

# Pilot verjaging ganzen met border collies



# Inhoud

## Samenvatting en conclusies

### Deel 1

#### **Pilot verjaging ganzen met border collies / 7**

(door J.G. Oord, Oord Faunatechniek)

#### **1.1 Inleiding / 8**

#### **1.2 Werkwijze / 8**

- 1.2.1 Instelling begeleidingsgroep / 8
- 1.2.2 Insteek onderzoek / 9
- 1.2.3 Voorlichtingsavond / 11
- 1.2.4 Methode verjaging / 11
- 1.2.5 Monitoring / 12
- 1.2.6 Enquête deelnemende bedrijven / 12
- 1.2.7 Enquête/eindbespreking met verjaagploeg / 12
- 1.2.8 Overige gegevens en data / 12

#### **1.3 Bespreking resultaten / 13**

- 1.3.1 Overzicht deelnemende bedrijven / 13
- 1.3.2 Indeling in clusters / 14
- 1.3.3 Ganzentellingen in het gebied / 15
- 1.3.4 De verjaging met border collies / 16
  - 1.3.4.1 Verjaagacties / 16
  - 1.3.4.2 Reactie van ganzen op de honden / 18
- 1.3.5 Schade / 8
  - 1.3.5.1 Schade deelnemende bedrijven / 19
  - 1.3.5.2 Relatie tussen aantal verjagingen en schade / 22
  - 1.3.5.3 Relatie tussen verjaging met ondersteunend afschot en schade / 25
  - 1.3.5.4 De schade vergeleken met een groter gebied / 26
  - 1.3.5.5 Bespreking schade / 28
- 1.3.6 Grootteklassen verjaagde groepen / 30
- 1.3.7 Aantal gecontroleerde bedrijven per dag / 30
- 1.3.8 Tijdsbesteding verjaagacties / 31
- 1.3.9 Het verjaaggebied: maximale grootte en randvoorwaarden / 32
- 1.3.10 De kosten van een verjaging met border collies / 34
- 1.3.11 Vergelijking met verjaging met behulp van vogelafweerpistool / 34
- 1.3.12 Effecten op andere fauna / 36
- 1.3.13 Relatie deelnemende bedrijven, jagers en verjagers / 38

## Deel 2

### Effect van het verjagen met border collies op de verspreiding van ganzen in ZW-Friesland in 2009/2010 / 39

(door B.S. Ebbing, M. Kiers en P.W. Goedhart, Alterra en Biometris (WUR, Wageningen))

#### 2.1. Algemene inleiding / 40

#### 2.2. Vraagstelling / 40

#### 2.3. Samenvatting / 40

#### 2.4. Het gebied van onderzoek / 42

#### 2.5. Werkwijze / 44

#### 2.6. Hoeveel aflezingen zijn voor deze analyse beschikbaar? / 45

2.6.1 Hoeveel waarnemers zijn actief en hoeveel ganzen nemen ze waar? / 46

2.6.1.1. Aflezingsintensiteit gebaseerd op Kol-, Brand- en Kleine Rietgans / 48

2.6.1.2. Aflezingsintensiteit alleen gebaseerd op aflezingen van Kleine Rietganzen / 48

#### 2.7. Aantal waargenomen gemerkte ganzen / 49

2.7.1. Aantallen in Friesland waargenomen gemerkte Brand -, Kol-, of Kleine Rietganzen / 49

2.7.2. Aantallen gemerkte Kleine Rietganzen in Friesland / 50

2.7.2.1. Totaal aantal aflezingen per verjaaggebied van gemerkte Kleine Rietganzen / 51

2.7.2.2. Totaal aantal individuele gemerkte Kleine Rietganzen binnen en buiten verjaaggebieden / 52

#### 2.8. Komen de ganzen minder vaak terug naar gebieden waar ze verjaagd zijn? / 53

#### 2.9. Eventueel versnelde doortrek naar Vlaanderen (België) / 54

## Bijlagen

2.10. Appendix A: terugkeerkansen uitgesplitst naar de belangrijkste gebieden / 56

2.11. Appendix B: terugkeerkansen voor de aflezingen in geaggregeerde gebieden / 58

2.12. Appendix C: mogelijk storend effect van gepaard voorkomende gemerkte vogels / 60

## Samenvatting en conclusies

Jaarlijks overwinteren in ons land ca. 2 miljoen ganzen en 800.000 smienten. Op verzoek van de Minister van LNV hebben de provincies in totaal 80.000 ha begrensd voor de opvang van deze wintergasten. Buiten deze gebieden moeten grondgebruikers de vogels verjagen om voor een tegemoetkoming van de schade door het Faunafonds in aanmerking te komen. Zij kunnen daarvoor de hulp van jagers inroepen die, ter ondersteuning van de verjaging, enkele ganzen en smienten mogen schieten.

Het bestuur van het Faunafonds heeft besloten tot een grootschalige proef met border collies, onder meer naar aanleiding van een adviesaanvraag van de provincie Noord-Holland over de mogelijkheden om ganzen met honden te verjagen. In zuid-west Friesland, in de driehoek: Afsluitdijk-Bolsward-Sneek-Workum, is aan grondgebruikers buiten de begrensde ganzenfoerageergebieden en in zogenaamde "witte vlekken" binnen het opvanggebied gevraagd aan de proef mee te werken. Hiervoor hebben zich 37 grondgebruikers met een gezamenlijke oppervlakte van ca. 1711 ha gemeld. Op deze gronden heeft vanaf begin oktober 2009 tot en met 30 april 2010 intensieve verjaging met border collies plaats gevonden. De verjaging is uitgevoerd door het bedrijf Conquest border collies. Oord Faunatechniek is gevraagd de proef te volgen en te evalueren. De resultaten hiervan zijn opgenomen in deel 1 van deze rapportage. Aan Alterra is opdracht verleend om aan de hand van gegevens van gehalsbande ganzen te onderzoeken of de verjaagde ganzen de verjaaggebieden hebben gemedend. De resultaten hiervan zijn opgenomen in deel 2.

In totaal hebben er 787 verjaagacties plaatsgevonden, wat neerkomt op gemiddeld 3,92 acties per dag. Het hoogste aantal op één dag was 19 verjaagacties.

Omdat de kans op de aanwezigheid van ganzen op grote percelen groter is dan op kleine percelen is het aantal acties gedeeld door het aantal hectares (verjaagindex).

Voor het gehele verjaaggebied ligt deze index op 0,46.

Opvallend is dat bepaalde bedrijven zeer hoge verjaagindexen laten zien. Voorbeeld hiervan is de witte vlek in het foerageergebied bij Gaast met 167 verjaagacties en een index van 4,18. Ook buiten het ganzenfoerageergebied zijn er deelnemende bedrijven met hoge verjaagindexen, oplopend tot 1,9. Daarentegen zijn er ook bedrijven waar niet of nauwelijks verjaagd is. Bepaalde gebieden hebben schijnbaar een grote aantrekkingskracht op ganzen.

De ganzen lieten zich goed met behulp van één of meerdere honden verjagen, maar waren daarbij niet extreem angstig voor de hond of honden. De hond moest een grote groep vaak in meerdere delen van het perceel jagen. De verjaagde ganzen vielen over het algemeen op vrij korte afstand weer in. Soms in het ganzenfoerageergebied, maar vaak ook bij een niet-deelnemer, waarbij de verjager de ganzen moest laten zitten. De verjagende hond is voor de ganzen waarschijnlijk een goed duidelijk gevaar. Na het verdwijnen van de hond, was ook het gevaar geweken en keerden de ganzen soms in de loop van de dag weer terug naar het perceel waar zij eerder verjaagd waren. Toch laat de analyse van Alterra zien dat de verjaagde ganzen de verjaagpercelen (op den duur) wel degelijk hebben gemedend. De kans dat een gemerkte Kleine Rietgans die eenmaal in een verjaaggebied was gezien daar ook binnen het zelfde seizoen nog een keer werd gezien bleek tijdens de border collie proef veel lager te zijn dan in voorgaande seizoenen. Lag deze kans in de winters 2005/06, 2006/07 en 2007/08 rond de 55 - 60 %, in het jaar dat met border collies werd verjaagd was die kans ruim gehalveerd tot 23 % (Merkwaardig is dat het voorafgaande seizoen (2008/09) ook al een iets verlaagde kans van 39 % te zien gaf. De oorzaak hiervoor is onbekend). Het lijkt er op dat er wel degelijk een effect van het verjagen met border collies opgetreden is, en dat daardoor de Kleine Rietganzen veel minder geneigd waren terug te keren naar de gebieden waarvandaan ze verjaagd werden. Verwacht wordt dat dit effect voor Kolganzen en Brandganzen groter zal zijn dan voor Kleine Rietganzen, omdat deze soorten zich volgens de verjagers makkelijker laten verjagen. Omdat er in de omgeving van de verjaaggebieden echter heel veel Kleine

Rietganzen aanwezig waren, zijn het waarschijnlijk hoofdzakelijk steeds weer andere Kleine Rietganzen - zonder ervaring met de border collies -, die na verjagingsacties met border collies deze verjaaggebieden opzochten. Er waren geen aanwijzingen dat de Kleine Rietganzen die in de verjaaggebieden zijn waargenomen eerder Friesland verlieten om naar Vlaanderen door te trekken.

Tijdens het onderzoek is gebleken dat de deelnemende bedrijven (verjaaggebieden) te verspreid en te versnipperd gelegen waren om optimaal te kunnen werken met de honden. Het opzoeken van de ganzen en het reizen tussen de verschillende bedrijven en clusters nam relatief veel tijd in beslag. Ganzen die verjaagd werden vielen vaak in bij naastgelegen niet-deelnemers en mochten dan niet opnieuw verjaagd worden. Achtereenvolgende verjaagacties totdat de ganzen in het foerageergebied zitten waren hierdoor vaak niet mogelijk.

Duidelijk is geworden dat bij de verjaging van ganzen met border collies het verjaaggebied zoveel mogelijk aaneengesloten en duidelijk begrensd dient te zijn. Het verjaaggebied moet daarbij bij voorkeur tegen of vlak bij een ganzenfoerageergebied liggen, zodat de ganzen hier ook daadwerkelijk naar toe gejaagd kunnen worden. Verder is een goede ontsluiting van het gebied van groot belang om effectief te kunnen verjagen.

Het gebruik van border collies is dus in potentie een geschikte methode om ganzen te verjagen, zij het dat de methode zeer arbeidsintensief is en de oppervlakte, die één verjager aan kan, beperkt is. De kosten per hectare zijn in vergelijking met verjaging met een vogel-afweerpistool hoog. Verjaging met border collies is daardoor bij grote oppervlakten minder geschikt als een op zichzelf staande methode. Een combinatie met vogelafweerpistool (en mogelijk met een laser) werkt dan waarschijnlijk beter. Deze methoden vullen elkaar goed aan: snel werken met het vogelafweerpistool waar het kan en de honden inzetten op percelen met vee of in de omgeving van bebouwing. Een verjager met vogelafweerpistool, laser en honden kan een veel groter verjaaggebied beslaan.

De effectiviteit van de verjaging met border collies in de vorm van een vermindering van de schade bij deelnemende bedrijven, kon in het kader van deze pilot niet worden aangetoond. De schade bij de deelnemers lag zelfs hoger dan in de rest van het gebied. Hoewel niet voor honderd procent aantoonbaar, is dit waarschijnlijk veroorzaakt door een combinatie van factoren. Eén van de factoren is waarschijnlijk een te groot en te versnipperd onderzoeksgebied in combinatie met het niet meer verantwoordelijk zijn voor verjaging van deelnemend bedrijf en jager. Tezamen met de neiging van de ganzen om na verjaging eerst toch nog terug te keren op het perceel, heeft dit er waarschijnlijk toe geleid dat zij bij de deelnemende bedrijven per saldo langer hebben kunnen fourageren. Een mogelijke tweede oorzaak is het feit dat de schade in het gehele gebied, uitgedrukt in centimeters grasverlies, beperkt is en niet wordt opgemerkt of als acceptabel wordt beschouwd. In het kader van de pilot zijn de schades bij de deelnemende bedrijven echter wel getaxeerd, wat kan leiden tot een hogere schade dan bij niet deelnemende bedrijven. Het feit dat het aantal schadedossiers in het totale onderzoeksgebied en directe omgeving lager is dan in voorgaande seizoenen heeft dit effect versterkt. Een derde oorzaak zou kunnen zijn dat er inderdaad op de percelen waar verjaagd is intensiever door ganzen is gegraasd. Dit kan als volgt samenhangen met het verjagen: ganzen die niet verjaagd worden, gaan vaak rond de middag rusten. Ze zijn dan wel op het perceel aanwezig, maar grazen niet. Een dergelijk perceel is dan wel vol met ganzen, zodat er in mindere mate nieuwe ganzen bij in zullen vallen. Uit de analyse van het voorkomen met de (met halsbanden) gemerkte Kleine Rietganzen kwam naar voren dat de verjaagde ganzen veel minder vaak terugkwamen dan in andere jaren zonder verjaging door border collies. Dergelijke schoongejaagde percelen zijn echter waarschijnlijk wel aantrekkelijk voor nieuwe ganzen die in het omringende gebied volop aanwezig waren. Dit betekent dat er in de 'schoongeveegde' gebieden veel vaker nieuwe ganzen zullen invallen die nog hongerig zijn en daar

intensief komen grazen. Hoewel het verjagen met border collies dus wel effectief is, kan deze methode binnen een grote omgeving vol met ganzen toch leiden tot een zwaardere begrazing van de ‘schoongeveegde’ percelen. Om deze hypothese te onderzoeken zouden gedragswaarnemingen op de verjaagpercelen nodig zijn, waaruit dan zou moeten blijken dat er op die verjaagpercelen, als er ganzen zitten, juist veel intensiever wordt gegraasd dan op percelen waar de ganzen met rust worden gelaten.

### **Aanbevelingen**

Bij de verjaging van ganzen met border collies dient het verjaaggebied zoveel mogelijk aaneengesloten en duidelijk begrensd te zijn. Verspreid liggende verjaagpercelen binnen een groter gebied waar niet verjaagd wordt, maakt de verjaging moeilijk en zal (op gebiedsniveau) niet leiden tot beperking van de schade. Het verjaaggebied moet daarbij bij voorkeur tegen of vlak bij een ganzenfoerageergebied liggen, zodat de ganzen hier ook daadwerkelijk naar toe gejaagd kunnen worden. Verder is een goede ontsluiting van het gebied van groot belang om effectief te kunnen verjagen. Er dienen hierbij afspraken met de deelnemende agrariërs te worden gemaakt over zaken als open zetten het toegangshekken, slootovergangen en de aanwezigheid van vee.

Een combinatie van verjaagmethoden (b.v. border collies, vogelafweerpistool en laser) is aan te bevelen.

Zowel opvang- als verjaaggebieden dienen uit grote aaneengesloten gebieden te bestaan, zodat ganzen inderdaad effectief ergens heen gejaagd kunnen worden. Kleine versnipperde verjaaggebieden binnen een opvanggebied lijken niet of misschien zelfs averechts te werken.

Vanuit de wet is de grondgebruiker verantwoordelijk voor de preventie van schade.

Het effect zal echter het grootst zijn als de grondgebruiker, de jager en de verjaagploeg samenwerken bij de verjaging van ganzen.

### **Conclusies van het bestuur**

Het bestuur van het Faunafonds is van oordeel dat de verjaagmethode met border collies duur en arbeidsintensief is en als op zichzelf staande verjaagactie onvoldoende effectief is. Daarnaast dient de verjagende hond een opgeleide hond te zijn, die getraind is andere in het wild levende dieren met rust te laten. Tenslotte zijn er weinig bedrijven die deze dienst aanbieden. Het bestuur besluit dat het verjagen met border collies niet als voorwaarde zal worden gesteld om in de toekomst een tegemoetkoming in de schade te ontvangen.



## Deel 1

# Pilot verjaging ganzen met border collies

(door J.G. Oord, Oord Faunatechniek)



## 1.1 Inleiding

Jaarlijks overwinteren in ons land ca. 2 miljoen ganzen en 800.000 smienten. Op verzoek van de Minister van LNV hebben de provincies in totaal 80.000 ha begrensd voor de opvang van deze wintergasten. Hiervan is 65.000 ha begrensd op agrarische gronden, de rest wordt ingevuld met terreinen van natuurorganisaties. Buiten deze gebieden moeten grondgebruikers de vogels verjagen om voor een tegemoetkoming van de schade door het Faunafonds in aanmerking te komen. Zij kunnen daarvoor de hulp van jagers inroepen die, ter ondersteuning van de verjaging, enkele ganzen en smienten mogen schieten.

Het bestuur van het Faunafonds heeft besloten tot een grootschalige proef met border collies, onder meer naar aanleiding van een advies-aanvraag van de provincie Noord-Holland over de mogelijkheden om ganzen met honden te verjagen. De Statenfractie van de Partij voor de Dieren heeft hierover voorstellen bij dit provinciaal bestuur ingediend. De proef is in de provincie Friesland gehouden, omdat daar een groot deel van de overwinterende ganzen (en smienten) verblijven. In deze provincie is in totaal 29.000 ha als foeragegebied begrensd.

In zuid-west Friesland, in de driehoek: Afsluitdijk-Bolsward-Sneek-Workum, is aan grondgebruikers buiten de begrensde ganzenfoerageergebieden en in zogenaamde 'witte vlekken' binnen het opvanggebied gevraagd aan de proef mee te werken. Hiervoor hebben zich 37 grondgebruikers met een gezamenlijke oppervlakte van ca. 1711 ha gemeld. Op deze gronden heeft vanaf begin oktober tot en met 30 april 2010 intensieve verjaging met border collies plaats gevonden. Het bedrijf Conquest border collies heeft de opdracht van het Faunafonds gekregen de verjaging uit te voeren. Dit bedrijf heeft ruime ervaring met het verjagen van vogels met border collies op de luchthaven Schiphol. Oord Faunatechniek is gevraagd de proef te volgen en te evalueren. De resultaten hiervan zijn opgenomen in deel 1 van deze rapportage. Aan Alterra is opdracht verleend om aan de hand van gegevens van gehalsbande ganzen te onderzoeken of de verjaagde ganzen de verjaag-gebieden hebben gemeden. De resultaten hiervan zijn opgenomen in deel 2. De conclusies uit het Alterra-onderzoek (deel 2) zijn geïntegreerd in de algemene conclusies waarmee dit rapport begint.

De proef past binnen het takenpakket van het Faunafonds dat onder meer bestaat uit het faciliteren van het beheer van de Nederlandse Fauna door het geven van voorlichting en het stimuleren van onderzoek naar preventieve maatregelen. Het bestuur van het Faunafonds geeft met de proef invulling aan de ambitie van Minister Verburg in de nota Dierenwelzijn. Zij pleit daarin alternatieve preventieve middelen te ontwikkelen om faunaschade te voorkomen en om afschot van schadeveroorzakende beschermde inheemse diersoorten te verminderen.

## 1.2 Werkwijze

### 1.2.1 Instelling begeleidingsgroep

Er is een begeleidingsgroep samengesteld uit bestuurders van organisaties die bij de pilot zijn betrokken. In deze begeleidingsgroep hebben zitting genomen:

- H. Revoort (Faunafonds en voorzitter)
- A. Klaver (Faunafonds)
- M. Wesselius (Provincie Fryslân)
- J. de Kam (BoerenNatuur)



- J. Galema (ANV Súdwesthoeke)
- T. Stellingwerf (ANV Kuststripe)
- K. Elzinga (KNJV)
- L.M. van Malsen (WBE Lytse Sudwesthoeke)
- M. Kramer (WBE de Marren)
- P.L. Sterkenburgh (lid bestuur FBE en LTO-Noord)

Tezamen met de begeleidingsgroep zijn voorafgaand aan de start van het onderzoek afspraken gemaakt over de insteek en randvoorwaarden. Verder is de begeleidingsgroep bij elkaar gekomen voor voortgangsoverleg en voor bespreking van de conceptrapportage en de eindrapportage.

### 1.2.2 Insteek onderzoek

Als onderzoeksgebied is het in de provincie Friesland gelegen ganzenfoerageergebied de Kuststripe gekozen. In dit ganzenfoerageergebied is een aantal witte vlekken gelegen. Deze witte vlekken zijn (op verzoek van de grondgebruiker) niet aangewezen als ganzenfoerageergebied.

De grondgebruiker is in de witte vlekken verplicht de ganzen te verjagen en kan daarbij zijn jachthouder vragen enkele ganzen ter ondersteuning van de verjaging met het geweer te doden. Het schieten in de witte gebieden veroorzaakt verstoring in de rest van het foerageergebied. Doel van de pilot is te onderzoeken of verjaging van ganzen met border collies mogelijk is. In het onderzoek is eveneens gekeken of verjaging met border collies een alternatief kan zijn voor het aan verjaging ondersteunend afschot van ganzen in de periferie van de ganzenopvanggebieden Kuststripe en Sudwesthoeke.

Er zijn twee verschillende typen potentiële verjaaggebieden te onderscheiden:

- de witte vlekken binnen het aangewezen foerageergebied en
- de periferie, de verjaaggebieden direct grenzend aan het foerageergebied.

#### A. Verjaging in de witte vlekken

Getracht is meerdere grondgebruikers in de witte vlekken bereid te vinden mee te doen. Verjaging door ondersteunend afschot is op percelen die als witte vlek zijn gelegen binnen of direct aansluitend aan het aangewezen ganzenfoerageergebied en die met de pilot meedoen, niet meer mogelijk. De grondgebruikers hoeven gedurende het onderzoek zelf niets te doen aan preventie en verjaging. Dit zal worden overgenomen door de verjaagploeg. Eventuele schade wordt voor 100% vergoed (in plaats van de gebruikelijke 95%).

**Onderzoeksvragen:** Is het mogelijk een bedrijf, in een gebied met een hoge ganzendruk (witte vlek), door verjaging met honden en zonder aan verjaging ondersteunend afschot, vrij te houden van overwinterende ganzen? Welke inspanningen moeten daarvoor worden geleverd en welke kosten brengen die inspanningen met zich mee? Wat is het effect op de schade op deze bedrijven?

#### B. Verjaging in de periferie

Het betreft relatief grote gebieden ten noordoosten en ten zuiden van het foerageergebied, met in totaal ca. 145 grondgebruikers, die afgelopen 3 jaar gebruik hebben gemaakt van de vrijstelling voor verjaging met ondersteunend afschot. Deelname aan de proef zal op basis van vrijwilligheid moeten plaatsvinden, mede omdat de provincie de vrijstelling voor aan verjaging ondersteunend afschot, uitvoeringstechnisch gezien, niet kan wijzigen.

In eerste instantie is overwogen ook in deze gebieden uit te gaan van verjaging met honden **zonder** ondersteunend afschot. De verwachting is evenwel dat niet alle grondgebruikers af willen zien van ondersteunend afschot ivm zijn relatie met de jager. Afzien van de mogelijkheid van aan verjaging

ondersteunend afschot gedurende de proef zal mogelijk leiden tot conflicten tussen grondgebruiker en jager, waardoor de deelnamebereidheid aan de pilot beperkt zou kunnen zijn. Daarom worden de huidige afspraken tussen grondgebruiker en jachthouder gerespecteerd en wordt uitgegaan van een situatie waarbij ondersteunend afschot niet moet, maar wel mag. Voorgesteld wordt de keuze over te laten aan de grondgebruiker, zodat hij rekening kan houden met zijn jager. Medewerking aan de proef zal wel zoveel mogelijk worden gestimuleerd.

Tijdens een voorlichtingsbijeenkomst is geprobeerd een zo groot mogelijk aantal grondgebruikers bereid te vinden deel te nemen in de pilot. Hierbij is er met nadruk op gewezen dat het in het kader van het onderzoek wenselijk zou zijn als ook een aantal bedrijven in het verjaaggebied afziet van ondersteunend afschot. Ook hier is bepaald dat grondgebruikers die deelnemen en daarbij afzien van ondersteunend afschot bij eventuele schade 100% in plaats van 95% uitgekeerd krijgen. Grondgebruikers die wel aan verjaging ondersteunend afschot laten plegen ontvangen bij schade een 95% tegemoetkoming. Omdat deelname op vrijwillige basis zal plaatsvinden zal een gebied ontstaan met percelen/bedrijven met uitsluitend verjaging door ondersteunend afschot, met uitsluitend verjaging door honden en met een combinatie van afschot en verjaging door honden.

**Onderzoeksvragen:** Is het mogelijk om een aantal bedrijven, verspreid in een gebied met een wisselende ganzendruk, door verjaging met honden vrij te houden van ganzen? Tegen welke inspanning en kosten? Maakt het verschil of hierbij wel of geen ondersteunend afschot plaatsvindt? Wat is het effect op de schade op deze bedrijven in de verschillende situaties (verjaagmethoden en combinaties). Wat is het effect op het aantal geschoten ganzen in het gebied? Wat betekenen de resultaten op landelijke schaal en is verjaging met honden (lokaal/regionaal/landelijk) een alternatief voor afschot?

*Overige afspraken:*

Het onderzoek betreft een pilotproject en is praktijkgericht. De voorgestelde methode benadert een mogelijke praktijksituatie, waarbij bedrijven binnen foerageergebieden, die niet meedoen in de opvangregeling, moeten afzien van ondersteunend afschot en de ganzen (laten) verjagen met honden en de periferie waarin bedrijven de ganzen moeten verjagen en hierbij al dan niet kiezen voor (aanvullende) verjaging met honden.

Hopelijk zullen er tijdens de proef ook een aantal clusters van bedrijven gevormd kunnen worden, waar de ganzen met honden verjaagd worden. Dit geeft dan een situatie weer waarbij meerdere bedrijven in de toekomst bijvoorbeeld er voor kunnen kiezen gezamenlijk een ganzenverjager in te huren.

Tijdens de voorlichtingsbijeenkomst met grondgebruikers is getracht zo mogelijk gelijk afspraken te maken en overeenkomsten voor deelname af te sluiten.

- Aanmelding door grondgebruikers voor deelname in de proef is in principe mogelijk tot 1 oktober. Eventuele uitloop tot uiterlijk 1 november.
- De mogelijkheid om overeenkomsten tussentijds te beëindigen wordt in principe open gehouden. Als b.v. blijkt dat het aantal deelnemende bedrijven te groot is of te verspreid ligt om effectieve verjaging mogelijk te maken kan het onderzoeksgebied worden verkleind.
- In beginsel kunnen uitsluitend gehele bedrijven deelnemen in de proef, voor zover de percelen gelegen zijn binnen de grenzen van het onderzoeksgebied.
- De verjaging vindt in beginsel plaats in de periode van 1 oktober t/m 30 april. Op bedrijven waar PSAN-overeenkomsten voor weidevogels gelden, zal op 1 maart met de verjaging door border collies worden gestopt.
- Op percelen waar schapen worden geweid, zullen geen ganzen met honden worden verjaagd.
- Aanwezige knobbelzwanen op percelen van deelnemende grondgebruikers zullen door de verjaagploeg worden verjaagd.

- Om de kans op overbrenging van Neospora door de in te zetten honden te minimaliseren, zullen eventuele uitwerpselen van de border collies door de verjaagploeg worden opgeruimd. Deze verplichting zal worden vastgelegd in de overeenkomst met de verjagers.
- Een goede communicatie tussen grondgebruiker en jager over de proef is van groot belang. Hierop is tijdens de bijeenkomst en op de af te sluiten overeenkomsten met deelnemende grondgebruikers uitdrukkelijk gewezen.
- Deelnemende grondgebruikers en hun jachthouders hadden de beschikking over het mobiele telefoonnummer van de verjaagploeg. Grondgebruikers konden aanwezige groepen ganzen doorgeven aan de verjaagploeg. Jagers konden een gewenste verjaagactie met het geweer (of een jachtdag op bijvoorbeeld hazen) doorgeven aan de verjaagploeg. Die zou hiermee rekening houden. De effecten van de verjaagactie door de jager konden dan wel gemonitord worden.
- De verjaag- en monitoringploeg had de beschikking over een brief met uitleg over het hoe en waarom van de proef, de opdrachtgever, de deelnemende instanties en een adres/ telefoonnummer voor informatie, klachten e.d. Voorkomen moest worden dat de verjagers/ onderzoekers het aanspraakpunt in het veld worden en in discussie gaan met derden.

### 1.2.3 Voorlichtingsavond

Op 16 september 2009 is in het dorps huis De Klink in Koudum een voorlichtingsavond georganiseerd. Alle agrariërs met gronden binnen het opvanggebied en de periferie (potentieel verjaaggebied) zijn hiertoe schriftelijk uitgenodigd. Tevens is in lokale kranten aandacht besteed aan de voorlichtingsavond. Tijdens deze avond is de komende proef toegelicht en zijn grondgebruikers uitgenodigd om hierin te participeren. Aan het eind van de avond zijn aanmeldingsformulieren uitgereikt. Voorts heeft de verjaagploeg in de eerste weken van oktober intensief grondgebruikers benaderd om met de proef mee te doen.

### 1.2.4 Methode verjaging

De verjaging van ganzen met border collies is uitgevoerd door het bedrijf Conquest border collies van Ron Snoeck, bijgestaan door Daan Zuidewijk, Maaïke Vergouwe en Ernest Smeenk. Daan en Maaïke hebben gedurende het onderzoek gewoond in het gebied (Allingawier) en hebben de meeste verjaagdagen voor hun rekening genomen, afgewisseld door Ron en Ernest.

Voor het opzoeken van ganzen had de verjaagploeg de beschikking over een pick-up met vierwiel-aandrijving en een quad, beiden voorzien van kooien voor meerdere honden. Bij de verjaging is gebruik gemaakt van verschillende border collies, elk met verschillende capaciteiten.

Ten behoeve van de verjagers is een verjaagformulier ontworpen (grotendeels aankruissysteem).

Per verjaagactie kon hierop worden ingevuld:

- Deelnemend bedrijf / cluster
- Soort ganzen
- Aantal ganzen (grootteklassen)
- Tijdsduur actie
- Resultaat verjagingsactie
- Problemen/beperkingen bij de verjaagactie
- Verstoring andere diersoorten

Daarnaast is gevraagd om elke dag een dagstaat ingevuld, met gegevens over het weer, de resultaten van die dag (bv of die dag het gehele gebied/alle deelnemers gecontroleerd zijn) en andere wetenswaardigheden.

# Deel 1

## 1.2.5 Monitoring

Het bureau Oord Faunatechniek (Jan Ger Oord) heeft de proef gemonitord. Hierbij is gekeken naar de resultaten en effectiviteit van de verjaagacties en het gedrag van ganzen (reacties, mate van verstoring, invloed op aantallen en schuwheid van de ganzen). Indien qua tijd mogelijk zijn groepen ganzen gecontroleerd op de aanwezigheid van gehalsbande individuen. De waargenomen halsbanden zijn ingevoerd op [www.geese.org](http://www.geese.org).

Er is ook gelet op de eventuele verstoring van andere fauna tijdens verjaagacties. Aan het eind van de onderzoeksperiode is een aantal gebieden waar veel is verjaagd, gecontroleerd op de aanwezigheid van vogels en zoogdieren.

## 1.2.6 Enquête deelnemende bedrijven

Na afloop van de pilot is aan alle deelnemers een enquêteformulier uitgereikt. Hierin is o.a. gevraagd naar beoordeling van de methode en de samenwerking met de verjaagploeg.

## 1.2.7 Enquête/eindbespreking met verjaagploeg

Met de verjagers heeft een eindbespreking plaatsgevonden. Tevens is de verjagers gevraagd om een enquêteformulier in te vullen met vragen over o.a. de effectiviteit en mogelijkheden van de methode, problemen en beperkingen van de methode, randvoorwaarden ten aanzien van effectieve verjaging en maximaal haalbare oppervlakte per verjaagploeg.

## 1.2.8 Overige gegevens en data

Ten behoeve van de analyse en evaluatie is nog een groot aantal aanvullende gegevens en data verzameld.

Aangeleverd door de provincie:

- Aantal geschoten ganzen en smienten binnen het gehele verjaaggebied over de afgelopen 3 seizoenen en het onderzoeksseizoen (op basis van terugrapportages door grondgebruikers)
- Aantal geschoten ganzen en smienten per deelnemend bedrijf over de afgelopen 3 seizoenen en het onderzoeksseizoen
- Totale oppervlakte onderzoeksgebied
- Aantallen ganzen afgelopen jaren (SOVON telgegevens) Aangeleverd door het Faunafonds / Taxatiebureau Overheul:
- Getaxeerde schade door overwinterende ganzen binnen het gehele verjaaggebied in het onderzoeksjaar en in de afgelopen 3 seizoenen.
- Getaxeerde schade door overwinterende ganzen per deelnemend bedrijf in het onderzoeksjaar en in de afgelopen 3 seizoenen.

## 1.3 Bespreking resultaten

### 1.3.1 Overzicht deelnemende bedrijven

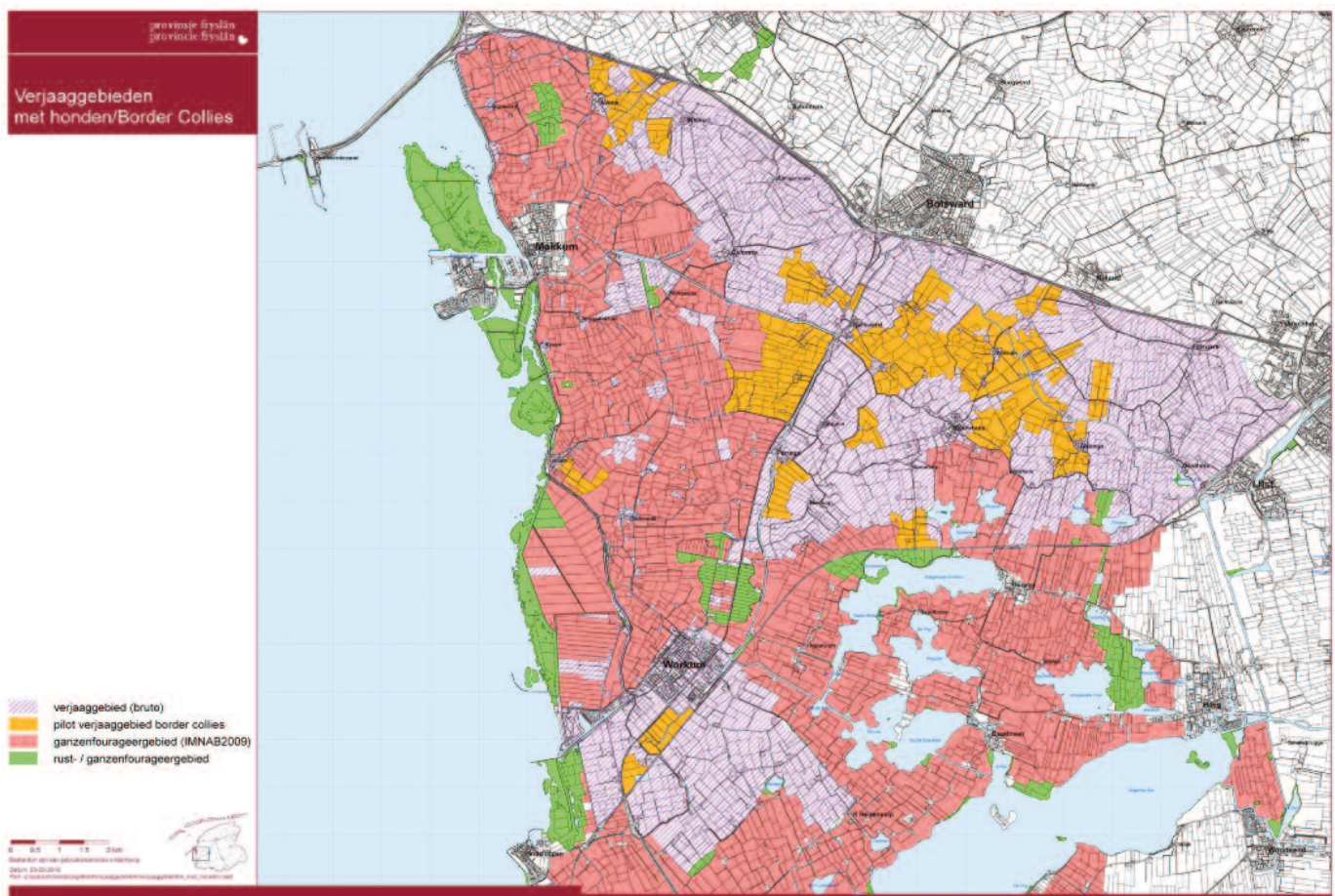
In totaal hebben 37 bedrijven met in totaal 1711,45 hectare zich aangemeld voor deelname in de pilot. Hieruit konden aan aantal clusters met (min of meer aaneen liggende) bedrijven worden gevormd, met daarnaast een aantal individuele bedrijven. Alleen Hylkema te Gaast betreft een 'witte vlek' binnen het opvanggebied. De rest van de bedrijven ligt in de periferie van het opvanggebied.

Cluster A			ha's
mts. Harders	Angterperlaan 6, 8763 MB	Parrega	40
E. de Boer	Angterperlaan 2a, 8763 MB	Parrega	46
mts. Bouwhuis-Zeinstra	Trekweg 4, 8763 MD	Parrega	30
Thomas Burghgraef	Jousterperweg 4, 8765 PD	Tjerkwerd	40
mts. De Boer-Boer Prins	Rytseterp 1, 8765 PC	Tjerkwerd	49
A. Galama	Rytseterp 2, 8765 PC	Tjerkwerd	48
Gietema	Bonjeterperweg 6, 8758 LB	Allingawier	5
E. Feenstra	Bonjeterperweg 8, 8758 LB	Allingawier	10
Cluster B			
H. Bonekamp	De Kat 1, 8616 LA	Westhem	32
Tjitte Oppedijk	De Kat 3, 8616 LA	Westhem	120
R.B. Steenwijk	Moarrewei 2, 8617 LC	Abbega	72
A. Koopmans	Hissedijk 5, 8617 LG	Abbega	41
Cluster C			
mts. Witteveen	Baburen 1, 8765 LS	Tjerkwerd	33
mts. Zijsling	Baburen 2, 8765 LS	Tjerkwerd	50
Cluster D			
mts. Speerstra	Eemswouderlaan 10, 8765 LT	Tjerkwerd	75
J. Twijnstra	Eemswouderlaan 7, 8765 LT	Tjerkwerd	48
Y.W. Schakel	Bolswarderweg 1, 8765 LR	Tjerkwerd	17
T. Gaastra	Hemdijk 7, 8765 PA	Tjerkwerd	47
Th. Haarsma	Hemdijk 5, 8765 PA	Tjerkwerd	48
mts. De Wolff	Hemdijk 9, 8765 PA	Tjerkwerd	35
Cluster E			
mts. Rijpkema	Jouswerderdijk 6, 8774 PM	Wolsum	50
J. de Wolff	Hemdijk 21, 8765 PA	Tjerkwerd	31
E.J. Landman	Wolsumerwei 15, 8774 PL	Wolsum	51
mts. Hoeke en Hoorne	Wolsumerwei 12, 8774 PL	Wolsum	40
T.I. Smitstra	Wolsumerwei 4, 8774 PL	Wolsum	35
Cluster F			
mts. Op de Hoek	Wildinghelaan 10, 8747 NL	Wons	64
Joh. De Boer	Wildinghelaan 5, 8747 NL	Wons	34
R. Elgersma	Weesterweg 25, 8747 NR	Wons	40
J.en K. Sterkenburgh-Reitsma	Oosterlaan 3, 8746 MD	Schraard	30
Individuele bedrijven			
A. Hylkema	Sielansreed 10, 8757 JZ	Gaast	40
mts.Jansen-Feenstra	Trekweg 1, 8763 MJ	Parrega	55
mts. Klein Swormink	Rige 18, 8617 LA	Abbega	85
T.J. Folkertsma	Remswerderleane 2, 8774 PG	Wolsum	57
G. Reitsma	Nije Wei 2, 8774 PH	Wolsum	55
mts. Ettema	Krabbedijk 4, 8764 PT	Dedgum	36
J.M. Dijkstra	Aldedijk 13, 8711 HH	Workum	70
mts. Ludema vd Weij	De Ryp 5, 8658 LL	Greonterp	54

Tabel 1: Overzicht deelnemers (oppervlakte afgerond op hele hectares)

### 1.3.2 Indeling in clusters

Een aantal deelnemende bedrijven liggen min of meer aaneengesloten en zijn samengevoegd tot clusters. Naast deze clusters zijn er ook een aantal individuele bedrijven.



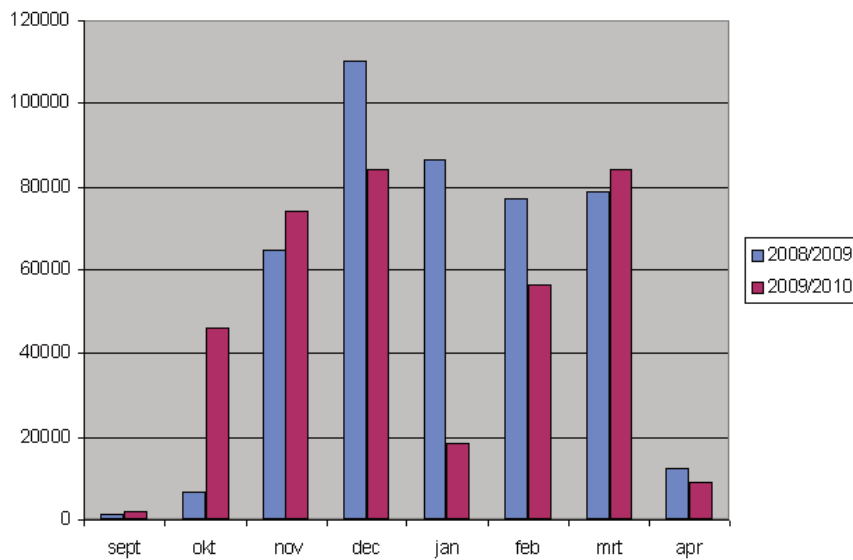
Figuur 1: Kaart onderzoeksgebied



### 1.3.3 Ganzentellingen in het gebied

	sept	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr
2008/2009	1102	6489	64759	110027	86446	77149	78910	12516
2009/2010	2092	45956	74321	84374	18550	56438	84169	8903
Vershil	990	39467	9562	-25653	- 67896	- 20711	5259	- 3613

Tabel 2: Totaal aantal getelde ganzen per maand in het gehele onderzoeksgebied (inclusief foerageergebied) (Provincie Fryslân/SOVON)



Figuur 2: Totaal aantal getelde ganzen per maand in het gehele onderzoeksgebied (inclusief foerageergebied) in de seizoenen 2008/2009 en 2009/2010 (Provincie Fryslân/SOVON)

	sept	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr
<b>2008/2009</b>								
Kleine Rietgans	0	560	12077	2970	990	0	0	
Kolgans	0	2247	31848	49497	13662	15335	42675	
Grauwe Gans	1077	2447	737	471	247	539	236	16
Brandgans	25	1235	20097	57089	71547	61275	35999	12500
<b>2009/2010</b>								
Kleine Rietgans		6376	9384	100	568	6840	700	
Kolgans		19975	29885	30191	1396	1579	16887	
Grauwe Gans	1912	1866	321	437	165	178	229	203
Brandgans	180	17739	34731	53646	16421	47841	66353	8700

Tabel 3: Aantal getelde ganzen per soort per maand in het gehele onderzoeksgebied (inclusief foerageergebied) (Provincie Fryslân/SOVON)

### 1.3.4 De verjaging met border collies

#### 1.3.4.1 Verjaagacties

Op 1 oktober 2009 is gestart met de verjagingen. Aanmelding door grondgebruikers voor deelname in de proef was in beginsel mogelijk tot uiterlijk 1 november. Een aantal deelnemers heeft zich in de periode 1 oktober tot 1 november nog aangemeld.

In beginsel is getracht alle clusters en deelnemende bedrijven dagelijks te controleren op de aanwezigheid van ganzen. Door de grootte en complexiteit van het gebied en de soms grote aantallen ganzen is dit niet altijd gelukt. Deelnemers konden via een mobiel nummer ook melden dat er ganzen aanwezig waren en werden dan voor verjaging ingepland.

In een periode met een dik sneeuwdek (vanaf 18 december tot eind februari) hadden de ganzen het moeilijk en heeft de Provincie Friesland de jacht gesloten en de ontheffingen voor aan verjaging ondersteunend afschot opgeschort (periode sluiting 7 januari t/m 21 januari). In overleg tussen Faunafonds en de provincie is besloten de verjaging met border collies op beperkte schaal voort te zetten. Dit hield in dat de verjaagploeg ganzen en knobbelzwanen niet zelf actief heeft opgezocht en verjaagd. Enkel als een deelnemer hier specifiek om vroeg, zijn de dieren op dat bedrijf verjaagd.

Op een aantal dagen is minder verjaagd. Dit betreft een aantal dagen met de media en een veldbezoek met bestuursleden en medewerkers van het Faunafonds.

In de laatste maand heeft de verjaging zich vooral toegespitst op de witte vlek bij Gaast, aangezien er in de rest van het verjaaggebied niet of nauwelijks nog ganzen aanwezig waren. De laatste verjaagdag was 30 april 2010.

In totaal hebben er in 201 dagen 787 verjaagacties plaatsgevonden. Het gemiddelde aantal verjaagacties per dag komt uit op 3,92. Het hoogste aantal verjagingen op één dag is 19 (datum: 3 november 2009).

Omdat de kans op de aanwezigheid van ganzen op grote percelen groter is dan op kleine percelen is het aantal acties gedeeld door het aantal hectares (verjaagindex).

Voor het gehele verjaaggebied ligt deze index op 0,46.

Opvallend is dat bepaalde bedrijven zeer hoge verjaagindexen laten zien. Voorbeeld hiervan is de witte vlek in het opvanggebied bij Gaast (Hylkema) met 167 verjaagacties en een index van 4,18. Andere deelnemers met relatief hoge verjaagindexen zijn Burghgraef (1,90) en Bonekamp (1,48). Daarentegen zijn er ook bedrijven waar niet of nauwelijks verjaagd is. Bepaalde gebieden hebben schijnbaar een grote aantrekkingskracht op ganzen.

Clusters/deelnemers	acties	hectare	acties/ha
<b>Cluster A</b>			
mts. Harders	10	40,00	0,25
E. de Boer	24	46,00	0,52
mts. Bouwhuis-Zeinstra	11	30,00	0,37
Thomas Burghgraef	76	40,00	1,90
mts. De Boer-Boer Prins	23	48,50	0,47
A. Galama	2	48,00	0,04
Gietema	1	5,00	0,20
E. Feenstra	7	10,00	0,70
<i>Totaal cluster A</i>	<i>154</i>	<i>267,50</i>	<i>0,58</i>
<b>Cluster B</b>			
H. Bonekamp	47	31,86	1,48
Tjitte Oppedijk	28	120,00	0,23
R.B. Steenwijk	31	72,00	0,43
A. Koopmans	31	41,00	0,76
<i>Totaal cluster B</i>	<i>137</i>	<i>264,86</i>	<i>0,52</i>
<b>Cluster C</b>			
mts. Witteveen	3	33,00	0,09
mts. Zijsling	17	50,00	0,34
<i>Totaal cluster C</i>	<i>20</i>	<i>83,00</i>	<i>0,24</i>
<b>Cluster D</b>			
mts. Speerstra	1	75,00	0,01
J. Twijnstra	14	48,00	0,29
Y.W. Schakel	0	17,00	0,00
T. Gaastra	15	47,00	0,32
Th. Haarsma	4	48,00	0,08
mts. De Wolff	15	35,00	0,43
<i>Totaal cluster D</i>	<i>49</i>	<i>270,00</i>	<i>0,18</i>
<b>Cluster E</b>			
mts. Rijpkema	4	50,00	0,08
J. de Wolff	8	31,00	0,26
E.J. Landman	13	50,54	0,26
mts. Hoeke en Hoorne	16	40,00	0,40
T.I. Smitstra	10	35,00	0,29
<i>Totaal cluster E</i>	<i>51</i>	<i>206,54</i>	<i>0,25</i>
<b>Cluster F</b>			
mts. Op de Hoek	39	63,55	0,61
Joh. De Boer	28	34,00	0,82
R. Elgersma	8	40,00	0,20
J.en K. Sterkenburgh-Reitsma	8	30,00	0,27
<i>Totaal cluster F</i>	<i>83</i>	<i>167,55</i>	<i>0,50</i>
<b>individuele bedrijven</b>			
A. Hylkema	167	40,00	4,18
mts. Jansen-Feenstra	6	55,00	0,11
mts. Klein Swormink	52	85,00	0,61
T.J. Folkertsma	17	57,00	0,30
G. Reitsma	6	55,00	0,11
mts. Etema	6	36,00	0,17
J.M. Dijkstra	8	70,00	0,11
mts. Ludema vd Weij	31	54,00	0,57
<i>Totaal individuele bedrijven</i>	<i>293</i>	<i>452,00</i>	<i>0,65</i>
<b>Totaal verjaaggebied</b>	<b>787</b>	<b>1711,45</b>	<b>0,46</b>
Aantal dagen	201		
Gem. per dag	3,92		

Tabel 4: Overzicht aantal verjaagacties en verjaagindex (aantal acties / ha) per deelnemer / cluster

#### 1.3.4.2 Reactie van ganzen op de honden

De ganzen zijn niet extreem angstig voor de hond of honden. Bij nadering van de hond gaan de kopjes omhoog, maar ze blijven vrij lang zitten. Vaak kruipen ze eerst wat dicht op elkaar, de hond drijft ze als het ware bijeen. Als de hond de groep ingaat vliegt dat deel op, maar ganzen op enige afstand van de hond blijven vaak nog zitten. De hond moet een grote groep vaak in meerdere delen van het perceel jagen.

De verjaagde ganzen vallen over het algemeen op vrij korte afstand weer in. Als dit is op een perceel van een deelnemend bedrijf, zijn ze hierna weer verjaagd. Soms gaan ze hierbij weer terug naar het eerste perceel (zogenaamde 'pingpongen').

Als de ganzen invielen op een perceel van een niet deelnemer, moest de verjager ze daar laten zitten.

De verjagende hond is voor de ganzen een goed duidelijk gevaar. Als hij te dicht bij komt moet je opvliegen, anders wordt je gepakt. De groep geeft echter bescherming, een roofdier kan nooit alle ganzen pakken, dus bij een 'aanval' ontbreekt de noodzaak om met z'n allen gelijk de lucht in te gaan. De reacties van de ganzen op de hond lijken in deze erg op de reacties op een jagende vos.

Als de hond weer weg is, is ook het gevaar geweken en kunnen de ganzen gerust terugkeren naar het perceel. Dit gebeurde ook regelmatig, soms bijna direct na het vertrek van de verjager en hond, vaker langzamerhand in kleine groepjes in de uren daarna.

Overigens zijn de verjagers van mening dat er verschil bestaat tussen de verschillende soorten ganzen. De kleine rietganzen zijn het moeilijkste te verjagen. Kolganzen zijn veel 'riller' en daardoor sneller te verjagen, mogelijk omdat deze soort ook bejaagd wordt. Ook brandganzen zijn sneller te verjagen dan kleine rietganzen, waarschijnlijk omdat deze soort veel dicht op elkaar zit en daardoor bij verjaging meer als groep omhoog gaat.

#### 1.3.5 Schade

Onderstaande tabel geeft de grasrijzen over de jaren 2004 t/m 2010 in euro's per kilogram droge stof. Op basis hiervan is de getaxeerde ganzenschade van de deelnemende bedrijven over de jaren 2006 t/m 2010 omgerekend naar schade in kilogram droge stof.

Tabel 5: Overzicht grasrijzen per kilogram droge stof

	2006	2007	2008	2009	2010
voorjaarssnede	€ 0,16	€ 0,18	€ 0,25	€ 0,18	€ 0,16
zomersneden	€ 0,13	€ 0,14	€ 0,21	€ 0,14	€ 0,16
najaarssnede	€ 0,11	€ 0,12	€ 0,17	€ 0,13	€ 0,18

### 1.3.5.1 Schade deelnemende bedrijven

Clusters/deelnemers	ha	2006	2007	2008		2009		2010		schade opp. (ha)
		najaar	voorjaar	najaar	voorjaar	najaar	voorjaar	najaar	voorjaar	
<b>Cluster A</b>										
mts. Harders	40							3123	31425	39
E. de Boer	46		3200		6804		11628	4323	15450	30
mts. Bouwhuis-Zeinstra	30				3376		7800	2400	7560	10,2
Thomas Burghgraef	40				1504		7200	5400	12600	22
mts. De Boer-Boer Prins	48,5	5400	33122	8517	27676	1918	22578	5162	26385	36,9
A. Galama	48		38444		69900		41400	0	34568	42,6
Gietema	5		7560	0	5252		6300	0	7830	5,8
E. Feenstra	10		10182		4052		6750	0	12000	10
<b>Totaal cluster A</b>	<b>267,5</b>	<b>5400</b>	<b>92508</b>	<b>8517</b>	<b>118564</b>	<b>1918</b>	<b>103656</b>	<b>20408</b>	<b>147818</b>	<b>196,5</b>
<b>Cluster B</b>										
H. Bonekamp	31,86		2500		3000		6600	0	10200	26
Tjitte Oppedijk	120	2945	40500	21550	19052			16200	27000	60
R.B. Steenwijk	72							0	22500	50
A. Koopmans	41						900	0	4500	15
<b>Totaal cluster B</b>	<b>264,86</b>	<b>2945</b>	<b>43000</b>	<b>21550</b>	<b>22052</b>		<b>7500</b>	<b>16200</b>	<b>64200</b>	
<b>Cluster C</b>										
mts. Witteveen	33							0	5025	11
mts. Zijsling	50						8250	723	18859	30
<b>Totaal cluster C</b>	<b>83</b>						<b>8250</b>	<b>723</b>	<b>23884</b>	
<b>Cluster D</b>										
mts. Speerstra	75						3600	3723	30450	35
J. Twijnstra	48							0	13200	29,5
Y.W. Schakel	17							1131	375	0,5
T. Gaastra	47							4415	13833	38,21
Th. Haarsma	48	2882			2160			1200	7988	33,3
mts. De Wolff	35				1500			2631	8358	21,46
<b>Totaal cluster D</b>	<b>270</b>	<b>2882</b>			<b>3660</b>		<b>3600</b>	<b>13100</b>	<b>74204</b>	
<b>Cluster E</b>										
mts. Rijpkema	50							?	11153	31,6
J. de Wolff	31		12350		22052		8550	1200	11100	23,5
E.J. Landman	50,54							0	20100	45,5
mts. Hoeke en Hoorne	40							0	12450	26,5
T.I. Smitstra	35							0	9645	27,2
<b>Totaal cluster E</b>	<b>206,54</b>		<b>12350</b>		<b>22052</b>		<b>8550</b>	<b>1200</b>	<b>64448</b>	
<b>Cluster F</b>										
mts. Op de Hoek	63,55	33655	36256		4424			0	25613	43,5
Joh. De Boer	34	11982			12376		5178	0	9450	25
R. Elgersma	40	13855			11656		12378	0	14400	32
J.en K. Sterkenburgh-Reitsma	30							1223	26775	53,5
<b>Totaal cluster F</b>	<b>167,55</b>	<b>59492</b>	<b>36256</b>		<b>28456</b>		<b>17556</b>	<b>1223</b>	<b>76238</b>	
<b>Individuele bedrijven</b>										
A. Hylkema	40	14400	46878	17283	41700		41128	14400	45480	21,8
mts.Jansen-Feenstra	55							5277	20250	45
mts. Klein Swormink	85				11100		8856	3123	21293	47,35
T.J. Folkertsma	57		4500		4920		10950	0	7988	26,5
G. Reitsma	55							0	8640	28,8
mts. Ettema	36							0	5400	20
J.M. Dijkstra	70		15756		6564		19578	3838	17250	24,5
mts. Ludema vd Weij	54						3317	7200	19500	30
<b>Totaal individuele bedrijven</b>	<b>452</b>	<b>14400</b>	<b>67134</b>	<b>17283</b>	<b>64284</b>		<b>83829</b>	<b>33838</b>	<b>145801</b>	
<b>Totaal onderzoeksgebied</b>	<b>1711,5</b>	<b>85119</b>	<b>251248</b>	<b>47350</b>	<b>259068</b>	<b>1918</b>	<b>232941</b>	<b>86692</b>	<b>596593</b>	

Tabel 6: Schade in kilogrammen droge stof per deelnemer en per cluster (de laatste kolom geeft de oppervlakte waarop schade was in het voorjaar van 2010).

De najaarstaxaties vinden plaats in september en betreffen schade door overzomerende ganzen. De getaxeerde schade in het voorjaar is de schade die door ganzen in de voorgaande winter is veroorzaakt.

Bij 16 deelnemende bedrijven is in de voorgaande jaren geen schade getaxeerd, veelal omdat er geen melding van schade is gedaan. Alle bedrijven zijn echter voorafgaand aan de pilot getaxeerd (najaar 2009) en na afloop afgetaxeerd (voorjaar 2010). Bij alle 16 bedrijven is nu wel schade getaxeerd. Opvallend hierbij is dat bij veel van deze bedrijven geen schade gemeld was in voorgaande jaren, maar wel werd vastgesteld na afloop van de pilot.

Het is denkbaar dat de ganzen onder invloed van de verjaagacties op plekken terecht zijn gekomen waar zij anders niet (vaak) zitten. Dit mogelijke effect wordt ook door diverse deelnemers in de enquête vermeld. Het is ook mogelijk dat bij deze bedrijven de schade in het verleden door de grondgebruiker niet is onderkent of als acceptabel is beschouwd (zie kader).

## Pilot

### **Schriftelijke mededeling Alle Klaver (Faunafonds):**

*Aan de pilot hebben 37 bedrijven deelgenomen waarvan 1 als een zgn. witte vlek wordt aangemerkt. In opdracht van het FF zijn in de periode 15 t/m 30 april j.l. de meeste deelnemende bedrijven afgetaxeerd waarbij alle percelen zijn beoordeeld. Van de 37 bedrijven hebben 27 een schade van 0,2 t/m 2,5 cm/ha over het gehele bedrijf. Zes bedrijven vallen tussen 2,6 en 4,8 cm en 4 bedrijven tussen 4,9 en hoger waaronder de “witte vlek” met gemiddeld 7,6 cm over het gehele bedrijf. De hoogste score is 10,4 cm. De gemiddelde schade over het gehele gebied is 2,28 cm. Van de totale 1712 ha is 1097 ha beschadigd en 612 ha onbeschadigd.*

*Gerekend over de beschadigde oppervlakte per bedrijf is het resultaat het volgende: Negentien bedrijven hebben een verlies van 3 cm of lager per beschadigde hectare, 12 bedrijven vallen in de categorie van 3,1 tot 5 cm per beschadigde hectare en 6 bedrijven hebben per beschadigde hectare een verlies*

*van 5,1 cm en meer, met als uitschieter de “witte vlek” met een verlies van 13,9 cm per beschadigde hectare op het moment van aftaxatie. De gemiddelde schade per beschadigde hectare over alle deelnemende bedrijven is: 3,55 cm*

*Deze cijfers zijn redelijk vergelijkbaar met het verleden en verklaart mogelijk het geringe aantal verzoekschriften in het verleden. Een schade van 3 cm of lager in de tweede helft van april zal voor de grondgebruiker op het oog nauwelijks of mogelijk helemaal niet meer waarneembaar zijn op het moment van maaien ergens in de loop van mei. Dergelijke schades zijn in het verleden waarschijnlijk acceptabel of niet waarneembaar geweest voor de grondgebruiker. Zeker als in aanmerking wordt genomen dat de schade zich ook nog eens beperkt tot een deel van het bedrijf.*



Opvallend is ook dat de schade bij de meeste bedrijven aanzienlijk hoger is dan in voorgaande jaren. En dit terwijl middels de enquête bijna de helft van de deelnemers aangeeft dat de schade door de verjaagacties is beperkt.

Om het verloop van de schade wat overzichtelijker te maken zijn in tabel 7 en figuur 3 de schade door winterganzen per cluster vermeldt per 'winterseizoen'.

Cluster	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010
Cluster A	92508	118564	103656	147818
Cluster B	43000	22052	7500	64200
Cluster C			8250	23884
Cluster D		3660	3600	74204
Cluster E	12350	22052	8550	64448
Cluster F	36256	28456	17556	76238
Individuele bedrijven	67134	64284	83829	145801
Totaal onderzoeksgebied	251248	259068	232941	596593

*Tabel 7: Schade bij deelnemende bedrijven (in kg/ds) door winterganzen per winterseizoen, per cluster en totaal*

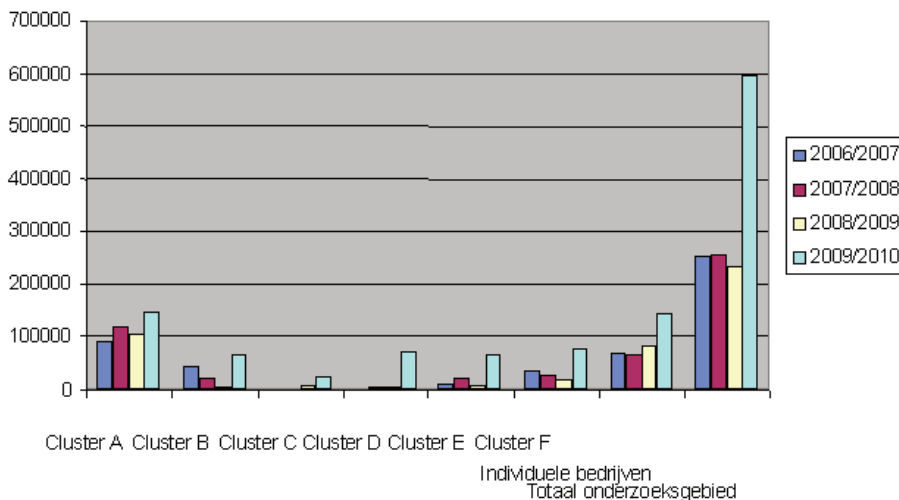


De totale schade over de deelnemende bedrijven ligt in het jaar van de pilot meer dan twee keer zo hoog als in voorgaande seizoenen. Bij een aantal clusters is dit verschil nog veel groter. Als de deelnemers die in de voorgaande seizoenen geen (winter)schade bij het Faunafonds hebben gemeld worden weggelaten, resteert een totale winterschade in 2009/2010 van 415.097 kilogram droge stof, ook nog veel hoger dan voorgaande seizoenen (bijna 80 % hoger dan in 2008/2009).

### 1.3.5.2 Relatie tussen aantal verjagingen en schade

In tabel 8 is het aantal verjaagacties per hectare naast de gemiddelde schade per hectare gezet. De schade betreft de getaxeerde schade in kilogram droge stof in het najaar van 2010, dus de schade die is opgetreden tijdens de periode met verjaagacties. Hieruit komt geen verband naar voren tussen het aantal verjaagacties en schade. Er zijn bijvoorbeeld bedrijven waar veel is verjaagd en die toch hoge schades laten zien (bv. Hylkema/witte vlek en Feenstra in cluster A). Alle andere situaties komen ook voor, bijvoorbeeld Gietema in cluster A met relatief weinig verjagingen en de hoogste schade per hectare, maar ook Burghgraef (cluster A) en Bonekamp (cluster B) met hoge verjaagindexen en een min of meer gemiddelde schade. Bij Schakel (cluster D) hebben geen verjagingen plaatsgevonden en is ook nauwelijks schade geconstateerd.

**Figuur 3:** Schade bij deelnemende bedrijven (in kg/ds) door winterganzen per seizoen, per cluster en totaal



Clusters/deelnemers	acties	hectare	acties/ha	Schade voorj. 2010 (kg ds)	Schade/ha
<b>Cluster A</b>					
mts. Harders	10	40,00	0,25	31425	786
E. de Boer	24	46,00	0,52	15450	336
mts. Bouwhuis-Zeinstra	11	30,00	0,37	7560	252
Thomas Burghgraef	76	40,00	1,90	12600	315
mts. De Boer-Boer Prins	23	48,50	0,47	26385	544
A. Galama	2	48,00	0,04	34568	720
Gietema	1	5,00	0,20	7830	1566
E. Feenstra	7	10,00	0,70	12000	1200
<i>Totaal cluster A</i>	<i>154</i>	<i>267,50</i>	<i>0,58</i>	<i>147818</i>	<i>553</i>
<b>Cluster B</b>					
H. Bonekamp	47	31,86	1,48	10200	320
Tjitte Oppedijk	28	120,00	0,23	27000	225
R.B. Steenwijk	31	72,00	0,43	22500	313
A. Koopmans	31	41,00	0,76	4500	110
<i>Totaal cluster B</i>	<i>137</i>	<i>264,86</i>	<i>0,52</i>	<i>64200</i>	<i>242</i>
<b>Cluster C</b>					
mts. Witteveen	3	33,00	0,09	5025	152
mts. Zijsling	17	50,00	0,34	18859	377
<i>Totaal cluster C</i>	<i>20</i>	<i>83,00</i>	<i>0,24</i>	<i>23884</i>	<i>288</i>
<b>Cluster D</b>					
mts. Speerstra	1	75,00	0,01	30450	406
J. Twijnstra	14	48,00	0,29	13200	275
Y.W. Schakel	0	17,00	0,00	375	22
T. Gaastra	15	47,00	0,32	13833	294
Th. Haarsma	4	48,00	0,08	7988	166
mts. De Wolff	15	35,00	0,43	8358	239
<i>Totaal cluster D</i>	<i>49</i>	<i>270,00</i>	<i>0,18</i>	<i>74204</i>	<i>275</i>
<b>Cluster E</b>					
mts. Rijpkema	4	50,00	0,08	11153	223
J. de Wolff	8	31,00	0,26	11100	358
E.J. Landman	13	50,54	0,26	20100	398
mts. Hoeke en Hoorne	16	40,00	0,40	12450	311
T.I. Smitstra	10	35,00	0,29	9645	276
<i>Totaal cluster E</i>	<i>51</i>	<i>206,54</i>	<i>0,25</i>	<i>64448</i>	<i>312</i>
<b>Cluster F</b>					
mts. Op de Hoek	39	63,55	0,61	25613	403
Joh. De Boer	28	34,00	0,82	9450	278
R. Elgersma	8	40,00	0,20	14400	360
J.en K. Sterkenburgh-Reitsma	8	30,00	0,27	26775	893
<i>Totaal cluster F</i>	<i>83</i>	<i>167,55</i>	<i>0,50</i>	<i>76238</i>	<i>455</i>
<b>individuele bedrijven</b>					
A. Hylkema	167	40,00	4,18	45480	1137
mts.Jansen-Feenstra	6	55,00	0,11	20250	368
mts. Klein Swormink	52	85,00	0,61	21293	251
T.J. Folkertsma	17	57,00	0,30	7988	140
G. Reitsma	6	55,00	0,11	8640	157
mts. Ettema	6	36,00	0,17	5400	150
J.M. Dijkstra	8	70,00	0,11	17250	246
mts. Ludema vd Weij	31	54,00	0,57	19500	361
<i>Totaal individuele bedrijven</i>	<i>293</i>	<i>452,00</i>	<i>0,65</i>	<i>145801</i>	<i>323</i>
<b>Totaal verjaaggebied</b>	<b>787</b>	<b>1711,45</b>	<b>0,46</b>	<b>596593</b>	<b>349</b>

Tabel 8: Aantal verjaagacties per hectare en gemiddelde schade per hectare (in kg/ds).

Tabel 9: Aanvraag en gebruik van de vrijstelling voor ondersteunend afschot in het seizoen 2009/2010 en gemiddelde schade per hectare (in kg/ds).

Clusters/deelnemers	Vrijstelling afschot					Schade voorjr.	Schade/ha
	Aangevraagd	Afschot				2010 (kg ds)	(kg ds)
		KG	GG	Sm	Totaal		
<b>Cluster A</b>							
mts. Harders	Ja	4	0	0	4	31425	786
E. de Boer	Ja	0	0	0	0	15450	336
mts. Bouwhuis-Zeinstra	Ja	0	0	0	0	7560	252
Thomas Burghgraef	Nee					12600	315
mts. De Boer-Boer Prins	Nee					26385	544
A. Galama	Ja	0	0	0	0	34568	720
Gietema	Ja	0	0	0	0	7830	1566
E. Feenstra	Nee					12000	1200
<i>Totaal cluster A</i>		4	0	0	4	147818	553
<b>Cluster B</b>							
H. Bonekamp	Ja	0	0	0	0	10200	320
Tjitte Oppedijk	Ja	0	0	0	0	27000	225
R.B. Steenwijk	Nee					22500	313
A. Koopmans	Ja	0	0	0	0	4500	110
<i>Totaal cluster B</i>		0	0	0	0	64200	242
<b>Cluster C</b>							
mts. Witteveen	Ja	13	0	0	13	5025	152
mts. Zijsling	Ja	2	0	0	2	18859	377
<i>Totaal cluster C</i>		15	0	0	15	23884	288
<b>Cluster D</b>							
mts. Speerstra	Nee					30450	406
J. Twijnstra	Ja	0	0	6	6	13200	275
Y.W. Schakel	Nee					375	22
T. Gaastra	Ja	0	0	3	3	13833	294
Th. Haarsma	Ja	0	0	0	0	7988	166
mts. De Wolff	Ja	4	0	0	4	8358	239
<i>Totaal cluster D</i>		4	0	9	13	74204	275
<b>Cluster E</b>							
mts. Rijpkema	Ja	4	0	0	4	11153	223
J. de Wolff	Nee					11100	358
E.J. Landman	Ja	14	0	0	14	20100	398
mts. Hoeke en Hoorne	Ja	2	0	4	6	12450	311
T.I. Smitsstra	Ja	0	0	0	0	9645	276
<i>Totaal cluster E</i>		20	0	4	24	64448	312
<b>Cluster F</b>							
mts. Op de Hoek	Ja	16	12	2	30	25613	403
Joh. De Boer	Ja	46	10	5	61	9450	278
R. Elgersma	Ja	21	3	0	24	14400	360
J.en K. Sterkenburgh-Reitsma	Ja	21	1	0	22	26775	893
<i>Totaal cluster F</i>		104	26	7	137	76238	455
<b>individuele bedrijven</b>							
A. Hylkema	Ja	1	0	0	1	45480	1137
mts.Jansen-Feenstra	Ja	6	0	1	7	20250	368
mts. Klein Swormink	Nee					21293	251
T.J. Folkertsma	Ja	1	0	0	1	7988	140
G. Reitsma	Ja	3	0	0	3	8640	157
mts. Etema	Nee					5400	150
J.M. Dijkstra	Ja	?	?	?	?	17250	246
mts. Ludema vd Weij	Ja	9	0	0	9	19500	361
<i>Totaal individuele bedrijven</i>		20	0	1	21	145801	323
<b>Totaal verjaaggebied</b>		<b>167</b>	<b>26</b>	<b>21</b>	<b>214</b>	<b>596593</b>	<b>349</b>

### 1.3.5.3 Relatie tussen verjaging met ondersteunend afschot en schade

De deelnemers aan de pilot hoefden zelf niet te verjagen of andere preventieve maatregelen te nemen. Deelnemers die zouden afzien van verjaging met ondersteunend afschot zouden 100 % in plaats van 95 % van de getaxeerde schade uitgekeerd krijgen (normaal wordt er 5 % afgetrokken als eigen risico).

Er is geen directe relatie te herkennen tussen het afschot en de schade op een bedrijf. Er zijn bedrijven waar geen afschot heeft plaatsgevonden die qua schade per hectare lager liggen dan het gemiddelde. Een aantal bedrijven met relatief het hoogste afschot ligt qua schade hoger dan het gemiddelde. Dit zegt overigens niets over eventuele effectiviteit van verjaging met ondersteunend afschot. Het kan ook zijn dat bedrijven met een relatief hoog afschot de meer ganzen hebben gehad, waardoor ook de schade hoger uitvalt.

Seizoen	kolgans	gr. gans	smient	Totaal
2006-2007	177	6	177	360
2007-2008	337	16	242	595
2008-2009	333	27	214	574
2009-2010	167	26	21	214

Tabel 10: Afschot van ganzen en smienten bij de deelnemende bedrijven over de afgelopen seizoenen.

Seizoen	kolgans	gr. gans	smient	Totaal
2007-2008	3325	332	650	4307
2008-2009	2892	318	680	3890
2009-2010	3141	397	207	3745

Tabel 11: Afschot van ganzen en smienten in het gehele onderzoeksgebied over de afgelopen seizoenen.



### 1.3.5.4 De schade vergeleken met een groter gebied

Er is ook gekeken naar de schade in een groter gebied, om inzicht te krijgen in het schadeverloop over meerdere seizoenen in situaties zonder verjaging met honden. Dit geeft een indruk van natuurlijke fluctuaties in de schade over de jaren, onder invloed van weersinvloeden, gazedruk en dergelijke.

Dit gebied is groter dan het oorspronkelijke onderzoeksgebied (potentieel verjaaggebied). Dit omdat de schade door het Faunafonds wordt geregistreerd op postcodegebied en sommige postcodegebieden deels binnen en deels buiten het onderzoeksgebied vallen. Overigens zullen verjaagde groepen ganzen zich ook niet aan deze grenzen houden en deels ook verjaagd zijn tot buiten het onderzoeksgebied.

In onderstaande tabellen staan het aantal dossiers, de oppervlakte waarop schade is opgetreden en de schade in kilogrammen droge stof. De gegevens zijn ontleend aan het bestand van het Faunafonds en hebben betrekking op winterschade door ganzen, zwanen en smienten. Het betreft de bovenstaande postcodegebieden, exclusief deelnemers in de ganzenopvang (PSAN-overeenkomsten). De deelnemende bedrijven in de pilot met border collies zitten hier wel bij in.

Tabel 12:  
Aangevraagde  
schadegegevens  
postcodegebieden  
(Onderzoeksgebied =  
verjaaggebied (bruto)  
+ ganzen-  
foeragegebied)

PC	Omgeving	Ligging t.o.v. onderzoeksgebied
861	Abbega	Binnen onderzoeksgebied
865	Blauwhuis	Binnen onderzoeksgebied
865	IJlst	Buiten onderzoeksgebied
870	Bolsward	Grotendeels buiten onderzoeksgebied
871	Workum	Binnen onderzoeksgebied
871	Stavoren	Binnen onderzoeksgebied
872	Koudum/it Heidenskip	Deels binnen / deels buiten onderzoeksgebied
874	Gebied boven A7 (tussen Afsluitdijk-Bolsward)	Buiten onderzoeksgebied
875	Makkum	Grotendeels binnen onderzoeksgebied
876	Parrega	Binnen onderzoeksgebied
877	Nijhuizen	Binnen onderzoeksgebied
877	Nijland	Buiten onderzoeksgebied

Tabel 13: Aantal  
schadedossiers  
(Faunafonds) per  
winterseizoen, per  
postcodegebied.

PC gebied	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10
861	51	74	44	34	28
865	7	3	0	4	6
870	0	0	1	0	0
871	42	66	83	58	40
872	86	99	115	128	75
874	22	21	40	49	56
875	61	81	107	84	56
876	49	50	73	52	36
877	36	9	15	13	27
Totaal	354	403	478	422	324



PC gebied	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10
861	528	1527	589	883	866
865	196	36	0	44	248
870	0	0	1	0	0
871	933	1918	1820	1396	620
872	1537	1839	1874	2857	1605
874	732	633	1073	1180	1226
875	1193	1797	2762	1784	1054
876	833	838	1806	621	909
877	489	138	257	181	585
Totaal	6441	8726	10182	8946	7113

Tabel 14: Oppervlakte schade (ha) per winterseizoen, per postcodegebied.

PC gebied	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10
861	182.822	322.024	169.647	245.732	137.950
865	60.978	10.307	0	9.767	83.406
870	0	0	376	0	0
871	298.333	947.474	796.725	722.952	221.119
872	479.551	668.056	636.659	690.459	589.513
874	154.531	283.476	494.836	355.038	280.350
875	320.502	567.658	1.233.434	591.551	353.269
876	146.924	268.799	746.089	167.312	260.163
877	83.963	42.198	45.346	37.278	113.881
Totaal	1.727.604	3.109.992	4.123.112	2.820.089	2.039.651

Tabel 15: Schade (kg/ds) in winterperiode per seizoen, per postcodegebied.

*In 2005/2006 was er tijdelijk ca. 10.000 hectare extra opvanggebied beschikbaar. In dit jaar waren er meer deelnemers met éénjarige contracten.*

*In 2007/2008 was de schadevergoeding bij ganzenopvang gemaximeerd. Veel boeren deden hierdoor niet mee.*

**Pilot**

In tabel 16 is de schade (in kg/ds) vermeld bij agrariërs met een PSAN-overeenkomst (ganzenopvang) binnen de genoemde postcodegebieden. De gegevens over 2005/2006 t.m. 2008/2009 zijn ontleend aan het schadebestand van het Faunafonds. De gegevens over schade bij deelnemers in de ganzenopvang over het seizoen 2007/2008 waren hierin om onbekende reden niet opgenomen.

De schadegegevens over 2009/2010 zijn geleverd door taxatiebureau Overheul. De schade in kilogram droge stof is berekend door: schadeoppervlakte x cm gras x 120 kg (dus exclusief eventuele schadevergoedingen voor doorzaaien).

In tabel 17 is de schade van agrariërs binnen de betreffende postcodegebieden met en zonder PSAN-overeenkomst bij elkaar opgeteld.

**Tabel 16:** Winterschade in de genoemde postcodegebieden bij deelnemers in de ganzenopvang (PSAN-overeenkomst). Schade in kg/ds. Exclusief schade voor doorzaaien.

Winterseizoen	Winterschade in kg/ds
2005/06	9.551.336
2006/07	3.539.938
2007/08	Niet ingevoerd in bestand Faunafonds
2008/09	2.626.133
2009/10	4.743.717

**Tabel 17:** Winterschade in de genoemde postcodegebieden bij agrariërs met en zonder PSAN-overeenkomst voor opvang van ganzen. Schade in kg/ds.

Wel/geen PSAN	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10
Totaal zonder PSAN	1.727.604	3.109.992	4.123.112	2.820.089	2.039.651
Totaal met PSAN	9.551.336	3.539.938	Onbekend	2.626.133	4.743.717
Totaal	11.278.940	6.649.930	-	5.446.222	6.783.368

### 1.3.5.5 Bespreking schade

Er was rekening gehouden met een toename van het aantal schadegevallen (dossiers), vanwege het feit dat door de pilot ganzenschade in de belangstelling zou komen en mogelijk omdat verjaagde ganzen deels bij bedrijven zouden gaan zitten, waar anders geen of weinig schade was. Het aantal dossiers in 2009/2010 ligt echter lager dan in voorgaande seizoenen. Ook de oppervlakte schade ligt lager dan in de drie voorgaande seizoenen.

Overigens wordt de schade door het Faunafonds per diersoort vastgelegd. Schade bij één bedrijf door kolganzen en rietganzen, resulteert in twee dossiers. Het kan dus zijn dat er minder sprake is geweest van 'gemengde schade'.

De totale schade buiten het opvanggebied ligt in het onderzoeksjaar wat lager dan het voorgaande seizoen. In de winterperioden 2006/2007 en 2007/2008 was de schade nog veel hoger. De schade binnen

het opvanggebied is echter beduidend hoger dan het voorgaande seizoen. Ook de totale schade ligt in 2009/2010 circa 1.337 ton (25%) hoger dan in het voorgaande seizoen. De schade is echter vergelijkbaar met het seizoen 2006/2007.

De 25 % hogere schade in het totale gebied is te verklaren door de strenge winter en het feit dat met name de kleine rietganzen lang zijn blijven hangen in het gebied (schade wordt vooral veroorzaakt in maart/april).

Opvallend is echter dat de totale schade bij de deelnemers in de pilot ca. 165% hoger is dan vorig jaar, vele malen hoger dus dan in het gehele gebied. Een deel hiervan is te verklaren door 16 deelnemende bedrijven met schade in het onderzoeksjaar, waarbij in voorgaande seizoenen geen schade getaxeerd is. Als we deze bedrijven weglaten resteert echter nog steeds een bijna 80 % hogere schade dan in 2008/2009, veel hoger dus dan het gemiddelde van 25%.

Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de deelnemende bedrijven zelf geen maatregelen hoefden te treffen om ganzen te verjagen. Negen deelnemers hebben geen vrijstelling voor verjaging met ondersteunend afschot aangevraagd. Van de deelnemers met vrijstelling zijn op 9 bedrijven geen ganzen en smienten geschoten. De deelnemers konden de verjaagploeg bellen als er (weer) ganzen aanwezig waren, maar slechts een beperkt aantal deelnemers heeft dit echter ook daadwerkelijk gedaan en zelf hebben de deelnemers de indruk dat verjaging leidde tot minder schade.

De verjaging kwam dus grotendeels neer op de verjager met zijn/haar honden, die meestal alleen en soms met z'n tweeën opereerden. Daarbij was het verjaaggebied te groot, te complex en te versnipperd (zie paragraaf 1.3.9) en hadden de ganzen sterk de neiging om na verjaging toch weer terug te keren naar het perceel (zie ook paragraaf 1.3.4.2). De verjager was drukdoende om de rest van het verjaaggebied te controleren en keerde die dag niet meer, of pas veel later op de dag terug.

De combinatie van deze factoren heeft er mogelijk in geresulteerd dat ganzen bij de deelnemende bedrijven langer konden fourageren, voordat zij (weer) verjaagd werden.

Een tweede mogelijke verklaring is aangedragen door Alle Klaver (zie kader in paragraaf 1.3.5.1). Gerekend over het beschadigde oppervlak hebben 19 bedrijven in het onderzoeksseizoen een grasverlies van 3 cm of minder en 12 bedrijven een verlies van 3 tot 5 cm. De gemiddelde schade per beschadigde hectare over alle deelnemende bedrijven is: 3,55 cm. Deze cijfers zijn redelijk vergelijkbaar met het verleden.

Een schade van 3 cm of lager in de tweede helft van april zal voor de grondgebruiker op het oog nauwelijks of mogelijk helemaal niet meer waarneembaar zijn op het moment van maaien ergens in de loop van mei. Dergelijke schades zijn in het verleden waarschijnlijk als acceptabel beschouwd of niet waargenomen door de grondgebruiker. Zeker als in aanmerking wordt genomen dat de schade zich ook nog eens beperkt tot een deel van het bedrijf. Dit verklaart mogelijk het geringe aantal verzoekschriften in voorgaande jaren. Omdat in het kader van de pilot alle percelen van de deelnemers zijn getaxeerd, valt de schade bij deze bedrijven dit seizoen hoger uit.

### 1.3.6 Grootteklassen verjaagde groepen

Er is geen duidelijke tendens te onderscheiden in het verloop van de groepsgrootte van verjaagde groepen ganzen gedurende het seizoen. Er zijn altijd grote en kleine groepen aanwezig. Het aantal verjaagacties per grootteklasse is min of meer gelijk. Alleen groepen groter dan 3000 stuks komen minder voor.

Tabel 18: Verdeling van het aantal verjaagacties over de grootteklassen van verjaagde groepen.

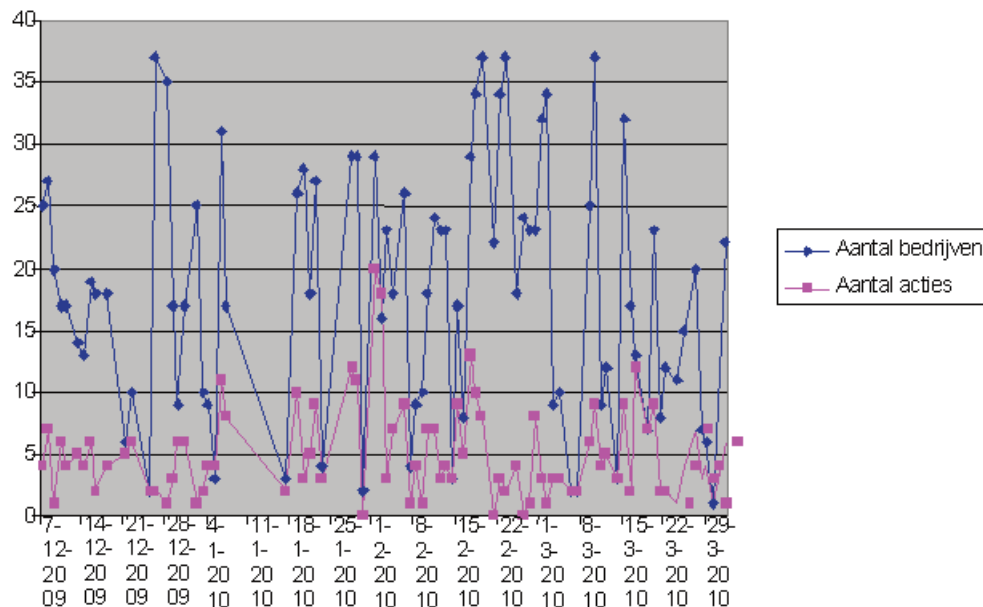
Grootteklasse	Aantal verjaagacties
0-100	151
100-500	189
500-1000	162
1000-3000	168
>3000	83
Niet aangegeven	34
Totaal	787

### 1.3.7 Aantal gecontroleerde bedrijven per dag

Aan de verjagers is gevraagd om per dag een overzicht in te vullen van het aantal gecontroleerde bedrijven en het aantal acties. Van 60 dagen (vooral in de beginperiode) is geen dagstaat ontvangen. Van de periode 7 december 2009 t/m 1 april 2010 (94 dagen) zijn 83 dagstaten ingevuld. Het aantal gecontroleerde bedrijven en het aantal acties zijn in onderstaande grafiek weergegeven. Hieruit blijkt dat het aantal bedrijven dat op een dag gecontroleerd is (of kon worden) sterk fluctueert. Er lijkt hierbij ook geen verband te bestaan met het aantal verjaagacties.

Het gemiddelde aantal gecontroleerde bedrijven per dag lag in deze periode op 17,65.

Figuur 4: Aantal gecontroleerde bedrijven en aantal verjaagacties.



Cluster	A	B	C	D	E	F	Div	Totaal
Deelnemers	8	4	2	6	5	4	8	37
Oppervlakte (ha)	268	264,9	83	270	207	167,6	452	1711
Gecontr. Bedr. (totaal aantal controles)	336	206	65	181	199	211	285	1483
Gem. aantal controles per bedrijf	42,0	51,5	32,5	30,2	39,8	52,8	35,6	40,1
Gem. aantal controles per ha	1,3	0,8	0,8	0,7	1,0	1,3	1,3	0,9
Aantal verjaagacties	97	38	20	27	39	59	135	415
Gem. Aantal acties per bedrijf	12,1	9,5	10	4,5	7,8	14,75	16,9	11,22
Gem. aantal acties per ha	0,36	0,143	0,24	0,1	0,19	0,352	0,3	0,242

Tabel 19: Aantal gecontroleerde bedrijven en gemiddeld aantal controles en verjaagacties per deelnemer en hectare in de periode 7 december 2009 t/m 1 april 2010 (totaal 94 dagen, gebaseerd op 83 dagstaten).

Bovenstaande geeft een indruk van de inzet per cluster. De bedrijven in cluster B en F zijn het vaakst gecontroleerd (gemiddeld 51,5 respectievelijk 52,8 keer per deelnemer). In de overige clusters varieert dit tussen de 30 en 42 keer per deelnemer, bij een gemiddelde van 40,1. Cluster D heeft met 30,2 keer het laagste gemiddeld aantal controles per deelnemer. Dit cluster heeft ook het laagste gemiddelde aantal verjaagacties per bedrijf en per hectare.

### 1.3.8 Tijdsbesteding verjaagacties

Aan de verjagers is gevraagd om per verjaagacties een inschatting te maken van de benodigde tijd. Van de in totaal 787 verjaagacties is bij 581 acties de tijdsduur ingevuld. De meeste verjaagacties nemen 5 tot 15 minuten in beslag (452 acties). De gemiddelde tijd per actie komt uit op bijna 14 minuten.

Minuten	aantal acties	Tijd
2	17	34
3	6	18
5	146	730
7	1	7
8	5	40
10	197	1970
12	1	12
14	1	14
15	78	1170
17	1	17
20	52	1040
25	7	175
30	36	1080
35	1	35
40	8	320
45	14	630
50	1	50
60	6	360
90	3	270
Totaal	581	7972
Gem. tijd per actie		13,7

Tabel 20: Tijdsduur van verjaagacties.

### 1.3.9 Het verjaaggebied: maximale grootte en randvoorwaarden

De verjagers geven aan het verjaaggebied in deze pilot eigenlijk te groot en te versnipperd was voor één verjager om op één dag geheel te beslaan. Dit komt dan vooral vanwege de verspreide ligging van de deelnemende bedrijven binnen het gebied en de vaak onduidelijke en grillige grenzen tussen opvanggebied en niet opvanggebied en tussen deelnemers en niet-deelnemers. Ook de kronkelende wegenstructuur en veel brede sloten maken het soms moeilijk om snel en effectief te werken. Een groot probleem is het zogenaamde 'pingpongen' van de ganzen, omdat op het ene perceel wel verjaagd mag worden en op het naastgelegen perceel niet. De ganzen vluchten wel voor de honden, maar vliegen meestal geen grote afstand en zakken op nabijgelegen percelen weer in. Als dit bij een niet-deelnemer is, mogen ze niet verder verjaagd worden. Heel vaak keren de ganzen daarna weer terug.

Een verjaaggebied zou het liefst aaneengesloten moeten zijn, met duidelijke grenzen. Sloten moeten tijdens de verjaagperiode op bepaalde plaatsen worden voorzien van loopplanken en de toegangspoorten tot percelen moeten open staan of makkelijk te openen zijn (dus geen touwtjes met ingewikkelde knopen).

Een betere samenwerking met de boeren (gezamenlijk doel en gedeelde verantwoordelijkheid) zal de effectiviteit van verjagen verbeteren.

Onder dergelijke voorwaarden kan één verjager een gebied aan van 1200 tot 2000 hectare. Vier dagen verjagen per week is het maximum. Bij voorkeur wisselen verjagers elkaar om de dag of om de twee dagen af. Ook de honden krijgen op deze manier voldoende rust tussendoor.

## Pilot

### De verjagers zelf aan het woord:

#### Hoe beoordelen jullie zelf de effectiviteit van de verjaging met honden op gebiedsniveau?

*Maaïke:* Het is erg afhankelijk van de bereikbaarheid van de percelen. Bijvoorbeeld; het gebied waar Thomas Burghgraeff (cluster A) onder valt. De percelen zijn erg lang, veel sloten, vaak hekken gesloten. Als de ganzen gingen ping-pongen waren ze bijna niet weg te krijgen. Gevoel dat je dan ook te langzaam was door de slechte bereikbaarheid/afstand. Daarbij komt dat het ook niet heel duidelijk was waar het verjaaggebied over ging in het gedooggebied (rafelrand). Bereikbaarheid speelt dus een grote rol en medewerking/inzet van de boeren.

*Daan:* Ik denk dat het verjagen met honden in het gebied zeker effect heeft gehad. Ik denk niet dat het mogelijk is om een dergelijk groot gebied ganzenvrij te houden, maar ik denk wel dat d.m.v. verjaging met honden het aantal ganzen op verjaagde percelen is afgenomen. Uiteraard is de toegankelijkheid van het gebied zeer belangrijk voor de snelheid van werken en op het aantal hectares dat kan worden vrijgehouden.



### Hoe beoordelen jullie zelf de effectiviteit van de verjaging met honden op *bedrijfsniveau*?

*Maaïke:* Zeer goed te doen. Het effect is duidelijk te zien; je stuurt een hond erop af, de ganzen worden verstoord en vliegen op. Het is een stille methode, je kan 'ver' werken en het ziet er leuk uit, vaak veel bekijks.

*Ernest:* Naar mijn mening werkte het goed, kan er niet goed over oordelen omdat ik dit voor de

eerste keer deed in deze vorm bij dit soort bedrijven. Geen vergelijking van voorgaande jaren.

*Daan:* Op bedrijfsniveau vind ik het verjagen met honden een goede methode. De honden zijn erg nauwkeurig aan te sturen zodat er ook onderscheid kan worden gemaakt tussen de verschillende bedrijven.

Pilot

### Wat zijn de problemen en beperkingen ten aanzien van de verjaging (reacties van ganzen) die jullie zijn tegengekomen?

*Maaïke:* Ping-pongen. En dat je ze soms net niet weg krijgt, door gewenning misschien er blijven er een paar plakken en daar komen dan al weer snel andere ganzen op af en zo kan je weer opnieuw beginnen.

*Ernest:* Ik heb bemerkt dat de verjaging van de ganzen bij slecht weer b.v. veel regen en wind wat stugger verliep dan bij mooi weer. De onderlinge soorten geven ook verschillen aan de rietganzen zijn wat stugger, terwijl de brandganzen wat beter te verjagen waren. De kolganzen hadden wel eens neiging om steeds weer te landen en dan als gezamenlijke koppel in een keer weer te vertrekken.

*Daan:* Het probleem met het gebied waar we hebben verjaagd is enerzijds de grootte en anderzijds de complexiteit van het opvanggebied. Het gebied is enorm uitgestrekt, waardoor we niet altijd de vliegbewegingen van de ganzen konden volgen om te zien of ze richting het opvanggebied vlogen. Daarnaast is het opvanggebied niet een aaneengesloten gebied waardoor het lastiger is om de ganzen richting het opvanggebied te krijgen en ze daar ook te houden. Het verjagen werd naarmate de proef vorderde vaak makkelijker omdat de ganzen de auto leek te herkennen (bij het zien van de auto al wegvlogen) en ook sneller reageerden op de honden.

Pilot

### 1.3.10 De kosten van een verjaging met border collies

Uitgangspunt voor een schatting van de kosten is het inhuren van professionele verjagers. Uitgaande van één verjaaggebied van 1500 hectare zijn dan twee verjagers nodig, die elkaar afwisselen. De verjaagperiode loopt van 1 oktober t/m 30 april. Er wordt 7 dagen per week verjaagd, 8 uur per dag. In totaal dus 212 dagen.

Schatting kosten van een verjaging met border collies:		
Vergoeding arbeid	212 dagen x 8 uur x € 27,50	€ 46.640,-
Kilometerkosten auto/quad	20.000 km x € 0,30	€ 6.000,-
Reis- en verblijfskosten	212 dagen x € 50,-	€ 10.600,-
Verslaglegging en diversen		€ 2.000,-
Totaal exclusief BTW		€ 65.240,-
19% BTW		€ 12.395,-
Totaal incl. BTW		€ 77.635,-

Dit komt neer op € 51,75 per hectare. Het is eigenlijk niet mogelijk om dit te extrapoleren naar het gehele land. De omstandigheden met betrekking tot verjaging zoals bereikbaarheid, ontsluiting, overzicht, aantallen ganzen, ligging ten opzichte van het ganzenfoerageergebied enzovoort, rondom de diverse ganzenfoerageergebieden verschillen hiervoor te veel.

### 1.3.11 Vergelijking met verjaging met behulp van vogelafweerpistool

In 1999/2000 is door Alterra en Oord Faunatechniek onderzoek verricht naar de stuurbaarheid van ganzen. Het onderzoek vond plaats in het Lauwersmeergebied, rondom het ganzenopvanggebied Oost-Dongeradeel. In de omgeving van dit opvanggebied zijn de ganzen consequent verjaagd door een verjaagploeg, bestaande uit 3 personen, elk in een eigen auto en uitgerust met vogelafweerpistolen. Er werd uitsluitend verjaagd vanaf de openbare weg. De ganzen konden dus snel worden opgezocht en verjaagd. Het vrije dichte wegenpatroon in dit gebied leende zich hier ook goed voor. Het verjaaggebied was circa 20.000 hectare groot. Er is verjaagd in de periode 1 november 1999 tot 1 april 2000, waarbij 481 verjaagacties hebben plaatsgevonden. In die periode zijn ook 421 verjaagacties door jagers uitgevoerd, waarbij gemiddeld 2,36 ganzen per actie zijn geschoten.

## Pilot

**Is het fysiek en mentaal te doen om een heel seizoen op deze manier ganzen te verjagen? Hoeveel dagen per week?**

maanden achtereen doet.  
*Daan:* Ja, 4 dagen.

*Maaïke:* Maximaal 3 dagen aaneengesloten. En anders om de 2 dagen, dus dat zou 4 dagen per week zijn.

*Ernest:* Voor mij is het geen probleem, ik denk dat als je het fulltime zou doen, je om de andere dag moet verjagen, geeft ook voldoende rust voor de honden, zeker als je het zoveel

De kosten voor 212 dagen verjagen zijn vergelijkbaar met de verjaging met border collies, alleen dient hier een post voor afweermunitie te worden opgenomen.

Schatting kosten verjaging met behulp van vogelafweerpistool:		
Vergoeding arbeid	212 dagen x 8 uur x € 27,50	€ 46.640,-
Kilometerkosten auto/quad	20.000 km x € 0,30	€ 6.000,-
Reis- en verblijfskosten	212 dagen x € 50,-	€ 10.600,-
Kosten afweermunitie		€ 1.000,-
Verslaglegging en diversen		€ 2.000,-
Totaal exclusief BTW		€ 66.240,-
19% BTW		€ 12.586,-
Totaal incl. BTW		€ 78.826,-

In vergelijking met verjaging middels honden, kan één verjager met auto en vogelafweerpistool echter een veel groter gebied beslaan (circa 7000 versus 1500 hectare). Dit komt vooral door de snellere werkwijze (auto stoppen, afschieten knallers en direct de ganzen volgen). De kosten voor verjaging met een vogelafweerpistool komen daarmee op € 11,26 per hectare. Dit geldt dan wel voor een goed ontsloten en toegankelijk gebied, waarbinnen vanuit de auto en openbare weg verjaagd kan worden. Als de verjager voor elke groep ganzen het veld in moet lopen, zullen de kosten van verjaging met het vogelafweerpistool meer richting de kosten voor de verjaging met border collies gaan. Bij verjaging met honden hebben de ganzen een sterkere neiging om terug te keren naar het perceel dan bij verjaging met het vogelafweerpistool. De dreiging 'hond' is voor de ganzen duidelijk. Als de hond weg is, is het gevaar ook geweken. De knallers en gillers uit een vogelafweerpistool hoog in de lucht zijn veel minder duidelijk. De schrikreactie is groter en het is voor de ganzen niet duidelijk of het gevaar geweken is.

Het gebruik van het vogelafweerpistool heeft echter ook nadelen, zoals onrust in het gebied en de bewoners en een vrij groot risico op paniekreacties onder vee. Daarbij geeft verjaging met het vogelafweerpistool ook veel onrust onder de ganzen, omdat zij snel kunnen worden achtervolgt en steeds opnieuw verjaagd (resulterend in gewichtsverlies).

**Als je dit beroepsmatig zou doen, welke andere eisen/voorwaarden zou je dan willen stellen?**

*Maaïke:* Goede samenwerking met boeren. Ik zou het prettiger vinden als je de handen ineenslaat en samen als doel hebt om de ganzen te verjagen, dus dat je niet het gevoel krijgt een loopjongen voor de boeren te worden en dat ze zelf geen verplichtingen meer hebben. Alleen verjagen als er daadwerkelijk schade wordt toegebracht.

*Ernest:* Snellere auto (soort interventieauto 6 cilinder 300pk), een ander type quad en misschien er een andere techniek bij toepassen (laser).

*Daan:* Voor mij zou het belangrijk zijn dat iedereen (betrokken partijen) een gemeenschappelijk doel heeft en nog meer met elkaar samenwerkt.

**Pilot**

### 1.3.12 Effecten op andere fauna

Aan de verjagers is gevraagd om te noteren als er tijdens een verjaagacties andere diersoorten zijn verjaagd of verstoord.

Ook tijdens de monitoring van verjaagacties zijn maar opvallend weinig verstoringen van andere diersoorten waargenomen. Soms rende er een haas weg. Reeën nemen afstand van de hond, maar blijven daarna op enige afstand kijken of gaan door met grazen.

Vijf deelnemende agrariërs geven via de enquête aan dat verjaging met honden kan of zal leiden tot verontrusting van andere fauna, vooral van vroege kieviets.

WBE Lytse Sudwesthoeke vermeldt hierover dat hazen zich bij koud weer drukken en pas opgaan als de honden erg dicht bij komen (dit klopt met de waarnemingen). Dit betekent volgens de wbe niet dat er geen verstoring heeft plaatsgevonden. Verder wordt gemeld dat reewild zich niet op de geëigende plekken bevond na afronding van de pilot.

Tabel 21:  
Waarneming/ verstoring  
van andere diersoorten  
bij verjaagacties.

Datum	Tijd	Cl.	Bedrijf	Opmerkingen
29-10-2009	14:52	div	hylkema	1 ree blijft staan in het land
30-10-2009	12:55	div	klein swarmink	1 ree in het veld, blijft grazen
16-11-2009	15:00	div	hylkema	7 reeën in zicht
16-11-2009	15:30	div	hylkema	7 reeën
13-12-2009	10:00	a	B. de Boer	Haas blijft binnen perceel
29-12-2009	12:00	div	hylkema	1 ree rent weg en blijft op grote afstand kijken. 1 blijft staan kijken
14-1-2010	11:00	div	klein swarmink	5 reeën in de buurt
20-4-2010	18.00	div	hylkema	7 reeën, bleven staan.
21-4-2010	17.00	div	hylkema	7 reeën in de buurt, blijven grazen.



### Reactie Wildbeheereenheid Lytse Sudwesthoeke (Ontvangen van Leo van Malsen)

Conform het verzoek op de laatst gehouden vergadering over de border collie pilot is hier de samenvatting over de reacties van onze leden:

Onze wbe telt 18.000 hectare en 108 jagende leden. Niet alle jagers die in onze wbe jachtveld hebben zijn lid, met hen is ook geen contact. Slechts een klein deel van onze leden heeft te maken gehad met de border collie pilot, omdat er ook maar op een klein deel is gewerkt met border collie's. Op mijn vraag hun bevindingen te melden kreeg ik dan ook slechts een 5 tal reacties.

De bevindingen zijn dat de pilot geen toegevoegde waarde heeft gehad op het voorkomen van schade. De ganzen moesten op dagelijkse basis worden verjaagd waaruit blijkt dat er geen of weinig schrik-effect uitgaat van de hond als verjaagmiddel. De ganzen die zich hebben laten verjagen zijn niet allemaal het gedooggebied in getrokken maar ook naar de burens waar dus alsnog schade is ontstaan op andere bedrijven. Zeker later in het seizoen toen er in het gedooggebied geen gras meer stond was dit aan de orde. Hierdoor heeft de proef alleen voor extra kosten gezorgd en dat terwijl jagers niets kosten. Bovendien doet verjagen niets aan het terugbrengen van de populatie en zullen er bij een dergelijke manier van verjagen uiteindelijk alleen maar meer ganzen komen die de kosten voor schade en verjagen alleen maar doen toenemen.

Over verstoring van wild kan het volgende worden gezegd: Bij koud weer zal een haas zich lang drukken en pas opgaan als de honden erg dichtbij komen. Dit heeft er in de evaluatie toe geleid dat Oord stelt dat er geen verstoring heeft plaatsgevonden. Onze jagers die het veld goed kennen merken echter op dat het wild waaronder reewild zich niet op de geëigende plekken bevond na afronding van de pilot. Er is dus wel degelijk sprake geweest van verstoring.

Op plekken waar minder is verjaagd ondersteund met afschot (Rypseterp en Blauwhuis) om de pilot op waarde in te kunnen schatten is dit jaar aanzienlijke schade ontstaan. Er is zelfs gras doorgezaaid om de schade te herstellen.

Over de winter kunnen we dan nog eens stellen dat deze lang en koud was met veel sneeuwval. Hierdoor waren de ganzen vroeger dan anders weg uit ons deel van Friesland. Dit heeft tot gevolg gehad dat de pilot slechts ten dele is te meten.

In het kort:

1. Verjagen met border collie's zorgt slechts voor een toename in kosten omdat schade elders ontstaat, terwijl jagers niets kosten.
2. Veelvuldig werken met honden in een veld zorgt voor verstoring van wild.

Op 8 april 2010 zijn in twee gebieden waar relatief veel verjaging heeft plaatsgevonden, het aantal aanwezige dieren geteld (m.b.v. een telescoop kijker). In beide gebieden waren veel verschillende diersoorten aanwezig, soms in aanzienlijke aantallen. De versturende effecten op andere fauna door de verjaging met honden lijkt op basis hiervan gering. Het is echter niet uit te sluiten dat (grootschalige, frequente) verjaging met honden toch een versturende invloed heeft op andere diersoorten. Wat hiervan dan de effecten zijn, zal per diersoort verschillen en is in het kader van dit pilotonderzoek niet te voorspellen.

Cluster F (minus Sterkenburg)	
Oppervlakte (ha):	137,55
Aantal verjaagacties tot teldatum:	75
Ree	3
Haas	18
Wilde eend	18
Meerkoet	6
Kieviet	6
Wulp	5
Bergeend	7
Smient	26
Scholekster	7
Holenduif	1
Torenvalk	1

Tabel 22: Aanwezigheid van diersoorten in cluster F (minus Sterkenburg) op 8 april 2010.

Hylkema (Gaast)	
Oppervlakte (ha):	40
Aantal verjaagacties tot teldatum:	135
Ree	1
Haas	1
Wilde eend	3
Brandgans	5
Kieviet	3
Wulp	1
Houtduif	2
Scholekster	2
Plus 3 rammelende hazen op naastgelegen perceel.	

Tabel 23: Aanwezigheid van diersoorten bij Hylkema in Gaast (witte vlek) op 8 april 2010.

### 1.3.13 Relatie deelnemende bedrijven, jagers en verjagers

De relatie tussen de deelnemende bedrijven en de verjagers is zondermeer goed te noemen. Hierbij heeft zeker geholpen dat Daan en Maaïke gedurende de pilot in het gebied hebben geleefd en daardoor nauw contact hebben gehad met de streek en de inwoners. Ron en Ernest zijn echte praktijkmensen en konden goed overweg met de agrariërs.

Via de enquête onder de deelnemende bedrijven beoordelen 26 van de 30 deelnemers de samenwerking met de verjagers goed tot zeer goed en slechts 4 matig. De inzet van de verjagers wordt 25 keer als goed/zeer goed beoordeeld en slechts 5 keer matig.

De samenwerking tussen deelnemers en verjagers verschilde per bedrijf. Een aantal bedrijven belde de verjagers als er ganzen aanwezig waren of verjaagden de ganzen zelf als dat mogelijk was. De meeste bedrijven hebben de verjaging echter grotendeels of volledig aan de verjaagploeg overgelaten.

Contacten en ontmoetingen met jagers zijn er maar een enkele keer geweest. Slechts één keer heeft een jager contact gezocht met de verjaagploeg, met het verzoek om de volgende ochtend op een bepaald perceel niet te verjagen, omdat hij daar wou gaan zitten. Er zijn geen conflicten met jagers geweest.



# Effect van het verjagen met border collies op de verspreiding van ganzen in ZW-Friesland in 2009/2010

door B.S. Ebbinge<sup>1</sup>, M. Kiers<sup>1</sup> en P.W. Goedhart<sup>2</sup>  
Alterra<sup>1</sup> en Biometris<sup>2</sup> (WUR, Wageningen)





## 2.1. Algemene inleiding

In aanvulling op de rapportage van J.G. Oord over de resultaten van verjagingsacties met border collies op het voorkomen van ganzen, is bij deze analyse gekeken hoe de ganzen zelf hierop gereageerd hebben. Een eerste, verbazingwekkend resultaat in de rapportage van J.G. Oord is dat de getaxeerde schade op de percelen waar verjaagd is juist sterker is toegenomen t.o.v. voorgaande jaren dan op percelen waar niet verjaagd werd.

Ook de algemene indruk van Fred Cottaar, die in de herfst intensief dit gebied heeft bezocht voor zijn onderzoek naar Kleine Rietganzen, was dat de algehele verspreiding van Kleine Rietganzen niet wezenlijk was veranderd t.o.v. voorgaande jaren. De bekende voorkeursgebieden van Kleine Rietganzen werden ook in 2009/10 in dezelfde mate door deze ganzen bezocht als in voorgaande jaren.

Om erachter te komen of het regelmatig verjagen van ganzen m.b.v. border collies op bepaalde percelen een effect heeft op het voorkomen van de ganzen op die percelen zijn aflezingen van individueel gemerkte ganzen geanalyseerd.

Als nul-situatie (=geen actieve verjaging met border collies) zijn de winters 2005-06, 2006-07, 2007-08 en 2008-09 gebruikt, en aflezingen uit die 4 winters zijn vergeleken met het voorkomen van gemerkte ganzen in de winter 2009-10 toen op een aantal percelen intensief met border collies ganzen zijn verjaagd.

Wel was de winter van 2009/10 vanaf december veel kouder dan in voorgaande jaren, en hebben veel ganzen na de kerstdagen Friesland verlaten.

Voor de vergelijkbaarheid met andere jaren zijn daarom de ganzenaflezingen voor de periode oktober-december apart geanalyseerd. Die periode was qua weersomstandigheden wel vergelijkbaar. Tijdens het experiment met de border collies is niet gericht naar de ganzen zelf gekeken, maar dankzij vele vrijwillige waarnemers, die individueel gemerkte ganzen in het veld aflezen en doorgeven via de website [www.geese.org](http://www.geese.org) beschikken wij over vele aflezingen van gemerkte ganzen. Het gaat in dit gebied voornamelijk om Kleine Rietganzen, Brandgazen en Kolganzen. Omdat bij de Kleine Rietgans de dichtheid aan gemerkte ganzen veel hoger is dan bij beide andere soorten, en omdat de Kleine Rietgans in het experimentele gebied zeer talrijk is, zijn vooral van deze soort veel aflezingen beschikbaar. De coördinator van het merkprogramma voor de Kleine Rietgans, Dr. J. Madsen van het Deense onderzoeksinstituut N.E.R.I. gaf ons toestemming deze aflezingen van Kleine Rietgans voor deze analyse te benutten.

## 2.2. Vraagstelling

Welk effect heeft het systematisch verstoren van ganzen op bepaalde clusters van percelen op het uiteindelijke voorkomen van ganzen binnen die clusters?

- Komen de ganzen minder vaak terug naar gebieden waar ze verjaagd zijn?
- Trekken ganzen die in 2009/10 in de verjaaggebieden zijn gesignaleerd, en dus zeer waarschijnlijk verjaagacties hebben meegemaakt, eerder door naar Vlaanderen, de eerstvolgende belangrijke 'stepping stone' voor overwinterende Kleine Rietganzen.

## 2.3. Samenvatting en algemene conclusies

Uit een totaal aantal van 45.444 aflezingen van individueel gemerkte Brand-, Kol- en Kleine Rietganzen uit de winters 2005/06 t/m 2009/10 in ZW-Friesland is een selectie gemaakt van die ganzen die zowel binnen de verjaaggebieden als daar buiten in voldoende mate waren gezien om verschillen in gedrag van de ganzen als gevolg van de verjaagacties met border collies te kunnen kwantificeren.

In totaal waren 178 verschillende waarnemers actief. De aflezingsintensiteit was hoog en vergelijkbaar in de winters 2005/06, 2006/07 en 2009/10 (het jaar waarin met border collies werd verjaagd), en in de winters 2007/08 en 2008/09 lag de aflezingsintensiteit zelfs nog iets hoger.

Er zijn een klein aantal waarnemers, die erg veel aflezingen verrichtten zodat 85 % van de afgelezen ganzen door 10 % van alle waarnemers is afgelezen.

Voor de verdere analyse zijn Brand- en Kolganzen uitgesloten vanwege het te lage aantal aflezingen binnen de verjaaggebieden (zie Tabel 9). Voor de Kleine Rietganzen (waarvan de dichtheid aan gemerkte ganzen binnen de populatie ook veel hoger is dan bij beide andere soorten waren over de 5 winters 31.209 aflezingen beschikbaar, nadat 'dubbele aflezingen' (wanneer dezelfde gans op dezelfde plaats en datum door meerdere waarnemers is gemeld) zijn uitgesloten. Deze aflezingen hebben betrekking op 1902 verschillende individuen. Het gehele onderzoek gebied omvatte 27397 ha en binnen dat gebied lagen in totaal 13 clusters met een gezamenlijke oppervlakte van 1748 ha, met daaromheen een door ons gekozen bufferzone van 807 ha.

In de analyse zijn de aflezingen van gemerkte ganzen in de bufferzone zowel opgeteld bij die in de verjaaggebieden, als bij het veel grotere omgevende 'onbehandelde' gebied. Voor de eindconclusies maakte dit al dan niet optellen van de bufferzones bij de verjaaggebieden niets uit.

Als nul-situatie is onderzocht welke ganzen binnen de 13 clusters zijn gezien in de 4 winters voordat er verjaagd werd met border collies en deze situatie is vergeleken met het voorkomen van ganzen binnen diezelfde clusters toen er wel werd verjaagd in 2009/10.

Omdat de winter van 2009/10 na Kerstmis ook veel kouder werd dan de vier voorafgaande winters is de beste vergelijking die van de situatie in oktober t/m december, omdat toen de weersomstandigheden vergelijkbaar waren. Deze herfstperiode is bovendien ook altijd de periode waarin de Kleine Rietgans het talrijkst voorkomt in ZW-Friesland, omdat deze ganzen in december steeds in grote aantallen doortrekken naar Vlaanderen.

De kans dat een gemerkte Kleine Rietgans in een verjaaggebied werd waargenomen was inderdaad het laagst in het jaar waarin met border collies werd verjaagd ( pGeb uit Tabel 20) ,

Een nog veel sterker effect werd gevonden als gekeken werd naar de kans dat een gans die eenmaal in een verjaaggebied was gezien daar ook binnen het zelfde seizoen nog een keer werd gezien (pTerug). Lag deze kans in de winters 2005/06, 2006/07 en 2007/08 rond de 55 - 60 %, in het jaar dat met border collies werd verjaagd was die kans ruim gehalveerd tot 23 %.

seizoen	Periode okt-dec pGeb	Periode okt-dec pTerug
05/06	0.589	0.607
06/07	0.521	0.554
07/08	0.543	0.582
08/09	0.441	0.393
09/10	0.345	0.226

Tabel 20.

#### Samenvatting Tabel 20.

Merkwaardig is dat het voorafgaande seizoen (2008/09) ook al een iets verlaagde kans van 39 % te zien gaf. Of er wellicht dat jaar al wat meer werd verjaagd dan in de voorafgaande drie winters is niet bekend. Het lijkt er op dat er wel degelijk een effect van het verjagen met border collies opgetreden is, en dat daardoor de Kleine Rietganzen veel minder geneigd waren terug te keren naar de gebieden waarvandaan ze verjaagd werden. Waarschijnlijk is deze ruimte steeds opgevuld met nieuwe ganzen, zodat er uiteindelijk een zelfde graasdruk is opgetreden binnen de gebieden waar verjaagd werd. Wellicht zelfs een hogere graasdruk, omdat de regelmatige verstoring de ganzen meer heeft doen vliegen dan gewoonlijk, en dat het hierdoor veroorzaakte hogere energieverbruik er ook toe heeft geleid dat de ganzen ook meer hebben moeten eten.

Dit zou kunnen verklaren waarom het getaxeerde opbrengstverlies op de verjaagpercelen sterker is toegenomen dan elders (mond.med. J.G. Oord).

In ongestoorde situaties zien we vaak dat ganzen midden overdag vaak slapen en niet grazen.

Het hierboven genoemde gemiddelde effect dat binnen de verjaaggebieden optrad, werd vooral bepaald door enkele gebieden, t.w. gebied E, buffer G rondom gebied G, gebied C en gebied B.

Ook in elk van deze gebieden afzonderlijk (zie Appendix A) treedt hetzelfde effect op.

Uit vergelijkingen tussen ganzen die zowel in ZW-Friesland als in België zijn waargenomen in 2009/10 valt niet te concluderen dat er enig effect is van het verjagen op het vertrek van de Kleine Rietganzen naar België. Het aantal dagen dat verstreek tussen de laatste aflezing van een bepaalde gans in ZW-Friesland en de eerste aflezing van diezelfde gans in België verschilde niet significant tussen ganzen die in de verjaaggebieden waren gesignaleerd en diegenen die alleen buiten de verjaaggebieden waren gesignaleerd (paragraaf 9).

De Kleine Rietganzen blijven dus in dezelfde mate 'hangen' in ZW-Friesland als er op een deel van de percelen actief met border collies wordt verjaagd, en trekken niet eerder door naar elders.

Binnen de verjaaggebieden keren dezelfde ganzen wel significant minder vaak terug, waarschijnlijk als gevolg van het feit dat ze daar door border collies zijn verjaagd.

Maar in plaats van de verjaagde Kleine Rietganzen komen er steeds andere Kleine Rietganzen naar de verjaaggebieden die nog 'geen weet' hebben van de daar regelmatig aanwezige border collies.

## 2.4. Het gebied van onderzoek

Grootte van verjaaggebieden en bijbehorende bufferzones.

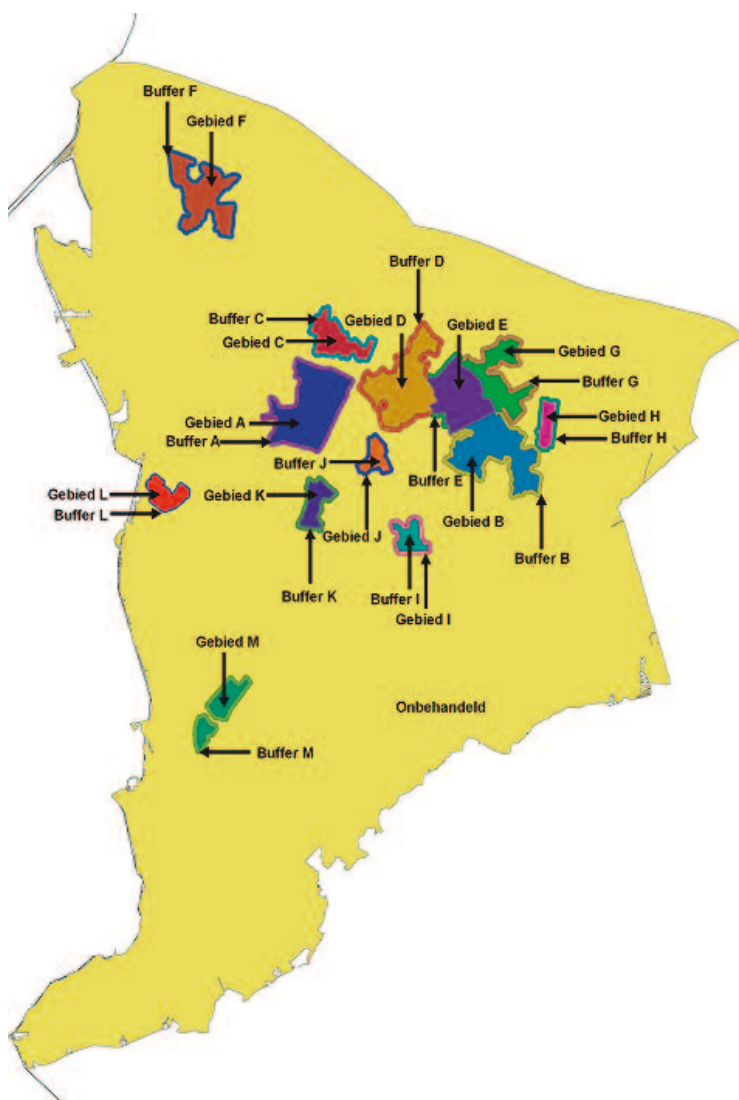
**Figuur 1.** Ligging onderzoekgebied binnen Nederland.



Tabel 1. Oppervlaktes van de 13 verschillende clusters en de daarbij horende bufferzones. (gebaseerd op de kolom "HA" van de dataset).

Cluster	Grootte (ha)	Opp. bijbehorende buffer (ha)
A	280	94
B	252	99
C	101	62
D	273	90
E	212	22
F	178	108
G	149	76
H	45	35
I	49	40
J	38	35
K	59	45
L	38	38
M	74	63

Figuur 2. Verjaaggebieden A t/m M en bijbehorende bufferzones waar met border collies ganzen zijn verjaagd. De indeling is gebaseerd op de door J.G. Oord gehanteerde indeling. In lichtgroen is het 'onbehandelde' deel aangegeven. Zowel ganzenaflezingen binnen als buiten de verjaaggebieden zijn in deze analyse meegenomen.



## 2.5. Werkwijze

Om erachter te komen of het regelmatig verjagen van ganzen m.b.v. border collies op bepaalde percelen een effect heeft op het voorkomen van de ganzen op die percelen zijn aflezingen van individueel gemerkte ganzen geanalyseerd.

Als nul-situatie (=geen actieve verjaging met border collies) zijn de winters 2005-06, 2006-07, 2007-08 en 2008-09 gebruikt, en aflezingen uit die 4 winters zijn vergeleken met het voorkomen van gemerkte ganzen in de winter 2009-10 toen op een aantal percelen intensief met border collies ganzen zijn verjaagd

De verjaaggebieden zijn aangegeven op de volgende kaart en ingedeeld door J.G. Oord in 13 gebieden bestaande uit percelen van één of meer bedrijven. De gebieden met percelen van meer dan één eigenaar noemen we clusters. Rondom elk cluster is een bufferzone van 100 m breed gedefinieerd, in de veronderstelling dat ook in zo'n bufferzone wel enig verstorend effect opgetreden zou kunnen zijn. Bij de analyse zijn deze bufferzones eerst meegenomen met de verjaaggebieden, maar ter controle is ook gekeken wat het resultaat zou zijn als de bufferzones gewoon bij het omringende 'niet-behandelde' gebied gerekend worden. Het 'onbehandelde' gebied is eveneens op de kaart aangegeven en omvat al het gebied waarbinnen deze 13 verjaagclusters liggen, en heeft een veel grotere oppervlakte.

De aanwezigheid van gemerkte ganzen binnen de beschreven clusters (ingedeeld volgens rapportage J.G. Oord) is op verschillende manieren geanalyseerd.

Allereerst is gekeken hoeveel verschillende individuen binnen de genoemde clusters voorkwamen in de vier winters zonder border collies en in de winter met actieve verjaging door border collies.

Vervolgens is gekeken welk van de drie ganzensoorten (Kleine Rietgans, Brandgans en Kolgans) in voldoende aantallen in de diverse verjaaggebieden zijn waargenomen, om een verantwoorde analyse uit te voeren. Dat bleek uiteindelijk alleen voor de Kleine Rietgans het geval te zijn, zodat de uiteindelijke statistische analyse alleen met aflezingen aan die soort is uitgevoerd.

Vervolgens is gekeken in hoeverre ganzen herhaaldelijk terugkeerden naar een bepaald gebied, omdat te verwachten is dat een gans die ergens regelmatig verstoord wordt, zal uitwijken naar gebieden waar die verstoring niet optreedt. Te verwachten is dan dat in de laatste winter ganzen minder vaak terugkeerden naar de verjaaggebieden, terwijl ze dat vaker zouden hebben moeten doen in de daaraan voorafgaande 4 winters zonder verjaging met border collies.

Ook is deze mate van terugkeren van gemerkte ganzen binnen het onbehandelde gebied buiten de clusters naar ditzelfde onbehandelde gebied buiten de clusters onderzocht waarbij men zich natuurlijk moet realiseren dat dit een veel groter gebied is, zodat de kans om terug te keren (lees: 'nog een keer afgelezen te worden binnen dat gebied') natuurlijk veel groter is, domweg omdat het om een veel grotere oppervlakte gaat.

Bij alle analyses zijn in eerste instantie alle aflezingen in de 13 clusters samengenomen, maar tot slot zijn ook de clusters afzonderlijk bekeken, hoewel die clusters nogal verschilden in vorm en oppervlakte. Het statistische GenStat programma dat gebruikt is voor de berekeningen staat aangegeven tussen haakjes. In de bijlagen (appendix a t/m c) zijn nog enkele aanvullende analyses opgenomen om mogelijke verstorende effecten, vanwege de aard van de gebruikte gegevens, te toetsen die ten onrechte tot de getrokken conclusies zouden kunnen leiden.

Tot slot is ook gekeken of de Kleine Rietganzen die in 2009/10 minimaal een keer in een van de verjaaggebieden waren waargenomen, en waarschijnlijk dus ook een keer verjaagd waren door border collies uiteindelijk eerder doortrokken naar Vlaanderen dan de andere Kleine Rietganzen, die in 2009/10 nooit in de verjaaggebieden waren gezien. Dit doortrekken naar Vlaanderen is een jaarlijks terugkerend

vast patroon voor Kleine Rietganzen, en een effect van intensief met border collies verstoren zou kunnen zijn dat dit vertrek naar Vlaanderen eerder plaatsvond.

## 2.6. Hoeveel aflezingsen zijn voor deze analyse beschikbaar?

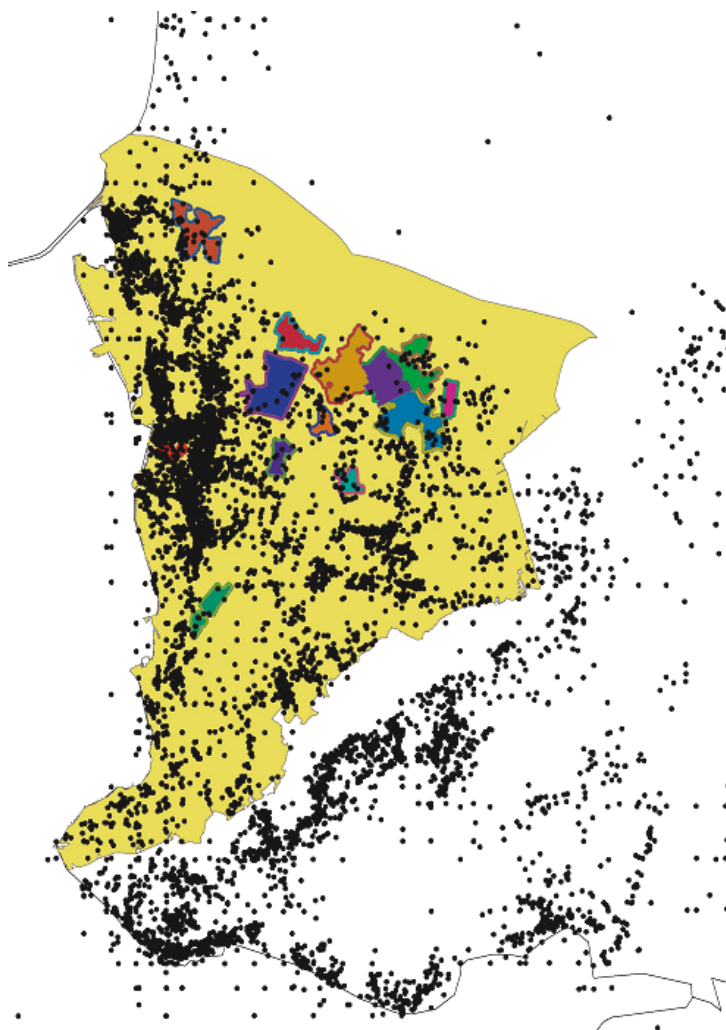
In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van de beschikbare aflezingsen van gemerkte ganzen, en hoe we hieruit een selectie hebben gemaakt om tot zuivere gegevens te komen.

Omdat een groot aantal waarnemers een bijdrage levert, kan het voorkomen dat eenzelfde gans op een zelfde plek en datum min of meer tegelijkertijd wordt waargenomen. Als zo'n gans maar één keer in een bepaald gebied aanwezig is geweest, maar toen toevallig door 3 verschillende waarnemers was waargenomen, zou zonder correctie hieruit ten onrechte de conclusie kunnen worden getrokken dat deze gans 3 keer terugkeerde naar hetzelfde gebied.

Dergelijke 'dubbele aflezingsen' zijn daarom uit het bestand verwijderd.

In het kaartje hiernaast is te zien op welke plaatsen gemerkte ganzen (Kleine Rietgans, Brandgans en Kolgans) zijn waargenomen en ingevoerd in de database van de website [www.geese.org](http://www.geese.org) over de afgelopen vijf winters van 2005/06 tot 2009/10. Duidelijk is dat de gemerkte ganzen niet homogeen over het hele gebied verspreid voorkomen, zoals ook uit tellingen van alle ganzen in dit gebied gebleken is (mond. med. Fred Cottaar)

Een grijze stip heeft vaak betrekking op meerdere ganzen die op dezelfde plaats zijn afgelezen, zodat het totaal van ruim 45.000 stippen dat op deze kaart staat geplot niet duidelijk is. Hoewel er ook enkele stippen in het IJsselmeer terecht zijn gekomen door onjuist aanklikken van de positie waar werd waargenomen op de kaart van google-maps, betreft dit een dermate kleine fractie van de in totaal ruim 45.000 stippen, dat de invloed van deze foute stippen op de betrouwbaarheid van de hier gepresenteerde analyse verwaarloosbaar is.



Figuur 3. Kaartje met aflezingsen van gemerkte Kleine Rietganzen, Brandganzen en Kolganzen.

## 2.6.1 Hoeveel waarnemers zijn actief en hoeveel ganzen nemen ze waar?

### 2.6.1.1. Aflezingsintensiteit gebaseerd op Kol-, Brand- en Kleine Rietgans

Hieronder wordt gesproken over actieve waarnemers. Dat zijn waarnemers die minstens één gans (Kolgans, Brandgans of Kleine Rietgans) hebben waargenomen. Immers indien een waarnemer geen gans heeft waargenomen, dan is dat niet in de database opgenomen. Het aantal actieve dagen van een waarnemer is dan het aantal dagen dat die waarnemer één of meerdere ganzen heeft waargenomen. Onder de aflezingsintensiteit in een bepaalde periode wordt dan verstaan het aantal actieve dagen gesommeerd over alle actieve waarnemers. Bij de interpretatie van onderstaande tabellen wordt er impliciet van uitgegaan dat alle waarnemers en alle waarnemersdagen vergelijkbaar zijn. Bijvoorbeeld dat alle waarnemers evengoed ganzen kunnen herkennen aan hun halsband, en dat alle waarnemersdagen even lang zijn. Aan deze veronderstellingen is natuurlijk niet voldaan! Een goede schatting van de aflezingsintensiteit is te maken door ook de integrale tellingen van alle ganzen in het gehele gebied te vergelijken met het op de dag van zo'n telling afgelezen aantal gemerkte ganzen, maar daar zijn we bij deze analyse niet aan toegekomen.

De aflezingsintensiteit in de 5 winters, gebaseerd op aflezingen van Kolgans, Brandgans en Kleine Rietgans en uitgesplitst naar maand is, is hieronder opgenomen in Tabel 2.

Het aantal dagen dat een waarnemer actief was wisselde sterk en is aangegeven in Tabel 3. Er zijn dus 84 waarnemers, ongeveer de helft, die slechts op één dag actief zijn geweest, en 10 waarnemers zijn op meer dan 80 dagen actief geweest. Het maximale aantal dagen dat een waarnemer actief is geweest is 170.

Winter/Maand	10	11	12	01	02	03	Som	10-12
05/06	86	78	38	71	49	42	364	202
06/07	77	59	60	42	49	60	347	196
07/08	112	122	78	66	63	50	491	312
08/09	106	106	69	73	79	55	488	281
09/10	75	89	47	50	101	65	427	211

Tabel 2.

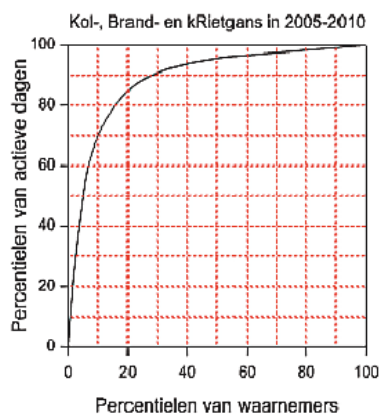
*De kolom "Som" geeft de gesommeerde intensiteit over alle maanden, terwijl de kolom "10-12" de som geeft over de maanden 10, 11 en 12. Er waren in totaal 178 waarnemers actief. Er zijn verschillen in intensiteit: met name in de winters 07/08 en 08/09 is de intensiteit hoger. De intensiteit in het laatste jaar, waarin de border collies actief waren, is vergelijkbaar met de intensiteit in de winters 05/06 en 06/07.*

Aantal actieve dagen	Aantal waarnemers	Aantal geziene ganzen	Aantal waarnemers
1	84	1	31
2	20	2-3	27
3	13	4-6	19
4-5	12	7-10	18
6-10	12	11-50	31
11-20	14	51-100	12
21-40	10	101-1000	33
41-80	3	1001-10000	5
>80	10	>10000	2

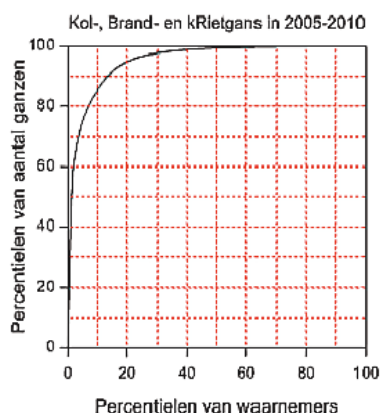
Tabel 3.

*Het aantal ganzen dat een waarnemer heeft gezien wisselde ook sterk en dit is aangegeven in de tabel. Er zijn dus 31 waarnemers die slechts 1 gans hebben gezien en 2 waarnemers die meer dan 10000 ganzen hebben gezien. Het maximale aantal ganzen dat één waarnemer heeft gezien is 11075.*

Deze tabellen kunnen ook grafisch worden weergegeven middels zogenaamde Lorenz curven.



Figuur 4.



Figuur 5.

Uit de linker grafiek (Fig.4) blijkt dat 10% van de waarnemers verantwoordelijk is voor 70% van de actieve dagen en dat 30% van de waarnemers verantwoordelijk is voor 90%. De rechter grafiek (Fig.5) geeft aan dat 10% van de waarnemers verantwoordelijk is voor 85% van de waargenomen ganzen.

Tenslotte, het aantal ganzen dat op een (actieve) waarnemersdag werd gezien varieert sterk en is aangegeven in onderstaande tabel 4. Op 291 waarnemersdagen wordt maar b.v. één gans gezien, oftewel er zijn 291 dagen waarop een waarnemer maar één gans afleest. Op 180 waarnemersdagen worden meer dan 80 ganzen gezien, d.w.z. dat er 180 dagen zijn waarop een bepaalde waarnemer meer dan 80 verschillende ganzen afleest. Het maximale aantal ganzen gezien op één dag door één en dezelfde waarnemer is 235.

Aantal waargenomen ganzen	Aantal waarnemersdagen
1	291
2	209
3	165
4-5	242
6-10	379
11-20	305
21-40	207
41-80	139
>80	180

Tabel 4. *Overzicht van het aantal verschillende gemerkte ganzen dat een waarnemer op een dag afleest.*



### 2.6.1.2. Aflezingsintensiteit alleen gebaseerd op aflezingen van Kleine Rietganzen

Hieronder worden dezelfde tabellen gegeven maar nu slechts gebaseerd op aflezingen van de Kleine Rietgans. Er waren in totaal 110 waarnemers actief. De aflezingsintensiteit in de verschillende winters en maanden is als hieronder.

Tabel 5.

Winter/Maand	10	11	12	01	02	03	Som	10-12
05/06	75	51	23	32	9	0	190	149
06/07	57	41	29	13	5	0	145	127
07/08	86	82	43	17	1	0	229	211
08/09	91	71	32	21	6	0	221	194
09/10	54	48	32	39	66	3	242	134

Opvallend is met name de relatief grote intensiteit in maand 02 van winter 09/10. Hierdoor is de gesommeerde intensiteit in de laatste winter vergelijkbaar met die in de winters 07/08 en 08/09. Kijken we naar de gesommeerde intensiteit over de maanden 10, 11 en 12, dan is de intensiteit in het laatste jaar juist vergelijkbaar met die in de winters 05/06 en 06/07.

Het aantal actieve dagen en het aantal geziene Kleine Rietganzen per waarnemer staan in onderstaande tabel 6.

Tabel 6.

Aantal actieve dagen	Aantal waarnemers	Aantal geziene ganzen	Aantal waarnemers
1	50	1	8
2	13	2-3	11
3	7	4-6	12
4-5	8	7-10	13
6-10	10	11-50	26
11-20	10	51-100	12
21-40	7	101-1000	22
41-80	2	1001-10000	4
>80	3	>10000	2

Het maximale aantal actieve dagen is 131, en het maximale aantal waargenomen Kleine Rietganzen door één waarnemer is 10306. De bijbehorende Lorenz curven zijn hierboven aangegeven. Nog toevoegen!

Tenslotte wordt in onderstaande tabel gegeven het aantal waarnemersdagen waarop slechts 1 Kleine Rietgans is gezien, etc. Het maximale aantal Kleine Rietganzen gezien op één dag door één waarnemer is 235.

Tabel 7.

Aantal geziene ganzen	Aantal waarnemersdagen
1	71
2	57
3	50
4-5	84
6-10	135
11-20	175
21-40	151
41-80	134
>80	170

## 2.7. Aantal waargenomen gemerkte ganzen

### 2.7.1. Aantallen in Friesland waargenomen gemerkte Brand -, Kol-, of Kleine Rietganzen.

In de genoemde winters in Friesland zijn er in totaal 45444 aflezingen van Brand-, Kol- of Kleine Rietganzen. In een aantal gevallen is een individu op dezelfde dag in hetzelfde vlak waargenomen. Hierbij wordt onder vlak verstaan de gebieden A – M, de buffers A – M en het onbehandelde gebied. De meeste dubbelen komen voor in het onbehandelde gebied omdat dit nu eenmaal veel groter is. Dergelijke dubbelen zijn verwijderd, dan resteren er nog 38537 aflezingen. Het maximale aantal keren dat een gans is waargenomen op één en dezelfde dag gelijk aan 8.

Na het verwijderen van de dubbelen resteren er nog 972 gevallen waarin een gans op één en dezelfde dag in verschillende vlakken gezien is, bijvoorbeeld in gebied A, in Buffer B en in het Onbehandelde gebied. Het aantal aflezingen uitgesplitst naar gebied en soort wordt dan weergegeven in Tabel 8. Er zijn dus beduidend meer aflezingen van de Kleine Rietganzen dan van de andere twee soorten. Verder valt op het grote aantal aflezingen in buffer G en in gebied E.

Het aantal aflezingen uitgesplitst naar jaar- maand en soort en zijn in Tabel 9 gegeven.

	Kleine Rietganzen	Kolganzen	Brandganzen
Buf-A	-	2	-
Buf-B	42	3	1
Buf-C	-	10	-
Buf-D	1	-	-
Buf-F	-	9	7
Buf-E	-	-	-
Buf-G	1823	-	4
Buf-H	3	2	-
Buf-I	86	-	1
Buf-J	9	-	-
Buf-K	-	-	3
Buf-L	-	7	64
Buf-M	-	5	-
Geb-A	89	19	1
Geb-B	132	1	2
Geb-C	222	-	-
Geb-D	48	3	1
Geb-E	3645	-	-
Geb-F	-	30	5
Geb-G	52	2	-
Geb-H	1	-	-
Geb-I	28	1	1
Geb-J	37	1	1
Geb-K	5	3	-
Geb-L	-	5	99
Geb-M	3	8	1
Onbeh	24983	3137	3889

Tabel 8.

	Kleine Rietganzen	Kolganzen	Brandganzen
Buf-A	-	2	-
2005-10	3854	72	15
2005-11	3109	82	56
2005-12	1299	99	61
2006-01	645	178	310
2006-02	102	171	287
2006-03	-	120	259
2006-10	1635	200	8
2006-11	1235	73	43
2006-12	606	115	72
2007-01	34	99	134
2007-02	9	219	336
2007-03	-	147	110
2007-10	3763	184	22
2007-11	3531	136	143
2007-12	1441	77	133
2008-01	125	88	230
2008-02	1	169	346
2008-03	-	158	89
2008-10	1693	46	2
2008-11	2502	187	29
2008-12	433	88	84
2009-01	223	78	212
2009-02	14	95	304
2009-03	-	110	166
2009-10	1442	45	34
2009-11	1666	109	42
2009-12	536	22	45
2010-01	546	5	58
2010-02	758	18	189
2010-03	7	58	261

Tabel 9.

**Conclusie:**

Omdat het in dit onderzoek met name gaat om een vergelijking tussen de winter (09/10) waarin de border collies zijn gebruikt om ganzen te verjagen en de andere winters, en er in de winter 09/10 onvoldoende aflezingen van gemerkte Brandganzen en Kolganzen zijn, en nog minder in de gebieden en buffers, zijn deze soorten verder buiten beschouwing gelaten.

De volgende tabellen hebben dus alleen betrekking op gemerkte Kleine Rietganzen in de maanden 10, 11, 12, 1, 2 en 3.

**2.7.2. Aantallen gemerkte Kleine Rietganzen in Friesland**

Het aantal waargenomen gemerkte Kleine Rietgansindividueen in de winters 05/06 tot en met 09/10 is 1902, met in totaal 31209 aflezingen (exclusief dubbelen zoals hierboven aangegeven). Er zijn 940 gevallen waarin dezelfde Kleine Rietgans op dezelfde dag in meerdere vlakken is gezien.

In onderstaande tabel is voor elke winter weergegeven hoe vaak deze 1902 individuen in elke winter zijn waargenomen. In de winter van 05/06 zijn bijvoorbeeld 1007 individuen nul keer waargenomen, 131 individuen zijn één keer waargenomen, 164 individuen zijn tussen de 17 en 32 keer waargenomen, etc. (13-Rietgans).

Tabel 10.

Winter bestaande uit maanden 10, 11, 12, 1, 2 en 3					
	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10
0	1007	1314	834	1129	1003
1	131	144	216	207	265
2	58	48	71	62	85
3	37	32	57	51	72
4	43	41	46	47	51
5-8	144	158	222	173	220
9-16	315	150	318	196	169
17-32	164	14	138	36	37
>33	3	1	-	1	-

Als we ons beperken tot de maanden 10, 11 en 12 dan wordt de volgende tabel verkregen.

Tabel 11.

Winter bestaande uit maanden 10, 11 en 12					
	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10
0	1018	1317	842	1147	1157
1	129	142	213	207	230
2	63	47	69	57	72
3	39	34	58	51	57
4	47	39	50	52	57
5-8	146	159	221	165	195
9-16	329	150	315	190	119
17-32	129	14	134	33	15
>33	2	-	-	-	-

Deze twee tabellen zijn zeer goed vergelijkbaar wellicht met uitzondering van de winter 09/10 waarin minder individuen in de maanden 10,11,12 worden gezien in vergelijking met de gehele winter.

In het hiernavolgende zijn tabellen gemaakt van de aflezingen of van de individuen.

In het laatste geval worden herhaalde aflezingen van hetzelfde individu, bijvoorbeeld in een winter of in een maand, als één enkele aflezing gezien. Hieronder volgen allereerst tabellen van aflezingen.

Steeds zijn tabellen gemaakt over de gehele winterperiode (oktober-maart), alsmede over de periode oktober-december omdat de periode oktober-december vooral van belang is voor de Kleine Rietgans, en ook omdat deze periode voor alle 5 winters qua weersomstandigheden vergelijkbaar is.

### 2.7.2.1. Totaal aantal aflezingen per verjaaggebied van gemerkte Kleine Rietganzen.

aantal winter	Maanden 10, 11, 12, 1, 2 en 3					Maanden 10, 11 en 12				
	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10
Buf-B	-	-	-	-	42	-	-	-	-	9
Buf-D	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Buf-G	650	141	713	194	125	552	141	701	193	42
Buf-H	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-
Buf-I	-	-	-	-	86	-	-	-	-	57
Buf-J	-	-	-	-	9	-	-	-	-	9
Geb-A	-	-	59	3	27	-	-	59	3	24
Geb-B	-	-	-	-	132	-	-	-	-	66
Geb-C	78	19	45	80	-	78	19	45	40	-
Geb-D	-	-	-	-	48	-	-	-	-	33
Geb-E	1256	673	1011	508	197	1165	673	999	470	159
Geb-G	-	-	-	-	52	-	-	-	-	3
Geb-H	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Geb-I	-	-	-	8	20	-	-	-	-	6
Geb-J	-	-	-	-	37	-	-	-	-	36
Geb-K	-	-	-	-	5	-	-	-	-	5
Geb-M	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-
Onbeh	7025	2686	7033	4072	4167	6467	2643	6931	3922	3195

Tabel 12.

Opvallend zijn de grote aantallen aflezingen in Buffer G en in gebied E. Verder valt op dat in de laatste winter meer ganzen in andere buffers en gebieden waargenomen zijn. Dit kan een waar-nemerseffect zijn, maar het lijkt waarschijnlijker dat de ganzen in de laatste winter meer verspreid voorkomen. Sommatie van buffers en gebieden geeft dan de volgende tabel.

aantal winter	Maanden 10, 11, 12, 1, 2 en 3					Maanden 10, 11 en 12				
	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10
Buffer	650	141	713	194	266	552	141	701	193	117
Gebied	1334	692	1115	599	522	1243	692	1103	513	332
Onbeh	7025	2686	7033	4072	4167	6467	2643	6931	3922	3195

Tabel 13.

Dit kan ook per kolom uitgedrukt worden als percentages. Dan krijgen we de volgende tabel.

%	Maanden 10, 11, 12, 1, 2 en 3					Maanden 10, 11 en 12				
	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10
Buffer	7.2	4.0	8.0	4.0	5.4	6.7	4.1	8.0	4.2	3.2
Gebied	14.8	19.7	12.6	12.3	10.5	15.0	19.9	12.6	11.1	9.1
Onbeh	78.0	76.3	79.4	83.7	84.1	78.3	76.0	79.3	84.7	87.7

Tabel 14.

In de laatste winter lijkt er sprake van een lichte relatieve afname van aflezingen in het verjaaggebied (Gebied); daarbij moet opgemerkt worden dat de jaar-tot-jaar variatie vrij groot is.

### 2.7.2.2. Totaal aantal individuele gemerkte Kleine Rietganzen binnen en buiten verjaaggebieden.

In onderstaande tabellen is weergegeven hoeveel individuen alleen zijn waargenomen in een verjaaggebied (GebiedX), hoeveel individuen alleen zijn waargenomen in een Onbehandeld gebied inclusief de Buffers (OnbehX) en hoeveel individuen zowel zijn waargenomen in verjaaggebied als in Onbehandeld (Beide). Hiervoor geldt natuurlijk dat de individuen die slechts één keer zijn waargenomen niet in de categorie Beide kunnen vallen. De niet waargenomen individuen worden aangegeven bij Niet.

Tabel 15.

aantal	Maanden 10, 11, 12, 1, 2 en 3					Maanden 10, 11 en 12				
	winter	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	05/06	06/07	07/08	08/09
Niet	1007	1314	834	1129	1003	1018	1317	842	1147	1157
GebiedX	7	20	18	15	32	7	20	17	14	24
OnbehX	427	310	591	449	575	437	307	586	465	525
Beide	461	258	459	309	292	440	258	457	276	196

De percentages ten opzichte van de som van GebiedX, OnbehX en Beide zijn gegeven in de tabel hieronder.

Tabel 16.

%	Maanden 10, 11, 12, 1, 2 en 3					Maanden 10, 11 en 12					
	winter	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10
Niet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GebiedX	0.8	3.4	1.7	1.9	3.6	0.8	3.4	1.6	1.9	3.2	
OnbehX	47.7	52.7	55.3	58.1	64.0	49.4	52.5	55.3	61.6	70.5	
Beide	51.5	43.9	43.0	40.0	32.5	49.8	44.1	43.1	36.6	26.3	

Het valt op dat in de laatste winter procentueel minder ganzen in Beide zijn gezien. Anderzijds lijkt dit een voortzetting van de tendens die vanaf de winter van 05/06 kan worden waargenomen. Dezelfde tabellen kunnen gemaakt worden na samenvoeging van Gebieden en Buffers, dat wil zeggen GebiedX representeert nu Gebieden + Buffers. Dat geeft onderstaande tabellen die hetzelfde beeld geven als hierboven.

Tabel 17.

aantal	Maanden 10, 11, 12, 1, 2 en 3					Maanden 10, 11 en 12				
	winter	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	05/06	06/07	07/08	08/09
Niet	1007	1314	834	1129	1003	1018	1317	842	1147	1157
GebiedX	22	27	33	23	51	20	27	32	24	33
OnbehX	341	283	488	410	495	363	280	484	422	488
Beide	532	278	547	340	353	501	278	544	309	224

Tabel 18.

%	Maanden 10, 11, 12, 1, 2 en 3					Maanden 10, 11 en 12					
	winter	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10
Niet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GebiedX	2.5	4.6	3.1	3.0	5.7	2.3	4.6	3.0	3.2	4.4	
OnbehX	38.1	48.1	45.7	53.0	55.1	41.1	47.9	45.7	55.9	65.5	
Beide	59.4	47.3	51.2	44.0	39.3	56.7	47.5	51.3	40.9	30.1	

## 2.8. Komen de ganzen minder vaak terug naar gebieden waar ze verjaagd zijn?

Het verjaageffect middels terugkeer frequentie

Bovenstaande tabellen hoeven nog niets te zeggen over eventuele verjaageffecten. Immers een gans weet in eerste instantie niet dat er in een bepaald gebied border collies kunnen rondlopen. Pas als een gans een keer is verjaagd, komt hij mogelijk minder frequent terug naar hetzelfde gebied. Om dit na te gaan is voor elke winter apart berekend:

- 1 Het aantal Kleine Rietganzen dat minstens één keer is waargenomen
- 2 Het aantal Kleine Rietganzen dat minstens één keer is waargenomen in een bepaald verjaaggebied
- 3 Het aantal Kleine Rietganzen dat minstens twee keer is waargenomen in één en hetzelfde verjaaggebied; dit zijn dus ganzen die terugkeren nadat ze mogelijk zijn verjaagd.

Het quotiënt van 2 en 1, dus het aantal Kleine Rietganzen dat minstens één keer is waargenomen in een bepaald verjaaggebied, gedeeld door alle Kleine Rietganzen dat minstens één keer is waargenomen (pGeb), kan geïnterpreteerd worden als de kans op een aflezing in een bepaald verjaaggebied.

Het quotiënt van 3 en 2, dus het aantal Kleine Rietganzen dat minstens twee keer is waargenomen in één en hetzelfde verjaaggebied, gedeeld door het aantal Kleine Rietganzen dat minstens één keer is waargenomen in dat bepaalde verjaaggebied (pTerug), kan geïnterpreteerd worden als de kans dat een gans terugkeert in één en hetzelfde gebied.

Deze aantallen en kansen zijn voor verschillende subsets berekend.

Buffers toegevoegd aan het grote omringende gebied Onbehandeld; alle individuen.

	Maanden 10, 11, 12, 1, 2 en 3					Maanden 10, 11 en 12				
	Tot	Geb	Terug	pGeb	pTerug	Tot	Geb	Terug	pGeb	pTerug
05/06	895	468	305	0.523	0.652	884	447	284	0.506	0.635
06/07	588	278	159	0.473	0.572	585	278	159	0.475	0.572
07/08	1068	477	280	0.447	0.587	1060	474	278	0.447	0.586
08/09	773	324	126	0.419	0.389	755	290	111	0.384	0.383
09/10	899	324	62	0.360	0.191	745	220	43	0.295	0.195

Tabel 19.

Buffers toegevoegd aan het verjaaggebied met dezelfde letter; alle individuen.

	Maanden 10, 11, 12, 1, 2 en 3					Maanden 10, 11 en 12				
	Tot	Geb	Terug	pGeb	pTerug	Tot	Geb	Terug	pGeb	pTerug
05/06	895	554	348	0.619	0.628	884	521	316	0.589	0.607
06/07	588	305	169	0.519	0.554	585	305	169	0.521	0.554
07/08	1068	580	338	0.543	0.583	1060	576	335	0.543	0.582
08/09	773	363	144	0.470	0.397	755	333	131	0.441	0.393
09/10	899	404	101	0.449	0.250	745	257	58	0.345	0.226

Tabel 20.

In deze bovenstaande tabellen nemen de gebiedskansen pGeb globaal af in de tijd; met name in de rechertabellen is pGeb in het laatste jaar lager dan in de andere jaren. De terugkeerkans (pTerug) is min of meer constant in de eerste drie winter, dan volgt een scherpe daling in 08/09 en een verdere scherpe daling in 09/10. De daling in 09/10 zou toegeschreven kunnen worden aan de border collies; de daling in 08/09 heeft een nog onbekende oorzaak. Daarbij wordt natuurlijk verondersteld dat de aflezingsintensiteit over de jaren min of meer constant is.

De meeste Kleine Rietganzen zijn gezien, in volgorde van belangrijkheid, in Gebied E, Buffer G, Gebied C en gebied B. Terugkeer kansen apart voor deze gebieden worden gegeven in Appendix A., en apart voor mannetjes alleen, worden ze gegeven in Appendix C.

## 2.9. Eventueel versnelde doortrek naar Vlaanderen (België)

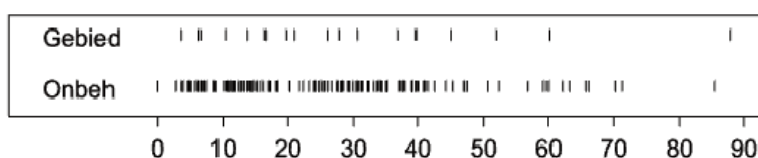
Vervolgens is, voor de winter van 09/10, gekeken of de tijd tussen de laatste aflezing in Friesland en de eerste aflezing in België afhangt van de locatie (Gebied of Onbehandeld) van de laatste aflezing in Friesland.

De hypothese daarbij is dat verjaging door border collies mogelijk het vertrek naar Vlaanderen heeft vervroegd.

Dit kan natuurlijk alleen uitgevoerd worden voor die individuen die in de betreffende winter eerst in Friesland zijn waargenomen en daarna in België. Individuen die op de laatste dag in Friesland zowel in een gebied als in Onbehandeld zijn aangetroffen worden uitgesloten van deze analyse; dit zijn 8 individuen. In totaal blijven er daarna 170 individuele Kleine Rietganzen over die in de betreffende winter eerst in Friesland zijn waargenomen en daarna ook in België.

Allereerst zijn de Buffers toegevoegd aan Onbehandeld. Er zijn dan 19 individuen die voor het laatst in een verjaaggebied gezien zijn en 151 individuen die voor het laatst in het onbehandelde gebied (inclusief de buffers) gezien zijn. Het tijdsinterval in dagen tussen deze laatste aflezing in Friesland en de eerste aflezing in België kan dan voor elk individu berekend worden. Een grafische representatie wordt hieronder gegeven.

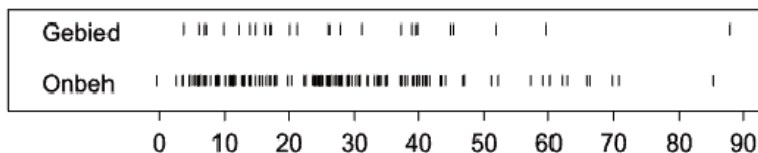
Figuur 6.



Het aantal dagen dat verstreek in de winter van 2009/10 tussen de laatste aflezing in Friesland en de eerste aflezing in Vlaanderen voor Kleine Rietganzen die ervaring hebben opgedaan in gebieden waar met border collies werd verjaagd (Gebied excl. buffers) (n=19), en degenen die alleen buiten de verjaaggebieden zijn gezien (n=151).

Vervolgens zijn de Buffers toegevoegd aan de Gebieden dan worden 25 om 145 aflezingen verkregen. Ook hier zijn de verschillen verre van significant. De bijbehorende grafiek van de waargenomen intervallen wordt hieronder gegeven.

Figuur 7.



Het aantal dagen dat verstreek in de winter van 2009/10 tussen de laatste aflezing in Friesland en de eerste aflezing in Vlaanderen voor Kleine Rietganzen die ervaring hebben opgedaan in gebieden waar met border collies werd verjaagd (n=25) (Gebied incl. buffers), en degenen die alleen (n=145) buiten de verjaaggebieden zijn gezien.



De spreiding in beide reeksen lijkt vergelijkbaar. Een toets op het verschil in gemiddelde van beide reeksen is dan ook verre van significant (dit geldt zowel voor een twee steekproeven t-toets als voor de niet parametrische variant hiervan, dat wil zeggen de Mann-Whitney toets). De conclusie luidt dan ook dat er geen enkele aanwijzing is dat de verstoring door border collies er toe heeft geleid dat Kleine Rietganzen eerder dan normaal doortrokken naar hun eerstvolgende belangrijke pleisterplaats in Vlaanderen.

# Bijlagen

## 2.10. Appendix A: terugkeerkansen uitgesplitst naar de belangrijkste gebieden

De kansen specifiek voor Gebied E, gebruikmakend van alle individuen, zijn hieronder gegeven. De kolom Tot bevat nu alleen die individuen die in gebied E zijn gezien of in het Onbehandelde gebied. Ganzen die bijvoorbeeld alleen in Gebied C zijn gezien zijn hierin niet meegenomen.

Tabel 21.

Maanden	10, 11, 12, 1, 2 en 3					Maanden 10, 11 en 12				
	Tot	Geb	Terug	pGeb	pTerug	Tot	Geb	Terug	pGeb	pTerug
05/06	882	462	302	0.524	0.654	873	441	281	0.505	0.637
06/07	583	272	155	0.467	0.570	580	272	155	0.469	0.570
07/08	1050	455	271	0.433	0.596	1042	452	268	0.434	0.593
08/09	764	284	122	0.372	0.430	745	269	110	0.361	0.409
09/10	861	156	37	0.181	0.237	725	123	34	0.170	0.276

De kansen specifiek voor Buffer G zijn hieronder gegeven.

Tabel 22.

Maanden	10, 11, 12, 1, 2 en 3					Maanden 10, 11 en 12				
	Tot	Geb	Terug	pGeb	pTerug	Tot	Geb	Terug	pGeb	pTerug
05/06	888	366	170	0.412	0.464	877	324	140	0.369	0.432
06/07	568	109	26	0.192	0.239	565	109	26	0.193	0.239
07/08	1050	393	179	0.374	0.455	1043	389	176	0.373	0.452
08/09	758	150	35	0.198	0.233	741	149	35	0.201	0.235
09/10	852	106	16	0.124	0.151	714	38	4	0.053	0.105

De kansen voor Gebied E en voor Buffer G zijn vergelijkbaar met eerder gevonden kansen.

De kansen specifiek voor Gebied C zijn hieronder gegeven.

Tabel 23.

	Maanden 10, 11, 12, 1, 2 en 3					Maanden 10, 11 en 12				
	Tot	Geb	Terug	pGeb	pTerug	Tot	Geb	Terug	pGeb	pTerug
05/06	873	63	15	0.072	0.238	864	63	15	0.073	0.238
06/07	561	14	4	0.025	0.286	558	14	4	0.025	0.286
07/08	1037	30	10	0.029	0.333	1030	30	10	0.029	0.333
08/09	754	72	7	0.095	0.097	734	38	2	0.052	0.053
09/10	848	0	0	0.000	*	712	0	0	0.000	*

De kansen specifiek voor Gebied B zijn hieronder gegeven.

	Maanden 10, 11, 12, 1, 2 en 3					Maanden 10, 11 en 12				
	Tot	Geb	Terug	pGeb	pTerug	Tot	Geb	Terug	pGeb	pTerug
05/06	873	0	0	0.000	*	864	0	0	0.000	*
06/07	561	0	0	0.000	*	558	0	0	0.000	*
07/08	1035	0	0	0.000	*	1028	0	0	0.000	*
08/09	750	0	0	0.000	*	731	0	0	0.000	*
09/10	856	114	17	0.133	0.149	716	59	7	0.082	0.119

Tabel 24.

Het is opvallend dat in Gebied C geen enkele gans gezien is in de laatste winter, terwijl dat in Gebied B juist omgekeerd ligt. Dit is conform een eerder gegeven tabel (de derde tabel in de sectie getiteld 'Tabellen van aantallen Kleine Rietganzen in Friesland').

## 2.11 Appendix B: terugkeerkansen voor de aflezingen in geaggregeerde gebieden

De database bevat tot 2009 met name aflezingen van Kleine Rietganzen die toegewezen zijn aan geaggregeerde gebieden; Dit komt doordat de oudere aflezingen door het NERI zijn gegroepeerd in een aantal gebieden, en we als coördinaten voor aflezingen in deze gebieden steeds het centrale punt van dit aflezingsgebied gebruiken.

Nu waarnemers vanaf 2009 ook voor Kleine Rietganzen rechtstreeks via de website [www.geese.org](http://www.geese.org) hun aflezingen kunnen invoeren is per aflezing een veel gedetailleerdere plaatsbepaling mogelijk.

Het aantal van deze aflezingen met zogenaamde puntlokaties worden in onderstaande tabel gegeven, naast de aflezingen die geaggregeerd vanuit de Deense database aan ons bestand zijn toegevoegd. In Appendix B wordt nagegaan of de na 2009 verbeterde en veel nauwkeurigere plaatsbepalingen mogelijk van invloed zijn geweest op bovengenoemde tabellen.

De aantallen aflezingen van Kleine Rietganzen beschikbaar als puntlokatie en als geaggregeerd gebied is weergegeven in onderstaande tabel. Het is duidelijk dat het kantelpunt ligt in de laatste winter.

Tabel 25.

	Puntlokatie	Geaggregeerd
2005-10	-	3854
2005-11	15	3094
2005-12	-	1299
2006-01	-	645
2006-02	-	102
2006-03	-	-
2006-10	-	1635
2006-11	-	1235
2006-12	-	606
2007-01	-	34
2007-02	-	9
2007-03	-	-
2007-10	-	3763
2007-11	-	3531
2007-12	-	1441
2008-01	-	125
2008-02	-	1
2008-03	-	-
2008-10	31	1662
2008-11	-	2502
2008-12	20	413
2009-01	88	135
2009-02	1	13
2009-03	-	-
2009-10	1206	236
2009-11	997	669
2009-12	468	68
2010-01	524	22
2010-02	693	65
2010-03	7	-

Voor onderstaande tabellen met de kans dat een individu wordt waargenomen in het ene verjaaggebied én de kans op terugkeer naar datzelfde verjaaggebied zijn alleen de aflezingen gebruikt die zijn toegewezen aan geaggregeerde gebieden, zodat alle jaren zonder meer onderling vergelijkbaar zijn.

Buffers toegevoegd aan Onbehandeld; alle individuen.

	Maanden 10, 11, 12, 1, 2 en 3					Maanden 10, 11 en 12				
	Tot	Geb	Terug	pGeb	pTerug	Tot	Geb	Terug	pGeb	pTerug
05/06	893	468	305	0.524	0.652	882	447	284	0.507	0.635
06/07	588	278	159	0.473	0.572	585	278	159	0.475	0.572
07/08	1068	477	280	0.447	0.587	1060	474	278	0.447	0.586
08/09	759	321	126	0.423	0.393	748	290	111	0.388	0.383
09/10	491	141	36	0.287	0.255	458	139	34	0.303	0.245

Tabel 26.

Buffers toegevoegd aan Gebied met dezelfde letter; alle individuen.

	Maanden 10, 11, 12, 1, 2 en 3					Maanden 10, 11 en 12				
	Tot	Geb	Terug	pGeb	pTerug	Tot	Geb	Terug	pGeb	pTerug
05/06	893	554	348	0.620	0.628	882	521	316	0.591	0.607
06/07	588	305	169	0.519	0.554	585	305	169	0.521	0.554
07/08	1068	580	338	0.543	0.583	1060	576	335	0.543	0.582
08/09	759	360	144	0.474	0.400	748	333	131	0.445	0.393
09/10	491	211	48	0.430	0.227	458	160	36	0.349	0.225

Tabel 27.

Vergelijking van deze tabellen met eerdere tabellen waarin alle aflezingen zijn gebruikt, geeft aan dat het aantal individuen toegewezen aan geaggregeerde gebieden in 09/10 inderdaad veel lager is, maar dat de kansen pGeb en pTerug grosso modo vergelijkbaar zijn.

Wellicht met uitzondering van de kansen in 09/10 alle maanden en Buffers toegevoegd aan Onbehandeld, die nu een kans van 0.255 (pTerug) krijgt toebedeeld en in de oorspronkelijke tabel .. een lagere kans van 0.191, en voor pGeb oorspronkelijk een hogere kans van 0.360 kreeg toegewezen, maar nu juist een lagere kans van 0.287).

Voor de belangrijkste en ook qua weersomstandigheden best vergelijkbare periode die alleen de periode oktober t/m december (10, 11 en 12) omvat, heeft deze veranderde manier van gegevens invoeren na 2009 geen effect op de resultaten.

## 2.12 Appendix C: mogelijk storend effect van gepaard voorkomende gemerkte vogels

Omdat sommige gemerkte ganzen gepaard zijn worden ze vaak samen worden waargenomen. Dat betekent dat hun aflezingen niet onafhankelijk zijn. Dit zou mogelijk de uitkomsten kunnen beïnvloeden. Om dit te voorkomen kan de dataset beperkt worden tot alleen maar de mannelijke ganzen. Hierdoor neemt de steekproefgrootte natuurlijk af, omdat aflezingen van vrouwtjes buiten beschouwing worden gelaten, maar zijn we wel zeker dat alle aflezingen onafhankelijk van elkaar zijn. Om te onderzoeken of hierdoor andere uitkomsten worden verkregen, worden hieronder de kans op aflezingen en de kans op terugkeer binnen hetzelfde seizoen naar een verjaaggebied vergeleken voor alle individuen en ook voor een subset bestaande uit alleen de mannelijke ganzen (de genten).

	Maanden 10, 11, 12, 1, 2 en 3					Maanden 10, 11 en 12				
	Tot	Geb	Terug	pGeb	pTerug	Tot	Geb	Terug	pGeb	pTerug
05/06	895	468	305	0.523	0.652	884	447	284	0.506	0.635
06/07	588	278	159	0.473	0.572	585	278	159	0.475	0.572
07/08	1068	477	280	0.447	0.587	1060	474	278	0.447	0.586
08/09	773	324	126	0.419	0.389	755	290	111	0.384	0.383
09/10	899	324	62	0.360	0.191	745	220	43	0.295	0.195

Tabel 28 (= Tabel 19). Buffers toegevoegd aan het grote omringende gebied Onbehandeld; alle individuen.

	Maanden 10, 11, 12, 1, 2 en 3					Maanden 10, 11 en 12				
	Tot	Geb	Terug	pGeb	pTerug	Tot	Geb	Terug	pGeb	pTerug
05/06	895	554	348	0.619	0.628	884	521	316	0.589	0.607
06/07	588	305	169	0.519	0.554	585	305	169	0.521	0.554
07/08	1068	580	338	0.543	0.583	1060	576	335	0.543	0.582
08/09	773	363	144	0.470	0.397	755	333	131	0.441	0.393
09/10	899	404	101	0.449	0.250	745	257	58	0.345	0.226

Tabel 29 (= Tabel 20). Buffers toegevoegd aan het verjaaggebied met dezelfde letter; alle individuen.

	Maanden 10, 11, 12, 1, 2 en 3					Maanden 10, 11 en 12				
	Tot	Geb	Terug	pGeb	pTerug	Tot	Geb	Terug	pGeb	pTerug
05/06	468	238	159	0.509	0.668	464	229	149	0.494	0.651
06/07	301	145	87	0.482	0.600	299	145	87	0.485	0.600
07/08	554	242	152	0.437	0.628	552	241	151	0.437	0.627
08/09	401	162	62	0.404	0.383	394	141	58	0.358	0.411
09/10	421	160	29	0.380	0.181	350	106	21	0.303	0.198

Tabel 30. Buffers toegevoegd aan Onbehandeld; alleen Mannetjes.

	Maanden 10, 11, 12, 1, 2 en 3					Maanden 10, 11 en 12				
	Tot	Geb	Terug	pGeb	pTerug	Tot	Geb	Terug	pGeb	pTerug
05/06	468	279	179	0.596	0.642	464	266	162	0.573	0.609
06/07	301	153	91	0.508	0.595	299	153	91	0.512	0.595
07/08	554	297	180	0.536	0.606	552	295	179	0.534	0.607
08/09	401	184	70	0.459	0.380	394	165	67	0.419	0.406
09/10	421	196	51	0.466	0.260	350	120	28	0.343	0.233

Tabel 31. Buffers toegevoegd aan Gebied met dezelfde letter; alleen Mannetjes.

De verschillen tussen de tabellen waarin naar alle individuen gekeken wordt en de tabellen voor alleen de Mannetjes zijn relatief klein, en daarom zijn in het hoofdrapport alleen de bovenste twee tabellen met alle individuen besproken.



# Faunafonds

Burgemeester de Raadsingel 59

Postbus 888  
3300 AW Dordrecht

Telefoon 078 - 63 95 375  
Fax 078 - 63 95 377  
e-mail [info@faunafonds.nl](mailto:info@faunafonds.nl)  
[www.faunafonds.nl](http://www.faunafonds.nl)

