů a subtypů viru chřipky typu A. (zdroj: Tůmová, 2008)	34
Obrázek 5 – Region Třebíčsko. (zdroj: SEZNAM.CZ, a.s. Mapy.cz ©1996–2025 Podklady: © OpenStreetMap, © HERE, © ČÚZK a další)	43
Obrázek 6 – Mapa ochranného a dozorového pásma Valdíkov. (zdroj: Google, ©2025) ..	50
Obrázek 7 – Mapa ochranného a dozorového pásma Vaneč. (zdroj: Google, ©2025)	57
Obrázek 8 – Mapa ochranného a dozorového pásma Častotice. (zdroj: Google, ©2025) ..	64
Obrázek 9 – Mapa ochranného a dozorového pásma Vaneč. (zdroj: Google, ©2025)	70
Obrázek 10 – Ishikawa diagram. (zdroj: vlastní)	78

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Složení genomu viru chřipky typu A, kódované proteiny, typ a funkce jednotlivých částí. (zdroj: Tůmová, 2008)	26
Tabulka 2 – Zapojené složky a subjekty do likvidace ohniska nákazy ptačí chřipkou H5N1 ve velkochovu drůbeže Valdíkov. (zdroj: HZS kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní) ...	44
Tabulka 3 – Nasazení jednotek HZS, použité techniky, věcných prostředků a počtu zasahujících osob z řad HZS. (zdroj: HZS kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní).....	45
Tabulka 4 – Scénář průběhu likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Valdíkov z pohledu HZS ČR. (zdroj: HZS kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní).....	47
Tabulka 5 – Zapojené složky a subjekty do likvidace ohniska nákazy ptačí chřipkou H5N1 ve velkochovu drůbeže Vaneč, část obce Pyšel. (zdroj: HZS Kraje Vysočina ©2025,)	52
Tabulka 6 – Nasazení jednotek HZS, použité techniky, věcných prostředků a počtu zasahujících osob z řad HZS. (zdroj: HZS kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní).....	53
Tabulka 7 – Scénář průběhu likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Vaneč, část obce Pyšel z pohledu HZS ČR. (zdroj: HZS Kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní)	54
Tabulka 8 – Zapojené složky a subjekty do likvidace ohniska nákazy ptačí chřipkou H5N1 ve velkochovu drůbeže Častotice. (zdroj: HZS Kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní) ..	59
Tabulka 9 – Nasazení jednotek HZS, použité techniky, věcných prostředků a počtu zasahujících osob z řad HZS. (zdroj: HZS Kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní).....	59
Tabulka 10 – Scénář průběhu likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Častotice z pohledu HZS ČR. (zdroj: HZS Kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní).....	61
Tabulka 11 – Zapojené složky a subjekty do likvidace ohniska H5N1 ve velkochovu drůbeže Vaneč – (genetický fond). (zdroj: HZS Kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní).....	66
Tabulka 12 – Scénář průběhu likvidace ohniska ptačí chřipky H5N1 ve velkochovu Vaneč z pohledu HZS ČR. (zdroj: HZS Kraje Vysočina ©2025, tabulka vlastní).....	68
Tabulka 13 – Informace o respondentech. (zdroj: vlastní, 2025)	72

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

HA	Hemaglutinin
NA	Neuraminidáza
RPN	Ribonukleoprotein
RNA	Ribonukleová kyselina
AVI	Aviární influenza
OIE	Světová organizace pro zdraví zvířat (z fr. Office internationaldes épizooties)
WOAH	Světová organizace pro zdraví zvířat (z angl. World Organisation for Animal Health)
WHO	Světová zdravotnická organizace (z angl. World Health Organization)
IZS	Integrovaný záchranný systém
HZS	Hasičský záchranný sbor
HZS KVY	Hasičský záchranný sbor kraje Vysočina
PČR	Policie České republiky
LPAI	Nízko patogenní ptačí chřipka (z angl. Low Patogenic Avian Influenza)
HPAI	Vysoko patogenní ptačí chřipka (z angl. High Patogenic Avian Influenza)
ČR	Česká republika
EU	Evropská unie
CDC US	Americká centra pro kontrolu a prevenci nemocí (z angl. U.S. Centers for Disease Control and Prevention)
SVS	Státní veterinární správa
KVS KVY	Krajská veterinární správa kraje Vysočina
KHS KVY	Krajská hygienická stanice kraje Vysočina

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Otázky strukturovaného rozhovoru

Příloha P II: Strukturovaný rozhovor respondent 1.

Příloha P III: Strukturovaný rozhovor respondent 2.

Příloha P IV: Strukturovaný rozhovor respondent 3.

Příloha P V: Strukturovaný rozhovor respondent 4.

Příloha P VI: Strukturovaný rozhovor respondent 5.

Příloha P VII: Vyjádření Krajské hygienické stanice kraje Vysočina.

PŘÍLOHA P I: OTÁZKY STRUKTUROVANÉHO ROZHOVORU

Seznam otázek strukturovaného rozhovoru které byly kladeny jednotlivým respondentům.

1. Jak fungovala komunikace mezi jednotlivými složkami (veterináři, hasiči, záchranné složky, úředníci)?
2. Vyskytly se během zásahu nějaké problémy v komunikaci či koordinaci?
3. Byly v rámci likvidace nějaké části, které jste vnímali jako zbytečně složité nebo administrativně náročné?
4. Jak reagovali místní obyvatelé nebo chovatelé na zásah?
5. Jaký byl postup likvidace nakažené drůbeže (včetně ochranných opatření)?
6. Jaký způsob usmrcení byl v konkrétním případě použit (např. CO₂, mechanické metody, jiné)? Proč právě tento?
7. Byly na místě nějaké komplikace při samotném usmrcování zvířat?
8. Jak hodnotíte efektivitu samotné likvidace z hlediska času a organizace?
9. Byly podmínky práce bezpečné a zvládnutelné (např. počasí, fyzická náročnost, hygiena)?
10. Jaký dopad měla práce na Vaši psychiku nebo fyzickou kondici?
11. Došlo během likvidace k úniku infekčního materiálu nebo jinému narušení opatření například sekundární Kontaminace?
12. Co by se mělo z pohledu zasahujících zlepšit do budoucna?
13. Máte nějaký návrh na změnu postupu nebo organizace zásahu při podobných situacích?
14. Co konkrétního by mohlo pomoci zrychlit nebo zjednodušit proces likvidace?
15. Jaká byla podle Vás příčina vzniku samotného ohniska?
16. Měl/a by jste nějaké doporučení na změny pro majitele chovu, aby se zabránilo dalšímu vzniku ohnisek?

PŘÍLOHA P II: STRUKTUROVANÝ ROZHOVOR RESPONDENT 1.

Respondent č.1 – Velitel centrální hasičské stanice. Příslušník HZS kraje Vysočina ve služebním poměru. V této oblasti pracuje 15 let. Respondent má úplné vysokoškolské vzdělání v magisterském programu. Respondent se zúčastnil likvidace všech čtyř ohnisek. Respondent na místě zásahu vykonával funkci řídicího důstojníka. Na místo zásahu respondenta vyslala organizace HZS KVV.

1. Jak fungovala komunikace mezi jednotlivými složkami (veterináři, hasiči, záchranné složky, úředníci)?

„Komunikace mezi složkami IZS fungovala na vysoké úrovni. Ke komunikaci s ostatními účastníky likvidace mám výhrady, byl problém se spojením, kontakty a podobně.“

2. Vyskytly se během zásahu nějaké problémy v komunikaci či koordinaci?

„V tomto ohledu byl problém pracovníky kteří byli najmutí majitelem chovu, byla s nimi velice špatná komunikace, neznalost postupů, jazyková bariéra.“

3. Byly v rámci likvidace nějaké části, které jste vnímali jako zbytečně složité nebo administrativně náročné?

„Likvidace kontaminované vody, používané k dekontaminaci osob a techniky“

4. Jak reagovali místní obyvatelé nebo chovatelé na zásah?

„Spolupracovali“

5. Jaký byl postup likvidace nakažené drůbeže (včetně ochranných opatření)?

„Postup na místě zásahu byl dle typové činnosti a dle požadavků Veterinární správy a krajské hygienické stanice“.

6. Jaký způsob usmrcení byl v konkrétním případě použit (např. CO₂, mechanické metody, jiné)? Proč právě tento?

„Pro usmrcení drůbeže byl použit postup s CO₂, z důvodu předchozích zkušeností“

7. Byly na místě nějaké komplikace při samotném usmrcování zvířat?

„NE“

8. Jak hodnotíte efektivitu samotné likvidace z hlediska času a organizace?

„Efektivita byla z mého pohledu dobrá.“

9. Byly podmínky práce bezpečné a zvládnutelné (např. počasí, fyzická náročnost, hygiena)?

„U složek IZS problémy nebyli, u pracovníků najmutých majitelem byli problémy celou dobu“

10. Jaký dopad měla práce na Vaši psychiku nebo fyzickou kondici?

„Práce na mojí psychiku a fyzickou kondici neměla žádný dopad“

11. Došlo během likvidace k úniku infekčního materiálu nebo jinému narušení opatření například sekundární Kontaminace?

„NE“

12. Co by se mělo z pohledu zasahujících zlepšit do budoucna?

„Týlové zabezpečení, lepší zásobování ochrannými prostředky“

13. Máte nějaký návrh na změnu postupu nebo organizace zásahu při podobných situacích?

„Určitě zlepšit týlové zabezpečení, zlepšit komunikaci majitele, SDH a starosta. Větší zásobování ochranných prostředků, tak aby byla stálá zásoba.“

14. Co konkrétního by mohlo pomoci zrychlit nebo zjednodušit proces likvidace?

„Lepší technologie chovu, více pracovníků na odchyt drůbeže.“

15. Jaká byla podle Vás příčina vzniku samotného ohniska?

„Technologie chovu“

16. Měl/a by jste nějaké doporučení na změny pro majitele chovu, aby se zabránilo dalšímu vzniku ohnisek?

„Zlepšit technologii chovu“

PŘÍLOHA P III: STRUKTUROVANÝ ROZHOVOR RESPONDENT 2.

Respondent č.2 – Denní technik chemické služby. Příslušník HZS kraje Vysočina ve služebním poměru. V této oblasti pracuje 11 let. Respondent má vysokoškolské vzdělání v bakalářském programu. Respondent se zúčastnil likvidace všech čtyř ohnisek. Úkolem respondenta na místě zásahu bylo zajištění organizace místa zásahu, a vystrojování zasahujících. Na místo zásahu respondenta vyslala organizace HZS KVVY.

1. Jak fungovala komunikace mezi jednotlivými složkami (veterináři, hasiči, záchranné složky, úředníci)?
„Komunikace fungovala na vysoké úrovni.“
2. Vyskytly se během zásahu nějaké problémy v komunikaci či koordinaci?
„Špatná komunikace s agenturními pracovníky zajištěnými majitelem.“
3. Byly v rámci likvidace nějaké části, které jste vnímali jako zbytečně složité nebo administrativně náročné?
„Nic takového jsem ve své pozici nevnímal“
4. Jak reagovali místní obyvatelé nebo chovatelé na zásah?
„Reakce byla pozitivní, spolupracovali.“
5. Jaký byl postup likvidace nakažené drůbeže (včetně ochranných opatření)?
„Postupovali jsme podle typové činnosti a podle instrukcí státní veterinární správy.“
6. Jaký způsob usmrcení byl v konkrétním případě použit (např. CO₂, mechanické metody, jiné)? Proč právě tento?
„CO₂, bylo to rozhodnutí státní veterinární správy.“
7. Byly na místě nějaké komplikace při samotném usmrcování zvířat?
„NE.“
8. Jak hodnotíte efektivitu samotné likvidace z hlediska času a organizace?
„Efektivitu hodnotím kladně.“
9. Byly podmínky práce bezpečné a zvládnutelné (např. počasí, fyzická náročnost, hygiena)?
„ANO.“
10. Jaký dopad měla práce na Vaši psychiku nebo fyzickou kondici?
„Bez dopadu.“
11. Došlo během likvidace k úniku infekčního materiálu nebo jinému narušení opatření například sekundární Kontaminace?
„NE.“

12. Co by se mělo z pohledu zasahujících zlepšit do budoucna?

„Zázemí zasahujících“

13. Máte nějaký návrh na změnu postupu nebo organizace zásahu při podobných situacích?

„Nemam žádný návrh na změnu.“

14. Co konkrétního by mohlo pomoci zrychlit nebo zjednodušit proces likvidace?

„Při volném ustájení více lidí na odchyt a přemísťování drůbeže do kontejnerů.“

15. Jaká byla podle Vás příčina vzniku samotného ohniska?

„U chovu Valdíkovi chyba v chovu a přístupu majitele, nedostatečné stavební zabezpečení chovu.“

16. Měl/a by jste nějaké doporučení na změny pro majitele chovu, aby se zabránilo dalšímu vzniku ohnisek?

„Celková změna technologie chovu, odpovídající dnešním trendům a potřebám.“

PŘÍLOHA P IV: STRUKTUROVANÝ ROZHOVOR RESPONDENT 3.

Respondent č.3 – Vedoucí pracoviště prevence OOB a KŘ. Příslušník HZS kraje Vysočina ve služebním poměru. V této oblasti pracuje 9 let. Respondent má úplné vysokoškolské vzdělání v magisterském programu. Respondent se zúčastnil likvidace ohnisek Vaneč, Častotice a Vaneč Genetický fond. Úkolem respondenta na místě zásahu bylo zajištění vystrojování zasahujících. Na místo zásahu respondenta vyslala organizace HZS KVY.

1. Jak fungovala komunikace mezi jednotlivými složkami (veterináři, hasiči, záchranné složky, úředníci)?
„Komunikace byla na dobré úrovni“
2. Vyskytly se během zásahu nějaké problémy v komunikaci či koordinaci?
„NE.“
3. Byly v rámci likvidace nějaké části, které jste vnímali jako zbytečně složité nebo administrativně náročné?
„Stavba zázemí, počáteční logistika.“
4. Jak reagovali místní obyvatelé nebo chovatelé na zásah?
„Někteří se obávali o své zdraví.“
5. Jaký byl postup likvidace nakažené drůbeže (včetně ochranných opatření)?
„Dle typové činnosti a rozhodnutí státní veterinární správy.“
6. Jaký způsob usmrcení byl v konkrétním případě použit (např. CO₂, mechanické metody, jiné)? Proč právě tento?
„Státní veterinární správa rozhodla o použití CO₂.“
7. Byly na místě nějaké komplikace při samotném usmrcování zvířat?
„NE.“
8. Jak hodnotíte efektivitu samotné likvidace z hlediska času a organizace?
„Samotná likvidace byla poměrně rychlá.“
9. Byly podmínky práce bezpečné a zvládnutelné (např. počasí, fyzická náročnost, hygiena)?
„ANO.“
10. Jaký dopad měla práce na Vaši psychiku nebo fyzickou kondici?
„Žádný“
11. Došlo během likvidace k úniku infekčního materiálu nebo jinému narušení opatření například sekundární Kontaminace?

„NE.“

12. Co by se mělo z pohledu zasahujících zlepšit do budoucna?

„Koordinace mezi jednotlivými subjekty.“

13. Máte nějaký návrh na změnu postupu nebo organizace zásahu při podobných situacích?

„Pořídit vlastní dekontaminační zařízení pro HZS KV.“

14. Co konkrétního by mohlo pomoci zrychlit nebo zjednodušit proces likvidace?

„Více osob na odchyt a likvidaci drůbeže.“

15. Jaká byla podle Vás příčina vzniku samotného ohniska?

„Zanesení infekce volně žijícím ptactvem, nedodržování hygienické bezpečnosti z řad personálu.“

16. Měl/a by jste nějaké doporučení na změny pro majitele chovu, aby se zabránilo dalšímu vzniku ohnisek?

„Lepší zabezpečení chovu, zlepšení hygienických pravidel.“

PŘÍLOHA P V: STRUKTUROVANÝ ROZHOVOR RESPONDENT 4.

Respondent č.4 – Velitel stanice typu P1. Příslušník HZS kraje Vysočina ve služebním poměru. V této oblasti pracuje 24 let. Respondent má úplné vysokoškolské vzdělání v magisterském programu. Respondent se zúčastnil likvidace ohniska Vaneč Genetický fond. Respondent na místě zásahu vykonával funkci řídicího důstojníka. Na místo zásahu respondenta vyslala organizace HZS KVVY.

1. Jak fungovala komunikace mezi jednotlivými složkami (veterináři, hasiči, záchranné složky, úředníci)?
„Radiostanice, mobilní telefony a osobní komunikace ve zřízeném štábu velitele zásahu“.
2. Vyskytly se během zásahu nějaké problémy v komunikaci či koordinaci?
„Tato problematika byla bez problémů.“
3. Byly v rámci likvidace nějaké části, které jste vnímali jako zbytečně složité nebo administrativně náročné?
„Administrativu měl na starosti velitel zásahu a veterinární správa s hygienickou službou.“
4. Jak reagovali místní obyvatelé nebo chovatelé na zásah?
„Žádné negativní ohlasy nebyli, pouze lítost nad utracenou drůbeží.“
5. Jaký byl postup likvidace nakažené drůbeže (včetně ochranných opatření)?
„Zřízení SDT a SDO II, týlové zabezpečení, zajištění dodávky vody, vynášení drůbeže a vajec, plynování drůbeže, odvoz kontejnerů, střídání zasahujících, hrubá očista a dekontaminace ochranných prostředků, dekontaminace techniky a haly.“
6. Jaký způsob usmrcení byl v konkrétním případě použit (např. CO₂, mechanické metody, jiné)? Proč právě tento?
„CO₂, rychlost, dostupnost a ekonomické důvody.“
7. Byly na místě nějaké komplikace při samotném usmrcování zvířat?
„Nebyli..“
8. Jak hodnotíte efektivitu samotné likvidace z hlediska času a organizace?
„Velmi kladně.“
9. Byly podmínky práce bezpečné a zvládnutelné (např. počasí, fyzická náročnost, hygiena)?
„Bez problémů.“

10. Jaký dopad měla práce na Vaši psychiku nebo fyzickou kondici?
„Žádný dopad nebyl.“
11. Došlo během likvidace k úniku infekčního materiálu nebo jinému narušení opatření například sekundární Kontaminace?
„Nedošlo k ničemu.“
12. Co by se mělo z pohledu zasahujících zlepšit do budoucna?
„Neshledal jsem žádné nedostatky.“
13. Máte nějaký návrh na změnu postupu nebo organizace zásahu při podobných situacích?
„Postup i organizace zásahu je z mého pohledu v pořádku.“
14. Co konkrétního by mohlo pomoci zrychlit nebo zjednodušit proces likvidace?
„Dostatek hasičů na střídání při odchytu drůbeže.“
15. Jaká byla podle Vás příčina vzniku samotného ohniska?
„Dovlečená nákaza z přidružených podniků a volně žijící ptactvo.“
16. Měl/a by jste nějaké doporučení na změny pro majitele chovu, aby se zabránilo dalšímu vzniku ohnisek?
„Izolace od volně žijícího ptactva.“

PŘÍLOHA P VI: STRUKTUROVANÝ ROZHOVOR RESPONDENT 5.

Respondent č.5 – Ředitel odboru ochrany zdraví a pohody zvířat Krajské veterinární správa pro Kraj Vysočina. V této oblasti pracuje 20 let. Respondent má úplné vysokoškolské vzdělání v magisterském programu. Respondent se zúčastnil likvidace všech čtyř ohnisek. Při likvidaci ohnisek se podílel přípravou prací, vydáváním opatření a kontrolou nařízených opatření.

1. Jak fungovala komunikace mezi jednotlivými složkami (veterináři, hasiči, záchranné složky, úředníci)?

„Komunikace probíhala bez problémů.“

2. Vyskytly se během zásahu nějaké problémy v komunikaci či koordinaci?

„Problémy se nevyskytly.“

3. Byly v rámci likvidace nějaké části, které jste vnímali jako zbytečně složité nebo administrativně náročné?

„Samozřejmě je časově náročné v krátké době vydávat všechna omezující opatření týkající se chovatelů.“

4. Jak reagovali místní obyvatelé nebo chovatelé na zásah?

„Obyvatelé brali zásah jako nutnost, ještě před zásahem jsem se sešel se starosty obcí, v jejichž katastrech se nachází ohnisko a ochranné pásmo a starosty jsem informoval o plánovaném postupu při tlumení nákazy.“

5. Jaký byl postup likvidace nakažené drůbeže (včetně ochranných opatření)?

„Drůbež byla utracena pomocí CO₂ a následně odvezena do asanačního podniku, s drůbeží bylo manipulováno za přísných podmínek hygieny (ochranné pomůcky, dezinfekce).“

6. Jaký způsob usmrcení byl v konkrétním případě použit (např. CO₂, mechanické metody, jiné)? Proč právě tento?

„Pro utrácení bylo zvoleno použití CO₂ z důvodu spolehlivosti a zkušeností s tím způsobem utrácení.“

7. Byly na místě nějaké komplikace při samotném usmrcování zvířat?

„Při utrácení nebyly komplikace.“

8. Jak hodnotíte efektivitu samotné likvidace z hlediska času a organizace?

„Myslím si, že průběh samotné likvidace probíhal efektivně.“

9. Byly podmínky práce bezpečné a zvládnutelné (např. počasí, fyzická náročnost, hygiena)?

„Práce v ohnisku musí vždy probíhat za dodržování proti nákazových opatření (ochranné pomůcky) a hlavně pro osoby manipulující s drůbeží je fyzicky náročná.“

10. Jaký dopad měla práce na Vaši psychiku nebo fyzickou kondici?

„Samozřejmě je to práce hlavně psychicky vyčerpávající.“

11. Došlo během likvidace k úniku infekčního materiálu nebo jinému narušení opatření například sekundární Kontaminace?

„K tomuto nedošlo.“

12. Co by se mělo z pohledu zasahujících zlepšit do budoucna?

„Aby si chovatel více uvědomil rizika této nebezpečné nákazy.“

13. Máte nějaký návrh na změnu postupu nebo organizace zásahu při podobných situacích?

„Nemám.“

14. Co konkrétního by mohlo pomoci zrychlit nebo zjednodušit proces likvidace?

„Tento proces je nastavený správně.“

15. Jaká byla podle Vás příčina vzniku samotného ohniska?

„V případě ohniska Valdíkova je farma „nešťastně“ umístěna u rybníka, kde se nachází velké množství volně žijících ptáků, v případě ohniska Vaneč a Častotice hrály roli povětrnostní podmínky (silný vítr ze směru od Valdíkova).“

16. Měl/a by jste nějaké doporučení na změny pro majitele chovu, aby se zabránilo dalšímu vzniku ohnisek?

„Myslím si, že jedinou ochranou chovů drůbeže je důsledné dodržování proti nákazových opatření (zabezpečení vjezdů, vstupů, dezinfekce).“

PŘÍLOHA P VII: VYJÁDRĚNÍ KRAJSKÉ HYGIENICKÉ STANICE

KRAJSKÁ HYGIENICKÁ STANICE KRAJE VYSOČINA SE SÍDLEM V JIHLAVĚ

Tolstého 1914/15, 586 01 Jihlava, tel.: +420 567 564 551, e-mail: podatelna@khsjih.cz, ID: 4uuai3w

V Jihlavě dne 4. března 2025

Č.j.: KHSV/03305/2025/JI/OS/Sek
Sp. značka: S-KHSV/03305/2025
Vyřizuje: Mgr. Rudolf Sekava
Č.j. odesílatele: ---

Vážený pan
Emil Dračka

Sdělení informací k Vašemu dotazu

Vážený pane Dračko,

Krajská hygienická stanice kraje Vysočina se sídlem v Jihlavě (dále jen „KHS kraje Vysočina“) obdržela dne 20. února 2025 prostřednictvím e-mailu drkacka@seznam.cz Vaši žádost o sdělení informací pro Vaši bakalářskou práci ohledně likvidace ohnisek ptačí chřipky na Třebíčsku v únoru 2024.

Podle § 82 odst. 2 písm. l) zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o ochraně veřejného zdraví“) krajské hygienické stanici náleží rozhodovat o opatřeních k předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a jejich ukončení; organizovat, řídit a popřípadě i provádět opatření k předcházení vzniku a zamezení šíření infekčních onemocnění a v tomto rozsahu též usměrňovat činnost poskytovatelů zdravotních služeb a kontrolovat ji.

Do kompetence KHS kraje Vysočiny spadá nařadit opatření vycházející z § 64 písm. a) a d) zákona o ochraně veřejného zdraví.

Podle § 64 písm. a) zákona o ochraně veřejného zdraví je fyzická osoba, která je podezřelá z nákazy infekčním onemocněním povinna se podrobit karanténním opatřením – lékařskému dohledu, přičemž podle § 2 odst. 7 písm. b) zákona o ochraně veřejného zdraví se lékařským dohledem rozumí povinnost sledovat podle pokynu příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví po stanovenou dobu svůj zdravotní stav a při objevení se uvedených klinických příznaků oznámit tuto skutečnost registrujícímu lékaři a podrobit se vyšetření.

Podle § 64 písm. d) zákona o ochraně veřejného zdraví je tato osoba povinna zdržet se činnosti, která by mohla vést k dalšímu šíření infekčního onemocnění, a je-li běžnou součástí života, vykonávat ji tak, aby se riziko šíření snížilo. Dodržování přísných pravidel osobní hygieny je nutné vzhledem ke způsobu přenosu této nákazy. Povinnost účastníka řízení informovat poskytovatele zdravotních služeb o svém zdravotním stavu je dalším preventivním opatřením k zamezení šíření nákazy.

Podle § 67 odst. 1 zákona o ochraně veřejného zdraví orgán ochrany veřejného zdraví příslušný podle místa výskytu infekčního onemocnění rozhodne o druhu a způsobu provedení protiepidemických opatření v ohnisku nákazy. Odvolání nemá odkladný účinek.

Systém epidemiologické bdělosti chřipky A/H5N1 a dalších lidských onemocnění vyvolaných viry zoonitické chřipky uveden ve vyhl. č. 389/2023 o systému epidemiologické bdělosti pro vybraná infekční onemocnění, příloha č. 60.

PŘÍLOHA P VII: POKRAČOVÁNÍ VYJÁDŘENÍ KRAJSKÉ HYGIENICKÉ STANICE

1. Opatření u osob, které byly v kontaktu s nemocnou drůbeží bez osobních ochranných pomůcek:

U všech ohnisek na místě provedeno epidemiologické šetření, zjišťovány osoby, které byly v kontaktu s nemocnou drůbeží bez osobních ochranných pomůcek. Pracovníci ústně informováni o protiepidemických opatření (sledování zdravotního stavu, o příznacích onemocnění a o nutnosti kontaktování lékaře při potížích).

Následně těmto osobám bylo KHS kraje Vysočina vydáno a doručeno rozhodnutí podrobit se karanténní opatřením (7 osob ohnisko Valdíkov, 2 osoby ohnisko Vaneč, 2 osoby ohnisko Častotice)

2. Opatření u osob, které zajišťovali likvidaci drůbeže:

Likvidaci drůbeže zajišťovali pracovníci veterinární správy, pracovníci hasičského záchranného sboru (HZS), zaměstnanci postižených firem a najmutí pracovníci. Pracovníci veterinární správy a HZS zasahují dle vlastních předpisů.

Zaměstnanci firem a najmutí agenturní pracovníci vstupující do ohniska před zahájením likvidace drůbeže byli ústně i písemně poučeni o používání osobních ochranných pomůcek, o sledování zdravotního stavu a v případě potíží o kontaktování lékaře.

Ohnisko Valdíkov celkem 20 osob, ohnisko Vaneč 15. 2. 2024 celkem 15 osob, ohnisko Častotice celkem 23 osob, ohnisko Vaneč 28. 2. 2024 celkem 17 osob.

V rámci inkubační doby nebyly u pracovníků firem ani agenturních pracovníků zajišťujících likvidaci drůbeže hlášeny žádné klinické potíže.

Ostatní kompetence v dané věci přísluší Krajské veterinární správě kraje Vysočina.

S pozdravem

Mgr. Rudolf Sekava
odborný rada
oddělení správního
podepsáno elektronicky

Rozdělovník

Obdrží: Vážený pan Emil Dračka prostřednictvím e-mailu drkacka@seznam.cz