
Risicoanalyse voor introductie van hoog pathogene aviaire influenza in de Nederlandse commerciële pluimveehouderij

In opdracht van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV)

E.A. Germeraad, N. Beerens, R. Slaterus en A.R.W. Elbers

Dit onderzoek is uitgevoerd door de WOT-unit Besmettelijke Dierziekten, in samenwerking met Sovon Vogelonderzoek Nederland, Avined en NVWA, in opdracht van en gefinancierd door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV), in het kader van het WOT-programma.

WOT-unit Besmettelijke Dierziekten
Lelystad, juni 2020
Versie: 2020-02

© 2020 Wageningen Bioveterinary Research
Postbus 65, 8200 AB Lelystad, T 0320 23 82 38, E info.bvr@wur.nl, www.wur.nl/bioveterinary-research. Wageningen Bioveterinary Research.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de uitgever of auteur.

Inhoud

	Samenvatting	5
1	Introductie	6
2	Methode	7
	2.1 Definities	7
	2.2 Afkortingen	7
	2.3 Methode risicoanalyse	8
	2.4 Bronnen	9
3	Risico identificatie	10
	3.1 Situatie HPAI wereldwijd	11
	3.2 Situatie HPAI Europa	13
	3.2.1 Bedrijven	14
	3.2.2 Wilde vogels	14
	3.3 Situatie HPAI Nederland	14
	3.3.1 Bedrijven	14
	3.3.2 Wilde vogels	14
	3.3.3 Inventarisatie van risico door handelsbewegingen door NVWA en Avined	14
	3.3.4 Inventarisatie van wilde vogel situatie door SOVON	14
	3.4 Conclusie risico identificatie	15
4	Risicobeoordeling	16
	4.1 Beoordeling kans op introductie	16
	4.2 Zoönotische risico's	17
	4.3 Conclusie risicobeoordeling	17
	4.3.1 Risico van de introductie van HPAI op pluimveebedrijven	17
	4.3.2 Onzekerheden en/of hiaten in data	17
	Literatuur	19
	Bijlage 1 Publicatiedata van eerder verschenen risicoanalyses voor HPAI in Nederland	20
	Bijlage 2 Data Empres-i HPAI Europa	21

Samenvatting

Dit is de **vijfde risicoanalyse** (sinds de start in september 2018) voor de introductie van hoog pathogene aviaire influenza (HPAI) op Nederlandse commerciële pluimveehouderijen uitgevoerd in **juni 2020** door de WOT Besmettelijke Dierziekten, met ondersteuning van de Nederlandse Voedsel- en Waren autoriteit (NVWA), Avined en Samenwerkende Organisaties Vogelonderzoek Nederland (SOVON). Dit rapport is vervaardigd in opdracht van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). Het doel van dit rapport is het bundelen van de aanwezige informatie over de aanwezigheid van HPAI in commerciële pluimveebedrijven en wilde vogels, op basis hiervan wordt een kwalitatieve risicoanalyse voor de introductie van HPAI op commerciële pluimveebedrijven uitgevoerd. Dit rapport geeft een overzicht van de HPAI infecties die werden gerapporteerd tussen **21 januari 2020 en 31 mei 2020**.

In Azië circuleren de HPAI virussen H5N1, H5N2, H5N5 en H5N6 in pluimvee, waarbij de H5N1 en H5N6 subtypen mogelijk een risico voor de humane gezondheid vormen. In Oost-Europa is in de periode van 21 januari 2020 t/m 31 mei 2020 het HPAI virus H5N8 clade 2.3.4.4 groep B op 302 pluimveebedrijven gedetecteerd. Vanaf eind maart 2020 circuleert het virus alleen nog in Hongarije en niet in andere Oost-Europese landen. In januari 2020 t/m maart 2020 is het H5N8 virus gedetecteerd in dode wilde vogels in Oost-Duitsland en Oost-Europa. Tijdens de zomermaanden worden er in Nederland geen watervogels vanuit Oost-Europa of vogels die in contact zijn geweest met trekvogels uit Azië verwacht. Handelsbewegingen tussen landen met HPAI virus geïnfecteerde pluimveebedrijven, zoals Hongarije, kunnen een risico vormen voor de introductie van HPAI virus in Nederland. Vanuit Hongarije worden met name broedeieren aan Nederland geleverd.

In dit rapport zijn er vijf introductieroutes geïdentificeerd voor een besmetting met HPAI virus in commercieel pluimvee. Voor elke route is de kans op introductie ingeschat (van te verwaarlozen tot zeer hoog). Een nieuwe introductie van HPAI virus in pluimvee via wilde vogels is in Nederland niet uit te sluiten. Echter, na maart 2020 zijn er geen wilde vogels geïnfecteerd met HPAI virus meer gerapporteerd in Europa. Daarnaast worden er in Nederland gedurende de zomermaanden geen watervogels vanuit Oost-Europa of trekvogels die in contact zijn geweest met trekvogels uit Azië verwacht. Daarom wordt het risico via deze introductieroute als zeer laag ingeschaald. Er is een zeer lage kans op insleep van het virus via de omgeving. Momenteel zijn er geen HPAI besmettingen gerapporteerd van commerciële pluimvee bedrijven in Nederland en naburige landen, waardoor de kans dat HPAI via ander pluimvee wordt geïntroduceerd als zeer laag wordt bestempeld. De kans op introductie van HPAI virus door de handelsbewegingen tussen Hongarije en Nederland is ingeschaald als zeer laag, omdat de kans dat HPAI virus via broedeieren wordt verspreid klein is. Daarnaast is er op basis van EU regelgeving een verplichting tot een tweede reiniging en ontsmetting ingevoerd voor transportmiddelen voor aviariair influenza (AI) gevoelige diersoorten uit o.a. Hongarije. De introductie via illegale import wordt op dit moment als zeer laag ingeschaald.

Concluderend, het risico voor de Nederlandse commerciële pluimveehouderij om besmet te raken met HPAI wordt ingeschaald als **zeer laag**. Om enig gevoel te krijgen bij de betekenis hiervan, maar zonder daarmee een kwantitatieve risicoanalyse te suggereren, moet gedacht worden aan een orde van grootte van een introductiekans van 2-5%/jaar in de komende tijd (of tot het moment dat op basis van aanvullende informatie de situatie zodanig verandert dat deze kans heroverwogen dient te worden). Het ingeschatte risico is op dit moment **lager dan** het ingeschatte risico van de vorige analyse (januari 2020).

1 Introductie

Dit rapport is vervaardigd in opdracht van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) door de WOT-unit Besmettelijke Dierziekten (Wageningen Bioveterinary Research), met ondersteuning van de Nederlandse Voedsel- en Waren autoriteit (NVWA), Avined en Samenwerkende Organisaties Vogelonderzoek Nederland (SOVON).

Het doel van dit rapport is het bundelen van aanwezige informatie over de aanwezigheid van hoog pathogene aviaire influenza (HPAI) in commerciële pluimveebedrijven en wilde vogels. Met deze informatie wordt een kwalitatieve risicoanalyse uitgevoerd om een inschatting te maken van de kans op introductie van HPAI virus op Nederlandse pluimveehouderijen. Deze risico-inschatting kan gebruikt worden door LNV en de deskundigengroep dierziekten als onderbouwing voor eventuele beslissingen en maatregelen geldend voor de pluimveesector en/of andere stakeholders binnen en buiten de keten.

Dit is de **vijfde risicoanalyse** (sinds de start in september 2018) voor de introductie van HPAI op Nederlandse commerciële pluimveehouderijen uitgevoerd in **juni 2020**. Het rapport geeft een overzicht van de HPAI infecties die werden gerapporteerd tussen **21 januari 2020 t/m 31 mei 2020**. Het rapport kan meerdere keren per jaar verschijnen, bv. wanneer de dreiging voor Nederland verandert, of op verzoek van het Ministerie van LNV. Een overzicht van publicatiedata van eerdere risicoanalyses wordt gegeven in bijlage 1.

In dit rapport is alle (ver)nieuw(d)e informatie, ten opzichte van de vorige versies van het risicorapport (september 2019 en januari 2020), in het rood weergegeven (de samenvatting uitgezonderd).

2 Methode

2.1 Definities

In dit rapport worden de volgende definities gebruikt:

- **Wilde vogels:** Vogels die niet in gevangenschap leven. In dit rapport gaat het met name om de wilde vogels van de orde Anseriformes (eendvogels zoals eenden, ganzen en zwanen) en Charadriiformes (steltloperachtigen en meeuwen). Deze ordes vormen het belangrijkste natuurlijk reservoir voor aviaire influenza [1].
- **Trekvogels:** Vogels die tijdelijk (seizoensgebonden) uit het broedgebied wegtrekken ten behoeve van betere leefomstandigheden.
- **Standvogels:** Vogels die het hele jaar in het broedgebied verblijven.
- **Pluimvee:** Gedomesticeerde kippen, kalkoenen, vleeseenden, ganzen, fazanten, kwartels en parelhoenders.
- **Commerciële pluimveehouderijen/bedrijven:** Het houden van pluimvee voor commerciële doeleinden (genereren van een volledig/significant deel inkomen en/of bedrijfswinst).
- **Hoog pathogene aviaire influenza:** aviaire influenzavirussen van het subtype H5 of H7 die ernstige ziekteverschijnselen en sterfte veroorzaken in pluimvee of andere in gevangenschap levende vogels. Deze virussen zijn aangifte- en bestrijdingsplichtig in Europa.
- **Hobby pluimveehouders:** Het houden van pluimvee anders dan voor commerciële doeleinden. In principe zijn deze houderijen kleinschalig opgebouwd.
- **Kans:** Inschatting van de mogelijkheid dat Nederlands pluimvee wordt besmet met aviaire influenza.
- **Impact:** Gevolgen van aviaire influenza wanneer het Nederlands pluimvee wordt besmet.
- **Risico:** Kans x impact, dus een combinatie van mogelijkheid en gevolg.

2.2 Afkortingen

- AI Aviaire influenza
- AIV Aviaire influenza virus
- EFSA European Food and Safety Authority
- Empres-i Global Animal Disease Information System van FAO
- FAO Wereld Voedsel- en Landbouworganisatie
- HPAI Hoog pathogene aviaire influenza
- LNV Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
- LPAI Laag pathogene aviaire influenza
- NVWA Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit
- OIE Wereldorganisatie voor diergezondheid
- SOVON Samenwerkende Organisaties Vogelonderzoek Nederland

2.3 Methode risicoanalyse

Deze risicoanalyse is gebaseerd op de kwalitatieve risicoanalyse methode, beschreven in het 'Handbook on Import Risk Analysis for Animals and Animal products', gepubliceerd door de OIE [2]. Alleen de eerste twee delen van de kwalitatieve risicoanalyse, de risico-identificatie en de risicobeoordeling, worden uitgevoerd in dit rapport. Het risicomanagement en de risicocommunicatie is aan LNV en de NVWA.

Risico wordt gedefinieerd als het product van de kans op optreden van een gebeurtenis (commerciële pluimveebedrijven worden besmet met HPAI) en de impact die het optreden van die gebeurtenis heeft [2]. Bij een HPAI infectie is er altijd sprake van een grote tot zeer grote impact. Directe aantasting van dierwelzijn, psychosociale gevolgen voor betrokkenen en economische gevolgen voor getroffen bedrijven, alsmede kosten van de bestrijding, kunnen sterk variabel zijn, van relatief matig tot substantieel, afhankelijk van het aantal getroffen bedrijven. De gevolgen voor de exportpositie van Nederland, en daarmee de indirecte economische gevolgen voor de gehele sector, zullen daarentegen naar verwachting op zijn minst hoog zijn, en kunnen oplopen tot zeer hoog. Door de grote impact van HPAI zal deze risicoanalyse zich beperken tot het inschatten van de kans op introductie en vindt er geen vermenigvuldiging met de impact plaats om te komen tot een risico inschatting.

Kansen kunnen worden ingeschaald in verschillende kwalitatieve categorieën, door de EFSA werd hiervoor een indeling gemaakt voor AI [3] (zie Tabel 1a). Er kan geen kwantitatieve indicatie worden gegeven aan deze kansen en de onderlinge verhoudingen zijn betrouwbaarder dan de absolute inschattingen.

Tabel 1a: Classificatie van kansen (frequenties) dat HPAI wordt geïntroduceerd op een commercieel pluimveebedrijf in Nederland.

Categorie kans	Definitie
Te verwaarlozen	De beschreven gebeurtenis is zo zeldzaam dat het vrijwel of geheel uitgesloten kan worden.
Zeer laag	De beschreven gebeurtenis is zeer zeldzaam, maar kan niet worden uitgesloten
Laag	De beschreven gebeurtenis is zeldzaam, maar kan voorkomen
Medium	De beschreven gebeurtenis vindt met enige frequentie plaats
Hoog	De beschreven gebeurtenis vindt frequent plaats
Zeer hoog	De beschreven gebeurtenis vindt zeer frequent plaats

Om enig gevoel te geven aan de kwalitatieve inschatting van de kansen, is er een vertaalslag gemaakt naar orde van grootte waar bij elke kwalitatieve categorie aan gedacht zou kunnen worden (zie Tabel 1b). Deze vertaalslag is slechts bedoeld als zeer globale indicatie van de orde van grootte. Hier ligt geen kwantitatieve risicoanalyse aan ten grondslag!

Tabel 1b: Classificatie van kansen dat HPAI wordt geïntroduceerd op een commercieel pluimveebedrijf in Nederland per jaar in de komende tijd (of tot het moment dat op basis van aanvullende informatie de situatie zodanig verandert dat deze kans heroverwogen dient te worden). Aan deze percentages ligt geen kwantitatieve risicoanalyse ten grondslag, maar is een zeer globale indicatie van de orde van grootte.

Categorie kans	Globale indicatie van kans op introductie
Te verwaarlozen	0-2%
Zeer laag	2-5%
Laag	5-15%
Medium	15-33%
Hoog	33-75%
Zeer hoog	75-100%

De inschatting van de kans dat bedrijven worden besmet met HPAI virus gaat gepaard met een mate van onzekerheid. Deze onzekerheid kan ook in categorieën worden verdeeld: laag, medium en hoog [3] (Tabel 2).

Tabel 2: De mate van onzekerheid die gepaard gaat met de ingeschatte kans.

Categorie onzekerheid	Interpretatie
Laag	<ul style="list-style-type: none">• Er is gedegen en complete data aanwezig• Sterk bewijs kan worden geleverd vanuit verschillende referenties• Auteurs rapporteren dezelfde gegevens
Medium	<ul style="list-style-type: none">• Er is data aanwezig, maar deze is onvolledig• Bewijs kan worden geleverd uit een klein aantal referenties• Auteurs rapporteren uiteenlopende conclusies
Hoog	<ul style="list-style-type: none">• Er is weinig tot geen data aanwezig• Bewijs kan niet worden geleverd uit referenties, maar kan alleen worden afgeleid uit ongepubliceerde rapporten of gebaseerd uit observaties of persoonlijke communicatie• Auteurs rapporteren aanzienlijk verschillende conclusies

2.4 Bronnen

De volgende bronnen worden geraadpleegd voor data voor de risicoanalyse:

- FAO Empres-i (<http://empres-i.fao.org/eipws3g/>)
- ProMed (<http://www.promedmail.org/>)
- OIE, weekly disease information van World animal Health Information Database (WAHID) (http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Diseaseinformation/WI).
- OIE Situation Report for AI (<http://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/update-on-avian-influenza/>).
- Animal Disease Notification System (ADNS) (https://ec.europa.eu/food/animals/animal-diseases/not-system_en).
- Correspondentie van Chief Veterinary Officers Europa
- Flulabnet (<http://forums.flu-lab-net.eu/login.aspx>)
- WHO situation updates – Avian Influenza (http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/avian_influenza/archive/en/)
- Risicoanalyses voor de commerciële pluimveesector met betrekking tot het risico op AI door internationale handel binnen de pluimveesector geschreven door de NVWA.
- Deskundigheid van SOVON voor aanvullende informatie omtrent het natuurlijk gedrag van wilde vogels.

Eerst wordt de database van Empres-i, welke in verbinding staat met de database van de OIE, geraadpleegd voor gerapporteerde HPAI virus introducties op pluimveebedrijven en wilde vogels in de wereld, Europa en Nederland. Deze data wordt geëxporteerd naar overzichtstabellen (bijlage 3). Daarnaast wordt er met behulp van Empres-i een kaart gegenereerd van Europa waarin de gerapporteerde HPAI gevallen worden weergegeven. Vervolgens wordt de data, indien nodig, aangevuld met data van de OIE, ProMed, ADNS en Flulabnet en, indien aanwezig, de correspondentie van de Chief Veterinary Officers van Europa. Voor risico's op humaan gebied wordt de site van de WHO geraadpleegd. De NVWA maakt risicoanalyses van de handelsbewegingen die risico van HPAI met zich meebrengen. Indien aanwezig wordt deze beoordeling in dit rapport opgenomen. SOVON verstrekt, indien nodig, achtergrondinformatie over de trekroutes en migratie jaargetijden van de met HPAI virus besmette wilde vogelsoorten die zijn gevonden in Europa of Nederland.

3 Risico identificatie

Aviaire influenza (AI), in de volksmond vogelgriep genoemd, is een infectieuze ziekte in vogels en wordt veroorzaakt door het Influenzavirus type A. Wilde vogels, met name de watervogels van de ordes Anseriformes (i.e. eenden, ganzen en zwanen) en Charadriiformes (i.e. steltloperachtigen en meeuwen), vormen het natuurlijk reservoir van dit zeer besmettelijke virus [1] en vertonen meestal geen ernstige klinische verschijnselen. Migrerende wilde vogels verspreiden het virus over de wereld tijdens hun trektochten en kunnen andere wilde en gehouden vogels infecteren via direct of indirect contact.

Influenza virussen hebben twee eiwitten aan het oppervlak van het virus zitten: haemagglutinine (HA) en neuraminidase (NA). Op basis van deze eiwitten worden influenza virussen verdeeld in subtypen. Tot op heden zijn er 18 verschillende subtypen HA (H1–H18) en 11 NA subtypen (N1–N11) beschreven. Hiervan zijn HA 1–16 en NA 1–9 subtypen geïsoleerd bij vogels. De subtypen H17N10 en H18N11 zijn momenteel alleen nog gedetecteerd in vleermuizen [1].

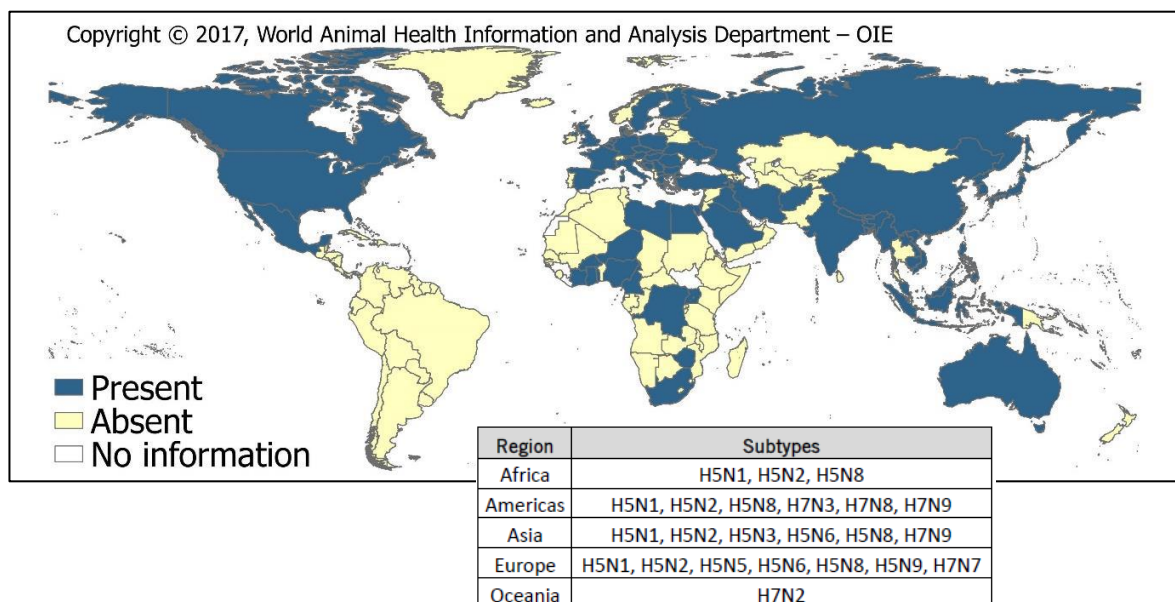
De meeste AI virussen zijn laag pathogene aviaire influenza (LPAI) virussen. Pluimvee geïnfecteerd met LPAI virus vertoont geen tot milde klinische verschijnselen, zoals respiratoire verschijnselen, eileg- en voeropnamedaling [4]. Echter, LPAI H5 en H7 subtypen kunnen muteren tot hoog pathogene aviaire influenza (HPAI) [5]. Deze type virussen veroorzaken ernstige klinische symptomen, zoals neurologische verschijnselen, en sterfte waarbij de uitval binnen enkele dagen kan oplopen tot 100%. Vanwege de grote impact van HPAI, en het risico van mutatie van LPAI H5 en H7 subtypen tot HPAI, zijn zowel laag als hoog pathogene H5 en H7 subtypen aangifte- en bestrijdingsplichtig in Europa [6].

De incubatietijd, de tijd tussen besmetting en het ontwikkelen van klinische verschijnselen, van AIV varieert voor een individuele vogel van enkele uren tot dagen. De bedrijfsincubatietijd, de tijd tussen eerste besmetting van pluimvee op een bedrijf en het detecteren van de infectie middels diagnostiek, kan 1 tot 3 weken duren.

Incidenteel kunnen ook mensen of andere zoogdieren worden besmet met AIV [1]. Daarom zijn er aan sommige subtypes volksgezondheidsrisico's verbonden.

3.1 Situatie HPAI wereldwijd

In de laatste 13 jaar zijn er twee wereldwijde golven van AI te onderscheiden. De eerste golf vond plaats van 2004 tot 2012 met het hoogtepunt in 2006; de tweede golf met AI uitbraken startte in 2013, kende zijn hoogtepunten in 2015 en 2017 en duurt tot op heden voort [7]. In de laatste vijf jaar zijn er door verschillende circulerende virus subtypen, een groot aantal pluimveebedrijven in landen over de hele wereld geïnfecteerd met HPAI. Onderstaand figuur (Figuur 1) geeft een overzicht van de landen die van januari 2013 tot augustus 2018 minimaal één HPAI uitbraak in pluimvee hebben gerapporteerd. Daarnaast worden per continent de gedetecteerde subtypen weergegeven [7]. De HPAI subtypen die op dit moment een grote rol spelen worden individueel kort belicht.



Figuur 1 Overzicht van de landen waar minimaal één HPAI uitbraak is gerapporteerd in pluimvee in de periode januari 2013 t/m juli 2018. Per continent worden de gedetecteerde subtypen weergegeven. Source: OIE situation report HPAI (versie augustus 2018).

H5N1

In 1996 werd het HPAI H5N1 virus voor het eerst gedetecteerd in China en sindsdien wordt het virus regelmatig gerapporteerd in pluimvee en wilde vogels in Azië. Eind 2005 werd de Aziatische H5N1 geïntroduceerd in Europa, waarna het virus werd gedetecteerd in zowel wilde vogels als pluimvee in verschillende Europese landen. De laatste HPAI H5N1 uitbraak in Europa vond plaats in 2015 in Frankrijk. Echter, dit virus was niet gerelateerd aan Aziatische HPAI H5N1 virussen, dus waarschijnlijk is dit virus geëvolueerd uit een LPAI Europees virus. De Aziatische HPAI H5N1 vormt een volksgezondheidsrisico: vanaf januari 2003 t/m juni 2019 zijn er in totaal 861 humane infecties gerapporteerd aan de WHO [8]. Echter, in 2019 is er maar één melding van een humane infectie met dit virus gerapporteerd (data EMPRES-i). Humane infecties zijn geassocieerd met nauw contact met geïnfecteerde vogels of een HPAI H5N1 virus gecontamineerde omgeving. Door de bestrijding van vogelgriep, middels ruimingen en vaccinatie strategieën in China in pluimvee [9], verminderen het aantal infecties in mensen ook. **In de periode 21 januari 2020 t/m 31 mei 2020 zijn er in China, India en Vietnam 12 nieuwe HPAI H5N1 infecties in pluimvee gerapporteerd.**

H5N2

Sinds 2012 worden er HPAI H5N2 infecties gerapporteerd vanuit Taiwan, i.e. 74 HPAI H5N2 infecties in pluimvee in de periode van 1 april 2019 t/m 20 januari 2020. **In de periode 21 januari 2020 t/m 31 mei 2020 zijn er in Taiwan 18 nieuwe HPAI H5N2 infecties in pluimvee gerapporteerd.**

H5N5

Vanaf 1 april 2019 t/m augustus 2019 werden er in Thailand enkel HPAI H5N2 infecties gedetecteerd. Echter, sinds september 2019 zijn er ook, in totaal 10, nieuwe HPAI H5N5 infecties in pluimvee

gerapporteerd. In de periode van 21 januari 2020 t/m 31 mei 2020 zijn er in Thailand 18 nieuwe H5N5 infecties in pluimvee gerapporteerd.

H5N6

In 2013 is het HPAI H5N6 virus voor het eerst gedetecteerd in China. Vervolgens werd het virus ook aangetoond in pluimvee in andere Aziatische landen. Dit virus heeft in Azië enkele humane (dodelijke) infecties veroorzaakt (25 meldingen in de periode van 2014 tot januari 2020, waarvan twee meldingen in 2019)[8]. Het virus is in 2019 nog een aantal keer aangetoond op pluimveebedrijven in Vietnam en China en eenmalig in Cambodja. In de periode van 21 januari 2020 t/m 31 mei 2020 is het virus 49 keer gerapporteerd, waarvan 47 keer in pluimvee, in hoofdzakelijk Vietnam. Eind 2017 en 2018 werd ook in Europa HPAI H5N6 aangetoond in wilde vogels en pluimvee. Echter, dit betreft een andere variant van het virus, het HPAI H5N6 virus in Europa is verwant aan het HPAI H5N8 clade 2.3.4.4 groep B virus uit 2016. Deze HPAI H5N6 variant heeft, in tegenstelling tot het HPAI H5N6 virus in Azië, geen zoönotisch karakter. De laatste detectie van dit virus in Europa vond plaats in januari 2019 toen het virus door Denemarken is aangetoond in een buizerd.

H5N8

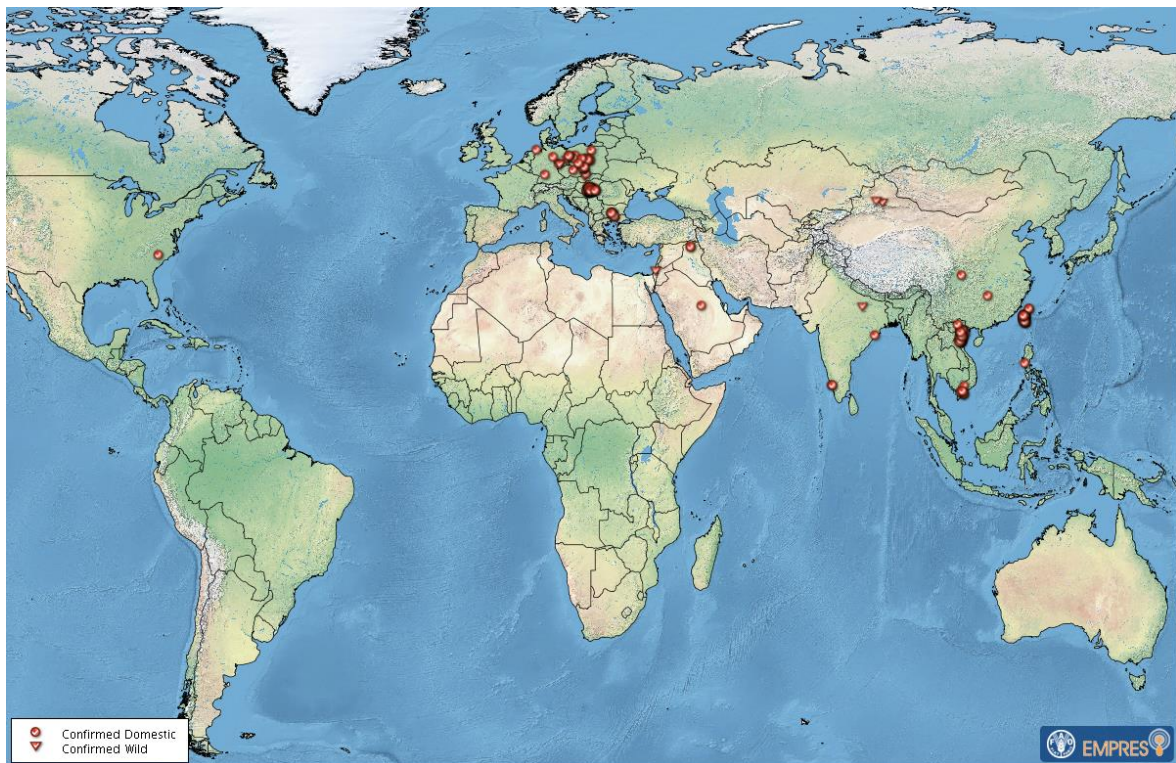
Binnen het HPAI H5N8 subtype wordt er op basis van de verschillen in virus genoomsequenties onderscheid gemaakt tussen H5 clade 2.3.4.4 groep A en groep B virussen. In 2014 werden verschillende pluimveebedrijven in Europa, en ook in Nederland, getroffen door het HPAI H5N8 groep A virus. In 2016 werd het HPAI H5N8 groep B virus in Europa en Nederland geïntroduceerd. Het HPAI H5N8 groep B virus veroorzaakte in 2016 grote sterfte onder de wilde vogels en in Nederland raakten ook verschillende pluimveebedrijven besmet. Van 1 april 2019 t/m 20 januari 2020 zijn er wereldwijd diverse bedrijven en enkele wilde vogels gerapporteerd met een HPAI H5N8 infectie in het Midden-Oosten, Nigeria, Zuid-Afrika en Europa. In de periode van 21 januari 2020 t/m 31 mei 2020 is het virus 4 keer gerapporteerd in het Midden-Oosten, waarvan 3 keer in pluimvee. In 2019 was het aantal gerapporteerde pluimveebedrijven besmet met HPAI H5N8 wereldwijd aanzienlijk lager dan in dezelfde periode in 2018 (data Empres-i). In Oost-Europa, met name Hongarije, is op 302 pluimveebedrijven HPAI H5N8 virus aangetoond (voor meer informatie zie paragraaf '3.2 Situatie HPAI Europa').

H7N3

Sinds 2012 circuleert in Mexico het HPAI H7N3 in pluimvee. Het is zeer waarschijnlijk dat deze epidemie is gestart met de transmissie van een LPAI virus vanuit een geïnfecteerde wilde watervogel. Het RNA van het recent gedetecteerde virus komt nog veel overeen met het RNA van het gedetecteerde HPAI virus in 2012 [10]. Van 1 april t/m 20 januari 2020 zijn in totaal 40 HPAI H7N3 infecties in pluimvee gemeld (EMPRES-I data). In de periode van 21 januari 2020 t/m 31 mei 2020 zijn er geen infecties met H7N3 in Mexico gerapporteerd. In april is het H7N3 virus wel op één kalkoenenbedrijf in South Carolina (Verenigde Staten van Amerika) gedetecteerd.

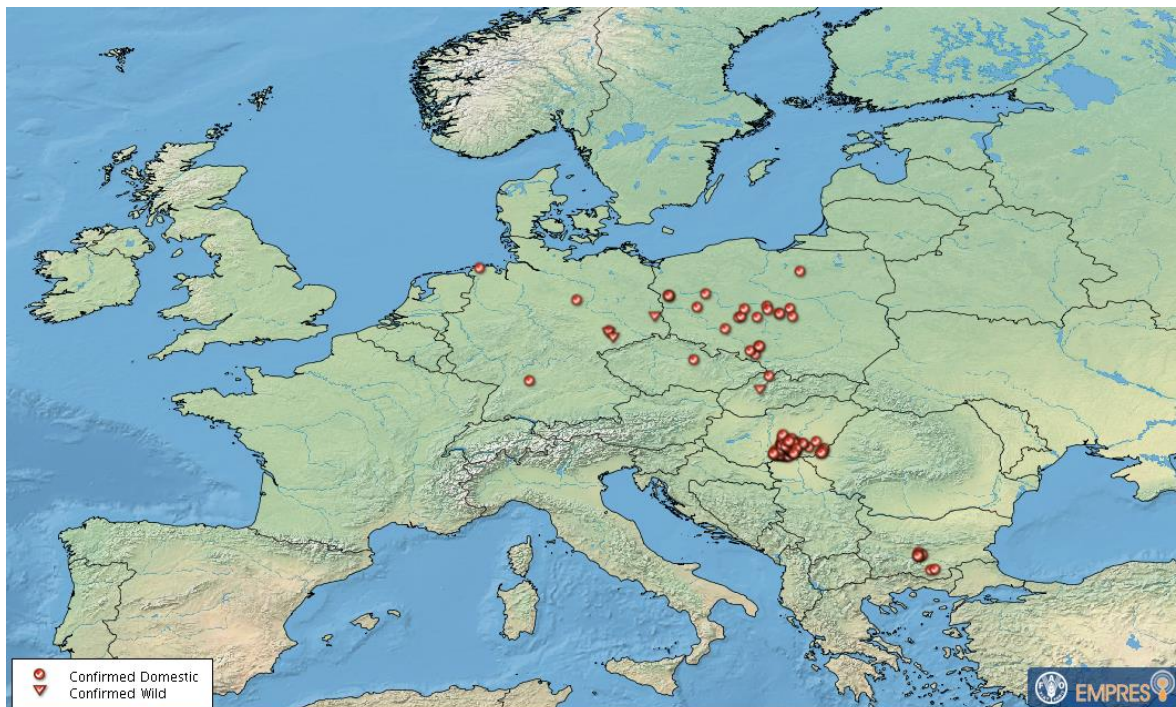
H7N9

In 2013 werd het LPAI H7N9 virus voor het eerst gedetecteerd in China, waarna het virus zich heeft verspreid door het hele land. In Februari 2017 is dit virus in pluimvee gemuteerd tot HPAI en is, net zoals de LPAI H7N9 variant, verspreid door heel China. Het H7N9 virus is een significant risico voor de humane gezondheid, want sinds 2013 heeft het meer dan 1600 humane infecties veroorzaakt. De Chinese overheid is eind 2017 een vaccinatieprogramma gestart in pluimvee, waarna het aantal infecties is afgenomen: in de periode van 1 april 2019 t/m 31 mei 2020 is er geen H7N9 in pluimvee gerapporteerd in China. Dankzij het verminderde aantal infecties in pluimvee raken ook minder mensen geïnfecteerd.



Figuur 2 Overzichtskaart van de HPAI meldingen van pluimveebedrijven en wilde vogels in de periode van 21-01-2020 t/m 31-05-2020 wereldwijd.

3.2 Situatie HPAI Europa



Figuur 3 Overzichtskaart van de HPAI meldingen van pluimveebedrijven en wilde vogels in de periode van 21-01-2020 t/m 31-05-2020 in Europa. Dit betrof in alle gevallen introducties van HPAI subtype H5N8.

3.2.1 Bedrijven

In april 2019 heeft Bulgarije vier positieve (hobby) pluimveebedrijven gerapporteerd die waren geïnfecteerd met HPAI H5N8 groep B virus. Vervolgens is er ruim een half jaar lang geen HPAI gedetecteerd op pluimveebedrijven in Europa. Echter, op 30 december 2019 werd een HPAI H5N8 clade 2.3.4.4 groep B virus gedetecteerd op een pluimveebedrijf in Polen. Deze detectie werd gevolgd door drie andere met HPAI H5N8 geïnfecteerde pluimveebedrijven in Polen één dag later én vijf geïnfecteerde (hobby) pluimveebedrijven in de week die volgde. Vervolgens werd in de periode van 9 januari t/m 20 januari 2020 het HPAI H5N8 virus gedetecteerd op twee pluimveebedrijven in Hongarije, één hobbyhouder in Slowakije, één pluimveebedrijf in Roemenië, drie extra pluimveebedrijven in Polen en één hobbyhouder in Tsjechië. Vanaf 21 januari 2020 t/m maart 2020 is het virus gedetecteerd op 21 pluimveebedrijven in Polen, 9 pluimveebedrijven in Bulgarije, 1 pluimveebedrijf in Tsjechië en 2 pluimveebedrijven in Slowakije. Eind maart is het H5N8 virus ook in grote aantallen op pluimveebedrijven in Hongarije gedetecteerd: van eind maart t/m mei 2020 in totaal op 266 pluimveebedrijven.

3.2.2 Wilde vogels

Het HPAI H5N6 virus werd voor het laatst in Denemarken gedetecteerd op 4 januari 2019 in een buizerd. Vervolgens zijn er in 2019 geen HPAI virussen in wilde vogels meer gerapporteerd. Er waren voorafgaand aan de start van de najaarstrek van wilde vogels geen aanwijzingen voor (massale) vogelsterfte in de broedgebieden en op de migratieroutes naar Europa. Er werden geen HPAI virussen gedetecteerd in bemonsterde levende trekvogels op de voor Europa belangrijke migratieroutes.

In januari 2020 zijn enkele wilde vogels positief getest op HPAI H5N8: in Polen één Havik, in Oost-Duitsland één gans en in Slowakije negen wilde vogels van verschillende species (o.a. een eend en een lepelaar). In maart zijn in Oost-Duitsland 89 wilde vogels positief getest voor HPAI H5N8 virus. In de laatste maanden zijn er geen wilde vogels meer gerapporteerd die positief waren getest voor HPAI H5N8 virus.

3.3 Situatie HPAI Nederland

3.3.1 Bedrijven

In de afgelopen periode, 21 januari 2020 t/m 31 mei 2020, zijn er geen pluimveebedrijven met HPAI besmettingen gedetecteerd. De laatste HPAI besmetting in Nederland vond plaats op 12 maart 2018 op een vleeseenden bedrijf in Kamperveen met een HPAI H5N6.

3.3.2 Wilde vogels

In de periode 21 januari 2020 t/m 31 mei 2020 zijn er in Nederland geen wilde vogels met een HPAI virusinfectie gedetecteerd.

3.3.3 Inventarisatie van risico door handelsbewegingen

Er zijn handelsbewegingen tussen Oost-Europa en Nederland. Op dit moment circuleert er nog HPAI virus in Hongarije en vanuit Hongarije worden er regelmatig broedeieren getransporteerd naar Nederland. Op basis van EU regelgeving werd een verplichting tot een tweede reiniging en ontsmetting ingevoerd voor transportmiddelen voor AI gevoelige diersoorten uit Hongarije, Polen, Slowakije, Roemenië, Tsjechië, Duitsland en Bulgarije [11].

3.3.4 Inventarisatie van wilde vogel situatie door SOVON

Vogeltrek is het gehele jaar waarneembaar [12], maar er zijn perioden met een groot aantal trekbewegingen en perioden met een klein aantal. In het algemeen geldt dat rond half december de

meeste watervogels hun overwinteringsgebieden in West-Europa hebben bereikt en dat de najaarstrek dan beëindigd is. In Nederland neemt het aantal watervogels in het najaar sterk toe met een piek in de winter. Tabel 3 geeft een overzicht van de aantallen AI-risicosoorten in Nederland gedurende het jaar (ordegrootte). De grootste aantallen risicovogels zijn te vinden in de periode november t/m februari, met name in de waterrijke gebieden.

Tabel 3: De maandelijkse aantallen AI-risicosoorten in Nederland (ordegrootte); aantallen * 1.000.000. Bron: SOVON.

	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Zwanen, ganzen, eenden	4,3	3,9	2,6	1,1	0,3	0,2	0,3	0,4	1,4	2,5	3,8	4,1
Overige watervogels	3,0	2,5	3,1	2,4	1,8	1,7	2,2	2,7	2,8	2,9	2,8	2,5
Totaal	7,3	6,4	5,7	3,5	2,1	1,9	2,5	3,1	4,2	5,4	6,6	6,6

De timing van de najaarstrek varieert van soort tot soort. Bij de meeste soorten watervogels neemt de najaarstrek gemiddeld genomen rond half september een aanvang. Onder invloed van de omstandigheden ten noorden en oosten van Nederland (voedselaanbod, waterstand, weersomstandigheden) kan de najaarstrek in sommige jaren iets eerder of iets later beginnen. Rond eind oktober zijn de meeste soorten watervogels op trek en vanaf begin december neemt de trek snel af. Vogels die vroeg in september in Nederland arriveren kunnen al afkomstig zijn uit herkomstgebieden ver ten noorden of ten oosten van Nederland (inclusief West-Siberië). Verschillende soorten die broeden in Noordwest-Rusland trekken via het Oostzeegebied en Noord-Duitsland naar Nederland of verder (Britse Eilanden, Frankrijk).

Gedurende de winter treden bij sommige soorten alsnog verplaatsingen op wanneer voedsel door sneeuw of ijs plotseling onbereikbaar wordt. Dit fenomeen staat bekend als vorststrek. Het gaat hierbij onder meer om soorten die normaliter ten noorden en oosten van Nederland overwinteren, maar tijdens streng winterweer naar ons land (of verder naar het westen (zoals de Britse eilanden) of zuidwesten) uitwijken. Dergelijke verplaatsingen kunnen tot in februari of zelfs maart optreden, maar de mate waarin dat gebeurt verschilt aanzienlijk van jaar tot jaar.

Op het moment van schrijven, begin juni, zijn de trekvogels die in Nederland overwinteren teruggekeerd naar Siberië. Gedurende de zomermaanden worden geen nieuwe watervogels verwacht uit Oost-Europa of die mogelijk contact hebben gehad met trekvogels uit Azië.

3.4 Conclusie risico identificatie

In Azië circuleren de HPAI virussen H5N1, H5N2, H5N5 en H5N6 in pluimvee, waarbij de H5N1 en H5N6 subtypen mogelijk een risico voor de humane gezondheid vormen. In Oost-Europa is in de periode van 21 januari 2020 t/m 31 mei 2020 het HPAI virus H5N8 clade 2.3.4.4 groep B op 302 pluimveebedrijven gedetecteerd. Vanaf eind maart 2020 werd een groot aantal geïnfecteerde bedrijven gerapporteerd in Hongarije, maar er werden geen infecties meer gerapporteerd in andere Oost-Europese landen. In de periode van 21 januari 2020 t/m 31 mei 2020 is het H5N8 virus gedetecteerd in dode wilde vogels in Oost-Duitsland en Oost-Europa. Echter, tijdens de zomermaanden worden er in Nederland geen watervogels verwacht uit Oost-Europa of trekvogels die in contact zijn geweest met trekvogels uit Azië. Tussen Hongarije en Nederland zijn er handelsbewegingen: broedeieren worden getransporteerd vanuit Hongarije naar Nederland. Op basis van EU regelgeving is er een verplichting tot een tweede reiniging en ontsmetting ingevoerd voor transportmiddelen voor AI-gevoelige diersoorten uit o.a. Hongarije.

4 Risicobeoordeling

In deze risicobeoordeling wordt een inschatting gemaakt van de huidige kans dat HPAI wordt geïntroduceerd op Nederlandse commerciële pluimveebedrijven.

4.1 Beoordeling kans op introductie

Pluimvee kan worden geïnfecteerd met HPAI virus via verschillende introductieroutes. In Tabel 5 wordt per introductieroute een inschatting gemaakt van de huidige kans dat deze introductieroute een rol zal spelen bij de infectie van pluimvee. De mate van zekerheid wordt per introductieroute weergegeven.

Tabel 5: Kans op introductie van HPAI op een commercieel pluimveebedrijf in Nederland, via de mogelijke introductieroutes [3, 13].

Introductieroute	Categorie kans	Categorie onzekerheid
1 Contact met besmette wilde vogels	Zeer laag	Laag
2 (in)Direct contact tussen pluimveebedrijven	Zeer laag	Laag
3 Besmette omgeving	Zeer laag	Laag
4 Import van pluimvee uit een land waar recent pluimvee positief is bevonden voor HPAI	Zeer laag	Laag
5 Illegale import van HPAI besmet pluimvee/bijzondere vogels	Zeer laag	Hoog

Argumentatie inschatting kans op introductie van HPAI op commerciële pluimveebedrijven in Nederland:

1. Het HPAI H5N6 virus is na januari 2019 niet meer gevonden in Europese wilde vogels of op de trekroutes van Siberië naar Europa. **Het H5N8 virus is van 21 januari 2020 t/m maart aangetoond in verschillende soorten wilde vogels in Oost-Duitsland en Oost-Europa. Echter, na maart zijn er in Europa geen wilde vogels meer gerapporteerd die geïnfecteerd waren met HPAI virus. Daarnaast worden er in Nederland geen wilde vogels verwacht uit Oost-Europa of trekvogels die in contact zijn geweest met trekvogels uit Azië.** Daarentegen, kan het niet worden uitgesloten dat HPAI virussen onder wilde vogels circuleren zonder sterfte te veroorzaken bij de wilde vogels. De kans dat wilde vogels een HPAI virus introduceren in commercieel pluimvee in Nederland is ingeschat als **zeer laag**.
2. Er zijn op dit moment geen HPAI positieve pluimveebedrijven in Nederland of vlak aan de grens. De kans dat pluimvee wordt besmet via direct contact tussen besmet pluimvee, of met AI besmet materiaal, is daardoor **zeer laag**.
3. Het AI virus kan langer overleven bij lage omgevingstemperaturen dan bij hoge omgevingstemperaturen [14, 15]. Daarom kan het virus tijdens de winterperiode na introductie in de omgeving langer overleven dan in de zomer. Afgelopen periode is er slechts één wilde vogel met HPAI H5N8 gedetecteerd in Oost-Europa en dus is het niet waarschijnlijk dat de omgeving in Nederland op dit moment is besmet. Wanneer HPAI besmette vogels naar Nederland trekken, dan kan het virus in de omgeving worden uitgescheiden. Echter op dit moment worden er geen trekvogels verwacht en wordt de kans dat pluimvee wordt besmet vanuit de omgeving als **zeer laag** ingeschaald.
4. **Het risico op introductie door de handelsbewegingen tussen Hongarije en Nederland, het transporteren van broedeieren vanuit Hongarije naar Nederland, wordt ingeschaald als zeer laag. De kans dat HPAI virus via broedeieren wordt verspreid is klein. Daarnaast is er op basis van EU regelgeving een verplichting tot een tweede reiniging en ontsmetting ingevoerd voor transportmiddelen voor aviaire influenza (AI) gevoelige diersoorten uit o.a. Hongarije.**
5. Deze kans op introductie is moeilijk in te schatten, want door het illegale karakter is er geen goed overzicht over wat voor getallen dit per jaar gaat. Echter, bijzondere vogelsoorten

(hobbydieren) spelen een minder belangrijke rol in de verspreiding van HPAI naar pluimvee, dus er wordt ingeschat dat de kans op deze introductie route **zeer laag** is.

Er moet worden opgemerkt dat het risico voor uitloopbedrijven op besmetting met HPAI door contact met wilde vogels of de omgeving hoger kan liggen dan voor reguliere legbedrijven. In een recent onderzoek (Bouwstra, et al., 2017) werd de kans op introductie van LPAI geanalyseerd voor verschillende pluimveesoorten en bedrijfstypes, hieruit bleek dat die kans voor uitlooplegbedrijven 6.3x hoger ligt dan voor legkippen die permanent in stallen worden gehuisvest [16]. Doordat de HPAI introducties in de afgelopen jaren voornamelijk hebben plaatsgevonden nadat een ophokplicht werd ingesteld, kon deze analyse voor HPAI introductie niet worden uitgevoerd. Toch mag aangenomen worden dat ook de kans op HPAI introductie hoger is voor uitlooplegbedrijven in een periode zonder ophokplicht.

4.2 Zoönotische risico's

Op dit moment circuleren er in Europa geen virus subtypes die een humaan gezondheidsrisico met zich meebrengen. Het ontstaan van nieuwe zoönotische virussen door reassortment of mutatie kan echter niet uitgesloten worden. Het zoönotisch risico wordt daarom als laag ingeschaald.

4.3 Conclusie risicobeoordeling

4.3.1 Risico van de introductie van HPAI op pluimveebedrijven

Er zijn in dit rapport vijf introductieroutes geïdentificeerd en per introductieroute is de kans op de introductie van HPAI virus in pluimvee ingeschaald. Op het moment van schrijven (juni 2020) wordt de kans op introductie van het virus via wilde vogels als zeer laag ingeschaald. Een nieuwe introductie van HPAI virus via wilde vogels in Nederland is niet uit te sluiten, **maar na maart 2020 zijn er geen wilde vogels geïnfecteerd met HPAI virus gerapporteerd in EU en in de zomermaanden worden er in Nederland geen watervogels verwacht uit Oost-Europa of trekvogels die in contact zijn geweest met trekvogels uit Azië**. Er is een zeer lage kans op insleep van het virus via de omgeving. Momenteel zijn er geen HPAI besmettingen gerapporteerd van commerciële pluimvee bedrijven in Nederland en naburige landen, waardoor de kans dat HPAI via ander pluimvee wordt geïntroduceerd als zeer laag wordt bestempeld. **Voor de handelsbewegingen tussen Hongarije en Nederland, het transporteren van broedeieren vanuit Hongarije naar Nederland, is ook de kans op introductie ingeschat. De kans dat HPAI virus via broedeieren wordt verspreid is klein. Daarnaast is er op basis van EU regelgeving een verplichting tot een tweede reiniging en ontsmetting ingevoerd voor transportmiddelen voor aviaire influenza (AI) gevoelige diersoorten uit o.a. Hongarije. Daarom is het risico op introductie van HPAI via import als zeer laag ingeschaald.** De introductie via illegale import wordt op dit moment als zeer laag ingeschaald.

Op basis van deze analyse wordt het risico dat commercieel pluimvee geïnfecteerd raakt met HPAI virus ingeschaald als zeer laag. Om enig gevoel te krijgen bij de betekenis hiervan, maar zonder daarmee een kwantitatieve risicoanalyse te suggereren, moet gedacht worden aan een orde van grootte van een introductiekans van 5-15%/jaar in de komende tijd (of tot het moment dat op basis van aanvullende informatie de situatie zodanig verandert dat deze kans heroverwogen dient te worden). Het ingeschatte risico is op dit moment lager dan het ingeschatte risico van de vorige analyse (januari 2020).

4.3.2 Onzekerheden en/of hiaten in data

Door het ontbreken van informatie over aviaire influenza op sommige vlakken kan het daadwerkelijke risico van besmetting van pluimvee met HPAI virus afwijken van het risico dat in deze analyse wordt ingeschat. De effectiviteit van de passieve surveillance voor wilde vogels is afhankelijk van de mortaliteit die per specifieke virusstam verschilt. Actieve monitoring van AI in levende wilde vogels is lastig doordat de risicosoorten zich op moeilijk bereikbare locaties bevinden en de prevalentie van het virus doorgaans laag is. De kennis over de detectie van het virus in pluimvee in andere landen is afhankelijk van de

bereidheid om uitbraken correct en tijdig te melden, dit kan per land verschillen. Hierdoor kan de realiteit afwijken van het beeld wat er geschetst wordt.

Literatuur

1. Suarez, D.L., *Influenza A virus*, in *Animal Influenza*, D.E. Swayne, Editor. 2017, John Wiley & Sons, Inc.: Iowa. p. 1-30.
2. Brückner, G., MacDiarmid, S., Murray, N., Berthe, F., Müller-Graf, C., Sugiura, K., Zepeda, C., Kahn, S., Mylrea, G., ed. *Handbook on Import Risk Analysis for Animals and Animal Products*. 2nd ed. 2008, The World Organisation for Animal Health (OIE).
3. EFSA, *Scientific Statement on Migratory birds and their possible role in the spread of highly pathogenic avian influenza*. 2006. p. 1-30.
4. Spackman, E., *Avian Influenza Virus*. first ed. *Methods in Molecular Biology*, ed. J.M. Walker. Vol. 436. 2008, Totowa, USA: Human Press. 147.
5. Richard, M., et al., *Mechanisms and risk factors for mutation from low to highly pathogenic avian influenza virus*. 2017. p. 1-26.
6. EU. *Council Directive 92/40/EEC of 19 May 1992 introducing Community measures for the control of avian influenza*. *Official Journal of the European Union*, 35, L167/161-L167/116. 8 June 2018]; Available from: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A22005D0022>, 2004.
7. OIE, *OIE Situation Report for avian influenza*. 2018.
8. WHO. *Avian Influenza Weekly Update Number 706*. 2019 [cited 21 september 2019]; Available from: https://www.who.int/docs/default-source/wpro---documents/emergency/surveillance/avian-influenza/ai-20190913.pdf?sfvrsn=223ca73f_26.
9. Sun, Z., J. Wang, and Z. Huang, *Assessment of China's H5N1 routine vaccination strategy*. *Scientific reports*, 2017. **7**: p. 46441-46441.
10. Youk, S., et al., *Rapid evolution of Mexican H7N3 highly pathogenic avian influenza viruses in poultry*. *PLoS One*, 2019. **14**(9): p. e0222457.
11. NVWA. *Overzicht landen waarvoor betreffende diertransporten pluimvee een 2e R en O verplicht is*. cited 1 juni 2020]; Available from: <https://www.nvwa.nl/documenten/export/veterinair/ks-documenten/werkvoorschriften-veterinair-algemeen/pluimvee-2e-ro>.
12. LWVT/Sovon. *Trek tellen*. 2002. Available from: www.trektellen.nl.
13. EFSA, *Animal health and welfare aspects of avian influenza and the risk of its introduction into the EU poultry holdings*, in *Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare*. 2008. p. 1-162.
14. Brown, J.D., et al., *Avian influenza virus in water: Infectivity is dependent on pH, salinity and temperature*. *Veterinary Microbiology*, 2009. **136**(1): p. 20-26.
15. Kurmi, B., et al., *Survivability of Highly Pathogenic Avian Influenza H5N1 Virus in Poultry Faeces at Different Temperatures*. *Indian Journal of Virology*, 2013. **24**(2): p. 272-277.
16. Bouwstra, R., et al., *Risk for Low Pathogenicity Avian Influenza Virus on Poultry Farms, the Netherlands, 2007-2013*. *Emerg Infect Dis*, 2017. **23**(9): p. 1510-1516.

Bijlage 1 Publicatiedata van eerder verschenen risicoanalyses voor HPAI in Nederland

Versie nummer	Publicatiedatum	Ingeschaald risico
2018-01	September 2018	Medium
2018-02	November 2018	Medium
2019-01	September 2019	Laag
2020-01	Januari 2020	Laag

Bijlage 2 Data Empres-i HPAI Europa

De tabel geeft de HPAI detecties weer in **wilde vogels** tussen **01-04-19 t/m 31-05-20**.

Observation Date	Reporting Date	Latitude	Longitude	Country	Area	Locality Name	Serotypes	Species Description	Sum at risk	Sum Cases	Sum Deaths
6/1/2020	7/1/2020	51.471667	22.941944	Poland	Lubeiskie	Stary U cimów	H5N8 HPAI	wild, hawk		1	1
24-1-2020	27-1-2020	48781086	18577339	Slovakia	Trencin	Bojnice	H5N8 HPAI	wild, silver teal , wild, eurasian spoonbill, wild, anatidae, wild, duck	9	9	9
20-3-2020	23-3-2020	5105	1256	Germany	Sachsen	Frohburg	H5N8 HPAI	wild, buzzard		1	1
24-3-2020	27-3-2020	5085	1275	Germany	Sachsen	Limbach-Oberfrohna	H5N8 HPAI	wild, anatidae	89	1	1

De tabel geeft de HPAI detecties weer in **pluimvee** tussen **01-04-19 t/m 31-05-20**.

Observation Date	Reporting Date	Latitude	Longitude	Country	Area	Locality Name	Serotypes	Species Description	Sum at risk	Sum Cases	Sum Deaths
4-2-2019	4-3-2019	43,0747	24,0764	Bulgaria	Lovech	Lovech	H5 HPAI	domestic, unspecified bird	1400	20	0
4-3-2019	4-5-2019	42,0494	24,9058	Bulgaria	Plovdiv	Asenovgrad	H5N8 HPAI	domestic, chicken	34998	298	298
4-3-2019	4-5-2019	42,0925	24,815	Bulgaria	Plovdiv	Krumovo	H5N8 HPAI	domestic, chicken	37	37	37
4-8-2019	4-8-2019	42,0494	24,9058	Bulgaria	Plovdiv	Asenovgrad	H5N8 HPAI	domestic, chicken	168752	300	300
30-12-2019	1-2-2020	51,47	22,9528	Poland	Lubeiskie	Stary Uscimow	H5N8 HPAI	domestic, turkey	12089	12089	12089
31-12-2019	1-7-2020	51,4711	22,9519	Poland	Lubeiskie	Stary Uscimow	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	9500	3000	120
31-12-2019	1-7-2020	51,4728	22,9539	Poland	Lubeiskie	Stary Uscimow	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	20600	18900	18900
31-12-2019	1-7-2020	51,6161	17,7656	Poland	Wielkopolskie	Topola Osiedle	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	36069	36069	1261

1-1-2020	1-7-2020	51,4725	22,9564	Poland	Lubeiskie	Stary Uscimow	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	12960	500	500
1-2-2020	1-7-2020	50,9258	22,9031	Poland	Lubeiskie	Olchowiec Kolonia	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	43	10	7
1-3-2020	1-7-2020	51,4708	22,9508	Poland	Lubeiskie	Stary Uscimow	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	13186	2500	1550
1-3-2020	1-7-2020	50,9183	23,1756	Poland	Lubeiskie	Wolka Orłowska	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	36	19	1
1-4-2020	1-7-2020	51,4792	22,9772	Poland	Lubeiskie	Drozdowka	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	24000	20	20
1-9-2020	1-10-2020	48,3771	18,008413	Slovakia	Nitra	Zbehy	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	22	3	3
1-9-2020	13-1-2020	47,68705	17,989846	Hungary	Komarom-esztergom	Ács	H5N8 HPAI	domestic, turkey	53500	4500	
1-10-2020	13-1-2020	47,38711	21,911849	Hungary	Hajdu-bihar	Létavértes	H5N8 HPAI	domestic, duck	115548		10449
13-1-2020	13-1-2020	47,73108	23,303372	Romania	Maramures	Seini	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	18699	18699	11190
13-1-2020	13-1-2020	52,03333	23,366667	Poland	Lubeiskie	Zalesie	H5N8 HPAI	domestic, goose, domestic, chicken	5615		
	13-1-2020	51,71806	17,851111	Poland	Wielkopolskie	Slaborowice	H5N8 HPAI	domestic, goose	19594		
21-1-2020	22-1-2020	51674722	17747778	Poland	Wielkopolskie	Radlow	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	161	161	133
22-1-2020	22-1-2020	52607222	16432778	Poland	Wielkopolskie	Zapust	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	37563	7748	1500
22-1-2020	22-1-2020	51717222	17851111	Poland	Wielkopolskie	Slaborowice	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	165	165	10
28-1-2020	3-2-2020	52076389	16098611	Poland	Wielkopolskie	Stary Widzim	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	36183	9063	1017
28-1-2020	28-1-2020	49348332	189549611	Slovakia	Zilna	Stará Bystrica	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	10	4	4
29-1-2020	31-1-2020	50200556	18412778	Poland	Slaskie	Ruda Kozielska	H5N8 HPAI	domestic, chicken	63		
6-2-2020	10-2-2020	4916	944	Germany	Baden-Wuerttemberg	Bretzfeld	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	69	44	44
16-2-2020	17-2-2020	499906	159683	Czech Republic	Vychodocesky	Slepotice	H5N8 HPAI	domestic, turkey, domestic, chicken	137500	1300	1300
17-2-2020	17-2-2020	4229193	249466	Bulgaria	Plovdiv	Bulgaria	H5N8 HPAI	domestic, duck	15729	9142	9142
20-2-2020	24-2-2020	50531944	185475	Poland	Slaskie	Swibie	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	49321	11432	11432
20-2-2020	24-2-2020	51675917	18484056	Poland	Lodzkie	Kociolki Dworek	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	18799	77	77
21-2-2020	24-2-2020	5202387	19782399	Poland	Lodzkie	Skaratki	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	56503	14011	14011
22-2-2020	24-2-2020	51700291	19887509	Poland	Lodzkie	Regny	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	12700	4300	3300
22-2-2020	24-2-2020	52118889	18868333	Poland	Wielkopolskie	Baranowiec	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	9046	9046	794
24-2-2020	12-3-2020	51974219	18903151	Poland	Lodzkie	Konopnica	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	5152	3652	1500
24-2-2020	24-2-2020	42352	248917	Bulgaria	Plovdiv	Bulgaria	H5N8 HPAI	domestic, duck	11600	20	20
24-2-2020	24-2-2020	422103	248889	Bulgaria	Plovdiv	Bulgaria	H5N8 HPAI	domestic, chicken	55437	34	34
26-2-2020	12-3-2020	51823856	193811005	Poland	Lodzkie	Lodz	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	10338	10338	1252

26-2-2020	12-3-2020	51833736	19343003	Poland	Lodzkie	Kolonia Bruzyca	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	15220	7000	240
27-2-2020	12-3-2020	52008889	17980278	Poland	Wielkopolskie	Stara Ciszewica	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	30182	9390	677
1-3-2020	12-3-2020	50526667	18573889	Poland	Slaskie	Radonia	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	4372	275	37
2-3-2020	3-3-2020	422572	248729	Bulgaria	Plovdiv	Bulgaria	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	5000	20	
2-3-2020	3-3-2020	42244	250425	Bulgaria	Plovdiv	Bulgaria	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	3620	20	
5-3-2020	15-4-2020	4167922	2554164	Bulgaria	Kardzhali	Perperek	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	16800	225	225
5-3-2020	12-3-2020	5121775	1721737	Poland	Dolnoslaskie	Dabrownica	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	74	38	38
11-3-2020	13-3-2020	4165	25366667	Bulgaria	Kardzhali	Kurdzhali municipality	H5N8 HPAI	domestic, chicken	16800	8000	
12-3-2020	15-4-2020	4221342	2487206	Bulgaria	Plovdiv	Trilistnik	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	39120	1120	1120
12-3-2020	13-3-2020	5115	126	Germany	Sachsen	Bad Lausick	H5N8 HPAI	captive, unspecified bird	44	24	24
12-3-2020	13-3-2020	422	2487	Bulgaria	Plovdiv	Trilistnik village	H5N8 HPAI	domestic, chicken	39120	50	
20-3-2020	21-3-2020	536309	74594	Germany	Niedersachsen	Dornum	H5N8 HPAI	domestic, turkey	10313	130	130
22-3-2020	1-4-2020	46438786	19850685	Hungary	Bacs-kiskun	Csályospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	16990		651
23-3-2020	1-4-2020	46435119	1983648	Hungary	Bacs-kiskun	Csályospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	32600		100
23-3-2020	1-4-2020	46423886	19854827	Hungary	Bacs-kiskun	Csályospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	8000		2
23-3-2020	1-4-2020	46440443	19857895	Hungary	Bacs-kiskun	Csályospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	22000		
23-3-2020	31-3-2020	525325	149725	Poland	Lubuskie	Muszkowo	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	94206	3500	600
23-3-2020	25-3-2020	46440827	19846995	Hungary	Bacs-kiskun	Csályospálos	H5N8 HPAI	domestic, duck	86545		
24-3-2020	1-4-2020	4641549	1984498	Hungary	Bacs-kiskun	Csályospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	10000		855
24-3-2020	1-4-2020	46558317	19713448	Hungary	Bacs-kiskun	Szank	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	3000		6
25-3-2020	1-4-2020	4640299	1987998	Hungary	Bacs-kiskun	Csályospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	16000		70
25-3-2020	1-4-2020	4638769	1986654	Hungary	Bacs-kiskun	Csályospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	11478		
25-3-2020	1-4-2020	46800833	19857222	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunfélegyháza	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	570		2
25-3-2020	1-4-2020	46465556	19808611	Hungary	Bacs-kiskun	Csályospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	10433		30
25-3-2020	1-4-2020	46465556	19808611	Hungary	Bacs-kiskun	Csályospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	19850		1388
25-3-2020	1-4-2020	46403611	19834167	Hungary	Bacs-kiskun	Csályospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	5040		5
25-3-2020	1-4-2020	46569247	19693297	Hungary	Bacs-kiskun	Szank	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	3746		10
25-3-2020	1-4-2020	464503	1984853	Hungary	Bacs-kiskun	Csályospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
25-3-2020	1-4-2020	4644159	1984327	Hungary	Bacs-kiskun	Csályospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	8540		5
25-3-2020	1-4-2020	46514537	1965459	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	1400		14

25-3-2020	1-4-2020	46455321	19852898	Hungary	Bacs-kiskun	Csolyospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	8370		70
25-3-2020	1-4-2020	4644449	198483	Hungary	Bacs-kiskun	Csolyospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	37000		
25-3-2020	1-4-2020	46544846	19745837	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	3100		
25-3-2020	1-4-2020	46694364	1977329	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunfélegyháza	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	350		
26-3-2020	1-4-2020	46558	1979035	Hungary	Bacs-kiskun	Jászszentlászló	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
26-3-2020	1-4-2020	4642564	1986214	Hungary	Bacs-kiskun	Csolyospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
26-3-2020	1-4-2020	46560614	19710864	Hungary	Bacs-kiskun	Szank	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	4125		
26-3-2020	1-4-2020	4638741	1986223	Hungary	Bacs-kiskun	Csolyospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	13150		600
26-3-2020	1-4-2020	46558	1979035	Hungary	Bacs-kiskun	Jászszentlászló	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
26-3-2020	1-4-2020	4644957	1987544	Hungary	Bacs-kiskun	Kömpöc	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	6000		3
26-3-2020	1-4-2020	4641096	1983726	Hungary	Bacs-kiskun	Csolyospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	600		10
27-3-2020	1-4-2020	4644133	1985725	Hungary	Bacs-kiskun	Csolyospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	1200		110
27-3-2020	1-4-2020	4641504	1983675	Hungary	Bacs-kiskun	Csolyospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	5600		100
27-3-2020	1-4-2020	4640685	1986369	Hungary	Bacs-kiskun	Csolyospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	5500		30
27-3-2020	1-4-2020	4645869	1987283	Hungary	Bacs-kiskun	Kömpöc	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	7850		9
27-3-2020	1-4-2020	463873	1985161	Hungary	Bacs-kiskun	Csolyospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	11000		160
27-3-2020	1-4-2020	4645601	1987579	Hungary	Bacs-kiskun	Kömpöc	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	5500		8
27-3-2020	1-4-2020	464719	1982798	Hungary	Bacs-kiskun	Csolyospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	500		15
27-3-2020	31-3-2020	5236	1132	Germany	Sachsen-Anhalt	Bülstringen	H5N8 HPAI	domestic, turkey	20000	380	130
28-3-2020	1-4-2020	4660335	19478592	Hungary	Bacs-kiskun	Bócsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	2200		4
28-3-2020	1-4-2020	46860495	19848759	Hungary	Bacs-kiskun	Nyárl rinc	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	500		
29-3-2020	1-4-2020	463424	198024	Hungary	Csongrad	Üllés	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	54000		
29-3-2020	1-4-2020	465323	198675	Hungary	Csongrad	Csegele	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	141652		
29-3-2020	8-4-2020	46423333	19850278	Hungary	Bacs-kiskun	Csolyospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
29-3-2020	8-4-2020	46411942	19852744	Hungary	Bacs-kiskun	Csolyospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	6000		35
29-3-2020	31-3-2020	463424	198024	Hungary	Csongrad	Üllés	H5N8 HPAI	domestic, duck	54000		
29-3-2020	31-3-2020	465323	198675	Hungary	Csongrad	Csegele	H5N8 HPAI	domestic, duck	141652		
30-3-2020	1-4-2020	4649398	1976918	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	550		4
30-3-2020	8-4-2020	46477664	19865549	Hungary	Bacs-kiskun	Kömpöc	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	5933		
30-3-2020	8-4-2020	4665701	1977743	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunfélegyháza	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	4935		3

30-3-2020	8-4-2020	46450717	19838612	Hungary	Bacs-kiskun	Csályospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	13000		300
30-3-2020	8-4-2020	46407552	19858718	Hungary	Bacs-kiskun	Csályospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	14000		
30-3-2020	8-4-2020	4645798	1986121	Hungary	Bacs-kiskun	Kömpöc	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	11000		
30-3-2020	8-4-2020	4641407	1988379	Hungary	Bacs-kiskun	Csályospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	4830		
30-3-2020	8-4-2020	4645286	1979683	Hungary	Bacs-kiskun	Csályospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	48000		42
30-3-2020	6-4-2020	52533458	14975568	Poland	Lubuskie	Muskowo	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	28938	600	200
31-3-2020	8-4-2020	4646758	1985086	Hungary	Bacs-kiskun	Kömpöc	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	6000		5
31-3-2020	8-4-2020	46520509	19651656	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	3550		
31-3-2020	8-4-2020	4646758	1985086	Hungary	Bacs-kiskun	Kömpöc	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	3400		
31-3-2020	8-4-2020	466014	195428	Hungary	Bacs-kiskun	Bócsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
31-3-2020	8-4-2020	4646758	1985086	Hungary	Bacs-kiskun	Kömpöc	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	13800		
31-3-2020	8-4-2020	4658147	19770906	Hungary	Bacs-kiskun	Jászszentlászló	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	4217		100
1-4-2020	8-4-2020	465159	1964387	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	2700		
1-4-2020	8-4-2020	4649169	1968988	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	2200		7
1-4-2020	8-4-2020	465253	197569	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	5442		
1-4-2020	8-4-2020	46389629	19858905	Hungary	Bacs-kiskun	Csályospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	12200		
1-4-2020	8-4-2020	4641085	1985558	Hungary	Bacs-kiskun	Csályospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	35		5
1-4-2020	8-4-2020	4630436	1977187	Hungary	Csongrad	Ruzsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
2-4-2020	8-4-2020	46386442	19775899	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	7000		
2-4-2020	8-4-2020	4648031	1984032	Hungary	Bacs-kiskun	Kömpöc	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	445		7
2-4-2020	8-4-2020	46460857	19830309	Hungary	Bacs-kiskun	Csályospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	9970		135
3-4-2020	8-4-2020	4646467	1976302	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	2635		20
3-4-2020	8-4-2020	4646752	197517	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	2777		
3-4-2020	8-4-2020	4650898	1963934	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	4752		113
3-4-2020	8-4-2020	4622671	1958741	Hungary	Bacs-kiskun	Kelebia	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	23000		
4-4-2020	16-4-2020	4649795	1977742	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	9000		92
4-4-2020	16-4-2020	464043	1973591	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	7723		45
4-4-2020	16-4-2020	46416	196807	Hungary	Bacs-kiskun	Csályospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	9000		260
4-4-2020	16-4-2020	4646515	1975375	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	8160		5
4-4-2020	16-4-2020	4653935	1974915	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	6100		

4-4-2020	16-4-2020	4646467	1976302	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	5400		150
5-4-2020	16-4-2020	4634363	1988657	Hungary	Csongrad	Forráskút	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	28000		
5-4-2020	16-4-2020	4647344	1974689	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	5775		49
5-4-2020	16-4-2020	4643408	19837544	Hungary	Bacs-kiskun	Csályospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	49		2
5-4-2020	16-4-2020	46515845	19670456	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	4580		4
6-4-2020	16-4-2020	4638582	1987797	Hungary	Bacs-kiskun	Csályospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	11250		75
6-4-2020	16-4-2020	4648499	1979693	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	2490		32
6-4-2020	16-4-2020	4646817	1981632	Hungary	Bacs-kiskun	Csályospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	3830		31
6-4-2020	16-4-2020	46536629	19488942	Hungary	Bacs-kiskun	Tázlár	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	3000		15
6-4-2020	16-4-2020	46494599	19784372	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	13200		61
6-4-2020	16-4-2020	46616	1966512	Hungary	Bacs-kiskun	Móricgát	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	1350		
6-4-2020	16-4-2020	46606053	19788634	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunfélegyháza	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	850		
6-4-2020	16-4-2020	46494599	19784372	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	10250		78
6-4-2020	16-4-2020	46493294	19689126	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	5470		189
6-4-2020	16-4-2020	46518974	19785285	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	4722		214
6-4-2020	16-4-2020	4660658	1953464	Hungary	Bacs-kiskun	Bócsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	3850		
7-4-2020	16-4-2020	4640123	1973661	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	4000		
7-4-2020	16-4-2020	46682057	1949982	Hungary	Bacs-kiskun	Bócsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	2700		4
7-4-2020	16-4-2020	463471	19402476	Hungary	Bacs-kiskun	Kunfehértó	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	5760		
8-4-2020	16-4-2020	463455	199427	Hungary	Csongrad	Zsombó	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	18500		
8-4-2020	16-4-2020	4646897	1984236	Hungary	Bacs-kiskun	Kömpöc	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	58000		120
8-4-2020	16-4-2020	4659776	1980446	Hungary	Bacs-kiskun	Pet fízállás	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	4403		1
8-4-2020	16-4-2020	46448339	19768343	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	3034		
8-4-2020	16-4-2020	4650638	1978172	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	9360		228
8-4-2020	16-4-2020	464982	196534	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	2793		5
8-4-2020	16-4-2020	46588129	19798864	Hungary	Bacs-kiskun	Jászszentlászló	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	12000		8
8-4-2020	16-4-2020	4643887	19603	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunhalas	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	450		14
8-4-2020	16-4-2020	465229	1971635	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	26000		5
8-4-2020	16-4-2020	4650073	197877	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	6120		41
8-4-2020	16-4-2020	46426789	19448212	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunhalas	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	12428		5

8-4-2020	16-4-2020	4645024	1970384	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	7140		8
8-4-2020	16-4-2020	46395749	1967597	Hungary	Bacs-kiskun	Zsana	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	2668		82
9-4-2020	16-4-2020	4655212	1997079	Hungary	Csongrad	Pusztaszer	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	2900		219
9-4-2020	16-4-2020	4654135	1983184	Hungary	Csongrad	Csengele	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
9-4-2020	16-4-2020	46499356	19780944	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	7505		
9-4-2020	16-4-2020	4644905	198054	Hungary	Bacs-kiskun	Csolyospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	10000		
9-4-2020	16-4-2020	46675319	19503534	Hungary	Bacs-kiskun	Bócsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	5600		4
9-4-2020	16-4-2020	46591673	19495315	Hungary	Bacs-kiskun	Bócsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	612		
9-4-2020	16-4-2020	4634587	1940784	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunfélegyháza	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
9-4-2020	16-4-2020	4634457	1940556	Hungary	Bacs-kiskun	Kunfehértó	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
10-4-2020	21-4-2020	4651654	1976043	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	5600		
10-4-2020	16-4-2020	4655832	1946721	Hungary	Bacs-kiskun	Tázlár	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	33850		350
10-4-2020	16-4-2020	4645126	1978045	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	2811		
10-4-2020	16-4-2020	4651841	197112	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	1250		10
10-4-2020	16-4-2020	46592784	19491405	Hungary	Bacs-kiskun	Bócsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	18000		
10-4-2020	16-4-2020	4654089	196471	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	4970		
11-4-2020	21-4-2020	462541	196822	Hungary	Csongrad	Öttömös	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
11-4-2020	21-4-2020	4659159	1977504	Hungary	Bacs-kiskun	Jászszentlászló	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	5400		
11-4-2020	16-4-2020	4645851	1968701	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	2100		5
11-4-2020	16-4-2020	46587862	19882969	Hungary	Bacs-kiskun	Pet fészálás	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	3500		
11-4-2020	16-4-2020	46598149	19465149	Hungary	Bacs-kiskun	Bócsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	21870		
12-4-2020	21-4-2020	464963	199106	Hungary	Csongrad	Kistelek	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
12-4-2020	21-4-2020	464386	199377	Hungary	Csongrad	BalÁistya	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
12-4-2020	21-4-2020	4622667	1962321	Hungary	Bacs-kiskun	Kelebia	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
12-4-2020	21-4-2020	46533528	19518495	Hungary	Bacs-kiskun	Tázlár	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	4100		
12-4-2020	21-4-2020	4622658	1939732	Hungary	Bacs-kiskun	Mélykút	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	64350		2417
12-4-2020	21-4-2020	4644449	1942247	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunhalas	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
12-4-2020	21-4-2020	464209	1944301	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunhalas	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
12-4-2020	21-4-2020	4666314	1949678	Hungary	Bacs-kiskun	Bócsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	13000		
12-4-2020	21-4-2020	466173	195483	Hungary	Bacs-kiskun	Bócsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	10900		

12-4-2020	21-4-2020	46198931	19596419	Hungary	Bacs-kiskun	Kelebia	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	270		
13-4-2020	21-4-2020	4651653	1988925	Hungary	Csongrad	Csengele	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
13-4-2020	21-4-2020	46525321	19617174	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	2990		
13-4-2020	21-4-2020	4650235	1965373	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	5920		
13-4-2020	21-4-2020	46630572	19534712	Hungary	Bacs-kiskun	Bócsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	116465		
13-4-2020	21-4-2020	46632	19534668	Hungary	Bacs-kiskun	Bócsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	114226		
13-4-2020	21-4-2020	463996	1987582	Hungary	Bacs-kiskun	Csólóspálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	600		5
13-4-2020	21-4-2020	46624254	19407137	Hungary	Bacs-kiskun	Soltvadkert	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	6990		
13-4-2020	21-4-2020	46620761	19449354	Hungary	Bacs-kiskun	Bócsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	1500		
14-4-2020	30-4-2020	463458	199377	Hungary	Csongrad	Forráskút	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	2760		
14-4-2020	21-4-2020	4654013	1984689	Hungary	Csongrad	Csengele	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
14-4-2020	21-4-2020	4648606	1967546	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	4316		48
14-4-2020	21-4-2020	4667858	1966368	Hungary	Bacs-kiskun	Bugac	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	7000		20
14-4-2020	21-4-2020	4640771	191972	Hungary	Bacs-kiskun	Császártöltés	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
14-4-2020	21-4-2020	464134	1945376	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunhalas	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
14-4-2020	21-4-2020	4658973	1978638	Hungary	Bacs-kiskun	Jászszentlászló	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
14-4-2020	21-4-2020	4646953	1976922	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	4485		
14-4-2020	21-4-2020	4651957	1963121	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	8000		4
14-4-2020	21-4-2020	4657385	1974038	Hungary	Bacs-kiskun	Jászszentlászló	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	12280		12
14-4-2020	21-4-2020	4644627	1974492	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	6140		47
15-4-2020	21-4-2020	465498	2000926	Hungary	Csongrad	Pusztaszer	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	350		
15-4-2020	21-4-2020	4645129	1978042	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	130		
15-4-2020	21-4-2020	4617763	196145	Hungary	Bacs-kiskun	Kelebia	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	82140		2140
15-4-2020	21-4-2020	46544906	19702231	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	6850		68
15-4-2020	21-4-2020	4634817	1940526	Hungary	Bacs-kiskun	Kunfehértó	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
15-4-2020	21-4-2020	4651492	1972355	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	7000		140
15-4-2020	21-4-2020	4667671	1949529	Hungary	Bacs-kiskun	Bócsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	4500		
15-4-2020	21-4-2020	4649749	1963524	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	5396		
15-4-2020	21-4-2020	4644502	1963958	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	4380		
15-4-2020	21-4-2020	4673519	1945826	Hungary	Bacs-kiskun	Orgovány	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	6840		

15-4-2020	21-4-2020	4622153	1939457	Hungary	Bacs-kiskun	Mélykút	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	5010		37
16-4-2020	21-4-2020	46582145	19467278	Hungary	Bacs-kiskun	Tázlár	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	19700		
16-4-2020	21-4-2020	46776074	19800403	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunfélegyháza	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	4000		34
16-4-2020	21-4-2020	46595164	19877923	Hungary	Bacs-kiskun	Petofiszállás	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	4400		3
16-4-2020	21-4-2020	4625856	1912728	Hungary	Bacs-kiskun	Rém	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
16-4-2020	21-4-2020	46526255	19628863	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	9450		5
16-4-2020	21-4-2020	46634373	19527571	Hungary	Bacs-kiskun	Bócsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	6100		
16-4-2020	21-4-2020	4628476	1935571	Hungary	Bacs-kiskun	Jánoshalma	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
16-4-2020	21-4-2020	4656694	1962731	Hungary	Bacs-kiskun	Szank	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	20490		720
16-4-2020	21-4-2020	46275227	1952979	Hungary	Bacs-kiskun	Kisszállás	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
16-4-2020	21-4-2020	4646387	1947777	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunhalas	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	29853		
16-4-2020	21-4-2020	4645707	1962088	Hungary	Bacs-kiskun	Harkakötöny	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	6500		
17-4-2020	30-4-2020	46540682	19677507	Hungary	Bacs-kiskun	Szank	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	8000		85
17-4-2020	30-4-2020	4661693	1954551	Hungary	Bacs-kiskun	Bócsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	10590		
17-4-2020	21-4-2020	46546655	19669115	Hungary	Bacs-kiskun	Szank	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	615		6
17-4-2020	21-4-2020	46618622	19536336	Hungary	Bacs-kiskun	Bócsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	10000		
17-4-2020	21-4-2020	46678632	19511939	Hungary	Bacs-kiskun	Bócsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	1700		
17-4-2020	21-4-2020	4652605	1962677	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	11700		
17-4-2020	21-4-2020	4651687	196405	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	10300		
17-4-2020	21-4-2020	4652717	1963718	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	10000		
18-4-2020	30-4-2020	46645196	1984229	Hungary	Bacs-kiskun	Pet fiszállás	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	480		3
18-4-2020	30-4-2020	46488561	19735681	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	17		4
18-4-2020	30-4-2020	46610735	19498903	Hungary	Bacs-kiskun	Bócsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	3050		
18-4-2020	30-4-2020	4646607	1984872	Hungary	Bacs-kiskun	Kömpöc	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	16740		450
19-4-2020	30-4-2020	4648531	2002736	Hungary	Csongrad	Ópusztaszer	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	2200		
19-4-2020	30-4-2020	4663124	19603105	Hungary	Bacs-kiskun	Bugac	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	3800		
19-4-2020	30-4-2020	4671642	1994316	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunfélegyháza	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
20-4-2020	30-4-2020	465332	198118	Hungary	Csongrad	Csengele	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	5000		
20-4-2020	30-4-2020	465305	1981879	Hungary	Csongrad	Csengele	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
20-4-2020	30-4-2020	46295683	19861898	Hungary	Csongrad	Zákányszék	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			

20-4-2020	30-4-2020	4651651	2054515	Hungary	Csongrad	Székkutas	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	3100		100
20-4-2020	30-4-2020	4662594	1968757	Hungary	Bacs-kiskun	Móricgát	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	4000		9
20-4-2020	30-4-2020	4653656	1962715	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	3600		200
20-4-2020	30-4-2020	4640391	1944543	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunhalas	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
20-4-2020	30-4-2020	4648366	1971727	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	10000		61
20-4-2020	30-4-2020	467228	196124	Hungary	Bacs-kiskun	Jakabszállás	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	2070		
20-4-2020	30-4-2020	4653894	1972925	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	1560		
20-4-2020	30-4-2020	4626511	1958339	Hungary	Bacs-kiskun	Kisszállás	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	6018		
20-4-2020	30-4-2020	4655489	1961785	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	106000		
20-4-2020	30-4-2020	46894151	19575034	Hungary	Bacs-kiskun	Kecskemét	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
20-4-2020	30-4-2020	465325	1968963	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	3337		
20-4-2020	30-4-2020	4672058	1981876	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunfélegyháza	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	770		60
20-4-2020	30-4-2020	4651703	1963507	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	19990		74
21-4-2020	30-4-2020	46542934	19972523	Hungary	Csongrad	Pusztaszer	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	150		
21-4-2020	30-4-2020	464723	199973	Hungary	Csongrad	Kistelek	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	2600		
21-4-2020	30-4-2020	4662892	1966855	Hungary	Bacs-kiskun	Móricgát	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	4800		
21-4-2020	30-4-2020	4652991	1950579	Hungary	Bacs-kiskun	Tázlár	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	4000		50
21-4-2020	30-4-2020	4641677	1942174	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunhalas	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	9980		410
21-4-2020	30-4-2020	4640986	1951711	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunhalas	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	24560		3150
21-4-2020	30-4-2020	4650526	1963927	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	1680		4
21-4-2020	30-4-2020	4676493	195579	Hungary	Bacs-kiskun	Jászszentlászló	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	3270		7
21-4-2020	30-4-2020	4653248	1964435	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	4075		300
22-4-2020	30-4-2020	4643197	1981015	Hungary	Bacs-kiskun	Csölyospálos	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	12000		
22-4-2020	30-4-2020	4624569	1936824	Hungary	Bacs-kiskun	Mélykút	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	28000		
22-4-2020	30-4-2020	4669717	1968106	Hungary	Bacs-kiskun	Bugac	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	5690		15
22-4-2020	30-4-2020	4656942	1963798	Hungary	Bacs-kiskun	Szank	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	2600		
23-4-2020	30-4-2020	4646244	1960314	Hungary	Bacs-kiskun	Harkakötöny	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	56		4
23-4-2020	30-4-2020	462833	1935307	Hungary	Bacs-kiskun	Jánoshalma	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
23-4-2020	30-4-2020	4631154	1929355	Hungary	Bacs-kiskun	Jánoshalma	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
23-4-2020	30-4-2020	4627849	1934532	Hungary	Bacs-kiskun	Jánoshalma	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			

24-4-2020	30-4-2020	46680421	19665643	Hungary	Bacs-kiskun	Bugac	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	300		
24-4-2020	30-4-2020	46661	198501	Hungary	Bacs-kiskun	Pet fízállás	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	2436		12
24-4-2020	30-4-2020	4657628	1957972	Hungary	Bacs-kiskun	Szank	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	13400		88
24-4-2020	30-4-2020	4624107	1917238	Hungary	Bacs-kiskun	Rém	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
24-4-2020	30-4-2020	46555007	19522365	Hungary	Bacs-kiskun	Tázlár	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	870		16
25-4-2020	8-5-2020	46448367	19789785	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	2190		2
26-4-2020	30-4-2020	4662319	19859372	Hungary	Bacs-kiskun	Pet fízállás	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	400		
26-4-2020	30-4-2020	46461192	19731323	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	100		
26-4-2020	30-4-2020	46635983	198926	Hungary	Bacs-kiskun	Pet fízállás	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	680		
26-4-2020	30-4-2020	4622462	1941309	Hungary	Bacs-kiskun	Mélykút	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
26-4-2020	30-4-2020	462916	2097959	Hungary	Bekes	Battonya	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	10760		
27-4-2020	30-4-2020	461781	197396	Hungary	Csongrad	Ásotthalom	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
27-4-2020	30-4-2020	467133	200775	Hungary	Csongrad	Csongrád	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
27-4-2020	30-4-2020	4691951	1947583	Hungary	Bacs-kiskun	Kerekegyháza	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	14600		52
27-4-2020	30-4-2020	4675386	1958653	Hungary	Bacs-kiskun	Jakabszállás	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	300		9
27-4-2020	30-4-2020	4656934	1963137	Hungary	Bacs-kiskun	Szank	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	4100		380
27-4-2020	30-4-2020	46483838	19735983	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	100		
27-4-2020	30-4-2020	4660214	1947559	Hungary	Bacs-kiskun	Bócsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	154000		
27-4-2020	30-4-2020	4647521	211389	Hungary	Bekes	Nagykamarás	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	9872		
28-4-2020	8-5-2020	4666473	2029684	Hungary	Csongrad	Szentes	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
28-4-2020	8-5-2020	4634972	194018	Hungary	Bacs-kiskun	Kunfehértó	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	160000		
28-4-2020	8-5-2020	4646972	1977079	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	2520		2
28-4-2020	30-4-2020	4666405	2029444	Hungary	Csongrad	Szentes	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
29-4-2020	8-5-2020	4643783	1944564	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunhalas	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
29-4-2020	8-5-2020	4701942	1950579	Hungary	Bacs-kiskun	Lajosmizse	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	9600		390
29-4-2020	8-5-2020	46547216	19527844	Hungary	Bacs-kiskun	Tázlár	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
30-4-2020	8-5-2020	4660756	1994654	Hungary	Bacs-kiskun	Pálmonostora	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	2065		15
30-4-2020	8-5-2020	4668936	1977691	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunfélegyháza	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	3720		2
2-5-2020	8-5-2020	4664	1986141	Hungary	Bacs-kiskun	Pet fízállás	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	360		8
2-5-2020	5-5-2020	4674646	2082643	Hungary	Bekes	Kondoros	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	11138		490

3-5-2020	15-5-2020	46622778	19857778	Hungary	Bacs-kiskun	Petofiszállás	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	39		4
3-5-2020	8-5-2020	4626996	1913649	Hungary	Bacs-kiskun	Rém	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird			
4-5-2020	15-5-2020	464595	200566	Hungary	Csongrad	Ópusztaszer	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	9700		348
5-5-2020	15-5-2020	46275056	1994625	Hungary	Csongrad	Zákányszék	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	13780		496
5-5-2020	15-5-2020	4669514	1994233	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunfélegyháza	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	4350		
7-5-2020	15-5-2020	46741142	19721746	Hungary	Bacs-kiskun	Fülöpjakab	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	1100		3
7-5-2020	15-5-2020	4656871	1960637	Hungary	Bacs-kiskun	Szank	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	3600		89
7-5-2020	15-5-2020	4651833	19677222	Hungary	Bacs-kiskun	Kiskunmajsa	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	14026		
8-5-2020	15-5-2020	463725	21101667	Hungary	Bekes	Kisdombegyház	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	2200		100
12-5-2020	15-5-2020	4630112	2104553	Hungary	Bekes	Battonya	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	1895		
12-5-2020	15-5-2020	46757049	19765367	Hungary	Bacs-kiskun	Kunszállás	H5N8 HPAI	domestic, unspecified bird	105000		250
	24-3-2020	52533333	14966667	Poland	Lubuskie	Muszkowo	H5N8 HPAI	domestic, turkey	94206		600
	21-2-2020	5035	182	Poland	Opolskie	Kdzierzyn-Kole	H5N8 HPAI	domestic, duck	6960		
	8-2-2020	535	20183333	Poland	Warminsko-Mazurskie	Csóllyospálos	H5N8 HPAI	domestic, turkey	17060		

Note: ProMED rapporteert aanvullend op deze data (gedownload van Empres-I) een melding van 18 januari 2020. Deze melding is van een hobbyhouder in Tsjechië en betreft een detectie van HPAI H5N8 in een koppel van 12 hennen (Promedmail.org; Archive Number: 20200119.6897846).

Wageningen Bioveterinary Research
Postbus 65
8200 AB Lelystad
T 0320 23 82 38
info.bvr@wur.nl
www.wur.nl/bioveterinary-research

De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 5.000 medewerkers en 10.000 studenten behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.
