

Vogelgriep in het noordelijk Deltagebied.

Door: Sander Lilipaly & Mónica Ballmann.



Dode volwassen grote sterns, Scheelhoekeilanden 10 juni 2022. Foto: Sander Lilipaly.

Tot 2022 was vogelgriep een ziekte die met name pluimvee en overwinterende ganzen en eenden trof. Velen zullen bekend zijn met de zieke en dode brandganzen die her en der langs het Haringvliet te vinden waren in de winters van 2020 en 2021. Eind mei 2022 kwamen er berichten binnen van stervende volwassen grote sterns in een kolonie in Noord-Frankrijk en een dag later gebeurde hetzelfde in de kolonies op Texel. Er werden tests uitgevoerd en al snel werd duidelijk dat we voor het eerst in het broedseizoen te maken hadden met hoog pathogene vogelgriep H5N1. Nog een paar dagen later dook het virus op in de grote broedkolonies in het Haringvliet.

Al bijna 40 jaar wordt in het Deltagebied onderzoek gedaan naar kustbroedvogels door onderzoekers van Deltamilieu Projecten. In alle broedkolonies worden nesten geteld, het broedsucces gevolgd en in sommige gebieden worden ook kuikens geteld. In normale jaren is dit al een flinke klus; in het gehele Deltagebied gaat het jaarlijks om bijna 100 000 broedparen van met name meeuwen en sterns en kleinere aantallen kluten en plevieren. Toen we in 2022 van de één op de andere dag geconfronteerd werden met massale sterfte van “onze” broedvogels door een gevaarlijk virus moesten we snel een keuze maken: uit de kolonies blijven en het virus uit laten razen of: in onze vrije tijd zoveel mogelijk over het virus te weten komen en alle kadavers die we tegenkwamen opruimen om daarmee misschien nog een aantal vogels te kunnen redden. We kozen voor de tweede optie.

Algemene informatie over vogelgriep. Vogelgriep is een virale ziekte die wordt veroorzaakt door verschillende leden van de influenza A groep. Influenzavirussen hebben een extreem vermogen om te muteren. Hemagglutinine (H) en neuraminidase (N) zijn de eiwitten van het virus op basis waarvan de griepvirussen worden ingedeeld. Bij vogels komen zowel laag- als hoogpathogene typen (LPAI en HPAI) voor. De in dit artikel beschreven uitbraak werd veroorzaakt door HPAI H5N1 van de subclade 2.3.4.4b. Hoogpathogene vogelgriep van het H5N1-type ontstond in China op een

ganzenboerderij in Guangdong in 1996. De eerste gevallen bij de mens werden gemeld in 1997. H5N1 verspreidde zich naar wilde vogels en tijdens de winter 2004/2005 via trekvogels (waarschijnlijk vooral eenden en ganzen) bereikte het Europa en Noord-Afrika. Sindsdien circuleert het virus onder wilde vogels en pluimvee (Reperant et al, 2012).

Vogelgriep wordt uitgescheiden via speeksel, snot en uitwerpselen en is zeer besmettelijk bij vogels. Sommige van de in het wild levende watervogels worden beschouwd als reservoirs (ze dragen het virus maar



Vers dode visdief in typische vogelgriephouding, Weeversinlaag juli 2022. Foto: Mónica Ballmann

worden niet ziek), terwijl andere ernstige klinische symptomen vertonen en een zeer hoge mortaliteit hebben.

De typische tekenen van vogelgriep bij wilde vogels zijn verlies van coördinatie, hoofdschudden, lethargie, in latere stadia opisthotonos (een krampachtige achteroverstreking van het lichaam als gevolg van samentrekking van spieren). Geïnfec-teerde vogels tuimelen af en toe achterover. Kadavers worden vaak gevonden met gespreide vleugels en met de nek naar achteren gedraaid (torticollis). In voorgaande jaren vertoonden vogelgriepuitbraken seizoensinvloeden in NW-Europa, hierbij nam het aantal gevallen in oktober/november toe en werd er jaarlijks een piek bereikt in februari. De uitbraak in 2022 week - voor het eerst - af van dit patroon en de piek van de uitbraak viel nu samen met het broedseizoen in Noord-Europa, wat leidde tot massale sterfte bij diverse soorten kolonievogels en als een onvermijdelijk gevolg een zeer laag (of geen) broedsucces in deze kolonies.



Voor het veldwerk is veel materiaal nodig. Zeebrugge 26 mei. Foto: Mónica Ballmann.

Mensen worden niet vaak besmet met HPAI maar besmetting kan optreden door direct contact met zieke of dode vogels. Infecties met vogelgriepvirussen kunnen optreden wanneer het virus in de ogen, neus of mond van een persoon terechtkomt of wordt ingeademd. De uitkomst van de infectie kan variëren van geen symptomen of milde ziekte (griepachtige symptomen van de bovenste luchtwegen), tot ernstige (zoals longontsteking waarvoor ziekenhuisopname nodig is) koorts, hoesten, keelpijn, loopneus of verstopte neus, spier- of lichaamsspijn, hoofdpijn, vermoeidheid en kortademigheid of moeite met ademen. Tussen 2003 en 2022 werden meer dan 800 menselijke infecties met H5N1 gemeld. Van deze gevallen had meer dan de helft een fatale afloop (*Avian Influenza A Virus Infections in Humans, 2022*).

De uitbraak in het noordelijk Deltagebied.

Om een beeld te schetsen van de uitbraak van vogelgriep in 2022 en 2023 hebben we een selectie gemaakt van de vogelgriepslachtoffers die in het werkgebied van de Natuurvereniging Hollandse Delta zijn gevonden gedurende de broedseizoenen (mei – juli) van 2022 en 2023: Van Maasvlakte tot en met Goeree-Overflakkee incl. het Haringvliet en de noordelijke eilanden in het Grevelingenmeer.

Situatie in 2022.

De uitbraak van vogelgriep begon in het noordelijk Deltagebied op 30 mei toen dode grote sterns werden gevonden op de Ventjagersplaten en de volgende dag in de grote kolonie op de Slijkplaat. Omdat toen in enkele andere kolonies al massale sterfte gemeld was werd samen met de beheerders een plan bedacht om het verloop van de sterfte zo goed mogelijk in kaart te brengen en frequent (2/3 keer per week) kadavers op te ruimen om op deze manier te proberen verdere besmetting enigszins te beperken.

Tot half juli werden op een groot aantal plekken dode vogels gevonden. Het hardst getroffen waren de grote sterns in de kolonie op de Slijkplaat (met 3016 nesten in 2022 één van de grotere kolonies in Nederland). In totaal verzamelden we van deze soort ruim 900 volwassen exemplaren in de kolonie. Een aanzienlijk deel zal niet gevonden zijn. In andere natuurgebieden (waar geen grote sterns broeden) zoals de Scheelhoek en Markenje werden bijvoorbeeld 182 en 44 grote sterns opgeruimd.



De beide auteurs bezig met veldwerk. Blik 24 juni 2023. Foto: Pim Wolf.

Ook op de Noordzeestranden spoelden enkele honderden exemplaren aan wat doet vermoeden dat een groot aantal op zee is overleden. Andere soorten die in lagere (maar nog steeds verontrustend hoge) aantallen werden gevonden waren visdief (170) en kokmeeuw (316). Opvallend waren ook de vondsten van dode volwassen jan-van-genten met vogelgriep (16); vogels die ongetwijfeld in de Engelse en Schotse kolonies het virus opliepen en honderden kilometers verder aan hun einde kwamen.



Opruimen van vogelkadavers, Markenje 14 juli 2023. Foto: Pim Wolf.

Situatie in 2023.

In de winter van 2022/2023 dook het virus opnieuw op diverse plekken in Nederland op bij kokmeeuwen. Ook zagen beide auteurs tijdens een expeditie in West-Afrika dat het virus in de overwinteringsgebieden van de sterns nog volop aanwezig was. Het was dan ook geen verrassing dat vogelgriep opnieuw opdook in de broedkolonies in het Haringvliet en Grevelingenmeer in het voorjaar van 2023. Behalve grote sterns en visdieven werden ook relatief grote aantallen kokmeeuwen, zwartkopmeeuwen en kleine mantelmeeuwen het slachtoffer (tabel 1).

	2022	2023
Bergeend	11	3
Brandgans	23	3
Grauwe gans	24	4
Grote mantelmeeuw	13	6
Grote stern	3088	1230
Jan van Gent	16	0
Kleine mantelmeeuw	43	208
Kokmeeuw	316	3112
Visdief	170	457
Zilvermeeuw	20	7
Zwartkopmeeuw	4	1468
overig	27	38
TOTAAL	3754	6537

TABEL 1. Overzicht van het aantal dood gevonden vogels in het broedseizoen (mei-juli) van 2022 en 2023 in het werkgebied van KNNV Hollandse Delta

Een groot verschil tussen beide jaren is dat in het eerste jaar vooral volwassen vogels werden getroffen en in 2023 vooral grote, bijna uitgevlogen kuikens. Veel van de broedvogels die in 2023 terugkeerden in de kolonies hadden waarschijnlijk al eens een besmetting overleefd en hadden antistoffen tegen het virus. Het aantal kuikens dat in 2022 werd gevonden was relatief laag omdat het virus in vergelijking met 2023 zo'n drie weken eerder uitbrak en er op dat moment nog veel nesten met eieren waren of kleine kuikens (die, indien dood, na een paar dagen lastig zijn terug te vinden).

Omgang met het virus.

Omgang met een potentieel voor de mens dodelijk vogelgriepvirus vereist uitgebreide veiligheidsmaatregelen om niet zelf besmet te raken en om te voorkomen dat het virus verder verspreid wordt. Het opruimen van vogelkadavers in de kolonies werd uitgevoerd met uitgebreide persoonlijke beschermingsmiddelen zoals biohazmat-pak en wegwerpovertal, handschoenen, FFP2-mondmasker en plastic laarzen. Op de laarzen na werden al de hierboven genoemde voorwerpen na elk koloniebezoek opgeborgen in vuilniszakken en samen met de kadavers naar de dichtstbijzijnde milieustraat gebracht. Spullen die niet wegwerpbaar zijn (zoals verrekijkers, schrijfgerei, telefoons en gereedschap) werden uitgebreid schoongemaakt en ontsmet om kruisbesmetting in andere kolonies te voorkomen. Voor desinfectie werd 1% Virkon-oplossing in een emmer water opgelost (om laarzen te wassen) of in een spuitbus voor het desinfecteren van handschoenen en gereedschap. Kadavers van dode kolonievogels werden in drie lagen verpakt, waarbij voor de buitenste zak opnieuw schone handschoenen werden gebruikt om blootstelling met het virus tot een minimum te beperken.

Het was bij het begin van de uitbraak een lastige afweging om de kolonies in te gaan. Door de verstoring die het opruimen van kadavers met zich meebrengt is er immers een reële kans om juist meer vogels te besmetten. In kolonies buiten de Delta waren er beheerders die om deze reden betreding niet toestonden. Na korte tijd bleek dat juist in die kolonies (De Putten bij Camperduin en De Petten op Texel en veel kolonies in het buitenland) de sterfte onder broedvogels veel hoger was dan in kolonies waar wel regelmatig werd opgeruimd (Knief et al 2023).

Onderzoek aan het virus.

Om meer te weten te komen over de mate waarin het virus aanwezig is onder wilde vogels hebben we intensief in samenwerking met het Erasmus MC en Vogeltrekstation levende vogels onderzocht. In de nazomer van 2022 hebben we op enkele plekken 's nachts steltlopers en sterns gevangen om swab- en bloedmonsters te nemen (o.a. bij het Oostvoornse Meer, Slufterstrand en Stellendam) en in het broedseizoen van 2023 werden grote sterns onderzocht in de kolonie op het eiland Blik. Bij gevangen vogels werd een keel en cloaca-swab afgenomen en er werd een bloedmonster uit een ader aan de onder vleugel genomen.

Elke vogel werd geringd en kreeg behalve een metalen ring van het Vogeltrekstation een unieke kleurrijke ring waardoor elke onderzochte vogel ook na het loslaten nog gevolgd kan worden. Dankzij deze kleurrijke ringen zijn we erachter gekomen dat een klein deel van de besmette vogels het virus weet te overleven. Zo zagen we in juli 2022 op het strand bij Renesse een doodzieke volwassen geringde grote stern staan die twee maanden later bij Kaapstad in Zuid-Afrika gezond en wel opnieuw gefotografeerd

werd. Er zijn minstens acht van dergelijke meldingen met fotografisch bewijs inmiddels bij ons bekend.

Toekomst.

De manier waarop het vogelgriepvirus zich gaat ontwikkelen in de nabije toekomst is onzeker, er zullen steeds nieuwe varianten ontstaan en we kunnen ervan uitgaan dat het virus nu permanent in het Nederlandse milieu aanwezig is. Een steeds groter deel van de volwassen broedvogels zal antistoffen hebben tegen het virus en daardoor zijn ze minder vatbaar voor infectie. Zorgwekkend is de kwetsbaarheid van de jonge vogels. Bij de grote stern bijvoorbeeld lukt het in een normaal jaar gemiddeld bij zeven op de tien broedparen om één kuiken groot te brengen. In de laatste twee broedseizoenen met vogelgriep lukte dat gemiddeld bij één op de tien paar. Omdat jonge grote sterns pas na drie of vier jaar terugkeren uit Afrika zullen we het effect van het lage broedsucces en sterfte pas over twee of drie jaar echt gaan merken in de omvang van de broedpopulatie van deze meest getroffen soort.

Terugkijkend op twee jaar vogelgriep zijn we veel te weten gekomen over het desastreuze effect dat dit virus kan hebben op de dieren waar wij zo ontzettend veel van houden. Er waren een aantal velddagen dat het emotioneel lastig was. Op moment van schrijven van dit stuk vallen duizenden kraanvogels in Zuid en Oost-Europa om door hetzelfde virus en raast het als een gek door zeevogelkolonies op het zuidelijk halfrond. Er is op het gebied van vogelgriep helaas niet veel positiefs te melden behalve dat het tot nu toe nog niet van mens tot mens is overgedragen. Laten we hopen dat het nooit zo ver komt.

Literatuur:

Avian Influenza A Virus Infections in Humans. (2022, 4 mei). Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/flu/avianflu/avian-in-humans.htm>
Ballmann M.Z., Lilipaly S.J. 2024. *Vogelsterfte in het Deltagebied in 2023 Deltamilieu Projecten. Rapportnr. 2023-03. DMP, Vlissingen.*
Reperant LA, Kuiken T, Osterhaus A.D.M.E. 2012. *Influenza viruses. Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 8:1, 7-16, DOI: 10.4161/hv.8.1.18672
Rijks JM, Leopold MF, Kühn S, In 't Veld R, Schenk F, Brenninkmeijer A, Lilipaly SJ, Ballmann MZ, Kelder L, de Jong JW, Courtens W, Slaterus R, Kleyheeg E, Vreman S, Kik MJL, Gröne A, Fouchier RAM, Engelsma M, de Jong MCM, Kuiken T, Beerens N. *Mass Mortality Caused by Highly Pathogenic Influenza A(H5N1) Virus in Sandwich Terns, the Netherlands, 2022. Emerg Infect Dis.* 2022 Dec;28(12):2538-2542. doi: 10.3201/eid2812.221292. PMID: 36418000; PMCID: PMC9707584.
Knief U, Bregnballe T, Alfarwi I, Ballmann M, Brenninkmeijer A, Bzoma S, Chabrolle A, Dimmlich J, Engel E, Fijn R, Fischer K, Hälterlein B, Haupt M, Hennig V, Herrmann C, in 't Veld R, Kirchhoff E, Kristersson M, Kühn S, Larsson K, Larsson R, Lawton N, Leopold M, Lilipaly S, Lock L, Marty R, Matheve H, Meissner W, Morrison P, Newton S, Olofsson P, Packmor F, Pedersen KT, Redfern C, Scarton F, Schenk F, Scher O, Serra L, Sibille A, Smith J, Smith W, Sterup J, Stienen E, Strassner V, Valle RG, van Bemmelen RSA, Veen J, Vervaeke M, Weston E, Wojcieszek M, Courtens W. *Highly pathogenic avian influenza causes mass mortality in Sandwich tern (Thalasseus sandvicensis) breeding colonies across northwestern Europe.* 2023



Het nemen van een bloedmonster bij een jonge grote stern, Blik 24 juni 2023. Foto: Pim Wolf.