



Betreft: Stellingname vliegveiligheid en vogelaanvaringen

LS,

Het rondetafelgesprek van 27 maart 2019 concentreert zich op vogelaanvaringen bij vliegveld Lelystad. Het probleem betreft dus de aanwezigheid van vogels nabij de start- en landingsbaan en de directe omgeving buiten het vliegveld. De volgende stellingname bepreekt kort de kernpunten van het probleem en mogelijke oplossingsrichtingen.

#### Het probleem

De motoren van een startend vliegtuig moeten de stuwkracht leveren en juist dan is de vliegveiligheid in het geding als een vogel in de motor slaat en de motor uitvalt. Een landend toestel heeft makkelijk snelheid en de lift van de snelheid mee, behoeft dus vele malen minder stuwkracht en heeft veel minder probleem met een inslag.

#### Overwegingen

Er dienen geen vogels in de buurt te zijn. De aanwezigheid van vogels wordt primair bepaald door hun oriëntatie, dus hun keuze het vliegveld aan te doen, de baan te kruisen of in de buurt te vliegen. De aantallen zijn minder relevant. Een groep ganzen in V-formatie kan in aantal gedecimeerd zijn, maar blijft bij het kruisen van de startbaan nog steeds een risico, of het er nu 20 zijn, 10 of 5. In maart 2013 sloegen ganzen in de motor van een Easyjettoestel dat van Schiphol vertrok. Dat was ondanks een intensieve en grootschalige vang- en dodingsactie.

Dieren volgen routines, zeker ook ten aanzien van het gebruik van de omgeving. Routines zijn er ook in temporele zin. De routines maken dan ook dat er een zekere hardnekkigheid en timing bestaat ten aanzien van het gebruik van een gebied, zeker bij sociale dieren als ganzen. In belangrijke mate bepalen de voedselbeschikbaarheid en rust de attractiviteit en het herbezoek van de locatie.

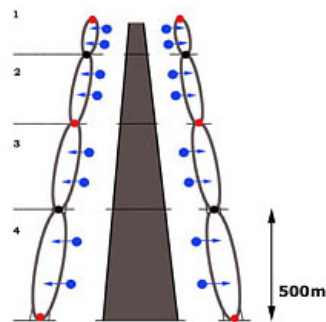
De luchthaven zelf zal voorzien worden van vogelwerend gras. Maar dat gras is nog steeds aantrekkelijk voor bodeminsecten, muizen en andere graswortelknagers. Zo kunnen nog steeds vogels aangetrokken worden, zoals Kieviten of roofvogels. Wolken Kieviten en grotere roofvogels zoals een buizerd zijn problematisch.

De omgeving van het vliegveld is waterrijk; de Oostvaardersplassen zijn nabij, wat een kerngebied is voor ganzen. Het vliegveld ligt bovendien midden in landbouwgebied. De FAA luchtvaartautoriteit van de VS

hanteert de eis dat binnen een straal van 3 km geen landbouw dient plaats te vinden. Daarmee is er ook een probleem met Lelystad. De dominante windrichting is zuidwest, vandaar dat de baan ook zuidwestelijk ligt, want vliegtuigen starten tegen de wind in. De vliegtuigen vliegen dan parallel aan de Oostvaardersplassen op. Bij (noord)westelijke wind scherpen vliegtuigen erlangs of eroverheen.

### Oplossingen

Elke vorm van positieve bekrachtiging dient tegen te gaan om vogels te leren weg te blijven. Wijziging van de grasvelden in zonnepaneeloppervlaktes is een verbetering. 24/7 automatische detectie en verjaging van vogels die de startbaan dreigen te kruisen, verbeteren ook. Dat kan via een bipolair radarsysteem langs de startbaan, dat licht is en geen gevaar oplevert als een slecht bestuurd, van de startbaan afrijdend vliegtuig ermee in botsing komt. Figuur 1 levert een schema van zo'n systeem. Detectie met een ronddraaiende radar is ook functioneel, mits die direct gekoppeld wordt met vogelverjaging weg van de startbaan.



**Figuur 1.** Bipolaire radarsystemen (zwarte en rode bol met spoelvormig detectieveld ertussen), gekoppeld met vogelweersysteem (blauwe bollen) langs een startbaan.

Ik zie het probleem van het vliegveld in landbouwgebied niet snel opgelost. Het hele jaar door zal in en rondom het vliegveld (tot 6 km bij voorkeur) geen voedsel te halen moeten zijn, met name voor ganzen. Die helderheid is nodig, want half-half oplossingen bewerkstelligen niet dat dieren leren uit de buurt te blijven. Zo zal het toepassen van gansonvriendelijke gewassen (olifantsgras) weinig soelaas bieden, want er vindt wisselbouw plaats. Er zal dus altijd wel nu of in de nabije toekomst een veld in de buurt zijn, waar wel aantrekkelijk gewas wordt verbouwd. Afschot lijkt mij zoals boven aangegeven weinig zinvol. Bovendien leidt het mogelijk tot opschrikken van vogels richting startbaan. We hebben een apparaat in ontwikkeling dat op productievelden het hele jaar ganzen kan verjagen. Ganzen leren dan die velden links te laten.

Voor het risico van de nabijheid van de Oostvaardersplassen zie ik geen oplossing voor de middelgrote luchtvaart op Lelystad.

Almen, 20 maart 2019

Dr DW van Liere  
dvanliere@icwildlife.eu