

# Onderzoek naar het risico van uitloop voor de introductie van AI-virus

Begin 2012 zijn er diverse rapporten gepresenteerd over het voorkomen van aviaire influenza-uitbraken in de Nederlandse pluimveestapel. Onderzoekers van het Centraal Veterinair Instituut in Lelystad en de Erasmus Universiteit in Rotterdam rapporteerden hun conceptrapport “Laag Pathogene Aviaire Influenza Infecties op pluimveebedrijven in Nederland”, een studie die verricht werd op verzoek van staatssecretaris Bleker. Een werkgroep van LTO/NOP presenteerde het rapport “Risico-beheersing op insleep en versleep van AI virus bij pluimveebedrijven met uitloop – analyse en aanbevelingen”.

## Voorkomen en bestrijden van AI van belang

Normaal is de Nederlandse pluimveehouderij vrij van infecties met aviaire influenza (AI)-virussen en er zijn vele redenen om dat te willen blijven. Besmettingen met AI-virus zijn immers een bedreiging voor de gezondheid van het pluimvee, de mensen, het imago en de export. De schade van besmettingen met een AI-virus varieert zeer sterk. Allerlei factoren, zoals het soort pluimvee, de leeftijd van de dieren, het klimaat en de verspreiding naar andere bedrijven, spelen hierbij een rol.

## AI-virus kent veel varianten

Ook het type virus speelt een rol. Het “AI-virus” is een verzamelnaam van vele virusstammen die normaal gecodeerd worden aan de hand van het type haemagglutinine-eiwit

(16 soorten van bekend, H1 t/m H16) en het neuraminidase-eiwit (9 types van bekend, N1 t/m N9) dat de virusstam heeft. Er zijn zeer grote verschillen in ziekmakend vermogen tussen de verschillende AI-stammen. Het meest extreem is een infectie met een zogenaamde Hoog Pathogene AI (HPAI)-stam zoals we die in 2003 gehad hebben. Deze stammen, altijd van het type H5 of H7, veroorzaken bij kippen en kalkoenen extreme sterfte in korte tijd. Bij een besmetting kan de kip binnen 24 uur dood zijn. Drie à vier dagen na het begin van de sterfte in het hok kan alles al dood zijn. Deze stammen ontstaan door kleine mutaties uit H5- of H7-voorouders die laagpathogeen (LP) zijn. Om deze redenen worden alle H5- en H7-stammen officieel gerangschikt onder de officiële term: Aviaire Influenza, oftewel de “vogelpest”.

## Laagpathogeen en hoogpathogeen

Of een infectie met een laagpathogene H5- of een H7-stam zichtbaar is in het koppel, varieert weer per stam en de omstandigheden. Sommige stammen zijn subklinisch (je merkt er niets van geen ziekteverschijnselen), andere geven geen sterfte, maar bijvoorbeeld wel productiedalingen van meerdere tot enkele tientallen procenten. Koppels bedrijfspluimvee waarin een H5- of een H7-virus aangetroffen wordt, worden conform internationale regels altijd direct geruimd om het gevaar op mutaties naar een hoogpathogene AI-stam en verdere verspreiding in te dammen. Koppels waarin alleen afweerstoffen tegen een H5- of een H7-stam gevonden worden, maar het virus zelf niet meer (dan was het dus een laagpathogene stam anders was het hok leeg), worden niet geruimd omdat het gevaar op mutaties dan voorbij is en het gevaar op verspreiding als erg laag ingeschat wordt.





### Ook laagpathogeen kan voor problemen zorgen

Infecties met andere H-types (niet H5 en H7) vallen niet onder de officiële regelgeving en daarmee is er geen basis voor een algemene bestrijding. Proeven met deze andere H-types geven aan dat ze zelden direct sterfte veroorzaken, vandaar dat deze andere types altijd als laagpathogene AI-stammen beschouwd worden. Toch is het zeer onwenselijk dat deze stammen zich in de Nederlandse pluimveehouderij vestigen en zich gaan verspreiden. Een deel van deze infecties veroorzaakt wel degelijk schade, zoals de matige tot zeer forse productiedalingen die recent in Nederland gezien zijn met H6-, H8- en H9-stammen. In de praktijk blijken deze stammen die net in kippen of kalkoenen geïntroduceerd zijn nog meestal niet snel van bedrijf naar bedrijf te kunnen spreiden. Het is echter bekend dat deze stammen zich door mutaties snel aan kunnen passen en zich erna snel kun-

nen verspreiden. Zo is de H9N2-stam in het Midden-Oosten al sinds jaren een blijvend probleem met veel schade in de vleeskuikenhouderij door ernstige luchtwegproblemen inclusief de bijbehorende E. coli problemen, antibioticagebruik en forse productiedalingen bij de leggende dieren. Het indammen van laagpathogene AI-infecties verlaagt de kans op zo'n aangepast virus sterk.

### Laagpathogene AI-infecties in Nederland

Sinds 2006 zijn er elk jaar meer besmettingen met laagpathogene AI-virussen van allerlei types (inclusief H5- en H7-stammen) vastgesteld. Er worden 2 "soorten" besmettingen onderscheiden: primaire besmettingen en "vervolgbesmettingen". Een primaire besmetting is een nieuwe besmetting die niet uit de pluimveehouderij zelf kan komen. Wanneer er in korte tijd meerdere besmettingen met hetzelfde virus plaatsvinden worden deze als een

"vervolgbesmetting" geteld. Deze vervolgbesmettingen hoeven zeker niet perse binnen de pluimveehouderij zelf verspreid te zijn, bedrijven kunnen onafhankelijk van elkaar door eenzelfde bron van buiten de pluimveehouderij besmet worden.

### Stijging sinds 2006

De oorzaak van deze verontrustende stijging is onduidelijk, wellicht is het toeval en is het in 2012 al weer rustiger, maar daar lijkt het overigens niet op. De stijging wordt niet veroorzaakt door een veranderde manier van monitoren, die is al sinds 2004 hetzelfde. Ook zijn er in die tijd geen grote verschuivingen geweest in de samenstelling van de Nederlandse pluimveehouderij. Al met al lijkt het niet verstandig om het komen en gaan van de laagpathogene AI-infecties maar passief af te wachten. Deze besmettingen zijn namelijk schadelijk en elke besmetting kan fors uit de hand lopen. Het grote aantal besmettingen in



### Uitloop en verhoogd risico

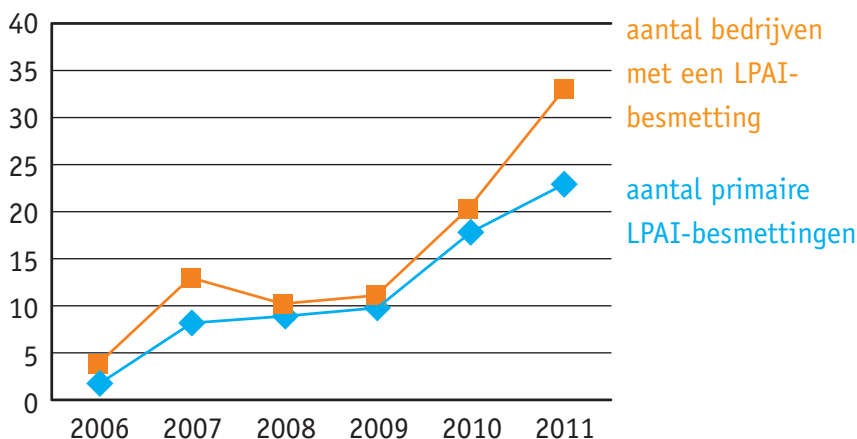
Bij de analyse van alle 70 primaire besmettingen vanaf januari 2006 zijn 3 types pluimvee oververtegenwoordigd. Enerzijds de kalkoenen en de eenden, anderzijds de leghennen met uitloop. De kans dat een kalkoeben bedrijf een besmetting opgelopen had bleek bijna acht keer hoger te zijn dan bij binnen gehuisveste leghennen. Op zich is dit niet verrassend omdat het bekend is dat kalkoenen vergeleken bij kippen veel minder AI-virus (grosfweg 1.000 keer minder) nodig hebben om besmet te raken. Ook eendenbedrijven hadden een hoge risicofactor (factor 13 tot 23 meer dan de binnen gehouden leghennen), maar door het geringe aantal bedrijven zijn deze getallen onbetrouwbaar. Tenslotte bleken bedrijven met hennen met uitloop gemiddeld 11 keer vaker besmet te zijn dan bedrijven die de hennen binnen houden. Dit vermoeden leefde al lang in de sector en dat dieren die buiten lopen meer kans hebben op het oppikken van een

besmetting met een AI-virus lijkt ook erg logisch, de bron van de nieuwe AI-besmettingen zit normaal immers in de natuur.

### Wilde vogels en laagpathogene AI

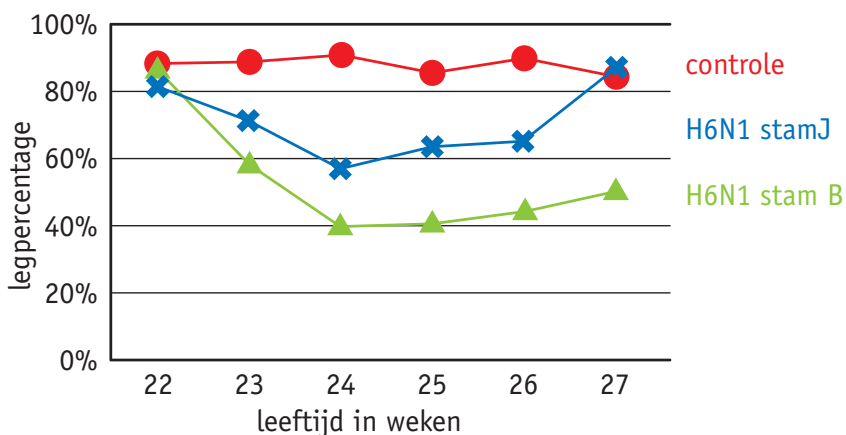
Bij de wilde vogels, en dan vooral bij watervogels, zijn (vooral door de Erasmus Universiteit) vele verschillende laagpathogene AI-stammen aangetoond van alle 16 H-types. Bij de diverse eendensoorten blijkt over het jaar heen gemiddeld tussen de 3 en 7% van de dieren besmet te zijn met een laagpathogene AI-stam met de hoogste percentages in de herfst. Ook ganzen en zwanen hebben gemiddeld meerdere procenten laagpathogene AI-positieve dieren met de hoogste percentages in de winter. Ook meeuwen zijn regelmatig drager van laagpathogene AI-stammen, deze stammen worden echter niet bij pluimvee aangetroffen. Naast de genoemde vogelgroepen zijn laagpathogene AI-stammen in geringere mate bij nog een hele reeks vogelsoorten aangetroffen.

**Aantal uitbraken met laagpathogeen AI-virus van verschillende typen in Nederland voor de periode 2006 t/m 2011**



2011 was de aanleiding om alle uitbraken sinds 2006 op rij te zetten. De bevindingen en adviezen zijn weergegeven in de vermelde rapporten.

**Verloop van de eiproductie na een besmetting op ruim 22 weken leeftijd met een H6N1 laagpathogene AI-stam**



### Conclusie

Ondanks de vastgestelde risicoverhoging voor het oplopen van een AI-besmetting bij uitloop door het nauwere contact met de natuur blijven er nog wel vragen die beantwoord moeten worden. Met die antwoorden en de al beschikbare kennis is het gemakkelijker effectieve voorzorgsmaatregelen te nemen waarmee het risico op het oplopen van AI-besmettingen en de verdere verspreiding ervan voor de Nederlandse pluimveehouderij verlaagd wordt.