

RIVM rapport 630940003/2004

**Beleidsamenvatting van:
Vogelpest Epidemie 2003: gevolgen voor de
volksgezondheid**

Onderzoek naar risicofactoren, gezondheid, welbevinden, zorgbehoefte en preventieve maatregelen ten aanzien van pluimveehouders en personen betrokken bij de bestrijding van AI H7N7 epidemie in Nederland

A Bosman, YM Mulder, JRJ de Leeuw¹, A Meijer, M Du Ry van Beest Holle, RA Kamst, PG van der Velden¹, MAE Conyn – van Spaendonck, MPG Koopmans, MWMM Ruijten

¹ Instituut voor Psychotrauma

Instituut | voor
Psycho | trauma

Deze samenvatting is afkomstig van RIVM rapport 630940001/2004, waarbij een bijlagenbundeling met rapportnummer 630940002/2004 behoort

Dit onderzoek werd verricht in opdracht en ten laste van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, Directie Publieke Gezondheid, in het kader van project V/630940/05/VP, GezondheidsOnderzoek Vogelpest Epidemie

RIVM, Postbus 1, 3720 BA Bilthoven, telefoon 030 – 274 91 11

Rapport in het kort

Beleidsamenvatting Vogelpest Epidemie 2003: gevolgen voor de volksgezondheid. Risicofactoren, gezondheid, welbevinden, zorgbehoefte en preventieve maatregelen tijdens de bestrijding van Aviaire Influenza H7N7 in Nederland.

Naar schatting minimaal duizend mensen zijn tijdens de vogelpest epidemie in 2003 besmet met het vogelpest virus. Eenderde van de pluimveehouders met een geruimd bedrijf meldde stressreacties, vermoeidheid en depressieve klachten.

De grootschalige verspreiding onderstreept het belang van maatregelen tegen overdracht van het vogelpestvirus van pluimvee naar de mens bij contact met besmet pluimvee. De mogelijke onzekerheid, stress en spanningsklachten samenhangend met de bestrijding van de vogelpest epidemie vereisen specifieke zorg.

Er meldden zich 453 personen zich met gezondheidsklachten, voornamelijk oogvliesontsteking. Antistoffen werden ook aangetroffen bij 59% van huisgenoten van bestrijders die een infectie met vogelpestvirus doormaakten. Circa 50% van de 500 onderzochte personen die tijdens de epidemie contact hadden met besmet pluimvee had antistoffen tegen vogelpestvirus.

Pluimveehouders en bestrijders leefden de preventieve maatregelen slecht na. Het antivirale middel oseltamivir bleek te beschermen tegen besmetting, mond-neus maskers niet.

De aandacht voor de begeleiding van pluimveehouders en andere betrokkenen en voor de informatie over en de bejegening tijdens de ruiming hebben behoorlijk gewerkt. Extern ingehuurde dierenartsen ervoeren hun werkzaamheden vaker als emotioneel belastend dan andere betrokken beroepsgroepen.

Circa een kwart van de pluimveehouders met geruimde bedrijven heeft zorgen om het voortbestaan van het bedrijf en de sector, 16% had behoefte aan aanvullende ondersteuning, hulp of zorg vanwege de vogelpest. Daarvoor benaderden zij de agro-hulpverlening en de huisarts, en minder vaak de geestelijke gezondheidszorg.

Abstract

Executive summary Avian flu epidemic 2003: public health consequences.

Risk factors, health, well-being, health care needs and preventive measures during the H7N7 avian flu outbreak control in the Netherlands.

An estimated thousand people, possibly more have been infected with avian flu during the outbreak in the Netherlands in 2003. One third of the poultry farmers whose holdings were cleared reported stress reactions, fatigue and depressive symptoms.

The large spread of the virus underscores the importance of the measures to prevent poultry-to-human transmission in people handling infected poultry. The possible uncertainty, stress and anxiety associated with the avian flu control demand specific health care attention.

A total of 453 people reported with health complaints, predominantly conjunctivitis. Antibodies were found in 59% of infected poultry workers' family members. Of the 500 tested persons who had handled infected poultry, about 50% showed an antibody response.

The poultry farmers and workers complied insufficiently with the preventive measures. The antiviral drug oseltamivir protected against infection, whereas mouth and nose masks did not.

The attention for support, information and respectful treatment of poultry farmers and workers during the clearances worked quite well. Externally hired veterinarians experienced their activities as emotionally aggravating more often than other professionals.

About a quarter of the poultry farmers worried about the survival of their holding and the sector as a whole; 16% felt a need for additional support, help or health care because of the avian flu. They consulted agricultural care providers and family doctors, and less frequently mental health care providers.

Voorwoord

Tijdens de vogelpestepidemie in 2003 is een gezondheidsonderzoek gestart naar de gezondheidsrisico's voor pluimveehouders en voor mensen die rechtstreeks betrokken waren bij de bestrijding van de vogelpestepidemie. Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Voor u ligt de Beleidssamenvatting. Het hoofdrapport en bijbehorende bijlagen (rapportnummers 630940001/2004 en 630940002/2004) bevatten de volledige resultaten van het onderzoek. De deelnemers aan het onderzoek ontvangen een aparte samenvatting van de onderzoeksresultaten.

Allereerst willen we een welgemeend woord van dank uitspreken voor de deelnemers aan het onderzoek; zij hebben een zeer uitgebreide vragenlijst ingevuld, werkten mee aan interviews, of gaven bloed- en/of speekselmonsters af voor dit onderzoek.

Naast de beide onderzoeksinstituten, het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en het Instituut voor Psychotrauma (IVP) heeft een groot aantal partijen een bijdrage geleverd aan het onderzoek. Van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit hebben de Rijksdienst voor de keuring van Vee en Vlees (VWA-RVV), de Algemene Inspectiedienst (AID), LASER en de Juridische afdeling bijgedragen aan de totstandkoming van dit onderzoek. Het management en vele medewerkers van het Regionaal Crisiscentrum (RCC) in Stroe hebben het mogelijk gemaakt om daar tijdens de crisis een onderzoeksunit in te richten. Daarnaast hebben meerdere GGD'en, streeklaboratoria, bureau LCI, de afdeling Virologie van het Erasmus MC, SEP, standorganisaties, huisartsen en medisch specialisten, pluimveeservicebedrijven, uitzendorganisaties, communicatie- en ICT deskundigen hun medewerking verleend. Die inbreng, uiteenlopend van advies, aanleveren gegevensbestanden, becommentariëren van onderzoeksopzet en -methoden, beschikbaar stellen van communicatie kanalen, becommentariëren van conceptrapportages, optreden als vertrouwensarts, enzovoorts, heeft in belangrijke mate bijgedragen aan het eindresultaat van dit onderzoek zoals het nu voor u ligt. Velen hebben die inbreng geleverd naast en bovenop hun toch al drukke taken in de hectische tijd van de bestrijding van de epidemie. De onderzoekers willen hen op deze plaats van harte bedanken voor hun inzet.

Het onderzoek werd begeleid door een stuurgroep en een wetenschappelijke advies commissie. Beide hebben belangrijke bijdragen geleverd aan de totstandkoming van het onderzoek en de rapportage. De onderzoekers zijn hen erkentelijk voor hun bijdragen die vaak onder grote tijdsdruk geleverd werden.

Een bijzonder woord van dank ook aan de vele medewerkers achter de schermen: de lijst met auteurs doet ook hier, zoals bij veel publicaties maar ten dele recht aan de ervaren praktijk. De inzet en steun van velen, van postkamerpersoneel, in- en uitpakkers, portiers, telefonistes, IT-ers, voorlichters, administratief medewerkers, secretariaten, laboratorium medewerkers, epidemiologen, en leidinggevenden is essentieel geweest.

Het onderzoek heeft een aantal belangrijke nieuwe bevindingen opgeleverd, die u in het rapport kunt lezen. Deze bevindingen kunnen bijdragen aan verbetering van de bestrijding van een toekomstige vogelpestepidemie en beperking van de gezondheidsrisico's die daarbij kunnen optreden.

Inhoud

SAMENVATTING	7
1. AANLEIDING GEZONDHEIDSONDERZOEK	9
1.1 INLEIDING	9
1.2 GEZONDHEIDSRISICO: INFECTIE EN GEVOLGEN VOOR DE MENS	9
1.3 GEZONDHEIDSRISICO: STRESS GERELATEERDE KLACHTEN	11
2. WAT IS ONDERZOEKT?.....	12
2.1 DOELSTELLINGEN	12
2.2 ONDERZOEK 1: SURVEILLANCE VAN OOGVLIESONTSTEKING EN GRIEPACHTIG ZIEKTEBEELD	12
2.3 ONDERZOEK 2: RISICOFACTOREN VOOR OVERDRACHT VAN HET AI VIRUS.....	13
2.4 ONDERZOEK 3: PSYCHOSOCIALE GEZONDHEID, WELBEVINDEN EN ZORGBEHOEFTE	13
2.5 OP WELKE MANIER ZIJN DE GEGEVENS VERZAMELD?	14
2.6 WIE HEBBEN AAN HET ONDERZOEK DEELGENOMEN?	14
3. RESULTATEN.....	18
3.1 RESULTATEN INFECTIEZIEKTEN ONDERZOEK (ONDERZOEK 1 EN 2).....	18
3.2 RESULTATEN PSYCHOSOCIALE GEZONDHEID, COMMUNICATIE, BEJEGENING EN ZORGBEHOEFTE	25
4. CONCLUSIES.....	29
4.1 INLEIDING	29
4.2 CONCLUSIES INFECTIEZIEKTEONDERZOEK	29
4.3 CONCLUSIES PSYCHOSOCIALE GEZONDHEID, COMMUNICATIE, BEJEGENING EN ZORGBEHOEFTE	31
5. AANBEVELINGEN	36
5.1 AANBEVELINGEN INFECTIEZIEKTEONDERZOEK	36
5.2 AANBEVELINGEN PSYCHOSOCIALE GEZONDHEID, COMMUNICATIE, BEJEGENING EN ZORGBEHOEFTE	37
5.3 ALGEMENE AANBEVELINGEN	39
ACRONYMEN	40

Samenvatting

Naar schatting minimaal duizend mensen zijn tijdens de vogelpest epidemie in 2003 besmet met het vogelpest virus. Dat waren zowel mensen die direct in contact kwamen met besmet pluimvee, als huisgenoten van besmette personen. Het antivirale middel oseltamivir bleek te beschermen tegen besmetting, mond-neus maskers niet.

Eenderde van de pluimveehouders met een geruimd bedrijf meldde stressreacties, vermoeidheid en depressieve klachten. De informatievoorziening over, en de wederzijdse bejegening tijdens de ruimingen is grotendeels goed verlopen.

De grootschalige verspreiding onderstreept het belang van maatregelen tegen overdracht van het vogelpestvirus van pluimvee naar de mens bij contact met besmet pluimvee. Hoofddoel daarvan is te voorkómen dat een nieuw virus ontstaat, dat beter in staat is om de mens te infecteren en zich te verspreiden.

De bestrijding van de vogelpest epidemie veroorzaakt voor veel betrokkenen onzekerheid en stress en spanningsklachten waarvoor specifieke zorg nodig is. Juiste en tijdige communicatie naar behoefte zijn daarbij cruciaal.

Kort na de uitbraak van de vogelpest epidemie is een register geopend waar mensen zich konden melden met gezondheidsklachten die hiermee mogelijk verband hielden. In aanvulling daarop is een vragenlijstonderzoek gehouden. Hieraan hebben ruim 400 pluimveehouders en hun familieleden en bijna 900 personen betrokken bij de bestrijding van de vogelpest deelgenomen. Bij 500 van hen is tevens bloed afgenomen om mogelijke besmetting met vogelpestvirus te bepalen. Tevens zijn 23 interviews gehouden en is aanvullend onderzoek uitgevoerd bij 62 familieleden van 25 mensen met een vogelpest besmetting.

Er meldden zich 453 personen zich met gezondheidsklachten, voornamelijk oogvliesontsteking; bij 89 van hen werd het vogelpestvirus aangetoond, waarvan 3 geen contact hadden met pluimvee maar uitsluitend met besmette personen. Antistoffen werden ook aangetroffen bij 59% van huisgenoten van bestrijders die een infectie met vogelpestvirus doormaakten. Circa 50% van de 500 onderzochte personen die tijdens de epidemie contact hadden met besmet pluimvee had antistoffen tegen het vogelpestvirus.

Pluimveehouders en bestrijders leefden de preventieve maatregelen slecht na. Het antivirale middel oseltamivir beschermt tegen vogelgriep infectie en klachten. Het onderzoek kon geen beschermend effect van veiligheidsbrillen of mond-neusmaskers aantonen.

De aandacht voor de begeleiding van pluimveehouders en andere betrokkenen, de informatie over en de bejegening tijdens de ruimingen hebben behoorlijk gewerkt. Extern ingehuurd dierenartsen ervoeren hun werkzaamheden vaker als emotioneel belastend dan de overige bij de bestrijding betrokken beroepsgroepen.

Circa een kwart van de pluimveehouders met geruimde bedrijven heeft zorgen om het voortbestaan van het bedrijf en de sector, 16% gaf aan behoefte te hebben aan aanvullende ondersteuning, hulp of zorg vanwege de vogelpest. Voor hulp benaderden zij de specifieke agro-hulpverlening en de huisarts, en veel minder vaak de geestelijke gezondheidszorg.

Het onderzoek geeft aanbevelingen voor betere bescherming en bewaking van de openbare gezondheid bij volgende dierziekte epidemieën. Hoofdaanbevelingen betreffen verbetering en afstemming van organisaties en draaiboeken voor menselijke en dierlijke infectieziektenbestrijding, en verbetering van juist gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen en antivirale middelen.

Het gehanteerde model voor begeleiding van getroffen pluimveehouders, communicatie over en bejegening tijdens ruiming is een uitgangspunt voor volgende crises. Onderlinge coördinatie van verschillende hulpverlenende instanties is een aandachtspunt.

1. Aanleiding gezondheidsonderzoek

1.1 Inleiding

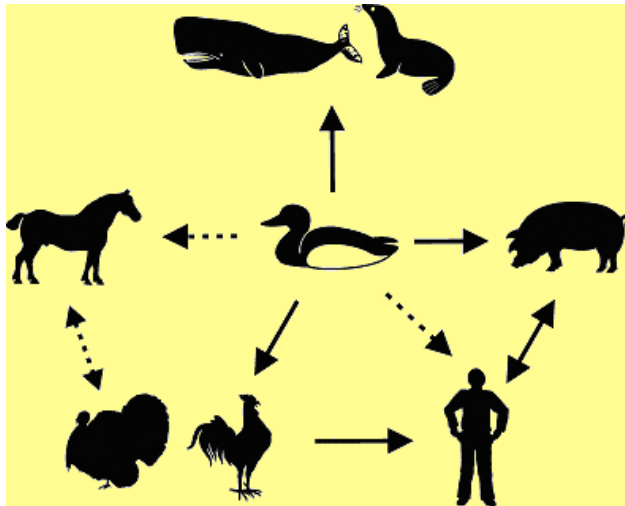
In 2003 is een groot aantal pluimveebedrijven in de Gelderse Vallei, Brabant en Limburg getroffen door klassieke vogelpest, ook wel Aviaire Influenza (AI) genoemd. Vanwege mogelijke gezondheidsrisico's van AI voor de mens werd een gezondheidsonderzoek uitgevoerd onder (gezinnen van) pluimveehouders, en beroepsgroepen ingezet bij de bestrijding van de vogelpestepidemie (zoals dierenartsen, taxateurs, personeel van de Rijksdienst voor de keuring van Vlees en Vee (RVV) en Algemene Inspectiedienst (AID) en ingehuurde ruimers).

Dit onderzoek, het Gezondheidsonderzoek Vogelpestepidemie (GOVE), is uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van VWS (Volksgezondheid, Welzijn en Sport) door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en het Instituut voor Psychotrauma (IvP).

Deze uitgebreide samenvatting is met name geschreven voor de opdrachtgever, beleidsmakers en personen betrokken bij de voorbereiding van bestrijding van crises en rampen (veterinair, gezondheid). Aan de orde komen de hoofdlijnen van de opzet, uitvoering, resultaten en interpretatie van het onderzoek. De nadruk ligt op de betekenis van de resultaten, alsmede op de conclusies en aanbevelingen. De geïnteresseerde die de volledige informatie wil lezen wordt verwezen naar de diverse hoofdstukken in het hoofdrapport (630940001/2004) en bijlagen (630940002/2004). Voor een overzicht van de geraadpleegde literatuur, zie hoofdstuk 8 van het hoofdrapport.

1.2 Gezondheidsrisico: infectie en gevolgen voor de mens

Vogelpest wordt veroorzaakt door type A griepvirussen, of vogelgriepvirussen. Deze virussen worden op grond van karakteristieken van de eiwitten aan het virusoppervlak onderscheiden in H (Haemag-glutinine)- en N (Neuraminidase)- subtypen. Van het haemagglutinine zijn tot op heden 16 subtypen bekend en van het neuraminidase 9. Watervogels worden beschouwd als reservoir voor deze virussen; ze worden er meestal niet ziek van. Door overdracht (transmissie) kunnen deze subtypen infecties in pluimvee veroorzaken. De uitbraak in Nederland van 2003 werd veroorzaakt door een vogelgriepvirus type A subtype H7N7 (A/H7N7).



Figuur.1. Mogelijke routes van overdracht van vogelpest tussen diersoorten onderling en de mens. Dichte en onderbroken pijlen geven respectievelijk wetenschappelijk bewezen en nog niet bewezen overdrachtroutes.

AI kan een gezondheidsrisico voor de mens worden door aanpassing van een AI-virus aan de mens, of door vermenging van een vogel en een menselijk griepvirus tot een nieuw virus. Als zich een virus ontwikkelt dat wél gemakkelijk mensen infecteert, maar waartegen groepsimmunitet ontbreekt kan dit leiden tot een grootschalige griepepidemie (pandemie).

Toen de vogelpest begin maart 2003 werd ontdekt in het Nederlandse pluimvee, moest het risico voor de mens afgewogen worden. Uit de literatuur waren infecties bekend van mensen met AI, ook van het subtype A/H7N7, dus er was sprake van een risico.

Op basis van de beschikbare gegevens in de literatuur werd geschat dat blootstelling aan A/H7N7 virus bij de mens slechts sporadisch tot infecties zou leiden (geringe verspreiding) en dat infectie gepaard zou gaan met milde ziekteverschijnselen (oogvliesontsteking). Anders lag het met betrekking tot het risico van vermenging van het vogelvirus met een circulerend menselijk virus. Ook dit risico werd als bijzonder klein geschat, maar reëel, omdat de uitbraak van de vogelpest bij pluimvee samenviel met de jaarlijkse winterpiek van griep bij de mens. De eventuele gevolgen van vermenging van vogelvirus en menselijk virus waren niet te kwantificeren, maar konden enorm zijn.

Het voornaamste doel in de crisisbestrijding vanuit volksgezondheidsperspectief was te voorkomen dat de twee verschillende griepvirussen zich konden vermengen. Dit betekende dat men enerzijds moest verhinderen dat mensen door pluimvee geïnfecteerd raakten met A/H7N7 en anderzijds dat deze groep ook geen ‘normale’ griep (A/H3N2 of A/H1N1) mocht krijgen.

Tijdens de crisis konden mensen op verschillende manieren in contact komen met besmet pluimvee of met besmette pluimveeproducten. Om te beschermen tegen besmetting moesten de pluimveewerkers aanvankelijk beschermende overalls, veiligheidsbrillen, mond-

neusmaskers en papieren mutsen gebruiken. Toen kort na het uitbreken van de crisis de eerste infecties bij de mens optraden, volgde het advies om griepvaccinatie te geven aan iedereen die met pluimvee in aanraking zou komen, zodat de kans op het krijgen van ‘normale griep’ werd verkleind. Na de ontdekking van A/H7N7 infecties bij enkele huisgenoten van pluimveewerkers is daar het slikken van oseltamivir als beschermend middel (profylaxe) aan toegevoegd.

Ten tijde van de crisis in 2003 was nog vrijwel niet bekend welke risicofactoren een rol spelen bij A/H7N7 infecties van de mens, noch welke preventieve maatregelen bescherming boden tegen infectie. Om deze redenen is het hier beschreven gezondheidsonderzoek gestart met als doel meer inzicht te krijgen in risicofactoren van A/H7N7 infecties bij de mens, zodat men eventueel effectievere beschermingsmaatregelen kon aanwijzen.

1.3 Gezondheidsrisico: stress gerelateerde klachten

Uit ervaringen met recente Nederlandse en internationale rampen en crises blijkt dat deze ingrijpende gebeurtenissen op zich zelf invloed kunnen hebben op de gezondheid van de getroffen, zowel lichamelijk, geestelijk als sociaal. Dus naast gezondheidsklachten ten gevolge van infectie met het virus zouden ook spanningsklachten en met stress gepaard gaande gezondheidsklachten kunnen optreden door bijvoorbeeld de (dreiging van) ontruiming en het isolement door het vervoersverbod. Immateriële en psychosociale gevolgen na een dierziekte-epidemie kunnen groot zijn en in sommige gevallen lang voortduren. Ook in materieel en financieel opzicht heeft een dierziekte-epidemie grote gevolgen. Bovendien heeft de agrarische bevolkingsgroep al langere tijd te maken met economische problemen. In de afgelopen 10 jaar hebben zich verschillende dierziektes voorgedaan die hun tol hebben geëist (zoals varkenspest, MKZ, BSE). Het is denkbaar dat een dergelijke stapeling van problemen betrokkenen kwetsbaar maakt in het geval van een nieuwe crisis.

Vanaf het begin van de vogelpestepidemie is er vanuit verschillende geledingen aandacht besteed aan de psychosociale problematiek. Veel aandacht is besteed aan de verbetering van de communicatie, de informatievoorziening en de contacten met betrokkenen bij de ruimingen door onder meer het opzetten van een Regionaal Informatie Centrum, het instellen van het LNV-loket en de Telefonische Hulpdienst Agrariërs. Verder is veel aandacht besteed aan de verbetering van de nazorg via het Sociaal Economisch Plan (Dierziektebeleid met draagvlak) en zijn er regionale en lokale initiatieven ondernomen vanuit kerk (SEBA/pastoraal werk) en gemeenten. Binnen de VWA/RVV was direct het traumateam (zoals dat ook tijdens de MKZ heeft gefunctioneerd) operationeel. Dit traumateam heeft steeds in nauw overleg met het IvP gewerkt en had als doelgroep de medewerkers die bij de bestrijding betrokken waren met uitzondering van de AID.

2. Wat is onderzocht?

2.1 Doelstellingen

Doel van het GOVE was inzicht te geven in het beloop van een AI-infectie bij de mens, het risico van (directe of indirecte) overdracht van het virus naar de mens en de (psychosociale) gezondheid, het welbevinden en de zorgbehoefte bij betrokkenen, door middel van:

1. beschrijven van de gezondheidsklachten (oogvliesontsteking [conjunctivitis], Influenza-achtig Ziektebeeld [IAZ], overige gezondheidsproblemen) bij personen met blootstelling aan A/H7N7 besmet pluimvee;
2. schatten van het infectierisico van het A/H7N7 virus bij de mens na blootstelling aan besmet pluimvee;
3. bestuderen van de invloed van aard en duur van blootstelling aan A/H7N7-besmet pluimvee op het infectierisico voor de mens;
4. beschrijven van de implementatie en naleving van de genomen bestrijdingsmaatregelen;
5. inventariseren van het welbevinden en de zorgbehoefte van betrokkenen;
6. vastleggen en evalueren van de ervaringen tijdens de vogelpestepidemie;
7. verzamelen van relevante informatie voor het optimaliseren van (na)zorg.

Voor het beantwoorden van deze vragen zijn drie deelonderzoeken uitgevoerd:

2.2 Onderzoek 1: Surveillance van oogvliesontsteking en griepachtig ziektebeeld

Het doel van dit deelonderzoek was het in kaart brengen van klachten of verschijnselen passend bij griep (influenza) of oogvliesontsteking (conjunctivitis) bij personen die contact konden hebben gehad met besmet pluimvee, het onderzoeken van de rol van AI bij het ontwikkelen van deze gezondheidsklachten, en het onderzoeken welke factoren bijdragen aan de infectie van mensen met AI na contact met besmet pluimvee en met besmette personen.

Het onderzoek bestond uit:

- a) intensivering van de surveillance van Influenza-Achtige Ziektebeelden (IAZ) zoals die regulier plaats vindt bij de huisartsenpeilstations (NIVEL);
- b) actieve opsporing van nieuwe ziektegevallen ('case finding') op de besmette pluimveebedrijven;
- c) de inrichting van een casusregister (personen met mogelijk aan AI gerelateerde gezondheidsproblemen);
- d) naast de actieve opsporing van nieuwe ziektegevallen (1b) werd getracht om retrospectief de omvang van overdracht van het AI-virus van persoon-tot-persoon te kwantificeren (contactonderzoek).

2.3 Onderzoek 2: Risicofactoren voor overdracht van het AI virus

Doel van dit onderzoek was het inschatten van het risico van overdracht van het AI van pluimvee naar de mens en de eventuele verdere verspreiding van mens naar mens. Om infecties van mensen met AI te kunnen aantonen zijn virologische en serologische methoden nodig. Met virologisch onderzoek wordt bekeken of in oog- of keeluitstrijkjes virus kan worden aangetoond in personen met klachten. Met serologisch onderzoek wordt bekeken of een persoon antistoffen heeft gemaakt, in dit geval tegen het A/H7N7 virus. Hiermee kunnen ook infecties worden opgespoord die niet tot klachten hebben geleid, waardoor een betrouwbare maat verkregen wordt voor de totale omvang van de verspreiding van vogelgriepvirus bij de mens. Omdat er nog geen goed werkende serologische testen bestonden voor het aantonen van antistoffen tegen A/H7N7 bij de mens, moesten deze eerst ontwikkeld worden.

2.4 Onderzoek 3: Psychosociale gezondheid, welbevinden en zorgbehoefte

In dit deel van het onderzoek is nagegaan in hoeverre zowel de betrokken pluimveehouders en hun partners, als de personen die vanuit verschillende invalshoeken betrokken zijn geweest bij de bestrijding van de vogelpest, met stress gepaarde klachten (lichamelijk, geestelijk en sociaal) hebben ondervonden als gevolg van de vogelpestepidemie. Ook zijn vragen gesteld over de informatieverstrekking, de bejegening en de zorgbehoefte tijdens de vogelpestepidemie. Steeds zijn hierbij de gegevens van pluimveehouders van besmette, preventief geruimde en niet geruimde bedrijven onderling vergeleken en met de algehele beroepsbevolking. Daarnaast zijn de gegevens van de pluimveehouders in de Gelderse Vallei vergeleken met die van pluimveehouders uit Brabant en Limburg.

De vogelpestepidemie stelt hoge eisen aan de getroffen personen. Zij bedreigt het economische bestaan en het persoonlijke functioneren en vermindert de beheersing over het eigen leven. Uit eerder onderzoek is bekend dat dergelijk controleverlies gepaard gaat met diverse psychische en somatische stressreacties op korte en lange termijn. Stress wordt daarbij gezien als een verstoorde balans tussen de ervaren situatie van het individu en diens vaardigheden de problemen op te lossen. De stressreacties kunnen resulteren in uiteenlopende gezondheidsklachten.

Ook hebben getroffen personen behoefte aan goede communicatie over de implicaties van een crisis. Ze willen weten wat er precies is gebeurd, welke oorzaken ten grondslag lagen aan de crisis, hoe anderen zijn geraakt en welke schade er geleden is. Is die informatieverstrekking niet adequaat, dan ontstaan irritaties, twijfels en wantrouwen. Deze reacties kunnen lang aanhouden en kunnen het latere functioneren van individuen, maar ook het succes van latere maatregelen danig verstoren. Een zorgvuldige bejegening van de getroffen evenals een zorgvuldige informatieverstrekking zijn daarom cruciaal (hoe moeilijk die ook te realiseren zijn in tijden van crisis).

Bij een ingrijpende gebeurtenis zoeken mensen in eerste instantie steun van personen uit hun naaste omgeving. Bij gezondheidsklachten zal in een aantal gevallen contact worden gezocht met hulpverleners uit het reguliere of het agrarische circuit. Algemeen wordt aangenomen dat agrariërs, en dus ook pluimveehouders, zich bij psychosociale problematiek minder voor hulp wenden tot reguliere zorgverleningsinstellingen als de GGZ en het maatschappelijk werk. Agrarische hulpverlening en advisering zoals SEP-veehouderij, LNV-loket, informatielijnen van het SEP, SEBA/pastoraal werk en de lokale besturen van LTO/NOP is bedoeld voor meer specifieke hulpverlening aan de pluimveehouders. Hierbij heeft SEP een coördinerende rol. Verondersteld wordt dat contact met deze agrarische hulpverlening en advisering voor de pluimveehouders laagdrempeliger is dan dat met de reguliere hulpverlening.

2.5 Op welke manier zijn de gegevens verzameld?

Gegevens voor het onderzoek zijn verzameld via vragenlijsten en interviews, bloed- en speekselmonsters, beschikbare informatie uit de uitbraakbestrijding (vooral informatie over mate van contact met besmet pluimvee van de RVV) en bij het crisiscentrum beschikbare informatie over getroffen pluimveebedrijven en indicatoren van blootstelling bij de overige betrokken beroepsgroepen. Om de belasting van de betrokken personen zoveel mogelijk te beperken zijn onderzoek 2 en 3 geïntegreerd en is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de bij het Regionaal Crisis Centrum beschikbare informatie.

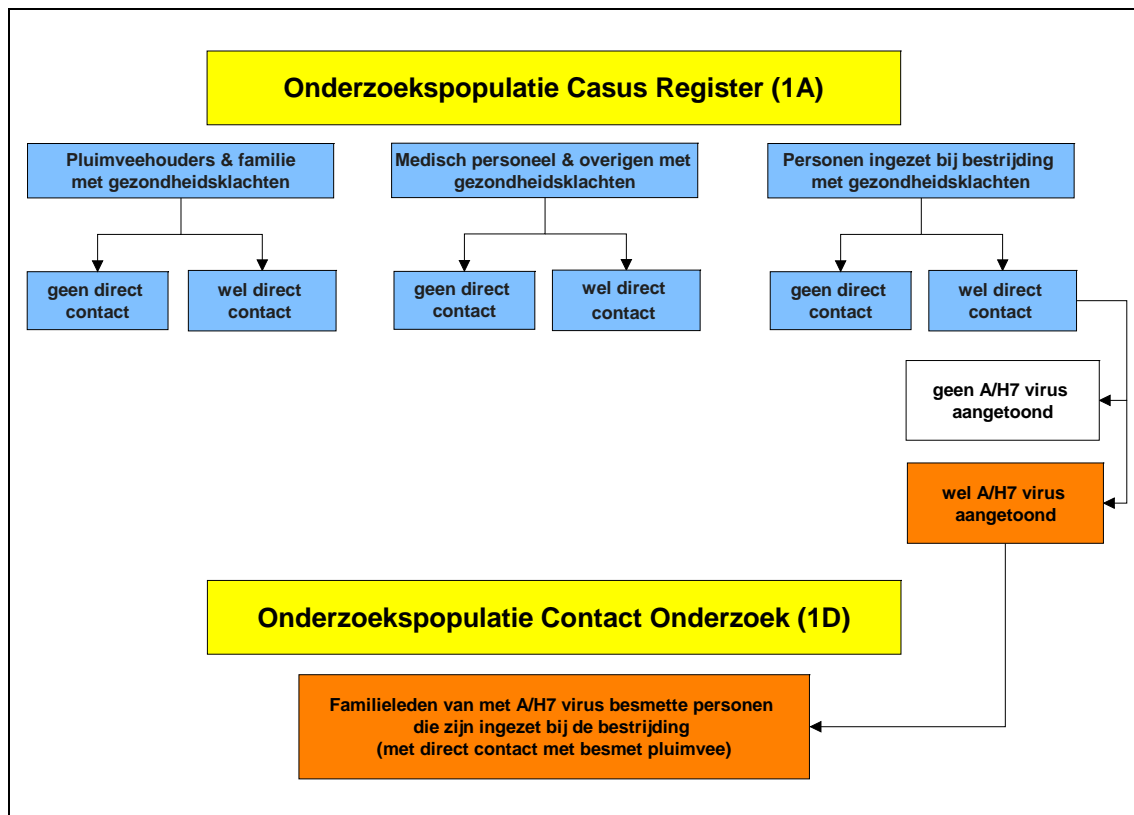
In de vragenlijst is informatie verzameld over persoonlijke en demografische gegevens, functie en uitgevoerde werkzaamheden tijdens de vogelpestepidemie, mogelijke blootstelling aan met AI besmet pluimvee of mest, informatievoorziening en voorbereiding op ruiming, ervaringen tijdens ruimingwerkzaamheden, stressverschijnselen, vermoeidheidsklachten en slaapkwaliteit, depressieve gedachten, zorggebruik, sociaal contact en ervaren steun, algemene gezondheid en het voorkomen van gezondheidsklachten, mate waarin gebruik is gemaakt van beschermingsmiddelen en gebruik en ervaringen met agrarische hulpverlening en advisering (laatste aspect alleen in Brabant en Limburg).

Daarnaast zijn interviews gehouden om kwalitatieve informatie te verkrijgen die moeilijk kan worden verzameld via een vragenlijst. Belangrijke andere gegevensbronnen voor het onderzoek waren: het Dierziekte Informatie Systeem van de RVV (DIEZIES), adresgegevens van werknemers en digitale bestanden als het DIAS (elektronisch archiveringssysteem van de RVV).

2.6 Wie hebben aan het onderzoek deelgenomen?

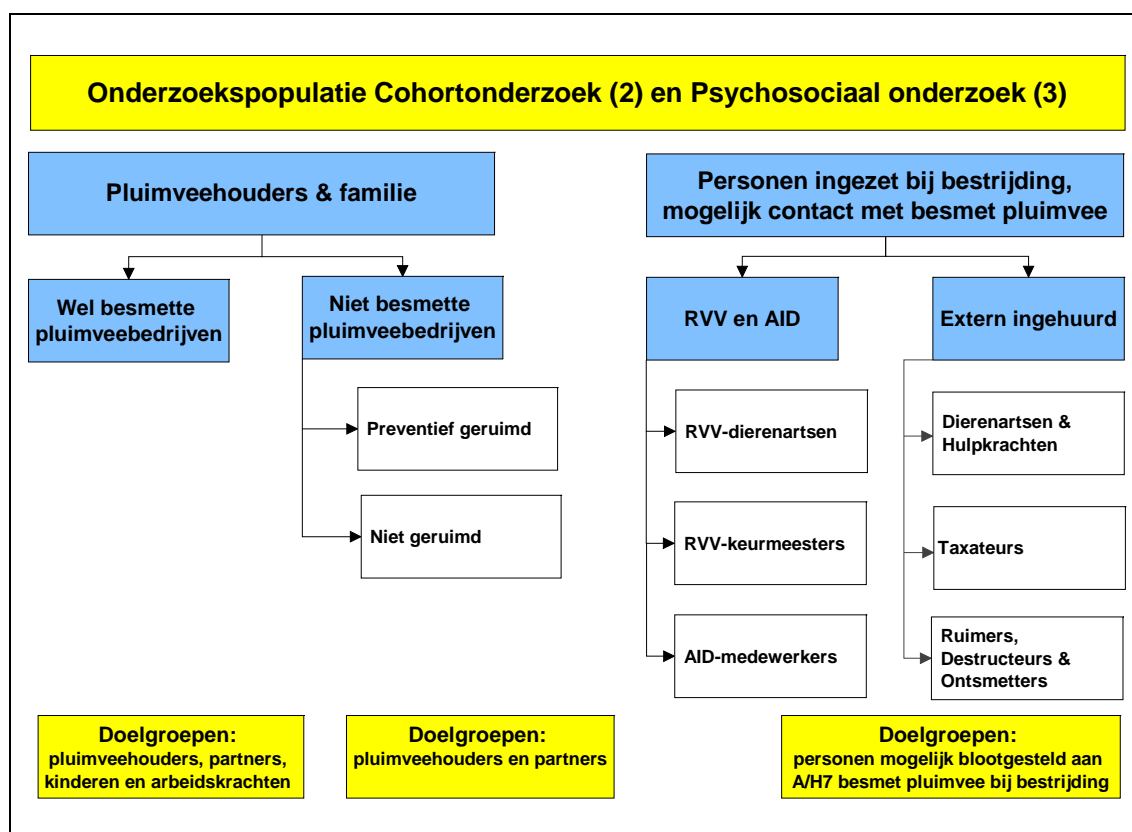
Kort na de uitbraak van de vogelpest epidemie is een register geopend waar mensen zich konden melden met gezondheidsklachten die hiermee mogelijk in verband stonden. Onderzoek 1 was gericht op alle personen uit de door vogelpest getroffen regio's met klachten of verschijnselen passend bij griep of oogvliesontsteking, die contact konden hebben gehad met besmet pluimvee. In dat kader zijn 453 personen met klachten onderzocht. Het contactonderzoek (1d) heeft uitsluitend plaatsgevonden bij huisgenoten van met A/H7N7

besmette personen uit de case-finding (1a-c). Het contactonderzoek is uitgevoerd bij 62 familieleden van mensen met een aangetoonde A/H7N7 infectie. In figuur 2 is de onderzoekspopulatie opzet van onderzoek 1 weergegeven.



Figuur 2. Onderzoekspopulatie surveillance en contact onderzoek (onderzoek 1)

Voor de onderzoeken 2 en 3 is een brede groep betrokkenen benaderd. Dit zijn personen die intensief contact hebben gehad met besmet pluimvee, mensen die betrokken zijn bij of getroffen zijn door preventieve ruiming en pluimveehouders die geconfronteerd werden met vervoersbeperkingen in de zogenaamde 10 km zone (toezichtsgebied Gelderse Vallei – Beneden Leeuwen). Figuur 3 geeft een overzicht van de betrokken groepen bij onderzoek 2 en 3.



Figuur 3. Onderzoekspopulatie cohort- en psychosociaal onderzoek (onderzoek 2 en 3).

In eerste instantie zijn de onderzoeken 2 en 3 uitgevoerd bij pluimveehouders binnen het ingestelde toezichtsgebied Gelderse Vallei-Beneden-Leeuwen. Toen de epidemie zich uitbreidde tot Brabant en Limburg is in oktober 2003 besloten om de onderzoeksgroep uit te breiden naar deze gebieden. De belangrijkste reden was dat Brabant en Limburg en de Gelderse Vallei op een aantal punten van elkaar verschilden (bedrijfsvoering, sociaal economische structuur, beschikbare hulpverlening) waardoor de bevindingen in de Gelderse Vallei niet representatief hoeven zijn voor de getroffen populatie in Brabant en Limburg.

Voor onderzoek 2 en 3 zijn in totaal 1259 eigenaren van pluimveebedrijven aangeschreven met het verzoek om deel te nemen aan het gezondheidsonderzoek. Dit betrof met name alle eigenaren van als gevolg van de vogelpest geruimde pluimveebedrijven in Nederland en hun partners. Van bijna eenderde van de aangeschreven eigenaren heeft tenminste één persoon (eigenaar en/of partner) aan het gezondheidsonderzoek deelgenomen (in totaal ruim 400 personen). Hobbyhouders maakten geen deel uit van de onderzoekspopulatie.

Van de 1747 uitgenodigde personen die betrokken waren bij de bestrijding van de vogelpest epidemie heeft de helft deelgenomen aan dit onderzoek. Bij 500 van hen is tevens bloed en speeksel afgenomen om inzicht te krijgen in mogelijke besmetting met het vogelpest virus. Daarnaast zijn 23 interviews gehouden.

Bij de bestrijding van de vogelpestepidemie zijn personen uit alle delen van het land ingezet. De meerderheid van hen was niet afkomstig uit de regio's waar de vogelpestepidemie is uitgebroken. Ook zijn honderden mensen ingezet die afkomstig waren uit het buitenland. Het was moeilijk om alle personen die mogelijk in aanraking zijn gekomen met het vogelpest virus te betrekken bij het onderzoek. Dat gold met name voor ruimers en voor mensen afkomstig uit het buitenland (met name Oost-Europa en Afrika, waaronder een groep asielzoekers). Deze groepen zijn dan ook ondervertegenwoordigd in het gezondheidsonderzoek

3. Resultaten

3.1 Resultaten infectieziekten onderzoek (onderzoek 1 en 2)

Het grote aantal infecties met AI bij de mens en mogelijke verklaringen hiervoor

In de week na de aankondiging van de uitbraak van AI door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) maakten dierenartsen die betrokken waren bij de screening spontaan melding van oogklachten. Toen bij een van hen infectie met het AI-virus werd aangetoond, werd besloten om een casus register open te stellen, om alle gezondheidsklachten op een gestandaardiseerde manier te melden en te onderzoeken. Met 89 gerapporteerde infecties bij de mens is dit het grootste aantal virologisch bevestigde AI-infecties bij mensen ooit beschreven in de medische literatuur. Daarbij nemen we aan dat het aantal infecties bij de mens ten gevolge van de H5N1 epizoötie in Azië waarschijnlijk aanzienlijk hoger is geweest dan de gerapporteerde 89.

Casefinding (onderzoek 1)

Van de naar schatting 4.500 personen die contact hadden met pluimvee in de besmette gebieden, meldden zich 453 personen met gezondheidsklachten. Van hen hadden 349 personen een oogvliesontsteking, 90 hadden griepverschijnselen (Influenza Achtig Ziektebeeld: IAZ) en 67 hadden klachten die niet pasten binnen deze twee categorieën.

Griepvirus type A/H7N7 werd gevonden in traanvocht van 78 (26,4%) personen met uitsluitend conjunctivitis, bij 5 (9,4%) personen met zowel IAZ als conjunctivitis, bij 2 (5,4%) personen met uitsluitend IAZ, en 4 (6%) personen met overige symptomen.

De meeste positieve patiëntmonsters waren binnen 5 dagen na begin van de ziekte afgenomen. Een A/H7N7 infectie werd bevestigd bij 3 huisgenoten (van 83 personen die zich hadden gemeld), waarvan er één ook IAZ ontwikkelde.

Bij zes personen werd een gewone griepinfectie (humaan influenza A/H3N2) vastgesteld. Vanaf de derde week, toen bij 19 personen infectie met A/H7N7 was vastgesteld, werden alle pluimveewerkers gevaccineerd tegen griep en werd hen profylactische behandeling met het antivirale middel oseltamivir aangeboden. De meerderheid van de A/H7N7 patiënten (56%) werd ziek vóór introductie van deze maatregelen.

Het percentage pluimveehouders dat oogklachten ontwikkelde was op besmette bedrijven ruim 5 maal hoger dan op niet-besmette bedrijven (14% versus 2,4%). Dit vormt een sterke aanwijzing dat het merendeel van deze klachten veroorzaakt werd door AI. Ook bij mensen ingezet bij de bestrijding kwamen relatief veel oogklachten voor (gemiddeld 12,2%).

Tenslotte bleek uit de laboratoriumdiagnostiek dat viruspositieve ooguitstrijkjes voornamelijk gevonden werden binnen 1 week na het ontstaan van oogklachten, hetgeen eerder wijst op een daadwerkelijke A/H7N7-infectie dan op oogirritatie door andere oorzaken (bijvoorbeeld stof in de stallen).

Risicofactoren voor AI infectie (onderzoek 2)

Conjunctivitis (oogvliesontsteking) werd vaker gezien bij pluimveehouders en hun huisgenoten op besmette bedrijven (14%) dan op niet-besmette bedrijven (2,4%, RR=5,2, 95% CI 2,35 – 11,59). Antistoffen tegen A/H7N7 komen veel voor bij pluimveehouders (63%) en bestrijders (50,6%) die zijn blootgesteld aan besmet pluimvee.

Een beschermend effect van het antivirale middel oseltamivir werd gezien bij pluimveehouders en personen betrokken bij bestrijding. Resultaten van het epidemiologisch onderzoek suggereren dat oseltamivir zowel beschermt tegen oogvliesontsteking (OR=0,14; 95% CI=0,08 – 0,27) als tegen infectie zonder specifieke klachten (OR=0,47; 95% CI=0,25-0,88). Het onderzoek kon geen beschermend effect van veiligheidsbrillen of mond-neusmaskers aantonen. Contact met kippenmest was de enige factor die na correctie voor alle overige factoren een verhoogd risico opleverde voor conjunctivitis (OR=1,99; 95% CI=1,00-3,93). Personen die pluimvee screenden op besmette bedrijven hadden een verhoogd risico op H7 antistoffen (OR=2,12; 95% CI=1,10-4,07), na correctie voor overige risicofactoren.

Griepklachten kwamen beduidend minder voor bij personen die contact hadden met pluimvee in de besmette gebieden. Er waren geen significante verschillen tussen de controle groep en de groepen personen die blootgesteld waren aan AI. Overigens viel het begin van de epidemie samen met de reguliere seizoenspiek van het griepvirus. Hierdoor zouden griepklachten ten gevolge van de jaarlijkse griepgolf het beeld kunnen vertroebelen. Op basis van bovenstaande argumenten concluderen wij dat het A/H7N7 virus primair oogvliesontsteking veroorzaakt.

Eén persoon (dierenarts) echter, ontwikkelde een griepachtig ziektebeeld zonder oogvliesontsteking, maar met pneumonie en fatale afloop. Dit klinisch beeld lijkt erg op wat beschreven is voor het griepvirus type A subtype H5N1, de AI variant die sinds begin 2004 in Azië op grote schaal vogelpest heeft veroorzaakt, waarbij ook mensen werden geïnfecteerd en inmiddels 29 personen zijn overleden aan de gevolgen van deze infectie. Het is echter niet bekend welke factoren bepalend zijn voor dit ernstige ziekteverloop.

Uit de gecombineerde resultaten van serologisch onderzoek en risicofactor analyse leiden wij af dat naar schatting minimaal 1000 mensen die contact hadden met H7 besmet pluimvee (mensen betrokken bij de bestrijding en pluimveehouders) een infectie met het vogelgriep virus hebben doorgemaakt.

Naleving van de beschermende maatregelen

Zowel bij pluimveehouders als bij bestrijders was de naleving van de preventieve maatregelen laag. Onder 124 pluimveehouders op besmette bedrijven gebruikten 22 (17,7%) mond-neusmaskers en 4 (3%) gebruikten brillen tijdens het werk. Slechts 8 (6%) van hen gebruikte maskers consequent, en één persoon (0,8%) gebruikte altijd een beschermende bril. Van de 495 bestrijders die werkten op besmette bedrijven in Gelderse Vallei-Beneden Leeuwen gebruikten 366 (74%) maskers en 224 (45%) brillen bij het werk. Consequent gebruik hiervan bij bestrijders was 25% (n=124) en 13% (n=62) respectievelijk.

Van 121 pluimveehouders op besmette bedrijven meldden er 46 (38%) tijdig informatie te hebben ontvangen over mogelijke gezondheidsrisico's en preventieve maatregelen.

Oseltamivir werd als medicijn gebruikt door 85 (48%) van de 185 pluimveehouders op besmette bedrijven en door 456 (75,5%) van de 604 personen ingezet bij de bestrijding op besmette bedrijven. Het gebruik daarvan werd door 324 (71%) onnodig onderbroken, volgens de betrokkenen voornamelijk vanwege vergeetachtigheid en verminderde beschikbaarheid van de capsules.

De vaccinatiegraad bij pluimveehouders bedroeg 48%, en 90% bij mensen ingezet bij de bestrijding van de crisis. Van 428 personen ingezet op besmette bedrijven meenden 109 (24%) dat de vereiste preventieve maatregelen niet haalbaar waren. Problemen in het gebruik van persoonlijke beschermende middelen werden regelmatig (61 bestrijders) genoemd, vooral beslaan en slecht aansluiten van brillen (42 bestrijders).

Een belangrijke vraag is hoe het grote aantal infecties met AI bij de mens verklaard kan worden. Mogelijke verklaringen hiervoor zijn:

1. eigenschappen van het virus die ervoor zorgen dat het relatief makkelijk mensen kan infecteren;
2. de intensieve manier waarop tijdens deze epidemie gezocht is naar aanwijzingen voor infectie bij de mens;
3. activiteiten en eigenschappen van de blootgestelde populatie.

Ad 1. De eerste van mogelijke verklaringen is dat de virussen bij deze epidemie eigenschappen hadden die ervoor zorgden dat zij relatief gemakkelijk mensen konden infecteren, in tegenstelling tot andere AI-virussen. Griepvirussen zijn bekend om hun aanpassingsvermogen. Dat heeft te maken met de samenstelling van hun genetische materiaal (RNA) en de manier waarop dat wordt gekopieerd bij het genereren van nakomelingen. Tijdens dit proces worden vaak fouten gemaakt, waardoor uit een geïnfecteerde cellen vele nakomelingen ontstaan die enigszins van elkaar verschillen.

Het 'voordeel' daarvan is dat als de omstandigheden veranderen (bijvoorbeeld als het virus in een andere gastheersoort terechtkomt), de kans aanwezig is dat een van de nakomelingen een betere genetische samenstelling heeft voor deze situatie, en daarmee uitgeselecteerd wordt. In de vorige eeuw zijn zo 3 nieuwe griepvirussen ontstaan, die hebben geleid tot de wereldwijde epidemieën van 1918 (Spaanse griep, naar schatting 40 miljoen doden wereldwijd), 1957

(Aziatische griep, circa één miljoen doden) en 1968 (Hong Kong griep, circa één miljoen doden).

De analyse van virus geïsoleerd uit oog- en keeluitstrijken van mensen met oogklachten door AI liet zien dat er nauwelijks sprake was van wijziging van het erfelijk materiaal van het virus (mutaties) vergeleken met virussen die uit pluimvee werden geïsoleerd. Ook zijn tijdens de epidemie geen reassortant (gemuteerde of nieuw gevormde) virussen aangetoond. Deze bevindingen gaven geen aanleiding te veronderstellen dat het grote aantal infecties bij de mens verklaard kan worden door eigenschappen van het virus.

Het virus dat uit de fatale infectie van een dierenarts werd gekweekt, week echter wel sterk af van dat in pluimvee, wat suggereert dat het ziektebeloop wel het gevolg was van verandering van het virus. Dit is echter niet met zekerheid te zeggen, aangezien het virus uit pluimvee van het bedrijf waar deze dierenarts besmet was geraakt niet beschikbaar was. De grote mate van mutaties bij het virus van het fatale geval is echter zorgwekkend, en rechtvaardigt de actieve bron- en contactopsporing en behandeling die is uitgevoerd bij de medewerkers van de ziekenhuizen en de familieleden.

Ad 2. Een tweede, en de meest waarschijnlijke verklaring voor het ongewoon grote aantal infecties bij de mens, is de actieve surveillance en opsporing van ziektegevallen die tijdens deze epidemie werd opgezet. Mensen betrokken bij de ruimingen werden actief benaderd door de GGD-medewerkers die op het crisiscentrum aanwezig waren, en werden aangemoedigd om zich te laten onderzoeken. Verder zijn in dit onderzoek, naast de keel en neusuitstrijkjes die standaard worden afgenomen voor grieponderzoek, ook ooguitstrijkjes gemaakt. Door deze actieve benadering en de afwijkende monsternamen was de kans om infecties vast te stellen groter dan wanneer, zoals gebruikelijk in de griepsurveillance, mensen pas worden onderzocht als zij zich zelf melden met klachten, waarbij een keeluitstrijkje wordt gemaakt. Ooguitstrijkjes leverden significant vaker een positieve diagnose op dan de standaard keel en neusuitstrijkjes. Dit zou betekenen dat besmettingen van de mens met AI ook in het verleden veel vaker zijn voorgekomen, maar niet herkend. Het moet nog blijken of dit werkelijk zo is. Inmiddels is Canada geconfronteerd met een vogelpestepidemie door een ander subtype (A/H7N3), waarbij met gebruikmaking van de Nederlandse protocollen eveneens ooginfecties werden vastgesteld. Ook het afwezig zijn van antistoffen tegen AI (gebruikt in diverse onderzoeken naar gezondheidsrisico's bij AI) is geen betrouwbare maat voor de afwezigheid van infecties, nu gebleken is dat antistoffen tegen AI-virus bij de mens niet betrouwbaar kunnen worden aangetoond met de gangbare testen. Meer systematisch onderzoek van personen betrokken bij ruimingen zal moeten leren in hoeverre onze bevindingen uniek waren voor de Nederlandse epidemie of (meer waarschijnlijk) veel vaker blijken voor te komen. Dit geldt ook voor contact met voor pluimvee laag pathogeen influenzavirus (LPAI), hoewel de mate van blootstelling gemiddeld genomen lager geacht wordt vanwege de geringere hoeveelheden virus die worden uitgescheiden bij infecties met LPAI. Een belangrijke conclusie is dat het gedrag van griepvirussen zich slecht laat voorspellen, zodat adequate monitoring van groot belang is.

Ad 3. Een derde en laatste mogelijke verklaring voor het grote aantal infecties bij de mens vormen de activiteiten en eigenschappen van de blootgestelde populatie. In alle analyses van de vragenlijstgegevens kwam de mate van contact met besmette kippenmest als afzonderlijke risicofactor voor oogvliesontsteking naar voren. Dit is gebaseerd op de vraag of de werkkleding besmeurd was geraakt. Pluimveehouders die betrokken waren bij het screenen van pluimvee en daarbij direct contact hadden met kippenmest hadden een sterk verhoogde kans op oogklachten. Bij andere personen, betrokken bij de bestrijding, was direct contact met besmette kippenmest de enige risicofactor die uit alle analyses consequent naar voren kwam.

Risico op overdracht van het AI-virus van mens op mens

De gegevens over de overdracht van AI virus van pluimvee naar mens uit dit onderzoek zijn vergelijkbaar met gegevens uit epidemiologisch onderzoek naar risicofactoren voor overdracht van A/H5N1-virus in Hong Kong in 1997. Daarbij was blootstelling aan levend pluimvee in de week voor het begin van de klachten geassocieerd met een significant groter risico op ziekte, in tegenstelling tot het bereiden of eten van pluimvee. Op basis van deze studies en onderzoek naar het voorkomen van AI in pluimvee op de markten werden de zogenaamde 'wet markets' (markten waar levende dieren worden verhandeld) geïdentificeerd als risicofactor.

Met een door het RIVM aangepaste hemagglutinatie inhibitie methode (HI) voor het meten van antistoffen in bloed werd reactiviteit gemeten in sera van een groot deel van de personen met kweek of PCR bevestigde ooginfecties door A/H7N7 virus. Ter vergelijking werd een groep gezonde proefpersonen onderzocht die in het kader van vaccinonderzoek recent waren gevaccineerd met het griepvaccin dat ook door mensen betrokkenen bij de vogelpestepidemie is gebruikt. Hoewel de gemeten waarden beduidend lager zijn dan wat na infecties met menselijke griepvirussen uit groep A gezien wordt, betekent het verschil in reactiviteit (0% in de controle groep, 85% van de personen met bewezen A/H7N7 infectie) dat we de serologische test als specifiek beschouwen. Dit wordt bevestigd door onze bevinding dat het preventief gebruik van oseltamivir onder bestrijders die op besmette boerderijen hebben gewerkt het voorkomen van antistoffen verminderde. Tevens hebben we aangetoond dat er een statistisch significant verband bestaat tussen meetbare antistoffen en het hebben van oogklachten. Het gebruik van profylactisch oseltamivir had op dat verband een invloed. Deze resultaten ondersteunen de gedachte dat de aangetoonde antistoffen het gevolg zijn van een doorgemaakte infectie met A/H7N7-vogelgriep. De sera zullen voor bevestiging onderzocht worden in het Nationaal Influenza Centrum in Collindale in Engeland waar testen aanwezig zijn die gebruikt zijn voor de analyse van sera van mensen die in aanraking geweest zijn met het A/H7N1 virus tijdens een AI-uitbraak in Italië in 1999. Deze testen moeten mogelijk aangepast worden voor het Nederlandse H7N7 virus. De resultaten worden daarom met enige terughoudendheid geïnterpreteerd. Onze analyses geven echter aan dat een veel groter percentage dan verwacht (63%) van de gezinscontacten van personen met directe blootstelling aan pluimvee een meetbare respons heeft in de HI test. Dit betekent dat overdracht van het virus van mens tot mens veel vaker is voorgekomen dan tot nu toe werd aangenomen.

Deze gegevens onderstrepen het belang van preventieve maatregelen ter voorkoming van overdracht van het virus (transmissie) van pluimvee naar de mens bij hanteren van besmet pluimvee. Met elke transmissie naar de mens en met elke secundaire transmissie is de kans aanwezig dat een variant wordt geselecteerd die beter in staat is om de mens te infecteren en te gaan verspreiden.

Contactonderzoek (1d)

Van de 62 personen uit 25 huishoudens van A/H7N7-besmette bestrijders meldden 8 gezondheidsklachten. Vier personen hadden conjunctivitis, waarvan 2 tevens IAZ en 2 personen hadden uitsluitend IAZ. H7-antistoffen werden bij 33 huisgenoten (58,9%) aangetroffen. Conjunctivitis kwam vaker voor bij huisgenoten met allergie in de medische voorgeschiedenis (RR=10,3, 95% CI 1,2-91,0).

A/H7N7-infecties kwamen vaker voor in huishoudens met siervogels als huisdier, huishoudens met twee of meer toiletten in huis en bij personen die stoffen zakdoeken gebruikten. Gebruik van papieren zakdoeken leek te beschermen tegen H7-infectie (RR=0,6 95% CI 0,4-0,99).

Gebruik en effectiviteit van beschermende maatregelen

Uitbraken van vogelpest worden steeds vaker gezien. De recente uitbraak van een sterk ziekmakende variant (A/H5N1) in pluimvee in Azië is dermate omvangrijk dat ondenkbaar is geworden dat voor alle potentiële betrokkenen algemene preventieve maatregelen zoals mondkapen, brillen en/of antivirale middelen kunnen worden ingezet. Er komt daarom steeds meer behoefte aan informatie over specifieke risico activiteiten en effectiviteit van beschermende maatregelen om gericht om te kunnen gaan met soms beperkt beschikbare middelen. Het onderzoek leverde ten aanzien van het gebruik en de effectiviteit van beschermingsmaatregelen enkele relevante bevindingen op. Allereerst hadden zowel pluimveehouders als bestrijders die het antivirale middel oseltamivir consequent gebruikten significant minder oogklachten en antistoffen tegen A/H7N7. Deze resultaten zijn belangrijk aangezien de effectiviteit van oseltamivir voor behandeling en preventie van AI tot nu toe uitsluitend in dierexperimenteel onderzoek was bewezen. Voorafgaand aan het gebruik tijdens de epidemie in Nederland werd wel onderzocht in celkweek of het A/H7N7 virus gevoelig was voor oseltamivir. Het belang daarvan werd onderstreept tijdens de Aziatische vogelpestepidemie begin 2004: hierbij bleek dat het circulerende virus niet gevoelig was voor een van de antivirale middelen. Dit was overigens een andere klasse middel dan de neuraminidaseremmers waartoe het middel oseltamivir behoort dat in de H7N7 epidemie in Nederland is gebruikt.

Op 14 april 2003 wordt door het OMT (Outbreak Management Team) melding gemaakt van de slechte naleving van de adviezen over het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen. In het licht van de resultaten van het onderzoek waren de maatregelen beslist niet overbodig. Helaas bleek echter dat ze in de praktijk nauwelijks werden opgevolgd en kon ook de effectiviteit niet worden aangetoond. Dat is opmerkelijk, aangezien aangenomen mag worden dat bij goed gebruik van brillen en maskers het aantal infecties met AI kan worden teruggedrongen. Het ontbreken van daadwerkelijk effectieve beschermingsmaatregelen heeft waarschijnlijk geleid tot de grote mate van verspreiding van het vogelgriepvirus bij de mens.

In het licht van de resultaten van het gezondheidsonderzoek gezien waren de geadviseerde maatregelen in Nederland dus beslist niet overbodig. Op 14 april 2003 werd echter door het Outbreak Management Team (OMT) melding gemaakt van de slechte naleving. Hoe gering die naleving was kwam nadrukkelijk naar voren in het onderzoek. In de beginfase van de epidemie is regelmatig gesproken over de noodzaak van het gebruik van persoonlijke beschermingsmaatregelen. Ook is het belang van handenwashygiëne onderstreept, voor personen met en zonder klachten, ook in de thuissituatie. Het OMT adviseerde toen om een hygiënist te stationeren bij het crisiscentrum.

Bijna niemand van de pluimveehouders heeft consequent gebruik gemaakt van brillen en maskers. Ook bij de bestrijders zijn de brillen en maskers niet consequent gebruikt. Als verklaring werden diverse redenen gegeven, variërend van 'niet op de hoogte gesteld, materialen pasten niet, waren moeilijk te krijgen, vond het onzin'. Wat mogelijk heeft meegespeeld is dat de boodschap over de gezondheidsrisico's gaandeweg werd bijgesteld, hetgeen bij mensen tot verwarring kan leiden en de geloofwaardigheid van de uitgebrachte adviezen kan ondermijnen. Soms is dit echter onvermijdelijk bij een nieuw infectieziekte risico. Ook de verstrekking van antivirale middelen lijkt niet vlekkeloos te zijn verlopen, althans volgens een deel van de respondenten die aangaven dat capsules niet altijd op tijd beschikbaar waren.

In het onderzoek werd geen beschermend effect aangetoond van maskers en brillen. Dat is opmerkelijk, omdat de veronderstelling is dat bij goed gebruik de kans op infectie zou moeten afnemen. De vraag is dus of de juiste materialen zijn gebruikt, en of de instructies kloppen. Ooginfecties zouden bijvoorbeeld ook kunnen optreden bij het uittrekken van een vuile overall, zelfs als de betrokkene tijdens de werkzaamheden consequent gebruik heeft gemaakt van oogbescherming.

3.2 Resultaten psychosociale gezondheid, communicatie, bejegening en zorgbehoefte

Psychosociale gezondheid

Er is onderzocht wat de gevolgen waren van de vogelpestepidemie voor de psychosociale gezondheid van: 1) de verschillende groepen pluimveehouders van geruimde (besmet en preventief geruimd) of niet-geruimde bedrijven (pluimveehouders uit het toezichtsgebied), en 2) medewerkers van de verschillende bij de bestrijding betrokken beroepsgroepen.

a. Pluimveehouders

Pluimveehouders van geruimde bedrijven rapporteerden meer stressreacties (33%), vermoeidheid (29%) en depressieve klachten (32%) dan andere groepen werkenden uit de Nederlandse beroepsbevolking (respectievelijk: 16, 16 en 20%). De groepen pluimveehouders van geruimde en niet-geruimde bedrijven verschillen onderling niet op de onderzochte gezondheidsaspecten, maar als geheel rapporteren zij dus meer gezondheidsproblemen dan de andere groepen werkenden. Bijna 15% van de pluimveehouders beoordeelt hun eigen gezondheid na de vogelpest (veel) slechter dan daarvoor. Deze bevinding geeft een globale indicatie dat de hogere percentages met klachten verband houden met de vogelpest. Door het ontbreken van referentiegegevens voor deze agrarische beroepsgroep is een betere vergelijking met het vóórkomen van deze gezondheidsproblemen voor de vogelpest niet goed mogelijk.

De 30 pluimveehouders in Brabant en Limburg die aangaven zich zorgen te maken over de toekomst van hun bedrijf rapporteerden meer depressieve klachten, stressreacties, vermoeidheid en slaapklachten dan pluimveehouders die zich hierover geen zorgen maakten. In dit onderzoek komt naar voren dat 'zich zorgen maken' een belangrijker indicatie is voor psychosociale problemen dan 'wel of niet geruimd zijn/worden'.

Van alle pluimveehouders gaf 10% aan zich zorgen te maken over besmetting met het vogelpestvirus. Er zijn hierbij geen verschillen tussen pluimveehouders van besmette en preventief geruimde bedrijven en niet geruimde bedrijven. De meest genoemde punten die pluimveehouders erg bezighielden in verband met de vogelpest waren de onzekerheid over wanneer het bedrijf weer kon worden opgestart en de onzekerheid over de toekomst van het bedrijf en de sector.

b. Bij de bestrijding betrokken beroepsgroepen

De beroepsgroepen betrokken bij de bestrijding van de vogelpestepidemie rapporteerden meer klachten van vermoeidheid dan de algemene beroepsbevolking. Stressreacties en slaapklachten kwamen niet significant vaker voor.

Van de dierenartsen niet in dienst van de RVV (extern ingehuurde dierenartsen) gaf een groter deel aan dat zij hun werkzaamheden als emotioneel belastend ervoeren dan de andere bij de bestrijding betrokken beroepsgroepen. Ook rapporteerden zij meer stressreacties.

Wat de bij de bestrijding betrokken beroepsgroepen het meest bezighield in verband met de vogelpestepidemie is de zorg voor de toekomst van de sector. Minder dan 10% van de verschillende bij de bestrijding betrokken beroepsgroepen gaf aan zich zorgen te maken over de mogelijkheid zelf besmet te zijn met het vogelpestvirus.

Er zijn geen aanwijzingen dat eerdere betrokkenheid bij de bestrijding van dierziekten tot meer dan wel juist minder stressgerelateerde gezondheidsklachten heeft geleid bij bestrijders.

Communicatie en bejegening

Uit eerder onderzoek onder veehouders getroffen door de Mond- en Klauwzeer (MKZ) crisis bleek veel ontevredenheid te bestaan over de bejegening tijdens de ruiming. Bij de vogelpest epidemie is daarom door verschillende instanties aan dit onderwerp expliciet veel aandacht besteed. De verbetering van communicatie en informatievoorziening in vergelijking met de MKZ en van contacten met betrokkenen bij de ruiming werd onder meer gerealiseerd door het opzetten van een Regionaal Informatie Centrum (RIC), het instellen van het LNV-loket en de Telefonische Hulpdienst Agrariërs. Verder werd veel aandacht besteed aan de verbetering van de nazorg via het Sociaal Economisch Plan (SEP) (Dierziektebeleid met draagvlak) en werden er regionale en lokale initiatieven ondernomen vanuit kerk (SEBA/pastoraal werk) en gemeente.

a. Pluimveehouders

Ondanks de hectische situaties ten tijde van de vogelpestepidemie, is het merendeel van de ondervraagde pluimveehouders (90%) tevreden met de wijze waarop zij tijdens de ruiming zijn bejegend.

De meerderheid van alle pluimveehouders is van mening dat zij snel op de hoogte zijn gebracht van de noodzaak tot ruiming en dat snel met de ruiming is begonnen (beide gemiddeld 75%). Volgens 45% van de ondervraagde pluimveehouders kwam de informatie over hoe de ruiming in zijn werk zou gaan niet of niet geheel overeen met de feitelijke gang van zaken. Dit ging gepaard met meer depressieve klachten en stressreacties (respectievelijk 43% en 46%) dan bij hen die dit niet aangaven (22% en 24%). De groepen pluimveehouders in de Gelderse Vallei en Brabant en Limburg verschilden onderling niet op deze punten. Vanuit verschillende invalshoeken zijn pluimveehouders geïnformeerd over diverse zaken (ruiming, beschermende maatregelen, enzovoort). Van de pluimveehouders met een geruimd bedrijf gaf 81% aan voldoende informatie te hebben gekregen over waar zij terecht konden met vragen over de vogelpest.

Na de ruiming hadden de pluimveehouders met name behoefte aan praktische informatie over onder andere: wanneer weer kon worden opgestart met het bedrijf, in hoeverre de geleden schade zou worden vergoed en wat er met de mest moest gebeuren.

b. Bij de ruiming betrokken beroepsgroepen

Van de bij de ruiming betrokken beroepsgroepen (exclusief de medewerkers van de AID en de taxateurs) gaf 71% aan geïnformeerd te zijn over de wijze waarop de ruiming zouden worden uitgevoerd. Wel rapporteerde de groep ruimers in vergelijking met de overige bij de ruiming betrokken beroepsgroepen vaker hierover niet te zijn geïnformeerd.

Ruim de helft van de bij de ruimingen betrokken medewerkers meldde niet voorbereid te zijn op het hanteren van heftige emoties bij getroffen. De ruimers en de externe hulpkrachten rapporteerden vaker hier niet op te zijn voorbereid (respectievelijk 74 en 77%).

Extern ingehuurd dierenartsen rapporteerden vaker dat zij hun werkzaamheden als emotioneel belastend ervoeren dan de overige bij de bestrijding betrokken beroepsgroepen.

De bij de bestrijding betrokken beroepsgroepen zijn in het algemeen met respect behandeld en er is serieus naar hen geluisterd. Een deel van de pluimveehouders reageerde verbaal agressief: circa 35% van de bij de bestrijding betrokken beroepsgroepen gaf aan dat zij hiermee éénmaal (in een enkel geval meermaals) te maken kregen. Bij de ruimers is dat 20%.

Zorgbehoefte en beoordeling hulpverlening

Onderzocht is in hoeverre pluimveehouders van de verschillende bedrijven (besmet of preventief geruimd, niet geruimd) en hun partners gebruik hebben gemaakt van de reguliere en van de agrarische zorgverlening.

In het reguliere gezondheidscircuit is de huisarts de eerste waar pluimveehouders zich toe wenden bij veel gezondheidsklachten. Van alle pluimveehouders van geruimde bedrijven neemt 19% contact op met de huisarts en 5% met het maatschappelijk werk. In de Gelderse Vallei hebben 52 pluimveehouders veel depressieve klachten, 62 pluimveehouders hebben last van stressreacties. In Brabant en Limburg hebben respectievelijk 33 en 38 pluimveehouders last van deze klachten. Deze pluimveehouders zoeken vaker contact met de huisarts (in zowel de Gelderse Vallei als in Brabant en Limburg rond de 30%) en het maatschappelijk werk (alleen in Brabant en Limburg rond de 15%) dan bij relatief weinig van dit soort klachten.

Een aanzienlijk deel van de pluimveehouders en hun partners in Brabant en Limburg (respectievelijk 40% en 65%) geeft aan bij ernstige psychische problemen hulp te zullen zoeken van de GGZ of het maatschappelijk werk. Van de pluimveehouders van geruimde bedrijven in de Gelderse Vallei en in Brabant en Limburg heeft 5% gebruik gemaakt van het maatschappelijk werk en 4% van de GGZ.

Van de pluimveehouders in Brabant en Limburg met veel gezondheidsklachten als stressreacties, depressieve klachten, slaapklachten of vermoeidheid, heeft 40-60% contact opgenomen met voor hen bekende partijen uit de agrarische wereld zoals het LNV-loket, infolijnen LTO, SEP-info, regionale besturen van LTO/NOP (allemaal circa 40%) en SEP veehouderij (rond 60%).

Van alle pluimveehouders van geruimde bedrijven gaf 16% aan behoefte te hebben aan aanvullende ondersteuning, hulp of zorg vanwege de vogelpest. Deze pluimveehouders hadden vooral behoefte aan financiële ondersteuning, en hadden minder behoefte aan steun voor gezondheid en zaken die in het gezin spelen. Pluimveehouders van geruimde bedrijven in de Gelderse Vallei en in Brabant en Limburg verschilden hierin niet.

Voor de ondersteuning van de pluimveehouders stond, naast het RCC en de telefonische hulpdienst voor agrariërs, het SEP ter beschikking. Ruim de helft van de pluimveehouders in Brabant en Limburg heeft gebruik gemaakt van het SEP (SEP info en/of SEP veehouderij). Wanneer de pluimveehouders spraken met iemand van de reguliere of agrarische advisering en hulpverlening, ervoeren zij in de meeste gevallen hulp en steun van deze gesprekken. Van alle pluimveehouders van geruimde bedrijven rapporteerde 16% behoefte te hebben aan aanvullende ondersteuning, hulp of zorg vanwege de vogelpest. Pluimveehouders met een besmet en preventief geruimd bedrijf in de Gelderse Vallei en in Brabant en Limburg verschilden hierin niet. Bij deze pluimveehouders was vooral behoefte aan financiële ondersteuning.

4. Conclusies

4.1 Inleiding

De conclusies die volgen, zijn gegroepeerd in de volgorde van de al eerder weergegeven onderzoeksdoelstellingen:

1. beschrijven van de gezondheidsklachten (oogvliesontsteking (conjunctivitis), Influenza-achtig Ziektebeeld [IAZ], overige gezondheidsproblemen) in personen met blootstelling aan AI H7N7 besmet pluimvee;
2. schatten van het infectierisico van het AI H7N7 virus bij de mens na blootstelling aan besmet pluimvee;
3. bestuderen van de invloed van aard en duur van blootstelling aan AI H7N7 besmet pluimvee op het infectierisico voor de mens;
4. beschrijven van de implementatie en naleving van de genomen bestrijdingsmaatregelen;
5. inventariseren van het welbevinden en de zorgbehoefte van betrokkenen;
6. vastleggen en evalueren van de ervaringen van betrokkenen tijdens de vogelpestepidemie;
7. verzamelen van relevante informatie voor het optimaliseren van (na)zorg voor betrokkenen.

4.2 Conclusies Infectieziekteonderzoek

Conclusies naar aanleiding van Doelstelling 1 tot en met 3: Infectierisico's

1. De variant van vogelpest die in 2003 in Nederland uitbrak (Aviary influenza A virus subtype H7N7 (AI A/H7N7)) kan infecties veroorzaken bij personen na onbeschermd contact met besmet pluimvee of uitwerpselen daarvan. Symptomen van AI A/H7N7 zijn oogvliesontstekingen, soms gepaard gaande met griepklachten. Een verband tussen AI H7N7-infectie en griepklachten kon niet worden aangetoond.
2. Het grootste deel van de AI A/H7N7-infecties bij de onderzochte groepen verliep symptomeloos. Uit de gecombineerde resultaten van serologisch onderzoek en risicofactor analyse leiden wij af dat naar schatting minimaal 1000 mensen die contact hadden met H7 besmet pluimvee (mensen betrokken bij de bestrijding en pluimveehouders) een infectie met het vogelgriep virus hebben doorgemaakt.
3. In één uitzonderlijk geval heeft de infectie een afwijkend verloop gehad, met fatale afloop. Het is niet bekend welke factoren bepalend zijn voor een ernstig ziekteverloop.
4. A/H7N7 blijkt te kunnen worden overgedragen van mens op mens in de huiselijke situatie.
5. Huishoudens waarin siervogels als huisdier werden gehouden hadden een verhoogde kans op overdracht van vogelgriep van een besmet persoon naar huisgenoten. Het is niet duidelijk op welke manier siervogels als huisdier een rol spelen in de overdracht van virus naar de mens. Gebruik van papieren zakdoekjes verkleint de kans op overdracht van vogelgriep van mens naar mens.

6. Dat AI bij contact met besmet pluimvee kan worden overgedragen naar mensen was vooraf te voorzien, maar de aard en omvang van de besmettingen en de overdracht van mens op mens die zijn opgetreden tijdens de vogelpestepidemie in 2003 waren niet te voorzien en bleken groter dan verwacht.
7. Mensen die direct contact hebben gehad met besmet pluimvee kunnen het virus verspreiden, niet alleen door versleping van virus bijvoorbeeld via vuile kleding of handen, maar ook doordat zij zelf geïnfecteerd zijn geraakt.
8. Personen met een symptomatische AI-infectie scheiden langer dan 3 dagen virus uit. Daarom zijn zij mogelijk langer besmettelijk voor pluimvee dan de drie dagen die nu worden gehanteerd als wachttijd waarbinnen contact met pluimvee is verboden na contact met pluimvee of mest op een locatie met besmet pluimvee.
9. Het A/H7N7-virus heeft tijdens de epidemie in Nederland in één persoon opvallend veel mutaties (wijzigingen in het erfelijk materiaal van het virus) ondergaan. Dit bevestigt dat het mechanisme waardoor griepvirussen kunnen veranderen (bijvoorbeeld tot een pandemisch virus) al bij een primaire infectie kan optreden. Er zijn echter geen aanwijzingen dat het gemuteerde virus in dit geval gevaarlijker was voor de omgeving van de patiënt.
10. De routinematig gebruikte methoden voor het aantonen van menselijk griepvirus en antistoffen zijn niet geschikt voor het aantonen van infectie met AI.
11. Met een nieuwe HAI-test worden bij 85% van de patiënten met ooginfectie door AI en bij geen van de onderzochte controles antistoffen gevonden. Er is een statistisch significant verband aangetoond tussen oogklachten en detectie van H7-antistoffen bij de mens. Daarnaast heeft het antivirale middel oseltamivir een effect op het aantonen van deze antistoffen. Door deze bevindingen is het zeer waarschijnlijk dat deze test betrouwbaar H7-antistoffen bij de mens meet. Dit maakt het een bruikbare test om recente A/H7N7-virus infecties bij de mens aan te tonen.
12. Ook bij een hoog percentage gezinscontacten (51%) van patiënten met een bewezen A/H7N7-infectie werden H7-antistoffen gemeten, hetgeen wijst op een virusinfectie. De hoge mate van virusverspreiding onder gezinscontacten was geheel onverwacht voor dit type vogelgriepvirus.
13. Het profylactisch gebruik van het antivirale middel oseltamivir beschermt tegen AI-infectie en is opgenomen in het draaiboek aviaire influenza dat in een afrondende fase verkeert. Daarbij is wel essentieel om de gevoeligheid van de gevonden virussen tegen dit middel te blijven monitoren, aangezien ontwikkeling van resistentie van het griepvirus type A tegen neuraminidaseremmers is beschreven.
14. In deze epidemiologische studie werd geen beschermend effect van brillen of mond-neusmaskers aangetoond. In de gehanteerde draaiboeken ontbrak de instructie over volgorde van uittrekken van persoonlijke beschermingsmiddelen, hetgeen mogelijk heeft veroorzaakt dat men eerst de brillen en maskers afzette en dan pas de stoffige overall, waardoor slijmvliesen meer zouden kunnen zijn blootgesteld.
15. De kans op het oplopen van AI is groter naarmate blootstelling aan kippenmest van besmet pluimvee toeneemt.

16. Besmetting met AI werd bevestigd bij enkele ruimers (uit Polen en België) die buiten de jurisdictie van de Nederlandse autoriteiten vielen vanwege hun terugkeer naar hun thuisland. Daardoor was er een kleine maar ongecontroleerde kans op verspreiding van AI naar deze landen. Bovendien is het waarschijnlijk dat eventuele complicaties van AI bij deze personen niet als zodanig zouden worden herkend door lokale behandelaren.
17. De inzet van personen met gebrekkige kennis van de Nederlandse taal vergroot de kans op infecties doordat instructies (zonder adequate vertaling) minder goed worden begrepen.
18. Deelnemers aan dit onderzoek gaven aan dat zij de adviezen die gericht waren op voorkomen van infectie met AI in de praktijk onvolledig hebben opgevolgd.
19. De effecten van infecties van de mens met AI-virus op het klinische beloop en de kans op aanpassing van het virus door wijziging van het erfelijk materiaal (mutatie) of vermenging van erfelijk materiaal van het vogelgriepvirus met dat van mensen (recombinatie) zijn met de huidige stand van kennis nog niet te voorspellen.

Conclusies naar aanleiding van Doelstelling 4: Implementatie en naleving van beschermende maatregelen

20. Antivirale middelen zijn gebruikt als beschermend middel (profylaxe) door 48% van de pluimveehouders en 76% van de bestrijders. Meer dan twee derde van de onderzochte personen die antivirale profylaxe slikte, heeft deze tenminste eenmaal onderbroken. Bijna de helft van deze personen die profylaxe onderbraken gaf als reden dat ze te weinig capsules hadden ontvangen of dat het lastig was om de middelen te krijgen.
21. Deelnemers uit de groepen pluimveehouders en bestrijders die op besmette bedrijven waren hebben nauwelijks consequent gebruik gemaakt van de maskers en brillen, die volgens de hygiëne instructie van LNV verplicht waren. Een kwart van de respondenten uit de groep bestrijders vond de maatregelen niet haalbaar, waarbij ruim de helft als reden dat er praktische problemen optraden in het gebruik, bijvoorbeeld beslaan van brillen, of slechte pasvorm.

4.3 Conclusies psychosociale gezondheid, communicatie, bejegening en zorgbehoefte

Conclusies naar aanleiding van Doelstelling 5: Inventariseren van het welbevinden en de zorgbehoefte van betrokkenen

Psychosociale gezondheid

1. Circa eenderde van de pluimveehouders van geruimde bedrijven kampte met stressreacties (zoals gespannenheid, somberheid, nervositeit), vermoeidheid veroorzaakt door spanningen en depressieve klachten. Uit het onderzoek blijkt dat pluimveehouders uit het toezichtsgebied, waar dus niet is geruimd, in dezelfde mate kampten met deze gezondheidsklachten als pluimveehouders waarvan het bedrijf wel was geruimd. Deze gezondheidsklachten komen bij de pluimveehouders ruwweg anderhalf keer vaker voor dan in de algehele Nederlandse beroepsbevolking.

2. Wat sociale contacten betreft, zijn de conclusies vergelijkbaar. Beperkingen in sociale contacten door de vogelpest komen in dezelfde mate voor bij pluimveehouders van geruimde en van niet-geruimde bedrijven.
3. Pluimveehouders van een locatie met besmet pluimvee in de Gelderse Vallei rapporteerden meer stressreacties dan pluimveehouders van preventief geruimde bedrijven en geruimde pluimveehouders in Brabant en Limburg (grotendeels ook pluimveehouders van preventief geruimde bedrijven).
4. Er blijkt een significante samenhang te bestaan tussen zorgen over het bedrijf en gezondheidsklachten. Brabantse en Limburgse pluimveehouders met zorgen over het bedrijf ervoeren vaker depressieve klachten (86%), stressreacties (65%), vermoeidheid (71%) en slaapklachten (75%) dan pluimveehouders die zich hierover geen zorgen maken (respectievelijk 16, 17, 16 en 11%).
5. Van alle pluimveehouders en medewerkers van de bij de ruiming betrokken beroepsgroepen gaf 10% aan zich zorgen te maken over besmetting met het vogelpestvirus. Er zijn hierbij geen verschillen tussen pluimveehouders van besmette en preventief geruimde bedrijven en niet geruimde bedrijven.
6. De bij de bestrijding betrokken beroepsgroepen rapporteerden, net als de pluimveehouders, circa twee maal zo vaak vermoeidheid als gemiddeld gesproken bij andere beroepsgroepen in de Nederlandse bevolking. De herstelbehoefte van de mensen die bij deze epidemie zijn ingezet, is dus groter dan normaal. De bij de bestrijding betrokken beroepsgroepen rapporteerden niet meer slaapproblemen of meer stressreacties (zoals gespannenheid, pessimistisch zijn, somberheid en zich nerveus voelen), dan andere beroepsgroepen in de Nederlandse bevolking.
7. In vergelijking met de andere bij de bestrijding betrokken beroepsgroepen, gaven extern ingehuurde dierenartsen vaker aan hun werkzaamheden als emotioneel belastend te ervaren, rapporteerden ze veel stressreacties en ervoeren ze dat ze niet waren voorbereid op emotionele reacties van pluimveehouders.
8. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat eerdere betrokkenheid bij de bestrijding van dierziekten samengaat met meer dan wel minder gezondheidsklachten. Eerdere inzet bij de bestrijding van een dierziekte epidemie vormt dus niet zonder meer een gezondheidsrisico.

Materiële en financiële zorgen en ondersteuning van pluimveehouders

9. Van de 94 pluimveehouders van geruimde bedrijven in Brabant en Limburg geeft 24% aan vrij veel tot heel veel zorgen te hebben over het voortbestaan van het bedrijf. Ook bij de overige beroepsgroepen is deze zorg te bespeuren. Zo wordt de zorg voor de toekomst van de sector het vaakst genoemd als iets hen het meest bezighoudt.
10. In vergelijking met pluimveehouders van een locatie met besmet pluimvee, geven pluimveehouders van preventief geruimde bedrijven vaker aan de financiële gevolgen van de vogelpest niet te kunnen dragen met de toegezegde financiële steun.

Conclusies naar aanleiding van Doelstelling 6: Vastleggen en evalueren van de ervaringen van betrokkenen tijdens de vogelpestepidemie

Informatie over en voorbereiding op de ruiming

11. De meerderheid van alle pluimveehouders is van mening dat zij snel op de hoogte zijn gebracht van de noodzaak tot ruiming en dat snel met de ruiming is begonnen (beide gemiddeld 75%). Ook zijn zij in het algemeen tevreden met de afhandeling van hun vragen door het RIC (63%). Geconcludeerd kan worden dat de informatievoorziening in grote lijnen goed is verlopen. Met name ten aanzien van het verstrekken van de juiste informatie over de ruiming is nog enige verbetering mogelijk.
12. Volgens 45% van de ondervraagde pluimveehouders kwam de informatie over de ruiming niet of niet geheel overeen met de feitelijke gang van zaken. Bij deze pluimveehouders zijn dus (gedeeltelijk) andere verwachtingen gewekt of was de informatie voor meerdere interpretaties vatbaar. Pluimveehouders die aangaven dat de ontvangen informatie niet overeenkwam met de feitelijke gang van zaken rapporteerden significant meer gezondheidsklachten als depressieve klachten, vermoeidheid, stressreacties en slaapklachten.
13. Van de bij de ruiming betrokken beroepsgroepen (personen met alle functies met uitzondering van medewerkers van de AID en taxateurs) geeft 71% aan geïnformeerd te zijn over de wijze waarop de ruiming zou worden uitgevoerd. Wel blijkt de groep ruimers minder vaak geïnformeerd te zijn dan de andere betrokken beroepsgroepen (52%).
14. Ruim de helft van de bij de bestrijding betrokken medewerkers geeft aan niet voorbereid te zijn op heftige emoties bij getroffen. De ruimers en de externe hulpkrachten geven vaker aan hier niet op te zijn voorbereid (respectievelijk 74 en 77%).

Bejegening en reacties van betrokkenen tijdens de ruiming

15. Ondanks de hectische situaties ten tijde van de vogelpestepidemie, is het merendeel van de ondervraagde pluimveehouders (90%) tevreden met de wijze waarop zij tijdens de ruiming zijn bejegend. Hieruit kan de conclusie worden getrokken dat de bij de ruiming betrokken beroepsgroepen hierin veelal adequaat hebben gehandeld.
16. De bij de bestrijding betrokken beroepsgroepen zijn over het algemeen met respect behandeld en er is serieus naar hen geluisterd. Een deel van de pluimveehouders reageerde verbaal agressief: circa 35% van de bij de bestrijding betrokken beroepsgroepen gaf aan dat zij hiermee éénmaal (in een enkel geval meermaals) te maken kregen. Bij de ruimers is dat 20%.

Algemene informatie

17. Vanuit verschillende invalshoeken zijn pluimveehouders geïnformeerd over diverse zaken (ruiming, beschermende of financiële maatregelen, etc). Het merendeel van de pluimveehouders van geruimde bedrijven geeft aan voldoende informatie te

hebben gekregen over waar zij terecht kunnen met vragen over de vogelpest (81%). Uit deze en andere bevindingen kan de conclusie worden getrokken dat de informatievoorziening over het algemeen goed verliep, maar dat er nog wel ruimte bestaat voor verbetering.

18. Na de ruiming hadden de pluimveehouders met name behoefte aan praktische informatie over onder andere: wanneer weer kon worden opgestart met het bedrijf, in hoeverre de geleden schade zou worden vergoed en wat er met de mest moest gebeuren

Conclusies naar aanleiding van Doelstelling 7: Verzamelen van informatie relevant voor het optimaliseren van de (na)zorg voor betrokkenen

19. Een groot deel van de pluimveehouders met veel gezondheidsklachten (depressieve klachten, vermoeidheid, slaapklachten en stressreacties) heeft contact gehad met voor hen bekende partijen uit de agrarische wereld, zoals het LNV-loket, infolijnen LTO, SEP-info, regionale besturen van LTO/NOP (alle voornoemde instanties circa 40%), de branchevereniging (circa 45%) en SEP veehouderij (rondom 60%).
20. Voor de ondersteuning van de pluimveehouders stond, naast het RCC en de telefonische hulpdienst voor agrariërs, het SEP ter beschikking. Ruim de helft van de pluimveehouders in Brabant en Limburg heeft gebruik gemaakt van het SEP (SEP info en/of SEP veehouderij). Bij veel problemen of zorgen als gevolg van de vogelpest was dat zelfs 75%.
21. Wanneer de pluimveehouders spraken met iemand van de reguliere of agrarische hulpverlening, ervoeren zij hulp en steun van deze gesprekken.
22. Na de vogelpestepidemie heeft 5% van de pluimveehouders van geruimde bedrijven gebruik gemaakt van het maatschappelijk werk en 4% van de GGZ.
23. Pluimveehouders en partners met veel gezondheidsklachten (depressieve klachten en stressreacties, gemeten met gevalideerde vragenlijsten) zochten vaker contact met de huisarts (rond de 30%, in zowel de Gelderse Vallei als in Brabant en Limburg) en met het maatschappelijk werk (rond de 15%, alleen in Brabant en Limburg) dan pluimveehouders en partners met relatief weinig van dergelijke klachten. Pluimveehouders met veel van dit soort gezondheidsklachten weten met name de somatische gezondheidszorg wel te vinden. Tot de geestelijke gezondheidszorg wendden zij zich echter minder.
24. Daarentegen geeft een veel groter deel van de pluimveehouders en hun partners in Brabant en Limburg (respectievelijk 40 en 65%) aan bij toekomstige ernstige psychische problemen hulp te zullen zoeken van de GGZ of het maatschappelijk werk.
25. Van alle pluimveehouders van geruimde bedrijven gaf 16% aan behoefte te hebben aan aanvullende ondersteuning, hulp of zorg vanwege de vogelpest. Pluimveehouders van geruimde bedrijven in de Gelderse Vallei en in Brabant en Limburg verschilden hierin niet. Deze pluimveehouders hadden vooral behoefte aan financiële ondersteuning, en hadden minder behoefte aan steun voor gezondheid en zaken die in het gezin spelen.

26. In vergelijking met pluimveehouders van een locatie met besmet pluimvee gaven pluimveehouders van preventief geruimde bedrijven vaker aan de financiële gevolgen van de vogelpest niet te kunnen dragen met de toegezegde financiële steun.

5. Aanbevelingen

De aanbevelingen zijn gegroepeerd in de volgorde van de in paragraaf 4.1 weergegeven onderzoeksdoelstellingen.

5.1 Aanbevelingen infectieziekteonderzoek

Aanbevelingen naar aanleiding van Doelstelling 1 tot en met 3: Infectierisico's

1. Infectie met AI is een beroepsrisico voor personen werkzaam in de pluimveesector. De beschikbare hygiëneprotocollen ter bescherming van deze personen in de draaiboeken voor dierziektebestrijding van LNV, dienen op geleide van de ervaringen tijdens AI-crisis nader te worden bezien en waar nodig aangescherpt. Gezien de toenemende aanwijzingen voor infectierisico's met AI bij de mens moet hierbij rekening worden gehouden met alle types AI, inclusief de voor pluimvee laag-pathogene virussen.
2. De uitvoering van de persoonsbescherming ter preventie van zoönotische risico's bij dierziekten gebeurt grotendeels onder de regie van LNV, terwijl de advisering over nieuwe risico's voor de volksgezondheid via de LCI/OMT/BAO structuur onder verantwoordelijkheid van VWS is geregeld. In het geval van de AI-crisis moesten de adviezen vanuit VWS zowel via de LNV-draaiboeken als via de VWS draaiboeken vertaald en geïmplementeerd worden. Deze complexe werkwijze bemoeilijkt directe communicatie over nieuwe risico's. Het is nodig om te komen tot een voor alle partijen heldere taakverdeling met betere regie over uitvoeringsaspecten in alle lagen van de bestrijding. Aangezien het volksgezondheidsrisico's betreft, ligt het voor de hand dat VWS hier het initiatief toe neemt.
3. De kennis over zoönosen moet sterker onder de aandacht gebracht worden bij behandelaren (GGD/Huisartsen/oogartsen/arbo-artsen LNV/RVV), waarbij de inbreng en verantwoordelijkheid van VWS duidelijker zichtbaar wordt. Het ligt voor de hand dat VWS hier het initiatief neemt.
4. De wachttijd van 3 dagen in de LNV protocollen ter voorkoming van versleping van virus naar andere (niet besmette) bedrijven moet verlengd worden.
5. Het verdient aanbeveling om de huidige protocollen ter bestrijding van AI bij de mens te bezien en zonodig aan te passen nu bekend is dat overdracht van het virus van pluimvee naar mens, en van mens op mens veel vaker voorkomen dan bekend was toen deze protocollen zijn opgesteld. Een specifieke vraag daarbij is of de opstellers van de protocollen criteria moeten formuleren voor het gebruik van antivirale middelen bij gezinscontacten.
6. Tijdens toekomstige AI epidemieën moeten vogels die als huisdier worden gehouden in huishoudens van AI-besmette personen onderzocht worden op verschijnselen van een AI-infectie.
7. Het verdient aanbeveling om draaiboeken voor vogelgriep epidemieën zodanig aan te passen dat het risico op verspreiding van het virus door ingezet personeel naar buiten het besmet gebied zoveel mogelijk wordt voorkomen.

Aanbeveling naar aanleiding van Doelstelling 4: Implementatie en naleving van beschermende maatregelen

8. Aan de hand van de evaluatie van het gebruik van beschermende maatregelen tijdens de AI-epidemie moeten de beschikbare instructies bij een AI-crisis worden aangescherpt. Daarbij dient onderzocht en uitgetest te worden welke types gezichts- en oogbescherming geschikt zijn voor het werken in verschillende omgevingen.
9. Het verdient aanbeveling de werkinstructies voor gebruik van beschermende kledij aan te passen op het punt van volgorde van omkleden, gebruik en decontaminatieprocedure. Tevens is het aan te bevelen dat er een gedocumenteerde fit-test plaatsvindt voor materialen zoals brillen en mond-neusmaskers bij iedere medewerker voorafgaande aan de werkinzet. In de toekomst zou deze praktische instructie moeten samengaan met een specifiek trainingsaanbod gericht op veehouders en andere personen betrokken bij de bestrijding, waarbij de huidige inzichten over besmettingsrisico's moeten worden meegenomen.
10. De distributie van antivirale middelen bij een AI-crisis moet sterk verbeteren, en de naleving van het gebruik moet beter gemonitord worden.

5.2 Aanbevelingen psychosociale gezondheid, communicatie, bejegening en zorgbehoefte

Aanbevelingen naar aanleiding van Doelstelling 5: Inventariseren van het welbevinden en de zorgbehoefte van betrokkenen

Psychische gezondheidsklachten bij pluimveehouders

1. Bij een volgende epidemie dient ook rekening te houden met de bedrijven in toezichtsgebieden. Daar bestaan nagenoeg dezelfde gezondheidsklachten (stressreacties, depressieve klachten en vermoeidheid), beperkingen en behoefte aan ondersteuning als pluimveehouders van geruimde bedrijven.
2. Alle betrokken organisaties (rijksoverheid en intermediairen) kunnen bij een toekomstige crisissituatie nog winst halen uit verbetering van de communicatie met doelgroepen over mogelijke gezondheidsrisico's van besmetting en de preventie hiervan. Hierdoor kan de bewustwording worden vergroot wat betreft het besmettingsrisico. Maatwerk, tijdigheid en consistentie zijn gewenst naar verschillende onderscheiden doelgroepen om maximale naleving van preventieve maatregelen te stimuleren.

Materiële en financiële zorgen en ondersteuning van pluimveehouders

3. Ook bij een toekomstige epidemie is snelle praktische ondersteuning gericht op vraagstukken rondom continuïteit in de bedrijfsvoering en financiële afwikkeling wenselijk. Een actieve en persoonlijke benadering van betrokkenen, zoals tijdens de vogelpestepidemie is gebeurd door het RIC (later AIC) en SEP, kunnen hierbij gezien de huidige ervaringen in belangrijke mate bijdragen aan succesvolle ondersteuning.

4. Het is van belang dat alle partijen die direct contact hebben met getroffen personen goed onderling informatie uitwisselen en terugkoppelen over contacten met getroffen personen.
5. De ervaringen opgedaan met het RIC kunnen worden opgenomen in een mogelijke herziening van de handleiding IAC. Het initiatief hiervoor ligt bij de VNG.

Aanbeveling naar aanleiding van Doelstelling 6: Vastleggen en evalueren van de ervaringen van betrokkenen tijdens de vogelpestepidemie

Informatie over en voorbereiding op de ruiming bij pluimveehouders

6. Bij een toekomstige dierziekte epidemie zouden de betrokken pluimveehouders met dezelfde snelheid geïnformeerd moeten worden over de ruiming als bij de vogelpest epidemie in 2003.
7. Reeds zeer snel na het begin van de bestrijding van de gevolgen van een dierziektecrisis moet worden vastgesteld hoe de informatievoorziening en de uitvoering van de verschillende activiteiten door de overheid verlopen. Met deze gegevens kan direct door de verantwoordelijke crisisorganisaties worden bijgestuurd waar dit noodzakelijk is.

Informatie over en voorbereiding op de ruiming bij de ruiming betrokken beroepsgroepen

8. Informeer en bereid bij een toekomstige dierziekte epidemie de bij de ruiming betrokken beroepsgroepen voor over de wijze waarop de ruiming wordt uitgevoerd, vanwege de psychosociale impact van de werkzaamheden. Bij extern ingehuurd dierenartsen is het van belang voldoende aandacht te besteden aan de voorbereiding op de impact en de aard van de werkzaamheden.
9. Laat het RIC na de ruiming periodiek nabellen om te na te gaan of er nog behoefte is aan aanvullende informatie.

Bejegening van en reacties van pluimveehouders tijdens ruiming

10. De pluimveehouders zijn over het algemeen tevreden over de wijze waarop zij zijn bejegend door medewerkers betrokken bij werkzaamheden rondom de bestrijding van de vogelpest. Het is dan ook van belang te blijven investeren in een goede bejegening door de verschillende beroepsgroepen naar de pluimveehouders. Respect, begrip, goede communicatie en zoeken naar samenwerking, voorkomen potentiële escalaties en bevorderen medewerking bij de pluimveehouders

Aanbeveling naar aanleiding van Doelstelling 7: verzamelen van informatie relevant voor het optimaliseren van de (na)zorg voor betrokkenen

11. Investeer in afstemming en samenwerking tussen agrarische en reguliere hulpverlening met gebruikmaking van ieders deskundigheid. Voorkom onnodige medicalisering en geef duidelijk aan voor welke problemen de pluimveehouder bij wie moet zijn.

5.3 Algemene aanbevelingen

1. Bij de beoordeling van de risico's van AI besmetting voor de mens moet rekening worden gehouden met een groter potentieel verspreidingsgebied voor mensen dan voor het getroffen pluimvee.
2. Om de mogelijkheden voor gezondheidsmonitoring te verbeteren verdient het aanbeveling om referentiegegevens te verzamelen over de gezondheid en over risicofactoren van (pluim)veehouders en personen betrokken bij de bestrijding van dierziekte epidemieën.
3. Bij toekomstig onderzoek onder veehouders en personen die uitvoerend werk doen bij ruiming, moeten gerichte methoden en infrastructuur beschikbaar zijn om de respons te optimaliseren.
4. Aanbevolen wordt om een regeling op te stellen over gegevensuitwisseling rond personen betrokken bij dierziektecrises en bij de mogelijke verspreiding van zoönosen. Daarin moet worden vastgelegd hoe snel en zorgvuldig (met inachtneming van de WBP) relevante (persoonsgebonden) gegevens tussen de eigenaar van gegevens, betrokken personen en bewerkers van die gegevens kunnen worden uitgewisseld. Dit is van belang voor adequate en snelle start van gezondheidsonderzoek, monitoring, zorgverlening en/of beschermende of preventieve maatregelen.
5. Registraties en informatiesystemen die gebruikt worden bij een dierziekte epidemie moeten beter worden toegerust om snel en adequaat inzicht te krijgen in de aantallen, contactgegevens, werkzaamheden en mogelijke blootstelling van alle (ook extern ingehuurde) personen die betrokken zijn bij de bestrijding van een dierziekte epidemie.

Acronymen

AI	Aviaire Influenza (vogelpest of vogelgriep)
AID	Algemene Inspectie Dienst
BAO	Bestuurlijk Afstemmingsoverleg
BSE	Bovine Spongiforme Encephalitis
DIAS	Document Informatie en Archief Systeem
GGD	Gemeenschappelijke Gezondheidsdienst
GGZ	Geestelijke Gezondheidszorg
GOVE	GezondheidsOnderzoek Vogelpest Epidemie
HAT	Hulp Advies Team
IAZ	Influenza Achtig Ziektebeeld
IvP	Instituut voor Psychotrauma
LASER	Agentschap Laser is de uitvoerder van regelingen voor LNV
LCI	Landelijke Coördinatiestructuur Infectieziektebestrijding
LIS	Laboratorium voor Infectieziektendiagnostiek (RIVM)
LNV	Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit
LTO	Land en Tuinbouworganisatie
MKZ	Mond- en Klauwzeer
NIVEL	Nederlands Instituut voor Onderzoek van de Gezondheidszorg
NOP	Nederlandse Organisatie Pluimveehouders
OMT	Outbreak Management Team
PCR	Polymere Chain Reaction (test)
RCC	Regionaal Crisiscentrum
RIC	Regionaal Informatie Centrum
RIVM	RijksInstituut Volksgezondheid en Milieu
RNA	Ribonucleic Acid
RVV	Rijksdienst voor de keuring van Vee en Vlees
SEBA	Sociale Emotionele Begeleiding Agrariërs
SEP	Sociaal Economische Plan
VWA	Voedsel en Waren Autoriteit
VWS	(Ministerie van) Volksgezondheid, Welzijn en Sport
WBP	Wet Bescherming Persoongegevens