

Wageningen UR Livestock Research

Partner in livestock innovations



Rapport 267

Overzomerende ganzen op melkveebedrijven:
bedrijfsschade, diergezondheidsrisico's en
oplossingsrichtingen

December 2009



LIVESTOCK RESEARCH
WAGENINGEN UR

Colofon

Uitgever

Wageningen UR Livestock Research
Postbus 65, 8200 AB Lelystad
Telefoon 0320 - 238238
Fax 0320 - 238050
E-mail info.livestockresearch@wur.nl
Internet <http://www.livestockresearch.wur.nl>

Redactie

Communication Services

Copyright

© Wageningen UR Livestock Research, 2009
Overname van de inhoud is toegestaan,
mits met duidelijke bronvermelding.

Aansprakelijkheid

Wageningen UR Livestock Research (formeel ASG Veehouderij BV) aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Wageningen UR Livestock Research, formeel 'ASG Veehouderij BV', vormt samen met het Centraal Veterinair Instituut en het Departement Dierwetenschappen van Wageningen Universiteit de Animal Sciences Group van Wageningen UR.

Losse nummers zijn te verkrijgen via de website.



De certificering volgens ISO 9001 door DNV onderstreept ons kwaliteitsniveau. Op al onze onderzoeksopdrachten zijn de Algemene Voorwaarden van de Animal Sciences Group van toepassing. Deze zijn gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank Zwolle.

Abstract

Wild geese grazing on dairy farms during the summer cause economic damage to these farms by eating and polluting grass that is meant for cattle. In this research we investigated the damage costs, risks for animal health and possible solutions for the problems caused by the increase of summer geese in grassland areas.

Keywords

Wild summer geese, economic damage, grass yield, health risks

Referaat

ISSN 1570 - 8616

Auteurs

J. Zijlstra (WUR Livestock Research)
G. Holshof (WUR Livestock Research)
M.F. Weber (De Gezondheidsdienst voor Dieren)
K.M. van Houwelingen (WUR Livestock Research)
M.H.A. de Haan (WUR Livestock Research)

Titel

Overzomerende ganzen op melkveebedrijven: bedrijfsschade, diergezondheidsrisico's en oplossingsrichtingen

Rapport 267

Samenvatting

Overzomerende ganzen veroorzaken schade op melkveebedrijven doordat ze gras wegvreten en doordat het overblijvende gras wordt besmeurd met ganzenmest. In dit onderzoek is onderzocht wat de schade hiervan is, welke gezondheidsrisico's hierdoor ontstaan en welke oplossingsrichtingen er zijn voor de problemen die overzomerende ganzen veroorzaken. De economische schade is sterk afhankelijk van de hoeveelheid ganzen per ha en de duur van de ganzenaanwezigheid. Op basis van de bestaande literatuur is niet aan te geven of ganzen een rol spelen bij het overdragen van runderziekten. Binnen het onderzoek zijn acht oplossingsrichtingen benoemd voor het verminderen van de overlast als gevolg van overzomerende ganzen.

Trefwoorden

Overzomerende ganzen, gewasopbrengst, bedrijfsschade, gezondheidsrisico's



LIVESTOCK RESEARCH
WAGENINGEN UR



Productieschap
Zuivel

Rapport 267

Overzomerende ganzen op melkveebedrijven: bedrijfsschade, diergezondheidsrisico's en oplossingsrichtingen

Summer grazing by wild geese on dairy farms: damage costs, risks for animal health and possible solutions

Onderzoeksrapport van project “Schade door zomergasten”

J. Zijlstra (WUR Livestock Research)

G. Holshof (WUR Livestock Research)

M.F. Weber (De Gezondheidsdienst voor Dieren)

K.M. van Houwelingen (WUR Livestock Research)

M.H.A. de Haan (WUR Livestock Research)

December 2009

Voorwoord

Zomerganzen: werken aan verminderen overlast en reële vergoeding van schade

Melkveehouders ondervinden steeds meer hinder van de aanwezigheid van overzomerende ganzen. LTO-Noord werkt daarom aan oplossingen voor de problemen die deze zomergasten veroorzaken op boerenbedrijven. Dit onderzoek was voor ons een stap op weg naar oplossingen.

Het eerste spoor daarin is een beter zicht op de schade die ganzen in de zomer veroorzaken. Die schade bestaat niet alleen uit een lagere gewasopbrengst maar ook uit een afname van de kwaliteit van het verse gras waardoor de voeding bijgestuurd moet worden door o.a. sneller om te weiden en meer ruwvoer bij te voeren. Verder is de kwaliteit van het gewonnen ruwvoer in de winter ook lager, wat dan gecompenseerd moet worden met extra ruwvoer en/of krachtvoer. Het is voor ons van groot belang om de bestaande uitkeringen door Faunafonds, die uitsluitend de lagere gewasopbrengst compenseren, om te zetten in een volledige vergoeding voor alle genoemde schadeposten. Dit onderzoek helpt om het inzicht in die volledige schade te vergroten.

Binnen het tweede spoor van het onderzoek is onderzocht of er op basis van literatuur aanwijzingen zijn dat de aanwezigheid van ganzen risico's oplevert voor de rundergezondheid. Het laatste spoor was gericht op de zoektocht naar oplossingen voor de ganzenproblemen.

Binnen dit onderzoek is zowel via praktijkproeven als via modelonderzoek geprobeerd antwoorden te geven op onze vragen naar de hoogte van de schade van overzomerende ganzen voor melkveebedrijven. De resultaten van het modelonderzoek liggen in de lijn der verwachting en zijn voor ons herkenbaar. De resultaten van de praktijkproeven naar de lagere gewasgroei en de lagere kwaliteit van gewonnen kuilvoer leveren heel andere uitkomsten op dan we verwachtten op grond van de ervaringen op bedrijven met ganzenschade. Uit de behaalde resultaten leidden wij nu – achteraf - af dat de onderzochte percelen niet representatief zijn geweest voor de groep percelen met duidelijke schade. Dit heeft alles te maken met de relatief lage ganzendruk in de onderzochte periode. En met het – in de praktijk ongebruikelijk hoge – gehalte aan droge stof in het gewonnen kuilvoer. Dit drukt ons met de neus op de feiten dat de schade als gevolg van ganzen op ieder perceel anders is. Ook wanneer we percelen onderzocht zouden hebben met een hele grote schade, was het moeilijk geweest om aan te geven hoe representatief die percelen zouden zijn voor alle percelen met schade door ganzen. Achteraf gezien hadden we in het onderzoek meer aandacht moeten besteden aan variatie in ganzendruk per ha, de kwaliteit van het verse gras, de gevolgen van het sneller moeten omweiden bij bevuilding van gras door ganzen, en de invloed van de ganzendruk en het drogestofgehalte van kuil op de kwaliteit en voeropname van kuilgras. Het onderzoek heeft op deze punten minstens zo veel vragen opgeroepen dan er beantwoord zijn. Weliswaar liggen de uitkomsten van het modelonderzoek wel in lijn met onze verwachtingen, maar wij als praktijkmensen zien graag harde praktijkresultaten. Hiervoor zal nog meer praktijkonderzoek nodig zijn.

Gelukkig is er in dit onderzoek ook aandacht besteed aan de zoektocht naar oplossingen voor de ganzenproblematiek. Wij vinden het belangrijk dat er landelijk en/of in regio's afspraken gemaakt worden over het beperken van ganzenpopulaties, methoden om aantallen terug te brengen en over een betere vergoedingssystematiek dan de huidige. Dat zou kunnen via het pad van vergoedingen voor wildschade, maar misschien zouden SNL- beheerpakketten voor een goede ganzenopvang in de zomer ook wel een optie kunnen zijn. Voor ons is het vooral zaak dat er betere afspraken worden gemaakt tussen overheden en melkveehouders over zowel de aanpak als de vergoedingen. Nu leidt de aanzwellende stroom ganzen vooral tot steeds meer irritatie en schade bij boeren en ook tot steeds hogere schadeposten voor het Faunafonds. Wij zouden graag zien dat overheden hier duidelijker de rol van regisserende partner voor het oplossen van de problematiek van zomerganzen op zich nemen. Ook dat is een onderdeel van duurzaam natuurbeheer. Het ontbreken hiervan leidt tot afwenteling van de problemen op agrarische ondernemers.

Om melkveehouders gemotiveerd te houden voor natuurbeheer, hebben we een betere aanpak van de problemen met overzomerende ganzen nodig. Komt die er niet, dan is dat niet alleen een bedreiging voor natuurbeheer op boerenland in deze gebieden, maar dan zal ook beweiding met vee in de zomer onder druk komen te staan. De combinatie van ganzen en weiden levert te veel risico's op. Koeien in de zomer op stal houden is de meest voor de hand liggende manier om die risico's te beperken.

Ik wil graag de onderzoekers, klankbordgroepleden en alle anderen die hebben meegewerkt aan dit onderzoek bedanken voor hun inzet. Hopelijk leidt dit onderzoek tot nieuw elan om nieuwe stappen te zetten in het gezamenlijk overleg over overzomerende ganzen. In het rapport staan genoeg oplossingsrichtingen die ons kunnen inspireren tot nieuwe oplossingen. Daarom roep ik graag het Overleg Beleidskader Faunabeheer en de provincies als regisseurs van natuurbeleid op zich hier voor in te spannen. Wij staan al in de startblokken.

Albert Hooijer

Melkveehouder, bestuurslid LTO-Noord en initiatiefnemer voor het onderzoek "Schade door zomergasten"

Samenvatting

Auteur: Jelle Zijlstra

Inleiding

Overzomerende ganzen brengen de zomer in Nederland door. Hun aantal is de laatste 15 jaar sterk toegenomen. Ze grazen vaak op boerenland en veroorzaken op die manier schade aan landbouwgewassen. In dit onderzoek is ingegaan op vijf vragen die te maken hebben met de aanwezigheid van ganzen op melkveebedrijven:

1. Welke gevolgen heeft de aanwezigheid van ganzen in grasland voor de grasopbrengst en de grasopname in de zomer?
2. Wat zijn de gevolgen van het inkuilen van met ganzenmest besmeurd gras voor de voeropname en melkproductie tijdens de stalperiode?
3. Hoe groot is de bedrijfseconomische schade van de aanwezigheid van ganzen?
4. Veroorzaakt de aanwezigheid van ganzen gezondheidsrisico's voor het vee?
5. Welke oplossingsrichtingen zijn er voor de problemen die overzomerende ganzen veroorzaken?

Vraag 1 is beantwoord binnen een praktijkproef op twee graslandpercelen van twee melkveebedrijven. Daarbij zijn grashoogtes gemeten en is de beweiding gevolgd. Vraag 2 is beantwoordt binnen een proef op een proefboerderij. Daar is de voeropname en melkproductie bij gebruik van kuilvoer dat was besmeurd met ganzenmest, vergeleken met schoon kuilvoer. Mede aan de hand van de resultaten vanuit deze praktijkproeven, is vervolgens met een simulatiemodel een inschatting gemaakt van de economische schade van de aanwezigheid van ganzen op melkveebedrijven met grasland als antwoord op vraag 3. Vraag 4 is beantwoord door een literatuuronderzoek. Voor het beantwoorden van vraag 5 is een creatieve workshop georganiseerd waarop oplossingsrichtingen zijn geïnventariseerd.

Bedrijfsschade

De schade die ganzen veroorzaken wordt sterk bepaald door het aantal aanwezige ganzen per ha. Dit bleek zowel uit de praktijkproef op twee graslandpercelen als uit de modelberekeningen. Bij veel ganzen per ha (hoge ganzendruk) is de schade groter dan bij een lage ganzendruk. In de praktijkproef bleek dat er bij een hoge ganzendruk significante verschillen waren tussen grashoogte bij inscharen tussen perceelsgedeelten waar de ganzen wel toegang toe hadden en gedeeltes waar ze niet konden komen. Bij een lage ganzendruk bleken de grashoogtes tussen gedeelten met en zonder ganzen veel kleiner te zijn en statistisch niet meer significant van elkaar te verschillen.

Uit de voerproef met kuilgras zonder en met vervuiling door ganzenmest kwamen weliswaar kleine verschillen naar voren in het voordeel van het niet-vervuilde voer, maar deze verschillen waren statistisch niet significant. Dat er in tegenstelling tot de verwachting geen verschillen werden gevonden, wordt toegeschreven aan:

- Het hoge drogestofgehalte van de gevoerde kuil. Naar verwachting treden bij lagere drogestofgehalten zoals die in de praktijk gangbaar zijn, grotere kwaliteitsverschillen tussen wel- en niet-vervuilde kuil op.
- De kleine opzet van de proef. In de proef waren slechts geringe hoeveelheden voer en een klein aantal koeien betrokken.

Een groter opgezet onderzoek waarbij het gras wordt ingekuild met een lager drogestofpercentage zal waarschijnlijk een groter en mogelijk ook significant verschil opleveren.

In de modelberekeningen is nagegaan wat de invloed was van:

- de lengte van de periode waarin de ganzen tijdens de weideperiode aanwezig waren, en
- het percentage van de totale bedrijfsoppervlakte waarop de ganzen aanwezig zijn.

In het simulatiemodel is de aanwezigheid van ganzen gesimuleerd door ervan uit te gaan dat tijdens de eerste 10 dagen van de groeiperiode na maaien of weiden groeivertraging plaatsvindt doordat ganzen het jonge gras wegvreten. Verder zijn de volgende factoren onderkend waarin de schade van de aanwezigheid van ganzen tot uiting komt: lagere opbrengsten bij maaien voor voerderwinning, extra aankoop van ruwvoer en krachtvoer, besparing op kosten voor inkuilen, meer restgras na beweiding (koeien worden sneller omgeweid) en meer voerresten bij het voeren van vervuild kuilgras in de winter.

Uit de modelberekeningen komt naar voren dat de schade als gevolg van de aanwezigheid van ganzen varieert tussen € 10,- en € 440,- per ha bedrijfsoppervlakte. De hoogste schadebedragen gelden voor situaties waarbij gedurende meerdere maanden van de weideperiode op een groot deel van het grasland ganzen aanwezig zijn. Bij de genoemde bedragen is geen rekening gehouden met de extra arbeid die de veehouder verricht voor het verjagen en de frequentere aanpassing van de planning van beweiding en maaien. Die arbeid is in het onderzoek ook niet gemeten.

Gezondheidsrisico's

Bij wilde ganzen zijn diverse soorten Salmonellabacteriën, verocytotoxine producerende Escherichia colibacteriën (VTEC) en botulismebacteriën aangetoond. De frequenties waarmee infecties als gevolg van deze bacteriën voorkomen bij wilde ganzen in Nederland zijn echter niet bekend. Ook de risico's die deze infecties bij ganzen opleveren voor runderen in Nederland zijn niet bekend. Voor paratuberculose zijn evenmin studies gevonden waarin dit risico is onderzocht. Het risico van de aanwezigheid van ganzen voor salmonellose bij rundvee werd in twee studies onderzocht; de resultaten van deze studies waren echter ongelijk. Het risico van de aanwezigheid van ganzen voor VTEC bij runderen is slechts in één studie onderzocht, waarbij ganzen het risico bleken te vergroten. Tot slot zijn er geen studies bekend waarin het risico van de aanwezigheid van ganzen op het optreden van botulisme is gekwantificeerd.

Conclusie: zonder nader onderzoek is niet te beoordelen of, en in welke mate, wilde ganzen een risico vormen voor paratuberculose, salmonellose, VTEC en botulisme bij runderen in Nederland.

Oplossingsrichtingen

Tijdens een workshop zijn oplossingen geïnventariseerd voor het verminderen van de problemen met ganzen op grasland van melkveebedrijven. Sommige oplossingen zijn op korte termijn toepasbaar, andere alleen na verdere ontwikkeling. De belangrijkste voorgestelde oplossingen zijn:

1. Regionale ganzenbeheerplannen
2. Regionale ganzenopvangbedrijven waar overzomerende ganzen worden geconcentreerd
3. Het vermarkten van de aanwezigheid van ganzen
4. Ander vergoedingssysteem
5. Inzet van natuurlijke vijanden van ganzen
6. Aanpassing van het graslandmanagement aan ganzen
7. Alternatieve verjaagmethoden

Conclusies

1. Bedrijfsschade is sterk afhankelijk van de ganzendruk per ha en kan oplopen tot €440,- per ha.

De berekende schadebedragen per ha variëren tussen circa € 10,- bij een lage ganzendruk gedurende 1 maand, en € 440,- bij een hoge ganzendruk gedurende 4 maanden in de weideperiode. Uit de praktijkproef bleek dat binnen graslandpercelen met een hoge ganzendruk per ha de gemeten grashoogte op het gedeelte van het perceel waar ganzen voorkwamen significant lager was dan op het deel waar de ganzen niet konden komen. Bij een lage ganzenbezetting per ha was er ook wel een verschil, maar dit was kleiner en in dit onderzoek niet significant.

2. Voerproef was te beperkt van omvang om effecten van ganzen overtuigend vast te kunnen stellen

De uitgevoerde voerproef waarbinnen met ganzenmest besmeurd kuilvoer en schoon kuilvoer met elkaar werden vergeleken, leverde geen significante verschillen op. Weliswaar waren de voeropname en de melkproductie bij het voeren van het bevuilde kuilgras wel iets lager, maar deze verschillen waren niet significant. Dit kwam waarschijnlijk vooral door de te geringe variatie in zowel de ganzendruk per ha als in de voederwinningsmethoden en door de te kleine opzet van de voerproef.

3. Aanwezigheid van ganzen levert extra stress en werkdruk op voor melkveehouder

De onvoorspelbaarheid van het ganzengedrag, de plicht om te verjagen, zorgen over de hoeveelheid en de kwaliteit van het voer, de gezondheid van het vee en de kwaliteit van de melk leiden tot veel extra onzekerheden rond de bedrijfsvoering. Melkveehouders ervaren het tekort aan oplossingsgericht beleid rond overzomerende ganzen als een afwenteling van maatschappelijke wensen op hun schouders: de melkveehouder staat in zijn eentje voor de ethische keuzes rond ganzen, weidevogels en welzijn vee.

4. Onduidelijk of ganzen risico zijn voor rundergezondheid

Uit de literatuur is niet af te leiden of, en in welke mate wilde ganzen een risico vormen voor de overbrenging van ziekten op rundvee. In dit onderzoek is dit onderzocht voor paratuberculose, salmonellose, VTEC (verocytotoxine producerende E-coli-bacteriën) en botulisme. Ondanks dat sommige van de genoemde ziekten wel bij ganzen zijn aangetoond, is niet eenduidig bekend welke risico's dit oplevert voor runderen in Nederland.

5. Oplossingen voor de ganzenproblematiek

De belangrijkste voorgestelde oplossingen die binnen dit onderzoek zijn benoemd, zijn:

- a. Regionale ganzenbeheerplannen
Belanghebbende partijen in een gebied kunnen in regionale ganzenbeheerplannen afspraken maken over doelen (o.a. grootte populatie), monitoring en uitvoering van het plan.
- b. Regionale ganzenopvangbedrijven waar overzomerende ganzen worden geconcentreerd, zodat de schade voor andere bedrijven in de regio wordt geminimaliseerd.
- c. Het vermarkten van de aanwezigheid van ganzen
Gespecialiseerde bedrijven zouden bijvoorbeeld kunnen aanbieden: verblijfsarrangementen rond ganzen, educatie, amusement en culinaire producten.
- d. Ander vergoedingssysteem
Hierbij wordt met name gedacht aan volledige vergoeding van zowel directe als indirecte schade in plaats van alleen een vergoeding voor de gewasopbrengstderving. Daarnaast denkt men ook aan eenvoudiger vergoedingssystemen.
- e. Inzet van natuurlijke vijanden van ganzen
Dit kan door deze vijanden te lokken of gericht in te zetten.
- f. Aanpassing van het graslandmanagement aan ganzen
Dit gaat zowel om aanpassingen die de schade voor melkveehouders kunnen beperken als om aanpassingen die erop gericht zijn om ganzen naar bepaalde percelen te lokken.
- g. Alternatieve verjaagmethoden
Hierbij zijn genoemd: geluid, honden, robots, vrijwilligers en linten.

Aanbevelingen

1. Maak vergoedingssysteem eenvoudig, onderbouwd en goed controleerbaar.

Om te komen tot een eenvoudig, onderbouwd en goed controleerbaar vergoedingensysteem zijn twee zaken van belang:

- Een goede meetmethode voor het vaststellen van de schade. Sommigen vinden het periodiek tellen van het aantal aanwezige ganzen eenvoudig en objectief, anderen geven de voorkeur aan het meten van gewasopbrengstderving (huidige methode). Dit pleit voor het ontwikkelen van een methode die aan alle genoemde randvoorwaarden voldoet.
- Afspraken over welke schadeposten meegenomen worden in de schadeberekening. Tot nu toe wordt alleen de directe gewasopbrengstderving vergoed. Voor een totale vergoeding van de geleden schade zou ook de indirecte schade vergoed moeten worden. Deze bestaat uit de lagere opname van besmeurd gras door het vee, extra kosten voor vervangend voer als gevolg daarvan en de extra arbeid die de veehouder besteedt aan vooral het verjagen van ganzen en het aanpassen van zijn graslandplanning. Het onderzoek uit dit rapport kan daarbij ondersteuning bieden. Momenteel is bij veel veehouders onvrede over de methodiek voor de vergoeding van schade bij aanwezigheid van overzomerende ganzen. Bedrijfsleven en LNV zouden heldere afspraken moeten maken over de te vergoeden schadeposten.

2. Benoem een landelijke werkgroep die slagvaardig en met open blik werkt aan nieuw beleid

Om slagvaardiger te werken aan nieuwe oplossingen voor de overzomerende ganzenproblematiek zijn heldere afspraken nodig over doelen (o.a. natuurdoelen en populatieomvang), monitoring, uitvoering en vergoedingen. Een landelijke werkgroep die met open blik slagvaardig gaat werken aan het beoordelen, selecteren en implementeren van oplossingen kan een belangrijke stimulans zijn om de huidige impasse te doorbreken.

3. Maak regionale ganzenbeheerplannen

Laat provincies de verantwoordelijkheid nemen voor het oplossen van de ganzenproblematiek door regionale of provinciale ganzenbeheerplannen en/of faunabeheerplannen. In meerdere regio's gebeurt dit reeds. De provincie brengt belanghebbenden bij elkaar en faciliteert het proces dat leidt tot afspraken over oplossingen zoals die hiervoor zijn genoemd.

4. Zorg voor meer inzicht in invloed van ganzendruk en de indirecte schade op de totale bedrijfsschade

Om onder praktijkomstandigheden meer inzicht te krijgen in de schade van de aanwezigheid van ganzen is aanvullend onderzoek nodig. Daarbij is het vooral van belang extra onderzoek te doen naar: percelen met variatie in ganzendruk per ha tijdens meerdere zomermaanden, het voeren van vers gras, gevolgen van ganzen voor graslandmanagement (maaien en omweiden), variatie in percentage droge stof bij inkuilen en gevolgen van ganzen voor extra arbeid van de veehouder voor verjagen en graslandmanagement.

5. Zorg voor meer inzicht in de risico's van verspreiding van dierziekten door ganzen

Om meer inzicht te krijgen in de risico's van ganzen voor de verspreiding van runderziekten is aanvullend onderzoek nodig. Ten eerste kan men daarbij onderzoeken welke besmettingsgraad van ziekteverwekkers aanwezig is bij wilde ganzen in Nederland. Ten tweede kan onderzocht worden of de aanwezigheid van ganzen de kans op bepaalde dierziekten vergroot.

6. Melkveehouders kunnen meer doen aan inspelen op ganzenproblematiek

Melkveehouders kunnen een rol kunnen spelen bij zowel het opvangen van overzomerende ganzen als bij het verminderen van de schade op hun eigen bedrijf. Hiervoor zijn wel kaders nodig zoals eerder genoemde regionale ganzenbeheerplannen of een beheerpakket "Overzomerende ganzen". Dergelijke kaders bieden langjarig zekerheid en melkveehouders kunnen hun bedrijfsvoering hier ook op afstemmen. Bijv. door het graslandmanagement aan te passen.

7. Informeer maatschappij over ontwikkeling ganzenpopulatie en gevolgen daarvan

Nieuwe oplossingen voor de ganzenproblematiek kunnen te maken krijgen met maatschappelijke weerstand. Die weerstand wordt deels veroorzaakt doordat men niet goed geïnformeerd is over de toename van de ganzenpopulatie en de gevolgen die dat heeft voor landbouw en natuur in Nederland. Een betere voorlichting hierover aan het Nederlandse publiek leidt waarschijnlijk tot een meer genuanceerde kijk op wilde ganzen in Nederland.

Summary

Author: Jelle Zijlstra

Introduction

The number of wild geese grazing on grassland of Dutch dairy farms during the summer has increased significantly in the last 15 years. They cause damage by eating grass and can cause problems by polluting grass with faeces and soil compaction. In this study we investigated five questions that have to do with the presence of wild geese on dairy farms in summer:

1. What impact has the presence of geese in grassland for the grass yield and the grass intake by dairy cattle?
2. What are the consequences of feeding silage polluted with the faeces of geese for dry matter intake of silage and milk production?
3. How big is the economic damage caused by the presence of geese?
4. Does the presence of geese cause health risks for dairy cattle?
5. What are possible solutions for the problems caused by geese in summer?

This research was set up to answer these questions. This has been done by a combination of applied research on dairy farms, simulation study of economic damages, literature research on health risks for dairy cattle and a workshop of experts to brainstorm about possible solutions.

Conclusions

1. The economic impact strongly depends on the goose density per hectare and can be as high as € 440,- per hectare.
The calculated economic damage per ha varies between approximately € 10,-, for a low goose density for a period of one month, and € 440,-, for a high density for four months geese grazing in the summer. In the case of a high level of goose density per ha the grass heights measured were significantly lower compared to the absence of geese. A low goose density per hectare however showed smaller but not significant differences.
2. The farm experiments with feeding silage polluted with geese faeces compared to clean silage showed some slight differences in silage intake but these results were not significant. This might have been due to the low goose density per hectare and the high dry matter content of the silage in this trial.
3. The presence of geese in summer causes additional stress and workload for dairy farmers. The unpredictability of the geese behavior, the duty to hunt them down, concerns about the quantity and quality of the roughage, the health of the animals and the quality of the milk lead to considerable additional uncertainties surrounding the dairy farm business. Dairy farmers experience lack of solutions for the problems caused by summer geese, as putting all of society's demands on their shoulders: the dairy farmer stands all alone for his ethical choices around geese, meadow birds and animal welfare.
4. Unclear whether or not geese are a risk for cattle health
Literature data do not say whether, and to what extent wild geese, are a risk for the transmission of diseases in cattle. In this study it is examined for paratuberculosis, salmonellosis, VTEC (verocytotoxine-producing e-coli bacteria) and botulism. Despite the fact that some of these diseases have been found in geese, it is unknown which risks they cause for cattle in the Netherlands.
5. Solutions for the problems caused by geese on grassland in summer
The main proposed solutions which are appointed during a workshop of experts are:
 - Regional geese population management plans, to be developed by cooperating groups consisting of government representatives, farmers and wildlife protectors. These plans should consist of agreements on nature conservation targets (e.g., size of population), monitoring and implementation of the plan.
 - Regional geese care farms (feeding and buffer areas) where geese are concentrated, so that the damage to other farms in the region is minimized.
 - Marketing of the presence of geese
Some farms might receive extra turnover from tourists that are interested in geese, education, entertainment and culinary products.
 - Other compensation system for economic damage
This should lead to full compensation of both direct and indirect damage instead of just compensation for the crop yield loss. In addition, the system should be simplified to make it easier to work with.

- Use of natural enemies of geese
This can be done by enticing or spreading these enemies.
- Adaptation of the grassland management to geese
This could be done either to minimize the damage suffered by dairy farmers or to customize the geese to specific fields that have a geese destination according to an approved regional goose population management plan.
- Alternative methods to chase geese
For instance: sounds, dogs, robots, volunteers and ribbons.

Recommendations

1. Develop a system for compensation payments for goose damage that is easy to understand, agreed upon by farmers and authorities and easy to audit.
2. Appoint a national working group that can work decisive and with open mind on new policies for goose population management plans.
3. Create regional goose population management plans in cooperation between provincial authorities, farmers and wildlife protectors.
4. Further investigations are needed to get a more insight look in the influence of: the goose density per ha, the length of period the geese spent in grassland, grassland management of farmers in case of goose presence, grass yield, feed intake and milk production when clean and polluted fresh grass is fed to cows in the summer and differences in dry matter content of silage.
5. A more insight look in the risks of spreading dairy cattle diseases by geese.
6. When there is a good framework like a regional goose population management plan or a better system for compensation payments, dairy farmers will be more encouraged to cope with the presence of geese than they do now.
7. Inform the society about the development of geese populations and the consequences of it for agriculture and nature conservation.

Inhoudsopgave

Voorwoord

Samenvatting

Summary

1	Inleiding en onderzoekopzet.....	1
1.1	Inleiding.....	1
1.2	Overzomerende ganzen in Nederland.....	1
1.3	Aanleiding: schade door overzomerende ganzen op melkveebedrijven.....	3
1.4	Vraagstelling.....	3
1.5	Opzet van het onderzoek in hoofdlijnen.....	4
1.6	Leeswijzer.....	5
1.7	Literatuur.....	5
2	Veld- en stalproef ter bepaling van verliezen en opname	6
2.1	Inleiding.....	6
2.2	Materiaal en methode.....	6
2.3	Resultaten veld en stalproef.....	7
2.3.1	Tellingen door veehouder.....	7
2.3.2	Meetgegevens grasgroei en grasopname 2008.....	8
2.3.3	Grasgroei en schade.....	9
2.3.4	Grasaanbod bij inscharen en grasafname tijdens beweiden.....	10
2.3.5	Voeropnameproef geconserveerd voer.....	12
2.3.6	Botanische samenstelling en salmonellabesmetting.....	13
2.4	Discussie veld en stalproef.....	13
2.5	Slotbeschouwing veld- en stalproef.....	15
2.6	Literatuur.....	15
3	Bedrijfsschade door ganzen tijdens de weideperiode op basis van modelberekeningen....	16
3.1	Methode en uitgangspunten.....	16
3.2	Modeluitkomsten economische schade.....	17
3.3	Discussie.....	19
3.4	Inpassen in de bedrijfsvoering.....	20
3.5	Literatuur.....	21
4	Risico's van verspreiding van paratuberculose, salmonellose, VTEC en botulisme van ganzen naar rundvee	22
4.1	Introductie.....	22
4.2	Materiaal en methoden.....	22
4.3	Resultaten.....	22
4.4	Discussie.....	24
4.5	Literatuur.....	25

5	Oplossingsrichtingen voor de problematiek van overzomerende ganzen	29
5.1	Inleiding	29
5.2	Doel en doelgroep	29
5.3	Methode	29
5.4	Resultaten	30
5.4.1	Ideeën in hoofdcategorieën	30
5.4.2	Globaal uitgewerkte ideeën	32
5.4.2.1	Regionaal maatwerk door ganzenbeheerplan	32
5.4.2.2	Regionaal ganzenopvangbedrijf	32
5.4.2.3	De gans als beleving	33
5.4.2.4	De gans als culinair product	34
5.4.2.5	Andere vergoedingsystemen	34
5.4.2.6	Natuurlijke vijanden van ganzen inzetten	35
5.4.2.7	Aanpassing graslandmanagement aan ganzen	35
5.4.2.8	Alternatieve verjaagmethoden toepassen	36
5.5	Discussie: urgentie van zoektocht naar oplossingen	37
5.6	Literatuur	37
6	Conclusies en aanbevelingen rond de ganzenproblematiek op melkveebedrijven	38
6.1	Conclusies	38
6.2	Aanbevelingen	39
7	Met dank aan	40

1 Inleiding en onderzoeksopzet

Auteur: Jelle Zijlstra

1.1 Inleiding

Overzomerende ganzen zijn ganzen die de zomer in Nederland doorbrengen en ook in Nederland broeden. Hun aantal is de laatste 10 à 15 jaar sterk toegenomen en dat heeft ook geleid tot steeds meer schade aan landbouwgewassen. Die toenemende schade aan gras en voedergewassen op melkveebedrijven was de aanleiding voor dit onderzoek naar de hoogte van de schade, mogelijke gevolgen die de aanwezigheid van ganzen zou kunnen hebben voor de verspreiding van dierziekten en naar oplossingsrichtingen voor de ganzenproblematiek.

Dit rapport is het eindresultaat van het onderzoek "Schade door zomergasten" dat in de periode van 2007 tot en met 2009 is uitgevoerd. Het project werd gefinancierd door het Productschap Zuivel.

1.2 Overzomerende ganzen in Nederland

De overzomerende ganzen betreffen voor het overgrote deel grauwe ganzen en daarnaast kleinere populaties van met name brandganzen, Canadese ganzen en kolganzen (LNV, 2007). Door Sovon (www.sovon.nl) wordt regelmatig gepubliceerd over de omvang en de verspreiding van overzomerende ganzen. In de figuren 1 en 2 zijn respectievelijk de groei van de grauwe ganzenpopulatie en de verspreiding van die soort weergegeven. Daaruit blijkt dat Sovon voorziet dat de populatie van deze soort sterk zal toenemen, wat naar verwachting van Sovon leidt tot minimaal een verdubbeling binnen 15 jaar.

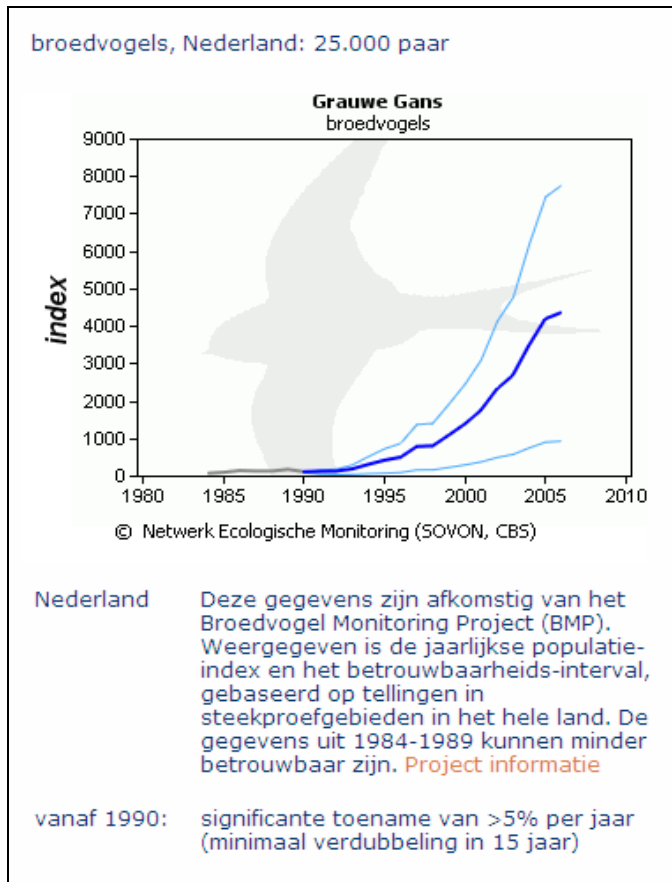
Bij het aangeven van de grootte van de populatie wordt vaak uitgegaan van de grootte in aantallen broedparen. Dit is ook het geval in de figuren 1 en 2. Naast broedende ganzen verblijven er in de zomerperiode echter ook niet-broedende ganzen. Dit betreft o.a. jonge nog niet geslachtsrijpe ganzen en ganzen waarbij het broedproces is afgebroken. De meest recente schattingen van het aantal overzomerende grauwe ganzen in Nederland zijn: 30.000 broedparen en 190.000 grauwe ganzen in totaal (gegevens over 2008, bron: Voslamber, 2009, persoonlijke mededeling). Deze cijfers zijn gebaseerd op schattingen en tellingen voor de maand juli. Voor deze maand wordt verondersteld dat het aantal trekkende ganzen minimaal is, dus is dit het aantal dat daadwerkelijk de zomerperiode in Nederland doorbrengt.

De sterke stijging van de populatie overzomerende ganzen is ook af te leiden uit de uitgekeerde tegemoetkomingen die voor deze groep zijn uitbetaald door het Faunafonds¹ in de laatste 6 jaar (figuur 3). Circa 90% van deze uitkeringen kwam in de laatste drie jaar voor rekening van de grauwe ganzen. Daaruit kan afgeleid worden dat de verdubbeling zich waarschijnlijk voltrekt in een veel kortere periode dan 15 jaar. Het lijkt er sterk op dat de populatie zich ook kan verdubbelen binnen 2 à 3 jaar. De grauwe ganzen komen al zeer verspreid over Nederland voor in gebieden met grote openwateroppervlakten.

Net als de grauwe ganzen zijn ook de Canadese ganzen verspreid over een groot deel van Nederland. De verspreidingsgebieden van de overzomerende ganzensoorten brandgans en kolkans zijn minder uitgebreid. Broedende brandganzen komen vooral voor in Waterland en op de Zuid-Hollandse eilanden. Kolganzen broeden vooral in opnieuw Waterland en daarnaast op enkele verspreid liggende plaatsen in de uiterwaarden langs de grote rivieren en in het veenweidegebied in Midden-Friesland. Van de door het Faunafonds uitgekeerde schadebedragen voor overzomerende ganzen was in de laatste 3 jaar circa 5% verbonden aan deze ieder van deze beide soorten. Uit die zelfde gegevens kan ook afgeleid worden dat ook de schade door deze beide soorten zeer sterk groeit.

¹ Het Faunafonds is een zelfstandig bestuursorgaan, dat onder andere belast is met het toekennen van vergoedingen aan landbouwers voor de schade die ontstaat door de aanwezigheid van wilde ganzen op landbouwgrond. Het Faunafonds keert schadebedragen uit nadat landbouwers hun schade hebben gemeld op basis van o.a. taxaties door schade-experts van het Faunafonds.

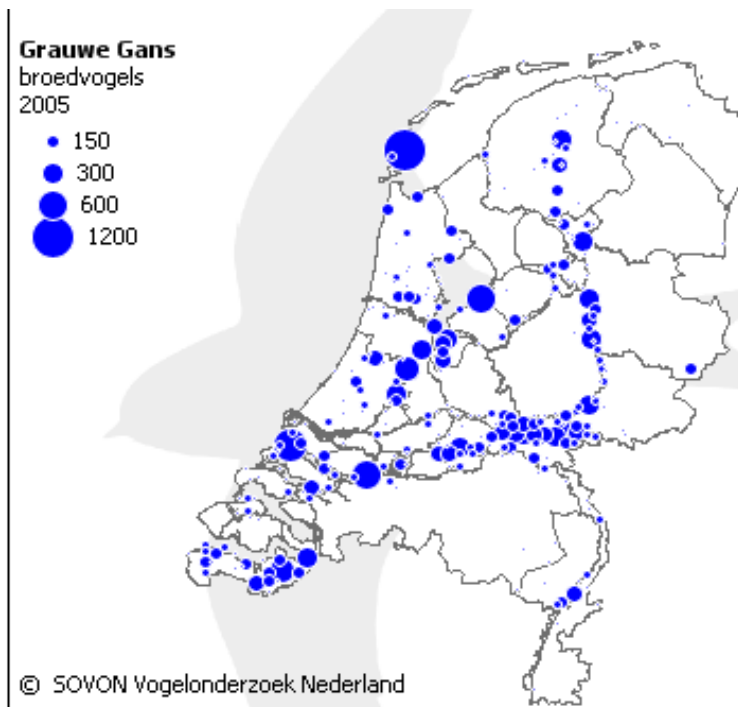
Figuur 1 De ontwikkeling van de grauwe ganzenpopulatie in Nederland tussen 1980 en 2005.



Toelichting bij deze figuur:

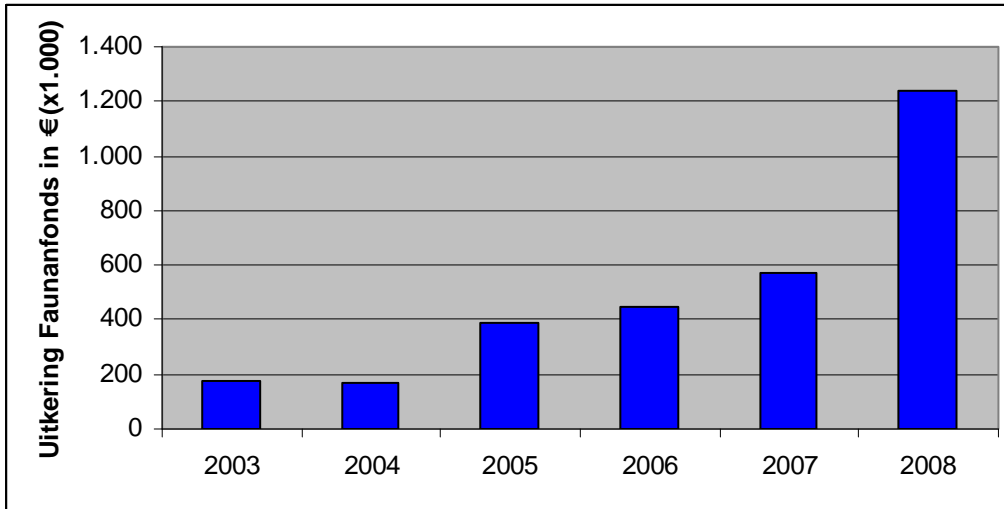
- De middenlijn geeft de geschatte grootte van de broedpopulatie weer. De bovenste en onderste lijnen geven het 95%-betrouwbaarheidsinterval aan.
- Index voor jaar 1990 = 100
- In 2005 is het aantal broedparen door Sovon geschat op 25.000 (bron: www.sovon.nl).
- Zie de begeleidende tekst voor nadere toelichting op de ontwikkeling van de broedpopulatie en de totale populatieomvang.

Figuur 2 Verspreiding van de Grauwe gans als broedvogel in Nederland (bron: www.sovon.nl)



Figuur 3 Verleende tegemoetkomingen voor overzomerende ganzen vanuit het Faunafonds in de jaren van 2003 tot en met 2008*

* De hogere schade in 2008 t.o.v. van 2007 wordt deels veroorzaakt door hogere uitkeringen als gevolg van ca. 30% hogere voerprijzen; gecorrigeerd naar het voerprijsniveau van 2007 zou de schade in 2008 ca. € 950.000 bedragen



1.3 Aanleiding: schade door overzomerende ganzen op melkveebedrijven

Een groot deel van de schade die overzomerende ganzen veroorzaken aan landbouwgewassen komt voor rekening van schade aan grasland. Op grond van gegevens van het Faunafonds over 2008 is dit 72% (Engberink, 2009, persoonlijke mededeling). De toenemende schade door ganzen in de zomer en de sterke indruk bij melkveehouders dat de werkelijke bedrijfsschade door overzomerende ganzen hoger is dan de uitgekeerde vergoedingen was voor enkele melkveehouders van LTO-Noord reden om aan Wageningen UR Livestock Research en Productschap Zuivel te vragen om mee te werken aan onderzoek naar het beter kwantificeren van de schade en aan het inventariseren van oplossingen voor de overzomerende ganzenproblematiek. Dit onderzoek is voor een deel een vervolg op een eerder in opdracht van LTO-Noord, Afdeling Gooi en Vechtstreek en de Agrarische Natuur en Landschapsvereniging Vechtvallei uitgevoerd onderzoek naar de gevolgen van begrazing door overzomerende ganzen op een praktijkbedrijf in de Vechtstreek (Terwan, 2006). Daarin werd aangegeven dat de werkelijke bedrijfsschade omvangrijker is dan alleen de grasgroeiderving zoals die wordt vergoed door het Faunafonds. Verder bleek in dat onderzoek dat de gemiddelde schade per ha met ganzenschade voor het onderzochte melkveebedrijf € 268,- tot en met € 391,- per ha bedroeg. Het eerste bedrag houdt rekening met productiederving en met extra arbeidskosten voor een frequentere graslandplanning. In het tweede bedrag zijn extra meegenomen: kosten van verjagen en een hogere vergoeding voor de productiederving die is gebaseerd op graslandgebruiksgegevens van percelen met weinig en veel schade. Volgens de systematiek van het Faunafonds werd € 124,- per ha vergoed. De conclusie uit dat onderzoek was dat de werkelijke schade van ganzen twee à drie keer hoger is dan de schade die wordt vastgesteld door het Faunafonds.

1.4 Vraagstelling

Om de conclusies uit 1.3 te staven heeft LTO-Noord het verzoek gedaan om via aanvullend onderzoek meer zicht te krijgen op de schade die ganzen veroorzaken. Daarbij stonden de volgende vragen centraal:

1. Welke gevolgen heeft de aanwezigheid van ganzen in grasland voor de grasopbrengst en de grasopname in de zomer?
2. Wat zijn de gevolgen van het inkuilen van met ganzenmest besmeurd gras voor de voeropname en melkproductie tijdens de stalperiode?
3. Hoe groot is de bedrijfseconomische schade van de aanwezigheid van ganzen?

4. Veroorzaakt de aanwezigheid van ganzen gezondheidsrisico's voor het vee?
5. Welke oplossingsrichtingen zijn er voor de problemen die overzomerende ganzen veroorzaken?

Met de uitkomsten van dit onderzoek hopen de belanghebbende partijen een betere basis te leggen voor:

- het bepalen van de toekomstige strategie ten aanzien van de problematiek van overzomerende ganzen in het algemeen.
- toekomstige discussies over vergoedingen voor overzomerende ganzen;

Nadere toelichting bij aanleiding en vraagstelling

Ganzen die 's zomers op het grasland van melkveebedrijven verblijven, vreten gras weg dat voor melkvee bestemd was. Deze opbrengstschade wordt door het faunafonds vergoed. Naast het wegvreten van gras, mesten de ganzen op het grasland. Door deze besmeuring ervaren melkveehouders dat hun vee het gras minder smakelijk vindt en het daardoor niet wil opnemen. Daarnaast kan onder nattere omstandigheden de vertrapping van de zode door ganzen ook zorgen voor een verslechtering van de bodemstructuur. "Dit heeft gevolgen voor de totale bedrijfsvoering van het melkveebedrijf en leidt tot extra kosten", geven melkveehouders aan. Deze "indirecte schade" wordt momenteel niet door het Faunafonds vergoed. Het kwantificeren van deze schade was een belangrijk doel van dit onderzoek.

1.5 Opzet van het onderzoek in hoofdlijnen

In tabel 1 zijn de fasen weergegeven die binnen het project zijn doorlopen. De fasen 1 en 2 zijn voorbereidingsfasen. In de fasen 3 tot en met 5 en 7 is het onderzoek op de praktijkbedrijven uitgevoerd. In fase 6 zijn modelberekeningen uitgevoerd om de schade van overzomerende ganzen in bedrijfsverband vast te stellen. In fase 8 is literatuuronderzoek uitgevoerd naar gezondheidsrisico's van de aanwezigheid van ganzen tijdens de weideperiode. In fase 9 zijn tijdens een workshop met deskundigen uit diverse organisaties en bedrijven die bij overzomerende ganzen betrokken zijn, creatieve oplossingen bedacht voor de oplossing van de ganzenproblematiek op melkveebedrijven. In de fasen 10 en 11 is het project afgerond door de resultaten te bundelen in een rapport en door dit te presenteren aan de doelgroepen.

In deze paragraaf is de onderzoeksopzet slechts globaal omschreven. Een nadere omschrijving van de methode van onderzoek is steeds te vinden in de verschillende hoofdstukken waarin zowel de methode als de resultaten van één of meer fasen uit tabel 1 zijn beschreven. In de laatste kolom van tabel 1 is aangegeven in welk hoofdstuk de resultaten van de betreffende fase zijn te vinden.

Zoals ook blijkt uit tabel 1 gaat het hier om een multidisciplinair onderzoek. Aan de fasen 3 tot en met 7 is gewerkt door drie voer- en gewasdeskundigen en een econoom. Voor fase 8 is een veterinaire onderzoeker ingeschakeld en fase 9 gebeurde door een procesbegeleider die gespecialiseerd was in het begeleiden van creatieve processen. Door deze opzet van het onderzoek zijn de verschillende hoofdstukken met resultaten ook geschreven door verschillende personen. De auteurs zijn aangegeven bij ieder hoofdstuk.

Tabel 1 Opzet van het onderzoek in fasen

Fase	Omschrijving	Resultaten in hoofdstuk/ paragraaf
1	Instellen begeleidingsgroep (melkveehouders, faunafonds, DLG, enz.)	-
2	Selectie van 2 bedrijven die met overzomerende ganzen te maken hebben	-
3	Grashoogtemetingen in- en exclusief ganzenvraat in percelen waar ganzen voorkomen	Paragrafen 2.3.3 en 2.3.4
4	Kuilvoer winnen van gras dat is besmeurd door ganzen(mest) en onbesmeurd gras en tijdens deze stalperiode hiermee onderzoek doen naar opname en melkproductie van koeien op twee rantsoenen: besmeurd en onbesmeurd kuilgras	Paragraaf 2.3.5
5	Vergelijking van de kwaliteit van de grasmat (botanische samenstelling) op besmeurde en onbesmeurde delen van de zelfde percelen	Paragraaf 2.3.6
6	Modelberekeningen om de economische bedrijfsschade vast te stellen aan de hand van uitgangspunten die zijn voortgekomen uit het veldonderzoek	Hoofdstuk 3
7	Literatuuronderzoek naar de risico's van de aanwezigheid van ganzen op grasland waar melkvee weidt voor de rundergezondheid. Dit deel van het onderzoek werd uitgevoerd door De Gezondheidsdienst voor Dieren te Deventer.	Hoofdstuk 4
8	Inventarisatie van mogelijke oplossingen voor de ganzenproblematiek op melkveebedrijven. Hierbij gaat het om een breed geformuleerde zoekopdracht naar mogelijkheden om ganzenschade in het algemeen en voor melkveebedrijven in het bijzonder te beperken.	Hoofdstuk 5
9	Beschrijving van de resultaten in onderzoeksrapport. In deze fase zijn de resultaten uit de verschillende fasen samengevoegd.	Alle hoofdstukken
10	Rapportpresentatie tijdens een themamiddag over overzomerende ganzen	-

1.6 Leeswijzer

In ieder hoofdstuk zijn de resultaten uit één of meer fasen uit tabel 1 beschreven. Omdat de fasen vrij onafhankelijk van elkaar zijn, zijn de hoofdstukken ook goed los van elkaar te lezen. De synthese van alle resultaten vindt plaats in hoofdstuk 6 Conclusies en aanbevelingen en in de samenvatting.

1.7 Literatuur

- Engberink, H., 2009, persoonlijke mededeling op basis van gegevens Faunafonds
- Faunafonds, Jaarverslag Faunafonds 2008, Dordrecht, 2009
- Jeugd H.P. van der, B. Voslamber, C. van Turnhout, H. Sierdsema, N. Feige, J. Nienhuis en K. Koffijberg, 2006. Overzomerende ganzen in Nederland: grenzen aan de groei? Sovon-onderzoeksrapport, 2006/02. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- LNV, 2007. Handreiking voor het beleid ten aanzien van overzomerende ganzen – Richtlijnen voor provincies en faunabeheereenheden ten aanzien van overzomerende ganzen, september 2007
- Terwan, P., Gevolgen van begrazing door overzomerende ganzen in de Vechtstreek – Resultaten van onderzoek op een melkveebedrijf, september 2006
- Voslamber, B., persoonlijke mededeling, december 2009
- www.sovon.nl

2 Veld- en stalproef ter bepaling van verliezen en opname

Auteurs: Gertjan Holshof, Karel van Houwelingen en Michel de Haan

2.1 Inleiding

Ganzen die 's zomers op het grasland van melkveebedrijven verblijven, vreten gras dat voor melkvee bestemd is. Deze opbrengstschade wordt door het Faunafonds vergoed. Melkveehouders hebben de perceptie dat de schade voor hun bedrijf groter is dan uitsluitend de lagere gewasopbrengst. Naast het vreten van gras, mesten de ganzen ook op het grasland. Door deze besmeuring met mest wordt het gras volgens melkveehouders minder smakelijk en dat leidt tot een lagere opname door het vee, met als gevolg een daling van de productie of de noodzaak om het vee sneller om te weiden naar een volgend perceel met smakelijker gras. Verder kan ook indirecte schade ontstaan doordat ganzen onder nattere omstandigheden de zode vertrappen wat kan leiden tot een verslechtering van de bodemstructuur (verslemping) en tot een graszode waarin meer onkruiden of minder waardevolle grassen voorkomen. Het onderzoek dat in dit hoofdstuk wordt beschreven was er op gericht om onder praktijkomstandigheden vast te stellen of de door de veehouders vermoede indirecte schade aantoonbaar is.

In dit hoofdstuk staan de volgende vragen centraal:

1. Wat is de directe schade (opbrengstschade als gevolg van vraat) van de aanwezigheid van ganzen? Dit kan worden bepaald door de grashoogte tijdens de groeiperiode te bepalen bij een situatie met en zonder ganzen. De hypothese is dat door ganzenvraat de grashoogte zal afnemen.
2. Welke gevolgen heeft de aanwezigheid van ganzen voor de grasopname door vee? Dit kan worden bepaald door de grashoogte voor en na beweiden te meten. De hypothese is, dat er een grotere weiderest (= hoger gras bij uitscharen) zal ontstaan wanneer er ganzen zijn geweest.
3. Wat zijn de gevolgen van het voeren van kuilgras van met ganzenmest besmeurd gras voor voeropname en melkproductie?
4. Wat zijn de gevolgen van de aanwezigheid van ganzen voor de samenstelling van de grasmat?
5. Kan in ganzenmest op grasland salmonella worden aangetoond?

2.2 Materiaal en methode

Invloed van zomerganzen op grashoogte, grasopname en kuilvoer kwaliteit en -opname

Voor de uitvoering van het onderzoek zijn twee praktijkexperimenten uitgevoerd:

1. Grashoogteonderzoek tijdens weideperiode

Voor een veldproef zijn 2 praktijkbedrijven met overlast door zomerganzen geselecteerd, te weten bedrijf Jansen, Gooilandseweg te Weesp en bedrijf Nagel, Dammerweg te Weesp. Beide bedrijven geven aan dat op het achterste gedeelte van de kavel, gelegen tegen de Ankeveense plassen, regelmatig overlast van overzomerende ganzen ervaren wordt. Medewerkers van Praktijkcentrum Zegveld (van Wageningen UR Livestock Research) hebben gedurende de zomers van 2007 en 2008 beide bedrijven regelmatig bezocht, om bij aanwezigheid van voldoende ganzen een veldproef uit te voeren om de schade van aanwezige ganzen op de opbrengst en grasopname bij weidend melkvee vast te kunnen stellen. In het begin van zomer 2007 en 2008 zijn op beide bedrijven 10 graslandkooien geplaatst. Dit zijn kooien met een stalen frame van circa 1,5 bij 4,5 meter dat bedekt is met gaas, zodat er binnen een grasperceel gedeeltes onbegaasd blijven. De kooien zijn geplaatst op percelen waar ganzenschade verwacht werd en wel direct na een voorgaande maaisnede. M.b.v. een grashoogtemeter werd een inschatting gemaakt van de hoeveelheid gras binnen de kooi (bedekt gedeelte) en de hoeveelheid gras buiten de kooien (onbedekt gedeelte). Door regelmatig te meten kan berekend worden hoe het groeiverloop gedurende een periode is.

Door direct vóór en na beweiden de grashoogte te meten kan tevens iets worden gezegd over de hoeveelheid opgenomen gras en de weiderest.

2. Voeropnameonderzoek tijdens stalperiode

Voor het bepalen van het effect van met mest besmeurd voer op de opname in de winter is van bedrijf Jansen geconserveerd gras van ganzenpercelen naar Praktijkcentrum Zegveld vervoerd. Hiervoor is door Jansen voederwinning uitgevoerd op een perceel, waarvan een deel is besmeurd met mest van ganzen en een deel schoon is gebleven. Van dit perceel zijn grote balen gemaakt waarbij 'besmeurde' en 'schone' stukken apart zijn gehouden. Hiermee is in januari 2009 een opnameproef met melkvee uitgevoerd. Er zijn vier groepjes (groep A t/m D) van drie gelijkwaardige dieren gevormd (lactatiestadium, leeftijd e.d.). Gedurende 6 achtereenvolgende dagen zijn deze koeien met het proefvoer gevoerd. Twee groepen kregen volgens loting eerst 3 dagen de schone kuil (S) en vervolgens 3 dagen de vuile kuil (V) en 2 groepen kregen eerst 3 dagen de vuile kuil en vervolgens 3 dagen de schone kuil (Latijns vierkant). Tijdens de proefperiode zijn dagelijks het aanbod, de voerrest, de krachtvoeropname en de melkproductie gemeten. Van zowel de schone balen als de vervuilde balen zijn duplo monsters genomen bij aanvang van de proef om de voederwaarde te analyseren.

Invloed van zomerganzen op botanische samenstelling grasmat en salmonellabesmetting

Mogelijk heeft besmeuren, betreden en vreten van het verse gras door zomerganzen negatieve gevolgen voor het grasbestand. De kwaliteit van de grasmat (botanische samenstelling) is daarom zowel aan het begin van de proef (voorjaar 2007) als na afloop van de proef (voorjaar 2009) gekarteerd (= schatten botanische samenstelling). Van beide bedrijven zijn een paar percelen geselecteerd waar een gedeelte wel (veelal achterop of tegen rietkraag) en een gedeelte niet/nauwelijks door ganzen bezocht wordt. Een meting binnen één perceel waarborgt een vergelijkbare historie (grondbewerking, inzaai) en gebruik (bemesting, beweiding e.d.), waardoor de eventuele verschillen in de botanische samenstelling volledig zijn veroorzaakt door de aanwezigheid van ganzen.

Tijdens het weideseizoen is daarnaast op beide bedrijven een vers monster genomen van ganzenmest en deze zijn door De Gezondheidsdienst voor Dieren (GD) geanalyseerd op de aanwezigheid van salmonella. Omdat in een eerder Nederlands onderzoek naar 120 monsters geen VTEC maar wel salmonella was gevonden werd uit kosteneffectiviteit uitsluitend onderzocht op salmonella. Omdat de GD de kans dat in een beperkt aantal monsters andere runderziekten zouden kunnen worden aangetoond zeer gering achtte, zijn – mede uit oogpunt van kosteneffectiviteit - geen aanvullende analyses van de mest gedaan.

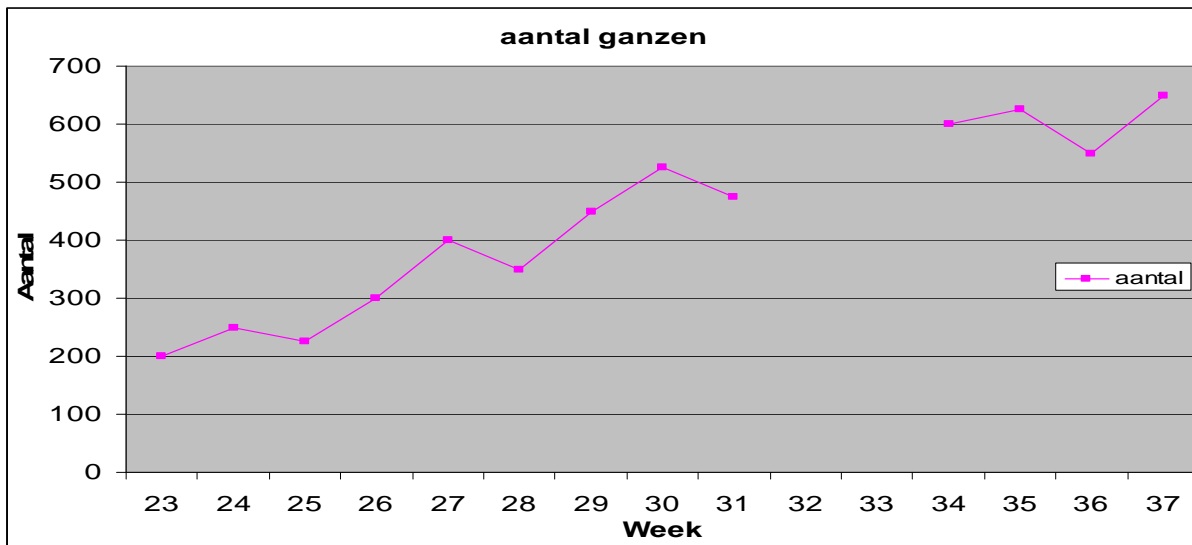
2.3 Resultaten veld en stalproef

In 2007 is op beide praktijkbedrijven het onderzoek naar schade door zomerganzen gestart. Doordat aanvankelijk nauwelijks ganzen op de proefpercelen verschenen, was de proef slechts beperkt uit te voeren. Bovendien was zomer 2007 zo nat dat men het vee in de maanden juni en juli regelmatig moest opstallen. In augustus en september was er nog wel de mogelijkheid om een beperkt aantal waarnemingen te doen. Het beeld bestond dat er iets minder was opgenomen van de besmeurde percelen, maar dit kon door de zeer beperkte resultaten niet getoetst worden. Daarom zijn de waarnemingen herhaald in 2008. Deze resultaten worden in dit hoofdstuk besproken.

2.3.1 Tellingen door veehouder

Op bedrijf Nagel is door de veeverzorger regelmatig het aantal ganzen op het bedrijf geteld (50 ha grasland) (figuur 4). Meestal zaten de ganzen verdeeld over een beperkt aantal percelen, veelal etgroen en/of gras in een kort stadium. Er is goed te zien dat gedurende het seizoen het aantal toenam. In het begin van het seizoen (week 23-25 = 1^e helft juni) was het aantal nog beperkt, later in het seizoen (week 35-37= begin sept.) was er een duidelijk hogere ganzendruk. In week 32 en 33 zijn geen tellingen uitgevoerd. De getelde aantallen en het toenemen van de ganzendruk komt overeen met de resultaten die door Terwan (2006) in 2005 zijn gemeten.

Figuur 4 Aantal getelde ganzen op bedrijf Nagel



2.3.2 Meetgegevens grasgroei en grasopname 2008

In 2008 waren vaker ganzen aanwezig dan in 2007, maar uiteindelijk toch minder vaak dan werd verwacht op basis van de uitspraken door veehouders in dit gebied. Op de beide praktijkbedrijven is gedurende het groeiseizoen regelmatig gemeten hoe het gras zich ontwikkelde tijdens de groei naar een weidesnede. Daarvoor zijn grashoogtemetingen uitgevoerd (niet destructieve bepaling) zowel binnen als buiten de kooien gedurende de periode tussen voederwinning en beweiding. Er is in de eerste beweidingsmeetrunde steeds gemeten op etgroen (snede 2, 3 of 4). Bij voldoende gras zijn de kooien verwijderd en de koeien ingeschaard.

Bij twee meetseries is vervolgens ook gemeten op een vervolgbeweiding. Hierbij zijn gedurende de hergroei vijf kooien geplaatst op exact dezelfde plaats waar ze de voorgaande snede gestaan hadden en vijf kooien direct hierachter geplaatst op een gedeelte waar dus bij de voorgaande snede wel ganzen konden komen. Dit laatste om te voorkomen dat de weiderest opnieuw besmeurd werd zodat kon worden bepaald hoelang het negatieve effect van ganzenschade waarneembaar is.

Per kooi zijn steeds vijf hoogtemetingen uitgevoerd, zowel tijdens de groei van een snede, als tijdens en na de beweiding. Gelijktijdig zijn buiten de kooi, maar wel in de directe nabijheid ook vijf hoogtemetingen uitgevoerd. Er bleek niet tijdens elke meetserie daadwerkelijk sprake te zijn van ganzenschade. Indien tijdens de meet-/groeiperiode van het etgroen geen schade is waargenomen, is tijdens de beweiding niet verder gemeten en zijn de kooien verplaatst naar een ander recent gemaaid perceel waar wel ganzenschade verwacht werd.

De tellingen bij Nagel sluiten aan bij de gevonden schade. Op het bedrijf van Jansen zijn geen exacte tellingen uitgevoerd, maar lag het aantal aanwezige ganzen in dezelfde orde van grootte als bij Nagel. De metingen waarbij inderdaad ganzenschade was opgetreden zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Gebruikte percelen, sneden en data van de hoogtemetingen rondom een beweiding

Bedrijf	Perceel	Snede	Op etgroen beweid	Datum
Jansen	1	2	Ja	12 juni 2008
Jansen	2	3	Ja	16 juli 2008
Jansen	2	4	Nee	30 juli 2008
Nagel	1	2	Ja	19 juni 2008
Nagel	1	3	Nee	16 juli 2008
Nagel	2	4	Ja	21 augustus 2008

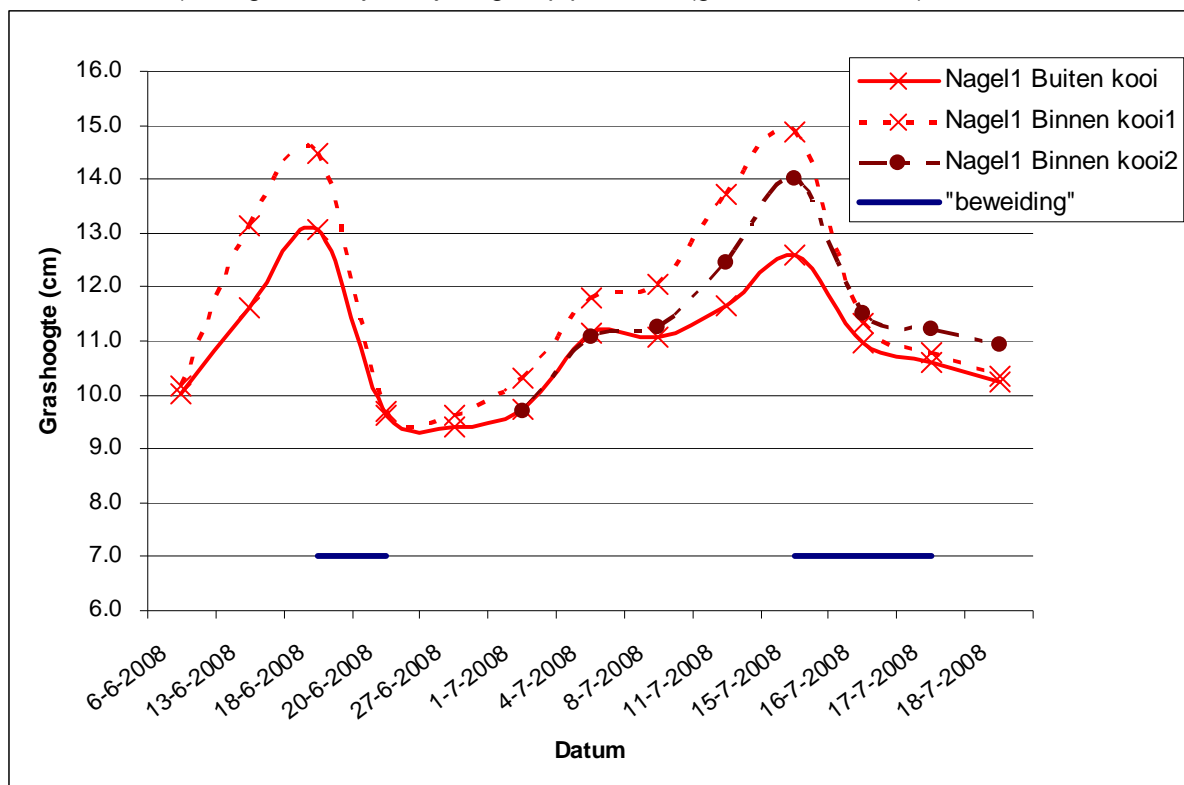
2.3.3 Grasgroei en schade

Bij de series Nagel perceel 1 en Jansen perceel 2 was duidelijk sprake van ganzenschade, daarom zijn deze twee meetseries gebruikt om hier in detail verder te bespreken. Het verloop van de gemeten grashoogtes tijdens de groei van de snede en de beweiding van deze snede is voor deze twee meetseries weergegeven in de volgende twee figuren. Kooi 1 staat voor een gemiddelde van de meetgegevens onder tien respectievelijk vijf kooien, kooi 2 voor het gemiddelde van de metingen bij vijf kooien.

Voor het bedrijf Nagel1 (perceel 1) is dit de groei en de beweiding van snede 2 en snede 3. De meetserie van snede 2 startte op 6 juni. De eerste drie meetpunten in de figuur zijn hoogtemetingen tijdens de groei van snede 2. De laatste meting voor de beweiding vond plaats op 18 juni. Daarna is het perceel beweide (zwarte streep ter hoogte van 7 cm, onder in figuur 5). Na deze beweiding zijn vijf van de tien kooien verplaatst naar een plaats waar eerder geen kooien hebben gestaan (lijn Nagel1 binnen kooi 2). Op 15 juli is de laatste grashoogtemeting voor de beweiding van snede 3 uitgevoerd. De laatste drie meetpunten zijn tijdens en net na deze beweiding uitgevoerd.

In figuur 5 is te zien dat de hoogte buiten de kooi (doorgetrokken lijn) tussen meetpunt 1 en 2 (6 en 13 juni) duidelijk achter blijft bij de groei binnen de kooi (gestippelde lijn). Na het tweede meetpunt (tussen 13 en 18 juni) verloopt de groei binnen de kooi en buiten de kooi parallel. Dit wijst op schade die is ontstaan tussen de eerste twee meetpunten, dus in relatief jong gras. Gedurende de periode na het tweede meetpunt en het moment van inscharen is deze schade niet gecompenseerd.

Figuur 5 Verloop gemeten grashoogte op perceeldeel met (buiten kooi) en zonder invloed (binnen kooi) van ganzen bij bedrijf Nagel op perceel 1 (groei snede 2 en 3)



Gedurende de beweiding neemt de hoogte weer af naar iets meer dan 9 cm. De hoogte is na uitscharen binnen de kooi en buiten de kooi gelijk, terwijl buiten de kooi hoger gras als gevolg van een grotere weiderest werd verwacht.

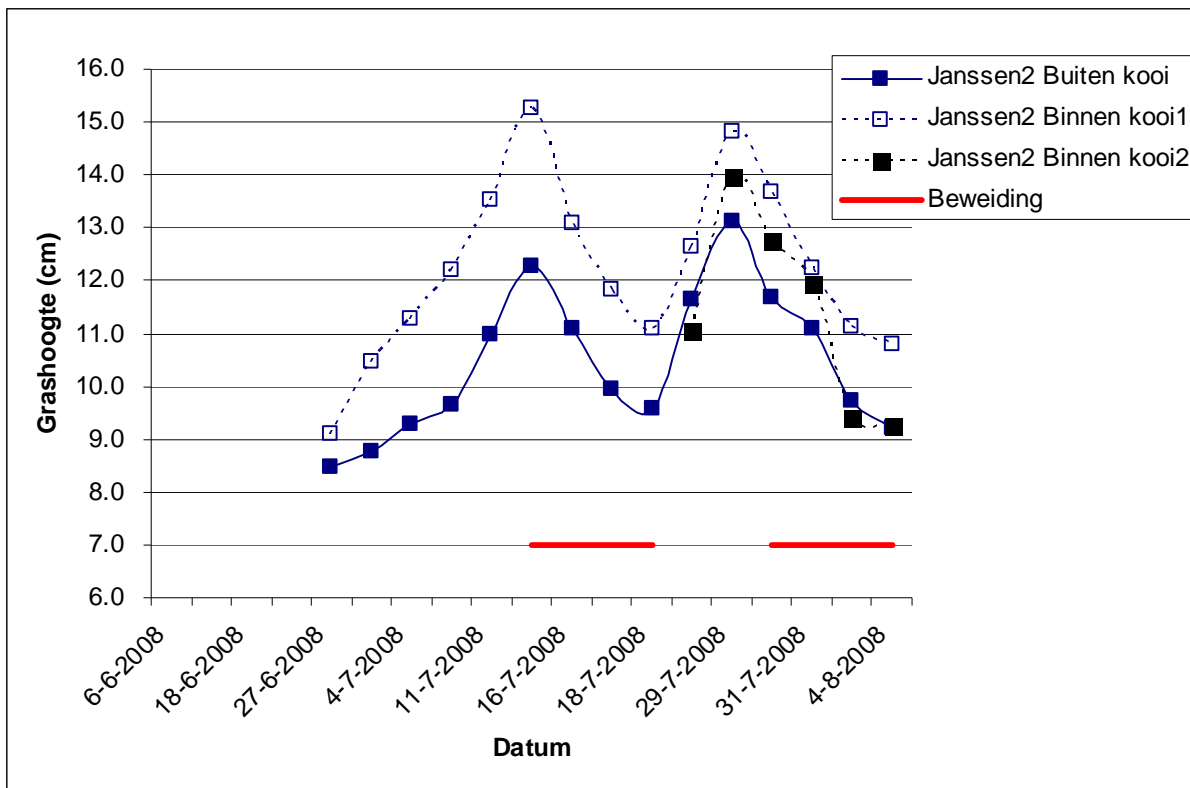
Ook in het begin van de groei van de derde snede lijkt schade te zijn ontstaan, vlak voor het meetpunt direct na 1 juli, maar ook iets later in deze periode (rond 11 juli) blijft de groei buiten de kooien achter (doorgetrokken lijn). Het hoogteverschil tussen kooi 1 en kooi 2 is constant en wordt alleen veroorzaakt door een verschillende startwaarde. Ook tijdens deze tweede beweiding is het gras aan het eind van de beweiding binnen de kooien niet korter afgevreten dan buiten de kooien.

Wel is gedurende het laatste deel van de tweede beweiding duidelijk meer gras opgenomen van de plekken “binnen kooi 1” (gestippelde lijn met kruisjes).

Het verloop van de grashoogte op perceel 2 bij Jansen is weergegeven in figuur 6.

Op dit bedrijf hebben de meetgegevens betrekking op de groei en het gebruik van snede 3 en snede 4 (serie met duidelijk waarneembare schade). De eerste meting van snede 3 (etgroen) vond eind juni plaats. Al op dat moment is een verschil in grashoogte buiten de kooien en het vrije veld gemeten, dat gedurende de eerste vier meetpunten steeds groter is geworden. Blijkbaar hebben de ganzen in deze tijd veel gras weggevreten. Na het vierde meetpunt groeide het gras buiten de kooien ook weer goed, maar uiteraard werd de hoogte niet gehaald die het ongestoorde gras binnen de kooien wel haalde. Gedurende de beweiding is de afname in hoogte op de plekken die eerder door kooien beschermd waren gelijk aan de aangevreten plekken (gestippelde lijn loopt parallel aan getrokken lijn). Het gras buiten de kooien, dat de ganzen bezochten, werd zelfs nog korter afgegrasd dan het gras binnen de kooien. Na de eerste beweiding is geen duidelijke ganzenschade gemeten in de groei van de derde snede.

Figuur 6 Verloop gemeten grashoogte met (buiten kooi) en zonder (binnen kooi) ganzeninvloed bij bedrijf Jansen op perceel 2 (groei snede 3 en 4)



2.3.4 Grasaanbod bij inscharen en grasafname tijdens beweiden

Op de gemeten grashoogte vlak voor inscharen en net na uitscharen (weiderest) is een statistische analyse uitgevoerd (Anova). Er is gekeken naar de hoofdeffecten weiden (verschil tussen in- en uitscharen), wel of geen ganzenschade (plek) en ganzendruk (verschil tussen de series met veel en minder ganzen), en de interactie tussen deze drie aspecten. Het bedrijf, de percelen, het snedenummer en de plek zijn opgenomen als blokeffect.

De opzet van de analyse was:

De code “weiden” geeft aan of het de meting bij inscharen (code 0) of die bij uitscharen (code 1) betreft. Omdat het aantal ganzen dat voor de beweiding werd waargenomen sterk wisselend was, is een extra parameter aangebracht: ganzendruk. Deze is visueel beoordeeld. Bij Jansen (perceel 2) en Nagel (perceel 1) zijn op het oog duidelijk veel meer ganzen waargenomen dan bij de overige percelen. Op deze objecten is de ganzendruk als “Hoog” (rond de duizend ganzen) aangegeven, op de andere objecten als “Laag” (rond de 500 ganzen).

De analyse laat zien dat er schade is ontstaan door ganzen, wat zich vertaalt in een lagere gemeten hoogte buiten de kooien dan binnen de kooien (in analyse: plek: $p = 0,03$). In de bovenstaande analyse betreft dit het gemiddelde verschil in hoogte over alle waarnemingen, dus ook na uitscharen. De gemeten schade is dus een combinatie van eventuele vreeschade tijdens de groei van de snede en schade als gevolg van een lagere grasopname door de koeien. De gemiddelde gemeten hoogte was buiten de kooien 11,98 cm en binnen de kooi en 12,83 cm (0,718 cm is significant verschil).

Uit de analyse (tabel 3) blijkt dat er een verschil is in gemiddeld gemeten grashoogte tussen het gras binnen de kooien en het gras buiten de kooien, maar ook dat dit verschil alleen significant is bij de hoge ganzendruk (overall $p = 0,066$; verschil van 0,93 cm is significant, aangegeven met a,b en c).

Tabel 3 Gemeten grashoogte (cm) binnen en buiten de kooi bij een lage en een hoge ganzendruk

Plek/ Ganzendruk:	Hoog	Laag
Binnen kooi	12,5 ^b	13,5 ^c
Buiten kooi	11,2 ^a	13,6 ^c

Wanneer alleen de hoogte bij inscharen wordt bekeken (dit geeft aan of er schade tijdens de groei is geweest) is het verschil in hoogte tussen de waarnemingen binnen de kooien en buiten de kooien significant. De gewashoogte is binnen de kooien significant hoger. Er is dus sprake geweest van vreeschade tijdens de groei. Dit is in tabel (4) weergegeven.

Tabel 4 Gemeten grashoogte bij in- en uitscharen onder- en naast de kooi

Plek	Inscharen	Uitscharen
Binnen kooi	15,1 ^c	10,6 ^a
Buiten kooi	13,7 ^b	10,3 ^a

Deze tabel sluit aan bij het beeld uit de grafieken. Door ganzenschade is de grashoogte bij inscharen (significant) lager dan onder de kooien (beschermd gras). Bij uitscharen is geen verschil in grashoogte. Er kan dus niet geconcludeerd worden dat van het schone gras dieper wordt afgevreten c.q. dat er sprake is van een grotere weiderest na ganzenschade; het vervuilde gras wordt zelfs iets dieper afgevreten, maar dit verschil is niet significant. Wel is de totale afname van het schone gras groter, omdat dit gras langer was.

In tabel 5 worden de resultaten uit tabel 4 verder gesplitst. Hierin zijn de grashoogtes bij inscharen en uitscharen en de afname van de grashoogte (het verschil tussen grashoogte bij inscharen en bij uitscharen) weergegeven, bij zowel een hoge als een lage ganzendruk en zowel buiten de kooi als binnen de kooi. De statistische analyse is alleen gedaan op de grashoogtes bij in- en uitscharen.

Tabel 5 Gemeten grashoogte bij in- en uitscharen, zowel binnen als buiten de kooi bij 2 verschillende niveaus voor ganzendruk

Plek/Ganzendruk	Hoogte bij inscharen		Hoogte bij uitscharen		Afname grashoogte (gemeten grasopname)	
	Hoog *)	Laag *)	Hoog *)	Laag *)	Hoog	Laag
Binnen kooi	14,7 ^d	15,9 ^d	10,3 ^{ab}	11,1 ^{ab}	-4,3	-4,8
Buiten kooi	12,8 ^c	15,6 ^d	9,6 ^a	11,6 ^b	-3,2	-4,0

*) Verschillende letters geven een significant verschil aan

Bij inscharen is alleen bij een hoge ganzendruk sprake van een significant lagere grashoogte buiten de kooi. Bij een lage ganzendruk was er ook wel een verschil aanwezig, maar niet significant. Bij uitscharen was de grashoogte buiten de kooi lager dan die binnen de kooi maar het verschil was niet significant. De hypothese was echter dat de grashoogte buiten de kooi juist hoger zou zijn, omdat verondersteld werd dat van het besmeurde gras minder zou worden opgenomen.

Wanneer we in de laatste twee kolommen in tabel 5 de gemeten grasopname beoordelen dan valt zonder meer op dat bij de hoge ganzendruk de opname het laagst is buiten de kooi (3,2 cm), dus in het deel waar de ganzen hebben gelopen en gemest. Dit is geheel volgens verwachting.

Deze lagere opname buiten de kooi kan door twee oorzaken hebben:

1. Lager aanbod buiten de kooi (= hoogte bij inscharen in tabel 5): dit is inderdaad (significant) aan de orde bij een hoge ganzendruk.
2. Grotere weiderest (= hoogte bij uitscharen in tabel 5) buiten de kooi door o.a. bevulling met ganzenmest. Merkwaardig genoeg was dit niet het geval bij de hoge ganzendruk (9,6 cm), waar het verwacht werd; maar wel bij de lage ganzendruk (11,6 cm). Overigens waren beide verschillen niet significant, dus de zeggenskracht van deze beide onverwachte verschillen is gering.

Op basis van deze uitkomsten kan de hypothese dat een hogere ganzendruk leidt tot een hogere weiderest, dus niet worden bewezen. Een hoge ganzendruk leidt wel tot een lagere opname van gras door het vee, maar dat lijkt geheel veroorzaakt door de lagere groei in het deel waar de ganzen hebben gelopen.

2.3.5 Voeropnameproef geconserveerd voer

In een statistische (Anova) analyse is gekeken naar het effect van vervuild voer op de voeropname, de voerrest en de melkproductie. Als blokfactoren is daarbij opgenomen: groep x serie met daarbinnen de dag van de opname. De ingestelde krachtvoergift is voor beide groepen dieren gelijk gebleven en bedroeg gemiddeld 6,6 kg per koe per dag. In tabel 6 is de gemiddelde voeropname, voerrest en melkproductie weergegeven van de koeien de schoon (S) dan wel vuil (V) voer hebben gekregen.

Tabel 6 Voeropname, melkproductie en voerrest bij opname van schoon en door ganzen vervuild geconserveerd voer

	Schoon voer (S)	Vuil voer (V)
Voeropname (kg ds/dier/dag)	13,6	13,5
Melkgift (kg per dag)	28,1	27,8
Voerrest (kg ds/dier)	5,1	5,2

Er blijken in geen van de onderzochte parameters verschillen te bestaan tussen schoon en vervuild voer. De opname van het schone voer bedroeg gemiddeld 13,6 kg ds/dier/dag en van het vervuilde voer 13,5 kg ds per dier per dag het verschil is niet significant. Ook de voerrest van beide groepen voer vertoonde geen significant verschil.

Er was ook geen verschil in melkproductie. De groep dieren die schoon voer kregen produceerde gemiddeld 28,1 kg melk per dier per dag en de dieren die het vervuilde voer kregen produceerden gemiddeld 27,8 kg melk dier/dag. Ook dit verschil is niet significant.

Mogelijk was er sprake van gewinning en aanpassing aan de andere kwaliteit voer. Om dit te toetsen is ook nog gekeken naar de resultaten op dag 2 en dag 3 in de proef. Wanneer de analyse alleen voor deze dagen wordt uitgevoerd, blijkt wederom geen enkel verschil te bestaan tussen de twee voersoorten.

Van het aangeboden voer is tevens een voederwaarde-analyse uitgevoerd. De analyseresultaten van beide soorten voer zijn weergegeven in tabel 7.

De gevonden verschillen zijn niet significant, maar er zijn wel een paar opvallende zaken. Het drogestofgehalte was in het algemeen hoog (ongeveer 60%), waarbij de bevuilde balen nog iets droger waren. Dit wijst op een goed drogingsproces, waarbij onder gunstige omstandigheden voer is gewonnen. Waarschijnlijk hebben deze gunstige omstandigheden bijgedragen aan de geringe verschillen tussen besmeurd en onbesmeurd voer. De verteerbaarheid van het vervuilde voer was iets lager en het fosforgehalte iets hoger. Deze effecten kunnen zijn ontstaan door de toevoeging van ganzenmest, waarbij het dan weer opvallend is, dat RAS en RC gehalte van het bevuilde voer juist lager zijn. Mogelijk zijn de verschillen in de tabellen 6 en 7 niet significant aangetoond doordat ze enerzijds gering zijn maar anderzijds ook gebaseerd zijn op kleine aantallen waarnemingen binnen de proef.

Tabel 7 Analyseresultaten voederwaarde geconserveerd voer opnameproef

	Schoon 1	Schoon2	Vuil1	Vuil2	Schoon gem.	Vuil gem.
DS	559	601	624	630	580	627
VEM (per kg ds)	921	934	891	892	928	892
DVE (per kg ds)	75	77	79	79	76	79
OEB (per kg ds)	72	49	63	44	61	54
VOS	690	701	678	681	696	680
FOSp	517	521	501	526	519	514
OEB 2 uur	63	45	52	37	54	45
FOSp 2 uur	205	211	185	221	208	203
Structuurwaarde	3,0	3,0	3,2	3,0	3,0	3,1
RAS g/kg ds	116	112	107	110	114	109
VCOS (T&T) (%)	78,0	78,9	75,9	76,5	78,5	76,2
RE g/kg ds	210	189	207	187	200	197
Rvet g/kg ds	48	46	40	39	47	40
RC g/kg ds	238	241	222	223	240	223
Suiker g/kg ds	69	93	64	112	81	88
NDF	470	477	503	479	474	491
ADF	252	256	264	237	254	251
ADL	16	17	25	19	17	22
Fosfor g/kg ds	3,8	4,2	4,4	4,4	4,0	4,4
N-totaal g/kg ds	35,4	32,1	35,0	31,2	33,8	33,1

2.3.6 Botanische samenstelling en salmonellabesmetting

Uit de beoordeling door een graslandexpert is gebleken dat de botanische samenstelling van de twee percelen tijdens de proefperiode niet is gewijzigd. Op deze locaties is dus geen negatief effect van ganzen op de samenstelling van de grasmat geconstateerd.

In de onderzochte ganzenmestmonsters van beide percelen is geen salmonella aangetoond. Om die reden is ook geen nader onderzoek gedaan om te beoordelen of salmonella aangetoond kon worden in versgrasmonsters.

2.4 Discussie veld en stalproef

Ganzendruk

Tijdens de bespreking van de resultaten in de klankbordgroep rond het onderzoek werd opgemerkt dat de schade in zowel gewasopbrengst als gewaskwaliteit zoals die uit dit onderzoek naar voren komt geringer is dan men vooraf had verondersteld. De belangrijkste verklaring daarvoor is waarschijnlijk de ganzendruk uitgedrukt in ganzen per ha. Binnen dit onderzoek is slechts gemeten bij een beperkt aantal niveaus voor ganzendruk, zoals die zich tijdens de proefperiode hebben voorgedaan. De waargenomen ganzendruk was een resultaat en niet vooraf in te stellen uitgangspunt. Achteraf gezien was het beter geweest om de gevolgen van de schade die ganzen veroorzaken voor opbrengst en voerkwaliteit vast te stellen voor meerdere niveaus van ganzendruk per ha. Dan was de relatie tussen ganzendruk en schade veel beter duidelijk geworden dan nu het geval is. Weliswaar toont dit onderzoek ook wel aan dat de ganzendruk invloed heeft op de opbrengstschade alleen is het aantal niveaus van ganzendruk nu zeer beperkt en is er nu nog te weinig inzicht in de gevolgen bij uiteenlopende niveaus van ganzendruk.

Voor het opzetten van toekomstig onderzoek en voor een goede vertaling van resultaten naar de praktijk zou het ook goed zijn om meer inzicht te de spreiding in ganzendruk in de praktijk. Dit zou bijvoorbeeld vastgesteld kunnen worden op het moment dat men op een perceel de schade laat taxeren voor het Faunafonds.

Verschillen in grashoogte binnen en buiten kooien

De analyse toont een verschil in hoogte aan tussen het gras binnen de kooien dat buiten de kooi. Een geringere grashoogte buiten de kooien kan echter meerdere oorzaken hebben die niet rechtstreeks uit deze analyse zijn af te leiden. De volgende oorzaken kunnen het hoogteverschil veroorzaken:

1. lagere groei dan in de kooien
2. minder werkelijke hoogte omdat de toppen zijn afgevreten door ganzen
3. mindere hoogte omdat het gras is vertrapt door ganzen
4. een combinatie van 2 en 3

Ad 1. Effect van kooi

Een lagere groei buiten de kooien dan in de kooien mag niet worden verwacht. Hoewel sprake is van een microklimaat direct rondom de stalen constructie van de kooi, zijn de metingen steeds in het midden van de kooi uitgevoerd. Uit eerdere literatuur (Vellinga, 2009, persoonlijke mededeling) ijkt dat de grasgroei in het midden van deze royale kooien niet significant afwijkt van de groei buiten de kooien. Deze conclusie wordt ook versterkt door de analyse. Met name bij de hoge gandezendruk is het verschil tussen de grashoogte binnen de kooi en buiten de kooi significant. Bij geen of weinig ganzen treedt dit niet op: dus geen extra groei in de kooi.

Ad 2 en 3. Vreten en vertrappen door ganzen

Vertrappen kan beter worden gemeten met de hoogtemeter dan plaatselijke vraatschade. Wanneer van enkele spruiten is gegeten door ganzen en er blijven genoeg spruiten recht opstaan, dan wordt geen afwijkende hoogte gemeten op die plek. Vertrapping vindt vaak plaats op een groter oppervlak en is daardoor beter te meten.

Omdat de schade vooral in jong gras is ontstaan (zie figuren 2 en 3) is het redelijk aannemelijk dat er naast vertrapping en besmeuring zeker sprake is geweest van opname (door ganzen).

Uit de aangetoonde interactie tussen plek (binnen vs. buiten kooi; grashoogtemetingen bij in- en bij uitscharen) en weiden is te concluderen dat de geringere grashoogte geen effect heeft gehad op de resthoogte. In tabel 5 is een afgeleide opname berekend, door de hoogte bij uitscharen af te trekken van de hoogte bij inscharen. Van het gras buiten de kooien is in absolute zin minder (1 cm) opgenomen. Dit verschil is echter niet significant aan te tonen, omdat bij de hoge gandezendruk de hoeveelheid gras buiten de kooi bij aanvang van de beweiding al lager was en een deel van de mindere afname te verklaren is uit deze mindere hoogte. Bovendien was de grashoogte buiten de kooi uitgerekend bij de hoogste gandezendruk, het laagst na uitscharen.

Helaas geeft deze vorm van een afgeleide berekende grasopname geen duidelijke informatie over de opgenomen hoeveelheid gras. Immers op het door ganzen betrede deel kan meer gras in de onderste laag zijn terechtgekomen, dat niet mee gemeten wordt. Met andere woorden: per gemeten centimeter kan op het betreden deel veel meer gras staan, wat kan betekenen dat de opname toch minder is geweest. Helaas is dat op basis van de gehanteerde meetmethode niet te bewijzen.

(Te) vroeg uitscharen

De proef is uitgevoerd op twee praktijkbedrijven. Omdat de veehouders een daling in melkproductie verwachtten als gevolg van verminderde grasopname, zijn de koeien al uitgeschaard bij een nog relatief (te) grote weiderest. Wanneer de koeien langer toegang tot het perceel hadden gehad, was waarschijnlijk een voorkeur ontstaan voor de schonere plekken (die afgedekt waren door een kooi) en was daar dan meer gras weggevreten. Echter de oppervlakte onder de 10 kooien (100 m²) is t.o.v. het totale perceel relatief klein, dus relatief weinig schone plekken t.o.v. bevuilde plekken. Bij een grotere oppervlakte schoon land was het verschil mogelijk groter geweest en beter significant aan te tonen. Een stalvoerproef met besmeurd en onbesmeurd gras zou ook de gewenste aanvullende informatie kunnen leveren.

Voederproef

Er is geen significant verschil in opname gevonden tussen besmeurde en niet besmeurde kuil. Zowel de opname als de productie als de voerresten lieten geen significante verschillen zien. Uit de voederwaarde-analyse kwam een (niet-significant) verschil naar voren in verteerbaarheid en fosforgehalte. De verteerbaarheid van het besmeurde voer was wat lager en het fosforgehalte hoger. Het VEM gehalte van het schone voer was ook hoger dan van het besmeurde voer, maar ook dit verschil was niet significant. Bij een groter aantal waarnemingen zou het verschil mogelijk wel significant aantoonbaar zijn, bij gelijk blijvende absolute verschillen.

Opvallend was, dat het ruw as en ruwe celstofgehalte van het besmeurde voer niet hoger waren. In het voer was bij de voederwinning duidelijk te zien dat er sprake was van ganzenschade en besmeuring (mest). Het voer is echter onder zeer gunstige omstandigheden gewonnen en zeer droog de baal in gegaan. Mogelijk is hierdoor het nadelige effect opgeheven. In de jaren 60 en 70 werd soms gedroogde kippenmest aan vleesstieren gevoerd en deze namen dit ook op. Goed laten drogen kan het negatieve effect van mest in kuil dus mogelijk te niet doen. De aanwezigheid van mest heeft niet geleid tot een hoger ruw eiwitgehalte.

Botanische samenstelling

Ondanks de ganzenschade is geen negatief effect aangetoond op de botanische samenstelling. De werkelijke schade aan de grasmast was te laag om op deze korte termijn (twee seizoenen, waarvan alleen in het tweede seizoen schade) effecten aan te kunnen tonen. Bij een ernstige schade waren open plekken ontstaan, die vooral door straatgras en andere mindere grassoorten zouden zijn ingenomen. Waarschijnlijk is de ganzendruk met minder dan 1000 ganzen te laag geweest om echte botanische schade aan te richten.

2.5 Slotbeschouwing veld- en stalproef

Het onderzoek is weliswaar uitgevoerd volgens plan, maar door de lage ganzenbezetting per ha op de onderzoekspercelen en door het geringe verschil in voerkwaliteit en voeropname tussen door ganzen besmeurd en onbesmeurd kuilvoer in de voeropnameproef vinden de leden van de klankbordgroep deze praktijkonderzoeksresultaten niet representatief voor locaties met overzomerende ganzen. Bij het opzetten van toekomstig onderzoek is het van belang om dit uit te voeren op percelen met o.a. variatie in ganzendruk van weinig tot veel ganzen per ha, bij verschillende percentages droge stof in het gewonnen kuilvoer en binnen langer lopend onderzoek met grotere aantallen dieren. Verder is ook het meten van hoeveelheid en kwaliteit van vers gras door een stalvoerproef wenselijk om een beter zicht te krijgen op de directe gevolgen van met ganzenmest besmeurd gras op zowel de gewasopbrengst als de voeropname. Daarnaast zou bij inkuilen van besmeurd en onbesmeurd gras gewerkt moeten worden met meerdere drogestofniveaus op moment van inkuilen.

2.6 Literatuur

- Terwan, P., 2006. Gevolgen van begrazing door overzomerende ganzen in de Vechtstreek – Resultaten van onderzoek op een melkveebedrijf, Paul Terwan onderzoek & advies
- Vellinga, T., 2009, persoonlijke mededeling

3 Bedrijfsschade door ganzen tijdens de weideperiode op basis van modelberekeningen

Auteur: Gertjan Holshof

3.1 Methode en uitgangspunten

De directe opbrengstderving als gevolg van overzomerende ganzen veroorzaakt ook economische schade. De hoogte van deze schade is in de praktijk niet eenduidig vast te stellen en afhankelijk van veel factoren. De hoofdfactor is de gans zelf. Op welk tijdstip komen de vogels, met hoeveel tegelijk en hoe lang. Deze zaken zijn slecht te voorspellen en ook slecht te meten. In de regels voor vergoedingen wordt dan ook achteraf bepaald hoeveel opbrengstschade er geweest is, door de percelen met schade te vergelijken met een referentieperceel zonder schade.

In de praktijk betekent een koppel ganzen van grote omvang, die ook nog een langere tijd op een perceel verblijven, zowel directe (vreet) schade als indirecte schade door besmeuring van het gras met mest, waardoor het gras minder smakelijk wordt, wat kan leiden tot een lagere opname. Dit laatste aspect is in dit onderzoek (zie hoofdstuk 2 van dit rapport) niet significant aangetoond, noch in de weide, noch op stal, na het voeren van geconserveerd voer van besmeurd land. In de praktijk geven veehouders echter aan wel een opnamevermindering waar te nemen van gras of kuil van besmeurd land. Hoogstwaarschijnlijk zijn dit dan ervaringen die gebaseerd zijn op een veel hogere ganzendruk dan die welke voorkwam op de beide bedrijven binnen dit onderzoek. De diversiteit in ganzendruk bemoeilijkt de inschatting van mogelijke schade. Daarom wordt de bedrijfsschade in dit deel van onderzoek benaderd op een modelmatige manier waarbij op basis van een aantal schadescenario's het effect op de financiële opbrengsten en kosten worden berekend met behulp van een rekenprogramma dat de effecten voor een melkveebedrijf kan simuleren. Dit is gedaan met het rekenprogramma BBPR (zie Schils et al., 2007 voor de achtergronden).

Op basis van het veldonderzoek uit hoofdstuk 2 zijn een aantal uitgangspunten bepaald. De schade blijkt vooral te ontstaan op etgroen (dus bij de start van de groei van een snede), omdat dit jonge gras het meest aantrekkelijk is voor ganzen. Dit is door het veldonderzoek onderbouwd; vooral in het begin van de groei van een snede bleef de groei achter bij het gras waar ganzen zijn gesignaleerd.

Als basis is in de modelberekeningen van de bedrijfsschade uitgegaan van het wegvreten van de eerste groei, waarbij het ganzenbezoek steeds 10 dagen heeft geduurd, waarbij op de eerste dag 10% opbrengstderving heeft plaatsgevonden en vanaf dag 5 90%. Nadat de ganzen vertrokken waren verloopt de groei weer normaal.

In een aantal aanvullende berekeningen is naast de verminderde groei in het simulatiemodel ook de kwaliteit en opname van de hoeveelheid geconserveerd voer als gevolg van besmeuring met ganzenmest aangepast. Daarbij is uitgegaan van een lagere kwaliteit voer, een lagere opname en grotere voerresten bij het voeren van besmeurd kuilvoer.

Er heeft geen aanpassing plaatsgevonden aan de opname van vers gras tijdens een beweiding, omdat op basis van het veldonderzoek geen cijfers zijn gevonden die (de gewenste hoogte van) deze aanpassing konden onderbouwen.

Er zijn acht scenario's onderzocht voor de lengte van de periode waarin de ganzen aanwezig zijn op het grasland voor melkvee. Ze zijn weergegeven in het volgende schema:

Scenario	Tijd\oppervlakte schade	0%	10%	50%	100%
1	Nooit (basis; referentie)	X			
2	Mei		X	X	X
3	Juni		X	X	X
4	Juli		X	X	X
5	Mei/juni		X	X	X
6	Juni/juli		X	X	X
7	Juli/augustus		X	X	X
8	Mei t/m augustus		X	X	X

De schade kan uitsluitend gedurende 1 maand plaatsvinden (scenario's 2 tot en met 4). Daarnaast is in drie scenario's uitgegaan van schade in 2 maanden (scenario's 5 tot en met 7). In het achtste scenario is sprake van schade in de maanden mei t/m augustus. De herfstmaanden zijn niet meegenomen, omdat de graskwaliteit en de groei in deze maanden lager zijn en het nadelige effect van de aanwezigheid van ganzen dan veel kleiner zal zijn. Als referentiescenario geldt scenario 1 waarbij ganzen volledig afwezig zijn.

Naast het tijdstip zijn ook drie intensiteitsscenario's opgenomen om een verschil in ganzendruk te simuleren. De intensiteit is ingesteld door een percentage van de bedrijfsoppervlakte modelmatig 'aan te tasten'. In de basisberekening is geen sprake van enige schade (referentie). De intensiteitklassen zijn: 10%, 50% en 100% van alle grasland wordt aangetast door ganzen. Totaal zijn dus 22 scenario's berekend, 21 met schade en 1 zonder schade.

In eerste instantie is in het model bepaald hoeveel gras netto minder wordt geoogst als gevolg van de ingestelde tijd en intensiteit van opbrengstderving. Het weiden van het vee heeft binnen het simulatiemodel altijd voorrang boven voederwinning. De opbrengst die gemist wordt komt dus geheel tot uiting in lagere opbrengsten aan geconserveerd ruwvoer. Omdat de aanwezigheid van ganzen meestal inhoudt percelen door ganzen onegaal worden afgegraasd, is er bij de simulaties van uitgegaan dat er bij ganzenschade nog even vaak wordt gemaaid als zonder ganzenschade. De kosten voor maaien, schudden en wiersen nemen daardoor niet af, die voor inkuilen wel iets als gevolg van de lagere gewasopbrengst. In de berekeningen is de gehele opbrengstderving opgevangen door aankoop van snijmaïs, waarbij deze aankoop in z'n geheel gecompenseerd wordt met extra eiwitrijk krachtvoer. Ook deze kosten zijn meegerekend.

In een aanvullend scenario is gekeken naar het effect van besmeurd voer. Daarbij is uitgegaan van het maaien van weideresten met veel meer mest, in een ouder stadium (dus meer ruwe celstof en ruw as en minder VEM). Daarbij is het aandeel voerresten verhoogd naar 25% in plaats van het standaardniveau van 5%.

De uitgangspunten van het basisbedrijf zijn weergegeven in tabel 8.

Tabel 8 Uitgangspunten basisbedrijf modelberekeningen

Aantal melkkoeien	60
Aantal pinken	23
Aantal kalveren	25
Melkproductie per koe per jaar	8300 kg
Hectare grasland	35 ha veengrond GT III
Hectare snijmaïs	5 ha zandgrond GT IV
Krachtvoerverbruik incl. jongvee	1800 kg
Stikstofjaargift (incl. werkzame N uit drijfmest)	216 kg N/ha
Melkquotum	500.000 kg

3.2 Modeluitkomsten economische schade

Om de gevolgen voor (de kosten van) voederwinning vast te stellen, moet eerst bepaald worden hoeveel hectares gemaaid worden bij ieder scenario, om daarmee inzicht te krijgen in de gewasopbrengst. Vanuit de begeleidingsgroep is aangegeven dat er in praktijk bij ganzenschade wel minder gras (in ton droge stof) gewonnen wordt, maar dat de te maaien oppervlakte gelijk blijft. De veehouder zal als gevolg van de aanwezigheid van ganzen vaker percelen maaien met een zeer ongelijke grashoogte omdat de ganzen in bepaalde gedeelten wel het gewas hebben aangetast en in andere gedeelten niet. Of hij gaat maaien omdat hij het besmeurde gewas wil afvoeren en zo snel mogelijk een nieuwe schone volgende snede wil hebben. Het resultaat is dat hij vaker sneden maait met een lagere opbrengst.

Het effect van minder zware sneden maaien betekent een kleinere ruwvoervoorraad. De hoeveelheid ruwvoer die gemist wordt door ganzenschade moet worden aangekocht. Uiteraard is de schade daarmee afhankelijk van geldende ruwvoerprijzen. In deze berekening zijn de voerprijzen uit KWIN 2008/2009 gehanteerd en is uitgegaan van een aanvulling in de vorm van snijmaïs. De kVEM prijs is voor maïs 0,154 eurocent (incl. 8% oogst- en conserveringsverliezen).

De berekende extra kosten voor de aankoop van snijmaïs zijn weergegeven in tabel 9.

Tabel 9 Berekende extra kosten voor aankoop snijmaïs

% opp. / schade in	Mei	Juni	Juli	Mei/juni	Juni/juli	Juli/aug.	Jaar
10%	377	466	361	842	827	500	1342
50%	1230	1613	1131	2843	2743	1960	4803
100%	3030	2740	2275	5770	5015	4016	9786

Naast deze extra ruwvoeraankoop moet een deel van het krachtvoer vervangen worden door een eiwitrijk(re) brok, wat ook extra kosten met zich mee brengt.

Eerst is bepaald hoeveel eiwit in de basis is gevoerd en vervolgens hoeveel eiwit er verloren is gegaan door de schade en daarna is aangevoerd met snijmaïs. Het verschil in eiwit is aangekocht met eiwitrijk krachtvoer. In de berekening is dan een deel van de standaardbrok vervangen door eiwitrijke brok. Er is voor dat deel gerekend met het prijsverschil tussen standaardbrok en eiwitrijke brok. De zo bepaalde extra krachtvoerkosten zijn weer gegeven in tabel 10.

Tabel 10 Kosten aankoop extra eiwitrijk krachtvoer

% opp. / schade in	Mei	Juni	Juli	Mei/juni	Juni/juli	Juli/aug.	Jaar
10%	124	154	119	278	273	165	443
50%	406	532	373	938	905	647	1585
100%	1000	904	751	1904	1655	1325	3229

De totale schade op dit voorbeeldbedrijf is de som van de extra kosten voor aankoop van ruwvoer en eiwitrijk krachtvoer. De totale schade is weergegeven in tabel 11.

Tabel 11 Totale schade door zomerganzen

% opp. / schade in	Mei	Juni	Juli	Mei/juni	Juni/juli	Juli/aug.	Jaar
10%	501	619	480	1121	1100	664	1785
50%	1636	2145	1504	3782	3649	2606	6387
100%	4029	3645	3025	7674	6670	5341	13014

Om de cijfers meer algemeen toepasbaar te maken is de bedrijfsschade van het modelbedrijf omgerekend naar de schade per hectare bedrijfsomvang (tabel 12).

Tabel 12 Totale schade per ha grasland (excl. vervolgschade in de winter door vervuild voer)

% opp./schade in	Mei	Juni	Juli	Mei/juni	Juni/juli	Juli/aug.	Jaar
10%	14	18	14	32	31	19	51
50%	47	61	43	108	104	75	183
100%	115	104	87	219	191	153	372

In bovenstaande berekening is alleen rekening gehouden met schade als gevolg van de verminderde grasopbrengst. In de praktijk zal vaker omgeweid moeten worden, omdat onsmakelijk gras zal leiden tot grotere weideresten. Deze weideresten moeten vervolgens gemaaid worden en komen in de kuil terecht. In theorie zal daardoor meer voer als restvoer op de voergang achterblijven en zal ook de voederwaarde lager zijn, omdat relatief ook veel (oude) weideresten zijn gemaaid. Deze extra schade is in het onderzoek niet aangetoond, omdat de ganzendruk, net als bij de beweiding, mogelijk te laag is geweest.

Om inzicht te geven in de vervolgschade in de winter in het geval van een lagere voederwaarde van het gewonnen ruwvoer en hogere voerresten zijn een aantal aanvullende berekeningen gemaakt waarbij is uitgegaan van 40% meer voeraankopen dan in de berekeningen waarvan hiervoor de resultaten zijn getoond. Deze 40% is tot stand gekomen in overleg met de klankbordgroep. In de praktijk blijven volgens klankbordgroepleden veel voerresten liggen, soms wel tot 60% van het aangeboden voer. Omdat in het onderzoek in hoofdstuk 2 geen grote voerresten konden worden aangetoond is in de aanvullende berekeningen uitgegaan van 40% extra ruwvoeraankopen. Hiermee worden zowel de grotere voerresten als de lagere voederwaarde van het kuilvoer als gevolg van de aanwezigheid van ganzenmest gecompenseerd. In het model was al een lagere voederwaarde opgenomen als gevolg van een iets verhoogde weiderest, maar er was nog geen rekening gehouden met de lagere voederwaarde als gevolg van bevuilding met mest.

Het eindresultaat van deze aanvullende uitgangspunten is weergegeven in tabel 13. De totale schade per ha die uiteindelijk ontstaat door opbrengstverlies tijdens beweiden, hogere weideresten (waardoor sneller wordt omgeweid en minder gemaaid kan worden), hogere voerresten door besmeurd voer en een lagere voederwaarde is weergegeven in tabel 13. Dit betreft dus de totale schade omgerekend per hectare als gevolg van opbrengstverlies tijdens beweiden, hogere weideresten (waardoor sneller wordt omgeweid en minder gemaaid kan worden), een lagere voederwaarde van het kuilvoer en hogere voerresten bij het voeren van het kuilvoer.

Tabel 13 Totale schade per ha grasland (incl. vervolgschade in de winter door vervuild voer)

% opp./schade in	Mei	Juni	Juli	Mei/juni	Juni/juli	Juli/aug.	Jaar
10%	20	24	20	41	40	26	63
50%	58	75	54	129	126	91	217
100%	137	125	105	259	227	182	438

De maximale schade, wanneer het gehele groeiseizoen (mei t/m augustus) sprake is van ganzenschade op alle percelen bedraagt € 438,- per ha.

3.3 Discussie

De schade die ganzen veroorzaken is opgebouwd uit verschillende onderdelen. Directe vreeschade en indirecte schade door vertrapping en vervuiling met mest. In beide gevallen leidt dit tot verminderde ruwvoerproductie. Directe schade is makkelijker te constateren dan indirecte schade. In de vergoedingen wordt deze schade bepaald door een taxateur en als gedeerde opbrengst uitgekeerd. Hoewel er verband bestaat tussen de intensiteit/ganzendruk en de ontstane schade, bestaan er geen tabellen met een relatie aantal ganzen: schade. Dat het aantal ganzen wel degelijk uitmaakt, heeft deze proef bewezen. In het eerste jaar was nauwelijks sprake van ganzenschade en in het tweede jaar was de schade relatief beperkt, hoewel door de veehouders in de begeleidingsgroep van tevoren duidelijk was aangegeven dat dit gebied zich kenmerkte door grote hoeveelheden ganzen. Uiteindelijk zijn bij tellingen rond de 1000 ganzen (koppel) waargenomen, terwijl uit de praktijk geluiden komen van 10.000 tot 30.000 ganzen per 'bezoek'.

Indien de uitkering op basis van ganzendruk zou plaatsvinden moeten twee zaken goed geregeld zijn:

1. betrouwbare tellingen (methode, wie voert uit)
2. sterk verband tussen schade in relatie tot aantal getelde ganzen

Op dit moment zijn beide punten niet bekend. Uit het veldonderzoek is duidelijk gebleken dat ganzen directe (vreet)schade veroorzaken, met name bij etgroen. Jong gras dat net begint te groeien is erg smakelijk voer. Omdat de ganzen bij de start van de snede schade aanrichten, is de hoeveelheid droge stof/ha nog gering. In deze proef leidde de schade tot een verlate start van de groei. Door de geringe koppelgrootte viel de besmeuring en vertrapping erg mee. Er is dan ook nauwelijks effect gemeten op de opname van vers gras tijdens de eerstvolgende beweiding.

In de voerproef was eveneens nauwelijks sprake van een nadelig effect van ganzenmest in het voer, noch op de voederwaarde, noch op de opname. Hoewel de ganzenstront duidelijk zichtbaar was, lijkt het verklaarbaar, dat ook deze hoeveelheid waarschijnlijk te gering is geweest voor een meetbaar effect. Voordeel van deze bevindingen is, dat de schade van een kleine koppel ganzen blijkbaar meevalt. Nadeel is dat er nog steeds onvoldoende cijfers bekend zijn over de omvang van de schade. Opgemerkt dient te worden dat de schade dus zeer afhankelijk is van de ganzendruk en dat alleen taxeren van de directe opbrengstschade onvoldoende zicht geeft op de totale schadeomvang.

Om toch iets meer over de gevoeligheid voor schade te kunnen zeggen is in de modelberekening een aanname gedaan, waarbij verschillende intensiteiten en tijden van schade zijn doorgerekend. Dit als aanzet om een eventueel vernieuwd schadevergoedingsstelsel van bouwstenen te voorzien. Door in de modelberekeningen de schade breder te trekken en ook variabel in te vullen, is een matrix ontstaan die op meerder schade-intensiteiten van toepassing kan zijn.

De schadepriode bedraagt in de berekening steeds 10 dagen. Op basis van de resultaten uit de veldproef, gecombineerd met geluiden uit de praktijk, blijken ganzen nooit weken achter elkaar op één perceel te bivakkeren. Nadat het lekkere er af is, trekken ze naar een andere plaats. Ze kunnen uiteraard later in het seizoen wel op het zelfde perceel terugkomen, wanneer daar weer aantrekkelijk gras staat.

In de berekening is rekening gehouden met deze aspecten, door gedurende 10 dagen de schade (gestaffeld) in rekening te brengen, door een groeireductie aan te brengen, die gedurende deze 10 dagen steeds groter wordt.

Om te kijken of er sprake is van een seizoenseffect (is het erger dat de ganzen in mei schade aanrichten dan in juli?) is gekeken naar het effect van schade in alleen mei, alleen juni of alleen juli, dan wel een effect van schade in twee achtereenvolgende bezoeken (mei en juni, juni en juli, juli en augustus) dan wel schade in alle maanden (jaar). Daarnaast is de intensiteit gevarieerd van 10% van de percelen, tot het totale bedrijf.

In eerste instantie is gekeken naar de directe opbrengstschade en het gevolg daarvan op de voederwinning. In het model heeft altijd beweiding plaatsgevonden. Als geen gras genoeg aanwezig was op een perceel, is uitgeweken naar andere percelen. Gevolg hiervan is, dat (veel) minder gemaaid kon worden t.b.v. de voederwinning.

In een tweede sessie is ook gekeken naar het vervolgeffect voor het wintervoer.

Tussen de maanden mei en juni blijkt weinig verschil in schade. In mei wordt relatief veel gemaaid t.o.v. beweiding. De schade van 10 dagen derving kan zich hier relatief snel herstellen door de explosieve groei. Een deel van de schade wordt dan in juni 'gecompenseerd' (uitgestelde maaidatum na eerste beweiding; hierdoor wordt tweede snede verder in seizoen gemaaid en komt de opbrengst in deze berekening ten goede aan een andere maand).

Naarmate het seizoen vordert, neemt de schade licht af. In de latere maanden wordt in de basis al minder gemaaid. De groei is minder, dus minder directe schade, maar omdat al minder gemaaid wordt, is het percentage derving ook wat lager. Toch is de teruggang in schade niet zo heel groot en daarom ook niet minder ernstig. De verminderde schade is vooral het gevolg van een (standaard) lagere grasgroei in deze maanden. In de praktijk zal de schade mogelijk nog wat kleiner zijn, omdat in deze periode minder land gemaaid kan worden door afnemende groei, is ook minder (smakelijk) etgroen beschikbaar.

De schade in meerdere maanden kan gewoon additief worden genomen. De schade in juni/juli samen is ongeveer net zo groot als de afzonderlijke schade in juni en juli opgeteld. Er blijkt niet echt sprake van een groot na-effect.

De aangetaste oppervlakte is echter van groot belang voor de totale schadepost. Een heel jaar rond last hebben van een rondtrekkende ganzenkoppel op het gehele bedrijf kan een zeer grote kostenpost betekenen.

De directe schade varieert van ongeveer € 14,- per hectare totale bedrijfsomvang, wanneer gedurende 1 maand 10% van de oppervlakte wordt aangetast, tot bijna € 380,-/ha, wanneer ganzen alle percelen gedurende het gehele groeiseizoen bezoeken.

Om de schade op bedrijfsniveau te bepalen moeten we deze bedragen met de totale (!) bedrijfsoppervlakte vermenigvuldigen, dus niet alleen met de aangetaste oppervlakte. Wanneer de vervolgschade in de winter hier wordt bijgeteld, komt er nog € 6,- tot € 66,- per hectare bij.

3.4 Inpassen in de bedrijfsvoering

Bovenstaande berekeningen tonen aan dat er zeker sprake is van economische schade. In de berekeningen is de ganzenschade 'ingepast' door alle beschikbare gras steeds met voorrang te beweiden en de verliesschade geheel tot uiting te laten komen in minder maaien. Dat is met de in de modelberekening toegepaste veebezetting en verkaveling ook inderdaad gelukt. In de praktijk zal dit echter moeilijker gaan, omdat:

- veebezetting mogelijk zwaarder is;
- niet alle percelen te gebruiken zijn voor beweiding met melkkoeien.

In dat geval moet al gedurende de zomer worden bijgevoerd, waardoor de factor (eigen) arbeid sterk toeneemt. Een slechtere verkaveling bij gelijke bedrijfsomvang betekent echter niet een grotere opbrengstderving.

Het steeds moeten anticiperen op ganzenschade maken de bedrijfsvoering (= graslandplanning) complexer en dit kan makkelijk leiden tot aanzienlijk meer werkdruk/stress en daardoor irritatie/frustratie bij de veehouder. Naast alle economische schade is dan ook sprake van psychische schade, die niet onderschat moet worden. De schadeberekening in het voorbeeld is heel modelmatig uitgevoerd. In de praktijk betekent dit, veel bijstellen aan de planning, achter de feiten aanhollen, een veel complexere planning en uiteindelijk zorgen dat de schade gecompenseerd wordt door aangepast te gaan beweiden en extra voer aan te kopen.

De eindbedragen uit tabel 13 zouden vergeleken kunnen worden met de bedragen die zijn genoemd door Terwan (2006) die de financiële gevolgen op percelen met ernstige schade begroot op € 391,- per ha. In dat bedrag zijn ook de kosten voor extra arbeid voor verjagen en extra werk rond graslandplanning opgenomen ter hoogte van € 108,- per ha. Dus exclusief de arbeidskosten is het maximale schadebedrag van Terwan (391 – 108 =) € 283,-. Dat is duidelijk lager dan het maximumbedrag uit tabel 13 van € 438,- per ha, exclusief de kosten voor verjagen en extra graslandmanagement. Het grote probleem bij het vergelijken van dit soort bedragen is dat ze betrekking hebben op een verschillend niveau van de ernst van de schade. Terwan (2006) omschrijft dat als “perceel met ernstige schade” en in dit hoofdstuk heeft het maximale schadebedrag betrekking op grasland dat voor 100% is aangetast door ganzenschade gedurende de periode van mei tot en met augustus.

3.5 Literatuur

- KWIN 2008/2009, 2009. Uitgave Animal Sciences Group van Wageningen UR
- Schils, R.L.M., M. H. A. de Haan, J. G. A. Hemmer, A. van den Pol-van Dasselaar, J. A. de Boer, A. G. Evers, G. Holshof, J. C. van Middelkoop en R. L. G. Zom, 2007. Dairy Wise, a whole farm model, *Journal of Dairy Science*, 90:5334-5346
- Zom, R.L.G., september 2002, Voorspelling voeropname met Koemodel 2002, *PraktijkRapportRundvee 11*, Praktijkonderzoek Veehouderij
- Terwan, P., 2006. Gevolgen van begrazing door overzomerende ganzen in de Vechtstreek – Resultaten van onderzoek op een melkveebedrijf, Paul Terwan onderzoek & advies

4 Risico's van verspreiding van paratuberculose, salmonellose, VTEC en botulisme van ganzen naar rundvee

Auteur: Maarten Weber

Samenvatting

De risico's van verspreiding van paratuberculose, salmonellose, botulisme en verocytotoxine producerende *Escherichia coli* (VTEC) van ganzen naar rundvee in Nederland werden in kaart gebracht in een literatuur onderzoek.

De frequentie van voorkomen van *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* bij ganzen en het eventuele risico van overdracht van deze bacterie van ganzen naar runderen zijn, voor zover bekend, niet onderzocht. *Salmonella* spp. werden wel in mest van ganzen gevonden; het is echter onduidelijk in welke mate het om *Salmonella* spp. gaat die in Nederland bij rundvee van belang zijn. Bovendien is de literatuur niet eenduidig over het risico dat de ganzen voor salmonella infecties bij rundvee vormen. Er zijn beperkte gegevens die er op duiden dat VTEC in mest van ganzen kan worden gevonden. In één onderzoek bleek de aanwezigheid van ganzen tijdens weidegang het risico op VTEC bij rundvee te verhogen; onbekend is of dit in Nederland ook het geval is. Vogels kunnen een rol spelen bij het ontstaan van botulisme bij runderen; het is echter onbekend of, en in welke mate, ganzen daarbij van belang zijn.

Geconcludeerd wordt dat zonder nader onderzoek niet te beoordelen is of, en in welke mate, wilde ganzen een risico vormen voor paratuberculose, salmonellose, VTEC en botulisme bij runderen in Nederland.

4.1 Introductie

Nederland is overwinteringsgebied, overzomeringsgebied of doortrekgebied voor verschillende soorten ganzen, zoals de brandgans (*Branta leucopsis*), de Canadese gans (*Branta canadensis*), Grauwe gans (*Anser anser*), Kleine rietgans (*Anser brachyrhynchus*), Kolgans (*Anser albifrons*), Nijlgans (*Alopochen aegyptiacus*), Rotgans (*Branta bernicla*), Taigarietgans (*Anser fabalis*), en Toendrarietgans (*Anser serrirostris*). Ganzen fourageren veelvuldig op percelen die in de rundveehouderij in gebruik zijn voor beweiding of ruwvoerwinning. Regelmatig komt de vraag op wat de risico's van verspreiding van dierziekten van ganzen naar rundvee zijn. In deze studie werd daarom een globaal literatuuronderzoek uitgevoerd, om de risico's op verspreiding van paratuberculose, salmonellose, botulisme en verocytotoxine producerende *Escherichia coli* (VTEC) van ganzen naar rundvee in kaart te brengen.

4.2 Materiaal en methoden

Relevante literatuur werd gezocht in de database Pubmed (www.pubmed.com) met de zoektermen "cattle and (vtec or stec or salmonella or paratuberculosis or botulism or botulin) and (risk factor or goose or bird or wildlife)". Uit de gevonden literatuur werd een selectie gemaakt op basis van relevantie volgens titel en abstract, taal (uitsluitend Nederlands of Engelstalig) en elektronische beschikbaarheid. Vanwege de spaarzaamheid van de literatuur werd geen onderscheid gemaakt naar de soort ganzen, en naar de periode van het jaar (stalperiode, weideperiode) waarin de verschillende soorten ganzen veelvuldig in Nederland voorkomen. Om dezelfde reden werd ook geen onderscheid gemaakt tussen verschillende serotypen van salmonella, tussen verschillende serotypen VTEC, en tussen verschillende typen botulinum toxine.

4.3 Resultaten

Paratuberculose

Mycobacterium avium subsp. *paratuberculosis* (Map), de verwekker van paratuberculose, is gekweekt uit weefsels en/of mest van verschillende vogelsoorten, zoals de huismus (*Passer domesticus*), spreeuw (*Sturnus vulgaris*), watersnip (*Gallinago gallinago*), roek (*Corvus frugilegus*), zwarte kraai

(*Corvus corone*) en kauw (*Corvus monedula*) [3, 10]. Voor zover de auteur bekend is er geen onderzoek verricht naar het voorkomen van *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* bij ganzen. Risicofactoren op bedrijfsniveau voor paratuberculose (i.e. *Map* infectie, afweerstoffen tegen *Map*, uitscheiding van *Map* of klinische paratuberculose) zijn onder meer regio [6, 9, 49, 56, 59, 75], grondsoort [38, 39, 59, 60], bedrijfsgrootte [9, 11, 32, 37, 45, 51, 54, 60, 65, 75, 78], aanvoer van runderen [8, 32, 51, 66, 75], koe hygiëne [2, 40], huisvesting in ligboxenstal [50], beweiden op bemeste percelen [11], meerdere runderen tegelijk in de afkalfstal [66, 75], gebruik van biest van testpositieve runderen [15], groepshuisvesting voor kalveren-aan-de-melk [66, 75], verstrekken van restmelk aan de kalveren [65], niet reinigen van kalveriglo's of -boxen [40], weinig stro bij kalveren [50], huisvesting van kalveren bij volwassen vee of blootstelling van kalveren aan mest van volwassen runderen [15, 53, 65], gebruik van oppervlaktewater als drinkwater [56], toegang van wild tot veevoer [11], en het aantal konijnen op het rundveebedrijf [11]. Voor zover de auteur bekend, zijn er geen onderzoeken waarin specifiek naar ganzen als risicofactor voor paratuberculose bij rundvee is gekeken.

Salmonellose

Wilde ganzen kunnen *Salmonella* spp. met de mest uitscheiden: in Engeland werd uit mest van 30 van 101 ganzen *Salmonella* spp. gekweekt [21]. In Nederland werd uit mest van één van 120 onderzochte ganzen *Salmonella* spp. gekweekt [31]. In onderzoek in Zweden werd echter geen *Salmonella* spp. gekweekt uit mest van 105 geschoten ganzen [70].

In Groot Brittannië bleek dat slechts een klein deel (0.3%) van de *Salmonella* spp. bij rundvee overeen kwam met *Salmonella* spp. bij wilde vogels [55]. In Nederland worden de meeste infecties bij rundvee veroorzaakt door *Salmonella* Dublin en *Salmonella* Typhimurium (Veling, persoonlijke mededeling). Bij vogels op besmette Deense rundvee- en bedrijven werden wel dezelfde *Salmonella* spp. gevonden als bij het rundvee zodat verspreiding tussen rundvee en wilde vogels aannemelijk was [62]. In een modelstudie werd aannemelijk gemaakt dat al bij zeer lage besmettingskansen, de prevalentie van salmonella verklaard kan worden door opname van mest van vogels en knaagdieren [12]. In deze onderzoeken werden echter geen ganzen betrokken.

Risicofactoren op bedrijfsniveau voor salmonella (i.e. salmonella infectie, introductie van salmonella infectie, persistentie van salmonella infectie, uitscheiding van salmonella of klinische salmonellose) zijn veelvuldig onderzocht. Risicofactoren zijn onder meer regio [13, 22-24, 26, 41, 43], salmonella infecties op buurbedrijven [48, 74], bedrijfsgrootte [5, 13, 24, 36, 36, 41, 43, 48, 67, 72, 73], aanvoer van runderen of mest [20, 48, 68, 69], huisvesting en gebruik van een afkalfstal [20, 23, 43, 69, 72], het rantsoen en de opslag van voeders [23, 41, 43, 69], beweiding op percelen waarop mest is uitgereden zonder onderwerken [23], toegang tot oppervlaktewater [23], uitrijden van pluimveemest op een buurbedrijf [72], katten, wilde vogels en knaagdieren op het bedrijf [5, 20, 69, 72], en toegang van wilde vogels tot de voeropslag [20].

Het specifieke risico van de aanwezigheid van ganzen werd echter slechts in twee studies onderzocht. In de ene studie was aanwezigheid van wilde ganzen op het bedrijf niet geassocieerd met uitscheiding van *Salmonella* spp. [23]. In de andere studie bleek contact van wilde ganzen met rundvee of rundveevoer het risico op klinische salmonellose echter sterk te verhogen (OR=14,5, 95% CI: 1,16, 29,5) [72].

VTEC

VTEC is aangetoond in mest van meeuwen, duiven, spreeuwen (*Sturnus vulgaris*), in mest van vogels uit de orde Anseriformes (waaronder eenden, ganzen en zwanen vallen), en in gepoolde vogelmest [14, 25, 29, 34, 44, 46, 57, 61, 71], en overdracht van VTEC van vogels naar de mens is beschreven [16]. Vogels zijn waarschijnlijk meestal geen directe bron van VTEC voor de mens, maar kunnen wel een bron zijn voor virulentiegenen voor VTEC [34]. In Nederlands onderzoek werd in mest van 120 ganzen geen VTEC aangetoond [31]. Ook in mest van 105 geschoten Canadese ganzen in Zweden werd geen VTEC aangetoond [70]. Foster et al. [25] en Syngé et al. [64] verwijzen echter naar een studie waarin wel VTEC bij ganzen is gevonden [63]. Verder werd in recent onderzoek bij één van 13 onderzochte ganzen VTEC aangetoond [34], (Hughes, persoonlijke mededeling).

Risicofactoren op bedrijfsniveau voor VTEC infectie zijn onder meer regio [7, 19, 27, 28], bedrijfsgrootte [17, 19, 27], aanvoer van runderen [47, 76, 76], het rantsoen [58, 64], op stal staan [17, 42, 64], ligboxenstal [76], bemesten van weidepercelen met gier [27], nat strooisel [18], groepsgrootte van jongveehuisvesting [18], natuurlijke ventilatie van kalverenstallen [4], aanwezigheid van honden [4, 64], varkens op het bedrijf [19, 58], een watervoorziening anders dan leidingwater [28] en de aanwezigheid van wilde ganzen (OR = 4.0 (95% CI: 1.27, 12.7) [64]. In de laatste studie bleek een

interactie tussen aanwezigheid van ganzen en weidegang: ganzen vergroten het risico op een VTEC infectie met name tijdens weidegang [64].

Botulisme

In Nederland worden per jaar ongeveer 20 - 25 verdenkingen onderzocht bij het Centraal Veterinair Instituut, waarbij er vaak een relatie is met de aanwezigheid van pluimvee [33]. Kadavers van watervogels, waaronder ganzen, kunnen echter ook een bron voor *Clostridium botulinum*, in het bijzonder type C zijn [30, 33, 35, 77]. Ook kunnen vogels een rol als vector in de verspreiding van *Clostridium botulinum* hebben [52]. Er zijn de auteur echter geen onderzoeken bekend waarin het risico dat ganzen vormen voor botulisme bij runderen is gekwantificeerd. Op Nederlandse probleembedrijven is onderzoek gedaan naar botuline toxine bij ganzen; dit is echter niet aangetoond (Holzhauer, persoonlijke mededeling).

4.4 Discussie

Op basis van de geïdentificeerde relevante literatuur is niet te beoordelen of, en in welke mate, wilde ganzen een risico vormen voor paratuberculose, salmonellose, VTEC en botulisme bij runderen in Nederland.

Bij wilde ganzen zijn zowel *Salmonella spp.*, VTEC als *Clostridium botulinum* aangetoond. De frequenties van deze infecties bij wilde ganzen in Nederland zijn echter onbekend. Ook zijn de risico's die deze infecties bij ganzen opleveren voor runderen in Nederland niet bekend. Voor paratuberculose zijn geen studies geïdentificeerd waarin dit risico is onderzocht. Het risico van de aanwezigheid van ganzen voor salmonellose bij rundvee werd in twee studies onderzocht; de resultaten van deze studies waren echter ongelijk. Het risico van de aanwezigheid van ganzen voor VTEC bij runderen is slechts in één geïdentificeerde studie onderzocht, waarbij ganzen het risico bleken te vergroten. Tot slot zijn er geen studies bekend waarin het risico van de aanwezigheid van ganzen op het optreden van botulisme is gekwantificeerd.

Gegeven de onzekerheid over de risico's van ganzen voor de gezondheid van rundvee, kan een veehouder maatregelen nemen om de potentiële kans op overdracht van ziekten te beperken. Te denken valt aan het vermijden van beweiding van percelen waarop recentelijk grote hoeveelheden ganzenmest zijn afgezet. Om eventuele risico's van overdracht van botulisme te verminderen kunnen kadavers van ganzen voor destructie worden afgevoerd, in plaats van deze op het land of in het water te laten liggen. Of dergelijke maatregelen kosteneffectief zijn is met de huidige kennis niet in te schatten, onder meer omdat onbekend is hoe groot de risico's van ganzen voor de gezondheid van runderen zonder dergelijke maatregelen zijn.

De onzekerheid over risico's voor de gezondheid van rundvee van factoren die door veehouders niet eenvoudig te beïnvloeden zijn (waaronder ganzen), lijken voor sommige veehouders een argument te zijn om ook geen maatregelen te nemen voor wél bekende risicofactoren. Een dergelijke strategie is echter contraproductief. Juist als er een verhoogde kans op insleep van aandoeningen zoals paratuberculose en salmonellose is of zou kunnen zijn, is het belangrijk om maatregelen te nemen om verspreiding van dergelijke infecties binnen het bedrijf tegen te gaan. Een voorbeeld van een dergelijke maatregel is een effectieve scheiding van de verschillende leeftijdsgroepen runderen. Ook blijft het belangrijk om maatregelen te treffen ter vermindering van de risico's van bekende insleeproutes, zoals aanvoer van runderen en aanvoer van mest. Voor het bedrijfsspecifiek adviseren van veehouders zijn instrumenten beschikbaar, zoals de PreventieWijzer [1].

Uitgebreider onderzoek is noodzakelijk voordat de risico's van wilde ganzen voor de gezondheid van Nederlands rundvee kunnen worden geschat. Ten eerste kan de besmettingsgraad van ziekteverwekkers bij wilde ganzen in Nederland worden onderzocht. De gevonden ziekteverwekkers dienen te worden getypeerd, om een vergelijking te kunnen maken met de besmettingsgraad bij runderen in dezelfde regio. Omdat ook lage infectiekansen en daarom ook een lage besmettingsgraad van belang kunnen zijn [12], moeten hiervoor monsters van relatief grote aantallen ganzen worden onderzocht. Ten tweede kan worden onderzocht of de aanwezigheid van ganzen een risicofactor is voor het optreden van dierziekten zoals paratuberculose en salmonellose op rundveebedrijven in Nederland.

Conclusie: zonder nader onderzoek is niet te beoordelen of, en in welke mate, wilde ganzen een risico vormen voor paratuberculose, salmonellose, VTEC en botulisme bij runderen in Nederland.

4.5 Literatuur

- [1] Ansari-Lari M., Haghkhah M., Bahramy A., Novin Baهران A.M., Risk factors for Mycobacterium avium subspecies paratuberculosis in Fars province (Southern Iran) dairy herds, *Trop. Anim Health Prod.* (2008) .
- [2] Beard P.M., Daniels M.J., Henderson D., Pirie A., Rudge K., Buxton D. et al., Paratuberculosis infection of nonruminant wildlife in Scotland, *J. Clin. Microbiol.* (2001) 39: 1517-1521.
- [3] Berends I.M., Graat E.A., Swart W.A., Weber M.F., van de Giessen A.W., Lam T.J. et al., Prevalence of VTEC O157 in dairy and veal herds and risk factors for veal herds, *Prev. Vet. Med.* (2008) 87: 301-310.
- [4] Boqvist S., Vagsholm I., Risk factors for hazard of release from salmonella-control restriction on Swedish cattle farms from 1993 to 2002, *Prev. Vet. Med.* (2005) 71: 35-44.
- [5] Cetinkaya B., Erdogan H.M., Morgan K.L., Prevalence, incidence and geographical distribution of Johne's disease in cattle in England and the Welsh borders, *Vet. Rec.* (1998) 143: 265-269.
- [6] Chase-Topping M.E., McKendrick I.J., Pearce M.C., MacDonald P., Matthews L., Halliday J. et al., Risk factors for the presence of high-level shedders of Escherichia coli O157 on Scottish farms, *J. Clin. Microbiol.* (2007) 45: 1594-1603.
- [7] Chi J., VanLeeuwen J.A., Weersink A., Keefe G.P., Management factors related to seroprevalences to bovine viral-diarrhoea virus, bovine-leukosis virus, Mycobacterium avium subspecies paratuberculosis, and Neospora caninum in dairy herds in the Canadian Maritimes, *Prev. Vet. Med.* (2002) 55: 57-68.
- [8] Collins M.T., Sockett D.C., Goodger W.J., Conrad T.A., Thomas C.B., Carr D.J., Herd prevalence and geographic distribution of, and risk factors for, bovine paratuberculosis in Wisconsin, *J. Am. Vet. Med. Assoc.* (1994) 204: 636-641.
- [9] Corn J.L., Manning E.J., Sreevatsan S., Fischer J.R., Isolation of Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis from free-ranging birds and mammals on livestock premises, *Appl. Environ. Microbiol.* (2005) 71: 6963-6967.
- [10] Daniels M.J., Hutchings M.R., Allcroft D.J., McKendrick J., Greig A., Risk factors for Johne's disease in Scotland--the results of a survey of farmers, *Vet. Rec.* (2002) 150: 135-139.
- [11] Daniels M.J., Hutchings M.R., Greig A., The risk of disease transmission to livestock posed by contamination of farm stored feed by wildlife excreta, *Epidemiol. Infect.* (2003) 130: 561-568.
- [12] Davison H.C., Sayers A.R., Smith R.P., Pascoe S.J., Davies R.H., Weaver J.P. et al., Risk factors associated with the salmonella status of dairy farms in England and Wales, *Vet. Rec.* (2006) 159: 871-880.
- [13] Dell'Omo G., Morabito S., Quondam R., Agrimi U., Ciuchini F., Macri A. et al., Feral pigeons as a source of verocytotoxin-producing Escherichia coli, *Vet. Rec.* (1998) 142: 309-310.
- [14] Dieguez F.J., Arnaiz I., Sanjuan M.L., Vilar M.J., Yus E., Management practices associated with Mycobacterium avium subspecies paratuberculosis infection and the effects of the infection on dairy herds, *Vet. Rec.* (2008) 162: 614-617.
- [15] Ejidokun O.O., Walsh A., Barnett J., Hope Y., Ellis S., Sharp M.W. et al., Human Vero cytotoxigenic Escherichia coli (VTEC) O157 infection linked to birds, *Epidemiol. Infect.* (2006) 134: 421-423.
- [16] Ellis-Iversen J., Cook A.J., Smith R.P., Pritchard G.C., Nielen M., Temporal patterns and risk factors for Escherichia coli O157 and Campylobacter spp, in young cattle, *J. Food Prot.* (2009) 72: 490-496.
- [17] Ellis-Iversen J., Smith R.P., Snow L.C., Watson E., Millar M.F., Pritchard G.C. et al., Identification of management risk factors for VTEC O157 in young-stock in England and Wales, *Prev. Vet. Med.* (2007) 82: 29-41.
- [18] Eriksson E., Aspan A., Gunnarsson A., Vagsholm I., Prevalence of verotoxin-producing Escherichia coli (VTEC) O157 in Swedish dairy herds, *Epidemiol. Infect.* (2005) 133: 349-358.
- [19] Evans S., Davies R., Case control study of multiple-resistant Salmonella typhimurium DT104 infection of cattle in Great Britain, *Vet. Rec.* (1996) 139: 557-558.
- [20] Feare C.J., Sanders M.F., Blasco R., Bishop J.D., Canada goose (Branta canadensis) droppings as a potential source of pathogenic bacteria, *J. R. Soc. Promot. Health* (1999) 119: 146-155.
- [21] Fenton S.E., Clough H.E., Diggle P.J., Evans S.J., Davison H.C., Vink W.D. et al., Spatial and spatio-temporal analysis of Salmonella infection in dairy herds in England and Wales, *Epidemiol. Infect.* (2009) 137: 847-857.

- [22] Fossler C.P., Wells S.J., Kaneene J.B., Ruegg P.L., Warnick L.D., Bender J.B. et al., Herd-level factors associated with isolation of Salmonella in a multi-state study of conventional and organic dairy farms I. Salmonella shedding in cows, *Prev. Vet. Med.* (2005) 70: 257-277.
- [23] Fossler C.P., Wells S.J., Kaneene J.B., Ruegg P.L., Warnick L.D., Eberly L.E. et al., Cattle and environmental sample-level factors associated with the presence of Salmonella in a multi-state study of conventional and organic dairy farms, *Prev. Vet. Med.* (2005) 67: 39-53.
- [24] Foster G., Evans J., Knight H.I., Smith A.W., Gunn G.J., Allison L.J. et al., Analysis of feces samples collected from a wild-bird garden feeding station in Scotland for the presence of verocytotoxin-producing *Escherichia coli* O157, *Appl. Environ. Microbiol.* (2006) 72: 2265-2267.
- [25] Graham S.L., Barling K.S., Waghela S., Scott H.M., Thompson J.A., Spatial distribution of antibodies to Salmonella enterica serovar Typhimurium O antigens in bulk milk from Texas dairy herds, *Prev. Vet. Med.* (2005) 69: 53-61.
- [26] Gunn G.J., McKendrick I.J., Ternent H.E., Thomson-Carter F., Foster G., Syngé B.A., An investigation of factors associated with the prevalence of verocytotoxin producing *Escherichia coli* O157 shedding in Scottish beef cattle, *Vet. J.* (2007) 174: 554-564.
- [27] Halliday J.E., Chase-Topping M.E., Pearce M.C., McKendrick I.J., Allison L., Fenlon D. et al., Herd-level risk factors associated with the presence of Phage type 21/28 *E. coli* O157 on Scottish cattle farms, *BMC. Microbiol.* (2006) 6: 99.
- [28] Hancock D.D., Besser T.E., Rice D.H., Ebel E.D., Herriott D.E., Carpenter L.V., Multiple sources of *Escherichia coli* O157 in feedlots and dairy farms in the northwestern USA, *Prev. Vet. Med.* (1998) 35: 11-19.
- [29] Hay C.M., van der Made H.N., Knoetze P.C., Isolation of *Clostridium botulinum* type C from an outbreak of botulism in wild geese, *J. S. Afr. Vet. Med. Assoc.* (1973) 44: 53-56.
- [30] Heuvelink A.E., Zwartkruis J.T., van H.C., Arends B., Stortelder V., de B.E., [Pathogenic bacteria and parasites in wildlife and surface water], *Tijdschr. Diergeneeskd.* (2008) 133: 330-335.
- [31] Hirst H.L., Garry F.B., Morley P.S., Salman M.D., Dinsmore R.P., Wagner B.A. et al., Seroprevalence of *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* infection among dairy cows in Colorado and herd-level risk factors for seropositivity, *J. Am. Vet. Med. Assoc.* (2004) 225: 97-101.
- [32] Holzhauser M., Roest H.I.J., de Jong M.G., Vos J.H., Botulisme bij melkkoeien anno 2008: symptomatologie, diagnostiek, pathogenese, therapie en preventie aan de hand van een catastrofaal verlopen casus, *Tijdschr. Diergeneeskd.* (2009) 134: 564-570.
- [33] Hughes L.A., Bennett M., Coffey P., Elliott J., Jones T.R., Jones R.C. et al., Risk factors for the occurrence of *Escherichia coli* virulence genes *eae*, *stx1* and *stx2* in wild bird populations, *Epidemiol. Infect.* (2009) 1-9.
- [34] Hussong D., Damare J.M., Limpert R.J., Sladen W.J., Weiner R.M., Colwell R.R., Microbial impact of Canada geese (*Branta canadensis*) and whistling swans (*Cygnus columbianus columbianus*) on aquatic ecosystems, *Appl. Environ. Microbiol.* (1979) 37: 14-20.
- [35] Huston C.L., Wittum T.E., Love B.C., Keen J.E., Prevalence of fecal shedding of *Salmonella* spp in dairy herds, *J. Am. Vet. Med. Assoc.* (2002) 220: 645-649.
- [36] Jakobsen M.B., Alban L., Nielsen S.S., A cross-sectional study of paratuberculosis in 1155 Danish dairy cows, *Prev. Vet. Med.* (2000) 46: 15-27.
- [37] Johnson-Ifeorlundu Y., Kaneene J.B., Distribution and environmental risk factors for paratuberculosis in dairy cattle herds in Michigan, *Am. J. Vet. Res.* (1999) 60: 589-596.
- [38] Johnson-Ifeorlundu Y.J., Kaneene J.B., Relationship between soil type and *Mycobacterium paratuberculosis*, *J. Am. Vet. Med. Assoc.* (1997) 210: 1735-1740.
- [39] Johnson-Ifeorlundu Y.J., Kaneene J.B., Management-related risk factors for *M. paratuberculosis* infection in Michigan, USA, dairy herds, *Prev. Vet. Med.* (1998) 37: 41-54.
- [40] Kabagambe E.K., Wells S.J., Garber L.P., Salman M.D., Wagner B., Fedorka-Cray P.J., Risk factors for fecal shedding of *Salmonella* in 91 US dairy herds in 1996, *Prev. Vet. Med.* (2000) 43: 177-194.
- [41] Kuhnert P., Dubosson C.R., Roesch M., Homfeld E., Doherr M.G., Blum J.W., Prevalence and risk-factor analysis of Shiga toxin-producing *Escherichia coli* in faecal samples of organically and conventionally farmed dairy cattle, *Vet. Microbiol.* (2005) 109: 37-45.
- [42] Losinger W.C., Wells S.J., Garber L.P., Hurd H.S., Thomas L.A., Management factors related to *Salmonella* shedding by dairy heifers, *J. Dairy Sci.* (1995) 78: 2464-2472.
- [43] Makino S., Kobori H., Asakura H., Watarai M., Shirahata T., Ikeda T. et al., Detection and characterization of Shiga toxin-producing *Escherichia coli* from seagulls, *Epidemiol. Infect.* (2000) 125: 55-61.

- [44] Muskens J., Elbers A.R., van Weering H.J., Noordhuizen J.P., Herd management practices associated with paratuberculosis seroprevalence in Dutch dairy herds, *J. Vet. Med. B Infect. Dis. Vet. Public Health* (2003) 50: 372-377.
- [45] Nielsen E.M., Skov M.N., Madsen J.J., Lodal J., Jespersen J.B., Baggesen D.L., Verocytotoxin-producing *Escherichia coli* in wild birds and rodents in close proximity to farms, *Appl. Environ. Microbiol.* (2004) 70: 6944-6947.
- [46] Nielsen E.M., Tegtmeier C., Andersen H.J., Gronbaek C., Andersen J.S., Influence of age, sex and herd characteristics on the occurrence of Verocytotoxin-producing *Escherichia coli* O157 in Danish dairy farms, *Vet. Microbiol.* (2002) 88: 245-257.
- [47] Nielsen L.R., Warnick L.D., Greiner M., Risk factors for changing test classification in the Danish surveillance program for *Salmonella* in dairy herds, *J. Dairy Sci.* (2007) 90: 2815-2825.
- [48] Nielsen S.S., Thamsborg S.M., Houe H., Bitsch V., Bulk-tank milk ELISA antibodies for estimating the prevalence of paratuberculosis in Danish dairy herds, *Prev. Vet. Med.* (2000) 44: 1-7.
- [49] Nielsen S.S., Toft N., Assessment of management-related risk factors for paratuberculosis in Danish dairy herds using Bayesian mixture models, *Prev. Vet. Med.* (2007) 81: 306-317.
- [50] Norton S., Heuer C., Jackson R., A questionnaire-based cross-sectional study of clinical Johne's disease on dairy farms in New Zealand, *N. Z. Vet. J.* (2009) 57: 34-43.
- [51] Notermans S., Dufrenne J., Oosterom J., Persistence of *Clostridium botulinum* type B on a cattle farm after an outbreak of botulism, *Appl. Environ. Microbiol.* (1981) 41: 179-183.
- [52] Obasanjo I.O., Grohn Y.T., Mohammed H.O., Farm factors associated with the presence of *Mycobacterium paratuberculosis* infection in dairy herds on the New York State Paratuberculosis Control Program, *Prev. Vet. Med.* (1997) 32: 243-251.
- [53] Ott S.L., Wells S.J., Wagner B.A., Herd-level economic losses associated with Johne's disease on US dairy operations, *Prev. Vet. Med.* (1999) 40: 179-192.
- [54] Pennycott T.W., Park A., Mather H.A., Isolation of different serovars of *Salmonella enterica* from wild birds in Great Britain between 1995 and 2003, *Vet. Rec.* (2006) 158: 817-820.
- [55] Roussel A.J., Libal M.C., Whitlock R.L., Hairgrove T.B., Barling K.S., Thompson J.A., Prevalence of and risk factors for paratuberculosis in purebred beef cattle, *J. Am. Vet. Med. Assoc.* (2005) 226: 773-778.
- [56] Sanderson M.W., Sargeant J.M., Shi X., Nagaraja T.G., Zurek L., Alam M.J., Longitudinal emergence and distribution of *Escherichia coli* O157 genotypes in a beef feedlot, *Appl. Environ. Microbiol.* (2006) 72: 7614-7619.
- [57] Schouten J.M., Bouwknegt M., van de Giessen A.W., Frankena K., de Jong M.C., Graat E.A., Prevalence estimation and risk factors for *Escherichia coli* O157 on Dutch dairy farms, *Prev. Vet. Med.* (2004) 64: 49-61.
- [58] Scott H.M., Sorensen O., Wu J.T., Chow E.Y., Manninen K., Seroprevalence of and agroecological risk factors for *Mycobacterium avium* subspecies paratuberculosis and *Neospora caninum* infection among adult beef cattle in cow-calf herds in Alberta, Canada, *Can. Vet. J.* (2006) 48: 397-406.
- [59] Scott H.M., Sorensen O., Wu J.T., Chow E.Y., Manninen K., VanLeeuwen J.A., Seroprevalence of *Mycobacterium avium* subspecies paratuberculosis, *Neospora caninum*, Bovine leukemia virus, and Bovine viral diarrhea virus infection among dairy cattle and herds in Alberta and agroecological risk factors associated with seropositivity, *Can. Vet. J.* (2006) 47: 981-991.
- [60] Shere J.A., Bartlett K.J., Kaspar C.W., Longitudinal study of *Escherichia coli* O157:H7 dissemination on four dairy farms in Wisconsin, *Appl. Environ. Microbiol.* (1998) 64: 1390-1399.
- [61] Skov M.N., Madsen J.J., Rahbek C., Lodal J., Jespersen J.B., Jorgensen J.C. et al., Transmission of *Salmonella* between wildlife and meat-production animals in Denmark, *J. Appl. Microbiol.* (2008) 105: 1558-1568.
- [62] Smith H.R., Rowe B., Adak G.K., Reilly W.J., Shiga toxin (verocytotoxin-producing) *Escherichia coli* in the United Kingdom. In: *Escherichia coli* O157:H7 and other Shiga toxin-producing *Escherichia coli* strains. (eds. Kaper J.B., O'Brien A.D.), ASM Press: Washington, D.C., 1998; 49-58.
- [63] Synge B.A., Chase-Topping M.E., Hopkins G.F., McKendrick I.J., Thomson-Carter F., Gray D. et al., Factors influencing the shedding of verocytotoxin-producing *Escherichia coli* O157 by beef suckler cows, *Epidemiol. Infect.* (2003) 130: 301-312.
- [64] Tavornpanich S., Johnson W.O., Anderson R.J., Gardner I.A., Herd characteristics and management practices associated with seroprevalence of *Mycobacterium avium* subsp paratuberculosis infection in dairy herds, *Am. J. Vet. Res.* (2008) 69: 904-911.

- [65] Tiwari A., VanLeeuwen J.A., Dohoo I.R., Keefe G.P., Haddad J.P., Scott H.M. et al., Risk factors associated with *Mycobacterium avium* subspecies *paratuberculosis* seropositivity in Canadian dairy cows and herds, *Prev. Vet. Med.* (2008) .
- [66] Vaessen M.A., Veling J., Frankena K., Graat E.A., Klunder T., Risk factors for *Salmonella dublin* infection on dairy farms, *Vet. Q.* (1998) 20: 97-99.
- [67] Vanselow B.A., Hornitzky M.A., Walker K.H., Eamens G.J., Bailey G.D., Gill P.A. et al., *Salmonella* and on-farm risk factors in healthy slaughter-age cattle and sheep in eastern Australia, *Aust. Vet. J.* (2007) 85: 498-502.
- [68] Veling J., Wilpshaar H., Frankena K., Bartels C., Barkema H.W., Risk factors for clinical *Salmonella enterica* subsp. *enterica* serovar *Typhimurium* infection on Dutch dairy farms, *Prev. Vet. Med.* (2002) 54: 157-168.
- [69] Wahlstrom H., Tysen E., Olsson E.E., Brandstrom B., Eriksson E., Morner T. et al., Survey of *Campylobacter* species, *VTEC O157* and *Salmonella* species in Swedish wildlife, *Vet. Rec.* (2003) 153: 74-80.
- [70] Wallace J.S., Cheasty T., Jones K., Isolation of vero cytotoxin-producing *Escherichia coli* O157 from wild birds, *J. Appl. Microbiol.* (1997) 82: 399-404.
- [71] Warnick L.D., Crofton L.M., Pelzer K.D., Hawkins M.J., Risk factors for clinical salmonellosis in Virginia, USA cattle herds, *Prev. Vet. Med.* (2001) 49: 259-275.
- [72] Warnick L.D., Kanistanon K., McDonough P.L., Power L., Effect of previous antimicrobial treatment on fecal shedding of *Salmonella enterica* subsp. *enterica* serogroup B in New York dairy herds with recent clinical salmonellosis, *Prev. Vet. Med.* (2003) 56: 285-297.
- [73] Wedderkopp A., Stroger U., Lind P., *Salmonella dublin* in Danish dairy herds: frequency of change to positive serological status in bulk tank milk ELISA in relation to serostatus of neighbouring farms, *Acta Vet. Scand.* (2001) 42: 295-301.
- [74] Wells S.J., Wagner B.A., Herd-level risk factors for infection with *Mycobacterium paratuberculosis* in US dairies and association between familiarity of the herd manager with the disease or prior diagnosis of the disease in that herd and use of preventive measures, *J. Am. Vet. Med. Assoc.* (2000) 216: 1450-1457.
- [75] Wilson D.J., Rossiter C., Han H.R., Sears P.M., Association of *Mycobacterium paratuberculosis* infection with reduced mastitis, but with decreased milk production and increased cull rate in clinically normal dairy cows, *Am. J. Vet. Res.* (1993) 54: 1851-1857.
- [76] Wobeser G., Baptiste K., Clark E.G., Deyo A.W., Type C botulism in cattle in association with a botulism die-off in waterfowl in Saskatchewan, *Can. Vet. J.* (1997) 38: 782.
- [77] Woodbine K.A., Schukken Y.H., Green L.E., Ramirez-Villaescusa A., Mason S., Moore S.J. et al., Seroprevalence and epidemiological characteristics of *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* on 114 cattle farms in south west England, *Prev. Vet. Med.* (2009) 89: 102-109.

5 Oplossingsrichtingen voor de problematiek van overzomerende ganzen

Auteur: Jelle Zijlstra

5.1 Inleiding

Op 14 juli 2009 is op het Praktijkcentrum Zegveld een workshop gehouden waarin 11 deelnemers hebben gewerkt aan het bedenken van oplossingen voor de problematiek die overzomerende ganzen op boerenland veroorzaken. In dit hoofdstuk zijn doel, werkwijze en resultaten van de workshop beschreven. Daarnaast wordt ook kort ingegaan op oplossingen die in recente literatuur zijn genoemd.

5.2 Doel en doelgroep

Het doel van de bijeenkomst was oorspronkelijk (volgens het projectplan) om ideeën te genereren voor het inpassen van ganzen in de bedrijfsvoering op melkveebedrijven. Tijdens de voorbereiding van de workshop bleek uit gesprekken met deelnemers die bekend zijn met de problematiek, dat deze doelstelling als te beperkt werd ervaren. Op grond daarvan is het doel van de bijeenkomst verbreed tot **het inventariseren van oplossingen voor de problemen die overzomerende ganzen veroorzaken**. De term “problemen” staat in deze zin niet allen voor de problemen die melkveehouders ervaren, maar ook voor de problemen die overzomerende ganzen veroorzaken voor het Faunafonds en terreinbeheerders.

Deze uitbreiding van de doelstelling maakte het mogelijk om in veel meer richtingen te zoeken naar oplossingen dan bij het hanteren van het oorspronkelijk doel mogelijk was. Tijdens de voorbereiding is benadrukt dat oplossingen gezocht zouden kunnen worden binnen het brede terrein tussen enerzijds het weren en verminderen van ganzen, en anderzijds het aanpassen van de agrarische bedrijfsvoering en het benutten van de (ook commerciële) kansen die de aanwezigheid van ganzen biedt.

De ideeën voor het beperken van de problemen die overzomerende ganzen veroorzaken zoals ze in dit hoofdstuk zijn beschreven, zijn bedoeld voor beleidsmakers (bij bijvoorbeeld overheden, land- en tuinbouworganisaties, terreinbeheerders, Faunafonds en natuur- en milieuorganisaties) die werken aan de oplossing van die problemen. Voorafgaand aan de directe toepassing van de ideeën zal het in veel gevallen nodig zijn om:

- Nader onderzoek te doen naar de uitvoering van het idee in de praktijk en het effect van die uitvoering.
- Draagvlak te creëren bij betrokkenen voor een andere manier van kijken naar problemen en oplossingen rond overzomerende ganzen.
- Voorbereidend werk te doen om het idee om te zetten in een uitvoerbaar plan.
- Pilotprojecten op te zetten waarin wordt onderzocht of het idee praktisch toepasbaar is en welke resultaten het oplevert.

5.3 Methode

De workshop had het karakter van een creatieve sessie. Daarbinnen zijn de volgende stappen doorlopen

a. Doelvraag vaststellen

Aan de hand van een startvraag en discussie binnen de groep is de definitieve doelvraag geformuleerd: Hoe lossen we de problemen op die overzomerende ganzen veroorzaken?

b. Inventariseren van ideeën

Via diverse brainstormtechnieken zijn mogelijke oplossingen benoemd.

c. Beoordelen van en prioriteiten stellen aan ideeën

De deelnemers hebben de geïnventariseerde ideeën op prioriteit beoordeeld door iedere deelnemer 15 stickers te geven die hij op basis van zijn voorkeur kon verdelen over de ideeën.

d. Uitwerken van ideeën met hoogste prioriteit

Op basis van de prioriteit zijn zeven ideeënclusters geselecteerd met het hoogste aantal stickers. Een ideeëncluster is een groep soortgelijke ideeën. Deze zeven ideeën zijn tijdens de workshop in groepen van twee of drie personen globaal uitgewerkt.

e. Nadere uitwerking van de ideeën

De zeven globaal uitgewerkte ideeën zijn door onderzoekers van ASG na afloop van de workshop nog iets nader uitgewerkt. Daardoor ontstonden de omschrijvingen voor de zeven ideeën die in paragraaf 5.2 van dit rapport zijn beschreven.

De aan het eind uitgewerkte ideeën zijn bedoeld als inspiratiebronnen en concrete voorstellen voor het oplossen van de problematiek van overzomerende ganzen. Voorafgaand aan een mogelijke implementatie van deze ideeën, zullen ze in de meeste gevallen nog meer in detail uitgewerkt moeten worden.

Aan de workshop hebben (exclusief de begeleider) 12 personen deelgenomen. Daarvan waren er vier melkveehouder. Zij zijn in hun regio allen betrokken bij agrarische natuurverenigingen in gebieden met overzomerende ganzen en/of projecten rond ganzen. De overige acht deelnemers waren afkomstig uit de volgende organisaties: Arvalis/LLTB-projectorganisatie 1, Dienst Landelijk Gebied 1, Faunafonds 1, Natuurlijk Platteland West 1, SOVON 1 en WUR 3 (twee onderzoekers ASG, 1 Alterra). In hoofdstuk 7 zijn de namen van de deelnemers terug te vinden.

5.4 Resultaten

5.4.1 Ideeën in hoofdcategorieën

In totaal heeft het brainstormen circa 150 ideeën voor oplossingen van de ganzenproblematiek opgeleverd. De ideeën met stickers zijn na afloop van de prioriteitstelling geclusterd. Bij deze clustering zijn soortgelijke ideeën gegroepeerd onder één centraal thema waarmee een oplossing voor de ganzenproblematiek wordt weergegeven. Alle overige ideeën met stickers zijn na afloop van de workshop ook nog geclusterd, voor zover dat mogelijk was. Dat leverde de geclusterde thema's en toegekende aantallen stickers op zoals die in tabel 14 zijn weergegeven.

Toelichting op tabel 14

Na de toekenning van stickers zijn de geprioriteerde ideeën zo veel mogelijk geclusterd tot grotere thema-ideeën. De geclusterde ideeën die daardoor ontstonden zijn weergegeven in tabel 14. In de kolom "omschrijving idee" zijn ook de onderliggende losse ideeën globaal en kort omschreven.

Een aantal losse ideeën waaraan wel één of twee stickers waren toegekend is buiten dit overzicht gebleven omdat de realisatiekans binnen 10 jaar ervan als zeer klein is geschat.

In de achterste kolommen in tabel 14 is aangegeven welke typen stickers aan de ideeën zijn toegekend. De deelnemers aan de workshop konden drie typen stickers toekennen. Iedere deelnemer kreeg ten behoeve van de prioriteit:

- vijf blauwe stickers voor favoriete ideeën die werden gezien als een kleine verbetering en die op korte termijn uitvoerbaar zijn;
- vijf rode stickers voor favoriete ideeën die werden gezien als innovatie en die ook op korte termijn uitvoerbaar zijn;
- vijf gele stickers voor favoriete ideeën die werden gezien als innovatie, maar pas op langere termijn uitvoerbaar worden geacht.

Uit de verdeling van stickers over kolommen is af te leiden dat de deelnemers soms verschillen van mening over de termijn waarbinnen het idee te realiseren is. Zo ziet men bijvoorbeeld initiatieven voor maatwerkbeheer (idee 1) als kleine verbetering die op korte termijn uitvoerbaar is (veel blauwe stickers). Het idee voor opvangbedrijven die de ganzen uit een regio opvangen en daarmee andere bedrijven ontlasten wordt bijvoorbeeld vooral gezien als innovatie (grote verbetering) die ook op relatief korte termijn te realiseren zou zijn (veel rode stickers). De vermarkting van de aanwezigheid van ganzen ziet men ook als innovatie, maar voor de realisatie daarvan ziet men pas op langere termijn als uitvoerbaar (veel gele stickers). Deze drie voorbeelden geven de algemene denktrant aan voor wat betreft het innovatieve gehalte van het idee en de realiseerbaarheid ervan. Aan ieder van de drie ideeën zijn ook stickers met andere

kleuren toegekend. Inschatting over het innovatieve gehalte van een idee en over de termijn waarop het idee uitvoerbaar is, vertonen dus ook spreiding.

In paragraaf 5.2 zijn de hoogst geprioriteerde ideeën uit tabel 14 nader uitgewerkt. Omdat de ideeën 3 en 4 uit tabel 14 veel overlap vertonen, zijn ze in 5.2.1 gebundeld tot één idee: regionaal ganzenopvangbedrijf.

Tabel 14 Geclusterde ideeën en bijbehorende aantallen toegekende stickers

Nr	Omschrijving idee	Aantal stickers			
		Blauw*	Rood*	Geel*	Totaal
1.	Beheren door maatwerk (maximum aantal ganzen benoemen eventueel op basis van inpasbaarheid, minder jongen door beheermaatregelen, afschot, gebiedsspecifiek maatwerkbeheer, ganzencoördinator, EU-fondsen inzetten)	14	8	5	27
2.	Vermarketing van (overzomerende) ganzen, door verkoop van voedingsmiddelen, fauna- en landschapsbeleving en entertainment (vlees, poelier, restaurant, streekproduct, betalen voor landschap/zichtgebied, adopteer een gans, jachtmogelijkheden, waakgans, Harry Pottergans)	8	7	12	27
3.	Ganzenranches oprichten waarbij voordelen van aanwezigheid van ganzen (commercieel) worden benut (verkoop vlees, ganzen als attractie, park)		6	6	12
4.	Opvangbedrijven aanwijzen binnen regio's , waar ganzen naar toe gelokt worden zodat andere bedrijven geen last meer van de ganzen hebben (lokgewassen, beheer natuurgebieden door boeren).	7	13	3	23
5.	Andere vergoedingssystemen voor de schade die ganzen veroorzaken op boerenland (systemen, bijv. gedoogzones, premie per dier, werkelijke schade vergoeden, hogere vergoedingen)	12	5	3	20
6.	Natuurlijke vijanden lokken en inzetten	1	5	1	7
7.	Communicatie over ganzenproblematiek naar burgers verbeteren (ganzenborden op basisschool, referendum over ganzen, maatschappelijke acceptatie jacht verbeteren, voorlichting aan burgers over beheermaatregelen)	2	1	2	5
8.	Aanpassing graslandmanagement aan ganzen (aangepaste bemesting ganzenland, ganzen sturen, jongvee en/of schapen weiden op ganzenland)	1		3	4
9.	Alternatieve verjaagmethoden toepassen (Geluid/lawaai, muziek, vogelverschrikker met radio, voor mensen niet-hoorbare pieptoon, aanpak à la muskusrat, getrainde hond, jagen, stropen)		1	3	4
10.	Communicatie binnen/met veehouders verbeteren (praatgroepen, frustratie verminderen)	1		2	3
11.	Weiland beschermen tegen ganzen (netten of afrastering aanbrengen, overkappen)			1	1

Toelichting op kleuren stickers:

blauw= verbetering, op korte termijn uitvoerbaar; rood= innovatie, op korte termijn uitvoerbaar; geel= innovatie, pas op langere termijn mogelijk uitvoerbaar

5.4.2 Globaal uitgewerkte ideeën

In deze paragraaf worden de ideeën beschreven op volgorde van het aantal stickers dat ze kregen tijdens de workshop. Met andere woorden: op basis van de prioriteit die de deelnemers aan de ideeën hebben gegeven.

5.4.2.1 Regionaal maatwerk door ganzenbeheerplan

Omschrijving en kenmerken

In een regio wordt via een gebiedsproces in overleg met belanghebbende partijen een regionaal beheerplan met doelen en uitvoeringsmaatregelen opgesteld. Afstemming met provinciale overheid en partijen die meedoen aan opstellen van faunabeheerplannen speelt hierbij een belangrijke rol. Door alle betrokkenen er bij te betrekken kan veel draagvlak voor het plan worden gecreëerd.

De doelstelling voor het aantal ganzen is een belangrijk uitgangspunt binnen het regionale plan. Die moet o.a. worden afgestemd op het aantal hectares in het gebied waar ganzen fourageren, schadedruk en draagkracht van het gebied. In het beheerplan is ook afgesproken hoe wordt gemonitord en hoe de populatie – in geval van overschrijding van de doelstelling – teruggebracht wordt.

Bij deze werkwijze worden doelen, vergoedingen en populatiebeperking vooraf geregeld en zal er hopelijk op het moment van het ontstaan van de ganzenschade of bij de start van populatiebeperking minder ergernis ontstaan bij diverse belanghebbenden. Iedereen weet immers vooraf waar hij/zij aan toe is.

Op te lossen vraagstukken

1. Hoe kan het gebiedsproces zo worden vorm gegeven dat de overleggroep voldoende draagvlak heeft binnen het gebied en voldoende slagvaardig is om plannen op te stellen en uit te voeren? De provincie zou hier als gezaghebbend orgaan een nuttige rol kunnen vervullen.
2. Landelijk spelregels voor dit proces (bijvoorbeeld vanuit het Interprovinciaal Overleg, IPO) zouden ook nuttig kunnen zijn om te voorkomen dat besluitvorming en uitvoering stokken.
3. Hoe worden werkbare regio's gevormd?

Varianten op dit voorstel:

Op provinciaal niveau één plan maken, met daarin deelplannen per regio.

Literatuur

Van Liere et al. (2006) concludeerden dat klaverweiden extra aantrekkelijk zijn voor (grauwe) ganzen. Voor bedrijven die extra ganzen willen lokken zou het aanleggen van klaverweiden dus een goede methode zijn om de ganzen binnen een gebied te loodsen naar de "ganzenlocatie".

5.4.2.2 Regionaal ganzenopvangbedrijf

Omschrijving en kenmerken

Op één bedrijf in de regio worden de overzomerende ganzen geconcentreerd. Voorwaarde is natuurlijk dat de ligging van dit bedrijf daar ook geschikt voor is: in de nabijheid van water dat door de ganzen wordt gebruikt als rust- en vluchtplaats tijdens de zomermaanden. Op dit bedrijf staat de ganzenopvang centraal en het veehouderijbedrijf staat in dienst van die opvang.

Dit centrale ganzenopvangbedrijf heeft voor de regio als voordeel dat de overige bedrijven in de omgeving tot verboden gebied voor ganzen verklaard kunnen worden. Verder zou ook de bestrijding van de ganzen op bedrijven in de regio gecoördineerd kunnen worden door de ondernemer of een medewerker van het ganzenopvangbedrijf. Het opvangbedrijf zou naast vergoedingen voor de opvang van ganzen ook kansen kunnen benutten voor het verkopen van ganzenproducten of voor het aanbieden van excursies of educatieve activiteiten rond ganzen. Het bedrijf kan ook het graslandgebruik afstemmen op de aanwezigheid van ganzen, door bijvoorbeeld lokpercelen aan te leggen met speciale grassoorten en/of door de ganzenpercelen te beweiden met jongvee en schapen in plaats van melkvee.

Op te lossen vraagstukken

- Is overheid bereid om ganzenopvangbedrijven aan te wijzen? Voorafgaand aan besluitvorming hierover zullen waarschijnlijk in overleg met betrokken partijen als LTO, Faunafonds en natuurbeschermers de voor- en nadelen t.o.v. huidige werkwijze vergeleken moeten worden.
- Keus van regio's of locaties waar ganzenopvangbedrijf nodig is. Belangrijke vraag hierbij is ook hoeveel hectares ganzenopvangbedrijf in probleemgebieden nodig zijn om de ganzenopvang voor overzomerende ganzen te verzorgen.
- Financiering van de vergoeding voor het ganzenopvangbedrijf: worden die betaald door Faunafonds of komt hier speciaal beheerpakket voor? Is vergoeding hoog genoeg om beperkte groep veehouders hiervoor te interesseren? Is vergoeding structureel genoeg om bedrijfsopzet langjarig hier op te baseren?
- Werving van veehouders die hiervoor belangstelling hebben. Dit initiatief leent zich goed voor één of meer pilotbedrijven om de perspectieven van deze vorm van aanpak van de overzomerende ganzenproblematiek te verkennen.
- Hoe ziet het beheer van de opgevangen ganzenpopulatie er uit? Worden er populatiebeperkende maatregelen uitgevoerd om uitbreiding te voorkomen?
- Wat is optimaal graslandmanagement voor bedrijf met melkvee en ganzenopvang. Wanneer grasland een dubbelfunctie krijgt (rundvee- en ganzengrasland), wat is dan optimale graslandbenutting?

Varianten op dit voorstel:

- Meer of minder nadruk op coördinatiefunctie voor ganzenbeheer in grotere regio.
- Meer of minder nadruk op vangen van ganzen en verkoop van producten van ganzen.

5.4.2.3 De gans als beleving

Omschrijving en kenmerken

Veel mensen recreëren graag in de natuur of willen betrokken zijn bij de natuur. Voor deze doelgroep zijn ideeën genoemd die zouden kunnen gelden als diensten van boerderijen die zich specialiseren in het leveren van diensten en activiteiten rond ganzen. Het opstarten van deze diensten en activiteiten zou de problematiek van overzomerende ganzen beperken wanneer hieruit voor (sommige) bedrijven extra inkomsten ontstaan. Daarnaast kan het ook het imago van en draagvlak voor veehouderij en ganzenbeheer verbeteren.

Als mogelijkheden en voorbeelden zijn hierbij o.a. benoemd:

- Adopteer een gans: burgers betalen een vergoeding aan de veehouder voor het verzorgen van het dier.
- Arrangementen als wakker worden met ganzen (overnachtingaccommodatie; bestaat al in Noordoost-Friesland voor overwinterende ganzen), workshops rond schilderen of fotograferen van ganzen, tourtochten langs ganzen.
- Het koppelen van een wedstrijd of loterij aan ganzen die geringd zijn of voorzien zijn van zender. Bijvoorbeeld "welke gans vliegt het verst?" of "welke gans komt het vaakst terug?".
- Een Niels Holgerson-pretpark waar de bezoeker als Niels Holgerson op de rug van een gans allerlei avonturen kan beleven.
- Werkelijke of virtuele jacht op ganzen, bijvoorbeeld voor personeelsuitjes, familiebijeenkomsten of vrijgezellengroepen.

Deze activiteiten vergen veel specialisatie van de betreffende ondernemers en ze zijn niet geschikt voor een grote groep bedrijven. Het gaat om nichemarkten.

Deze activiteiten zijn eventueel te combineren met de functie van ganzenopvangbedrijf (zie 5.4.2.2.)

Op te lossen vraagstukken

Bedrijven die kansen zien op deze markt zullen het geheel op eigen initiatief moeten ontwikkelen.

Varianten op dit voorstel:

In plaats van op bedrijfsniveau deze activiteiten aanbieden vanuit een groep van "ganzen"-bedrijven. Dit zou zowel een regionale als een landelijke groep kunnen zijn. De samenwerkende groep boeren rond Boerengolf (o.a. eigen website) zou als voorbeeld kunnen dienen.

5.4.2.4 De gans als culinair product

Omschrijving en kenmerken

De uit de vrije natuur afkomstige gans heeft een duidelijk wildimago. Dat biedt mogelijkheden voor gevangen of geschoten ganzen om ze aan te bieden als culinaire specialiteit. Dit zou bijvoorbeeld via supermarkten kunnen. De gans zou ook speciaal gepromoot kunnen worden als uitstekend product voor bepaalde gelegenheden of bij bepaald populaire gerechten. Ander mogelijkheden zijn bijvoorbeeld: ganzenrestaurants en toelevering aan Mc Donalds.

Deze activiteiten vergen veel specialisatie van de betreffende ondernemers en zijn niet geschikt voor een grote groep bedrijven.

Deze activiteiten zijn goed te combineren met de functie van ganzenopvangbedrijf (zie 5.4.2.2.)

Op te lossen vraagstukken

1. Toestemming voor de jacht op ganzen, zowel wettelijke toestemming als voldoende maatschappelijk draagvlak voor jacht en vermarkting. Dat laatste vergt nog veel communicatie over de ganzenproblematiek en –kansen naar de samenleving.
2. Kan in het wild geschoten gans worden aangeboden als biologisch vlees?
3. De markt voor ganzenvlees uit de natuur moet nog geheel ontwikkeld worden.
4. Bedrijven die kansen zien op deze markt zullen het geheel op eigen initiatief moeten ontwikkelen.

Varianten op dit voorstel:

- In plaats van op bedrijfsniveau deze activiteiten aanbieden vanuit een groep van “ganzen”-bedrijven. Dit zou zowel een regionale als een landelijke groep kunnen zijn. Men zou dan gezamenlijk afzet en promotie van ganzenvlees kunnen verzorgen

Literatuur

Joldersma en Guldemond (2007) hebben een aantrekkelijk uitzien kookboek met recepten voor wilde gans gemaakt. Dat biedt restaurants en particulieren volop ideeën om ganzenvlees te gebruiken in gerechten.

5.4.2.5 Andere vergoedingsystemen

Omschrijving en kenmerken

Tijdens de bijeenkomst zijn twee ideeën genoemd die kunnen dienen als basis voor een ander vergoedingssysteem:

- Systeem waarbij de volledige kosten van de schade voor melkveebedrijven worden vergoed. De basis hierachter is de opvatting dat binnen de huidige systematiek van schadevergoeding niet alle geleden schade wordt vergoed. Momenteel worden de volgende kosten niet vergoed: verjaging, gevolgschade door lagere opname en melkproductie van bevuild gewas (vaker grasland bloten/maaien en lagere kwaliteit van gewonnen ruwvoer) en extra werk van de organisatie en voederwinning door de veehouder.
- Systeem waarbij schadepremie per dierdag wordt betaald. Op basis van dagelijkse of minder frequente tellingen is dan gemakkelijk het toe te kennen schadebedrag voor een bedrijf te bereken zonder de veel ingewikkelder taxatie van de lagere gewasopbrengsten. Het eenvoudiger systeem van tellingen leidt hoogstwaarschijnlijk tot minder discussie over de basis voor de vergoeding. Als teller zouden o.a. kunnen fungeren: Faunabeheermedewerkers, vogelwachten of onafhankelijke tellers.

Bij de beide ideeën voor een ander vergoedingssysteem is ook opgemerkt dat “de vergoeding voor ganzenschade” zou moeten worden omgezet in een “vergoeding voor ganzenopvang”, in combinatie met regionale beheerplannen waarin doelaantallen voor op te vangen ganzen zijn vastgelegd. Veehouders zouden dan constructief kunnen anticiperen op een actieve opvang van ganzen in plaats van de meer negatieve benadering van verjagen in combinatie met schade claimen.

Bij een goed vergoedingensysteem en beheerplan zal minder verjaging door boeren plaats vinden. Daardoor zal de totale maatschappelijke schade waarschijnlijk geringer zijn.

Op te lossen vraagstukken

1. De overgang naar een andere vergoedingssystematiek betekent dat regelingen/wetgeving veranderd moeten worden. Dit vergt ongetwijfeld veel tijd van beleidsmakers en deskundigen voor het ontwerpen van een nieuwe regeling.
2. Nieuwe systemen moeten voldoen aan eisen op het gebied van controle, handhaving en uitvoeringskosten. Daar zullen ze ook op getoetst moeten worden.
3. Nieuwe vergoedingssystemen kunnen – afhankelijk van de omvang van de ganzenpopulatie – gepaard gaan met hogere kosten aan vergoedingen voor de overheid. Daar zal extra budget voor beschikbaar moeten komen.
4. Afstemming tussen LNV, provincies (IPO), LTO, agrarische natuurverenigingen en Faunafonds over een gezamenlijke overschakeling naar een ander vergoedingssysteem.

5.4.2.6 Natuurlijke vijanden van ganzen inzetten

Omschrijving en kenmerken

Natuurlijke vijanden van ganzen lokken naar ganzengebieden voor het beperken van de populatie. Eventueel kunnen deze vijanden ook gericht worden uitgezet in ganzengebieden. Bij natuurlijke vijanden kan gedacht worden aan de vos en de zeearend.

Op te lossen vraagstukken

1. Inventariseren van het (verwachte) effect van de inzet van extra roofdieren.
2. Inventariseren welke ongewenste neveneffecten de inzet van extra roofdieren zal hebben.
3. Een nadeel van het uitzetten van extra roofdieren kan zijn dat dit ook leidt tot een vermindering van andere (wel gewenste) diersoorten, bijvoorbeeld weidevogels. Er zal nagegaan moeten worden of deze negatieve neveneffecten te voorkomen zijn.

5.4.2.7 Aanpassing graslandmanagement aan ganzen

Omschrijving en kenmerken

Er zijn twee redenen waarom melkveehouders er voor zouden kunnen kiezen om hun graslandmanagement aan te passen aan ganzen:

1. Het beperken van de schade die ganzen veroorzaken op grasland dat bestemd is voor rundvee.
2. Het lokken en faciliteren van ganzen.

In dit voorstel gaat het om aanpassing op grond van de eerste reden. Aanpassing ten behoeve van de tweede reden is beschreven in paragraaf 5.4.2.2. Verder wordt in dit voorstel niet ingegaan op extra mogelijkheden rond het weren, verjagen of afschieten van ganzen. Het gaat er om dat de aanwezigheid van ganzen een gegeven is en dat de veehouder via zijn graslandgebruik probeert de schade zo beperkt mogelijk te houden.

Op grond van de huidige kennis en verwachtingen van de effecten van begrazing door ganzen kunnen bijvoorbeeld de volgende suggesties worden gegeven voor het beperken van de schade:

- Ganzenland beweiden met jongvee en/of schapen zodat de kwetsbare groep melkvee minder last heeft van risico's op lagere grasopname en gezondheidsschade.
- Percelen die bezocht zijn door ganzen niet beweiden maar maaien, goed drogen en dan inkuilen. Uit onderzoek is gebleken dat de teruggang in voerkwaliteit en smakelijkheid dan beperkt blijft.
- Ganzen vinden klaver- en grasklaverweiden aantrekkelijker dan gras (onderzoek van Van Liere et al. 2006). Veehouders die ganzen willen weren doen er dus goed aan geen klaver- of grasklaverweiden aan te leggen omdat die toch een extra lokkend effect voor ganzen hebben.
- Gebruik van andere grasmengsels die minder smakelijk zijn voor ganzen. Er zijn geen onderzoeksgegevens bekend over verschillen tussen grassoorten.
- Gras van percelen waar ganzen hebben gelopen apart inkuilen en 's winters voeren aan jongvee.
- Het verjagen beperken tot de periode waarin het gras aantrekkelijk is voor ganzen. Dit is na verwachting vooral de eerste 10 dagen na voederwinning.
- Het gras bespuiten of bestrooien met middelen waardoor het minder aantrekkelijk wordt voor ganzen, zonder dat het de kwaliteit als ruwvoer voor koeien aantast. Er zal extra onderzoek nodig zijn om te achterhalen welke middelen hiervoor bruikbaar zijn. Daarbij zou bijvoorbeeld ook gekeken kunnen worden naar de effecten van het uitrijden van drijfmest, digistaat (restproduct van mestvergisting) en stikstofconcentraat uit mestscheidinginstallaties op de aantrekkelijkheid van gras voor ganzen.

- Grasland afrasteren voor ganzen.
- Aparte SAN-beheerpakketten vormen voor de opvang van overzomerende ganzen.

Op te lossen vraagstukken

- Aanvullend onderzoek naar de mogelijkheden om de schade te beperken kan mogelijk nog meer aanbevelingen voor aangepast graslandgebruik opleveren.
- Om bovenstaande maatregelen onderbouwd te kunnen presenteren als mogelijkheden voor het beperken van de directe en de indirecte schade door ganzen zal ook nader onderzoek gedaan moeten worden op bedrijven met overzomerende ganzen en melkvee.
- Eventueel zou de zoektocht naar het beperken van schade ook uitgebreid kunnen worden naar methoden om ganzen te weren en te verjagen (zie ook 5.4.2.8).

5.4.2.8 Alternatieve verjaagmethoden toepassen

Omschrijving en kenmerken

Tijdens de inventarisatie zijn diverse ideeën genoemd voor alternatieve verjaagmethoden. Daarbij gaat het dus om andere methoden dan het verjagen door menselijke inzet, vogelverschrikker of knalkanon. Genoemd zijn als mogelijk alternatieve vormen van verjaging:

- geluid/lawaai/muziek;
- vogelverschrikker met radio;
- voor ganzen irritante maar voor mensen niet-hoorbare pieptoon;
- getrainde hond (in Zuidwest-Friesland is een pilot voor de inzet van getrainde Border Colliehonden in voorbereiding);
- mobiele robot;
- de inzet van andere personen als verjagers, bijvoorbeeld vogelwachten, bejaarden, schoolkinderen, enz.;
- het gebruik van glinsterende linten, CD's, spiegels en dergelijke voor het weren van ganzen.

Van geen van deze methoden is onderzocht tot welke resultaten ze zouden kunnen leiden. Verder geldt in het algemeen dat verjaging vooral probleemverplaatsing is. Verjaging op locatie A leidt tot begrazing op locatie B, gevolgd door verjaging op locatie B, enz. De maatschappelijke kosten van verjaging zijn daardoor hoog.

Op te lossen vraagstukken

Nader onderzoek naar de uitvoerbaarheid en effectiviteit van de genoemde methoden.

Literatuur

Naar het verjagen en weren van ganzen is vrij veel onderzoek gedaan. Hieronder een selectie uit de beschikbare literatuur en initiatieven:

1. Door Drees en Kuiper (2007) is een overzicht gemaakt van mogelijkheden voor het weren en bestrijden van ganzen:
 - a. Bejagen en afschieten
 - b. Schudden of rapen van eieren
 - c. Bespuiten van eieren met olie (white mineral oil)
 - d. Bespuiten met vloeibare paraffine
 - e. Vangen van ruiende vogels (die niet kunnen vliegen)
2. Van Liere et al. (2006) concludeerden dat het aanbrengen van zwartgele linten ganzen kan weren.
3. Uit onderzoek van Terwan et al. (2007) blijkt dat het afrasteren van opgroeigebieden een effectieve maatregel is om schade aan landbouwgewassen te voorkomen. In Van de Jeugd et al. (2006) zijn verscheidene vormen van populatiebeheer vergeleken op voor- en nadelen en effectiviteit.
4. Door Van Wijk et al. (2007) is onderzoek gedaan naar het effect van het gebruik van afwerende middelen die op gras werden aangebracht. Zij concluderen dat vijf van de 15 onderzochte middelen de ganzenvraat kunnen verminderen. De namen van de middelen zijn niet vermeld.
5. In Zuidwest-Friesland loopt van 1 oktober 2009 tot en met 30 april 2010 in opdracht van het Faunafonds een proef met het verjagen van ganzen met behulp van Border Colliehonden.

5.5 Discussie: urgentie van zoektocht naar oplossingen

De sterke toename van overzomerende wilde ganzen levert problemen op voor landbouwers, natuurbeschermers en overheden. Zowel uit de bijeenkomst waarvan de resultaten in dit hoofdstuk zijn beschreven, als uit diverse gesprekken die tijdens de periode van uitvoering van dit onderzoek zijn gevoerd met betrokkenen over overzomerende ganzen, komt naar voren dat velen ervaren dat er te weinig vooruitgang zit in het zoeken en implementeren van oplossingsrichtingen. De bestaande aanpak van de overzomerende ganzenproblematiek bestaat vooral uit verjagen en schade vergoeden. Op grond van de nog steeds toenemende populatiegrootte mag niet verwacht worden dat deze aanpak op korte en middellange termijn leidt tot het verminderen van bedrijfsschade voor melkveebedrijven en het beheersen van ganzenpopulaties. Aan heikele thema's als natuurdoelstellingen rond overzomerende ganzen, populatiebeheersing, de te vergoeden schade en inpassing op melkveebedrijven en/of in natuurgebieden wordt momenteel nauwelijks gewerkt. Dit leidt zeker bij melkveehouders maar ook bij sommige andere betrokkenen tot ergernis en apathie rond het zoeken naar oplossingen. Het gevoel van patstelling gaat overheersen. Betrokken partijen zouden slagvaardiger moeten gaan werken aan nieuwe oplossingen. Heldere afspraken over doelen (o.a. natuurdoelen en populatieomvang), monitoring, uitvoering en vergoedingen zijn daarbij net zo belangrijk als met een open blik gezamenlijk zoeken naar nieuwe oplossingen. De vernieuwende oplossingen die in dit rapport en in andere literatuurbronnen worden aangedragen, kunnen daarbij behulpzaam zijn. LNV en provincies zouden er goed aan doen dit proces te ondersteunen door aan te geven dat ook onorthodoxe oplossingen welkom zijn. Een landelijke werkgroep die met daadkracht gaat werken aan het beoordelen van de aangedragen oplossingen en de implementatie daarvan, zou een belangrijke stimulans kunnen zijn om de huidige impasse te doorbreken.

5.6 Literatuur

- Drees, J.M. & D.P.J. Kuijper, 2007, Voorkoming en bestrijding van schade door beschermde inheemse dieren - Een literatuurstudie aan zeven thema's, A&W-rapport 750, Altenburg & Wymenga, ecologisch onderzoek bv, Veenwouden
- Jeugd H.P. van der, B. Voslamber, C. van Turnhout, H. Sierdsema, N. Feige, J. Nienhuis en K. Koffijberg, 2006. Overzomerende ganzen in Nederland: grenzen aan de groei? Sovon-onderzoeksrapport, 2006/02. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Joldersma, R. en A. Guldemon, 2007, CLM Onderzoek en Advies, Ganzenbord – Recepten voor wilde gans
- Liere, D.W. van, Loonen, M.J.J.E. & van Eekeren, N.J.M., 2006. Grauwe ganzen leren gras te mijden. Projectrapportage voor het jaar 2005 in opdracht van het Faunafonds. Rapport CABWIM consultancy 2006-1.
- Terwan, P., 2006. Gevolgen van begrazing door overzomerende ganzen in de Vechtstreek – Resultaten van onderzoek op een melkveebedrijf, Paul Terwan onderzoek & advies
- Terwan, P., W. Tolkamp en A. Guldemon, 2007. Natuurontwikkeling in de Oosterse Bekade Gorzen en Hoogezandsche Gorzen (Hoeksche Waard): effecten op ganzenpopulaties en ganzenschade - Effectrapportage in opdracht van DLG-West, Paul Terwan onderzoek & advies
- Wijk, K. van, Uijthoven, W. en Vlaswinkel, M., 2007, Preventie vogelschade in akkerbouwgewassen 2007 - Veldtoetsing van vogelafweermiddelen bij duif en gans, PPO-AGV

6 Conclusies en aanbevelingen rond de ganzenproblematiek op melkveebedrijven

Auteur: Jelle Zijlstra

6.1 Conclusies

1. Bedrijfsschade is sterk afhankelijk van de ganzendruk per ha en kan oplopen tot €440,- per ha.

De berekende schadebedragen per ha variëren tussen circa € 10,- bij een lage ganzendruk gedurende 1 maand, en € 440,- bij een hoge ganzendruk gedurende 4 maanden in de weideperiode. Uit de praktijkproef bleek dat binnen graslandpercelen met een hoge ganzendruk per ha de gemeten grashoogte op het gedeelte van het perceel waar ganzen voorkwamen significant lager was dan op het deel waar de ganzen niet konden komen. Bij een lage ganzenbezetting per ha was er ook wel een verschil, maar dit was kleiner en in dit onderzoek niet significant.

2. Voerproef was te beperkt van omvang om effecten van ganzen overtuigend vast te kunnen stellen

De uitgevoerde voerproef waarbinnen met ganzenmest besmeurd kuilvoer en schoon kuilvoer met elkaar werden vergeleken, leverde geen significante verschillen op. Weliswaar waren de voeropname en de melkproductie bij het voeren van het bevuilde kuilgras wel iets lager, maar deze verschillen waren niet significant. Dit kwam waarschijnlijk vooral door de te geringe variatie in zowel de ganzendruk per ha als in de voederwinningsmethoden en door de te kleine opzet van de voerproef.

3. Aanwezigheid van ganzen levert extra stress en werkdruk op voor melkveehouder

De onvoorspelbaarheid van het ganzengedrag, de plicht om te verjagen, zorgen over de hoeveelheid en de kwaliteit van het voer, de gezondheid van het vee en de kwaliteit van de melk leiden tot veel extra onzekerheden rond de bedrijfsvoering. Melkveehouders ervaren het tekort aan oplossingsgericht beleid rond overzomerende ganzen als een afwenteling van maatschappelijke wensen op hun schouders: de melkveehouder staat in zijn eentje voor de ethische keuzes rond ganzen, weidevogels en welzijn vee.

4. Onduidelijk of ganzen risico zijn voor rundergezondheid

Uit de literatuur is niet af te leiden of, en in welke mate wilde ganzen een risico vormen voor de overbrenging van ziekten op rundvee. In dit onderzoek is dit onderzocht voor paratuberculose, salmonellose, VTEC (verocytotoxine producerende E-coli-bacteriën) en botulisme. Ondanks dat sommige van de genoemde ziekten wel bij ganzen zijn aangetoond, is niet eenduidig bekend welke risico's dit oplevert voor runderen in Nederland.

5. Oplossingen voor de ganzenproblematiek

De belangrijkste voorgestelde oplossingen die binnen dit onderzoek zijn benoemd, zijn:

- a. Regionale ganzenbeheerplannen
Belanghebbende partijen in een gebied kunnen in regionale ganzenbeheerplannen afspraken maken over doelen (o.a. grootte populatie), monitoring en uitvoering van het plan.
- b. Regionale ganzenopvangbedrijven waar overzomerende ganzen worden geconcentreerd, zodat de schade voor andere bedrijven in de regio wordt geminimaliseerd.
- c. Het vermarkten van de aanwezigheid van ganzen
Gespecialiseerde bedrijven zouden bijvoorbeeld kunnen aanbieden: verblijfsarrangementen rond ganzen, educatie, amusement en culinaire producten.
- d. Ander vergoedingssysteem
Hierbij wordt met name gedacht aan volledige vergoeding van zowel directe als indirecte schade in plaats van alleen een vergoeding voor de gewasopbrengstderiving. Daarnaast denkt men ook aan eenvoudiger vergoedingssystemen.
- e. Inzet van natuurlijke vijanden van ganzen
Dit kan door deze vijanden te lokken of gericht in te zetten.
- f. Aanpassing van het graslandmanagement aan ganzen
Dit gaat zowel om aanpassingen die de schade voor melkveehouders kunnen beperken als om aanpassingen die erop gericht zijn om ganzen naar bepaalde percelen te lokken.

- g. Alternatieve verjaagmethoden
Hierbij zijn genoemd: geluid, honden, robots, vrijwilligers en linten.

6.2 Aanbevelingen

1. Maak vergoedingssysteem eenvoudig, onderbouwd en goed controleerbaar.

Om te komen tot een eenvoudig, onderbouwd en goed controleerbaar vergoedingensysteem zijn twee zaken van belang:

- Een goede meetmethode voor het vaststellen van de schade. Sommigen vinden het periodiek tellen van het aantal aanwezige ganzen eenvoudig en objectief, anderen geven de voorkeur aan het meten van gewasopbrengstderving (huidige methode). Dit pleit voor het ontwikkelen van een methode die aan alle genoemde randvoorwaarden voldoet.
- Afspraken over welke schadeposten meegenomen worden in de schadeberekening. Tot nu toe wordt alleen de directe gewasopbrengstderving vergoed. Voor een totale vergoeding van de geleden schade zou ook de indirecte schade vergoed moeten worden. Deze bestaat uit de lagere opname van besmeurd gras door het vee, extra kosten voor vervangend voer als gevolg daarvan en de extra arbeid die de veehouder besteedt aan vooral het verjagen van ganzen en het aanpassen van zijn graslandplanning. Het onderzoek uit dit rapport kan daarbij ondersteuning bieden. Momenteel is bij veel veehouders onvrede over de methodiek voor de vergoeding van schade bij aanwezigheid van overzomerende ganzen. Bedrijfsleven en LNV zouden heldere afspraken moeten maken over de te vergoeden schadeposten.

2. Benoem een landelijke werkgroep die slagvaardig en met open blik werkt aan nieuw beleid

Om slagvaardiger te werken aan nieuwe oplossingen voor de overzomerende ganzenproblematiek zijn heldere afspraken nodig over doelen (o.a. natuurdoelen en populatieomvang), monitoring, uitvoering en vergoedingen. Een landelijke werkgroep die met open blik slagvaardig gaat werken aan het beoordelen, selecteren en implementeren van oplossingen kan een belangrijke stimulans zijn om de huidige impasse te doorbreken.

3. Maak regionale ganzenbeheerplannen

Laat provincies de verantwoordelijkheid nemen voor het oplossen van de ganzenproblematiek door regionale of provinciale ganzenbeheerplannen en/of faunabeheerplannen. In meerdere regio's gebeurt dit reeds. De provincie brengt belanghebbenden bij elkaar en faciliteert het proces dat leidt tot afspraken over oplossingen zoals die hiervoor zijn genoemd.

4. Zorg voor meer inzicht in invloed van ganzendruk en de indirecte schade op de totale bedrijfsschade

Om onder praktijkomstandigheden meer inzicht te krijgen in de schade van de aanwezigheid van ganzen is aanvullend onderzoek nodig. Daarbij is het vooral van belang extra onderzoek te doen naar: percelen met variatie in ganzendruk per ha tijdens meerdere zomermaanden, het voeren van vers gras, gevolgen van ganzen voor graslandmanagement (maaïen en omweiden), variatie in percentage droge stof bij inkuilen en gevolgen van ganzen voor extra arbeid van de veehouder voor verjagen en graslandmanagement.

5. Zorg voor meer inzicht in de risico's van verspreiding van dierziekten door ganzen

Om meer inzicht te krijgen in de risico's van ganzen voor de verspreiding van runderziekten is aanvullend onderzoek nodig. Ten eerste kan men daarbij onderzoeken welke besmettingsgraad van ziekteverwekkers aanwezig is bij wilde ganzen in Nederland. Ten tweede kan onderzocht worden of de aanwezigheid van ganzen de kans op bepaalde dierziekten vergroot.

6. Melkveehouders kunnen meer doen aan inspelen op ganzenproblematiek

Melkveehouders kunnen een rol kunnen spelen bij zowel het opvangen van overzomerende ganzen als bij het verminderen van de schade op hun eigen bedrijf. Hiervoor zijn wel kaders nodig zoals eerder genoemde regionale ganzenbeheerplannen of een beheerpakket "Overzomerende ganzen". Dergelijke kaders bieden langjarig zekerheid en melkveehouders kunnen hun bedrijfsvoering hier ook op afstemmen. Bijv. door het graslandmanagement aan te passen.

7. Informeer maatschappij over ontwikkeling ganzenpopulatie en gevolgen daarvan

Nieuwe oplossingen voor de ganzenproblematiek kunnen te maken krijgen met maatschappelijke weerstand. Die weerstand wordt deels veroorzaakt doordat men niet goed geïnformeerd is over de toename van de ganzenpopulatie en de gevolgen die dat heeft voor landbouw en natuur in Nederland. Een betere voorlichting hierover aan het Nederlandse publiek leidt waarschijnlijk tot een meer genuanceerde kijk op wilde ganzen in Nederland.

7 Met dank aan

De onderzoekers bedanken graag de volgende personen voor hun medewerking aan het onderzoek:

- a. De leden van de Klankbordgroep rond het project "Schade door zomergasten":
 - Wijnand van Bodegraven, melkveehouder
 - Herman Engberink, coördinator faunazaken van Faunafonds
 - Albert Hooijer, melkveehouder/bestuurslid LTO Noord
 - José van Miltenburg, Veelzijdig Boerenland
 - Henk-Jan Soede, melkveehouder en voorzitter Agrarische Natuur- en Landschapsvereniging Vechtvallei
 - Warmelt Swart, specialist landbouw, natuur en economie bij DLG
 - Joop Verheul, bestuurslid LTO-Noord en oud-bedrijfsleider Praktijkcentrum Zegveld
 - Paul Witlox, vertegenwoordiger van Commissie Melkveehouderij van Productschap Zuivel

- b. De deelnemers aan de workshop van 14 juli 2009, die was gericht op het inventariseren van creatieve oplossingen voor de problematiek van overzomerende ganzen:
 - Jaap van Baarsen, Faunafonds
 - Cornelis van Diest, Melkveehouder / Agrarische Natuurvereniging
 - Dave Dirks, Veelzijdig Boerenland
 - Henk de Gier, Melkveehouder / Vereniging Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer Water, Land & Dijken
 - Michel de Haan, Wageningen UR Livestock Research
 - Ruud Hamans, Arvalis
 - Gertjan Holshof, Wageningen UR Livestock Research
 - David Kleijn, Alterra
 - Jaques van Melick, Arvalis
 - Remco Schreuder, DLG
 - Henk-Jan Soede, melkveehouder / Agrarische Natuur- en Landschapsvereniging Vechtvallei
 - Berend Voslamber, SOVON Vogelonderzoek Nederland