



# Roulatieplan wildschadepreventie

Ervaringen met het rouleren van wildafweermiddelen tussen bedrijven

M.A. Schoutsen

© 2004 Wageningen, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V. is niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens uit deze uitgave.

Dit is een vertrouwelijk document, uitsluitend bedoeld voor intern gebruik binnen PPO dan wel met toestemming door derden. Niets uit dit document mag worden gebruikt, vermenigvuldigd of verspreid voor extern gebruik.

Dit onderzoek is mede mogelijk gemaakt door:

Productschap Tuinbouw en Hoofdproductschap Akkerbouw (financiering)

DUKE v.o.f. (ter beschikking stelling wildafweermiddelen)

PPO intern projectnummer: 53.39.0.41

**Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.**

Business-unit Akkerbouw, Groene ruimte en Vollegrondsgroente

Adres : Edelhertweg 1  
: Postbus 430, 8200 AK Lelystad  
Tel. : 0320 - 29 11 11  
Fax : 0320 - 23 04 79  
E-mail : [infoagv.ppo@wur.nl](mailto:infoagv.ppo@wur.nl)  
Internet : [www.ppo.wur.nl](http://www.ppo.wur.nl)

# Inhoudsopgave

Samenvatting.....	5
1 Inleiding.....	7
1.1 Doelstelling.....	7
1.2 Leeswijzer.....	7
2 Methode.....	9
3 Rouleren.....	13
3.1 Rouleren binnen het project.....	13
3.1.1 Roulatieplan wildschadepreventie.....	13
3.1.2 Geschiktheid voor roulatie.....	15
3.1.3 Beperking schade.....	16
3.2 Perspectieven voor rouleren.....	17
3.2.1 Mening deelnemers.....	17
3.2.2 Arbeidstijd.....	20
3.2.3 Perspectieven toepassing preventiemiddelen.....	21
4 Ervaringen met de wildafweermiddelen.....	23
4.1 Akkerbouw.....	23
4.1.1 Scarey man.....	23
4.1.2 Helikite.....	23
4.1.3 Vogelfafweerpistool.....	23
4.2 Vollegrondsgroenteteelt.....	24
4.2.1 Scarey man.....	24
4.2.2 Helikite.....	24
4.2.3 Vogelfafweerpistool.....	24
4.2.4 Magic mirror.....	25
4.3 Fruitteelt.....	25
4.3.1 Scarey man.....	25
4.3.2 Helikite.....	25
4.3.3 Vogelfafweerpistool.....	25
4.3.4 Angstkretensysteem.....	26
4.4 Overzicht van ervaringen.....	26
5 Conclusies en aanbevelingen.....	27
5.1 Conclusies.....	27
5.2 Aanbevelingen.....	28
Bijlage 1 Voorbeeld roulatieplan.....	29
Bijlage 2 Communicatie.....	31
Bijlage 3 Uitgewerkte enquête (voorzover nog niet opgenomen in het rapport).....	33



# Samenvatting

Wildschade vormt op veel agrarische bedrijven een probleem. Het is wenselijk om de wildschadeproblematiek regionaal aan te pakken. De opzet van het 'roulatieplan wildschadepreventie' is hierop gericht. Van elf agrarische ondernemers in Noord-Holland zijn de ervaringen vastgelegd met het rouleren van een aantal wildafweermiddelen tussen de bedrijven gedurende twee jaar (2002 en 2003). De ondernemers vertegenwoordigden drie agrarische sectoren: akkerbouw, vollegrondsgroenteteelt en fruitteelt. Juist het rouleren tussen verschillende sectoren biedt mogelijkheden, omdat de verschillende sectoren verschillende schadegevoelige perioden kennen.

Uit de ervaringen van de deelnemers met het rouleren kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De relatief lage wilddruk in de jaren dat het roulatieplan werd getest minimaliseerde de bereidheid tot actief rouleren;
- De scarey man lijkt het meest geschikte afweermiddel om mee te rouleren, de helikite het minst geschikt;
- Het vogelafweerpistool is vanwege het moeizaam verkrijgen van een gezamenlijk verlov voor een groep telers geen geschikt middel om te rouleren;
- Het vogelafweerpistool werd het meest genoemd als middel dat heeft bijgedragen aan het beperken van schade op de bedrijven;
- Rouleren tussen verschillende sectoren, met verschillende schadegevoelige perioden, wordt voor de praktijk mogelijk geacht als aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan, namelijk:
  - Iedere deelnemer zou eenzelfde bedrag moeten inleggen voor de aanschaf van verschillende middelen of een externe (belanghebbende) partij zou het organiseren van een 'wildafweerpool' op zich moeten nemen
  - De middelen zouden voor de gehele schadepriode (dus gedurende een aantal maanden per jaar) op een bepaald bedrijf ter beschikking moeten zijn
  - De afstand tussen de bedrijven zou niet te groot mogen zijn (maximaal 15 kilometer)
  - De wildwerende middelen moeten vrij kostbaar zijn (anders gaat men gauw over tot persoonlijke aanschaf)
  - De wildwerende middelen waarmee gerouleerd wordt moeten voor de deelnemende sectoren even effectief zijn
- De belangrijkste argumenten van ondernemers om niet mee te doen in de praktijk aan een 'wildafweerpool' zijn o.a.: men heeft zelf een scala aan middelen nodig om in te zetten op het eigen bedrijf, effectieve middelen ruil je niet om en als een middel werkelijk leidt tot schadebeperking zijn de kosten ervan van ondergeschikt belang (en dan vervalt het argument om te gaan rouleren vanuit het oogpunt van kostenbesparing). Deze argumenten zijn doorslaggevend voor het al dan niet succesvol opzetten van een 'wildafweerpool';
- Gezamenlijke aanschaf van wildafweermiddelen met 2 à 3 personen als manier om in de praktijk te rouleren zal door die praktijk zelf opgepakt moeten worden;
- De meeste deelnemers aan het roulatieplan wildschadepreventie willen na kennismaking met de middelen nu minstens één ervan zelf in de praktijk gaan gebruiken.

Er wordt een aantal aanbevelingen gedaan ter optimalisering van het roulatiesysteem. Ook wordt aanbevolen dat regionaal loodsen zouden worden ingericht met een scala aan wildafweermiddelen die agrariërs in gebruik kunnen nemen tegen minimale kosten door een belanghebbende partij, bijvoorbeeld de jagersvereniging, WBE's, of door schadeconsulenten van het Faunafonds (in navolging van het Deense systeem waarin wildconsulenten advies geven en materiaal verhuren). Aanvullend blijft onderzoek naar innovatieve middelen, waarbij het gedrag van dieren in acht wordt genomen, noodzakelijk om in de behoefte te voorzien van de grondgebruikers om effectieve middelen in te kunnen zetten ter voorkoming van schade.



# 1 Inleiding

Wildschade vormt op vele agrarische bedrijven een probleem. Vanwege het regionale karakter van de wildschadeproblematiek is het wenselijk om een regionale en integrale aanpak te bewerkstelligen. In Noord-Holland heeft de inventarisatie van de wildschadeproblematiek (zie PPO-publicatie 314 "Wildschade in de Praktijk", Schoutsen, 2003) geleid tot het opstellen van een gebiedsroulatieplan voor de sectoren akkerbouw, vollegrondsgroenteteelt en fruitteelt. Binnen het project "Roulatieplan wildschadepreventie" is dit plan gedurende twee jaar (2002 en 2003) getoetst door 11 telers in de betreffende regio. Deze deelnemers hebben ieder jaar te maken met wildschade en zetten al diverse eigen wildafweermiddelen in. De effectiviteit van wildwerende middelen laat echter soms te wensen over en het optreden van gewenning bij de meeste diersoorten kan een probleem vormen. Het afwisselen van verschillende wildwerende middelen is dan ook erg belangrijk, maar de aanschaf van meerdere wildafweermiddelen is voor individuele bedrijven vaak te duur. Daarom werd in dit project getest of het rouleren van wildwerende middelen tussen verschillende bedrijven werkt. De wildwerende middelen waarmee gerouleerd is zijn de Scarey Man, de Helikite, het Vogelafweerpistool, de Magic Mirror en het Angstkretensysteem. Juist het wisselen tussen de sectoren biedt mogelijkheden, omdat de verschillende sectoren verschillende schadegevoelige perioden kennen. De wildafweermiddelen zijn deels ter beschikking gesteld door het bedrijf DUKE v.o.f. (bureau voor advies en uitvoering van vogeloverlast en plaagdierbestrijding) te Lelystad en deels aangeschaft door PPO.

## 1.1 Doelstelling

In het project zijn de volgende doelen nagestreefd:

- Uitvoeren van het roulatieplan wildschadepreventie met de ondernemers in Noord-Holland die meegewerkt hebben aan de landelijke inventarisatie wildschade
- Gedurende 2 jaar de ervaringen van de deelnemers vastleggen
- Proberen inzicht te verkrijgen in de omvang van schade, de arbeidstijd besteed aan preventie en de kosten op de bedrijven bij uitvoering van het roulatieplan
- Inzicht verkrijgen in de effectiviteit van de roulerende wildwerende middelen

## 1.2 Leeswijzer

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 de methode beschreven van de uitvoer van het roulatieplan.

In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de ervaringen van de deelnemers met het rouleren gedurende de looptijd van het project, dus in de wildschadegevoelige perioden in 2002 en 2003. Deze ervaringen zijn gedeeltelijk mondeling besproken in de loop van het seizoen en gedeeltelijk nagevraagd in een enquête ter afsluiting van het project. Tevens wordt ingegaan op de vragen of rouleren in de praktijk zal kunnen werken en of het rouleren een beperking van arbeidstijd en kosten kan bewerkstelligen. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 per sector de wildwerende middelen waarmee gerouleerd is besproken, met hierin een overzicht van de ervaren effectiviteit van de middelen, de wekelijkse arbeidstijd, de gewassen en de gewasstadia waarin de middelen zijn ingezet, diersoorten waartegen de middelen zijn ingezet, de ingeschatte actieradius van het middel, of er al dan niet gewenning optreedt en het gebruiksgemak van de middelen. In hoofdstuk 5 volgen de conclusies en enkele aanbevelingen.





## 2 Methode

### Opzet onderzoek

Voor de deelnemende bedrijven zijn in een eerdere fase van het project "gebiedsgerichte aanpak wildschade" wildschadepreventieplannen opgesteld. Aan de hand van deze wildschadepreventieplannen is een gebiedsroulatieplan opgesteld, het "roulatieplan wildschadepreventie". Het roulatieplan wildschadepreventie is getest door elf deelnemende bedrijven van verschillende sectoren: 4 akkerbouwbedrijven, 4 groentebedrijven en 3 fruitbedrijven. Het roulatieplan (zie bijlage 1) is bij de start van het project uitgereikt aan de deelnemers, zodat zij voor de komende schadegevoelige periode op de hoogte waren welk wildschadepreventiemiddel zij konden inzetten en wanneer zij welk middel konden ophalen bij andere deelnemers. Daarnaast is een standaardregistratieformulier ontwikkeld. Hierop hebben de deelnemers bijgehouden hoeveel arbeidsuren zij besteedden aan preventie, per preventiemiddel per gewas, en hoe zij de effectiviteit van het ingezette wildwerende middel inschatten.

In het voorjaar 2002 is een startbijeenkomst gehouden voor alle deelnemers, waarin de betrokken leverancier van de wildwerende middelen (DUKE v.o.f.) de apparatuur presenteerde. Hier zijn ook de actualiteiten met betrekking tot de Flora- en Faunawet besproken. Gedurende de looptijd van het project is veel aandacht besteed aan voorlichting en kennisoverdracht. Tijdens bijeenkomsten hebben deelnemers ervaringen uit kunnen wisselen en werden behaalde resultaten besproken.

Tijdens de uitvoering van het plan is geregeld telefonisch contact gezocht met de deelnemers en tussentijds is een bezoek gebracht aan de bedrijven. De begeleiding van het roulatieplan bestond daarnaast uit het inspringen wanneer behoefte was tot aanvullend materiaal ten behoeve van de wildschadepreventiemiddelen (ballonnen voor de Helikite, gasflessen voor de Helikite). Daarnaast is er een gezamenlijke ontheffingsaanvraag voor het verstoren van bepaalde diersoorten bij Provincie ingediend (door DUKE v.o.f. aangevraagd, gecoördineerd door PPO). Er is toezicht gehouden op de afgifte van de verloven voor het gebruik van het vogelafweerpistool door de politie Lelystad. Deze verloven worden voor maximaal een jaar verstrekt, wat betekent dat deze tussentijds zijn verlengd.

Naar buiten toe is er aandacht geweest voor de (voorlopige) resultaten van de proef in de vorm van artikelen in diverse vakbladen en door middel van presentaties (voor een overzicht van de communicatie, zie bijlage 2).

Nadat gedurende twee schadegevoelige perioden het roulatieplan is getest, is een uitgebreide enquête gehouden onder de deelnemers. Met behulp van deze enquête zijn de ervaringen van de deelnemers met de wildwerende middelen in kaart gebracht en is inzicht verkregen in de haalbaarheid van een roulatiesysteem in de praktijk. De enquêtegegevens zijn deels verwerkt in de volgende hoofdstukken.

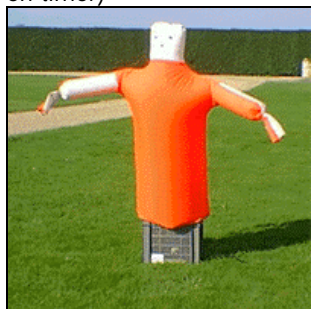
### De wildwerende middelen

De volgende wildwerende middelen zijn het eerste jaar in het roulatieplan opgenomen: de scarey man, de helikite, het vogelafweerpistool en het angstkretensysteem. Het tweede jaar is vrij laat in het seizoen voor een aantal groentetelers de magic mirror toegevoegd aan het plan. Er is juist voor deze middelen gekozen om een aantal redenen. Allereerst omdat deze middelen op de meeste deelnemende bedrijven nog niet werd toegepast en zij naar verwachting effectiever zouden zijn dan de middelen die al wel werden ingezet op de bedrijven. Daarnaast speelde de mogelijkheid om de middelen in de diverse sectoren in te kunnen zetten een rol. Er werden minstens drie middelen ingezet per sector. Het angstkretensysteem werd uitsluitend in het roulatieplan voor de fruittelers ingezet, omdat werd geschat dat deze tegen de schadeveroorzakende vogelsoorten in de akkerbouw en vollegrondsgroenteteelt minder effectief is. Hieronder volgt een korte beschrijving van de middelen, inclusief een indicatie van de aanschafprijs (prijzen DUKE v.o.f., opgave eind 2003, excl. 19% BTW.).

### *Scarey man*

De scarey man is een moderne, waterbestendige vogelverschrikker, werkend op een accu. De pop kan bij daglicht elke 18 minuten (variabel) in actie komen. De scarey man kan worden geleverd met diverse extra mogelijkheden: timer (instelbaar tussen 9 en 18 minuten), sirene en lamp.

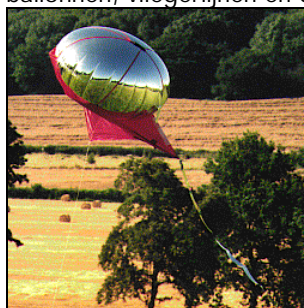
Prijsindicatie: € 900,- (dag/nacht met lamp en sensor) of € 1004,- (dag/nacht met lamp, sensor en timer)



### *Helikite*

De helikite is een met helium gevulde ballon – vlieger combinatie. Ook bij windstil weer kan de helikite zijn werk doen. Door de wind wordt de ballon in beweging gebracht, wat een extra effect geeft.

Prijsindicatie: € 346,- (inclusief 1 helikite, 5 ballonnen, vliegerlijnen en diverse accessoires)



### *Vogelafweerpistool*

Het vogelafweerpistool is een alarmpistool, waarbij gebruik kan worden gemaakt van effectpatronen als knal-, knetter en gilpatronen. De effectpatronen worden op afstand afgevuurd en zorgen dus voor een schrik-effect op enige afstand van het afvuren (als vuurwerk). Voor het vogelafweerpistool moet de gebruiker in bezit zijn van een "verlof tot voorhanden hebben van (schiet) wapens". Het verlof is aan te vragen bij de plaatselijke politie en dient jaarlijks te worden verlengd.

Prijsindicatie:

afweerpistool	€ 125,-
magazijn 10 schots	€ 13,33
startpatronen	€ 8,33
knal-, gil-, knetterpatronen	€ 26,25

### *Magic Mirror*

De magic mirror is een geluidsarme vogelverjager op basis van spiegels. De magic mirror wordt geactiveerd door eigen stroomvoorziening (zonnepanelen met accu). De piramide van spiegels draait rond en door de intensiteit van de zonreflectie raken vogels gedesorïenteerd, waardoor de neiging om te landen en te gaan foerageren wordt verstoord.

Prijsindicatie: € 1458,-



### *Angstkretensysteem*

Het angstkretensysteem bestaat uit een apparaat dat automatisch met willekeurige tussenpozen geselecteerde angstkreten af kan spelen van willekeurige duur om te voorkomen dat de vogels gaan wennen aan de kreten. Voor een optimaal effect moet het angstkretensysteem worden uitgezet en opgeborgen zodra het de vogels verjaagd heeft. De angstkreten mogen niet voor niets afgaan omdat vogels dan aan de kreten kunnen wennen.

Prijsindicatie: € 2480,- (zgn. Dukebox 60W, high resolution, 2 kreten), extra kreet (high resolution) à € 133,-.



## De deelnemers en hun bedrijf



De heer M. Kikstra  
Akkerbouwer (met vollegrondsgroenteteelt)  
Bedrijfs grootte: 55 hectare  
Gewassen: winter tarwe, suikerbiet, aardappel, ui, wortel, sluitkool, broccoli  
Schadegewas: broccoli, winter tarwe  
Schadeveroorzakende diersoort: duif, haas, gans



De heer P. van Liere  
Akkerbouwer  
Bedrijfs grootte: 45 hectare  
Gewassen: winter tarwe, zomertarwe, graszaad, suikerbiet, pootaardappel, gladiool, tulp, witlof, wortel  
Schadegewas: winter tarwe, graszaad, witlof, suikerbiet  
Schadeveroorzakende diersoort: gans, duif, haas



De heren G. Vossen en M. Vossen  
Akkerbouwers  
Bedrijfs grootte: 70 hectare  
Gewassen: winter tarwe, zomergers, suikerbiet, pootaardappel, wortel, gras voor grasdrogerij, tulp, lelie  
Schadegewas: winter tarwe, wortel, gras, suikerbiet, tulp en lelie  
Schadeveroorzakende diersoort: gans, haas, meerkoet, fazant



De heer D. Schooneman  
Vollegrondsgroenteteler  
Bedrijfs grootte: 11 hectare  
Gewassen: bloemkool, groene kool, aardbei, aardappel  
Schadegewas: bloemkool, groene kool  
Schadeveroorzakende diersoort: duif, haas



De heer J. Sleutel  
Akkerbouwer  
Bedrijfs grootte: 45 hectare  
Gewassen: winter tarwe, zomertarwe, aardappel, ui, wortel, mais, suikerbiet  
Schadegewas: winter tarwe, suikerbiet  
Schadeveroorzakende diersoort: gans, duif, eend



De heer J. Kuin  
Vollegrondsgroenteteler  
Bedrijfs grootte: 54 hectare  
Gewassen: bloemkool, pootaardappel  
Schadegewas: bloemkool  
Schadeveroorzakende diersoort: duif, haas



De heer B.J. Hoff  
Vollegrondsgroenteteler  
Bedrijfs grootte: 100 hectare  
Gewassen: boerenkool, bloemkool, savooienkool, spruitkool, krotten, pootaardappel  
Schadegewas: bloemkool, boerenkool, savooienkool, spruitkool  
Schadeveroorzakende diersoort: duif, haas, eend, fazant



De heer A. de Boer  
Fruitteler  
Bedrijfs grootte: 8,5 hectare  
Gewassen: peer, appel, pruim  
Schadegewas: peer, appel, pruim  
Schadeveroorzakende diersoort: kraaiachtige, mees, spreeuw, merel



De heer J. Broersen  
Vollegrondsgroenteteler  
Bedrijfs grootte: 100 hectare  
Gewassen: spinazie, rode kool, witte kool, bloemkool, boerenkool  
Schadegewas: boerenkool, bloemkool, sluitkool  
Schadeveroorzakende diersoort: duif, haas, eend



De heer R. Zander  
Fruitteler  
Bedrijfs grootte: 15 hectare  
Gewassen: peer, appel  
Schadegewas: peer, appel  
Schadeveroorzakende diersoort: kraaiachtige, fazant



De heer P. Feld  
Fruitteler  
Bedrijfs grootte: 6 hectare  
Gewassen: peer, pruim  
Schadegewas: peer  
Schadeveroorzakende diersoort: kraaiachtige, spreeuw, mees, meeuw

## 3 Rouleren

### 3.1 Rouleren binnen het project

#### 3.1.1 Roulatieplan wildschadepreventie

##### **Plan als leidraad**

Aan het begin van de wildschadegevoelige periode van de diverse sectoren is aan de deelnemers een roulatieplan uitgereikt. Hierbij is uitgegaan van het uitwisselen van de wildwerende middelen om de twee weken. Er is gekozen voor deze tweewekelijkse periode om het uitwisselen praktisch te houden, met in acht neming van de tijd die het uitwisselen kost en het optreden van gewenning. Belangrijk aandachtspunt bij het voorkomen van wildschade is tijdigheid en variatie. De deelnemers is dan ook aangeraden de volgende punten in acht te nemen:

- Starten met inzet van preventiemiddelen zodra men een begin van schade bemerkt. Niet eerder, want dan is het wild er al aan gewend en niet later, omdat een grote groep dieren anders al de aantrekkelijkheid van het gewas ontdekt kan hebben (d.w.z. omdat het wild anders al "de val" op een terrein heeft);
- Verwijderen van een preventiemiddel zodra het zijn werking begint te verliezen en vervangen door een ander middel.

Het uitgereikte arbeidsregistratieformulier was bedoeld inzicht te verkrijgen in wanneer welk middel is ingezet, op welk gewas en tegen welke diersoort, hoeveel tijd het kostte om het middel in te zetten en hoe effectief het middel was volgens de telers.

##### **Ervaringen met het rouleren**

Gedurende de wildschadegevoelige periode in 2002 bleek dat geen van de elf deelnemers het tweewekelijkse schema volgde uit het roulatieplan. Uit de enquête aan het eind van 2003 blijkt dat zes van de elf deelnemers wel gerouleerd hebben, maar niet volgens schema, en dat 5 van de elf deelnemers niet hebben gerouleerd. De redenen voor het niet rouleren variëren (zie tabel 3.1).

Tabel 3.1

Vraag	Aantal	Aantal
Heeft u gerouleerd met wildwerende middelen?		
Ja, volgens schema	0	
Ja, maar niet volgens schema*, omdat... **	6	
De wilddruk was te laag		4
Ik had het te druk		2
Niet bewust van noodzaak rouleren		-
Uit gewoonte zette ik andere middelen in		2
Ik vond het prima gaan met middel dat was uitgereikt aan het begin		-
Ik vond de middelen niet geschikt		-
Anderen hadden middel langer in gebruik		-
Anders, namelijk:		
- andere schadegevoelige periode dan andere bedrijven waarmee gerouleerd zou moeten worden, dus ik had alle middelen ter beschikking (= akkerbouwbedrijf, met ook groente, nl. broccoli)		1
- pas als het nodig is ga je achter middelen aan, dus schema is anders dan de praktijk en werkt dus niet (akkerbouw)		1
- de anderen kwamen niets ophalen (groenteteler)		1
- de te gebruiken middelen binnen het project waren minder geschikt dan de middelen die ik gewoonlijk inzet (groenteteler)		1
Nee, ik heb niet gerouleerd, omdat... **	5	
- het middel dat is uitgereikt aan begin (afweerpistool, resp. magic mirror) afdoende werkte, dus ik zag geen noodzaak om te rouleren (groentetelers)		2
- ik meer vertrouwen had in de gebruikelijke methode: verjagen van ganzen door naar perceel te lopen (akkerbouw)		1
- ik het te druk op het bedrijf (plukseizoen fruit) had en de wilddruk te laag was		1
- het afweerpistool dat ik voor handen had werkte heel goed, dus ik had geen reden om een ander middel te proberen, temeer daar de wilddruk laag was. Daarnaast schatte ik in dat mijn bedrijf te groot is voor de inzet van 1 scarey man of 1 angstkretenapparaat (ik heb ook geen vertrouwen in angstkreten; daar heb ik al eens zelf mee geëxperimenteerd) (fruitteler)		1
	<b>11</b>	

\* Het niet volgens schema rouleren kan zowel betekenen dat er een paar keer een ander middel is ingezet, ofwel dat er zonder regelmaat wildwerende middelen onderling zijn uitgewisseld.

\*\* meerdere antwoorden mogelijk

#### Overige ervaringen projectleiding:

- Het onderling uitwisselen van middelen gebeurde het meeste onder de vollegrondsgroentetelers in het eerste jaar 2002. In 2003 is minder gerouleerd, omdat de wilddruk lager was.
- De akkerbouwers hebben wel wat middelen uitgeprobeerd, maar hebben niet intensief gerouleerd of gebruik gemaakt van de middelen. Hier was ook weer het ontbreken van grote wilddruk de voornaamste reden, naast het prima vinden werken van het middel dat in het begin is uitgereikt. Bij een deelnemende akkerbouwer speelde persoonlijke omstandigheden een rol, waardoor hij helemaal weinig van de mogelijkheden binnen het project gebruik heeft gemaakt.
- Fruittelers hebben vrijwel niet gerouleerd. Hierbij speelde het te druk hebben om te rouleren een rol. De schadegevoelige periode valt vlak voor en gedurende de plukperiode, een heel arbeidsintensieve periode voor de fruittelers. Wat tevens meespeelde is de lage wilddruk. De relatief lage wilddruk op de deelnemende bedrijven is niet echt te verklaren. Fruittelers geven aan dat wilddruk zeer plaatsafhankelijk is en dat collega fruittelers verderop in de omgeving te maken hadden met aanzienlijk hogere wilddruk en met meer schade.
- Aangezien de tweewekelijkse periode om te rouleren om diverse redenen niet werd gehanteerd in het eerste jaar heeft de projectleiding gedurende het tweede jaar frequenter contact opgenomen met de deelnemers om hen aan te zetten tot rouleren. De relatief lage wilddruk, de effectiviteit van de in gebruik genomen middelen en drukte op het bedrijf waren echter wederom redenen om niet de tweewekelijkse periode aan te houden. Het roulatieplan werd grotendeels uitsluitend gebruikt om inzicht te krijgen in waar welk middel zich op een bepaald moment bevond.

### 3.1.2 Geschiktheid voor roulatie

#### Aandachtspunten bij de opstart

Reeds met de start van het project blijkt dat het verkrijgen van een verlof voor het gebruik van het vogelafweerpistool moeizaam verloopt. In het geval van individuele aanschaf van het afweerpistool moet de bezitter ervan een verlof aanvragen bij de plaatselijke politie, wat in de praktijk geen problemen oplevert. De politie registreert het nummer van het betreffende pistool en weet dat een bepaald geregistreerd afweerpistool bij een bepaald persoon in bezit is. Bij de aanvraag van het 'groepsverlof', waarbij overigens iedere individuele deelnemer een eigen bewijs kreeg, bleek dat het een probleem was voor de politie dat zij geen inzicht zou hebben in waar welk van de vier afweerpistolen zich op een bepaald moment zou bevinden. Uiteindelijk is het gelukt het 'groepsverlof' te verkrijgen, vanwege de goede reputatie van de leverancier van de afweerpistolen en omdat het om een proef ging. Het vogelafweerpistool lijkt in een praktijksituatie geen geschikt middel om mee te rouleren in verband met de waarschijnlijk afwijzing van een verlofaanvraag voor een groep telers.

#### Ervaringen van de deelnemers

In de enquête is gevraagd naar de mening van de deelnemers over de geschiktheid van de wildafweermiddelen voor roulatie. De scarey man werd het meest genoemd en lijkt dus het meest geschikt voor roulatie (zie tabel 3.2). Het is een eenvoudig te bedienen apparaat en de inzet ervan vergt tevens relatief weinig arbeidstijd (voor meer informatie over de werking en effectiviteit van de scarey man zie hoofdstuk 4).

Tabel 3.2

Vraag Welk middel vond u het meest geschikt voor roulatie?	Aantal
Scarey man	5
Helikite	-
Vogelafweerpistool	3
Angstkretensysteem	1
	<b>9</b>

Op de vraag welk middel de deelnemers niet, of het minst, geschikt vonden voor roulatie antwoorden de meeste deelnemers met Helikite (zie tabel 3.3). Over de Helikite wordt gezegd dat het een arbeidsintensief middel is, te windgevoelig en te bewerkelijk (voor meer informatie over de werking en effectiviteit van de helikite zie hoofdstuk 4).

Tabel 3.3

Vraag Welk middel vond u niet geschikt voor roulatie en waarom?	Aantal
Scarey man	-
Helikite	5
Vogelafweerpistool	2
Angstkretensysteem	1
De volgende redenen voor het niet geschikt vinden van de middelen voor roulatie werden gegeven:	
- de helikite is lastig te installeren, veel verlies ballonnen, kost veel tijd	
- de helikite te bewerkelijk. Afweerpistool moet je eigenlijk zelf hebben	
- m.b.t. de helikite: soms was de gasfles leeg en de helikite was niet netjes achtergelaten, het is te bewerkelijk en niet bedrijfszeker genoeg, voegt niets toe t.o.v. andere middelen	
- de helikite is te windgevoelig, en het oplaten van de ballon gaat moeizaam. Bij bomen in de buurt of wanneer er prikkeldraad nabij schadeperceel is is het eigenlijk niet te doen. Zelf niet enthousiast over dit middel.	
- de gebruiksaanwijzingen van de helikite waren overvloedig, je moet goed weten hoe ie werkt, weersgevoelig (mooi-weer-apparaat)	
- het angstkretenapparaat is groot en zwaar en dus moeilijker mee te nemen	
- het afweerpistool zou je zelf moeten hebben, ten alle tijden tot je beschikking moeten hebben en dus niet geschikt voor roulatie.	
	<b>8</b>

Vervolgens werd gevraagd of er volgens de deelnemers genoeg afweermiddelen in het roulatieplan waren opgenomen. Dit bevestigden 10 van de 11 deelnemers. Een van hen noemde de mogelijkheid om de magic mirror eerder in het plan op te nemen, het opnemen van een vernieuwd knalapparaat en het spuitmiddel Alsa in het plan. Zie onderstaande tabel 3.4.

Tabel 3.4

Vraag .Vond u dat er genoeg middelen in het roulatieplan waren opgenomen?	Aantal
Zo nee, welke middelen hadden er volgens u nog in het roulatieplan kunnen zijn toegevoegd?	
Ja	10
Nee	1
De volgende middelen die toegevoegd hadden kunnen worden aan het roulatieplan werden genoemd: - de magic mirror (kon ik i.v.m. late levering niet meer uittesten), vernieuwd knalapparaat (3 knallen per keer, ronddraaiend) of Alsa (spuitmiddel op basis van knoflook)	
	<b>11</b>

### 3.1.3 Beperking schade

Aan de deelnemers is gevraagd of er ondanks deelname aan het roulatieplan wildschadepreventie toch wildschade is opgetreden. Op de meeste bedrijven is dit het geval. Twee deelnemers gaven aan dat op hun bedrijf geen (noemenswaardige) wildschade is opgetreden. Dit waren beide akkerbouwbedrijven. Zie onderstaande tabel 3.4.

Tabel 3.5

Vraag Is er ondanks deelname aan het roulatieplan toch wildschade opgetreden?	Aantal
Ja	9
Nee	2
	<b>11</b>

Vervolgens is hen gevraagd of zij een relatie zagen tussen het rouleren en het beperkt optreden van schade, of dat de inzet van een bepaald wildwerend middel de schade heeft kunnen beperken. Vier deelnemers gaven aan dat deelname aan het roulatieplan de wildschade heeft kunnen beperken en twee deelnemers zagen geen relatie tussen de schade en het rouleren. De overige vijf deelnemers gaven aan dat niet deelname aan het roulatieplan, maar de inzet van een specifiek wildwerend middel, de schade heeft kunnen beperken. Een van de twee akkerbouwers die hebben aangegeven geen wildschade te hebben gehad schreef dit toe aan deelname aan het roulatieplan, de andere akkerbouwer schreef het toe aan de inzet van het vogelafweerpistool. Zie onderstaande tabel 3.6.

Tabel 3.6

Vraag Heeft deelname aan het roulatieplan de wildschade kunnen beperken?	Aantal	Aantal
Ja	4	
Nee, niet deelname aan plan, maar de inzet van een specifiek middel heeft schade kunnen beperken, namelijk:	5	
Scarey man		-
Helkite		-
Afweerpistool		4*
Magic Mirror		1*
Angstkreten		1
Nee, ik zie geen relatie tussen roulatie en beperking schade	2	
	<b>11</b>	

\* Een deelnemer antwoordde dat de beperking van schade te danken was aan twee verschillende middelen in verschillende jaren, namelijk Afweerpistool in 2002 en Magic Mirror in 2003

Om de effectiviteit van het roulatiesysteem met wildwerende middelen te beoordelen was het de bedoeling om de opgetreden schade te vergelijken met de situatie waarin geen roulatie plaats vindt. Echter in de praktijk bleek al gauw dat deelname aan het project niet betekende dat er volgens plan gerouleerd werd met wildwerende middelen (zie tabel 3.1). (Vergelijking tussen een groep telers die af en toe bepaalde wildwerende middelen hebben uitgewisseld met een groep die zelf een aantal middelen inzet zou niet zinvol zijn, omdat niet meetbaar is waar een eventueel verschil in opgetreden schade precies aan ligt.)



Hieronder worden de door de telers ingeschatte schadebedragen in de jaren voorafgaande aan het in werking treden van het roulatieplan weergegeven (Bron: Schoutsen, M.A., "wildschade in de praktijk", PPO-publicatie 314). Daarnaast zijn de ingeschatte schadebedragen in 2002 en 2003 op dezelfde deelnemende bedrijven gezet. Uit onderstaande tabel (tabel 3.7) blijkt dat de door de telers ingeschatte schadebedragen in de jaren 2002 en 2003 aanzienlijk lager zijn. Dit zegt niet iets over de effectiviteit van het rouleren: hiervoor is te weinig gerouleerd. Het omgekeerde was het geval: de lagere schadebedragen en lagere wilddruk zorgden voor een geringe noodzaak om te rouleren.

Tabel 3.7 *Ingeschatte schadebedragen gemiddeld over de deelnemende bedrijven per sector over de jaren 1997, 1998 en 1999 (zonder roulatieplan) en over de jaren 2002 en 2003 (roulatieplan in werking)*

Sector	Ingeschatte wildschade gemiddeld per bedrijf per jaar ('97, '98, '99) in euro's	Ingeschatte wildschade gemiddeld per bedrijf per jaar (2002, 2003) in euro's
Akkerbouw	592	175
Vollegroenteteelt	15.084	7.597
Fruitteelt	7.843	1.360

## 3.2 Perspectieven voor rouleren

### 3.2.1 Mening deelnemers

In de enquête die na afloop van de roulatieperiode is gehouden werd de elf deelnemers gevraagd of zij denken dat het rouleren in de praktijk zou kunnen werken (zie bijlage 3). In de vraagstelling werd onderscheid gemaakt tussen rouleren van wildwerende middelen binnen de eigen sector en rouleren tussen verschillende sectoren. Vijf deelnemers denken dat rouleren binnen de eigen sector wel zou kunnen werken en zeven van hen denken dat het rouleren tussen verschillende sectoren perspectieven biedt. De volgende suggesties werden gegeven voor de manier waarop het rouleren *binnen de eigen sector* zou kunnen plaats vinden:

- je zou met 2 à 3 mensen gezamenlijk een wildwerend middel kunnen kopen;
- alleen rouleren tussen relatief kleine bedrijven (op grote bedrijven heb je zelf al meerdere middelen nodig om te rouleren tussen schadegevoelige percelen);
- werkt alleen met wildwerende middelen die vrij kostbaar zijn (anders zou de ondernemer het middel wel zelf aanschaffen), dus bijvoorbeeld met het angstkretensysteem;
- de bedrijven zouden dicht bij elkaar in de buurt moeten liggen (het gemiddeld aantal maximale kilometers dat men bereid is af te leggen is 15 kilometer).

Het door derden laten organiseren van een samenwerkingsvorm als hierboven beschreven voert eigenlijk te ver. Dit is volgens de deelnemers ook niet noodzakelijk. Op de vraag of er ook een organisatie de regie op zou moeten nemen voor het rouleren *binnen dezelfde sector* antwoordden de meeste deelnemers dan ook negatief. Slechts een deelnemer zou het coördineren van het rouleren aan derden overlaten. De overigen (6 respondenten) dachten dat het rouleren onderling afgestemd zou kunnen worden.

Wel werden suggesties gedaan voor partijen die de regie op zich zouden kunnen gaan nemen voor het rouleren *tussen verschillende sectoren* (zie tabel 3.8), namelijk:

- jagersvereniging/WBE
- coöperatie of handelaren
- soort studieclub van bijvoorbeeld (W)LTO/DLV/PPO

Tabel 3.8

Vraag	Aantal
Zou iemand de regie op zich moeten nemen voor rouleren tussen de sectoren?	
Ja	4
De volgende partijen werden genoemd:	
- jagersvereniging/WBE (4x)	
- coöperatie of handelaar (1x)	
- soort studieclub van bijvoorbeeld (W)LTO/DLV/PPO (2x)	
Nee	4
	<b>8</b>

Het rouleren *tussen verschillende sectoren* zou als volgt vorm gegeven kunnen worden in de praktijk:

- een aantal bedrijven van verschillende sectoren zou eenzelfde bedrag kunnen neerleggen voor de aanschaf van verschillende middelen. Deze middelen zouden voor de gehele schadeperiode op een bepaald bedrijf ter beschikking moeten zijn. In de schadeperiode van de andere sector, een aantal maanden later, zal het volgende bedrijf de middelen ter beschikking hebben;
- rouleren tussen vollegrondsgroenteteelt en akkerbouw zou goed kunnen werken als de bedrijven niet te ver uit elkaar zouden liggen (het gemiddeld aantal maximale kilometers dat men bereid is af te leggen is 15 kilometer);
- werkt alleen met wildwerende middelen die vrij kostbaar zijn (anders zou de ondernemer het middel wel zelf aanschaffen);
- het is essentieel dat de wildwerende middelen waarmee gerouleerd zou worden voor de deelnemende sectoren even effectief zijn.

Er werden daarnaast ook veel argumenten gegeven waarom het rouleren in de praktijk niet zou kunnen werken, namelijk:

- er zijn onvoldoende goedwerkende afweermiddelen;
- als je schade ondervindt ga je niet uitwisselen. Je haalt niet iets weg dat effectief werkt als er schade dreigt op te treden. Je zet er dan liever een middel bij. Binnen het project is niet gebleken dat bij de inzet van meerdere middelen gewinning optreedt, dus zou je streven naar een maximale variatie;
- de ganzenproblematiek los je niet op de manier van rouleren met wildwerende middelen op. Het beste werkt het fysiek naar de ganzen toelopen op betreffende perceel. Daarnaast is het dweilen met de kraan open: je verjaagt ze naar de burens en die jagen ze weer terug;
- je hebt zelf een scala aan middelen nodig om in te zetten op je eigen bedrijf;
- iedereen zal zijn/haar eigen afweermiddelen in willen zetten. Als je een effectief middel hebt, wil je dat niet ruilen met een minder effectief middel. De vraag is of er twee even effectieve middelen zijn te vinden;
- eigen bezit is goud waard;
- sommige bedrijven zijn bijna het jaarrond schadegevoelig, dus is er geen sector waarmee geen overlap van schadegevoelige periode is;
- je hebt te maken met het feit dat de drukke periode op het bedrijf vaak samenvalt met de schadegevoelige periode en in de drukke periodes ga je niet zo gauw naar een ander;
- de afstand zou te groot worden en de drempel te hoog;
- praktisch: hoe sluit je met elkaar een zodanige overeenkomst dat het werkbaar wordt? (bijvoorbeeld afspraken over het zorgvuldig met de materialen omgaan, en wie draait op voor de kosten als iets kapot gaat?).

Vervolgens werd de deelnemers gevraagd of zij zelf daadwerkelijk mee zouden doen in een zgn. 'wildafweerpoo'. Vier van de elf deelnemers bevestigden dit. De redenen die genoemd werden om zelf wel of niet deel te nemen komen vrijwel overeen met de genoemde redenen waarom het in de praktijk wel of niet zou kunnen werken, zie tabel 3.9. Als belangrijk toegevoegde reden om geen gebruik te maken van de 'wildafweerpoo' werd genoemd dat wanneer een wildafweermiddel effectief is de kosten van ondergeschikt belang zijn, en dus persoonlijke aanschaf de voorkeur heeft.

Tabel 3.9

Vraag Stel: er zou op een centrale plaats in de regio een zgn. 'wildafweerpool' opgezet worden. Zou u gebruik maken van deze 'wildafweerpool'?	Aantal
<b>Ja</b>	<b>4</b>
De volgende antwoorden werden gegeven m.b.t. de reden waarom wel:	
- het is makkelijk, je weet dat er meerdere middelen voor handen zijn en bij op het moment dat je ze nodig hebt kun je ze inschakelen (akkerbouwer)	
- als er gewinning van wild optreedt aan het ene middel dan kun je nog een ander middel inzetten. Maar een 'pool' kan alleen werken als voor iedere deelnemer er een voldoende werkend middel beschikbaar is (akkerbouwer)	
- Bij een ruim aanbod aan effectieve middelen zou ik wel meedoen. Wel komt het kostenplaatje kijken: is het dan nog efficiënt. Ik zie wel beren op de weg: als de ene ondernemer een goed werkend middel heeft, wil de ander het ook hebben terwijl het dan kan zijn uitgeleend (groenteteler)	
- het vergt wel coördinatie. Of ik daadwerkelijk deel zou nemen hangt af van de manier waarop het vormgegeven wordt en door wie (lieft door een partij die dicht bij de praktijk staat en bijna direct belang heeft (bijvoorbeeld jagersvereniging of WBE). (fruitteler)	
<b>Nee</b>	<b>7</b>
De volgende antwoorden werden gegeven m.b.t. de reden waarom niet:	
- zelf aanschaffen is een betere optie	
- eigen bezit is goud waard	
- ik houd het liefst alles in eigen beheer (b.v. onderhoud ook voor mezelf)	
- het heeft geen toegevoegde waarde en voor aanvullende waarde is het te duur. Als de effectiviteit van een afweermiddel goed is, dan is het kostenplaatje van ondergeschikte rol: je gaat dan voor aanschaf en gemak.	
- ik denk niet dat het kan werken als het als een soort bedrijfsverzorging opgezet zou worden. De middelen zijn niet zo vreselijk duur, er zal toch gekozen worden door veel ondernemers voor eigen aanschaf. Als het werkt is het nooit te duur.	
- het werkt volgens mij niet binnen de ganzenproblematiek.	
- ik zie niet veel eigen belang. De schadeprijs op mijn bedrijf duurt zo'n drie maanden en ik zou dus zelf beter een aantal middelen aan kunnen schaffen. Huur is dan niet nodig, en waarschijnlijk duurder.	
	<b>11</b>

De volgende vraag, of deelnemers een bepaald bedrag over hebben voor de 'wildafweerpool', moet dan ook in het perspectief gezien worden van wilddruk en effectiviteit. De bereidheid tot het doen van uitgaven voor effectieve schadepreventieve middelen zal uiteraard toenemen als de wilddruk hoger is en daarmee de mogelijke schade die geleden wordt. Ook de sector waarin schade optreedt speelt mee: uit onderstaande tabel blijkt dat ook dat bij laagsalderende gewassen men een lager bedrag noemt en men eerder geneigd is tot deelname aan de 'wildafweerpool' dan in de hoogsalderende gewassen (daar zal men toch eerder tot persoonlijke aanschaf overgaan).

Tabel 3.10

Vraag Zou u er geld voor over hebben om verschillende afweermiddelen voor een bepaalde periode in bruikleen te nemen?	Aantal
<b>Ja</b>	<b>5</b>
De volgende antwoorden werden gegeven:	
- eventueel zou ik € 50,- a € 200,- voor minimaal 3 goed werkende middelen over hebben, voor schadeprijs van 2,5 maand. Maar ik zou denk ik toch liever een investering van € 500,- willen doen voor de aanschaf van bijvoorbeeld de scarey man. (akkerbouwer)	
- € 100,- voor ter beschikking hebben van verschillende middelen voor een periode van 2 maanden (akkerbouwer)	
- ik zou wel een bedrag over hebben voor een 'pool', maar ik wil niet op huurbasis middelen lenen. Ik zou de middelen minimaal 8 weken in gebruik willen nemen (akkerbouwer)	
- als ik mee zou doen zou ik voor het gebruik van de scarey man voor vier weken € 75,- over hebben. Maar waarschijnlijk zou ik liever € 1000,- investeren om de scarey man zelf aan te schaffen. (groenteteler)	
- welk bedrag hangt af van de doelmatigheid/effectiviteit. Ik zou een middel 2 maanden willen gebruiken. Momenteel zijn er te weinig effectieve middelen voor handen en ontwikkeld. Ik heb weinig vertrouwen in andere apparatuur dan de middelen die ik reeds inzet. Daarbij komt dat als het fruit weinig opbrengt je geen geld over hebt voor afweermiddelen. (fruitteler)	
<b>Nee</b>	<b>4</b>
	<b>9</b>

### 3.2.2 Arbeidstijd

In een eerder uitgevoerde inventarisatie met betrekking tot de wildschadeproblematiek op de deelnemende bedrijven (zie PPO-publicatie 314, "Wildschade in de Praktijk") is voor drie achtereenvolgende jaren o.a. geïnventariseerd hoeveel uren de deelnemers aan preventie besteden. Tabel 3.19 geeft een overzicht van de bestede uren aan preventie op de bedrijven toen zij nog niet deelnamen aan een roulatiesysteem (gemiddeld over 1997, 1998 en 1999) en de geregistreerde uren besteed aan de inzet van de wildwerende middelen binnen het roulatieplan (gemiddeld over 2002 en 2003). Er is helaas niet bijgehouden hoeveel uren de bedrijven in totaal hebben besteed aan wildschadepreventie, dus de inzet van gangbare preventiemiddelen, zoals vogelverschrikker, het gaskanon, of jacht, is niet geregistreerd. Er kon dan ook geen uitspraak worden gedaan of deelname aan een roulatieplan extra arbeidstijd kost of juist arbeidstijd zou besparen. De wilddruk speelt uiteraard hier ook weer een rol in: de wilddruk was in alle drie de sectoren relatief laag gedurende de jaren dat het roulatieplan werd uitgetest (2002 en 2003), dus zal er over het algemeen minder tijd zijn besteed aan preventie dan in de jaren 1997, 1998 en 1999.

*Tabel 3.11 Uren besteed aan preventie zonder roulatiesysteem (gemiddeld over 1997, 1998 en 1999), uren besteed aan inzet middelen binnen het roulatiesysteem (gemiddeld over 2002 en 2003)*

<b>Sector</b>	Uren per bedrijf per jaar (1997, 1998, 1999) op basis van inschatting totaal aantal uren besteed aan preventie per hectare schadegewas per jaar	Uren per bedrijf per jaar (2002, 2003) op basis van geregistreerde uren voor gebruikte middelen en het rouleren binnen roulatieplan
Akkerbouw	28	12
Vollegroondsgroenteteelt	83	44
Fruitteelt	62	7

### 3.2.3 Perspectieven toepassing preventiemiddelen

De meeste deelnemers geven aan dat zij minimaal één van de roulerende preventiemiddelen zelf in de toekomst willen gaan gebruiken, ofwel via bijvoorbeeld de 'wildafweerpool' danwel door aanschaf van het middel (zie tabel 3.12). De meeste deelnemers hebben het zeer op prijs gesteld dat zij middels het roulatieplan kennis hebben kunnen maken met de verschillende wildwerende middelen. De redenen om de uitgeteste preventiemiddelen in de praktijk niet te gaan gebruiken hadden voornamelijk betrekking op de kosten van deze preventiemiddelen, evenals het niet overtuigd zijn van de effectievere werking dan die van de middelen die zij gebruikelijk inzetten (zie ook tabel 3.12).

Tabel 3.12

Vraag Zou u 1 of meerdere wildwerende middelen nu ook zelf gaan gebruiken?*	Aantal	Aantal
Ja, ik zou het volgende middel gaan gebruiken via bijvoorbeeld een "wildafweerpool":	4	
- scarey man		3
- helikite		-
- vogelafweerpistool		1
- angstkreten		-
- magic mirror		-
Nee, ik zou het volgende middel zelf aanschaffen:	7	
- scarey man		1
- helikite		-
- vogelafweerpistool		5
- angstkreten		-
- magic mirror		1
Nee, ik zou geen van de middelen nu zelf gaan gebruiken, omdat::	3	
- ik ben niet overtuigd van goede werking (fysieke aanwezigheid op perceel waar de ganzen zich bevinden werkt nog altijd het beste volgens mij) + ik heb te kort ervaring met de middelen opgedaan		1
- ik vond de helikite het meest effectief, maar de kosten ervan, met name van de ballonnen, zijn te hoog + de helikite is na ca. 3 jaar versleten. Ik vind zelf het geweer nog altijd het beste werken en pas dit toe in combinatie met knalapparaten en vogelverschrikkers.		1
- ik vind de middelen te duur. Eventueel zou ik de (tweedehands) scarey man of het (gebruikte) afweerpistool willen aanschaffen als de prijs omlaag zou gaan.		1
	<b>14</b>	

\* meerdere antwoorden mogelijk

De meeste afweermiddelen hebben goed gewerkt op de deelnemende bedrijven. Het vogelafweerpistool en de scarey man werden het meest genoemd als het middel dat het beste gewerkt heeft tegen wildschade. De deelnemers konden meerdere antwoorden geven. De magic mirror is slechts op twee bedrijven getest en werd door beide deelnemers ook genoemd als middel dat het beste werkte ter voorkoming van schade. Daarnaast werd het angstkretensysteem slechts door één deelnemende fruitteiler getest en deze noemde dit middel ook als meest effectief. Zie tabel 3.13.

Tabel 3.13

Vraag Welk wildwerend middel werkte het beste tegen wildschade op uw bedrijf?*	Aantal
Tegen welke diersoort en in welk gewas?	
Scarey man	5
Helikite	1
Vogelafweerpistool	7
Angstkreten	1
Magic mirror	2
	<b>16</b>

\* meerdere antwoorden mogelijk

De volgende antwoorden werden gegeven op de vraag tegen welke diersoort en in welk gewas de middelen het beste hebben gewerkt:

- scarey man tegen duif in broccoli
- scarey man tegen gans in zomertarwe
- scarey man tegen duif in bloemkool (2x)
- scarey man tegen kraaiachtige in peer
- helikite tegen duif in bloemkool
- afweerpistool tegen gans in tarwe (2x)
- afweerpistool tegen duif in bloemkool (2x)
- afweerpistool tegen duif en eend in boerenkool
- afweerpistool tegen kraaiachtige en meeuw in peer
- afweerpistool tegen kraaiachtige in peer en appel
- angstkreten tegen kraaiachtige en meeuw in peer
- magic mirror tegen duif in groene kool
- magic mirror tegen duif in boerenkool

## 4 Ervaringen met de wildafweermiddelen

### 4.1 Akkerbouw

#### 4.1.1 Scarey man

De scarey man is door de deelnemende akkerbouwers ingezet tegen ganzen op tarwe- en graszaadpercelen en tegen duiven in de broccoli (een van de akkerbouwers heeft naast akkerbouwgewassen ook broccoli in bouwplan). Ook is de scarey man uitgeprobeerd tegen duiven in een braakmengsel (deelnemer wilde braakmengsel goed laten opkomen t.b.v. natuurontwikkeling en verhoging biodiversiteit). De scarey man werd in alle gevallen ingezet net na het planten, dus in kiemstadium van de gewassen en enkele weken daarna. De ervaringen van de deelnemers zijn zeer positief als het gaat om de inzet tegen duiven en de scarey man heeft dan ook bijgedragen aan het beperken van schade toegebracht door duiven. De inzet van de scarey man vergde relatief weinig arbeidstijd, gemiddeld zo'n drie kwartier per week, voor het verzetten van de scarey man en het opladen van de accu. De actieradius, dus de oppervlakte waarbinnen effect optreedt, werd ingeschat bij de inzet tegen duiven op 2 hectare en bij de inzet tegen ganzen op 0,5 hectare. De ingeschatte tijdsduur voor het optreden van gewenning bedraagt bij duiven gemiddeld 1 week en bij ganzen hebben de deelnemers geen inschatting kunnen maken. Het gebruiksgemak werd gewaardeerd als 'goed', waarbij als toelichting werd gegeven dat de scarey man eenvoudig te bedienen is en redelijk betrouwbaar. Als bijkomstig effect werd door een van de deelnemers vermeld dat de scarey man ook effectief is tegen hazen, waarbij wel de functie van de sirene ingeschakeld dient te zijn.

De scarey man kan het beste worden verzet ongeveer een keer in de tien dagen, waarbij het apparaat om de 2 a 3 dagen aan of uit dient te worden geschakeld om gewenning te voorkomen.

#### 4.1.2 Helikite

De helikite is maar door twee akkerbouwers uitgeprobeerd, gedurende een zeer korte periode, namelijk slechts 1, resp. 2 dagen. Deze deelnemers vonden de inzet van de helikite erg ingewikkeld en bewerkelijk, waarbij de ballonnen snel losschoten, dan wel stuk gingen. Het gebruiksgemak werd dan ook gewaardeerd als 'slecht'. De inzet van de helikite heeft niet bijgedragen aan het beperken van de schade van duiven in de broccoliteelt. Dit heeft zeer waarschijnlijk te maken met de zeer beperkte gebruiksduur van de helikite. Er is te weinig ervaring met de helikite opgedaan om uitspraken te kunnen doen over de effectiviteit, de actieradius of het optreden van gewenning.

#### 4.1.3 Vogelafweerpistool

Het vogelafweerpistool is door de deelnemende akkerbouwers ingezet tegen ganzen op winter- en zomertarwepercelen en tegen duiven op broccolipercelen. Het afweerpistool werd gebruikt in de periode van net na het planten tot ongeveer twee weken na het planten. De ervaringen van de deelnemers met het afweerpistool zijn zeer positief. De inzet ervan heeft in alle gevallen bijgedragen aan het beperken van de schade. De wekelijkse arbeidstijd die de inzet van het afweerpistool gemiddeld vergde is ongeveer 1,5 uur. Uiteraard is de arbeidstijd zeer sterk afhankelijk van de wilddruk: je gaat fysiek pas op pad met het afweerpistool wanneer je daadwerkelijk ganzen of duiven ziet neerstrijken op een perceel, dat ofwel ver van of dichtbij de boerderij gelegen is. Het gebruiksgemak werd beoordeeld als zijnde 'goed' en 'uitstekend', doordat het makkelijk te bedienen is en makkelijk mee te nemen, met als kanttekening dat je wel zelf fysiek naar het perceel toe moet waar schade dreigt te ontstaan. De actieradius werd ingeschat bij duiven op 5 hectare en bij ganzen op minimaal 10 hectare. Gewenning trad niet op.

## 4.2 Vollegrondsgroenteteelt

### 4.2.1 Scarey man

De scarey man is ingezet tegen duiven en hazen in de bloemkoolteelt, zowel net na het planten en de periode daarna als in het volgroeide gewasstadium. De ervaringen met de scarey man zijn over het algemeen redelijk positief en de inzet ervan heeft in alle gevallen bijgedragen aan de beperking van de schade. De wekelijkse arbeidstijd die de inzet van de scarey man gemiddeld vergde bedroeg 1 tot 1,5 uur voor het verzetten van het apparaat en het bijladen van de accu. De actieradius wordt ingeschat op gemiddeld 2 hectare. Over het algemeen werd gezegd dat gewenning relatief snel optrad, na ongeveer vier a vijf dagen. Vooral van hazen werd gezegd dat zij snel gewend zijn. Tegen eenden werkte de scarey man niet: deze zaten er praktisch naast. Het gebruiksgemak van de scarey man werd gewaardeerd als 'uitstekend', met als toelichting dat je er weinig omkijken naar hebt.

Om gewenning te voorkomen kun je de sirene om de dag aan/uit schakelen

### 4.2.2 Helikite

De helikite is door twee vollegrondsgroentetelers uitgetoetst gedurende vier dagen tot een week en door een derde deelnemer intensief gebruikt gedurende een lange periode tegen duiven in de bloemkoolteelt. De ervaringen met de helikite zijn dan ook grotendeels gebaseerd op de ervaringen van de intensieve gebruiker van de ballon. Het gewasstadium waarin de helikite is ingezet is in het stadium net na het planten tot drie weken daarna. Als je het gebruik van de helikite eenmaal onder de knie hebt (het vergt enige vaardigheid) is het een zeer effectief middel tegen duiven. Het middel heeft zeker bijgedragen in de beperking van de schade. Wel is de inzet van de helikite erg arbeidsintensief. De ballon is erg wind- en vochtgevoelig, waardoor de ballon iedere ochtend gecontroleerd moest worden (met dauw op de ballon zal deze niet direct de lucht in gaan en bij regen helemaal niet). De ballon werd bijna dagelijks bijgevuld met gas. Door de intensieve gebruiker werd wekelijks ongeveer 10 uur besteed aan de inzet van de helikite. De actieradius werd ingeschat op 2 hectare. Gewenning trad niet op. Het gebruiksgemak werd gewaardeerd tussen 'matig' en 'voldoende' in. Hierbij werden de arbeidstijd die het vergt en het feit dat je zelf intensief met het middel aan de slag moet om het onder de knie te krijgen (dus uitbesteding aan een derde binnen je bedrijf is bijna niet mogelijk) als belangrijke argumenten aangemerkt. Verder werd gezegd dat de ballonnen snel kapot gaan; er zijn bijvoorbeeld ballonnen stukgepikt door felle kieviten (in de periode dat zij jongen hadden).

De ballonnen voor de helikite zouden door een fabrikant verbeterd kunnen worden, bijvoorbeeld door een ballon te ontwikkelen die uit meerdere compartimenten bestaat waardoor de ballon in de lucht blijft wanneer een compartiment zou stuk gaan en leeglopen.

### 4.2.3 Vogelafweerpistool

Het vogelafweerpistool is door de deelnemers ingezet tegen duiven en hazen op bloemkoolpercelen en tegen duiven en eenden in de boerenkool. Een van de deelnemers had zelf een jachtakte en deze gebruikte zelf het geweer (waarvan geen registratie) en dus geen vogelafweerpistool. Het vogelafweerpistool werd in het geval van de bloemkoolpercelen gebruikt net na het planten en een periode van ongeveer drie weken daarna en in het geval van de boerenkool tevens in de winterperiode, dus in het volgroeide gewas. Het gebruik van het afweerpistool heeft bijgedragen aan de beperking van de schade. De wekelijkse arbeidstijd varieerde van 1,5 tot bijna 4 uur per week. De tijd die het vergt hangt sterk af van de wilddruk en het gebruik van het afweerpistool kan dan ook relatief arbeidsintensief worden aangemerkt. De ingeschatte actieradius van het afweerpistool bedraagt gemiddeld meer dan 7 hectare. Gewenning trad niet op. Het gebruiksgemak werd gewaardeerd als 'goed' en 'uitstekend'. Er werd een verschil in effectiviteit geconstateerd door de meeste gebruikers in de patronen: de zgn. 'gillers' werkten beter dan de 'knallers'.



#### 4.2.4 Magic mirror

De magic mirror is slechts een gedeelte van het tweede proefjaar opgenomen in het roulatieplan. Slechts twee deelnemers hebben de magic mirror uit kunnen testen. De ene deelnemer heeft de magic mirror ingezet tegen duif in de groene kool en de andere deelnemer heeft deze ingezet tegen duif op boerenkoolpercelen, beide in volgroeid gewasstadium. Beide telers waren positief over magic mirror. De inzet ervan heeft bijgedragen aan het beperken van de duivenschade. De arbeidstijd die de inzet van de magic mirror wekelijks gemiddeld koste bedraagt drie kwartier. Doordat de magic mirror op zonne-energie werkt werd er geen tijd besteed aan het opladen van een accu. Wel werd de magic mirror af en toe verplaatst. De actieradius werd ingeschat op gemiddeld 3 a 4 hectare. Gewenning trad niet op. Het gebruiksgemak werd gewaardeerd als 'goed' en 'uitstekend'. Als toelichting op het gebruiksgemak werd genoemd dat je zeer weinig omkijken naar het apparaat hebt.

### 4.3 Fruitteelt

#### 4.3.1 Scarey man

De scarey man werd door twee deelnemers tegen kraaiachtigen ingezet in de perenboomgaard in het plukseizoen. De ene deelnemer meldde dat de inzet van de scarey man heeft bijgedragen aan de beperking van de schade. Voor de andere deelnemer gold dat niet (heeft te maken met een te korte gebruiksduur). De wekelijkse arbeidstijd die de inzet van de scarey man vergde bedraagt gemiddeld een half uur, voor het verzetten van het apparaat en het opladen van de accu. De ingeschatte actieradius is 0,5 hectare. De scarey man werd op een verhoging gezet, zodat deze boven de bomen uit kwam. De vogels gingen aan de randen van de tuin zitten en vinden snel beschutting. Gewenning trad na ongeveer een week op. Het gebruiksgemak werd beoordeeld als 'goed', vanwege de gemakkelijke bediening en het vergen van relatief weinig arbeidstijd.

#### 4.3.2 Helikite

De helikite is slechts door een deelnemer uitgetest gedurende twee dagen. Het touw van de helikite raakte verstrikt in de bomen. De helikite lijkt geen geschikt vogelafweermiddel om te gebruiken in de fruitteelt. Er is te weinig ervaring met de helikite opgedaan om uitspraken te kunnen doen over de effectiviteit, de actieradius of het optreden van gewenning.

#### 4.3.3 Vogelafweerpistool

Het vogelafweerpistool is ingezet tegen kraaiachtigen in de perenboomgaard gedurende het plukseizoen, maar ook vlak voor het plukseizoen. Over het algemeen waren de telers zeer positief over het vogelafweerpistool. Het afweerpistool werkte tegen kraaien, kauwen en ook meeuwen. Tegen spreeuwen werd het niet effectief bevonden: na een half uur zaten deze vogels al weer op het fruit. Het gebruik van het afweerpistool heeft bijgedragen aan de beperking van de schade. De wekelijkse arbeidstijd bedroeg gemiddeld 1,5 uur, waarbij een dagelijkse ronde door de tuin gemaakt werd met het afweerpistool klaar voor gebruik. De actieradius werd ingeschat op 5 hectare of meer. Gewenning trad niet op. Het gebruiksgemak werd gewaardeerd als 'goed' en 'uitstekend', met als toelichting dat het makkelijk te hanteren is en dat je het afweerpistool ten allen tijden bij je kunt hebben.

#### 4.3.4 Angstkretensysteem

Het angstkretensysteem werd ingezet op slechts een bedrijf tegen kraaiachtigen en meeuwen in de perenboomgaard. Het apparaat bevatte echter geen angstkreten van meeuwen, maar was toch effectief tegen deze vogelsoort. Het angstkretensysteem werd positief beoordeeld, hoewel als kanttekening gemaakt werd dat het een momentopname is wanneer je het effect ziet (opvliegen vogels) en je niet precies weet hoe lang het effect duurt. De gebruiker zou onderzoek naar de precieze effectiviteit van angstkreten nader aanbevelen en is benieuwd naar antwoorden op vragen als: 'hoe reageren vogels', 'wanneer komen ze terug', etc. De kan dan ook niet bevestigen dat de inzet van angstkreten heeft bijgedragen aan de beperking van de schade. De wekelijkse arbeidstijd die de inzet van het angstkretenapparaat vergde bedraagt 1 uur voor het verplaatsen en het opladen van de accu. De ingeschatte actieradius is ruim 5 hectare. De gebruiker heeft niet kunnen constateren of er gewenning optreedt. Hij beoordeelde het gebruiksgemak als 'goed', met als toelichting dat het apparaat makkelijk te bedienen is.

Je zou de angstkreten bewust aan en uit moeten zetten, bijvoorbeeld de ene dag wel, de andere dag niet. Dit is effectiever. Je bent er dan ook bewust mee bezig. Het afwisselen van de angstkreten draagt tevens bij aan de effectiviteit.

## 4.4 Overzicht van ervaringen

In tabel 4.1 worden de in de voorgaande paragrafen benoemde ervaringen van de deelnemers met de wildafweermiddelen opgesomd en overzichtelijk weergegeven.

Tabel 4.1 *wildafweermiddelen en beoordeling door deelnemers*

Wildafweermiddel	Bijgedragen aan beperking schade	Wekelijkse arbeidstijd in uren	Actieradius in hectare	Gewenning treedt op na	Gebruiksgemak
<b>Akkerbouw</b>					
Scarey man	Ja	45 min.	2 (duif) 0,5 (gans)	1 week	Goed
Helikite	Nee	-	-	-	Slecht
Vogelafweerpistool	Ja	1 uur 30 min.	> 10	Geen	Uitstekend – Goed
<b>Vollegroendsgroenteteelt</b>					
Scarey man	Ja	1 uur 15 min.	2	4 a 5 dagen	Uitstekend
Helikite	Ja	10 uur	2	Geen	Volgende – Matig
Vogelafweerpistool	Ja	1 uur 30 min. - 4 uur	> 7	Geen	Uitstekend – Goed
Magic mirror	Ja	45 min.	3,5	Geen	Uitstekend – Goed
<b>Fruitteelt</b>					
Scarey man	-	30 min.	0,5	1 week	Goed
Helikite	-	-	-	-	-
Vogelafweerpistool	Ja	1 uur 30 min.	> 5	Geen	Uitstekend – Goed
Angstkretensysteem	-	1 uur	> 5	-	Goed

## 5 Conclusies en aanbevelingen

### 5.1 Conclusies

Het project 'roulatieplan wildschadepreventie' is een gevolg geweest op de landelijke inventarisatie wildschade. Uit de inventarisatie in Noord-Holland kwamen zeer hoge ingeschatte schadebedragen naar voren in de drie sectoren akkerbouw, vollegrondsgroenteteelt en fruitteelt. Dit rechtvaardigde het testen van het roulatieplan juist in die regio. De testjaren 2002 en 2003 zijn echter niet optimaal gebleken in verband met de lagere wilddruk dan in 1997, 1998 en 1999, geldend voor met name de akkerbouw- en fruitsector. Dit heeft zeker meegespeeld bij een aantal deelnemers bij hun motivatie voor het al dan niet rouleren van de wildwerende middelen. Het onderling uitwisselen gebeurde dan ook het meeste onder de vollegrondsgroentetelers. Fruittelers hebben vrijwel niet gerouleerd, met de lage wilddruk als voornaamste reden, naast tijdgebrek. De akkerbouwers hebben wel de diverse wildwerende middelen uitgetoetst, maar ze hebben niet intensief gerouleerd. Het ontbreken van grote wilddruk was hiervoor ook de voornaamste reden, naast het feit dat zij het middel dat hen aan het begin is uitgereikt voldoende effectief vonden werken.

De tweewekelijkse roulatieperiode in de opzet van het roulatieplan in verband met het voorkomen van gewenning bleek in de praktijk niet gevolgd. Het optreden van gewenning was voor de deelnemers geen reden om te gaan rouleren tussen bedrijven. In verband met het met moeite verkrijgen van de verlopen voor het gebruik van het vogelafweerpistool lijkt het vogelafweerpistool geen geschikt middel om mee te rouleren tussen een grote groep telers. De schadebeperking kwam meer voort uit de effectieve werking van specifieke middelen (voornamelijk het vogelafweerpistool), dan uit het effect van het rouleren.

De hoogte van de wilddruk speelt uiteraard ook mee als het gaat om bereidheid tot het doen van uitgaven voor wildschadepreventie. Uit de enquête komen relatief lage bedragen naar voren als het gaat om de besteding van een bedrag aan het in gebruik nemen van bepaalde middelen in een zgn. 'wildafweerpool'. Kleine bedrijven of bedrijven met laagsalderende gewassen lijken eerder geneigd mee doen aan een 'wildafweerpool'. Bij hoogsalderende gewassen en op grote bedrijven zal eerder worden overgegaan tot persoonlijke aanschaf van effectieve middelen, ook al om op meerdere percelen te kunnen rouleren. Een aantal vollegrondsgroentetelers heeft aangegeven dat wanneer een wildwerende middel effectief is de kostprijs ondergeschikt belang is.

De perspectieven voor rouleren in de praktijk volgens de deelnemers kunnen als volgt worden samengevat:

- Rouleren tussen verschillende sectoren, met verschillende schadegevoelige perioden, in een zgn. 'wildafweerpool' wordt mogelijk geacht voor de praktijk, mits:
  - ieder eenzelfde bedrag neerlegt voor de aanschaf van verschillende middelen
  - de middelen voor de gehele schadeperiode (dus gedurende een aantal maanden per jaar) op een bepaald bedrijf ter beschikking zijn
  - de afstanden tussen de bedrijven niet te groot zijn (maximaal 15 kilometer)
  - de wildwerende middelen vrij kostbaar zijn (anders gaat men gauw over tot persoonlijke aanschaf)
  - de wildwerende middelen waarmee gerouleerd wordt voor de deelnemende sectoren even effectief zijn
  - een belanghebbende organisatie de coördinatie op zich zou nemen, bijvoorbeeld de jagersvereniging of een Wildbeheereenheid
- Deelname aan een eventuele 'wildafweerpool' wordt door een groot aantal geënquêteerden sceptisch bekeken, en argumenten om er geen gebruik van te maken zijn:
  - er zijn onvoldoende effectieve middelen om wildschade te voorkomen
  - het is de vraag of er voor twee verschillende sectoren wildafweermiddelen zijn te vinden die voor beiden even effectief werken, waardoor ze uitwisselbaar zouden zijn

- als de effectiviteit van een middel goed is is het kostenplaatje van ondergeschikt belang en men zal dan voor het gemak kiezen: eigen bezit is gemakkelijker
- sommige bedrijven hebben te maken met een jaarrond schadegevoelige periode. Er is dan geen periode waarin de middelen niet per direct beschikbaar hoeven zijn
- het is de vraag of je een werkbare overeenkomst kunt sluiten tussen de deelnemers van een 'wildafweerpool': wie draait er bijvoorbeeld voor kosten op als er iets kapot gaat?
- eigen bezit is goud waard
- Gezamenlijke aanschaf van wildwerende middelen tussen bedrijven van dezelfde sector wordt mogelijk geacht door de deelnemers, mits:
  - een klein aantal mensen (2 à 3) deelneemt
  - de deelnemende agrariërs een relatief klein bedrijf hebben
  - de wildafweermiddelen vrij kostbaar zijn (anders gaat men gauw over tot persoonlijke aanschaf)
 Het voert te ver om deze vorm van gezamenlijke aanschaf extern te organiseren.

De deelnemers hebben een goed beeld gekregen van de (on)mogelijkheden en van de effectiviteit van de middelen die zij binnen het project in gebruik konden nemen. De meeste van hen willen minstens één van de middelen nu ook zelf in de praktijk gaan gebruiken. De scarey man werd het meest genoemd als optie om via een 'wildafweerpool' in te gaan zetten op het bedrijf; het vogelafweerpistool zal door eigen aanschaf het meest in gebruik genomen gaan worden. Drie van de elf deelnemers gaf aan geen van de middelen in de praktijk te willen gaan gebruiken. De te hoge aanschafprijs werd genoemd als voornaamste reden, gecombineerd met het niet overtuigd zijn van een effectievere werking dan die van de methoden die zij gewoonlijk gebruiken (zoals jacht, verjaging door fysieke aanwezigheid, knalapparaat en vogelverschrikker). Voor de akkerbouw kwamen de scarey man en het vogelafweerpistool als beste afweermiddelen naar voren. Voor de vollegrondsgroenteteelt waren dat de scarey man, het vogelafweerpistool en de magic mirror. In de fruitteelt lijkt het vogelafweerpistool de beste resultaten te hebben gegeven, naast het angstkretensysteem.

## 5.2 Aanbevelingen

- Om het roulatiesysteem te optimaliseren zou de aandacht specifiek uit moeten gaan naar een werkbare overeenkomst tussen de deelnemers en de instantie die de organisatie op zich neemt, naar het selecteren van even effectieve wildafweermiddelen voor alle sectoren en naar de mogelijkheid van het inzetten van vrijwilligers bij het rouleren.
- Aangezien de effectiviteit van de wildwerende middelen niet eenduidig is en soms te wensen over laat blijft er behoefte bij de agrariërs naar aanvullende middelen die de wildschade werkelijk reduceren. Dit kan alleen als er werkelijk nieuwe middelen of systemen ontwikkeld worden waarbij de mens het wild te slim af zal zijn. Het dient de aanbeveling om het onderzoek naar innovatieve middelen, waarbij ook het gedrag van dieren in wordt meegenomen, voort te zetten en uit te bouwen.
- Het rouleren van wildwerende middelen zou opgezet kunnen worden door een belanghebbende partij, zoals de jagersvereniging, WBE's of door schadeconsulenten van het Faunafonds (in navolging van het Deense systeem waarin wildconsulenten advies geven en materiaal verhuren. Hoewel de Deense situatie beduidend anders is dan de Nederlandse doordat zij geen compensatieregeling kennen, zouden we toch dit aspect van materiaalverhuur van de Denen kunnen overnemen). Eén of meerdere loodsen per regio zouden ingericht kunnen worden met diverse wildafweermiddelen, klaar voor uitleen of huur.
- Een roulatiesysteem zou als faciliterend project, waarin agrariërs verschillende wildwerende middelen kunnen testen op hun bedrijf, voortgezet kunnen worden in andere regio's. Dit zou volgens de deelnemers aan het project aan de behoefte voldoen van vele agrariërs.
- Aangezien er kansen liggen voor gezamenlijke aanschaf van relatief kostbare wildafweermiddelen door ondernemers van verschillende sectoren, zouden de contacten tussen deze ondernemers gestimuleerd moeten worden.

## Bijlage 1 Voorbeeld roulatieplan

<b>Roulatieplan wildschadepreventie 2002-2003 akkerbouw, groente, fruit</b>					
<b>telers</b>		<b>tijd (weeknrs.)</b>	<b>wijze in bezit</b>	<b>tijd (weeknrs.)</b>	<b>wijze in bezit</b>
<b>A2</b>					
	Helikite	18,19	meegenomen na demonstratie	24,25	uitwisselen met A5
	Scarey man	20,21	ophalen bij A5	26,27	uitwisselen met A5 (opgehaald wk28 door G1)
	Afweerpistool	22,23	uitwisselen met A5	28,29	uitwisselen met A5
<b>A5</b>					
	Scarey man	18,19	geleverd	24,25	uitwisselen met A2
	Afweerpistool	20,21	geleverd (mits ingeschreven bij vereniging)	26,27	uitwisselen met A2
	Helikite	22,23	uitwisselen met A2	28,29	uitwisselen met A2
<b>G4</b>					
	Helikite	18,19	geleverd	26,27	ophalen bij G1
	Scarey man	20,21	uitwisselen met G5	28,29	ophalen bij G5
	afweerpistool	22,23,24,25	geleverd (mits ingeschreven bij vereniging)	30,31	reeds in bezit
<b>G5</b>					
	Scarey man	18,19	geleverd	26,27	ophalen bij G3
	helikite	20,21	uitwisselen met G4	28,29	ophalen bij G4
	afweerpistool	22,23,24,25	geleverd (mits ingeschreven bij vereniging)	30,31	reeds in bezit
<b>G3</b>					
	afweerpistool	20,21	jachthouder, reeds geweer en vergunning	26,27,28,29	jachthouder, reeds geweer en vergunning
	helikite	22,23	ophalen bij G5	30,31	ophalen bij G5
	Scarey man	24,25	ophalen bij G1	32,33	ophalen bij G1
<b>G1</b>					
	Scarey man	22,23	ophalen bij G4	28,29 / 34,35	ophalen bij A2/reeds in bezit
	helikite	24,25	ophalen bij G3	32,33	ophalen bij G3
	afweerpistool	26,27	reeds vogelafweerpistool en vergunning	31,32	reeds vogelafweerpistool en vergunning
<b>F1</b>					
	angstkreet	22,23	meenemen na demonstratie	30,31 / 38,39	ophalen bij F4
	afweerpistool	24,25	ophalen bij F4	32,33	ophalen bij F4
	Scarey man	26,27	ophalen bij F4	34,35	ophalen bij F4
	Helikite	28,29	ophalen bij F4	36,37	ophalen bij F4

<b>F3</b>					
	Scarey man	22,23	gebracht door PPO	30,31 / 38,39	ophalen bij F1
	Helikite	24,25	ophalen bij F4, afgeleverd in april	32,33	ophalen bij F1
	angstkreet	26,27	ophalen bij F1	34,35	ophalen bij F1
	afweerpistool	28,29	ophalen bij F1	36,37	ophalen bij F1
<b>F4</b>					
	afweerpistool	22,23	geleverd (mits ingeschreven bij vereniging)	30,31 / 38,39	ophalen bij F3
	Scarey man	24,25	ophalen bij F3	32,33	ophalen bij F3
	Helikite	26,27	ophalen bij F3	34,35	ophalen bij F3
	angstkreet	28,29	ophalen bij F3	36,37	ophalen bij F3
<b>A1</b>					
	Helikite	jan-03	volgens nader berichtgeving		
	Scarey man	feb-03			
	afweerpistool	mrt-03			
<b>A3</b>					
	Scarey man	jan-03	volgens nader berichtgeving		
	afweerpistool	feb-03			
	Helikite	mrt-03			

## Bijlage 2      Communicatie

- In de gewasnieuwsbrieven Sluitkool (jaargang 5, nr. 2, 29 mei 2002), Bloemkool/Broccoli (jaargang 5, nr. 3, 26 juni 2002) en Utsbergsla (jaargang 5, nr. 2, 12 juni 2002) van LTO Groeiservice is een PPO -artikel verschenen over de resultaten van het project "gebiedsgerichte aanpak wildschade" en over het project "roulatieplan wildschadepreventie".
- Op 27 juni 2003 is in Noord-Holland een minisymposium faunabeheer en wildschade gehouden, georganiseerd door LTO Groeiservice. Door PPO zijn op dit symposium de resultaten van het project "gebiedsgerichte aanpak wildschade" gepresenteerd, evenals de opzet van het project "roulatieplan wildschadepreventie".
- In de Groenten & Fruit, week 28 - 2002, werd verslag gedaan van de hierboven genoemde avond.





## Bijlage 3      Uitgewerkte enquête (voorzover nog niet opgenomen in het rapport)

Tabel 1

Vraag	Aantal
Zou rouleren binnen de eigen sector in de praktijk kunnen werken?	
Ja	5
Nee	6
De volgende antwoorden werden gegeven m.b.t. de reden waarom niet:	
- er zijn onvoldoende goedwerkende afweermiddelen. De scarey man is het beste, maar deze zou je zelf ten aller tijden ter beschikking willen hebben.	
- als je schade ondervindt ga je niet uitwisselen; je haalt niet iets weg dat effectief werkt als er schade dreigt op te treden. Je zet er dan liever een middel bij. Binnen het project is niet gebleken dat bij de inzet van meerdere middelen gewinning optreedt, dus zou je streven naar een maximale variatie.	
- je zit in dezelfde schadegevoelige periode, dus schadedreiging bij een ieder gelijk.	
- de ganzenproblematiek los je niet op de manier van rouleren met wildwerende middelen op. Het beste werkt het fysiek naar de ganzen toelopen op betreffende perceel. Daarnaast is het dweilen met de kraan open: je verjaagt ze naar de burens en die jagen ze weer terug.	
- je hebt zelf een scala aan middelen nodig om in te zetten op je eigen bedrijf.	
- iedereen zal zijn/haar eigen afweermiddelen in willen zetten. Als je een effectief middel hebt, wil je dat niet ruilen met een minder effectief middel. De vraag is of er twee even effectieve middelen zijn te vinden.	
	<b>11</b>

Tabel 2

<b>Vraag</b> Hoe zou het rouleren binnen de eigen sector kunnen werken?
De volgende antwoorden werden gegeven:
- met 2 a 3 mensen gezamenlijk wildwerendmiddel kopen
- zou alleen op kleine bedrijven kunnen waar het kostenbesparend is. Op grote bedrijven meerdere middelen nodig om te rouleren tussen percelen. Hier zou je meerdere middelen dus zelf ten aller tijden ter beschikking willen hebben, dus zelf gaan aanschaffen.
- maximaal 4 kleine bedrijven die samen doen met wildwerende middelen. Ik zie het als proefproject dat gekopieerd kan worden naar andere regio's, waarbij deelnemers ervaring op kunnen doen met verschillende wildwerende middelen. Als iets goed werkt wil je het zelf aanschaffen.
- zou alleen werken met dure dingen, b.v. het angstkretensysteem. Met maximaal 3 a 4 personen kun je het angstkretensysteem rouleren, waarbij 1 persoon coördineert
- zou werken als je de kern heel dicht houdt, op 1 dorp. Je zou 2 middelen op een bedrijf kunnen rouleren met 2 (even effectieve!) middelen op ander bedrijf. Dus maximaal 2 personen onderling rouleren, bv angstkretensysteem en scarey man. Je moet er van op aan kunnen dat de andere deelnemer zorgvuldig met de apparatuur om gaat.

Tabel 3

Vraag	Aantal
Zou rouleren tussen verschillende sectoren in de praktijk kunnen werken?	
Ja	7
Nee	4
De volgende antwoorden werden gegeven m.b.t. de reden waarom niet:	
- ik zie te veel beren op de weg: als een wildwerend middel stuk gaat, wie betaalt het dan? Eigen bezit is goud waard.	
- mijn bedrijf is bijna het jaarrond schadegevoelig, dus is er geen sector waarmee geen overlap van schadegevoelige periode is. Werkt dus niet in de praktijk	
- je hebt eigenlijk zelf een scala aan middelen nodig om in te zetten op je eigen bedrijf. Met name in de drukke periodes ga je niet zo gauw naar een ander.	
- de afstand zou te groot worden en de drempel te hoog. Praktisch: hoe sluit je met elkaar een zodanige overeenkomst dat het werkbaar wordt?	
	<b>11</b>

Tabel 4

<b>Vraag</b> Hoe zou het rouleren tussen verschillende sectoren kunnen werken?
De volgende antwoorden werden gegeven:
- een aantal bedrijven van verschillende sectoren zou eenzelfde bedrag kunnen inleggen voor de aanschaf van verschillende middelen. Deze middelen zouden voor de gehele schadepriode op 1 bedrijf ter beschikking zijn en voor het volgende bedrijf een aantal maanden later. NB! Deelnemende bedrijven moeten dan ook allen een aanzienlijke schadepost hebben.
- In principe zou roulatie tussen vollegrondsgroenteteelt en akkerbouw goed kunnen werken. Bijvoorbeeld via een depot bij de jagers.
- In de Wieringermeer zou het kunnen werken: er zijn zowel akkerbouwers als groentetelers te vinden binnen de regio.
- zou alleen werken met relatief dure afweermiddelen, anders zou je het zelf wel aanschaffen. Daarnaast is het essentieel dat er voor alle sectoren genoeg even effectieve afweermiddelen zijn.
- Tussen 2 a 3 ondernemers met verschillende schadepriodes is gezamenlijk gebruik onderling te regelen.
- Een grote coöperatie (van gereedschap of gewasbeschermingsmiddelen) zou wildafweermiddelen kunnen verhuren.

Tabel 5

<b>Vraag</b> Zou iemand de regie op zich moeten nemen voor rouleren binnen dezelfde sector?	Aantal
Ja	1
Nee	6
	<b>7</b>

Tabel 6

<b>Vraag</b> Zou u onderling met een aantal ondernemers het uitwisselen van wildwerende middelen kunnen en willen regelen?	Aantal
Zo ja, met hoeveel ondernemers lijkt u dit haalbaar?	
Zo nee, waarom niet?	
Ja	6
De volgende antwoorden werden gegeven m.b.t. hoeveelheid ondernemers:	
- 2 (2x)	
- 2 a 3 (2x)	
- 4 (2x)	
Nee	5
De volgende antwoorden werden gegeven m.b.t. de reden waarom niet:	
- om er helemaal een organisatie van te maken voert veel te ver. In de praktijk zou je gewoon bij elkaar gaan lenen.	
- zelf aanschaffen heeft de voorkeur	
- ik zie niks in rouleren in de praktijk	
- oppervlakte bedrijf veel te groot	
- als ik veel last krijg van wild zou ik de afweermiddelen zelf aanschaffen	
	<b>11</b>

Tabel 7

<b>Vraag</b> Zou u een investering willen doen om gezamenlijke aanschaf van wildafweermiddelen mogelijk te maken?	Aantal
(zodat u daarna zonder extra kosten van de 'wildafweerpoo' gebruik zou kunnen maken)	
Ja	3
De volgende bedragen werden genoemd:	
- € 500,- (2x)	
- € 80,- (1x)	
Nee	2
De volgende antwoorden werden gegeven m.b.t. de reden waarom niet:	
- huur is beter. Met eigen geld krijg je 'gezeur', de een heeft meer geïnvesteerd dan ander	
- ik voorzie toch te grote problemen met gezamenlijk gebruik.	
	<b>5</b>

Tabel 8

Vraag	Aantal
Denkt u dat het gebruik maken van de 'wildafweerpool' in uw situatie kostenbesparend kan werken?	
Ja	3
De volgende redenen waarom het kostenbesparend werkt werden gegeven:	
- alles zelf aanschaffen is wrs. duurder	
- voor minder geld heb je toch een aantal middelen ter beschikking	
- het zou kostenbesparend kunnen zijn; je moet nieuwprijs en prijs die gerekend wordt binnen de 'pool' tegen elkaar zetten, met in acht neming de kosten van extra tijd en de reiskosten?	
- in gezamenlijkheid moet je wel wat kunnen bereiken	
Nee	2
De volgende redenen waarom het niet kostenbesparend werkt werden gegeven:	
- zelf aanschaffen is de beste optie; je hebt b.v. met niemand anders te maken als het middel stuk gaat.	
- de investeringen zullen hoog zijn, en waarschijnlijk wordt geen gebruik gemaakt van alle middelen.	
	5

Tabel 9

Vraag	Aantal
Hoeveel kilometers zou u maximaal willen afleggen voor het ophalen/uitwisselen van de afweermiddelen?	
10 kilometer	2
15 kilometer	2
20 kilometer	1
25 kilometer	1
	6

Tabel 10

Vraag	Aantal
Wat was uw voornaamste reden om deel te nemen aan het project?*	
- het testen van de middelen die ter beschikking worden gesteld	7
- het in groepsverband bezig zijn met de wildschadeproblematiek	6
- de reductie van schade op mijn bedrijf door de inzet van verschillende middelen	6
- kostenbesparing door het rouleren van wildwerende middelen	1
- inzicht in de effectiviteit van de verschillende wildwerende middelen	6
- anders, namelijk:	
- omdat ik gevraagd ben deel te nemen aan vorige project (landelijke inventarisatie)	1
- zo heb ik het gevoel wat voor de fruitteelt te doen ('morele plicht'). Ik vind het goed dat er naar gekeken wordt + dat er meer aandacht aan wildschadepreventie besteed wordt	1
	28

\* meerdere antwoorden mogelijk

Tabel 11

Vraag	Aantal
Heeft het project aan uw verwachtingen voldaan?	
Ja	9
Nee, omdat...	
- het wildschadeprobleem is niet opgelost. Ik had meer verwacht van de resultaten van de middelen op zich.	1
	10

Tabel 12

Vraag	Aantal
Heeft u iets gemist in de projectaanpak? Zo ja, wat dan?	
Ja, namelijk:	
-meerdere middelen die effectief ingezet konden worden	1
-samenwerking met de jagers. Bij meer samenwerking zien jager en grondgebruiker van elkaar wat ze doen. Als grondgebruiker aan preventie heeft gedaan, dan kan de jager direct een afschotvergunning-aanvraag doen.	1
-ik had een iets bredere aanpak wenselijk gevonden en verspreiding van kennis naar andere fruitteelers in omgeving	1
Nee	8
	11

Tabel 13

Vraag	Hoe vind u dat het project was georganiseerd?	Aantal
	Uitstekend	2
	Goed	9
	Voldoende	-
	Matig	-
	Slecht	-
		<b>11</b>

Tabel 14

Vraag	Vond u dat u genoeg contact met PPO had?	Aantal
	Ja	11
	Nee	-
		<b>11</b>

Tabel 15

Vraag	Heeft u nog aanvullende opmerkingen?
	- ik vond het een goed project, jammer van opstartproblemen, namelijk lange levertijd middelen (scarey man + magic mirror), leverancier liet helaas te wensen over.
	- de waarde van rouleren en preventie op zich moet niet overschat worden. Meestal treedt er toch nog schade op, ondanks preventieve maatregelen. Als preventie niet optimaal is zal toch afschot oplossing kunnen bieden. Leverancier laat te wensen over: service minimaal, lange levertijd, gedoe met vergunning afweerpistool.
	- complimenten aan projectleider, goede telefonische communicatie en begeleiding.
	- preventieve middelen op zich zijn niet afdoende. Afschot zou goed werken: het veroorzaakt namelijk meer emotie als er een paar soortgenoten dood gaan, dan dat er wat wordt geprobeerd met weggagen. Niet populatievermindering als doel, maar schrikeffect. Groep jagers in Wieringermeer gaan goed om met jachtverantwoordelijkheid.
	- populatiebeheer van de houtduif is enige oplossing voor de duivenproblematiek. Alle andere methoden zijn onvoldoende.
	- vanuit het project is een handreiking gedaan aan de deelnemers om aan te geven wanneer ze welke middelen kunnen gaan gebruiken. Dat is goed. Het was aan deelnemers zelf om er mee aan de slag te gaan.
	- ik zie graag dat er goed en verstandig met de resultaten wordt omgegaan. Probleem wildschadepreventie moet bij LNV terecht komen, bijvoorbeeld via LTO. Ik zie zelf wel wat in aangepast beheer van natuurgronden (bemesting), waardoor dieren ook daar gaan foerageren i.p.v. alleen in omliggende agrarische gronden. Ik denk dat hierdoor driekwart van de schades beperkt zou kunnen worden.
	- ik zie graag meer kennisuitwisseling en vervolgonderzoek, er is bijvoorbeeld behoefte aan meer kennis over probleem dieren, maar aan onderzoek naar maatregelen die weinig arbeidstijd kosten. In mijn omgeving zie ik dat wanneer hekken verwijderd worden of verplaatst er meer ruimte komt voor natuurlijke vijanden (roofvogels), Muizen en kleine hazen/konijnen hebben op die manier minder dekking en worden eerder opgevreten.
	- ik zou een andere opzet voor vervolgonderzoek voorstellen: per jaar 1 of 2 bepaalde middelen ter beschikking stellen op een bedrijf om te testen (jaarlijks) of ze werken. Ander jaar weer andere middelen. Ik vond het een goede projectopzet, stuk begeleiding heel positief. Jammer dat de tarieven voor de wildwerende middelen qua aanschaf te hoog zijn (weinig korting van leverancier voor middelen die al 2 jaar in gebruik zijn). Ik heb zelf ooit geluiden opgenomen en was al vroeg bezig met experimenteren met angstkreten ter preventie van schade. Ik zou het een 'beloning' vinden als nu de spullen vanuit het project ter beschikking komen voor minder geld.
	- kennis over het gedrag van dieren kan wellicht helpen bij het zoeken naar meer effectieve schadepreventiemiddelen. Ik zie bijvoorbeeld zelf dat als er kraaiachtigen in de fruittuin zijn zij ook spreeuwen lijken aan te trekken. Spreeuwen lijken te weten dat kraaiachtigen alerter zijn. Ze kijken duidelijk naar elkaar.
	- Fruittelers calculeren over algemeen gauw schade in, accepteren het meer dan in andere sectoren, terwijl ze toch aanzienlijke schade leiden. Fruittelers vormen helaas geen gezamenlijke vuist. Ik stel voor de resultaten van dit onderzoek ook kenbaar te maken via het regionaal blad voor fruittelers (maandblad kring N-H van de Nederlandse Fruittelers Organisatie). Probleem wildschade is veel groter als dat velen denken; je zou eigenlijk moeten inventariseren hoe groot het probleem ervaren wordt op een fruittelersdag. Weinig middelen zijn echt effectief in fruitteelt. Daarnaast mag je bijvoorbeeld geen knalapparaten gebruiken: veel burgers in en om tuin gaan klagen. Maatschappelijk probleem: akoestische middelen zijn het meest effectief, maar worden steeds minder getolereerd.