

MEERJARENPROGRAMMA ONDERZOEK FAUNAFONDS 2009 – 2013

*Ontwikkeling innovatieve preventieve middelen en
alternatief populatiebeheer*

15 december 2009



Faunafonds



Colofon

Productie:	Faunafonds Burgemeester de Raadsingel 59 Postbus 888 3300 AW Dordrecht
Titel:	Meerjarenprogramma Onderzoek 2009-2013: Ontwikkeling innovatieve preventieve middelen en alternatief populatiebeheer
Datum:	15 december 2009
Aantal pagina's incl. bijlagen	44
Status rapport:	vastgesteld
Auteur:	F.P.J. van Bommel M.Sc.
Begeleiding:	Mr. Ing. H. Revoort, Dr. R.P.B. Foppen , Mr. A.G. Dijkhuis, Drs. J.J.T. Teeuwisse, Dhr. P.L. Sterkenburgh, Mr. C.W. Ripmeester
Trefwoorden:	landbouwschade, wildschade, faunaschade, schadebestrijding, preventieve middelen, faunabeheer

© Faunafonds

Dit rapport is vervaardigd door het Faunafonds en is haar eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm, of op andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven genoemd, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUD

1. INLEIDING	4
2. ORGANISATIE	6
2.1. Sturing.....	6
2.2. Verantwoording.....	6
2.3. Kwaliteitsborging.....	6
2.4. Decentralisatie taken Faunafonds.....	6
3. ONTWIKKELING SCHADEUITKERINGEN	7
3.1. Schadeveroorzakende groepen.....	8
3.2. Prioriteiten.....	9
4. EVALUATIE MEERJARENPROGRAMMA ONDERZOEK 2006-2010	11
4.1. Uitvoering en resultaten onderzoeksprojecten MJP Onderzoek 2006-2010.....	11
4.2. Vervolgonderzoeksvragen MJP Onderzoek 2006-2009.....	12
4.3. Aandachtspunten en prioritering vervolgonderzoek.....	14
5. MAATSCHAPPELIJK CONTEXT	16
5.1. Landbouwprijzen en perceptie van overlast.....	16
5.2. Nota Dierenwelzijn.....	16
5.3. Faunabeheer.....	17
5.4. Innovatieve middelen en maatregelen uit de praktijk.....	18
5.5. Schade aan flora, fauna en natuurdoelstellingen.....	19
5.6. Invasieve en onbeschermden soorten.....	19
6. ONDERZOEKSBEHOEFTE CONCRETISERING EN PRIORITERING 2009-2013	21
6.1. Algemene doelstellingen.....	21
6.2. Onderzoeksonderwerpen 2009-2013.....	21
7. LITERATUUR	28

BIJLAGEN

Bijlage 1. Overzicht schade tegemoetkomingen 2000-2008

Bijlage 2. Onderzoeksvragen uit het meerjarenprogramma onderzoek 2006-2010

Bijlage 3. Uitkomsten van de onderzoeken en symposia zoals uitgevoerd in het kader van het Meerjarenprogramma Onderzoek 2006-2010

Bijlage 4. Lijst van onderzoeksprojecten 2009 en 2010

1. INLEIDING

De kerntaken van het Faunafonds bestaan uit: het bevorderen van maatregelen ter voorkoming en bestrijding van schade door beschermde inheemse soorten; het doen van onderzoek en geven van voorlichting omtrent maatregelen ter voorkoming en beperking van schade door dieren; het verlenen van tegemoetkomingen in de schade veroorzaakt door beschermde inheemse diersoorten bij de daarvoor in aanmerking komende gevallen; en het geven van adviezen aan de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en aan de Colleges van Gedeputeerde Staten over de bij wet opgedragen taken.

Het door het Faunafonds uit te zetten onderzoek dient zich te richten op het bevorderen van maatregelen ter voorkoming en bestrijding van schade veroorzaakt door beschermde inheemse diersoorten (artikel 83 Flora- en faunawet). Dit betreft voor het merendeel landbouwschade, maar kan ook schade aan flora en fauna en andere belangen zoals volksgezondheid, openbare veiligheid e.d. betreffen. Om deze onderzoeksbehoefte voor de komende jaren te structureren wordt dit herziene *meerjarenprogramma onderzoek* ontwikkeld. De onderzoeksprioriteiten zullen bepaald worden aan de hand van trends en omvang van de tegemoetkomingen in landbouwschade, de uit het voorgaande *meerjarenprogramma* voortvloeiende resultaten en inzichten, en relevante maatschappelijke ontwikkelingen.

Ontwikkeling in tegemoetkomingen in de schade

Hoe groter de belangen die spelen op het gebied van landbouwschade, hoe groter de behoefte deze schade te verkleinen. Daarom is het van belang de totale hoogte van de uitgekeerde schade per diersoort of type gewas in ogenschouw te nemen, evenals eventuele opwaartse of neerwaartse trends in veroorzaakte schade. Direct gerelateerd aan de tegemoetkomingen in de schade zijn de middelen die de grondgebruiker ter beschikking heeft om de schade te beperken, alsmede de effectiviteit en efficiëntie die deze middelen bieden. Ook veranderingen in populatiegrootte en verspreiding van schadeveroorzakende soorten kan een grote rol spelen in de omvang van de tegemoetkomingen in de schade.

Evaluatie Meerjarenprogramma onderzoek 2006-2010

Het Faunafonds heeft een reeks aan onderzoeken uitgezet, o.m. op basis van het *meerjarenprogramma onderzoek 2006-2010*. Deze onderzoeken verschilden sterk in de aard en de doelstellingen van het onderzoek. In de evaluatie is het vooral van belang de successen te markeren en de behoefte voor aanvullend onderzoek in kaart te brengen. Hierbij worden de volgende vragen beantwoordt: wat hebben we geleerd, welke nieuwe inzichten zijn er verkregen, waar bestaan nog hiaten in kennis en welke onderzoeksresultaten verdienen verdere navolging en welke middelen zijn voldoende onderzocht en hebben bewezen niet te werken? Daarnaast zijn er uiteraard ontwikkelingen gaande die mogelijk nieuwe onderzoeksinspanningen vereisen, hierbij valt te denken aan nieuwe verjaagmethoden en trends in landbouwschade als gevolg van nieuwere en/of veranderde landbouwproducten of teeltmethoden. De tijdens het meerjarenprogramma 2006-2010 uitgezette en nog lopende onderzoeken zullen worden voortgezet. Indien de resultaten dit uitwijzen is vervolgonderzoek mogelijk.

Maatschappelijke context

Naast veroorzaakte schade en resultaten uit eerder onderzoek, zijn een aantal maatschappelijke ontwikkelingen en vraagstukken van belang voor de ontwikkeling van dit *meerjarenprogramma*. Vanuit de maatschappij bestaat de vraag naar preventieve middelen ter voorkoming van schade als alternatief voor afschot. Dit betekent dat innovatie vereist is om de effectiviteit en efficiëntie van de beschikbare preventieve middelen te verbeteren. Planmatig faunabeheer is sinds de invoering van de

Flora- en faunawet voorgeschreven. Een dergelijk beheer bestaat uit een cyclus van uitvoeringstappen voor adaptief beheer ofwel het lerend beheren van schadeveroorzakende soorten. Tijdens het onderzoek naar preventieve middelen en beheersmaatregelen, dient deze cyclus in acht genomen te worden. Daarnaast is er recentelijk meer aandacht voor invasieve soorten. Exoten kunnen mogelijk naast schade aan inheemse planten en dieren door verdringing of concurrentie, ook landbouwschade veroorzaken. Onderzoek naar mogelijke schade is nodig om tijdig actie te kunnen ondernemen. Overigens kunnen zich in de periode 2009-2013 nog andere ontwikkelingen en veranderingen voordoen die een onderzoeksbehoefte creëren.

2. ORGANISATIE

Het Faunafonds is een zelfstandig bestuursorgaan en bestaat uit een bestuur en een secretariaat. Een aantal leden van het bestuur vormen de commissie onderzoek.

2.1. Sturing

Het meerjarenprogramma wordt door het secretariaat van het Faunafonds, de coördinator onderzoek, opgezet en uitgevoerd. Sturing op hoofdlijnen vindt plaats in de Commissie Onderzoek, waarin naast vijf bestuursleden van het Faunafonds, de secretaris en de coördinator onderzoek van het Faunafonds zitting hebben. Deze vijf leden zijn afkomstig uit kringen van de wetenschap met deskundigheid op het gebied van gedragsecologie, landbouw, natuurbescherming, jacht en dierenbescherming.

De Commissie Onderzoek bestaat uit de volgende personen:

Voorzitter:	Mr. Ing H. Revoort	secretaris Faunafonds
Secretaris:	F.P.J. van Bommel M.Sc.	coördinator onderzoek
Leden:	Dr. R.P.B. Foppen	gedragsecologie
	P.L. Sterkenburgh	landbouw
	Drs. J.J.T. Teeuwisse	natuurbescherming (soorten)
	Mr. A.G. Dijkhuis	jacht
	Mr. C.W. Ripmeester	dierenbescherming

2.2. Verantwoording

De voornaamste onderzoeksonderwerpen komen in het meerjarenprogramma aanbod en zijn als zodanig afgestemd met de commissie onderzoek. De afzonderlijke onderzoeksvorstellen worden ter goedkeuring voorgelegd aan het bestuur van het Faunafonds, waardoor de verschillende belangen in het geïnitieerde onderzoek worden vertegenwoordigd. Na uitvoering worden de resultaten in de vorm van rapportages aan het bestuur teruggekoppeld ter verantwoording van de uitgevoerde onderzoeken. Na goedkeuring door het bestuur zijn de rapporten openbaar en worden op de website van het Faunafonds geplaatst.

2.3. Kwaliteitsborging

De coördinator onderzoek zorgt voor de kwaliteitsborging van de onderzoeksprojecten en rapporten. In voorkomende gevallen is het wenselijk de rapporten van een kwaliteitstoets te voorzien door onafhankelijke deskundigen van universiteiten of onderzoeksbureaus. De grote lijnen in het onderzoek worden bewaakt door de commissie onderzoek.

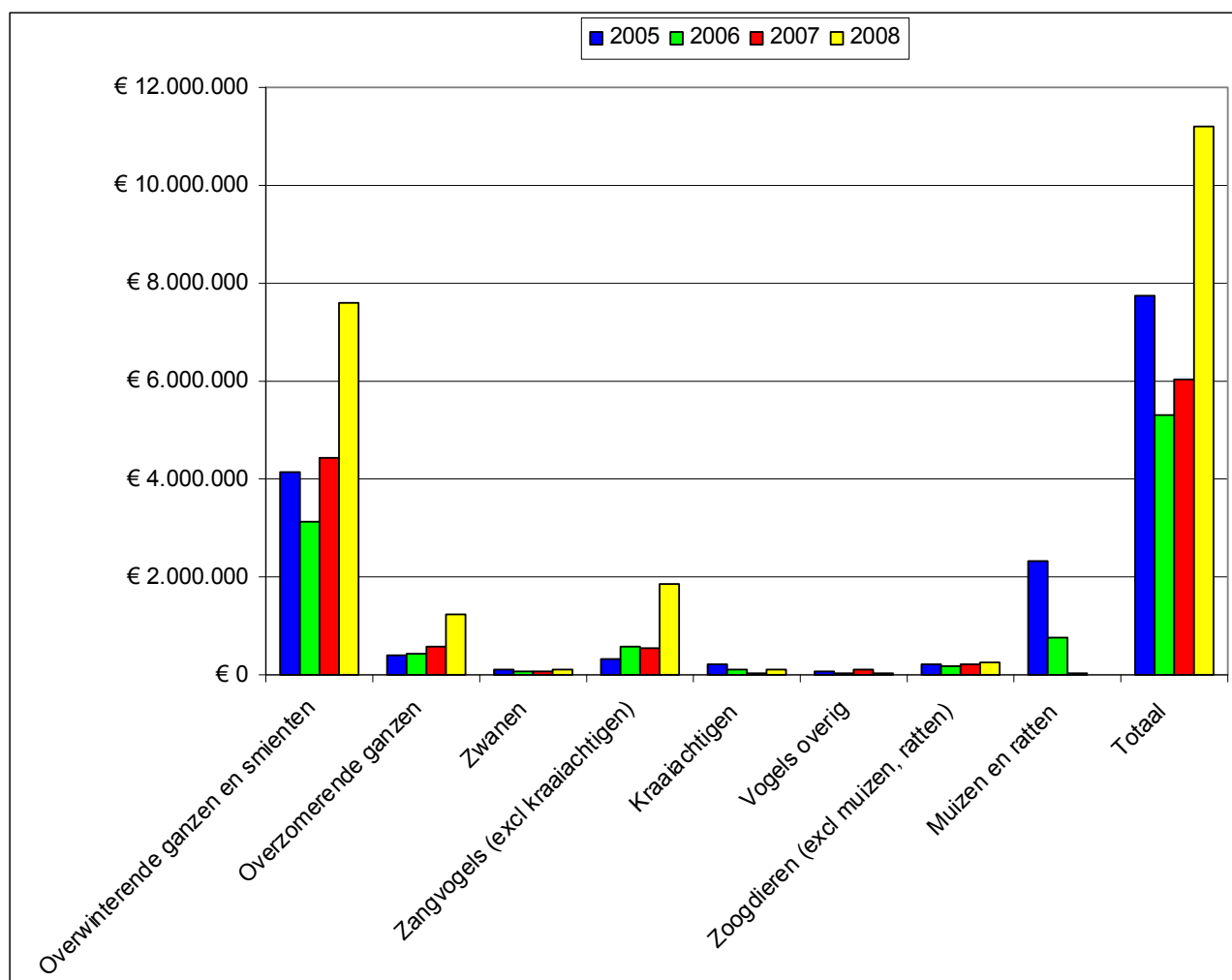
2.4. Decentralisatie taken Faunafonds

In het kader van overdracht van taken van LNV-NLP naar de provincies zullen de taken van het Faunafonds in 2010 gedecentraliseerd worden. Over de taken en de organisatiestructuur van het gedecentraliseerde Faunafonds is overleg gaande tussen LNV-NLP en de provincies. Het definitieve *meerjarenprogramma* zal mede afhankelijk zijn van de taken van het Faunafonds in de nieuwe organisatiestructuur.

3. ONTWIKKELING SCHADEUITKERINGEN

Het totaal aan tegemoetkomingen uitgekeerd voor schade door beschermde diersoorten door het Jachtfonds en het Faunafonds is de afgelopen tien jaar gestaag toegenomen. Deze stijging is vrij gelijkmatig geweest, van 2,7 miljoen in 1999 tot 11,2 miljoen in 2008, met alleen in de jaren 2004 en 2006 een tijdelijke terugval van de uitgekeerde tegemoetkomingen in de schade. Voor een compleet overzicht van de tegemoetkomingen per diersoort over de periode 1999 t/m 2008 wordt verwezen naar bijlage 1.

In figuur 1 is de totale schade per soortgroep voor de afgelopen vier jaren weergegeven. Dezelfde indeling in schadeveroorzakende groepen als in het *meerjarenprogramma 2006-2010* is hiervoor gehanteerd. Uit de grafiek komt naar voren dat overwinterende ganzen en smienten, samen met de overzomerende ganzen voor de meeste schade zorgen. Verder valt de recente toename in schade door zangvogels op. Muizen en ratten, en dan met name veldmuizen, kunnen voor incidenteel hoge schade zorgen. Schade veroorzaakt door andere vogels en zoogdieren is, afgezet tegen de eerdergenoemde schadeveroorzakende soortgroepen, beperkt. Desondanks kan lokaal en dus ook voor de betreffende grondgebruiker, wel hoge schade ontstaan. In sommige gevallen kan dit aanleiding vormen, voor het opzetten van kleinschalig onderzoek.



Figuur 1. Ontwikkeling uitgekeerde tegemoetkomingen in schade per soortgroep, periode 2005-2008

3.1. Schadeveroorzakende groepen

Overwinterende ganzen en smienten (periode 1 oktober t/m 31 maart)

Na de invoering van het Beleidskader Faunabeheer in 2004, welke in 2005 ook op provinciaal niveau was ingevoerd, was er een initiële afname in uitgekeerde schade te zien in het jaar 2006. In 2007 en 2008 nam dit echter weer toe. De schade door overwinterende ganzen bedroeg in de jaren 2005, 2006, 2007, respectievelijk € 4.100.000, € 3.100.000, en € 3.700.000. Terwijl in 2008 de hoogste schadetegemoetkoming ooit werd uitgekeerd, € 7.600.000. Hierbij zijn de gedoogovereenkomsten, zoals de opvang op de Waddeneilanden (Faunafonds), de individuele opvangovereenkomsten (Faunafonds) en de PSAN ganzenopvangpakketten (Dienst Regelingen), buiten beschouwing gelaten. De kosten hiervan bedroegen in de jaren 2006, 2007 en 2008 in totaal, respectievelijk: € 10.200.000, € 11.400.000 en € 7.000.000.

In de bovenstaande grafiek en in bijlage 1 zijn de bedragen voor de gedoogovereenkomsten voor ganzen buiten beschouwing gelaten, aangezien deze vergoed worden door de provincies vanuit de PSAN.

Gezien de grootte van de belangen alsook de hoogte van de tegemoetkoming in de schade blijft schadebeperking van overwinterende ganzen een hoge prioriteit houden. De evaluatie van het beleidskader is in de afrondende fase, het is momenteel echter nog niet duidelijk hoe het beleidskader een vervolg zal krijgen. Vooral nog zal door het Faunafonds geen nieuw grootschalig onderzoek verricht worden. Wel zullen methoden om ganzen te concentreren in de opvanggebieden op hun effectiviteit worden getest.

Overzomerende ganzen (periode 1 april t/m 30 september)

Dertig jaar geleden werd de grauwe gans in Nederland geherintroduceerd. Inmiddels is de populatie vervoelvoudigd tot zo'n 25.000 broedparen in 2005 (van der Jeugd *et al.* 2006). Daarnaast nemen ook de populaties overzomerende brandganzen en kolganzen sterk toe. Ook de schadecijfers laten een sterke toenemende trend zien, een verdrievoudiging over de laatste 4 jaar, tot ruim € 1.200.000. Of deze tendens de komende jaren zal doorzetten is onduidelijk. Echter een afname van de aantallen en de schade lijkt uitgesloten, daarmee heeft onderzoek naar overzomerende ganzen een hoge prioriteit. Gezien de mobiliteit alsmede de hogere dichtheid en het daarmee samenhangende schadepatroon van rondtrekkende ongepaarde ganzen, dienen deze apart bezien te worden van broedende ganzen.

Knobbelzwanen

Schade wordt voornamelijk veroorzaakt door knobbelzwanen, die jaarrond in Nederland aanwezig zijn. De wilde zwaan en de kleine zwaan veroorzaken slechts geringe schade in de winterperiode. De schade fluctueert van € 70.000 tot € 107.000 de laatste vier jaar en is ten opzichte van de periode 1999-2002 ongeveer met de helft afgenomen. Het onderzoek heeft een lage prioriteit.

Zangvogels (exclusief kraaiachtigen)

Over de periode 2005-2007 is een matige toename in de schadetegemoetkomingen te zien. In 2008 verloopt deze toename zeer scherp tot € 1.400.000. Uit de cijfers blijkt dat het merendeel van de schade veroorzaakt wordt door mezen, met name in fruit. Ook vinken kunnen een aanzienlijke schade veroorzaken. Wat aan deze scherpe toename ten grondslag ligt is nog onduidelijk, evenals mogelijke preventieve maatregelen ter voorkoming van de schade. Daarnaast is het onzeker of met het huidige niveau van schade het plafond bereikt is of dat dit de komende jaren wellicht nog verder zal doortijgen. Onderzoek naar zangvogels heeft een hoge prioriteit.

Kraaiachtigen

De afgelopen vier jaar fluctueert de uitgekeerde schade veroorzaakt door kraaiachtigen tussen de € 50.000 en € 200.000, waarbij het merendeel van de uitgekeerde schade veroorzaakt is door roeken. Een duidelijke tendens over 2005-2008 is niet waarneembaar, wel is de schade in vergelijking met de periode 1999-2003 aanzienlijk afgenomen. De verwachting is dat de omvang van de schadetegemoetkomingen de komende jaren rond het huidige niveau blijft. Vanwege de relatief geringe omvang, alsmede de fluctuatie in tegemoetkomingen, heeft onderzoek naar schade veroorzaakt door deze soort een gemiddelde prioriteit.

Overige vogels

De tegemoetkomingen in schade fluctueerden de laatste jaren tussen de € 31.000 en € 105.000, zonder waarneembare trend. Ook de voorgaande periode van 1999 tot 2004 laat eenzelfde fluctuatie zien en wordt ook verwacht voor de komende jaren. Gezien de omvang van de uitgekeerde schade en de diversiteit aan vogelsoorten heeft deze schade een lage prioriteit wat betreft onderzoeksinspanningen. De wildsoorten: fazant, patrijs, wilde eend, houtduif, konijn en haas leverden de laatste jaren een totale jaarlijkse tegemoetkoming in de schade op van tussen € 29.000 en € 80.000.

Zoogdieren (exclusief muizen en ratten)

De tegemoetkomingen zijn de afgelopen vier jaar stabiel en schommelen zo rond de € 200.000. In de periode daarvoor waren de tegemoetkomingen aanzienlijk lager. Hierbij zijn de gedoogovereenkomsten, welke voor dassen en edelherten zijn afgesloten, buiten beschouwing gelaten. De kosten hiervan bedroegen in 2008 respectievelijk € 541.000,- en € 63.000,-. De schade veroorzaakt door edelhert en das vertoont weinig variatie over de jaren. Daarentegen fluctueert hazenschade sterk van jaar tot jaar. Voor de totale tegemoetkomingen voor de zes wildsoorten varieert tussen € 29.000 en € 80.000 jaarlijks. De laatste jaren is echter wel een stijgende tendens zichtbaar in uitgekeerde schade veroorzaakt door wild zwijn en damhert. Gezien de relatief geringe omvang en de stabiliteit van de tegemoetkomingen is de prioriteit gemiddeld. Onderzoek naar soorten waarvan de schade de laatste jaren toeneemt wordt wel als wenselijk geacht. Daarnaast is het zinvol een verkenning te doen naar potentiële schade en mogelijke preventieve maatregelen van geherintroduceerde soorten zoals bever of de spontane vestiging van lynx of wolf. Onderzoek naar preventieve middelen om schade aan woningen, auto's en andere belangen door steenmarter te voorkomen, wordt van belang geacht vanwege de toename in aantallen en verspreiding van de steenmarter in Nederland.

Muizen en ratten

Schade door muizen en ratten fluctueert zeer sterk en is zeer afhankelijk van de populatiegrootte van met name veldmuizen en in mindere mate woelratten. In jaren van populatie-explosies, kan de schade enorm oplopen, vooral schade aan graslanden. De onverwachte en omvangrijke schade van 2005 is bij wijze van uitzondering vergoed door het Faunafonds, na 2005 is een tegemoetkoming niet meer mogelijk. Onderzoek naar deze soorten heeft een lage prioriteit.

3.2. Prioriteiten

In de onderstaande tabel wordt de gemiddelde hoogte en trend van de tegemoetkomingen in de schade per categorie schadeveroorzakende diersoort weergegeven. Aan de hand van de omvang en trend van de uitgekeerde schade zijn de prioriteiten bepaald. Indien er sterke verschuivingen optreden in schade, waarbij een soort een aanzienlijke toename van de schade veroorzaakt, kan dit de onderzoeksprioriteit beïnvloeden. Dit kan het geval zijn bij een snelle populatieontwikkeling, een aanpassing van het foerageergedrag of de herintroductie van soorten.

Tabel 1. Prioriteiten per categorie schadeveroorzakende diersoorten

Soortgroep	Uitgekeerde schade gemiddelde over 2005-'08	Percentage van totale schadeomvang	Trend over 2005-'08 ¹	Prioriteit
Overwinterende ganzen	² € 3.322.923	44%	+	hoog
Overzomerende ganzen	€ 2.169.120	29%	+	hoog
Knobbelzwanen	€ 92.447	1%	0	gemiddeld
Zangvogels (excl. kraaiachtigen)	€ 825.326	11%	+	hoog
Kraaiachtigen	€ 117.999	2%	0	gemiddeld
Overige vogelsoorten	€ 59.339	1%	0	laag
Zoogdieren (excl. muizen en ratten)	² € 211.980	3%	0	gemiddeld
Muizen en ratten	³ € 776.551	10%	?	laag
Totaal	€ 7.575.684	100%		

1. + toename; 0 stabiel of fluctuerend; - afname; ? onduidelijk

2. exclusief overeenkomsten voor opvang van ganzen en gedoogovereenkomsten voor das en edelhert

3. uitgekeerde schade hoog door eenmalig uitgekeerde tegemoetkomingen voor veldmuizen in 2005 en voor woelratten in 2006

4. EVALUATIE MEERJARENPROGRAMMA ONDERZOEK 2006-2010

In dit nieuwe *meerjarenprogramma onderzoek* (MJP) wordt het *meerjarenprogramma 2006-2010* op hoofdlijnen geëvalueerd. Bij de vaststelling van onderzoeksbehoefte en de prioritering van onderzoeksonderwerpen voor het *meerjarenprogramma 2009-2013* is het van belang te weten, of de vragen uit het vorige programma beantwoord zijn. Wat hebben we uit het voorgaande onderzoek geleerd en welke successen zijn er geboekt? In concrete zin betekent dit, waar moeten we rekening mee houden wanneer nieuw onderzoek uitgezet wordt en welke preventieve middelen en beheermaatregelen bieden goede kansen voor schadebeperking en verdienen nader onderzoek?

4.1. Uitvoering en resultaten onderzoeksprojecten MJP Onderzoek 2006-2010

Het vorige *meerjarenprogramma* had als doelstelling, de bevordering van maatregelen ter voorkoming en bestrijding van schade door beschermde inheemse diersoorten. Hierbij werd een onderverdeling naar de groepen schadeveroorzakende soorten gemaakt, waarbij de prioritering hoofdzakelijk gebaseerd was op de schadeomvang per soortgroep in de voorgaande jaren.

De onderzoeksvragen uit het meerjarenprogramma 2006-2010 zijn weergegeven in bijlage 2. Per onderzoeksvraag is nagegaan of deze in de uitvoering van het *meerjarenprogramma* is behandeld. Daarnaast is aangegeven of vervolgonderzoek wenselijk is, dan wel of de onderzoeksvraag nog dient te worden beantwoord. Hieronder zijn per groep schadeveroorzakende diersoorten de bevindingen weergegeven.

Overwinterende ganzen en smienten (periode 1 oktober t/m 31 maart)

Van 2005 tot eind 2008 is er in het kader van de evaluatie van het beleidskader faunabeheer, in opdracht van LNV en het Faunafonds onderzoek verricht naar het functioneren van het geïmplementeerde beleidskader. De onderzoeksvragen uit het meerjarenprogramma 2006-2010 zijn in dit breed opgezette onderzoek aan bod gekomen, voor een beschrijving van de resultaten zie bijlage 3. Afhankelijk van de eventuele beleidswijzigingen kan aanvullend onderzoek wenselijk zijn. Zo lang het beleidskader faunabeheer van kracht blijft, waarbij de opvang van ganzen en smienten nagestreefd wordt, kan er onderzoek plaatsvinden naar de effectiviteit van methoden om ganzen en smienten te concentreren in de opvanggebieden.

Overzomerende ganzen (periode 1 april t/m 30 september)

De ontwikkeling van populaties overzomerende ganzen is in het rapport (van der Jeugd *et al.* 2006) behandeld. Verschillende methoden om ganzen te weren van gewassen zijn getoetst. Het merendeel van de vragen zullen aan bod komen in het in 2009 gestarte onderzoek van Alterra, naar de effectiviteit van het populatiebeheer van overzomerende grauwe ganzen. Dit onderzoek heeft een looptijd van 3 jaar en wordt gefinancierd door LNV, provincie Noord-Holland, Faunafonds, Vogelbescherming, ILG commissie Texel en LTO Noord. De belangrijkste vragen zijn:

- wat is de effectiviteit van de verschillende ingrepen op de regionale en landelijke populatieontwikkeling van de overzomerende ganzen voor de (middel)lange termijn?
- hebben de ingrepen op de overzomerende ganzen een significant/nadelig effect op de gunstige staat van instandhouding van de soort op langere termijn?
- nemen opbrengstderving in de landbouw en negatieve effecten op natuurdoelstellingen van natuurterreinen daadwerkelijk af na wel of niet ingrijpen in populaties overzomerende (grauwe) ganzen?
- in hoeverre is er daadwerkelijk sprake van een schadelijk effect van de ganzen op weidevogels?

Knobbelzwanen

Er zijn geen onderzoeksprojecten uitgevoerd naar knobbelzwanen. De ontwikkeling van het aantal broedparen knobbelzwanen wordt door SOVON gemonitord en recentelijk ook door de WBE's. De aanstelling van de postdoc onderzoeksplaats aan de bijzondere leerstoel faunabeheer is mede bedoeld de monitoringsgegevens in overeenstemming met elkaar te brengen. Er zijn geen projecten opgestart voor de beantwoording van de andere onderzoeksvragen.

Zangvogels (exclusief kraaiachtigen)

De verschillende onderzoeksvragen over de relatie tussen zangvogels, met name mezen, en schade aan fruit zijn uitgevoerd en worden deels dit jaar nog uitgevoerd. Het verstrekken van (suiker)water ter schadebeperking of andere methoden van afleidend voeren dienen nog onderzocht te worden. Welke maatregelen de schade kunnen beperken behoeft nog verder onderzoek.

Kraaiachtigen

De vier onderzoeksvragen over kraaiachtigen zijn niet aan de orde gekomen in de uitgevoerde onderzoeksprojecten. Daarentegen zijn er wel verschillende onderzoeken uitgevoerd naar kraaiachtigen, onder meer naar de werking van werende middelen. De initiële onderzoeksvragen blijven relevant en onderzoek wenselijk.

Overige vogels

Er is onderzoek verricht naar spechtenschade in laanboomkwekerijen en mogelijke preventieve middelen. De oorzaken zijn bekend, een verkenning naar mogelijke schadebeperkende maatregelen is uitgevoerd, nader onderzoek hierna is niet noodzakelijk.

Zoogdieren (exclusief muizen en ratten)

In het vorige *meerjarenprogramma* zijn onderzoeksvragen opgenomen over de schade aan sportvelden en golfbanen door konijnen. Onderzoek is verricht naar de omvang van konijnenschade op voetbalvelden en mogelijke alternatieve preventieve maatregelen.

Andere onderzoeksvragen richten zich op de invloed van predatorpopulaties, met name vossen en roofvogels, op landbouwhuisdieren en beschermde diersoorten. De werking van voswerende middelen ter bescherming van weidevogellegfels is getoetst. Oriënterend onderzoek naar de schadeomvang door vossen bij freilandkippen en preventieve middelen heeft plaatsgevonden. Aanvullend is gekeken naar vossenbeheer in relatie tot de bescherming van de geherintroduceerde hamsterpopulatie. Een deel van de initiële onderzoeksvragen blijft relevant. Zo is onderzoek naar nieuwe preventieve middelen ter vermindering van landbouwschade en predatie van weidevogels door vossen wenselijk.

Muizen en ratten

De onderzoeksvragen uit het vorige *meerjarenprogramma* richtten zich voornamelijk op de aantalsontwikkeling van veldmuizen en het voorspellen van plagen door middel van een *early warning systeem*. Hiervoor zijn onderzoeken uitgevoerd. De vragen over muizenbestrijding en diervriendelijke middelen ter voorkoming van schade zijn niet beantwoord.

4.2. Vervolgonderzoeksvragen MJP Onderzoek 2006-2009

Aan de hand van de uit de onderzoeksprojecten geboekte resultaten, verkregen inzichten of vastgestelde hiaten in kennis kunnen onderzoeksbehoeften en -prioriteiten voor het nieuwe *meerjarenprogramma* bijgesteld worden.

In de periode 2006-2009 zijn 35 rapporten gepubliceerd, waaronder de 12 deelrapporten in het kader van de evaluatie Beleidskader Faunabeheer. De onderzoeken bestonden o.m. uit oriënterend onderzoek, toetsing van preventieve middelen in de praktijk en symposia over schadeveroorzakende soorten. Naar alle categorieën schadeveroorzakende diersoorten waarvoor onderzoeksvragen zijn geformuleerd, is onderzoek uitgevoerd, uitgezonderd knobbelzwanen.

De belangrijkste uitkomsten van de onderzoeksprojecten zijn in bijlage 3 weergegeven. De doelstelling, de resultaten en conclusies alsmede eventueel vervolgonderzoek zijn gecategoriseerd per schadeveroorzakende diersoort, zoals gehanteerd in het *meerjarenprogramma 2006-2010*. Hieronder worden de aandachtspunten voor mogelijk vervolgonderzoek weergegeven:

Overwinterende ganzen en smienten (periode 1 oktober t/m 31 maart)

- Monitoring van het proces, maatregelen en ontwikkelingen in aantallen en locatie van de overwinterende ganzen en smienten ten behoeve van de definitieve eindevaluatie van het Beleidskader Faunabeheer.
- De inzet van een laser ter verjaging van nachtelijke foeragerende smienten blijkt te werken wanneer deze direct door de laser beschenen worden. Het is onduidelijk of percelen de gehele nacht vrij blijven van smienten zodra deze verstoord zijn.
- Er is onderzoek uitgevoerd om vast te stellen of er sprake is van een gedragsverandering bij smienten, waardoor de verhouding plas- en poldersmienten is veranderd. De verschuiving naar een hoger aandeel poldersmienten lijkt vertraagd op te treden. Vanwege de beperkte mogelijkheden met de dataset wordt dit echter niet geheel duidelijk. Hiervoor is nader onderzoek met een fijnschaligere opzet noodzakelijk.
- Onderzoek naar holografische strippen om ganzen en smienten te weren heeft duidelijk gemaakt dat de werking te beperkt is en praktisch onwerkbaar is.

Overzomerende ganzen (periode 1 april t/m 30 september)

- Bepalen overlevingskansen en effecten van populatiebeheer op overleving bij brandganzen, door middel van vangst - terugvangst analyse. Dit kan ook voor de andere overzomerende ganzen wenselijk zijn.
- Bepalen van effectiviteit en mogelijkheden van de toepassing van witte klaver als afleidend gewas voor grauwe ganzen.
- Testen preventieve afwerende middelen voor ganzen in veldproef (zie ook overige vogels).

Knobbelzwanen

Er zijn geen onderzoeksprojecten uitgevoerd naar knobbelzwanen.

Zangvogels (exclusief kraaiachtigen)

- Bepalen van de effectiviteit van preventieve middelen om schade door mezen in peer- en appelboomgaarden te beperken, onder meer bepalen effecten van snoeien windsingels, aanplant onaantrekkelijk fruit langs windsingels en aanbieden alternatief voedsel.
- Bepalen welke omgevingsfactoren bepalend zijn voor de ontstane schade aan fruit door mezen.

Kraaiachtigen

- Veldproef met het *Alcetsound* verjaagmiddel en andere werende middelen op de schadecomvang door kraaiachtigen in fruitteelt.
- Testen preventieve afwerende middelen voor kraaiachtigen in veldproef (zie ook overige vogels).
- Bepalen of het aanbieden van voer tot een verhoogde vestigingskans van roeken leidt.

Overige vogels

- Bepalen effectiviteit van preventieve afwerende middelen op schadeomvang door duiven, kraaiachtigen en ganzen in veldproeven.

Zoogdieren (exclusief muizen en ratten)

- Toetsen van effectiviteit van lokaal verlagen van vossenstand in het voorjaar ten behoeve van schadebeperking aan freilandkippen, bescherming van weidevogels, e.d. Is deze methode ook effectief toepasbaar voor zwarte kraaien of andere territoriale soorten?
- Effectiviteit testen van de werende werking van ADAC Hagopur Duftzaun op wilde zwijnen door middel van een veldexperiment in Nederland.
- Blijven mollen in bestaande territoria wanneer het gangenstelsel niet geheel door de 'Rodenator' vernietigd is en hoe snel kan dit gangenstelsel weer in gebruik genomen worden? Welke relatie bestaat er tussen de effectiviteit van de 'Rodenator' en de grootte van de gangenstelsels, het aantal aftakkingen en de bodemsoort.
- Effectiviteit en kosten van de verschillende preventieve middelen ter voorkoming van vossenpredatie aan freilandkippen bepalen, aan de hand van meer volledige data over vossendichtheden, predatieintensiteit en in te zetten maatregelen.
- Toetsen van de werking van nestbescherming tegen predatie van weidevogels door vossen.

Muizen en ratten

- De dichtheid van woelratten ijken aan de opgetreden fruit- en gewasschade.
- Ontwikkeling van een lokaal monitoringsprogramma, als lokaal *early warning system*, voor de voorspelling van piekjaren in veldmuispopulaties.

Algemeen

In een aanzienlijk aantal gevallen bleken de onderzoeken niet de beoogde resultaten te behalen. Voor een deel werd dit veroorzaakt door dat de beproefde preventieve methoden en middelen niet een schadeverminderde werking tot gevolg hadden. Voor bepaalde preventieve middelen is bewezen dat er geen schadebeperkende werking vanuit gaat, bijvoorbeeld smaakstoffen ter voorkoming van ganzenschade.

Daarnaast bleek, in een aanzienlijk aantal gevallen, dat de gegeneerde onderzoeksresultaten over te weinig zeggingskracht beschikten. Veelal omdat de proefopzet niet uitvoerbaar bleek te zijn, bijvoorbeeld doordat er geen dieren gevangen werden of dat het afweermiddel niet in de praktijk toepasbaar bleek te zijn. Verder bleek in een aantal andere gevallen de toets dusdanig klein opgezet te zijn, dat geen betrouwbare uitspraken te doen waren over de uitkomsten. Om deze redenen is het van belang vooraf te toetsen hoe kansrijk en reëel het voorgenomen onderzoek is.

4.3. Aandachtspunten en prioritering vervolgonderzoek

Op basis van de evaluatie van het meerjarenprogramma 2006-2010 en de verkregen onderzoeksresultaten, zijn de openstaande onderzoeksvragen benoemd die in het uitgevoerde onderzoek nog niet beantwoord zijn, zie hiervoor ook § 4.1 en bijlage 2. Daarnaast zijn er aandachtspunten verkregen voor vervolgonderzoek, zie hiervoor § 4.2 en bijlage 2 en 3.

Of er openstaande onderzoeksvragen zijn en of er behoefte aan vervolgonderzoek bestaat is in tabel 2 per categorie schadeveroorzakende diersoorten weergegeven, voor een gedetailleerd overzicht wordt verwezen naar de bijlagen 2 en 3.

Een aantal van deze onderzoeksvragen worden ten dele al uitgevoerd in de lopende onderzoeken van 2009 of zijn uitgezet voor 2010. Zie voor een overzicht van ook onderzoeksprojecten, bijlage 4.

Tabel 2. Openstaande onderzoeksvragen en aandachtspunten voor vervolgonderzoek

Soortgroep	Openstaande onderzoeksvragen	Aandachtspunten vervolgonderzoek
Overwinterende ganzen	grotendeels uitgevoerd in onderzoek t.b.v. evaluatie van het beleidskader faunabeheer	vervolgonderzoek wenselijk, in belangrijke mate afhankelijk van eventuele beleidsaanpassingen
Overzomerende ganzen	project in uitvoering 2009-2011 behandelt merendeel van de vragen, deel van vragen inmiddels beantwoord	vervolgonderzoek wenselijk, wordt momenteel ingevuld met het onderzoeksproject naar de relatie tussen aantallen grauwe ganzen en landbouwschade
Knobbelzwanen	geen projecten uitgevoerd, onderzoeksvragen zijn onbeantwoord en blijven relevant	zie openstaande vragen
Zangvogels (excl. kraaiachtigen)	onderzoeksvragen grotendeels uitgevoerd of momenteel nog in uitvoering	voor een aantal vragen is nader onderzoek wenselijk, dit geldt met name voor mezen in relatie tot fruitschade, daarnaast loopt momenteel een onderzoeksproject naar preventieve middelen om fruitschade door mezen te voorkomen
Kraaiachtigen	onderzoeksvragen zijn onbeantwoord en blijven relevant, wel andere onderzoeken uitgevoerd	zie openstaande vragen, tevens vervolgonderzoek naar onder meer preventieve afweermiddelen wenselijk
Overige vogelsoorten	onderzoeksvragen beantwoord	voldoende bekend, geen vervolgonderzoek nodig
Zoogdieren (excl. muizen en ratten)	vragen deels beantwoord, deels nog te onderzoeken	vervolgonderzoek wenselijk, vooral naar vossenbeheer, geurmiddelen voor wilde zwijnen en preventieve middelen tegen vossen
Muizen en ratten	belangrijk deel van de onderzoeksvragen onderzocht	voldoende bekend, geen vervolgonderzoek nodig

Daarnaast zijn er uit de uitgevoerde onderzoeken, aandachtspunten voor vervolgonderzoek af te leiden. In een aantal gevallen was de onderzoeksopzet niet uitvoerbaar of waren de verzamelde en beschikbare gegevens dusdanig onvoldoende, waardoor de resultaten niet of te beperkt interpreteerbaar zijn.

Hieruit zijn de volgende aandachtspunten voor vervolgonderzoek af te leiden:

- betere inschatting van toepasbaarheid van de onderzoeksmethoden en praktische uitvoerbaarheid van een proef;
- statistisch goed gefundeerde toetsen opzetten zodat significante en daarmee betrouwbare uitkomsten gegenereerd kunnen worden;
- nagaan of kwalitatieve of kwantitatieve gegevens benodigd zijn en of deze over voldoende zeggingskracht beschikken om natuurlijke processen te kenschetsen;
- indien budget of mankracht beperkt zijn, eerder voor een minder omvangrijke onderzoeksvraag kiezen dan het aantal waarnemingen beperken, waardoor minder betrouwbare en interpreteerbare resultaten verkregen zullen worden.

5. MAATSCHAPPELIJK CONTEXT

Ontwikkelingen in de samenleving en kwesties op maatschappelijk gebied bepalen voor een deel de invulling en prioritering van de onderzoeksonderwerpen voor het *meerjarenprogramma 2009-2013*. Dergelijke ontwikkelingen zijn, o.a.: de vaststelling van de Nota Dierenwelzijn, het wettelijk voorgeschreven planmatig faunabeheer, de toename van invasieve soorten in Nederland en de wens innovatie meer vanuit de praktijk en markt te laten plaatsvinden. Daarnaast kunnen er gedurende de periode 2009-2013 andere ontwikkelingen plaatsvinden die een aanvullende onderzoeksbehoefte creëren.

5.1. Landbouwprijzen en perceptie van overlast

De laatste jaren zijn de landbouwprijzen aan sterke fluctuaties onderhevig. De verwachting is dat door deze extremen, de belangen om landbouwschade vergoed te krijgen, toenemen. Immers, wanneer de landbouwprijzen hoog zijn is ook het belang voor een tegemoetkoming in de schade groter, terwijl bij lage prijsniveaus alle inkomsten van belang zijn voor het voortbestaan van het bedrijf. Deze toename in schademeldingen zullen zichtbaar worden in totaal uitgekeerde schade per diersoort. Wanneer dit tot beduidend hogere tegemoetkomingen in de schade leidt zal dit veelal leiden tot onderzoek naar verklarende factoren voor de schadetoename en mogelijkheden tot schadepreventie.

Daarnaast is er een tendens dat belangen van grondgebruikers hoger geworden zijn, vanwege onder meer intensievere teelten. Dit zal leiden tot hogere tegemoetkomingen in de schade voor bepaalde gewassen in combinatie met bepaalde diersoorten. Ook dit kan onderwerp zijn van oriënterend of toetsend onderzoek naar schadepreventie.

Voor sommige gewassen of teelten is het bestuur van het Faunafonds van mening dat deze te risicovol zijn in verband met faunaschade, dat tegemoetkomingen in de schade bij voorbaat worden uitgesloten.

5.2. Nota Dierenwelzijn

Het Ministerie van LNV werkt in het kader van de Nota Dierenwelzijn aan de uitvoering van het werkprogramma Dierenwelzijn. Een van de speerpunten hierbij is de ontwikkeling van alternatieve preventieve middelen. Dit hangt samen met de toegenomen wens vanuit de Tweede Kamer om bij de uitvoering van de Flora- & faunawet (Ffwet) meer rekening te houden met dierenwelzijn. Dit betekent dat innovatie vereist is om de beschikbare preventieve middelen te verbeteren. De effectiviteit van de huidige preventieve middelen staat momenteel ter discussie.

Een beter schadepreventie kan bereikt worden door een aantal maatregelen:

1. goede analyse van schadegevallen;
2. inzet van betere preventieve middelen;
3. alternatieve vormen van populatiebeheer.

Een probleem bij schadepreventie is dat diersoorten in veel gevallen wennen aan de maatregelen. Dit geldt zowel voor de visuele middelen als ook voor de akoestische middelen en geurstoffen. Het is daarom van groot belang dat middelen regelmatig verplaatst worden en afwisselend en in combinatie van elkaar worden toegepast. Over het algemeen kan gesteld worden dat hoe afwisselender en onvoorspelbaarder, hoe hoger de effectiviteit (Oord 2002).

Er dienen effectievere methoden voor schadebestrijding en beheer beschikbaar te komen, dit kan door de innovatie van alternatieve preventieve middelen te stimuleren. Bij de huidige generatie

preventieve middelen treedt meestal gewenning op en worden niet alleen de doelsoorten verjaagd. Slimmere verjaagmethodes zijn selectief, specifiek, gevarieerd en onvoorspelbaar. Dit kan bereikt worden door (a) het gebruik van bewegingregistratie, identificatie van schadesoorten door geluidsregistratie en analyse, (b) inzet soortspecifieke alarmgeluiden, soms ondersteund door nabootsing van predatoren, (c) afwisseling van middelen voorkomt gewenning en ruis. Verder kan onder meer gedacht worden aan: slimmere rasters voor het selectief weren van schadesoorten; de inzet van predatorgeuren voor het weren van (knaag)dieren en habitatmanipulatie ten behoeve van de regulatie van de populatiegrootte.

Hieronder volgt een opsomming van middelen en maatregelen voor schadepreventie. Deze middelen en maatregelen zijn onderverdeeld in: weren, verjagen, habitat manipuleren en populatiebeheer. Om schade te beperken is het wenselijk eerst de schadeveroorzakende soort te weren, indien dit onvoldoende resultaat biedt, dan door verjaging. Pas dan kan habitatbeïnvloeding of populatiebeheer plaatsvinden. De inzet van afschot wordt bij verjaging en populatiebeheer pas toegepast wanneer gebleken is dat er geen andere bevredigende oplossingen zijn en de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar is.

Weren

geur- en smaakstoffen
visuele middelen
afscherming, uitrastering
teelttechnische maatregelen

Verjagen

akoestische middelen
combinatiemiddelen akoestisch/visueel
verjaging met honden en roofvogels
ondersteunend afschot, gebruik geweer

Habitat beïnvloeding

biotoopbeheer
aantrekken natuurlijke vijanden

Populatiebeheer

vang- en bestrijdingsmiddelen
contraceptie
populatiebeheer door afschot

5.3. Faunabeheer

Het faunabeheer richt zich op het voorkomen en bestrijden van schade en het beheer van diersoorten. De faunabeheereenheid streeft naar een planmatige uitvoering van het faunabeheer, door het opstellen van een faunabeheerplan en de beheer- en schadebestrijdingstaken conform dit plan uit te voeren.

De praktijk van het voorkomen en bestrijden van landbouwschade bestaat doorgaans uit een reeks van afwegingen: eerst inzet van preventieve middelen, bij onvoldoende resultaat verjaging ondersteund door afschot en als laatste middel populatieregulatie door afschot en/of alternatieve maatregelen. Welke middelen en maatregelen daarvoor nuttig en wenselijk zijn, kan worden aangepast door het 'lerend beheren'. Dit houdt in dat de informatie die wordt verkregen uit de

gevolgen van eerder gevoerd beheer gebruikt wordt om de te beheren soort beter te begrijpen en het toekomstige beheer daar beter op af te stemmen.

Het meerjarenprogramma onderzoek 2009-2013 heeft als uitgangspunt dat het gevoerde faunabeheer, wat ten doel heeft landbouwschade te voorkomen en te bestrijden, bij te stellen en beter af te stemmen op basis van het 'lerend beheren'. Dit betekent dat in de onderzoeken aandacht dient te zijn voor de te onderscheiden stappen in de beheercyclus (figuur 2). Deze beheercyclus bestaat in meer detail uit:

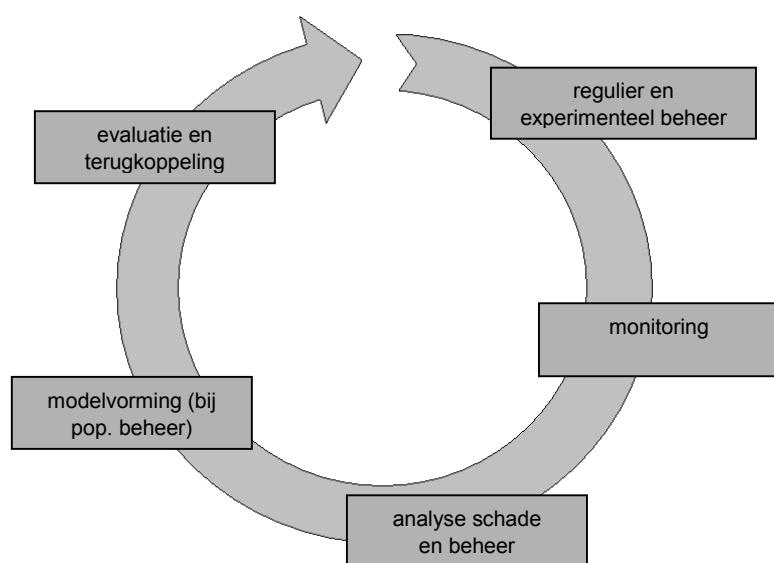
Regulier en experimenteel beheer: uitvoeren van planmatig en doelgericht regulier beheer in combinatie met veldexperimenten voor verbetering van het beheer;

Monitoring: van aantallen, verspreiding en trends, en indien van toepassing afschotregistratie;

Analyse: statistische analyse van schade- en monitoringsgegevens;

Modelvorming: eventueel het toepassen van populatiemodellen, dat van belang is bij de analyse en evaluatie van populatiebeheer;

Evaluatie en terugkoppeling: evaluatie effectiviteit van beheermaatregelen en neveneffecten en terugkoppeling naar praktijk door aanpassing van het planmatig beheer.



Figuur 2. beheercyclus faunabeheer

5.4. Innovatieve middelen en maatregelen uit de praktijk

Vanuit de landbouwsector, maar ook bij het ministerie van LNV bestaat de behoefte innovatieve ideeën voor schadepreventie vanuit de praktijk te ontwikkelen. Grondgebruikers en mensen uit de praktijk worden gestimuleerd mee te denken naar nieuwe middelen en maatregelen ter voorkoming van faunaschade. Ook wordt verwacht dat door marktwerking innovaties worden gestimuleerd.

Door ruimte te bieden aan ideeën uit de praktijk, worden innovaties direct beoordeeld op de praktische uitvoerbaarheid en betaalbaarheid. Daarnaast wordt ruimte geboden aan regionale verschillen in schadeorzaken en daarmee ook mogelijk verschillende preventieve middelen. Uiteindelijk wordt

beoogd een effectiever en breder scala aan preventieve middelen en maatregelen ter beschikking te hebben.

De primaire doelgroep is boeren en tuinders. De andere doelgroepen zijn: bedrijven die actief zijn in faunaschadepreventie, jagers, provincies en andere personen en organisaties actief betrokken bij de landbouwsector of het faunabeheer.

Een eerste aanzet hiertoe bestond door de 'landelijke contact- en demodag preventie faunaschade', welke gehouden is op 10 februari 2009. Deze bijeenkomst richtte zich op voorkoming van faunaschade bij voeder- en weidegewassen, akkerbouwgewassen, vollegrondsgroenten en fruitgewassen. Deze dag had ten doel informatie en kennis uit te wisselen voor beleidsmakers en andere belanghebbende partijen op het gebied van faunaschadepreventie.

5.5. Schade aan flora, fauna en natuurdoelstellingen

Op basis van artikel 83 van de Flora- en faunawet is het voor het Faunafonds mogelijk breder onderzoek te doen, naar alle soorten schade veroorzaakt door inheemse diersoorten. Naast onderzoek naar maatregelen ter voorkoming en bestrijding van schade aan de landbouw, richt het door het Faunafonds geïnitieerde onderzoek zich ook op schade aan flora, fauna en natuurdoelstellingen.

Dit dient echter wel in verhouding te staan met de taken van het Faunafonds. Indien het schade door inheemse diersoorten betreft, welke ontstaan is op cultuurgrond of agrarische gronden is onderzoek mogelijk. Hierbij valt onder meer te denken aan weidevogelbeheer of in natuurterreinen broedende ganzen, waarbij er een relatie met de landbouw is.

5.6. Invasieve en onbeschermden soorten

Een exoot is een uitheemse plant, dier of micro-organisme die Nederland niet op eigen kracht kan bereiken, maar door menselijk handelen terecht is gekomen in de Nederlandse natuur. Een exoot is invasief als deze zich vestigt en explosief ontwikkelt. Invasieve exoten kunnen een bedreiging vormen voor de inheemse biodiversiteit, volksgezondheid en veiligheid, waardoor ze de maatschappij last en economische schade kunnen toebrengen.

De deelnemende landen aan de *Convention on Biological Diversity* (1992), waaronder Nederland, hebben vastgesteld dat invasieve exoten na habitatverlies en overexploitatie de grootste bedreiging voor biodiversiteit zijn. In dit verdrag is opgenomen dat landen verplicht zijn om beleid te ontwikkelen waarmee de introductie van soorten, die inheemse soorten of ecosystemen kunnen bedreigen, wordt voorkomen. Hiertoe is in internationaal verband een strategie ontwikkeld, die uitgaat van de aanpak van exotenproblematiek in een zo vroeg mogelijk stadium. De volgorde van prioriteiten is als volgt:

- preventie
- eliminatie
- isolatie en beheer van de populatie

Het Nederlandse beleid, zoals geformuleerd in de *beleidsnota invasieve exoten* (Ministerie LNV 2007), richt zich op (1) preventie, (2) eliminatie en indien niet uitvoerbaar (3) isolatie en beheer van de populatie.

Vanwege een hernieuwde interpretatie van de Flora- en faunawet (Ffwet) ten aanzien van het exotenbeheer, mogen exoten en verwilderde dieren niet zondermeer met het geweer bestreden

worden. Hiertoe dienen de provincies een aanwijzing ex. art. 67 Ffwet gedaan te hebben, waarbij jachttakhouders zijn aangewezen als categorie van personen die met behulp van het geweer exoten en verwilderde dieren mogen doden. Deze nieuwe uitleg van de Flora- en faunawet betekent een scherpe wijziging in het exotenbeleid en het gevoerde beheer ter bestrijding van exoten en verwilderde dieren. Daarnaast heeft de uitspraak van de rechtbank in Middelburg op 17 juni 2008 het aanwijzingsbesluit van de provincie Zeeland ten dele verworpen. Hierbij is geoordeeld dat een aantal exoten en verwilderde diersoorten ongegrond zijn aangewezen op basis van artikel 67 Ffwet, omdat volgens de rechtbank zou onvoldoende aannemelijk is gemaakt dat deze exoten en verwilderde soorten belangrijke landbouwschade veroorzaken of een reële dreiging vormen inheemse fauna.

Vanwege de bovengenoemde veranderingen is exotenbestrijding niet langer zondermeer mogelijk. De mogelijkheden voor bestrijding verschillen van provincie tot provincie en zijn afhankelijk van het wel of niet aanwijzen van soorten middels een ex art 67 Ffwet en de daarmee samenhangende onderbouwing van belangrijke schade of bedreiging voor inheemse soorten.

Veelal is het vooraf moeilijk te beoordelen of een soort zich invasief zal ontwikkelen en in de toekomst belangrijke schade zal veroorzaken. In hoeverre een exoot verantwoordelijk is voor belangrijke (landbouw)schade of een reële dreiging vormt voor inheemse flora en fauna kan eenduidiger vastgesteld worden. Vooralsnog ontbreekt echter een onderbouwing van de landbouwschade. Omdat schade die door exoten is veroorzaakt niet vergoed wordt door het Faunafonds (art. 83, 84 Ffwet), wordt deze niet door grondgebruikers gemeld en vindt er geen opbouw van een schadedossier plaats. Verdringing van of schade aan inheemse soorten wordt veelal pas zichtbaar na verloop van tijd, wanneer een exoot een sterke populatieontwikkeling heeft doorgemaakt. Bovendien spelen vaak meerdere factoren een rol bij verdringing van een inheemse soort, zodat een causaal verband moeilijk is aan te tonen.

De vestiging en verspreiding van invasieve fauna in Nederland heeft diverse schadelijke effecten tot gevolg. Hoewel niet iedere invasieve of verwilderde diersoort negatieve effecten teweeg zal brengen, kunnen exoten grote schade en problemen veroorzaken. Vanwege de huidige alsook mogelijk toekomstige schade aan landbouw en aan biodiversiteit, is inzicht in de vestiging van nieuwe exoten en de trends in exotenpopulaties van belang voor het Faunafondsbeleid.

Invasieve zoogdiersoorten die nu of in de toekomst schade in de landbouw, bosbouw en/of natuurbeheer kunnen veroorzaken, zijn: beverrat, muskusrat, muntjak, sikahert, Amerikaanse nerts, wasbeerhond, en verschillende soorten eekhoorns. Voor invasieve vogels zijn dit: nijlgans, Indische gans, grote Canadese gans, zwarte zwaan, rosse stekelstaart, huiskraai, halsbandparkiet en heilige ibis. Deze laatste drie soorten zijn niet aangewezen in de Regeling beheer en schadebestrijding dieren, gebaseerd op artikel 67 Ffwet. Een aantal onbeschermden soorten waar mogelijk landbouwschade of schade aan inheemse flora of fauna uit voortkomt zijn boerengans, verwilderde eend, verwilderde duif en de verwilderde kat.

6. ONDERZOEKSBEHOEFTE CONCRETISERING EN PRIORITERING 2009-2013

Bij de invulling van de onderstaande onderzoeksonderwerpen is rekening gehouden met de ontwikkelingen op het gebied van schadeomvang, de evaluatie van het voorgaande *meerjarenprogramma* en verscheidende maatschappelijke ontwikkelingen. Hierbij worden allereerst de algemene doelstellingen van het *meerjarenprogramma* onderzoek opgesomd en vervolgens de onderzoeksvragen per diergroep.

6.1. Algemene doelstellingen

Het Faunafonds wil door in het kader van dit *meerjarenprogramma* te verrichten onderzoek bijdragen aan het voorkomen en bestrijden van landbouwschade door beschermde inheemse diersoorten, door middel van de volgende doelstellingen:

- a) Het toetsen van middelen en maatregelen en methoden voor grondgebruikers op hun effectiviteit en efficiëntie om schade te voorkomen of te beperken.
- b) Het toetsen van de effectiviteit en efficiëntie van alternatieve preventieve middelen en alternatief populatiebeheer, welke mogelijk als vervanging zouden kunnen dienen voor verjaging en populatiebeheer door middel van afschot.
- c) Het verbeteren en ondersteunen van efficiënte en doelgerichte uitvoering van de beheercyclus in faunabeheer, het zogenaamde lerend beheren, zoals benoemd in de Flora- en faunawet en beschreven in de faunabeheerplannen.
- d) Het uitvoeren van kwalitatief goed onderzoek. Zodat betrouwbare uitkomsten worden gegenereerd, waardoor robuuste informatie verzameld wordt en waarop gefundeerde beleidsbeslissingen mogelijk zijn.
- e) Gebruik te maken van een flexibel *meerjarenprogramma*, waarbij ruimte opengelaten wordt om nieuwe ontwikkelingen, in de zin van schadeomvang, -gewassen en schadeveroorzakende diersoorten te kunnen onderzoeken.
- f) Het stimuleren en ondersteunen van de ontwikkeling van innovatieve middelen en maatregelen uit de praktijk, door mensen werkzaam in de landbouwsector of op het gebied van preventie van faunaschade.
- g) Indien op het Faunafonds beroep wordt gedaan voor cofinanciering en er dus sprake is van gedeelde belangen waardoor er ook een breder draagvlak bestaat voor het onderzoek, heeft dit de voorkeur van het Faunafonds.

6.2. Onderzoeksonderwerpen 2009-2013

De onderzoeksvragen of -onderwerpen van het meerjarenprogramma 2009-2013 zijn onderverdeeld op basis schadeveroorzakende diergroep.

Voor elke schadeveroorzakende diergroep is aangegeven:

- de prioriteit aan de hand van de tegemoetkomingen in de schade weergegeven (hoofdstuk 3);
- de aandachtspunten uit de evaluatie van het vorige *meerjarenprogramma* (hoofdstuk 4);
- de mogelijk van toepassing zijnde maatschappelijke thema's (hoofdstuk 5).

Deze maatschappelijke thema's zijn als volgt gecodeerd:

(l) landbouwprijzen en perceptie van overlast; (a) alternatief voor afschot; (f) faunabeheer d.m.v. lerend beheren; (i) innovatie uit de praktijk; (n) schade aan natuurdoelstellingen; (e) invasieve exoten en verwilderde soorten.

Een deel van de onderzoeksvragen wordt momenteel uitgevoerd of zijn ingepland. Zie bijlage 4 voor een overzicht van de lopende en uitgezette onderzoeksprojecten voor 2009 en 2010.

Overwinterende ganzen en smienten (periode 1 oktober t/m 31 maart)

prioriteit op basis van schadeomvang en trend	perc. totale schade: 44% trend: + prioriteit: hoog
aandachtspunten vervolgonderzoek	vervolgonderzoek wenselijk, afhankelijk van de evaluatie en eventuele beleidsaanpassingen
maatschappelijke relevante onderwerpen	a, f, i

Onderzoeksvragen:	Status project
<ul style="list-style-type: none"> • In belangrijke mate afhankelijk van wijzigingen in het Beleidskader Faunabeheer: <ul style="list-style-type: none"> ○ Wat is de relatie tussen waargenomen graslandschade en berekende graasdruk door ganzen in de winter? ○ Kan graslandschade voorspelt worden a.d.h.v. aantallen en verspreidingsgedrag? ○ Welk type opvangbeleid kan graslandschade minimaliseren? ○ Wat is de jaarlijkse overleving en broedsucces van kolgans, brandgans en grauwe gans in relatie tot het huidige opvangbeleid? • AIO onderzoek naar beheermaatregelen voor ganzen in ruimte en tijd in relatie tot verjaging en predatie a.d.h.v. experimenten met brandganzen. • Toetsen effectiviteit en efficiëntie van de inzet van border collies om grasland vrij van overwinterende ganzen te houden. • Stuurbaarheid van smienten bepalen, o.a. door de inzet van een laser ter verjaging van nachtelijke foeragerende smienten verbeterd kan worden, bijvoorbeeld door combinatie met vogeldetectiesysteem. Wat is de invloed is van ondersteunend afschot in de avonduren? Hierbij nagaan hoe lang percelen vrij blijven van smienten zodra deze verstoord zijn. • Nader onderzoek naar een mogelijke gedragsverandering bij smienten, waardoor de verhouding plas- en poldersmienten is veranderd. • Kan schade beperkt worden door gebruik te maken van mengsels met daarin minder aantrekkelijke planten voor ganzen in bij schadegevoelige graslanden? Kunnen gebieden aantrekkelijker gemaakt worden door het inzaaien van bepaalde gewassen, zoals witte klaver? • Wat is de invloed van terreininrichting en landbouwpraktijken op het aantal foeragerende ganzen en de daaruit volgende schade? 	<p>project in uitvoer</p> <p>project in uitvoer</p>

Overzomerende ganzen (periode 1 april t/m 30 september)

prioriteit op basis van schadeomvang en trend	perc. totale schade: 29% trend: + prioriteit: hoog
aandachtspunten vervolgonderzoek	vervolgonderzoek wenselijk, wordt momenteel ingevuld met het onderzoeksproject naar de relatie tussen aantallen grauwe ganzen en landbouwschade
maatschappelijke relevante onderwerpen	l, a, f, i, n, e

Onderzoeksvragen:	Status project
<ul style="list-style-type: none"> • Zijn de maatregelen die worden uitgevoerd in het kader van het (landelijke en provinciale) beleid om de schade door broedpopulaties ganzen in Nederland te beperken effectief? 	project in voorbereiding
<ul style="list-style-type: none"> • Welk deel van de in Nederland overwinterende grauwe ganzen is afkomstig uit Nederlandse broedpopulaties? 	project in voorbereiding
<ul style="list-style-type: none"> • In welke mate bevorderen de maatregelen van het Beleidskader Faunabeheer de in Nederland broedende grauwe ganzen (en andere broedende ganzensoorten)? 	??
<ul style="list-style-type: none"> • Wat is het effect van grote aantallen overzomerende ganzen op de vestiging en broedsucces van weidevogels? 	??
<ul style="list-style-type: none"> • Hoe kunnen natuurgebieden worden ingericht om de (groei van de) populaties broedende ganzen effectief te beperken? 	project in voorbereiding
<ul style="list-style-type: none"> • Wat is de prognose voor de ontwikkeling van de broedpopulaties ganzen (alle soorten) en de hieraan gerelateerde landbouwschade in de periode 2006-2016. 	project in voorbereiding
<ul style="list-style-type: none"> • Is het vangen van (ruiende) ganzen met als doel de groei van de broedpopulatie te beperken effectief voor het verminderen van de landbouwschade in de nabije toekomst? 	project in voorbereiding
<ul style="list-style-type: none"> • Effectiviteit van de plaatsing van rasters bij broedplaatsen van de grauwe gans, onder meer bij de Axelse Kreek, De Deelen, De Wieden. 	project in uitvoering
<ul style="list-style-type: none"> • Welke verschillen in schade treden op tussen rondtrekkende ongepaarde ganzen en broedende ganzen? Dienen preventie of populatiebeheer op verschillende wijze te worden toegepast bij ongepaarde/broedende ganzen? 	
<ul style="list-style-type: none"> • Hebben de ingrepen op overzomerende ganzen een significant negatief effect op de gunstige staat van instandhouding op langere termijn? 	
<ul style="list-style-type: none"> • Nemen opbrengstderving in de landbouw en negatieve effecten op natuurdoelstellingen van natuurterreinen daadwerkelijk af na wel of niet ingrijpen in populaties overzomerende (grauwe) ganzen? 	
<ul style="list-style-type: none"> • Wat voor nieuwe en alternatieve methoden zijn (kosten)effectief om ganzen te weren van gras- en akkerland? 	
<ul style="list-style-type: none"> • Kan schade beperkt worden door gebruik te maken van mengsels met daarin minder aantrekkelijke planten voor ganzen in bij schadegevoelige graslanden? Kunnen gebieden aantrekkelijker gemaakt worden door het inzaaien van bepaalde gewassen, zoals witte klaver? 	
<ul style="list-style-type: none"> • Wat is de invloed van terreininrichting en -beheer op het aantal foeragerende ganzen en de daaruit volgende schade? Wat voor rol spelen daarbij grondpredatoren zoals vossen en de begrazing met grote grazers? 	gedeeltelijk in uitvoering

Knobbelzwanen

prioriteit op basis van schadeomvang en trend	perc. totale schade: 1% trend: 0 prioriteit: gemiddeld
aandachtspunten vervolgonderzoek	geen projecten uitgevoerd, onderzoeksvragen zijn onbeantwoord en blijven relevant
maatschappelijke relevante onderwerpen	a, f, i, n

Onderzoeksvragen:	Status project
<ul style="list-style-type: none"> • Wat is de ontwikkeling in de aantallen broedparen in Nederland (wordt gemonitord door SOVON)? • Wat voor effecten hebben populatiebeherende maatregelen op de landelijke en regionale broedpopulaties? • Heeft het territoriaal gedrag van een broedpaar effect op de lokale dichtheid van Knobbelzwanen? • Toetsen van de effectiviteit van het uit elkaar jagen van grote groepen zwanen om schade op grasland te beperken. • Op welke wijze en met welke maatregelen kan schade door knobbelzwanen aan graslanden en koolzaad worden voorkomen? 	project in voorbereiding openstaande vraag uit vorig MJP openstaande vraag uit vorig MJP openstaande vraag uit vorig MJP openstaande vraag uit vorig MJP

Zangvogels (exclusief kraaiachtigen)

prioriteit op basis van schadeomvang en trend	perc. totale schade: 11% trend: + prioriteit: hoog
aandachtspunten vervolgonderzoek	voor een aantal vragen is nader onderzoek wenselijk, dit geldt met name voor mezen in relatie tot fruitschade, daarnaast loopt momenteel een onderzoeksproject naar preventieve middelen om fruitschade door mezen te voorkomen
maatschappelijke relevante onderwerpen	f, i

Onderzoeksvragen:	Status project
<ul style="list-style-type: none"> • Wat is de ruimtelijke verspreiding van percelen waar schade aan rijpend fruit door mezen is vastgesteld? • Bepalen van de effectiviteit van preventieve middelen om schade door mezen in peer- en appelboomgaarden te beperken, onder meer bepalen effecten van snoeien windsingels, aanplant onaantrekkelijk fruit langs windsingels en aanbieden alternatief voedsel. • Op welke wijze en met welke maatregelen kan schade door zangvogels, niet kraaiachtigen, aan fruitgewassen worden voorkomen? • Bepalen welke omgevingsfactoren bepalend zijn voor de ontstane schade aan fruit door mezen. • toetsen effectiviteit <i>fire-fly bird diverter</i> als preventief middel tegen mezenschade in fruit. • Is het verstrekken van (suiker)water een effectief middel om schade door zangvogels aan m.n. peren te voorkomen of te verminderen? 	project uitgevoerd, vervolg wenselijk project in uitvoering project in uitvoering project in uitvoering openstaande vraag uit vorig MJP

Kraaiachtigen

prioriteit op basis van schadeomvang en trend	perc. totale schade: 2% trend: 0 prioriteit: gemiddeld
aandachtspunten vervolgonderzoek	zie openstaande vragen, tevens vervolgonderzoek naar onder meer preventieve afweermiddelen wenselijk
maatschappelijke relevante onderwerpen	a, f, i, n, e

Onderzoeksvragen:	Status project
<ul style="list-style-type: none"> • Kan het afleidend voeren in de periode dat grote schade wordt aangericht aan pas ingezaaide percelen de schade effectief verminderen? • Is het overspannen met netten van appel- en perenboomgaarden een effectief middel om schade door kraaiachtigen te voorkomen? • Wat zijn de kosten van het overspannen met netten van fruitboomgaarden per ha afgezet tegen de lagere schade? • Is het overspannen met netten van appelboomgaarden uit oogpunt van productieomstandigheden in Nederland een effectief middel? • Veldproef met het <i>Alcetsound</i> verjaagmiddel en andere werende middelen op de schadeomvang door kraaiachtigen in fruitteelt. • Nagaan in hoeverre schade door roeken aan maïskiemplantjes optreedt vanwege verhoogde voorkomen aan emelten rond de wortelzone van deze planten. Welke (teelt)methoden zouden schade in zulke gevallen kunnen verhinderen? • Toetsen van de effectiviteit van lokaal verlagen van zwarte kraaienpopulatie in het voorjaar ten behoeve van schadebeperking aan kwetsbare landbouwteelten of weidevogels of andere natuurbeschermingsdoelen. • Toetsen van de effectiviteit van (alternatief) preventieve middelen tegen schade door kraaiachtigen, duiven, eenden en ganzen. 	<p>openstaande vraag uit vorig MJP</p> <p>openstaande vraag uit vorig MJP</p> <p>openstaande vraag uit vorig MJP</p> <p>openstaande vraag uit vorig MJP</p>

Overige vogels

prioriteit op basis van schadeomvang en trend	perc. totale schade: 1% trend: 0 prioriteit: laag
aandachtspunten vervolgonderzoek	voldoende bekend, geen vervolgonderzoek nodig
maatschappelijke relevante onderwerpen	a, f, i, e

Onderzoeksvragen:	Status project
<ul style="list-style-type: none"> • Toetsen van effectiviteit van (alternatief) preventieve middelen tegen schade door kraaiachtigen, duiven, eenden en ganzen. 	

Zoogdieren (exclusief muizen en ratten)

prioriteit op basis van schadeomvang en trend	perc. totale schade: 3% trend: 0 prioriteit: gemiddeld
aandachtspunten vervolgonderzoek	vervolgonderzoek wenselijk, vooral naar vossenbeheer, geurmiddelen voor wilde zwijnen en preventieve middelen tegen vossen
maatschappelijke relevante onderwerpen	l, a, f, i, n, e

Onderzoeksvragen:	Status project
<ul style="list-style-type: none"> • Wat is de ontwikkeling in de konijnenschade aan sportvelden en golfbanen? Hoe en met welke middelen kunnen konijnen effectief worden geweerd? 	project deels uitgevoerd in vorig MJP, vervolg
<ul style="list-style-type: none"> • Welke predatorsoorten veroorzaken de meeste schade? Wat is de relatieve schade door nachttactieve predatoren, zoals vos en bunzing? 	
<ul style="list-style-type: none"> • Toetsen van de werking van nestbescherming en invloed van omgevingsfactoren op de predatie van weidevogels door vossen in veldexperiment. 	project deels uitgevoerd in vorig MJP, vervolg
<ul style="list-style-type: none"> • Toetsen van effectiviteit van lokaal verlagen van vossenstand in het voorjaar ten behoeve van schadebeperking aan freilandkippen, bescherming van weidevogels of korhoen. Ontwikkelen van een populatiemodel voor de vos om het lokale beleid te kunnen optimaliseren. 	project in uitvoering
<ul style="list-style-type: none"> • Preventieve middelen en mogelijk beheer voor zoogdiersoorten, zoals wild zwijn, damhert en das. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Preventieve middelen om schade door steenmarter aan huizen, auto's en eventueel andere belangen te voorkomen? 	
<ul style="list-style-type: none"> • In hoeverre kan anticonceptie een rol spelen in het beheer van in het wild levende hoefdierpopulaties in Nederland? 	project in uitvoering
<ul style="list-style-type: none"> • Testen effectiviteit van werende werking van <i>ADAC Hagopur Duftzaun</i> op wilde zwijnen door middel van een veldexperiment in Nederland. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Effectiviteit van het werende middel <i>Wasol</i> toetsen op grasland tegen wilde zwijnenschade in een veldproef. 	project in uitvoering
<ul style="list-style-type: none"> • Effectiviteit van de één op één methode bepalen voor de realisatie van wilde zwijnen streefstand in het leefgebied, voordat het Faunafonds een dergelijk advies in de toekomst uitbrengt. Naast effectiviteit ook aandacht besteden aan de bredere context, zoals de terreindoelstellingen voor rust, zichtbaarheid wild, maatschappelijke acceptatie en juridische houdbaarheid. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Verkennen populatieontwikkeling van geherintroduceerde soorten zoals de bever, de mogelijk daaruit voortvloeiende (toekomstige) schade, preventieve middelen en de wijze om daarmee om te gaan. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Bepaling van de te verwachten schade als gevolg van de komst van wolf en lynx. Scenario's uitwerken hoe hiermee om te gaan en welke preventieve middelen en maatregelen zijn mogelijk? 	
<ul style="list-style-type: none"> • Blijven mollen in bestaande territoria wanneer het gangenstelsel niet geheel door de 'Rodenator' vernietigd is en hoe snel kan dit weer in gebruik genomen worden? Wat is de relatie tussen de effectiviteit van de 'Rodenator' en gangenstelselgrootte, aantal aftakkingen en bodemsoort? 	

Muizen en ratten

prioriteit op basis van schadeomvang en trend	perc. totale schade: 10% trend: ? prioriteit: laag
aandachtspunten vervolgonderzoek	voldoende bekend, geen vervolgonderzoek nodig
maatschappelijke relevante onderwerpen	f, i, n, e

Onderzoeksvragen:	Status project
<ul style="list-style-type: none"> Hoe en met welke diervriendelijke middelen (inclusief doden) kan schade door veldmuizen aan graszaad, winterwortelen en blijvend grasland worden voorkomen of beperkt? 	openstaande vraag uit vorig MJP, geen prioriteit
<ul style="list-style-type: none"> Is het onderwater zetten van percelen met belangrijke schade door veldmuizen een effectief middel? 	openstaande vraag uit vorig MJP, geen prioriteit
<ul style="list-style-type: none"> De dichtheid aan woelratten ijken aan de opgetreden fruit- en gewasschade. 	ten dele uitgevoerd
<ul style="list-style-type: none"> Ontwikkeling van een lokaal monitoringsprogramma, als lokaal <i>early warning system</i>, voor de voorspelling van piekjaren in veldmuispopulaties. 	
<ul style="list-style-type: none"> Kan afleidend voeren, door middel van een zogenaamde onderdekkersteelt, een lagere gewasschade bewerkstelligen? Of draagt afleidend voeren juist bij aan een verhoogd risico op gewasschade? 	

Algemeen

Onderzoeksvragen:	Status project
<ul style="list-style-type: none"> Stimuleren van de ontwikkeling van innovatieve middelen voor schadepreventie en populatiebeheer uit de praktijk. PPO heeft hiertoe reeds een praktijkdag georganiseerd, welke vervolg zal krijgen voor verschillende agrarische sectoren. 	ten dele uitgevoerd
<ul style="list-style-type: none"> de ontwikkeling van de GIS viewer biedt kansen voor de analyse van schadegevallen en beheermaatregelen. Door de GIS viewer is het mogelijk de database met schadegegevens op perceelsniveau te raadplegen. 	project in uitvoering
<ul style="list-style-type: none"> Postdoc positie (2009-2011) aan de bijzondere leerstoel Faunabeheer aan de WUR om aantallen schadeveroorzakende soorten, zoals groet hoefdieren, wildsoorten en exoten, te monitoren. Doelen zijn: A. het opstellen van drie nieuwe protocollen voor (1) gebiedsdekkende tellingen WBE's aanvullend op deeltellingen SOVON, (2) zoogdier tellingen (hoefdieren, vos) en (3) registratie afschotgegevens WBE's; B. Het ontwikkelen van methodes om de nauwkeurigheid en precisie van de tellingen vast te stellen en te integreren met GIS – methoden met gebruik van expertkennis en nieuwe statistische methoden. 	project in uitvoering
<ul style="list-style-type: none"> Inzichtelijk maken van landbouwschade die door exoten wordt veroorzaakt, mogelijk door een schademodel en gesplitst per provincie. Literatuuronderzoek naar landbouwschade en/of negatieve effecten op inheemse flora en fauna door bepaalde soorten exoten in de Nederlandse situatie. 	mogelijkheid voor AIO plek met cofinanciering?
<ul style="list-style-type: none"> Evaluatie van de faunabeheerplannen en het lerend beheren. Wat heeft het advies en het onderzoek van het Faunafonds bijgedragen aan de effectiviteit van het faunabeheer in Nederland? 	

LITERATUUR

Besluit van 28 november 2000, houdende regels ten aanzien van faunabeheereenheden en faunabeheerplannen (Besluit Faunabeheer). Artikel 10.

Den Hollander, S. & J. den Hollander, 2002. Handreiking Faunabeheerplan. Landelijk overleg Faunabeheereenheden.

Drees, J.M. & D.P.J. Kuijper, 2006. Voorkoming en bestrijding van schade door beschermde inheemse dieren. Een literatuurstudie aan zeven thema's. A&W-rapport 750. Altenburg & Wymenga, Veenwouden.

Flora- en faunawet. Hoofdstuk V. Bijzondere bepalingen; Titel III. Vrijstellingen, ontheffingen en vergunningen; Afd. 1. Bijzondere vrijstellingen, ontheffingen en vergunningen; Artikel 68.

Have, T. van der & H. Revoort, 2006. Plan van aanpak: Meerjaren programma Onderzoek 2006-2013. Faunafonds, Dordrecht.

Ministerie LNV, 2007. Beleidsnota invasieve soorten. Ministerie LNV, Den Haag.

Nota Dierenwelzijn (12 oktober 2007) Ministerie van LNV, Den Haag.

Oord, J.G., 2002. Handboek Faunaschade. Faunafonds, Dordrecht.

Weijden, W.J van der, R. Leewis & P. Bol, 2005. Biologische globalisering; Omvang, oorzaken, gevolgen, handelingsperspectieven. CLM Onderzoek en Advies, het Milieu- en NatuurPlanbureau en de Technische Universiteit Delft.

BIJLAGE 1. Overzicht schade tegemoetkomingen 2000-2009

Diersoort	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Haas	19.911	16.582	20.523	35.380	20.716	14.130	54.925	5.361	20.205	37.773
Konijn				322	380				279	
Fazant	2.498	655	3.202	5.322	1.465	16.396	12.807	11.258	14.333	8.586
Wilde eend	14.489	31.862	25.528	90.428	54.868	13.388	13.069	11.411	9.204	4.089
Houtduif			4.601	47.750	9.406	13.120		491		132
Patrijs				18	144					2.718
Overig bejaagbaar		755	283	1.672	442					
Kolgans	507.322	600.577	677.470	853.152	1.523.558	1.108.911	1.378.620	793.120	907.615	2.267.768
Grauwe gans	296.871	392.278	571.719	809.268	1.772.531	1.041.553	1.353.286	1.081.357	1.344.536	2.246.282
Rietgans	79.284	98.843	46.932	53.956	108.032	63.052	78.157	50.733	29.619	88.345
Kl. rietgans	22.551	22.861	22.361	35.500	73.207	73.152	60.676	57.222	42.516	100.054
Brandgans	227.294	232.160	218.772	311.734	349.751	309.892	391.159	334.662	658.140	1.707.528
Rotgans	268.232	267.621	205.442	276.553	343.871	235.854	234.245	241.805	842.949	421.693
Canadagans		1.806	5.142	14.859	11.067	17.955	24.878	18.200	1.873	1.479
Overzomerende gans	76.371	49.321	203.260	232.433	177.343	168.417	391.636	18.887	3.638	
Overzomerende kolgans								10.351	14.518	72.833
Overzomerende Grauwe gans								409.831	536.124	1.055.586
Overzomerende Brandgans								10.835	19.886	106.893
Kleine zwaan						2.870	3.429	2.329	2.502	4.074
Wilde zwaan	2.820	6.739	4.222	6.571	12.512	9.058	3.439	3.518	2.026	4.496
Knobbelzwaan	166.410	183.242	269.180	257.353	101.879	99.689	106.618	74.348	69.891	93.116
Bergeend	942		336	6.489	8.653	4.626	6.212	438	710	948
Smient	301.863	398.936	489.970	651.563	769.942	645.354	611.914	553.586	624.992	768.144
Meerkoet	17.028	15.012	34.464	98.990	27.096	18.384	9.177	4.914	13.893	17.069
Waterhoen	305	41	384	1.652	1.102			541		1.324
Mees	1.090	9.072	12.434	55.821	263.406	112.602	85.063	229.357	189.192	1.572.370
Zanglijster								1.315	19.129	2.828
Merel								25.338	27.052	21.020
Vink		3.305	1.337	15.626	11.749	8.434	5.504	19.213	63.919	119.171
Spreeuw			31.311	30.107	6.626		3.775	3.687	5.897	
Ringmus					738	352				
Huismus						338	301		1.833	975
Overig zangvogels	2.663	9.190	48.244	38.881	11.742	99.544	215.831	318.919	231.010	138.604
Zwarte kraai			1.030	25.259	90.960	11.616	2.497	11.872	6.562	8.969
Roek	611.906	428.630	360.501	350.965	263.639	77.367	201.635	72.638	39.271	80.258
Kauw			283	10.307	31.878	7.284	929	2.550		431
Ekster					6.705	3.584	2.836	2.786	2.102	9.736
Gaai					1.062	730	1.431	7.934	5.260	12.300
Scholekster	938	3.255	9.365	111	2063	544				
Havik								944		
Specht									65.301	5.583
Holenduif					6.649	1.608	10.335	1.266	960	5.722
Turkse tortel					67	190				
Zilvermeeuw								58	377	73
Kokmeeuw						4.605	3.411			
Edelhert	5.629	4.643	4.848	12.756	29.954	3.175	39.494	54.412	54.328	70.702
Damhert	1.347		9.438	10.722	4.171	9.195	10.171	8.038	21.882	36.311
Ree	6.760	822	7.416	12.258	1.331	8.883	20.317	12.504	7.910	538
Wild zwijn	15.005	15.509	2.913	6.578	17.599	17.729	9.469	13.262	49.119	46.239
Vos	24.143					1.650	925	8.516		
Das		22.536	32.937	30.233	58.059	13.680	70.915	61.381	71.243	59.252
Bever			245		911	523		2.135	174	139
Veldmuis							2.309.191	56.392	466	
Woelrat								715.239	19.951	4.965
Overig onbejaagbaar	1.669	4.296	2.027	15.402						
Totaal:	2.676.021	2.820.549	3.329.045	4.405.991	6.177.274	4.239.434	7.728.277	5.324.954	6.042.387	11.207.116

BIJLAGE 2. Onderzoeksvragen uit het Meerjarenprogramma Onderzoek 2006-2010

Overwinterende ganzen en smienten (periode 1 oktober t/m 31 maart)

<i>onderzoeksvraag/project</i>	<i>status</i>	<i>vervolgonderzoek</i>
onderzoeksprogramma Beleidskader Faunabeheer, voornamelijk gebaseerd op de beantwoording van de volgende vier hoofdvragen:		
1. Foerageren de ganzen en smienten hoofdzakelijk in de aangewezen opvanggebieden en beduidend minder daarbuiten en neemt daarbij het aandeel ganzen en smienten in de opvanggebieden toe als gevolg van het weer- en verjaagbeleid?	uitgevoerd	mogelijk
2. Gaat het goed met de aantallen ganzen en smienten en hebben ze voldoende voedsel?	uitgevoerd	mogelijk
3. Is de regeling voor de boeren werkbaar, met andere woorden werkt de regeling in financieel opzicht en bedrijfsvoering naar tevredenheid?	uitgevoerd	mogelijk
4. Zijn de kosten voor LNV beheersbaar en op een acceptabel niveau?	uitgevoerd	mogelijk

Overzomerende ganzen (periode 1 april t/m 30 september)

<i>onderzoeksvraag</i>	<i>status</i>	<i>vervolgonderzoek</i>
Wat zijn de ontwikkeling van de broedpopulaties ganzen in Nederland in ruimte en tijd?	-	voldoende bekend
Wat voor directe of indirecte maatregelen worden uitgevoerd om de schade door overzomerende ganzen te beperken?	project in voorbereiding	wenselijk
Zijn de maatregelen die worden uitgevoerd in het kader van het (landelijke en provinciale) beleid om de schade door broedpopulaties ganzen in Nederland te beperken effectief?	project in voorbereiding	wenselijk
Welk deel van de in Nederland overwinterende grauwe ganzen is afkomstig uit Nederlandse broedpopulaties?	project in voorbereiding	wenselijk
In welke mate bevorderen de maatregelen van het Beleidskader Faunabeheer de in Nederland broedende grauwe ganzen (en andere broedende ganzensoorten)?	-	-
Wat is het effect van grote aantallen overzomerende ganzen op de vestiging en broedsucces van weidevogels?	deels bekend	wenselijk
Hoe kunnen natuurgebieden worden ingericht om de (groei van de) populaties broedende ganzen effectief te beperken?	project in voorbereiding	wenselijk
Wat is de prognose voor de ontwikkeling van de broedpopulaties ganzen (alle soorten) in de periode 2006-2016.	project in voorbereiding	wenselijk
Wat is de prognose voor de ontwikkeling van de hieraan gerelateerde landbouwschade in de periode 2006-2016?	project in voorbereiding	wenselijk
Is het vangen van (ruiende) ganzen met als doel de groei van de broedpopulatie te beperken effectief met betrekking tot het verminderen van de landbouwschade in de nabije toekomst?	project in voorbereiding	wenselijk
Wat voor nieuwe methoden zijn (kosten)effectief om ganzen te weren van gras- en akkerland?	uitgevoerd	wenselijk

Knobbelzwanen

<i>onderzoeksvraag</i>	<i>status</i>	<i>vervolgonderzoek</i>
Wat is de ontwikkeling in de aantallen broedparen in Nederland (wordt gemonitord door SOVON)?	monitoring door SOVON - WBE's	wenselijk, in voorbereiding
Wat voor effecten hebben populatiebeherende maatregelen op de landelijke en regionale broedpopulaties?	-	wenselijk
Heeft het territoriaal gedrag van een broedpaar effect op de lokale dichtheid van Knobbelzwanen?	-	wenselijk
Op welke wijze en met welke maatregelen kan schade door knobbelzwanen aan graslanden en koolzaad worden voorkomen?	-	wenselijk

Kraaiachtigen

<i>onderzoeksvraag</i>	<i>status</i>	<i>vervolgonderzoek</i>
Kan het afleidend voeren in de periode dat grote schade wordt aangericht aan pas ingezaaide percelen de schade effectief verminderen?	-	wenselijk
Is het overspannen met netten van appel en perenboomgaarden een effectief middel om schade door kraaiachtigen te voorkomen?	-	wenselijk
Wat zijn de kosten van het overspannen met netten van fruitboomgaarden per ha afgezet tegen de opbrengst daarvan?	-	wenselijk
Is het overspannen met netten van appelboomgaarden uit oogpunt van productieomstandigheden in Nederland een effectief middel?	-	wenselijk

Overige zangvogels

<i>onderzoeksvraag</i>	<i>status</i>	<i>vervolgonderzoek</i>
Wat is de ruimtelijke verspreiding van percelen waar schade aan rijpend fruit door mezen is vastgesteld?	uitgevoerd	gedeeltelijk bekend, vervolgonderzoek
Welke bedrijven worden hierdoor getroffen?	uitgevoerd	voldoende bekend
Zijn zangvogels de oorzaak van schade aan rijpend fruit (m.n. peer, eventueel appel) en zo ja, door welke vogelsoorten?	uitgevoerd	voldoende bekend
Zijn mezen, die door het ophangen van nestkasten in fruitboomgaarden als biologische bestrijders van insecten worden ingezet, (mede) verantwoordelijk voor de schade aan rijpend fruit?	uitgevoerd	voldoende bekend
Op welke wijze en met welke maatregelen kan schade door zangvogels, niet kraaiachtigen, aan fruitgewassen worden voorkomen?	in uitvoering	vervolgonderzoek wenselijk
Is het verstrekken van (suiker)water een effectief middel om schade door zangvogels aan m.n. peren te voorkomen of te verminderen?	-	wenselijk
Wat voor soorten spechten veroorzaken de schade aan laanbomen die aan spechten wordt toegeschreven?	uitgevoerd	voldoende bekend
Hoe kan schade aan laanbomen op kwekerijen door spechten voorkomen worden?	uitgevoerd	geen prioriteit

Zoogdieren: veldmuizen

<i>onderzoeksvraag</i>	<i>status</i>	<i>vervolgonderzoek</i>
Wat is de ontwikkeling van de veldmuispopulatie in Nederland?	uitgevoerd	voldoende bekend
Zijn bestaande, lokale monitoringprogramma's voldoende representatief voor het landelijke populatieverloop?	uitgevoerd	voldoende bekend
Zijn er in het voorjaar indicatoren te geven die aangeven dat in de loop van het jaar de muizenpopulatie de een plaag kan worden?	uitgevoerd	voldoende bekend
In hoeverre kan klimaatverandering als oorzaak worden aangewezen voor de muizenplaag van 2004/2005?	uitgevoerd	voldoende bekend
Is er sprake van een 3-jarige cyclus in populatiegrootte, zo ja hoe is die en is deze voor de verschillende muizensoorten afwijkend?	uitgevoerd	voldoende bekend
Hoe en met welke diervriendelijke middelen (inclusief doden) kan schade door veldmuizen aan graszaad, winterwortelen en blijvend grasland worden voorkomen of beperkt?	-	geen prioriteit
Is het onderwater zetten van percelen met belangrijke schade door veldmuizen een effectief middel?	-	geen prioriteit

Zoogdieren: konijnen

<i>onderzoeksvraag</i>	<i>status</i>	<i>vervolgonderzoek</i>
Wat is de omvang en ontwikkeling in de schade door konijnen aan sportvelden en golfbanen?	deels uitgevoerd	deels te onderzoeken
Hoe en met welke middelen kunnen konijnen effectief worden geweerd van sportvelden en golfterreinen?	deels uitgevoerd	deels te onderzoeken

Ontwikkeling van predatorpopulaties en predatie van beschermde diersoorten

<i>onderzoeksvraag</i>	<i>status</i>	<i>vervolgonderzoek</i>
Houdt de populatieontwikkeling roofvogels verband met schade aan en predatie van landbouwhuisdieren?	-	geen prioriteit
Hoe en met welke middelen kunnen bedrijven waar freilandkippen worden gehouden effectief worden beschermd tegen predatie door vossen en haviken?	deels uitgevoerd	deels te onderzoeken
Wat is het gemiddelde uitvalspercentage op freilandbedrijven als predatie door haviken en vossen niet wordt meegerekend?	uitgevoerd	voldoende bekend
Wat voor maatregelen kunnen predatie van weidevogels door vossen effectief verminderen of voorkomen?	deels uitgevoerd	deels te onderzoeken
Kunnen nieuwe verjaagtechnieken ontwikkeld worden, die weinig tijd kosten maar wel effectief zijn?	-	wenselijk

BIJLAGE 3. Uitkomsten van onderzoeken en symposia zoals uitgevoerd in het kader van het Meerjarenprogramma Onderzoek 2006-2010

Algemeen

Drees, J.M. & D.P.J. Kuiper, 2006. Voorkoming en bestrijding van schade door beschermde inheemse dieren. A&W rapport 750. Altenburg & Wymenga, ecologisch onderzoek, Veenwouden.

Schadeveroorz. soort: algemeen

Type onderzoek: inventarisatie van onderzoeksthema's a.d.h.v. een literatuurstudie

Doelstelling: overzicht bieden van bestaande kennis ten aanzien van beperking van landbouwschade door diersoorten, om hiermee inzicht te verkrijgen in de onderzoeksbehoefte voor het Meerjarenprogramma Onderzoek 2006-2010. De schade problematiek wordt per diergroep uitgewerkt, waarbij effectiviteit en neveneffecten van preventieve middelen aan de orde komen, gevolgd door een nadere concretisering voor vervolgonderzoek.

Resultaten/Conclusies: overwinterende ganzen en smienten:

- in het kader van het Beleidsplan Faunabeheer loopt momenteel onderzoek gedaan naar de effectiviteit van verjagen naar opvanggebieden;
- toepassingsmogelijkheden en effectiviteit van antivraatstoffen, anthranilaat, actieve houtskool, ziram en eventueel andere stoffen, voor ganzen bepalen;
- werkzaamheid nagaan van zaadmengsels met minder aantrekkelijke voedselplanten voor ganzen om schade te beperken of om juist aantrekkelijker te maken door de inzaai van klaver in de ganzenopvanggebieden.

overzomerende ganzen:

- trends in populatiegrootte en verspreiding van overzomerende ganzen in noordwest Europa bepalen, waarbij alle mogelijke broedgebieden in Nederland worden meegenomen, onderzoek door SOVON is in gang gezet;
- onderzoek naar de effectiviteit van terreinbeheer en -inrichting op ganzenpopulaties waarbij meer inzicht wordt verkregen in de invloed van grondpredatoren en de interactie met grote grazers, daarnaast meer inzicht verkrijgen in de factoren die de geschiktheid van potentieel nieuwe broedgebieden bepalen;
- effectiviteit bepalen van maatregelen om ganzenpopulaties te reguleren, zoals eieren behandelen en het vangen ruiende vogels;
- onderzoek naar de relatie tussen overzomerende ganzen en weidevogels, intensieve begrazing, homogenere grasvegetatie en agressief gedrag, zijn mogelijk negatief voor weidevogels.

knobbelzwanen:

- veldproeven om de effectiviteit aan te tonen van het uit elkaar jagen van grote groepen om lokale schade te beperken;
- onderzoek naar mogelijkheden voor grootschalig geplande populatiebeperking, onder meer door vangen van ruiende vogels en eieren rapen;
- nader onderzoek naar de natuurlijke dichtheid van knobbelzwanen en de effectiviteit waarmee een broedparen zwerfende jonge zwanen weren uit hun territorium.

kraaiachtigen:

- praktijkonderzoek naar effectiviteit van afleidend voeren bepalen voor kraaiachtigen, met name voor roeken door inzaaien van voedselgewassen dichtbij kolonie, aangezien afschot onvoldoende resultaat geeft;
- onderzoek naar de toepassing van antivraatstoffen om schade aan landbouwgewassen te beperken, door zaadbehandeling en bespuiten van kiemplanten, welke middelen zijn hiervoor geschikt, nu Mesurool niet meer is toegestaan?

mezen:

- oriënterend onderzoek naar de sterke toename in schadegevallen door mezen in fruitboomgaarden, welke factoren zorgen voor deze toename;
- veldonderzoek om te bepalen welke vogelsoorten verantwoordelijk zijn voor de schade in fruitboomgaarden, welke foerageergedrag ligt daaraan ten grondslag en welke preventieve of mitigerende maatregelen zijn denkbaar?
- invloed van mezen in fruit analyseren door een kosten-baten analyse, naast pikschade aan fruit, zijn mezen ook effectieve insectenbestrijders in appelboomgaarden, geldt dit ook voor ander fruit?

veldmuizen en bosmuizen:

- mogelijkheden en effectiviteit voor afleidend voeren voor bosmuis in maïs en graanpercelen bepalen;
- weren door onaantrekkelijk maken van de vegetatie is effectief, verder onderzoek is niet nodig, een

- bredere verspreiding van kennis wel;
- onderzoek en voorlichting naar de minimalisering van gifmiddelen en bepalen hoe de toenemende resistentie voor bromadiolon tegengegaan kan worden.

vos:

- effect van intensief en lokaal beheer door evaluatie van experimenten m.b.t. vossenbeheer;
- methoden om vossen te weren van kleine en grotere locaties, zowel in de natuur als in de omgeving van de mens;
- onderbouwen beleid op populatieniveau, door een kosten-baten analyse van de vossenbestrijding en het ontwikkelen van een populatiemodel.

Opmerkingen: deze literatuurstudie heeft de basis gevormd voor het voorgaande MJP onderzoek 2006-2010

Vervolgonderzoek:

Overwinterende ganzen en smienten

Boudewijn, T.J., D. Tanger, D. Beuker & H. Steendam, 2007. Onderzoek naar het weren van smienten met behulp van holografische strips. Rapport 07-159, Bureau Waardenburg, Culemborg.

Schadeveroorz. soort: smienten

Type onderzoek: toetsend onderzoek

Doelstelling: bepaling van de effectiviteit van holografische strips in het weren van nachtelijk foeragerende smienten

- Resultaten/Conclusies:*
- de strips van het merk *Irritape* bleken gevoelig voor breuk, boven windkracht 4 trad breuk op, wat betreft duurzaamheid zijn deze strips volkomen ongeschikt;
 - de hierdoor beperkte resultaten wezen geen effect op de begrazingsintensiteit uit.

Opmerkingen:

Vervolgonderzoek: inzet van kunstlicht om nachtelijk foeragerende smienten te weren

Bremer, L. van den, B. Voslamber, E. van Winden & C. van Turnhout, 2007. Veranderingen in de verspreiding van overwinterende Smienten in relatie tot wijzigingen in het faunabeleid. SOVON Beek-Ubbergen.

Schadeveroorz. soort: smienten

Type onderzoek: analyse beleidsverandering

Doelstelling: nagaan of de wijzigingen in het faunabeleid geleid hebben tot een ander gedag van smienten, met name ten aanzien van de verhouding tussen plas- en poldersmienten

- Resultaten/Conclusies:*
- sinds het sluiten van de jacht in 2000/'01 is het aantal poldersmienten relatief toegenomen en het aandeel plassenmienten afgenomen, duidelijke veranderingen in verspreiding vonden echter pas enkele jaren na sluiting van de jacht op;
 - na het invoeren van de mogelijkheid tot ondersteunend afschot in 2005/'06 is het relatieve aandeel poldersmienten afgenomen, dit was direct in 2005/'06 waarneembaar;
 - Het aantal poldersmienten is waarschijnlijk onderschat vanwege de verspreide aanwezigheid en slechte zichtbaarheid op de kleine sloten. Dit blijkt ook uit de periode toen het aandeel poldersmienten toenam, het totale aantal smienten afnam;
 - veldonderzoek laat zien dat de aanname dat poldersmienten uitsluitend of voornamelijk overdag foerageren niet juist is, poldersmienten besteden overdag meer tijd aan slapen dan foerageren. Het belangrijkste verschil tussen beide strategieën is de vrij grote afstand tussen slaappleaats en foerageergebied.

Opmerkingen:

de tellingen waarop de analyse gebaseerd is, zijn niet uitgevoerd voor het doel waarvoor ze nu gebruikt zijn. Dit blijkt onder meer uit het grote aantal smienten dat niet als plas- of poldersmient geassocieerd kon worden. Daarnaast is de indeling in plas- en poldersmienten arbitrair, aangezien het aandeel water en grasland in een telgebied (het 70% criterium) niet alles zeggen over type smient dat daar aanwezig is.

Vervolgonderzoek:

herhaling van het onderzoek met een grotere dataset aangezien gedragsveranderingen soms vertraagd optreden, alsmede analyse van gedrag plas- en poldersmienten op een meer fijnchalig niveau door puntlocaties van groepen smienten te analyseren

Boudewijn, T.J., D. Beuker & D. Tanger, 2008. Proef weren nachtelijk foeragerende smienten met een laser. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Schadeveroorz. soort: overwinterende ganzen en smienten

Type onderzoek: veldtoets werking van preventief middel

Doelstelling: toetsing van effectiviteit van de inzet van een laser om nachtelijk foeragerende smienten van percelen te weren

- Resultaten/Conclusies:*
- vogels worden alleen verstoord wanneer zij direct beschoten worden, wanneer laser de omgeving beschijnt blijft wegvliegen achterwege;
 - restlichtversterker nodig om vogels goed genoeg te zien en daardoor direct te kunnen beschijnen;

- smient, wilde eend, grauwe gans en meerkoet bleken gevoelig voor laser;
- effectief tot 400 meter en mogelijk tot zo'n 800 meter;
- laserbundel wordt door vegetatie tegengehouden, de inzet in gebieden met hoge vegetatie niet effectief;
- smienten vallen veelal op korte afstand weer in;
- onduidelijk of de percelen de hele nacht vrij van smienten bleven wanneer eenmaal verstoord.

Opmerkingen:

Vervolgonderzoek: niet duidelijk of weersomstandigheden een rol spelen bij de toepassing van een laser,

Kampen, J., 2006. Onderzoek naar de effectiviteit van holografische strippen als middel om ganzen te weren. Aqua Terra Water en Bodem.

Schadeveroorz. soort: ganzen en smienten

Type onderzoek: veldtoets werking van preventief middel

Doelstelling: toetsing van effectiviteit van het preventieve middel holografische strippen om ganzen en smienten te weren uit grasland- en bouwlandpercelen

Resultaten/Conclusies:

- De holografische strippen blijken zo'n 3 weken na plaatsing ganzen te weren. Na deze periode worden de percelen meermaals door ganzen bezocht;
- Op de locatie Dirksland lijken de ganzen de percelen te mijden. Er lijkt dus wel enig effect te zijn, maar te weinig om gewasschade te voorkomen;
- Ondanks de geringe bezoekfrequentie van ganzen werd een gewasherstel verhinderd;
- Samenvattend, hebben de holografische strippen waarschijnlijk wel enig effect, maar dit blijkt van tijdelijke aard te zijn en onvoldoende om gewasschade te beperken.

Opmerkingen: Beperkt resultaten vanwege het geringe aantal ganzen, brandganzen, en het ontbreken van smienten. De locatie Dirksland lijkt het meest betrouwbaar voor interpretatie van gegevens. De suggestie om strippen dichter bij elkaar te plaatsen wordt door agrariërs als onwerkbaar beschouwd.

Vervolgonderzoek: vervolgonderzoek is gezien de beperkte werking van de holografische strippen niet wenselijk

Visser, A., B. Voslamber A. Guldmond & B.S. Ebbinge, 2009. Opvang van ganzen op de klei: evaluatie van experimenten in drie winters. Alterra rapport 1845. Alterra, Wageningen.

Schadeveroorz. soort: overwinterende ganzen

Type onderzoek: veldtoets

Doelstelling: middels veldexperimenten verschillende PSAN beheerpakketten op de foerageergelegenheid voor ganzen en de geschiktheid voor ganzenopvang beoordelen.

Resultaten/Conclusies:

- de bij de proef betrokken agrariërs zijn enthousiast over de experimentele pakketten;
- het 'graszaad' pakket (al dan niet met grasonderzaai) en het 'oogstresten' pakket hebben de sterkste voorkeur bij ganzen;
- het pakket met 'vroeg wintergraan' is aantrekkelijk voor ganzen, is echter moeilijk te realiseren voor 1 oktober;
- het 'groenbemester' pakket is niet aantrekkelijk en wordt niet door ganzen gebruikt;
- het 'gefaseerd aanbieden van voer' trekt veel ganzen aan, het ontbrak echter aan draagkracht onder de agrariërs vanwege risico op vervolgschade bij buurpercelen en de mogelijke stimulatie van jaarrond aanwezige ganzenpopulaties.

Opmerkingen:

Vervolgonderzoek:

Zee, F.F. van der, R.H.M. Verhoeven, & D. Melman, 2009. Evaluatie opvangbeleid 2005 – 2008 overwinterende ganzen en smienten. Directie Kennis - Alterra, Ede – Wageningen, waaronder de hieronder genoemde 12 deelrapporten.

Deelrapport 1. Een modelberekening van de capaciteit van opvanggebieden voor overwinterende ganzen en smienten.

Deelrapport 2. Verspreidingspatronen van foeragerende smienten.

Deelrapport 3. Het effect van het opvangbeleid op de verdeling van ganzen over opvanggebieden en gangbaar boerenland: studie aan de hand van gemerkte ganzen.

Deelrapport 4. Invloed opvangbeleid op de internationale verspreiding van overwinterende ganzen in NW-Europa.

Deelrapport 5. Invloed opvangbeleid op de verspreiding van overwinterende ganzen en smienten binnen Nederland.

Deelrapport 6. Foerageergebieden rond Natura 2000 gebieden met ganzendoelstellingen.

Deelrapport 7. Kosten van het opvangbeleid in relatie tot de verspreiding van ganzen en smienten over de provincies.

Deelrapport 8. Opvangkosten en inpasbaarheid op bedrijfsniveau: modelberekeningen en perceptie bij boeren.

Deelrapport 9. Effectiviteit verjaagmethoden in foerageergebieden met speciale aandacht voor verjaging met ondersteunend afschot.

Deelrapport 10. Hebben overwinterende ganzen invloed op de weidevogelstand?

Deelrapport 11. Effect van brandganzen op broedende weidevogels.

Deelrapport 12. Effecten van grootte, vorm en ligging van ganzenfoerageergebieden op de opvangcapaciteit.

<i>Schadeveroorz. soort:</i>	overwinterende ganzen en smienten
<i>Type onderzoek:</i>	monitoring en evaluatie beleid
<i>Doelstelling:</i>	De vier hoofdvragen van de evaluatie zijn: 1. Foerageren de ganzen en smienten hoofdzakelijk in de aangewezen opvanggebieden en beduidend minder daarbuiten en neemt daarbij het aandeel ganzen en smienten in de opvanggebieden toe als gevolg van het weer- en verjaagbeleid? 2. Gaat het goed met de aantallen ganzen en smienten en hebben ze voldoende voedsel? 3. Is de regeling voor de boeren werkbaar, met andere woorden werkt de regeling in financieel opzicht en bedrijfsvoering naar tevredenheid? 4. Zijn de kosten voor LNV beheersbaar en op een acceptabel niveau?
<i>Resultaten/Conclusies:</i>	Samenvattend: antwoord op de vier hoofdvragen van het onderzoek: 1. Met het aanwijzen van de foerageergebieden wordt samen met de natuurgebieden ongeveer 60% van de ganzenpopulatie opgevangen in gebieden waar ze welkom zijn. In de foerageergebieden ca 33% en in de natuur- en N2000-gebieden daarbuiten ca 27%. In beginsel zijn de meeste gebieden daarom goed aangewezen. Er is echter nog steeds sprake van 40 % van de ganzenpopulatie die zich buiten deze gebieden ophouden. Het huidige weer- en verjaagbeleid heeft nog niet geleid tot verdergaande concentratie in de opvanggebieden. Ganzen en Smienten laten zich tot nu toe moeilijk verjagen naar de opvanggebieden. De ligging van een aantal opvanggebieden is bovendien niet optimaal. Het reduceren van de schade buiten de opvanggebieden is tot op heden niet gelukt. De doelstelling van het verder concentreren in de opvanggebieden wordt daarmee niet gehaald. 2. De aantalontwikkeling van ganzen en smienten is met de invoering van het opvangbeleid niet essentieel veranderd. Er is nog sprake van een lichte toename van de aantallen, maar mogelijk een afvlakking van de groei. De betekenis van Nederland voor de duurzame instandhouding van de ganzen en smienten is niet verminderd. Met de huidige ontwikkeling in aantallen aan ganzen en smienten is er voor de komende 10 jaar voldoende capaciteit aan opvanggebied. 3. De beheerregelingen (pakketten) zoals die sinds 2005 voor opvang zijn ontwikkeld, zijn uiteindelijk bevredigend in te passen in de agrarische bedrijfsvoering en werkt in financieel opzicht naar tevredenheid van de meeste boeren. 4. Hoewel de verwachting was dat de kosten voor de overheid hoger zouden uitvallen, vallen de kosten met ca. € 17 miljoen per jaar - ruim tweemaal zo hoog als voor de invoering van het opvangbeleid - tegen. Een aantal oorzaken hiervan zijn: <ul style="list-style-type: none">• vaste vergoeding per hectare voor de opvangpakketten;• langer verblijven van de ganzen in Nederland (meer gansdagen per seizoen);• tegemoetkomingen voor schade buiten de gebieden neemt niet af.
<i>Opmerkingen:</i>	
<i>Vervolgonderzoek:</i>	Voor de definitieve eindevaluatie, na afloop van de 6-jarige beheerovereenkomsten, dient het proces, maatregelen en ontwikkelingen in aantallen en locatie van de overwinterende ganzen en smienten gemonitord te worden. Vervolgonderzoek is tevens afhankelijk van eventuele veranderingen in beleid.

Overzomerende ganzen

Jeugd, H.P. van der, J. Arisz & M. Schouten, 2006. Broedbiologie van brandganzen op de Hellegatsplaten in 2005 en verspreiding buiten het broedseizoen. Rapport uitgegeven in eigen beheer. Groningen.

<i>Schadeveroorz. soort:</i>	overzomerende brandganzen
<i>Type onderzoek:</i>	trendanalyse
<i>Doelstelling:</i>	Hoeveel brandganzen broeden er op de Hellegatsplaten en het noordelijk Deltagebied? Wat is net broedsucces, de prognose voor populatiegroei en de verspreiding binnen het broedseizoen en daarbuiten?
<i>Resultaten/Conclusies:</i>	<ul style="list-style-type: none">• voor het merendeel standvogels, plaatstrouw en jaarrond in Nederland;• ongeveer de helft van de Nederlandse broedpopulatie broedt in het noordelijk Deltagebied;• geen groei van populatie Hellegatsplaten, fungeert wel als bron voor andere en nieuwe populaties;• jonge dieren trekken mee met andere populaties op voorjaarstrek;• gevoelig voor predatie door vossen;• tijdens het broedseizoen en de rui niet binnendijs, in winter periode wel binnendijs, vrijwel geen schade door brandganzen tijdens gevoelige gewasperiode in het voorjaar.
<i>Opmerkingen:</i>	
<i>Vervolgonderzoek:</i>	Vangst - terugvangst analyse om overlevingskansen inzichtelijk te maken, voor verschillen tussen jonge en oude vogels en effecten van populatiebeheer op overleving.

Liere, D.W. van, M.J.J.E. Loonen & N.J.M. van Eekeren, 2006. Grauwe ganzen leren gras te mijden. Projectrapportage voor het jaar 2005 in opdracht van het Faunafonds. Rapport CABWIM consultancy, Assen.

Schadeveroorz. soort: overzomerende en overwinterende ganzen

- Type onderzoek:* veldtoets preventief middel
- Doelstelling:* toetsen van de effectiviteit van de smaakstof anthraquinone in combinatie met visuele merktekens in juni en november.
- Resultaten/Conclusies:*
- zwartgele banden hebben een werende werking op de ganzen;
 - toegevoegde waarde van de smaakstof niet aangetoond, vanwege de sterk werende werking van het visuele middel;
 - de grauwe ganzen bleken een sterke voorkeur te hebben voor de plots met witte klaver.
- Opmerkingen:* kleine plots gebruikt, realiteit van de proef niet geheel duidelijk
- Vervolgonderzoek:* welke aspecten van het gebruikte merkteken zijn bepalend? Is het middel ook toepasbaar op andere gewassen gevoelig voor ganzenschade? De toepassing van witte klaver uittesten op grotere schaal.

Knobbelwanen

In het MJP onderzoek 2006-2010 is geen onderzoek uitgevoerd naar zwanen.

Zangvogels (exclusief kraaiachtigen)

Dulos, A. & Visser, M.E. 2006. Schade aan fruit door mezen? Nederlands Instituut voor Ecologie, Heteren.

- Schadeveroorz. soort:* mezen en andere zangvogels, met name koolmees en pimpelmees
- Type onderzoek:* oriënterend onderzoek
- Doelstelling:* inzicht vergroten in de schadeproblematiek bij rijpende appels en peren, met name bepaling van de schadeveroorzakende soorten, nagaan of mezen die voor de biologische bestrijding van insecten ingezet hiervoor verantwoordelijk zijn en bepalen van de toepasbaarheid van preventieve middelen
- Resultaten/Conclusies:*
- de meeste schade ontstaat aan de rand van het perceel;
 - de meeste schade wordt veroorzaakt door koolmezen en pimpelmezen (67%), een belangrijk deel van de schadeveroorzakende soorten is onbekend (30%);
 - de lokaal broedende en gekleurde kool- en pimpelmezen en hun jongen zijn tijdens het rijpen van het fruit niet meer waargenomen en hebben geen aandeel;
 - de meeste schade ontstaat in zoetere fruitsoorten, te weten: Conference en Triomphe de Vienne. Terwijl de stoofpeer Gieser Wildemannen en de zuurdere Jonagold niet aantrekkelijk voor Zangvogels zijn;
 - afwisseling in akoestische en visuele afwerende middelen om schade te voorkomen/beperken;
 - inrichting boomgaard, kort gesnoeide windsingels en onaantrekkelijk fruit langs de perceelranden kan schade beperken.
- Opmerkingen:*
- Vervolgonderzoek:* in een veldtoets de effectiviteit van schadepreventie bepalen van de volgende maatregelen: het in de zomer kort snoeien van de windsingel, het aanplanten van onaantrekkelijk fruitsoorten langs perceelranden/windsingels en het aanbieden van alternatief voedsel (o.m. zonnebloempitten).

Kraaiachtigen

Vergouw, R., 2006. ALCETSOUND vogelafweer. Rapportage proef met ALCETSOUND vogel- en wildafweer op vijf appel- en perenpercelen gedurende seizoen 2005. Studentenrapport Helicon Opleidingen.

- Schadeveroorz. soort:* kraaiachtigen
- Type onderzoek:* studentonderzoek
- Doelstelling:* bepaling effectiviteit, kosten-baten verhouding en bedrijfsmatige toepasbaarheid.
- Resultaten/Conclusies:*
- Uit de beperkte praktijktesten leek naar voren te komen dat kraaien geweerd konden worden, voor mezen bleek dit niet mogelijk. In combinatie met andere afweermiddelen levert betere resultaten. Minder overlast voor omwonenden dan met knalapparaat.
- Opmerkingen:* geen controle plots gebruikt, student stagiair bij producent vogelafweersysteem
- Vervolgonderzoek:* Toetsen Alcetsound als verjaagmiddel voor kraaiachtigen, in combinatie met andere middelen.

Liere, D.W. van, 2007. Ervaringen met beheer gericht op co-existentie met roeken. Eindrapport van het project "Roekenbeheer in zuidwest Drenthe en noordoost Overijssel in 2004 – 2007". CABWIM consultancy rapport, Assen.

Alsmede het deelrapport: Liere, D.W van., 2006. Het roekenbeheer in zuidwest Drenthe en noordoost Overijssel in het seizoen 2005 / 2006. CABWIM consultancy, Assen.

- Schadeveroorz. soort:* roeken
- Type onderzoek:* veldtoets
- Doelstelling:* toetsen van roekenbeheer; (a) kunnen roekenkolonies van een overlastlocatie/de bebouwde kom verplaatst worden naar een alternatieve locatie/het buitengebied; (b) effectiviteit van lokmiddelen; en (c) effectiviteit weermiddelen op overlastlocaties
- Resultaten/Conclusies:*
- belangrijke lokmiddelen zijn de verplaatste en op de nieuwe locatie ingehangen nesten, aanvullende

- lokmiddelen en afweermaatregelen blijken nodig te zijn;
- bij verplaatsen van nesten dient de nieuwe boom in belangrijke mate gelijk te zijn aan de oude nestboom, nestbomen zijn 10-20 m hoog en staan in een open structuur, meerdere geschikte bomen in de omgeving verhogen de aantrekkingskracht;
- lokmiddelen zoals aanbod takken, maïs of geluiden van verzamelden roeken in of nabij de nieuwe locatie bleken niet bij te dragen aan de aantrekkelijkheid van de locatie;
- het foerageergedrag veranderd niet, daarom is de afstand tot het foerageergebied van belang, ook de afstand tot de oude kolonie speelt een rol, roeken bleken een voorkeur te hebben voor locaties welke binnen 500 m afstand van zowel de oude kolonie als het foerageergebied gelegen waren;
- als belangrijkste weermiddel op overlastlocaties geldt de verwijdering van oude nesten, andere weringsmiddelen zijn alarmpistool, vuurwerk en andere harde geluiden;
- roeken blijken in volgende seizoenen terug te keren na de beheerlocatie wanneer deze voor hun succesvol bleek, wel blijven er naast de beheerlocatie nieuwe nesten ontstaan;
- wering van roeken om gebruik van oude nestbomen op de overlastlocatie te voorkomen blijven, hoewel de inspanningen na het initiële jaar sterk afnemen, noodzakelijk.

Opmerkingen: onduidelijk is vooralsnog hoelang wering van de oude nestbomen nodig is om hervestiging te voorkomen.

Vervolgonderzoek: bepalen of het aanbieden van voer tot een verhoogde vestigingskans leidt. Nader onderzoek kan bepalen of er een relatie is met de afstand tot de beheerlocatie, de kwaliteit van het voedsel en het seizoen waarin het aangeboden wordt.

Overige vogels

Wijk, K. van, W. Uijthoven & M. Vlaswinkel, 2006. Preventie vogelschade in akkerbouwgewassen 2006. Voorscreening en veldtoetsing van vogelafweermiddelen bij duif en gans. Praktijkonderzoek Plant en Omgeving, Lelystad.

Schadeveroorz. soort: duiven, kraaiachtigen en ganzen

Type onderzoek: voorscreeningsproef en veldtoets vogelafweermiddelen

Doelstelling: een verruiming van de beschikbaarheid van voor vogels onaantrekkelijke stoffen, waarvan een langdurig afwerend effect uitgaat en daarmee schade door vogels voorkomt. De toets onderzoekt de werking van middelen die in de PPO toets van 2005 goed voldeden en nieuwe afweermiddelen, op duif, zwarte kraai, roek en ganzen, voor graan en maïs in het jonge plantstadium.

- Resultaten/Conclusies::*
- bij de voorscreening leverde de één-op-één toetsingen met bakjes maïskorrels leveren betere resultaten op als de gecombineerde toetsingen met gewassen, bij de gecombineerde toetsingen kwam in veel gevallen de door de fabrikant systematische afweerwerking niet naar voren;
 - de veldproeven met zaai en bovengrondse uitstrooi van maïskorrels bleken de middelen N6, S6, DDD6, BBB6 en YY6 afwerend te werken;
 - in de veldproef voor ganzen, bleken de middelen B6, C6 5% en F6 significant beter te werken dan de onbehandelde controlegewas;
 - de middelen B6, C6 5%, N6, S6, JJ6, BBB6 en DDD6 waren in meer dan 2 toetsingen significant beter afwerend dan het onbehandelde zaad/gewas;
 - in totaliteit gezien, bleken de middelen B6 (plantaardige olie), C6 5% (bestaand commercieel afweermiddel) en F6 (bestaand commercieel afweermiddel) voor zowel duif/kraai als gans beter afwerend te zijn dan het onbehandelde zaad/gewas;
 - de genoemde middelen zijn onder code vermeld om vermarkting door derden kansrijk te houden.

Opmerkingen:

Vervolgonderzoek: zie rapport van Wijk *et al.* 2007

Wijk, K. van, W. Uijthoven & M. Vlaswinkel, 2007. Preventie vogelschade in akkerbouwgewassen 2007. Veldtoetsing van vogelafweermiddelen bij duif en gans. Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, Lelystad.

Schadeveroorz. soort: duiven, kraaiachtigen en ganzen

Type onderzoek: veldtoets vogelafweermiddelen

Doelstelling: een verruiming van de beschikbaarheid van voor vogels onaantrekkelijke stoffen, waarvan een langdurig afwerend effect uitgaat en daarmee schade door vogels voorkomt. De toets onderzoekt de werking van middelen die in de PPO toets van 2005 goed voldeden en nieuwe afweermiddelen, op duif, zwarte kraai, roek en ganzen, voor graan en maïs in het jonge plantstadium.

- Resultaten/Conclusies:*
- de veldtoetsen met duif/kraai/roek waarbij maïs zowel gezaaid als bovengrondse uitgestrooid werd, laten zien dat de preventieve middelen N7, S7, JJ7 en BBB7 het meeste perspectief bieden;
 - toepassing van het middel S7 had een verminderde opkomst van het gewas tot gevolg;
 - de veldtoetsen met ganzen op grasland, laten zien dat de preventieve middelen B7, C7, P7, WW7 en XX7 beter afwerend zijn dan het onbehandelde grasland.

Opmerkingen:

Vervolgonderzoek: de veelbelovende preventieve middelen, ter beperking van zowel duiven/kraaiachtigen als ganzen,

d.m.v. demoproeven op een groot aantal bedrijven onderzoeken

Hilgers, L., 2007. Verslag onderzoek spechtenschade in twee laanboomkwekerijen in Noord-Brabant. Bureau Coördinaat, Goirle.

Schadeveroorz. soort: spechten, met name grote bonte specht

Type onderzoek: inventariserend onderzoek

Doelstelling: inzichtelijk maken van onderliggende oorzaken voor spechtenschade in laanboomkwekerijen, alsmede inventariseren welke preventieve maatregelen mogelijk zijn.

Resultaten/Conclusies:

- vier verschillende schadevormen: 1 ringen; 2 snoeiwonden gebruikt als "aambeeld"; 3 oppervlakkige gaten in bast; 4 afscheuren bastrepen;
- een 5e vorm verticale kerven in de bast bleken niet door spechten veroorzaakt;
- geen veldwaarnemingen kunnen doen van spechten die schade veroorzaakten;
- de schadevormen worden waarschijnlijk veroorzaakt door grote bonte specht;
- kleverige substantie op de bast kan preventief werken blijkt uit literatuur, echter schadelijk effecten op de soort en andere vogelsoorten niet uit te sluiten;
- uit literatuurstudie geen middelen die goed werken, vrij zijn van bijverschijnselen en toelaatbaar zijn in Nederland;
- wanneer schade optreedt lijkt de inzet van verschillende preventieve middelen het beste.

Opmerkingen: indien opnieuw onderzoek naar ontstaan van schade wordt uitgevoerd, zou de inzet van wildcamera's goed resultaten kunnen sorteren.

Afweging van schadecijfers t.o.v. inspanningen schade te bestrijden cq. onderzoek te verrichten.

Vervolgonderzoek:

Zoogdieren (exclusief muizen en ratten)

Visbeen, F., 2006. De Vos en Weidevogelbescherming: een onderzoek naar voswerende maatregelen op de bescherming van weidevogelsgesels. Vereniging Agrarische Natuurbeheer Waterland, Purmerend.

Schadeveroorz. soort: vossen

Type onderzoek: veldtoets werende maatregelen

Doelstelling: bepaling van de effectiviteit van nestbescherming voor weidevogels door perceelbescherming m.b.v. uitrastering van percelen met schrikdraad en hekken tegen vossen

Resultaten/Conclusies:

- de nestbeschermde maatregelen in 2005 lijken gebaseerd op deze kleine proef een verlaagd predatierisico tot gevolg te hebben in vergelijking met 2004;
- de proefopzet is dusdanig klein dat niet voldoende nestgegevens voorhanden waren om betrouwbare uitspraken te kunnen doen over de effectiviteit van nestbeschermende maatregelen.

Opmerkingen: als bijlage is opgenomen een notitie van SOVON over voswerende nestbeschermers

Vervolgonderzoek: herhaling van de proef op grotere schaal in een aantal gebieden, zodat betrouwbare uitspraken mogelijk zijn over de effectiviteit van de maatregelen mogelijk zijn.

Bol, W., M. Griek, H. Kalisvaart, V. Maas & A.J. de Vries, 2007. Schade door konijnen aan voetbalvelden. Studentenrapport. Wageningen Universiteit.

Schadeveroorz. soort: konijnen

Type onderzoek: oriënterend onderzoek d.m.v. literatuuronderzoek en enquêtering

Doelstelling: wat is de omvang van het probleem van konijnenschade aan voetbalvelden in Gelderland? en welke alternatieve preventieve middelen zijn mogelijk?

Resultaten/Conclusies:

- graafschade vormt het grootste probleem en kan ook blessures veroorzaken, ook kan schade ontstaan door vraat en uitwerpselen;
- uit de enquêtes komt naar voren dat van de mogelijke alternatieve preventieve middelen het houden van een hond binnen een afgerasterd voetbalveld het effectiefst is, gaasrasters, geur- en smaakmiddelen en akoestische middelen werden als minder effectief beoordeeld;
- als niet-diersparende maatregel wordt de inzet van fret en buidel het effectiefst genoemd;
- er is geen eenduidige relatie tussen het aantal aangevraagde ontheffingen en de provinciale konijnenpopulatie;
- 33% van de geënquêteerden voetbalverenigingen geven aan schade te ondervinden van konijnen, hiervan vindt 70% deze schade ernstig tot zeer ernstig;
- voetbalvelden buiten de bebouwde kom ondervinden meer schade dan binnen de bebouwde kom.

Opmerkingen:

Vervolgonderzoek:

Faunafonds, 2007. Verslag symposium Wilde Zwijnen in Nederland: zero tolerance of weren en beheren? Wageningen, 17 november 2006. Faunafonds, Dordrecht.

Schadeveroorz. soort: wilde zwijnen

Type onderzoek: symposium voor betrokkenen uit politiek, beleid, onderzoek, landbouw, natuurbeheer en jacht
Doelstelling: informeren over populatieontwikkeling en ecologie van wilde zwijnen in Nederland en Duitsland en inzicht verschaffen in de gevolgen daarvan voor gewasschade en veterinaire risico's. overtuigen dat beheer van wilde zwijnen een regionale aanpak vergt, in samenhang met het beheer in omliggende landen. gezamenlijk concluderen wat voor consequenties deze ontwikkelingen hebben voor landbouw-, bos- en natuurbeleid in Nederland.

Resultaten/Conclusies:

- presentatie Dr. Michael Petrak: om stabiele populatie te bereiken is een afschot nodig van 80% biggen, 10% overlopers, 5% keilers en 5% baggen. Hoge mortaliteit in strenge winters. In Duitsland zijn jagers verantwoordelijk voor gewasschade. Er is nagenoeg geen contact tussen gehouden varkens en wilde zwijnen.
- presentatie Dr. Geert Groot Bruinderink: robuuste verbindingen voor het *flagship* species edelhert, zijn in 80% geschikt voor wilde zwijnen, maar daar niet voor bedoeld. Dit kan leiden tot aanzienlijke landbouwschade, aanrijdingen en veterinaire risico's. Het voorkomen van wilde zwijnen buiten de leefgebieden accepteren, uitvoering van het beheer door een goed faunabeheerplan;
- presentatie Dr. Sip van Wieren: in de herfst en winter kunnen wilde zwijnen voorzien in hun energiebehoefte door eikenmast, de eiwitbehoefte kan echter niet meer uit gras betrokken worden vanwege de terugloop in kwaliteit. Wilde zwijnen schakelen veelal over naar dierlijk eiwit, waarbij wroetschade optreedt in de zoden van graslanden. De wroetintensiteiten daarmee de schade is hoger in mastrijke jaren, dan in slechte mastjaren;
- presentatie Prof. Mart de Jong: sommige dierziekten kunnen persisteren in wilde zwijnenpopulaties in Nederland. Meestal worden dierziekten overgebracht door menselijk handelen. Remmende maatregelen zijn isolatie van getroffen bedrijven en fragmentatie van wilde zwijnenpopulaties en uitwisseling tussen kleine geïsoleerde populaties beperken;
- Plenaire discussie: het aantal jachtmiddelen in Nederland is beperkt in vergelijking met Duitsland, in Drenthe wordt een effectief nulstandbeleid uitgevoerd, landbouwsector wil uitbreiding tegemoetkomingen in de schade, veterinaire risico's worden als beheersbaar ingeschat, vaccinatie van wilde zwijnen en voorkomen van contact tussen gehouden en wilde dieren verkleint de kans op ziekten, uitbreiding van wilde zwijnen leefgebied mogelijk onder huidige wetgeving.

Opmerkingen:

Vervolgonderzoek:

Mulder, J.L., 2007. Vossenbeheer voor hamsters, (hoe) heeft het gewerkt? Bureau Mulder – natuurlijk, De Bilt.

Schadeveroorz. soort: vossen

Type onderzoek: monitoring

Doelstelling: Evaluatie effectiviteit van het vossenbeheer in zuid Limburg ter vermindering van predatie van hamsters, waarbij beoordeeld is of de lokale vossenstand in het voorjaar effectief te verlagen is.

Resultaten/Conclusies:

- actieradius van territoriale vossen maximaal 1km, zwerfvossen hebben een grotere actieradius;
- geen van de gezeenderde vossen, zowel de territoriale als de zwerfvossen, betrok in het voorjaar of zomer de vrijgekomen territoria in de hamstergebieden;
- de resultaten suggereren dat het dorp een effectieve barrière vormt, dit zou evengoed kunnen gelden voor snelwegen;
- als barrière kunnen schrikdraadrasters ook effectief zijn;
- gebaseerd op de geschatte populatiedichtheid kon in de periode 1 feb-1jun ongeveer de helft van vossen geschoten worden;
- bestrijding van vossen in de winter niet effectief omdat territoria nog niet vastliggen en vrijkomende territoria snel opgevuld worden, het effectiefst is bestrijding vanaf februari tot juni;
- combinatie van methoden, aanzit, aardhonden en lichtbak, is het meest effectief.

Opmerkingen: Vossenbeheer op de Sallandse Heuvelrug t.b.v. korhoenders is momenteel in uitvoering. Het project in Waterland naar vossenbeheer in relatie tot weidevogels heeft geen doorgang gekregen.

Vervolgonderzoek: Elders kan deze beheermethode ook op bruikbaarheid getoetst worden, bijvoorbeeld freilandkippen of weidevogels. Is een dergelijk beheer ook effectief voor bestrijding van zwarte kraaien of andere territoriale soorten?

Groot Bruinderink, G.W.T.A., 2008. Toepasbaarheid in Nederland van afweer- en lokmiddelen voor wilde zwijnen (*Sus scrofa scrofa* L.). Alterra-rapport 1739, Wageningen.

Schadeveroorz. soort: wilde zwijnen

Type onderzoek: oriënterend literatuuronderzoek

Doelstelling: inzicht vergroten in de toepassing, kosten, toelaatbaarheid en effectiviteit aan de hand van literatuur en ervaringen in Duitsland met afweer- en lokmiddelen voor wilde zwijnen. beschouwd werden 10 afweermiddelen en 9 lokmiddelen.

- Resultaten/Conclusies:**
- geen resultaten uit wetenschappelijke studies bekend;
 - de werking van stoffen is voornamelijk gebaseerd op ervaringen en info materiaal van producenten;
 - expert judgement (Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung) wijst uit dat de werking van de middelen slechts van korte duur is, vanwege het groot lerend vermogen van wilde zwijnen. Beter werkzame middelen zijn afschot in combinatie met afleidend voeren;
 - andere middelen die in Nederland op kleine schaal toegepast kunnen worden zijn rasters met ontsnipperende maatregelen, dit heeft echter ook onbedoelde effecten op andere soorten;
 - gezien de brede toepassing van het afweermiddel ADAC Hagopur Duftzaun ligt een werking in de lijn van verwachting, dit is echter niet wetenschappelijk aangetoond. De effectiviteit van dit middel zou eventueel in veldonderzoek getoetst kunnen worden;
 - de toelaatbaarheid van de afweermiddelen dient getoetst te worden aan de Wet Gewasbeschermingsmiddelen en Biociden door het Ctgb.

Opmerkingen:

Vervolgonderzoek: effectiviteit testen van ADAC Hagopur Duftzaun d.m.v. een veldexperiment in Nederland, verkennen van de mogelijkheden voor cofinanciering met organisaties zoals de ANWB.

Kenniscentrum Dierplagen, 2008. Onderzoek naar de effectiviteit van de "Rodenator Pro™" ten aanzien van het doden van mollen (*Talpa europaea* L.). Kenniscentrum Dierplagen, Wageningen.

Schadeveroorz. soort: mollen

Type onderzoek: toetsend onderzoek

Doelstelling: (a) bepaling effectiviteit van de Rodenator bij mollenbestrijding, (b) wordt onnodig lijden van mollen voorkomen; en (c) wat zijn de effecten op mollen buiten een straal van 10 meter?

- Resultaten/Conclusies:**
- mollen welke zich in het ontplofingsgebied bevinden, waar zichtbare schade aan het gangenstelsel optreedt worden nagenoeg op slag gedood, onnodig lijden is in deze gevallen niet aan de orde;
 - mollen buiten het gebied met zichtbare schade aan het gangenstelsel worden niet gedood, hier is sprake van lijden, de mate van lijden en of de verwonding dodelijk is heeft de proef niet vastgesteld;
 - geen van de ontploffingen resulteerde in een beschadiging van het gangenstelsel buiten een straal van 10 meter, dit is afhankelijk van de diepte van het gangenstelsel, de kronkeling, aantal aftakkingen, bodemsoort en begroeiing van de bodem;
 - in de praktijk zal de kans klein zijn dat een mol zich net buiten het ontplofingsgebied bevindt, buiten een straal van 10 meter daarom geen effecten op mollen verwacht;
 - over het algemeen zullen mollen binnen ontplofingsgebied direct worden gedood, net daarbuiten (+/- 3 meter) verwond worden en op meer dan 10 meter afstand worden geen effecten verwacht, diepe gangen lijken niet vernield te worden;
 - indien een gangenstelsel van een mol systematisch en oppervlaktedekkend behandeld wordt zullen de aanwezige mollen snel worden gedood (direct dodelijk binnen straal 2-3m). Of de Rodenator in de praktijk iedere 4-6 meter wordt toegepast en of er geen diepere gangen over het hoofd gezien worden is de vraag, daarmee is het onduidelijk of er onnodig lijden optreedt;
 - de verwachting is dat bruine ratten gedood worden wanneer ze zich binnen het ontplofingsbereik bevinden, het gangenstelsel blijft na verwachting intact, bestrijding van muskusratten met de Rodenator wordt als onuitvoerbaar beschouwd.

Opmerkingen:

Vervolgonderzoek: blijven mollen in bestaande territoria wanneer het gangenstelsel niet geheel vernietigd is en hoe snel kan dit weer in gebruik genomen worden? Wat is de grootte van gangenstelsels en wat is het aantal aftakkingen? Zijn de effecten hetzelfde in andere bodemsoorten, dan klei?

Baak, B. van den, M. Broere, R. Gebre Tesfahuney, T. Jahn, P. Ploton & J. Schild, 2009. Fox predation on Freiland hens: problem, perception or both? Academic Consultancy Training Report, Wageningen Universiteit, Wageningen.

Schadeveroorz. soort: vossen

Type onderzoek: oriënterend onderzoek d.m.v. enquêtering, studentenonderzoek WU

Doelstelling: de omvang en intensiteit van predatie op Freiland kippen door vossen bepalen. Inzicht verkrijgen in welke mate de perceptie van pluimveehouders een rol speelt. Een verkenning maken van preventieve maatregelen en beoordeling van de kosteneffectiviteit van de ingezette maatregelen.

- Resultaten/Conclusies:**
- als belangrijkste predatoren worden vossen en roofvogels door pluimveehouders genoemd, resp. 57% en 60%;
 - pluimveehouders zien vossen als een probleem vanwege ethische en economische redenen, en daarnaast vanwege stress voorkippen, predatie van fauna en *surplus killing*;
 - 80% van de pluimveehouders heeft te maken met een vossenpredatie van 0-1,3% per koppel, de andere 20% heeft een verlies tot 6%.
 - de gemiddelde verliezen zijn relatief klein in vergelijking met de totale verliezen aan kippen, gemiddeld genomen wordt zo'n 8% van het totale verlies door vossenpredatie veroorzaakt;
 - *surplus killing* kan tot hoge verliezen leiden bij individuele boeren;

- zowel daadwerkelijke predatie als perceptie spelen een rol bij pluimveehouders, waarbij de perceptie in belangrijke mate gestuurd wordt door de verliezen;
- een kosten-baten analyse van preventieve maatregelen bleek op basis van de data niet mogelijk;
- het effectiefste preventieve middel lijkt s'nachts insluiten van de kippen, uit literatuur kwam naar voren dat rasters voorzien van schrikdraad, effectief zijn, maar ook een hoge investering vereisen.

Opmerkingen:

Vervolgonderzoek: effectiviteit en kosten van de verschillende preventieve middelen bepalen aan de hand van volledigere data over vossendichtheden, predatieintensiteit en in te zetten maatregelen.

Muizen en ratten

Apeldoorn, J.C. van, 2006. Muizenschade in Nederland: oorzaken en bestrijding. Alterra-rapport 1234, Wageningen.

Schadeveroorz. soort: (veld)muizen

Type onderzoek: inventariserend onderzoek

Doelstelling: welke factoren kunnen het ontstaan van plagen verklaren? Mogelijkheden om piekjaren van veldmuizenpopulaties en indicatoren voor plagen te voorspellen? Welke maatregelen en middelen kunnen voortijdig ingezet worden bij dreigende plaagvorming?

Resultaten/Conclusies:

- oorzaken en bestrijdingsmogelijkheden muizenschade. Piekjaren lijken volgens een driejarig cyclus en synchroon over het merendeel van het land te verlopen. Bestrijding van plaagsituaties het meest effectief voor het piekjaar. Combinatie van maatregelen gericht op sterfte, populatiegroei en verspreiding remmend het meest effectief en indien toegepast over een groot oppervlak.

Opmerkingen:

Vervolgonderzoek: Ontwikkeling van een *early warning system* om piekjaren van muizen te kunnen voorspellen.

Dekker, J.J.A., E.T.C. de Bruijckere & D.L. Bekker, 2007. Onderzoek ter bepaling van dichtheden van woelratten in de provincie Flevoland. Zoogdiervereniging VZZ, Arnhem.

Schadeveroorz. soort: woelratten

Type onderzoek: verkenning voor de ontwikkeling van een *early warning system* voor woelratpiekjaren

Doelstelling: bepalen van de relatie tussen de dichtheden van woelratten en latrines, om vervolgens met behulp van latrine-tellingen de dichtheid te voorspellen

Resultaten/Conclusies:

- bepaling van de relatie tussen dichtheden van woelratten en latrines niet mogelijk, aangezien geen woelratten gevangen zijn en dichtheden niet bepaald konden worden;
- er was geen relatie tussen de bijvangsten aan woelratten door muskusrattenvangers in het 5x5 km-hok waar de latrines geteld waren;
- wel was er een relatie tussen het aantal getelde latrines en de woelratdichtheid zoals m.b.v. expert judgement geschat;
- aan de hand van de relatie tussen woelratdichtheid en latrinedichtheid afkomstig, van een studie in Engeland, is de dichtheid in het projectgebied geschat. Dit viel zeer hoog uit, het is onduidelijk of de in de studie gevonden relatie geldig is voor de Nederlandse situatie.

Opmerkingen:

Vervolgonderzoek: (a) opnieuw dichtheid proberen te bepalen door verbeterde vangmethode; (b) ijking van de latrinedichtheid (of woelrat-bijvangsten door muskusrattenvangers) aan de opgetreden fruit- en gewasschade.

Dekker, J.J.A. & D.L. Bekker, 2008. Veldmuispopulaties in Nederland: is er sprake van cycli en kunnen plagen voorspeld worden? VZZ rapport 2008.16, Zoogdiervereniging VZZ, Arnhem.

Schadeveroorz. soort: veldmuizen

Type onderzoek: verkenning voor de ontwikkeling van een monitoringsprogramma

Doelstelling: (a) inzicht verkrijgen in de ontwikkeling van veldmuispopulaties in Nederland, (b) nagaan welke monitoringsmethoden het populatieverloop kunnen voorspellen, (c) is er sprake van een driejarige cyclus in populatiegrootte welke medebepalend is voor een veldmuizenplaag?

Resultaten/Conclusies:

- directe monitoringsmethoden zijn effectief voor het volgen van het populatieverloop, indirecte methoden worden ook door andere factoren beïnvloed waardoor ruis ontstaat, wel geven ze een indicatie en kunnen eventueel als aanvulling dienen;
- de veldmuispopulatie neemt in de 80-er jaren vooral in de noordelijke provincies toe;
- op lokale of regionale schaal vertoont de veldmuispopulatie cycli van 3,4 of 8 jaren, die beïnvloed worden door klimaat en landbouwpraktijk, waarbij het echter zelden tot plaagvorming leidt;
- plagen beperken zich tot de noordelijke regio's, deze regio's worden veelal gekenmerkt door de aanwezigheid van veenweidegebieden of andere graslanden, ongemaaide bermen, sloten, een maaieregime van enkele snedes per jaar en een laag waterpeil in de winter;
- cycli kunnen aan de hand van de lopende monitoringsprogramma niet goed voorspeld worden;
- in gebieden met regelmatige cycli, zouden op lokale schaal piekjaren voorspeld kunnen worden

a.d.h.v. lopend braakbal- en broedvogelmonitoring, aangevuld met monitoring van vaste locaties
d.m.v. de heropende-gaatjes-methode.

Opmerkingen:

Vervolgonderzoek: ontwikkeling van een lokaal monitoringsprogramma voor de voorspelling van piekjaren in
veldmuispopulaties

BIJLAGE 4 Onderzoeksprojecten 2009 en 2010

Onderzoeksprojecten 2009

#	titel onderzoeksproject	product	activiteit	opdracht	auteur	organisaties	start	einde	kosten	status
1	Onderzoekscordinator		onderzoek	Faunafonds		Faunafonds, WUR	2006		€ 65.000	in uitvoering
2	Roekenproject Cabwim - restant aan gemeente Hoogeveen voor 2007	rapport	onderzoek	Faunafonds		Gemeente Hoogeveen	2007	2007	€ 1.600	afgerond
3	Landelijke dag faunaschade	symposium	communicatie	Faunafonds		PPO	2009	2009	€ 14.280	afgerond
4	Veldmuis: analyse schade 2004-05	rapport	onderzoek	Faunafonds			2009	2009		idee
5	Ingazen boomgaarden tegen woelratten	rapport	onderzoek	Faunafonds		Louis Bolk Instituut	2008	2009		idee
6	Ontwikking taxatiemethode opbrengtschade - Animal Sciences Group	rapport	onderzoek	Faunafonds		WUR - Animal Sciences Group	2008	2009	€ 9.996	afgerond
7	Onderzoek vossenbeheer Sallandse Heuvelrug Korhoen	rapport	onderzoek	Faunafonds	Mulder, J.	Bureau Mulder Natuurlijk	2009	2009	€ 40.000	afgerond
8	Evaluatie Raster De Deelen	rapport	onderzoek	Faunafonds	Voslamber, B.	SOVON	2008	2009	€ 30.000	in uitvoering
9	Evaluatie Raster De Wieden	rapport	onderzoek	Faunafonds			2008	2009	€ 0	in uitvoering
10	Evaluatie Raster Axelse Kreek	rapport	onderzoek	Faunafonds			2007	2009	€ 0	in uitvoering
11	Beheer in NL broedende ganzen: populatiemodelschade	rapport	onderzoek	Faunafonds		WUR, SOVON, NIOO	2009	2010	€ 137.264	in uitvoering
12	Beheer in NL broedende ganzen: populatiemodelschade	rapport	onderzoek	Faunafonds		WUR, SOVON	2009	2009	€ 45.262	in uitvoering
13	Pilot grauwe ganzen Texel	rapport	onderzoek	Faunafonds		WUR, SOVON	2009	2009	€ 64.000	in uitvoering
14	Bijdrage aan plaatsing raster NM, tbv pilot Texel 2009	materiaal	onderzoek	Faunafonds		Natuurmonumenten	2009	2009	€ 181	afgerond
15	Schade rijpend fruit mezen: vervolgonderzoek	rapport	onderzoek	Faunafonds	Bremer, L. van den	SOVON	2008	2009	€ 16.417	afgerond
16	enquetes en windsingeldata, tbv SOVON onderzoek schade rijpend fruit mezen	data	onderzoek	Faunafonds		Taxatiebureau 2000	2008	2009	€ 13.505	afgerond
17	Schade rijpend fruit mezen: pilot Fire-fly	rapport	onderzoek	Faunafonds	Bremer, L. van den	SOVON	2008	2009	€ 22.623	afgerond
18	Monitoring afschot en aantallen	rapport	onderzoek	Faunafonds		WU	2008	2009	€ 271.263	in uitvoering

	schadeveroorzakende diersoorten									
19	Experimenten alternatieve afweermiddelen	rapport	onderzoek	Faunafonds			2008	2009		idee
20	Beheer winterganzen draagkracht	rapport	onderzoek	Faunafonds		WU/Alterra	2009	2009		idee
21	Zenders wilde zwijnen	rapport	onderzoek	Faunafonds		WU	2009	2009		idee
22	Literatuuronderzoek alternatieve populatieregulatie hoefdieren	rapport	onderzoek	Faunafonds		WU	2009	2009	€ 9.680	in uitvoering
23	WASOL geurmiddel ter voorkoming wilde zwijnen schade	rapport	onderzoek	Faunafonds		Faunafonds, LLTB	2009	2010	€ 2.591	in uitvoering
24	ganzen verjagen mbv border collies	rapport	onderzoek	Faunafonds		Conquest, Oord	2009	2010	€ 45.000	in uitvoering
25	Bijdrage aan themanummer ganzen, De Levende Natuur	artikel	communicatie	Faunafonds		Faunafonds	2009	2010	€ 9.540	afgerond
26	wilde zwijnen geurmiddelen	rapport	onderzoek	Faunafonds	Groot Bruinderink	Alterra	2009	2010	€ 11.074	afgerond
totaal 2009									€ 764.015	

Onderzoeksprojecten 2010

#	titel onderzoeksproject	product	activiteit	opdracht	auteur	organisaties	start	einde	kosten	status
1	Onderzoekscordinator		onderzoek	Faunafonds		Faunafonds, WUR	2006		€ 65.000	in uitvoering
2	Modellen voor beheer van zoogdieren	rapport	onderzoek	Faunafonds			2010	2010	€ 50.000	idee
3	Schade grasland: remote sensing	rapport	onderzoek	Faunafonds		WUR/ITC	2009	2009	€ 50.000	idee
4	Monitoring afschot en aantallen schadeveroorzakende diersoorten	rapport	onderzoek	Faunafonds			2009	2010	€ 0	in uitvoering
5	Beheer zomerganzen					Alterra	2009	2010		
6	Beheer winterganzen									
7	Schade rijpend fruit mezen: veldonderzoek werende middelen	rapport	onderzoek	Faunafonds		SOVON, PPO	2010	2010	€ 60.000	idee
8	Onderzoek vossenbeheer Sallandse Heuvelrug Korhoen, 2e jaar	rapport	onderzoek	Faunafonds	Mulder, J.	Bureau Mulder Natuurlijk	2010	2010	€ 40.000	in uitv.
9	oriënterend onderzoek bever	rapport	onderzoek	Faunafonds		VZZ, Gijs Kürstjens	2010	2010	€ 12.500	plan
10	oriënterend onderzoek steenmarter	rapport	onderzoek	Faunafonds		VZZ,	2010	2010	€ 12.500	plan
11	Onderzoek opbouw schadedossier exoten	rapport	onderzoek	Faunafonds		.....	2010	2010		plan
12	Onderzoek verplichtingen mbt exoten voortkomend uit geratificeerde verdragen en conventies	rapport	onderzoek	Faunafonds		.....	2010	2010		plan
13	Symposium exoten	symposium	communicatie	Faunafonds		.....	2010	2010		plan
14	Geese.org (1e jaar)	database	monitoring	Faunafonds		Vogeltrek-station/Alterra	2010	2013	€ 15.000	in uitvoering
15	ganzen verjagen mbv border collies	rapport	onderzoek	Faunafonds		Conquest, Oord	2009	2010	€ 100.000	in uitvoering
totaal 2010									€ 540.631,50	

