

## Zoönotische risico's van zoogdierinfecties met Aviaire Influenza A(H5N1) virus

### **Inleiding**

Europa wordt momenteel getroffen door de ergste epidemie van hoogpathogene aviaire influenza (HPAIV) bij vogels die ooit is geregistreerd. HPAIV is praktisch endemisch geworden in wilde dieren, met aanzienlijke verliezen in de wilde vogelpopulatie en regelmatige oversprong naar de pluimveesector.

Er zijn steeds meer meldingen van infecties bij zoogdieren met de momenteel circulerende clade 2.3.4.4b A(H5), waarvan de meeste het gevolg zijn van predatie op geïnfecteerde vogels of nauw contact met hen. Gelukkig zijn er tot op heden geen symptomatische gevallen bij mensen in de EU vastgesteld en slechts een beperkt aantal gevallen wereldwijd, voornamelijk bij mensen die beroepsmatig zijn blootgesteld aan geïnfecteerd pluimvee. Het infecteren van zoogdieren biedt echter de mogelijkheid aan het virus om mutaties te verwerven die efficiënte infectie, replicatie en verspreiding bij zoogdieren bevorderen.

### **Epidemiologische situatie van HPAIV-infectie bij zoogdieren**

Sinds het begin van de pandemie van HPAIV bij wilde vogels hebben individuen van verschillende zoogdiersoorten positief getest op HPAIV in Europa (zie <https://www.woah.org/en/disease/avian-influenza/#ui-id-2> en <https://www.efsa.europa.eu/nl/efsajournal/pub/8191>). De meeste gevallen deden zich voor bij wilde diersoorten zoals de rode vos, de Euraziatische otter, de lynx, marterachtigen, de dolfijn, de zeehond, enzovoort, terwijl er minder gevallen werden waargenomen bij gedomesticeerde soorten zoals de fret, de kat, de Amerikaanse nerts en honden.

Hoewel de meeste meldingen van HPAI A(H5N1) virus bij zoogdieren bestaan uit een enkel of hoogstens een paar dieren, waren er twee bevestigde massale sterftegevallen van wilde zoogdieren die verband hielden met HPAI A(H5N1) virusdetectie in 2022 (VS) en 2023 (Peru) en mogelijke zoogdier-op-zoogdieroverdracht. Beide massale sterftegebeurtenissen betroffen zeezoogdieren (zeehonden en zeeleeuwen) die in nauw contact leefden met geïnfecteerde vogels.

In oktober 2022 deed zich een uitbraak van HPAI A(H5N1) voor bij intensief gefokte nertsen in het noordwesten van Spanje. Een enkele nertsenfokkerij met meer dan 50.000 nertsen was hierbij betrokken. Meer recent (sinds medio juli 2023) is er een uitbraak van HPAI A(H5N1) gaande bij gefokte pelsdieren in Finland. Infecties bij vossen, Amerikaanse nertsen en wasbeerhonden zijn bevestigd op 24 boerderijen (dd. 21/08/23). De geïdentificeerde virussen behoren tot clade 2.3.4.4b, die verantwoordelijk is voor de huidige epidemie bij vogels in Europa.

Genetische analyse suggereert introducties van wilde vogels die foerageren in nabijheid van de bedrijven. Hoewel niet wetenschappelijk bewezen, wijzen onderzoeken op mogelijke directe overdracht van het virus tussen de pelsdieren onderling. Genetische mutaties die een indicatie zijn voor beginnende aanpassing van het virus aan zoogdieren werden gevonden. Hoewel er geen menselijke infecties zijn vastgesteld, worden er maatregelen genomen om de verspreiding naar en blootstelling van mensen te beperken.

In juni 2023 heeft Polen talrijke gevallen van HPAIV-infectie bij katten vastgesteld. Een rapport van de Poolse autoriteiten gaf aan dat 30 huiskatten en één caracal (dd. 21/08/23) met klinische symptomen

en sterfte besmet waren met het Influenza A(H5N1)-virus. Aangezien deze gevallen zich in veel verschillende regio's van Polen hebben voorgedaan, bij katten met of zonder buiten beloop, en omdat er geen verdere overdracht naar andere katten in de nabijheid van de geïnfecteerde dieren zijn gemeld, kan één enkele oorsprong worden vermoed. De virale sequenties bij katten waren zeer gelijkend, wat opnieuw wijst op een mogelijke gemeenschappelijke infectiebron. Onderzoeken worden momenteel uitgevoerd door de Poolse autoriteiten om de uitbraak te begrijpen, de verbanden tussen gevallen vast te stellen en blootstellingsroutes te identificeren. Voorlopige rapporten suggereren dat directe overdracht van geïnfecteerde wilde vogels mogelijk niet de primaire bron is. HPAI H5N1-virus is gedetecteerd in één monster van rauw pluimveevlees dat als voer werd gebruikt. Verdere analyses worden momenteel uitgevoerd om de rol van het voer op te helderen. Er zijn geen menselijke infecties vastgesteld.

Ook in België zijn enkele gevallen van aviaire influenzabesmettingen bij zoogdieren vastgesteld, namelijk bij wilde vossen, wilde Europese bunzingen en gedomesticeerde fretten. In alle gevallen was dit waarschijnlijk te wijten aan nauw contact met grote hoeveelheden virus, hetzij door het eten van geïnfecteerde vogelkadavers (vossen en bunzingen) of door intensief contact met geïnfecteerde hobbypluimvee (fretten). Gedetailleerde cijfers over de gevallen van aviaire influenza in België zijn te vinden op de volgende website: <https://www.sciensano.be/nl/gezondheidsonderwerpen/aviaire-influenza/cijfers>. In België, en bij uitbreiding in Europa, zijn geen menselijke infecties vastgesteld.

### ***Risicobeoordeling voor zoogdieren***

HPAIV blijft zich wereldwijd verspreiden en diversifiëren. De virussen die momenteel circuleren in vogelpopulaties in Europa zijn aangepast aan vogels, dat wil zeggen dat ze zich het beste hechten aan cel receptoren van vogels en zich het best verspreiden en vermenigvuldigen in vogelsoorten. Hoe dichter en frequenter de contacten zijn tussen twee vatbare diersoorten, des te waarschijnlijker is de overdracht tussen die soorten. Deze gebeurtenis, bekend als spill-over infectie, kan worden vergemakkelijkt door de snelle genetische evolutie van influenzavirussen, waardoor het virus verhoogde hechtingsmogelijkheden krijgt aan receptoren van de niet-specifieke gastheer (dat wil zeggen receptoren waaraan het virus minder is aangepast). Ondanks de aanwezigheid van mutaties die verband houden met verhoogde replicatie in zoogdiergastheren, behouden de geanalyseerde virussen een voorkeur voor het hechten aan receptoren van vogels. Spill-over infecties komen niet vaak voor. Echter, de kans op deze gebeurtenis is op dit moment hoger vanwege de intense circulatie van aviaire influenzavirussen bij wilde vogels en pluimveebedrijven wereldwijd.

Het is bekend dat katachtigen, marterachtigen en zeehonden bijzonder vatbaar zijn voor HPAIV-infectie, waarbij de meeste gevallen vermoedelijk het gevolg zijn van predatie op geïnfecteerde kadavers van wilde vogels.

Gezien de eerder genoemde elementen blijft het **risico op infectie van zoogdieren** met HPAIV van de momenteel circulerende clade 2.3.4.4b A(H5)-virus in Europa **zeer laag**<sup>1</sup>. Voor **bepaalde risicoprofielen**, zoals vatbare soorten katachtigen, marterachtigen en zeehonden en dieren die een verhoogde kans hebben op nauw contact met geïnfecteerde (dode) vogels, zoals vossen en andere roofdieren, kan het risico als **laag tot matig** worden beoordeeld.

### ***Risico voor mensen***

---

<sup>1</sup> Schaal bestaande uit zeer laag, laag, gemiddeld, hoog en zeer hoog.

De overdracht van vogelgriep van dieren naar mensen blijft een zeldzaam verschijnsel. Ondanks het grote aantal blootstellingsgebeurtenissen als gevolg van de grootschalige uitbraken bij pluimvee en wilde vogels sinds 2020, is er geen melding gemaakt van symptomatische menselijke infecties als gevolg van vogelgriep A(H5Nx) in EU-landen. Wereldwijd zijn de afgelopen jaren slechts sporadisch menselijke infecties gemeld (<https://www.ecdc.europa.eu/en/infectious-disease-topics/z-disease-list/avian-influenza/threats-and-outbreaks/situation-ah5#:~:text=Despite%20the%20high%20number%20of,reported%20from%20EU/EEA%20countries>).

Voor een risicobeoordeling met betrekking tot de risico's voor de volksgezondheid kan men de volgende websites raadplegen:

For a risk assessment regarding the risks for public health, one can consult the following websites:

- ECDC (<https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/efsa-ecdc-eurl-ongoing-avian-influenza-outbreaks-birds-low-risk-public>)
- RAG (Belgische Risk Assessment Group): <https://www.sciensano.be/nl/projecten/coördinatie-van-de-risk-assessment-group>

### **Aanbevelingen**

- Katten, marters en andere marterachtigen, zehonden en andere Phocidae en hondachtigen (bijvoorbeeld vossen) met een verhoogd risicoprofiel (d.w.z. contact met mogelijk geïnfecteerde vogels) en die ademhalings- en/of neurologische symptomen vertonen, moeten worden getest op mogelijke influenza-infectie. Voor andere zoogdieren moet (aviaire) influenzavirusinfectie worden opgenomen in de differentiële diagnose.
- Rauw vlees (vooral rauw pluimveevlees in dit specifieke geval) moet worden vermeden als voer, aangezien het besmet kan zijn met HPAIV en verschillende andere ziekteverwekkers. Volledig gekookt vlees blijft echter veilig. Er moet een communicatiecampagne worden opgezet om huisdier-eigenaren te informeren over deze risico's. Een voorbeeld van zo'n communicatiecampagne is te vinden op de volgende website: <https://www.favv-afsca.be/consumenten/dagelijksleven/bewaring/huisdierenrauwvoedsel/>
- Mensen die in contact komen met (potentieel) geïnfecteerde dieren (zowel wilde dieren als gedomesticeerde dieren) moeten beschermende maatregelen nemen om het risico van zoönotische overdracht (van dier naar mens) te verminderen. Meer informatie over de risico's van infectie van andere diersoorten met HPAIV en aanbevolen beschermende maatregelen is te vinden in het volgende document van de RAG-V-EZ: [https://www.favv-afsca.be/professionelen/dierlijkeproductie/ragvez/documents/Zoonotic-risk-of-avian-influenza\\_NL\\_V10.pdf](https://www.favv-afsca.be/professionelen/dierlijkeproductie/ragvez/documents/Zoonotic-risk-of-avian-influenza_NL_V10.pdf)
- Bewustwording vergroten:
  - o Communicatie naar opvangcentra voor wilde dieren, wildtaxi's, vogelringers en jagers over bioveiligheidsmaatregelen bij manipulatie/vervoer/huisvesting/zorg van wilde vogels en zoogdieren, over de risico's van influenzabesmettingen en over de mogelijkheid/het belang van monitoring van influenza bij griep/verkoudheidssymptomen.
  - o Regelmatige communicatie naar artsen en dierenartsen over de risico's van influenzabesmettingen en de mogelijkheid/het belang van monitoring van influenza.

- Het monitoren van aviaire influenzavirussen bij vogels en zoogdieren, met inbegrip van het uitwisselen van sequentiegegevens, is van cruciaal belang voor een geactualiseerde risicobeoordeling en de uitvoering van maatregelen op het raakvlak tussen mens en dier.

Deze aanbevelingen moeten eventueel worden herzien en aangepast afhankelijk van de evolutie van de epidemiologische situatie in België.