



AFVÆRGEMIDLER I FORHOLD TIL GÆS

Undersøgelse af landmænds erfaringer med traditionelle og innovative metoder

Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi

nr. 649

2025



AARHUS
UNIVERSITET

DCE - NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

AFVÆRGEMIDLER I FORHOLD TIL GÆS

Undersøgelse af landmænds erfaringer med traditionelle og innovative metoder

Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

nr. 649

2025

Sandie Lohse Sørensen
Thorsten Johannes Skovbjerg Balsby
Jesper Madsen.

Aarhus Universitet, Institut for Ecoscience



AARHUS
UNIVERSITET

DCE – NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

Datablad

Serietitel og nummer:	Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 649
Kategori:	Rådgivningsrapporter
Titel:	Afværgemidler i forhold til gæs
Undertitel:	Undersøgelse af landmænds erfaringer med traditionelle og innovative metoder
Forfatter(e): Institution(er):	Sandie Lohse Sørensen, Thorsten Johannes Skovbjerg Balsby & Jesper Madsen. Aarhus Universitet, Institut for Ecoscience
Udgiver: URL:	Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi © http://dce.au.dk
Udgivelsesår: Redaktion afsluttet:	Februar 2025 Februar 2025
Faglig kommentering: Kvalitetssikring, DCE:	Ole Roland Therkildsen Camilla Uldal
Ekstern kommentering:	Jesper Pedersen – Naturstyrelsen Storstrøm & Jonas Kildegaard Hansen – Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø.
Finansiel støtte:	Projektpuljen - jagt og vildtforvaltning 2023 – Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (tidl. Miljøstyrelsen)
Bedes citeret:	Sørensen, S. L., Balsby, T. J. S. & Madsen, J. 2025. Afværgemidler i forhold til gæs. Undersøgelse af landmænds erfaringer med traditionelle og innovative metoder. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, 71 s. - Videnskabelig rapport nr. 649
	Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse
Sammenfatning:	I forsøg på at afværge skader på afgrøder forårsaget af gæs – og især bramgæs – benytter landmænd en række passive, aktive og auditive afværgemidler, regulering og udlægning af aflastningsmarker. På baggrund af en interviewundersøgelse samles og syntetiseres her landmænds erfaringer med effektiviteten af afværgemidler i forhold til midlernes virketid og områdeeffekt, brug af aflastningsmarker og engagement af jægere til regulering. Landmændenes vurderede ressourceforbrug i tid brugt på afværgning og udgifter til afværgemidler sættes i relation til deres vurderede markskader.
Emneord:	Bramgås, markskader, bortskræmning, regulering, vildtskader, afværgemidler
Illustrationer: Foto forside:	Sandie Lohse Sørensen & Jesper Madsen Bramgæs af John Frikke
ISBN: ISSN (elektronisk):	978-87-7156-938-4 2244-9981
Sideantal:	71
Supplerende oplysninger:	Database

Indhold

1	Sammenfatning	5
2	Summary	7
3	Indledning	9
3.1	Baggrund	9
3.2	Formål	11
3.3	Taksigelser	11
4	Metoder	12
4.1	Formøde med myndighederne	12
4.2	Interviews og spørgeprotokol	12
4.3	Respondentudvælgelse	13
4.4	Database	14
4.5	Statistiske analyser	14
5	Resultater	17
5.1	Belastede afgrøder og årstid	17
5.2	Afværgemidlernes virketid	17
5.3	Afværgemidlernes områdeeffekt	20
5.4	Økonomiske forhold	22
5.5	Problemets omfang	24
5.6	Regulering	24
5.7	Aflastningsmarker	25
6	Diskussion	27
6.1	Afværgning som metode generelt	27
6.2	Aktive afværgemidler	27
6.3	Passive afværgemidler	28
6.4	Auditive afværgemidler	29
6.5	Kombinerende teknikker	30
6.6	Vurdering af effektivitet på tværs af afværgemidler	31
6.7	Jagtlejeaftaler med regulering	32
6.8	Aflastningsmarker	33
6.9	Problemets omfang	33
6.10	Diskussion af metode og usikkerheder	34
7	Konklusioner	35
8	Referencer	36
	Bilag 1: Spørgeprotokol	39
	Bilag 2: Statistiske tabeller	68

1 Sammenfatning

Antallet af gæs, der søger føde - og forvolder skader på afgrøder er stigende. Landmænd forsøger at reducere skaderne ved brug af en række passive, aktive, auditive og kombinerende afværgemidler samt udlægning af aflastningsmarker, men ansøger også i stigende omfang om tilladelse til regulering hos Naturstyrelsen (NST). For ikke-jagtbare gåsearter som bramgås (*Branta leucopsis*) og jagtbare arter, der ønskes nedlagt uden for jagtsæsonen stilles der ofte krav om, at brug af afværgemidler har vist sig utilstrækkelig, før en tilladelse til regulering kan gives. NST har sammenfattet anbefalede afværgemidler, men der mangler en vurdering af de forskellige afværgemidlers effektivitet, som f.eks. tæthedskrav (afstanden mellem afværgemidlerne), forventet effektperiode og den artsspecifikke anvendelighed. Desuden er der dukket nye kreative midler op, som brugerne udvikler og afprøver, men hvis effektivitet endnu ikke er dokumenteret.

I dette projekt sammenfattes brugernes, dvs. landmændenes, erfaringer med afværgeforanstaltninger i forhold til gæs. Dette gøres ved at gennemføre målrettede interviews med et bredt udvalg af erfarne landmænd i forskellige regioner i Danmark med henblik på at indsamle og syntetisere deres viden. Informationen fra projektet er langt bredere, end hvad der realistisk kan tilvejebringes ved konkrete videnskabelige forsøg. Landmændenes erfaringer sammenlignes med eksisterende videnskabeligt dokumenterede registreringer af effekter. Denne viden kan anvendes til effektivisering af værktøjer til afværgning og til at specificere myndighedernes krav til forsøg med afværgning forud for udstedelse af en dispensation til regulering.

Der blev udført interviews med 59 landmænd. Da langt hovedparten (54) primært havde problemer med bramgæs og kun sekundært med grågæs (*Anser anser*) i sommerperioden, havde undersøgelsen fokus på bramgæs for perioden oktober til maj.

De mest effektive afværgemidler er karakteriserede ved at have lang virketid og stor områdedækning. Generelt har passive afværgemidler (fugleskræmsler, poser, flag, m.m.) virketid på 4-6 dage, dog kun ind til gæssene har vænnet sig til midlerne, men en relativ lille områdeeffekt. Omvendt har aktive midler (køretøj eller person, der går ud i marken, m.m.) og auditive midler (skræmme-skud, m.m.) generelt høj områdeeffekt, men kort virketid. Den største områdeeffekt og længste virketid opnås ved brug af gaskanoner og kombinerende midler som skræmmelyde og regulering. Brugen af gaskanoner er imidlertid problematisk pga. støjgener. Intensiveret, aktiv afværgning eller en stærkt øget tæthed af passive afværgemidler kan øge effektiviteten. Begge dele vil dog kræve en større investering i tid og afværgemidler fra brugernes side.

Regulering udført af jagtlejere kræver, at jægerne er indstillede på - og har tid til - at stille op med kort varsel, når landmanden har behov. Indgåelse af jagtlejeaftaler, hvor der indgås klare forventningsafstemninger forud for sæsonen om jægerens bidrag til afværgning af gåseskader og regulering, ser ud til at være fremmende for samarbejdet og løsning af problemerne. Lokalt samarbejde blandt landmænd og jægere ser ud til at kunne øge effektiviteten yderligere.

For at undgå at gæssene blot skræmmes frem og tilbage mellem sårbare afgrødemarker på grund af afværgning, kan der med fordel udlægges aflastningsmarker med attraktiv føde i form af spildsæd, spild fra sukkerroer eller kulturgræs, hvor gæssene får lov til at gå i fred. Størsteparten af landmænd, der benytter sig af aflastningsmarker, udtrykker tilfredshed med effekten, og dermed tages der også større hensyn til, at gæssene kan få opfyldt deres økologiske behov.

Der er en sammenhæng mellem landmændenes vurderede økonomiske tab, forårsaget af gæssenes skader på afgrøder, og ressourceforbrug til tid brugt på afværgning og afværgemidler, men med en stor variation. Manglende investering kan skyldes, at landmændene enten kan leve med problemet eller har opgivet forsøget på at afværge markskader. Det kan også skyldes, at landmændene ikke er bekendt med, at der kan geares op med mere effektive afværgemetoder, enten inden for egen ejendom eller på tværs af ejendomme og i et samarbejde med naboer og jægere.

Interviewundersøgelsen med brugerne har givet et overblik over effektiviteten af afværgemidler i forhold til bramgæs. Eftersom bramgæs har vist sig at være tilpasningsdygtige i deres brug af landbrugslandskaberne i lighed med andre gåsearter, er det sandsynligt, at denne viden også i høj grad kan overføres til andre gåsearter. Da bramgæs i stigende grad bliver udsat for regulering, er deres adfærd sandsynligvis blevet mere sammenlignelig med de jagtbare arter.

2 Summary

The number of geese foraging in agricultural fields and causing damage to crops is increasing. Farmers attempt to reduce the damage using a range of passive, active, auditory, and combined deterrent measures, as well as by establishing accommodation fields. Additionally, they are increasingly applying for derogation shooting licenses by the Danish Nature Agency. For protected goose species such as the Barnacle Goose (*Branta leucopsis*) and for huntable species outside the hunting season, it is a requirement that other deterrent measures have proven insufficient before a permission for derogation shooting can be granted. The Nature Agency has compiled a list of recommended deterrents, but there is a lack of evaluation regarding the effectiveness of different measures, such as density requirements, expected duration of effectiveness, and species-specific applicability. Moreover, new creative deterrents continue to emerge, developed and tested by users.

This project summarizes farmers' experiences with deterrents against geese. The study was conducted through targeted interviews with a broad selection of experienced farmers across different regions in Denmark to collect and synthesize their knowledge. The information obtained from this project is far more extensive than what could realistically be achieved through scientific experiments alone. Farmers' experiences are compared with existing scientifically documented evidence of effectiveness; however, the efficiency has not yet been documented.

A total of 59 farmers were interviewed. Since the vast majority (54) primarily had issues with Barnacle Geese and only secondarily with Greylag Geese (*Anser anser*) during the summer period, the study focused on Barnacle Geese from October to May.

The most effective deterrents are characterized by long-lasting effects and large area coverage. Generally, passive deterrents (scarecrows, plastic bags, flags, etc.) have a duration effect of 4-6 days, but only until the geese become habituated to them, and they cover a relatively small area. In contrast, active measures (vehicles or people walking into the field) and auditory deterrents (firing of scare shots, etc.) generally have a high area effect but a short duration. The largest area effect and the longest duration are achieved using gas cannons and combined methods such as sound deterrents and derogation shooting. However, gas cannons pose a problem due to noise disturbance. Intensified active deterrence or a significantly increased density of passive deterrents can enhance effectiveness, though both require greater investments of time and resources from the users.

Derogation shooting carried out by hunting leaseholders requires that hunters are willing and able to respond quickly when needed by the farmer. Establishing hunting lease agreements with clear expectations before the season regarding hunters' contributions to deterrence and derogation appears to facilitate cooperation and problem-solving. Cooperation between neighboring farmers and hunters seems to further increase effectiveness.

To prevent geese from merely being scared back and forth between vulnerable crop fields, it may be beneficial to establish accommodation fields with attractive food sources, such as waste sugar beet, waste grain or cultivated grass, where geese are allowed to forage undisturbed. The majority of farmers using accommodation fields express satisfaction with their effectiveness, thereby also considering the ecological requirements by geese.

There is a significant correlation between farmers' perceived economic losses due to goose-related crop damage and their resource investment in time spent on deterrence and deterrent measures, but with large variation. A lack of investment may be due to farmers either coping with the problem or having given up on deterrence. It could also be that farmers are unaware that more effective deterrence methods are available, either to be applied within their own property or through local cooperation with neighbors and hunters.

The user-based survey has provided an overview of the effectiveness of deterrent measures against barnacle geese. Since barnacle geese, like other goose species, have shown adaptability in their use of agricultural landscapes, it is likely that these findings can also be applied to other goose species. As barnacle geese are increasingly subjected to derogation, their behavior has likely become more comparable to that of huntable species.

3 Indledning

3.1 Baggrund

Det stigende antal gæs, der søger føde på landbrugsarealer, giver anledning til konflikter med landbrugsinteresser (Fox & Abraham, 2017). For at minimere eller forhindre risiko for udbyttetab på afgrøder som følge af gåsegræsning, iværksætter mange landmænd afværgning for at undgå, at gæssene gør skade på deres marker. Afværgemetoder er forskelligartede, fra passive, klassiske fugleskræmsler og silhuetfigurer af ræve/hunde, til mere avancerede tiltag som droner og lydanlæg samt regulering af gæs. Metoderne kan kategoriseres i visuelle, auditive, letale, kombinerende teknikker og habitat modifikation (Bishop m.fl., 2003), samt om de er passive eller aktive, og om hvorvidt de er manuelle eller automatiske. De mest anvendte metoder i Danmark er de visuelle og auditive, og fælles for dem er, at de anvender gæssenes iboende frygt for predatorer og/eller jagt. For landmænd handler det om at finde de mest kosteffektive afværgemidler, dvs. et afværgemiddel, som hverken er dyrt eller tidskrævende, men som samtidig er effektivt til at holde gæssene væk. 'Effektivt' i denne sammenhæng defineres som et middel til at afværge gæs med mindst mulig indsats (tid og penge), hvor der samtidig opnås færrest mulige (helst ingen) fouragerende gæs på størst mulige områder i længst mulig tid.

Bramgås (*Branta leucopsis*) og grågås (*Anser anser*) er de mest talrige gåsearter i Danmark, og samtidig de to arter, der i dag giver de største udfordringer for landbruget. Mens bramgåsen er fredet i henhold til EU's fuglebeskyttelsesdirektiv og dermed ikke en jagtbar art, er grågåsen jagtbar med jagttid i perioden 1. august til 31. januar. I henhold til Bekendtgørelse om vildtskader (Retsinformation, 2022) kan bramgæs dog efter forudgående tilladelse reguleres på marker, hvor de gør skade i perioden 1. september til udgangen af maj, og ligeledes kan grågæs reguleres i februar og juli måned, også efter forudgående tilladelse.

I Danmark vurderes det, at der overvintrer omkring 270.000 bramgæs (Nielson, m.fl., 2024), som ofte færdes i flokke på mere end 1.000 individer. De fouragerer især på vintergrønne marker, f.eks. vinterhvede, som kan være sårbar overfor gåsefouragering, hvis nedgræsningen foregår ind i foråret (Clausen m.fl., 2022). Endvidere græsser de intensivt på kulturgræsmarker frem til midten af maj før rejsen til ynglepladserne (Düttmann m.fl., 2023). Udfordringerne med grågæs er anderledes, da de ikke er nær så talrige og ikke færdes i så store flokke. Oftest er udfordringerne med grågæs knyttet til sommerhalvåret. Forskel i antal, flokstørrelse, sæson for fouragering og forskel i jagtbarhed mellem grågæs og bramgæs, betyder, at det oftest er bramgæssene, som landmænd omtaler som det største problem. Derfor vil vi i denne undersøgelse tage udgangspunkt i udfordringerne med overvintrende bramgæs.

Jævnfør Bekendtgørelse om vildtskader (Retsinformation, 2022) er der mulighed for at ansøge Naturstyrelsen (NST) om tilladelse til at regulere visse jagtbare arter uden for ordinær jagttid, og visse fredede arter:

"Vildt kan, hvis der ikke findes anden tilfredsstillende løsning, uanset bestemmelserne om jagttider, reguleres i de tilfælde, der er nævnt i kapitel 2 eller 3, for at:

- *Imødegå fare for mennesker eller menneskers sundhed*
- *Imødegå risiko for smitte af mennesker eller dyr*
- *Imødegå risiko for luftfartssikkerheden*
- *Beskytte flora og fauna*
- *Hindre omfattende skader på afgrøder, husdyr, herunder vildtopdræt, skove, fiskeopdræt eller fiskeri- og andre vandområder*
- *Forhindre alvorlig skade på ejendom forvoldt af vildt"*

Tilladelsen til at regulere gæs gives med udgangspunkt i en af de ovenstående problemstillinger. For bramgæs, udenfor perioden 1. september-31. januar, og for grågæs udenfor perioden 1. august-31. januar, er det desuden et krav, at der skal være forsøgt afværgning (ikke dødelig), førend en reguleringstilladelse kan udstedes. Derfor skal der i ansøgningen om tilladelse til at regulere angives, om der har været anvendt afværgeforanstaltninger, og i så fald hvilke. NST kan ifølge bekendtgørelsen stille andre vilkår til tilladelsen, herunder: *"at vildtafværgemidler er opsat og har vist sig utilstrækkelige, at vildtafværgemidler anbefalet af Naturstyrelsen har været anvendt og stadig anvendes i forbindelse med reguleringen"*.

Ikke-dødelig bortskræmning er dermed et essentielt redskab i håndtering af gæs, især for bramgås, som ikke er jagtbar. Vi har imidlertid begrænset viden om gæssenes adfærdsmæssige reaktion på afværgning. For at landmænd kan iværksætte de mest effektive afværgetiltag, og for at myndighederne kan vejlede bedst muligt samt kontrollere om vilkårene for tilladelse til regulering er fulgt, er der brug for at få større viden om, hvordan effektive afværgeforanstaltninger iværksættes. NST har udarbejdet et katalog over anbefalede vildtafværgemidler i forbindelse med forebyggelse af omfattende skader og gener forvoldt af vildt (Naturstyrelsen, 2023). Her beskrives anbefalede afværge-midler, men ikke alle afværge-midler er inkluderet, ligesom deres effektivitet og arealdækning ikke er vurderet. Kataloget kan derfor betragtes som en oversigt og idékatalog til landmændene over hvilke typer vildtafværgemidler der anerkendes af Naturstyrelsen.

Klassiske kontrollerede forsøg har i årtier været gennemført med afværgeforanstaltninger ift. gæs, (se f.eks. Clausen m.fl., 2019; Heim m.fl., 2022; Månsson m.fl., 2024; Percival m.fl., 1997; Robai m.fl., 2024; Summers & Hillman, 1990). Forsøgene giver ofte en god indikation af hvilke tiltag der har effekt på lokalt niveau, men er ofte ufuldendte, fordi der oftest afprøves effekter af ét eller to virkemidler i en specifik situation, målrettet én bestemt gåseart, i én specifik afgrøde/habitat og på et givent tidspunkt af sæsonen. Det kan derfor være vanskeligt at generalisere på baggrund af forsøgene og overføre effekten til andre arter og situationer, lige som det kan være svært at sammenligne effektiviteten af forskellige afværge-midler.

3.2 Formål

I stedet for at gentage klassiske forsøg med afværgemidler tog vi i denne undersøgelse udgangspunkt i den omfattende erfaringspulje, som brugerne (landmænd og jægere) har opnået med afværgning af gæs de seneste årtier i Danmark. Gennem interviews, indsamlede vi deres erfaringer, og analyserede dem kvantitativt. Det udgjorde således et grundlag for, hvordan man mest effektivt kan håndtere gæs (med fokus på bramgæs) i det åbne land.

Resultaterne blev sammenlignet med den foreliggende viden, baseret på videnskabelige undersøgelser. Ønsket er, at resultaterne af undersøgelsen vil kunne bidrage til større indsigt i effektiv afværgning af gæs og danne bedre grundlag for rådgivning om håndtering af gæs, til gavn for både landmænd, der har udfordringerne, men også myndigheder, der skal vejlede og sikre overholdelse af national og international lovgivning.

I analyserne, som var baseret på interview-undersøgelsen, vurderede vi effektiviteten af afværgemidlerne i forhold til deres virketid og områdedækning (områdeeffekt), og vi forsøgte at afveje disse vurderinger i forhold til respondenternes opfattede økonomiske omkostning forårsaget af gæssenes skader på afgrøder holdt op imod omkostninger til at afværge gåseskaderne.

3.3 Taksigelser

Først og fremmest skal alle respondenter have stor tak for at stille op til interview. Alle har været åbne og interesserede i vores samtaler, og yderst tålmodige med at besvare de mange spørgsmål. Desuden tak til Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø og Naturstyrelsen for introduktion til problemstillingen, og i særdeleshed skal Jesper Pedersen (NST - Storstrøm) have tak for hjælp til at besvare faglige spørgsmål undervejs. Stor tak til Peter Mikkelsen for hjælp til organisering af databasen til databehandling. Tak til gode kollegaer fra Institut for Ecoscience der har bidraget til faglige samtaler og sparring, i særdeleshed Hans Peter Hansen og James Henty Williams for sparring på den samfundsvidenskabelige metode.

4 Metoder

Hovedindholdet i projektet bestod af strukturerede interviews med brugere af afværgemidler ift. gæs med et mål om at samle erfaringer fra brug af en bred vifte af afværgemidler. Den erfaringsbaserede syntese blev sammenholdt med den eksisterende litteratur omhandlende kontrollerede forsøg med afværgning af gæs med henblik på at vurdere, om der var overensstemmelse mellem de to former for viden.

4.1 Formøde med myndighederne

Forud for interviewundersøgelsen blev der gennemført et formøde med repræsentanter fra NST og Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (herefter SGAV) (15. april 2024). Deltagere på mødet var: Jonas Kildegaard Hansen (SGAV), Nuno Moth-Lund (SGAV), Jesper Pedersen (NST), Anders Jensen (NST), Jesper Madsen (DCE/AU) og Sandie Lohse Sørensen, (DCE/AU).

Formålet med mødet var at introducere det overordnede formål med projektet, drøfte den nuværende praksis omkring udstedelse af reguleringstilladelser og styrelsernes behov for præcisering af krav til brug af afværgeforanstaltninger forud for deres udstedelse af tilladelser til regulering af gæs. Desuden ønskede vi at konkretisere arbejdsgangen og dermed vidensbehovet, som undersøgelsen skulle afdække. Resultaterne fra mødet bidrog således til formulering af spørgeprotokollen til interviewundersøgelsen.

4.2 Interviews og spørgeprotokol

Strukturerede interviews blev foretaget som survey-undersøgelser (spørgeskemaundersøgelser), for at kortlægge brugernes erfaringer med afværgemidler, hvorved det blev muligt at tegne et billede af deres konkrete vurdering af afværgemidlers praktiske effekt samt tidsmæssige og økonomiske omkostninger. Undersøgelsen blev også tilrettelagt, så det var muligt at afdække supplerende vinkler på emnet ved at stille reflekterende spørgsmål med fritekstbesvarelser.

Survey-undersøgelsen var elektronisk, og blev udviklet og struktureret på platformen Survey-Xact. Spørgeprotokollen blev udviklet med seks overordnede temaer. De seks temaer var: 1) respondentens landbrugsmæssige baggrund, 2) jagtinteresser, 3) udfordringer med gæs og økonomiske tab, 4) erfaringer med afværgeforanstaltninger, 5) erfaringer med aflastningsmarker og 6) erfaringer med regulering. Spørgeprotokollen ses i bilag 1. Herunder fremgår en begrebstabel som forklarer nogle af de begreber, der dels anvendes i spørgeprotokollen og dels anvendes i dataanalysen (tabel 4.1).

Tabel 4.1. Begrebsforklaringer

Graden af belastning	Er udkommet af respondenternes besvarelse på spørgsmålet om, hvor stor en belastning, de oplever fouragerende gæs, er på deres marker. Svarmulighederne er 1=ingen belastning, 2=lille belastning, 3=middel belastning, 4=en stor belastning og 5=uoverskuelig stor belastning.
Virketid	Er den tid et afværgemiddel kan holde gæs væk ved en enkelt indsats eller fra at man sætter det op første gang, angivet i intervaller se tabel 4.2.
Områdeeffekt	Er det areal et afværgemiddel eller en enkeltstående indsats kan få gæssene væk fra/holde gæssene fra, angivet i intervaller se tabel 4.3.
Afværgemidlers effektivitet	Hvor godt et afværgemiddel samlet virker ved at opnå lang virketid og stor områdeeffekt. Desuden vægtes lav indsats (tid og penge) i dette begreb.
Ressourceforbrug	Omkostninger til afværgemidler i kr. pr. år. og timer forbrugt på bortskræmnings-indsatsen omregnet til kr.
Økonomisk tab	Respondenternes vurderede økonomiske tab i kr. pr. år igennem tab af udbytte, forårsaget af gåsefouragering på afgrøder på trods af afværgeindsats. Inddelt i intervaller.
Problemets omfang	Bliver kvantificeret ud fra respondenternes rapportering af 'graden af belastning', 'tid brugt på afværgning' og 'økonomisk tab'.

Vi inkluderede alle typer af klassiske afværgemidler, som er beskrevet i NST's katalog (Naturstyrelsen, 2023), men forsøgte at dække så bred en palet som muligt for at kunne få information om mere innovative metoder som f.eks. brug af bird-alerts (skræmmelyde), droner, laser og 'ophængt menneskefigur'.

For at kvalitetssikre og finjustere spørgeprotokollen blev der gennemført to pilotinterviews, hvor interviewer (Sandie Lohse Sørensen) gennemførte den elektroniske spørgeprotokol med to erfarne brugere. Dette gav anledning til nogle tekniske justeringer samt rettelser af formuleringer og svarmuligheder.

Gennemførelsen af survey-undersøgelserne foregik ved et personligt møde, hvor interviewer (udelukkende Sandie Lohse Sørensen) læste spørgsmålene op og noterede respondentens besvarelser direkte på den digitale platform. Respondenten havde mulighed for at følge hele processen, læse spørgsmålene og se svarmulighederne under interviewet. Denne metode gav mulighed for at stille en række detaljerede spørgsmål under hvert tema, da respondenter blev fastholdt i at gennemføre spørgeprotokollen. Hvert interview tog mellem 50-120 minutter, og foregik på respondentens ejendom. Alle interviews blev gennemført fra maj-august 2024. De fleste af spørgeprotokollens spørgsmål var designet med svarmuligheder, men der var desuden udvalgte spørgsmål med mulighed for fritekst, som gav mulighed for mere nuancerede besvarelser.

4.3 Respondentudvælgelse

Respondenterne blev udvalgt ud fra flg. kriterier: Respondenten skulle 1) være landmand eller være i tæt tilknytning til landbruget, f.eks. ansatte i landbruget, eller jægere/skytter, 2) have udfordringer med gæs eller arbejde for landmænd med gåseudfordringer og 3) have erfaring med afværgemidler med henblik på at bortskræmme gæs. Da NST har kontakter til borgere lokalt i hele landet, blev NST's vildtkonsulenter bedt om at henvise til mulige respondenter i deres respektive distrikter. For at opnå et større antal

respondenter end de kontakter, NST kunne henvise til, blev 'snowball sampling' anvendt. Denne metode bygger på, at de først kontaktede respondenter henviser til andre mulige respondenter indenfor kriterierne (Bøgh Andersen m.fl., 2012, p. 163). Dermed blev det muligt at gennemføre survey-interviews med 59 respondenter, hvoraf 54 havde bramgås som den største udfordring, mens kun fem havde grågæs som deres største udfordring. Derfor var vi kun i stand til statistisk at vurdere udfordringerne og afværgemidlernes effekt på bramgæs. Besvarelser, som omhandlede grågæs, udgik derfor af undersøgelsen. De 54 respondenter var fordelt i fire geografiske områder: Jylland (n=8), Fyn, Langeland og Tåsinge (n=14), Sjælland (n=14) og Lolland-Falster (n=18). På grund af den igangværende undersøgelse "Samforvaltning af bramgæs" i Guldborgsund Kommune (Lolland-Falster), havde vi i forvejen oplagte kontakter til landmænd i det område, som blev benyttet til denne undersøgelse. Det betød, at vi fik en overvægt af respondenter i det område.

Alle respondenter blev indledningsvis kontaktet telefonisk, hvor baggrund og formål med undersøgelsen blev beskrevet, respondentkriterierne blev verificeret, og respondenter fik valget om at deltage på dette oplyste grundlag. Ved positiv tilkendegivelse på deltagelse i undersøgelsen, blev et fysisk møde aftalt på respondentens 'hjemmebane'. Ved det fysiske møde blev der (igen) oplyst om undersøgelsens baggrund og formål, hvorpå respondenter fik valget om at deltage. Ved positiv tilkendegivelse blev survey-undersøgelsen gennemført.

Alle respondenter blev desuden oplyst om 1) projektets samarbejde med SGAV og NST, 2) afrapportering af projektet, 3) at feedback blev sendt til respondenter i form af fremsendelse af endelig rapport, 4) at besvarelserne blev gjort anonyme, 5) at personoplysningerne kun blev anvendt til feedback og 6) at personoplysninger (navn, adresse og e-mail) blev slettet efter endt projekt. Der blev opnået informeret deltagersamtykke fra samtlige kontaktede respondenter i undersøgelsen

4.4 Database

Til brug for den statistiske analyse af interviews blev data fra Survey-Xact organiseret i en relationel database (MS Access). Personfølsomme oplysninger bliver slettet fra databasen efter projektets afslutning.

4.5 Statistiske analyser

4.5.1 Virketid og områdeeffekt

Vi kodede variabelen for virketid, så den mindste værdi afspejlede den korteste virketid (og den største værdi afspejlede den længste virketid) (tabel 4.2).

Tabel 4.2. Kode for de kategoriserede virketider for afværgemidlerne.

Tid (dage)	Kode
<1 dag	1
1-3 dage	2
4-7 dage	3
7-21 dage	4
>21 dage	5

For områdeeffekt kodede vi også variabelen, så den mindste værdi afspejlede det mindste område, der er påvirket af et afværgemiddel (tabel 4.3).

Tabel 4.3. Kode for de kategoriserede områdeeffekter for afværgemidlerne.

Ha pr. afværgemiddel	Kode
<1 ha	1
1 ha	2
2-5 ha	3
6-10 ha	4
11-20 ha	5
>20 ha	6

Ved at kode virketid og områdeeffekt følger begge variable en multinomial fordeling. Vi analyserede derfor hver variabel i relation til typen af afværgemiddel ved hjælp af en generaliseret mixed model med en multinomial fordeling. Derudover inkluderede modellen for virketid også graden af belastning, ud fra en hypotese om, at jo højere en belastning (og dermed højere tæthed af gæs), jo hurtigere ville gæssene returnere til en mark.

Modellen for virketid blev således:

Virketid = afværgemiddel + graden af belastning

Modellen for områdeeffekt:

Områdeeffekt = afværgemiddel

For passive afværgemidler kan tætheden, hvormed de placeres have en effekt på virketiden. Vi testede denne relation ved denne model:

Virketid = tæthed + afværgemiddel

Modellen blev testet med en generaliseret lineær mixed model med multinomial fordeling, idet virketid er en rangerbar diskret variabel. Respondent inkluderedes som tilfældig faktor.

4.5.2 Problemets omfang i forhold til sæson og areal i omdrift (ha)

Vi kvantificerede problemets omfang vha. tre parametre: Graden af belastning (1-5), ressourceforbrug på én uges belastning med gæs og økonomisk tab pr. år. Ressourceforbruget bestod af udgifterne til afværgemidler og udgifterne til løn beregnet ift. det tidsforbrug, der var angivet. Det betyder, at ressourceforbrugets får mange mulige udfald, og derfor inddeles ressourceforbruget i fire grupper: <5000, 5000-10000, 10000-20000, eller >20000.

Vi testede om problemets omfang relaterede til sæson og arealet i omdrift (i ha). I analysen medtog vi kun observationer, der angav enten efterår, vinter eller forår. Det betød, at kun 39 af respondenterne svar kunne anvendes i disse analyser.

4.5.3 Økonomisk tab

Vi testede sammenhængen mellem det rapporterede økonomiske tab forårsaget af gæssenes græsning, graden af belastning og ressourceforbruget på afværgning.

Til lønomkostninger anvendte vi en sats på 179 kr. pr. time (Jobindex, u.å.). De samlede udgifter afhænger dog af antallet af uger med afværgning, og da vi ikke havde kendskab til, hvor mange uger respondenterne afværger pr. år, blev der valgt fire situationer. Vi beregnede de samlede udgifter baseret på 1, 8, 12 og 20 ugers afværgning.

For at teste om det oplevede økonomiske tab motiverede landmænd til at investere mere i afværgning, analyserede vi relationen mellem samlede udgifter og det oplevede økonomiske tab.

Landmænd vurderede det økonomiske tab på en intervallskala (rangordnet skala). Det økonomiske tab fulgte derfor en multinomial fordeling, og modellerne med graden af belastning og tiden brugt på afværgning modellerede sandsynligheden for en stigning i det økonomiske tab. Da udgifterne til afværgeudstyr ikke blev givet i intervaller, blev de samlede udgifter behandlet som kontinuerte variable. For at modellere de samlede udgifter antog vi, at de fulgte en Poisson-fordeling. De øvrige variable var kategoriske.

Vi testede de parvise sammenligninger med en multiple contrast.

Vi anvendte proc glimmix eller proc genmod i SAS 9.4 (SAS Institute, Cary, NC) til at udføre analyserne.

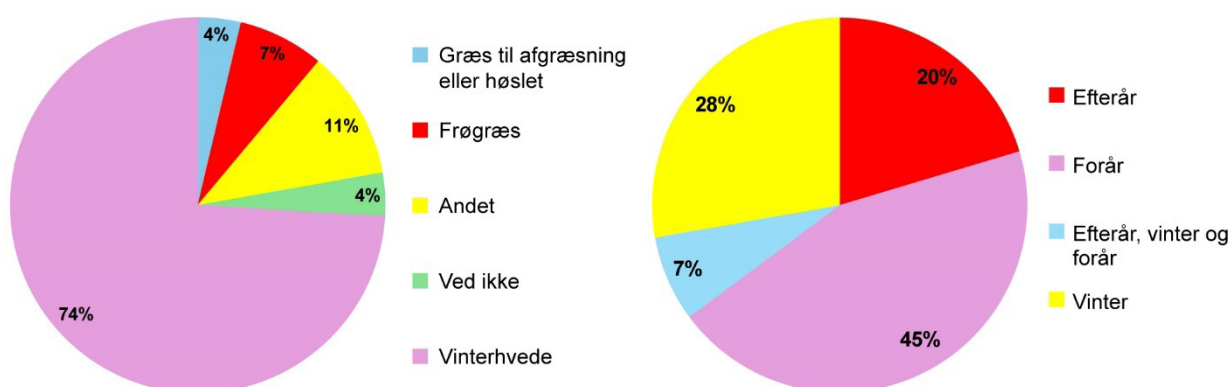
Vi analyserede forholdet mellem respondenternes jagtlejeaftaler med jægerne, hvor regulering enten indgik som en specifik del af aftalen eller ej. Denne sammenlignes med respondenternes tilfredshed med jægerens villighed til at rykke ud, når der er brug for det. Dette testede vi med en χ^2 test. Vi brugte en generaliseret lineær model til analysen.

5 Resultater

Respondenterne havde erfaringer med mange forskellige afværgemidler, gående fra en respondent, der anvendte ét afværgemiddel, til respondenter, der havde erfaringer med 15 forskellige afværgemidler. Derfor vil der i det følgende afsnit fremkomme data med forskelle i prøvestørrelser mellem afprøvede afværgemidler.

5.1 Belastede afgrøder og årstid

Ud af de 54 respondenter vurderede 74%, at vinterhveden var den mest gåsebelastede afgrøde. De resterende 26% var fordelt på hhv. frøgræs, græs til afgræsning eller høslæt, to respondenter, som ikke kunne vurdere, hvilken afgrøde der var mest belastet, og "andet", som dækker over vinterraps, vårsæd og grøntsager. Samtidig vurderede 45% af respondenterne, at foråret er den årstid, hvor gæssene giver anledning til de største udfordringer, og 7% angav, at det er i hele overvintringsperioden, at bramgæs er et problem (figur 5.1).



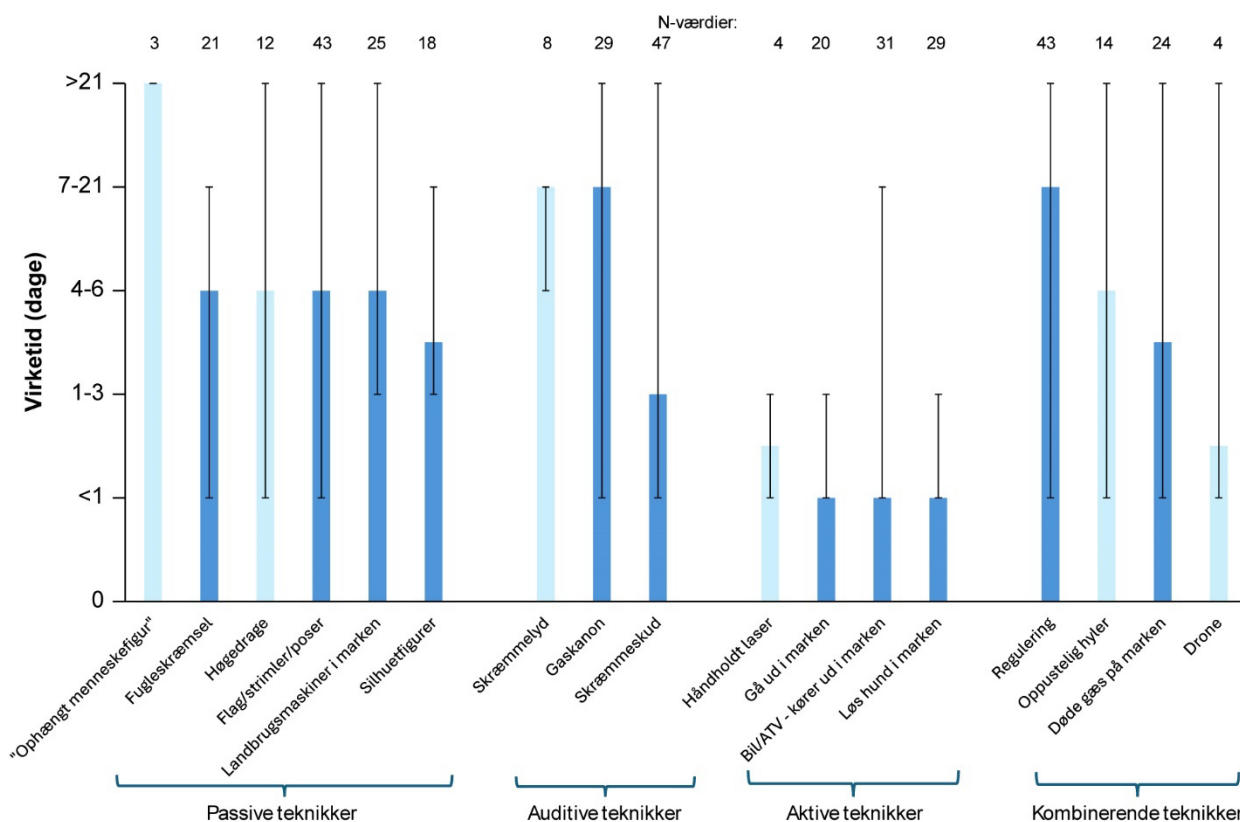
Figur 5.1. Respondenternes vurdering af hvilken afgrøde, der opleves som værende mest belastet af gæssenes fouragering (t.v.), og hvilken årstid, de oplever gæssene som værende det største problem (t.h.) (n=54).

5.2 Afværgemidlernes virketid

De afværgemidler, der bliver anvendt af respondenterne, er her grupperet i passive, auditive, aktive og kombinerende teknikker. Kombinerende teknikker inkluderer oppustelig hylér, døde gæs på marken og droner. De aktive afværgemidler viser sig at have den korteste median virketid af de anvendte afværgemidler (figur 5.2). Af de aktive afværgemidler er det kun håndholdt laser, der har median virketid over en dag (men der er få informationer), hvor 'gå ud i marken', 'bil/ATV - kører ud i marken' og 'løs hund' alle vurderes til at have median virketid på under en dag. De auditive afværgemidler viser sig at være blandt afværgemidlerne med længst median virketid, hvor skræmmelyd og gaskanon har de højeste værdier på 7-21 dage. Regulering vurderes også til at have en relativ høj virketid, med en median værdi på 7-21 dage. Det indikeres, at 'ophængt menneskefigur' har en høj median virketid på over 21 dage, men der foreligger kun tre besvarelser.

Kombinerende teknikker er afværgemidler, der bruger både visuel og auditiv afværgning, og både fungerer som passive og aktive indsatser. Døde gæs i

marken er et eksempel, som 24 af respondenterne har erfaringer med. Her er idéen, at man ved at udlægge døde, regulerede gæs i marken tiltrækker havørne, som bramgæssene har en naturlig frygt for, og derfor bortskræmmes fra marken.



Figur 5.2. Medianen for hvert afværgemiddels virketid i dage. Lodrette streger viser minimum/maksimum. Mørkeblå søjler indikerer de afværgemidler, der indgår i den statistiske model, modsat lyseblå søjler, hvor prøvestørrelsen ikke gjorde det muligt at lade dem indgå i den statistiske model.

Graden af belastning viste ingen sammenhæng med virketiden (generaliseret lineær mixed model, $F_{2,263} = 0,19$, $p = 0,4559$). Virketiden var signifikant forskellig mellem de 11 typer af afværgemidler (generaliseret lineær mixed model, $F_{10,263} = 13,4$, $p < 0,001$). De relative parameterestimer for fixed effects giver en rangordning af de forskellige typer skræmmemidler (tabel 5.1). Parameterestimerne indikerer, at gaskanon var det mest effektive afværgemiddel, efterfulgt af landbrugsmaskiner i marken og regulering. Derefter var der en gruppe bestående af døde gæs i marken, fugleskræmsler og flag/stimler/poser, som ikke adskilte sig markant fra hinanden. Den sidste gruppe, som havde den korteste virketid, inkluderede 'gå ud i marken', skræmmeskud, bil/ATV og løs hund. Parameterestimerne er relative, fordi de alle er angivet i forhold til 'landbrugsmaskiner', der er sat til nul.

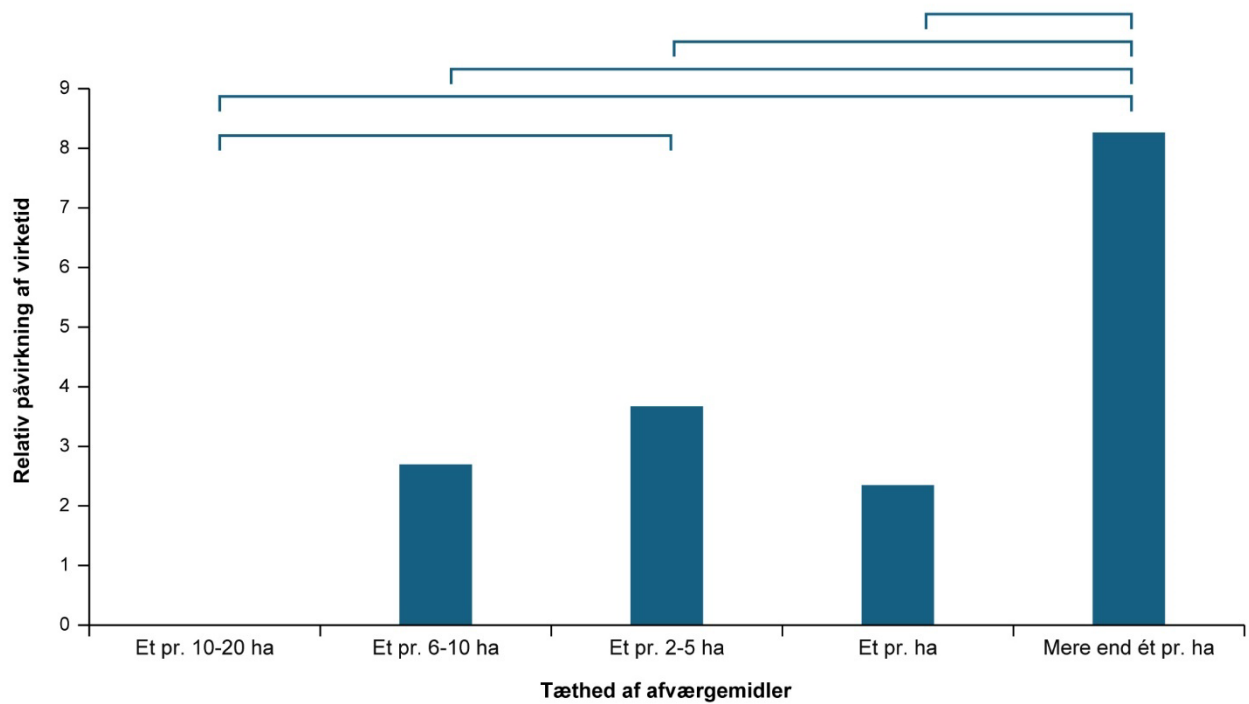
Resultaterne viser også, at regulering vurderes til at have signifikant længere virketid end både 'løs hund i marken', 'bil/ATV - kører ud i marken', 'gå ud i marken' og 'skræmmeskud'. De fire passive afværgemidler, som indgår i den statistiske analyse, hhv. fugleskræmsel, flag/stimler/poser, silhuetfigurer og landbrugsmaskiner i marken, har signifikant længere virketid end alle de aktive afværgemidler, dvs. 'gå ud i marken', 'bil/ATV' og 'løs hund'. Desuden har de samme passive afværgemidler signifikant længere virketid end skræmmeskud, som tilhører den auditive kategori af afværgemidler (tabel 5.1). Posthoc parvise sammenligninger findes i Bilag 2 -tabel T1.

	Fugleskræmsel	Gå ud i marken	Gaskanon	Regulering	Silhuetfigurer	Skræmmeskud	Bil/ATV – kører ud i marken	Flag/strimler/ poser	Løs hund i marken	Landbrugsmaskiner i marken
Fugleskræmsel (-0,86)										
Gå ud i marken (-4,58)	<.0001									
Gaskanon (0,65)	0.0057	<.0001								
Regulering (-0,19)	0.1766	<.0001	0.0598							
Silhuetfigurer (-0,91)	0.9285	<.0001	0.0057	0.1695						
Skræmmeskud (-2,27)	0.0047	0.0005	<.0001	<.0001	0.01					
Bil/ATV – kører ud i marken (-3,53)	<.0001	0.1307	<.0001	<.0001	<.0001	0.0079				
Flag/strimler/poser (-0,73)	0.795	<.0001	0.0023	0.1742	0.7264	0.0001	<.0001			
Løs hund i marken (-4,57)	<.0001	0.9893	<.0001	<.0001	<.0001	0.0001	0.1009	<.0001		
Landbrugsmaskiner i marken (0)	0.1196	<.0001	0.1993	0.6753	0.1144	<.0001	<.0001	0.1164	<.0001	
Døde gæs i marken (-0,80)	0.9166	<.0001	0.0055	0.1977	0.8478	0.0021	<.0001	0.8814	<.0001	0.1308

Tabel 5.1. Parvise test af afværgemidlernes virketid med angivelse af p-værdier. Blåmarkerede felter angiver en signifikant forskel, hvor afværgemidler i den øverste række har signifikant længere virketid end kolonnens afværgemiddel, for eksempel har døde gæs på marken en signifikant længere virketid end 'gå ud i marken'. Omvendt viser orangemarkerede felter, at venstre kolonnens afværgemiddel har signifikant længere virketid end rækkens afværgemiddel, for eksempel har 'gaskanon' en signifikant længere virketid end 'døde gæs på marken'. Værdier i parentes angiver de relative parameterværdier sat i forhold til landbrugsmaskiner i marken (sat til 0), hvor positive værdier har længere virketider og negative værdier kortere virketider end landbrugsmaskiner i marken. Testen er lavet som multiple contrast.

5.2.1 Relation mellem tæthed af passive afværgemidler og virketid.

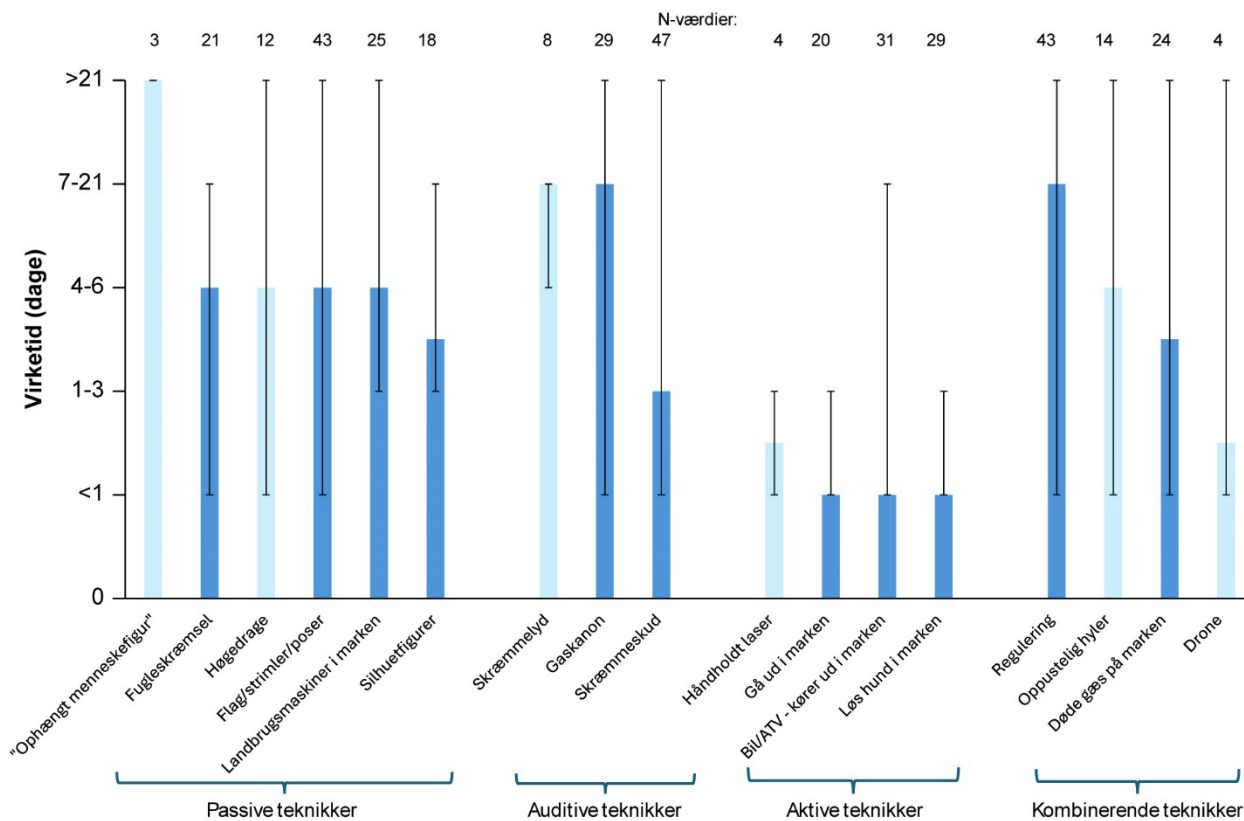
Tætheden af passive afværgemidler havde en signifikant effekt på virketiden (generaliseret lineær mixed model, $F_{1,20} = 4.86$, $p = 0.007$). Post hoc parvisesammenligninger er vist i figur 5.3. For at illustrere virketiderne for de forskellige tætheder af passive afværgemidler har vi sat tætheds-kategorien 'ét pr. 10-20 ha' til værdien nul. Herefter var det muligt at sammenligne den relative forskel til de fire andre kategorier (et afværgemiddel pr: 6-10 ha, 2-5 ha, en ha og mere end et pr. ha). Af figur 5.3 ses det, at de respondenter, der gør en stor indsats med at sætte passive afværgemidler tættere end ét afværgemiddel pr. ha, har signifikant længere virketid end de andre tætheder af de passive afværgemidler i området ét pr. 6-20 ha til ét pr. ha (Bilag 2 - tabel T5). Derudover har kategorien 'et afværgemiddel pr. 2-5 ha' signifikant længere virketid end 'et afværgemiddel pr. 10-20 ha' (Bilag 2 - tabel T5). Ved at teste virketiden af de tre passive afværgemidler separat, ses det at der ikke var signifikant forskel (generaliseret lineær mixed model, $F_{2,20} = 0.028$, $p = 0.762$).



Figur 5.3. Relativ påvirkning af virketid for hver af de fem kategorier af de passive afværgemidlers tæthed, sat i forhold til 'et pr. 10-20 ha' (sat til 0). Vandrette streger viser signifikante forskelle, hvilket betyder at 'mere end ét pr. ha' er signifikant forskellig fra alle andre, og 'et pr. 2-5 ha' er signifikant forskellig fra 'et pr. 10-20 ha'.

5.3 Afværgemidlernes områdeeffekt

De aktive teknikker har de højeste medianværdier for områdeeffekt, 11-20 ha og >20 ha, efterfulgt af auditive teknikker, og lavest ligger de passive teknikker (1-10 ha) (figur 5.4).



Figur 5.4. Medianen for hvert afværgemidlets områdeeffekt målt i i ha. Lodrette streger viser minimum/maksimum. Mørkeblå søjler indikerer de afværgemidler der indgår i den statistiske model, modsat lyseblå søjler, hvor prøvestørrelsen ikke gjorde det muligt at de indgik i den statistiske model.

Områdeeffekt varierede signifikant mellem de ti typer af afværgemidler, der blev testet (generel lineær mixed model $F_{9, 216} = 18,16, p < 0,001$). Resultaterne af de statistiske parvise sammenligninger foretaget på områdeeffekter, viser, at 'bil/ATV - kører ud i marken' og 'skræmmeskud' har signifikant højere områdeeffekt end alle andre af de testede afværgemidler (tabel 5.2, bilag 2 - tabel T2). I afværgeindsatsen kan man, vha. de aktive teknikker som bil/ATV, gå ud i marken, løs hund eller de auditive teknikker i form af gaskanonen eller skræmmeskud, dække et signifikant større område end ved de passive afværgemidler som flag/strimler/poser, silhuettefigurer og fugleskræmsler.

Håndholdt laser og droner indikeres at have stor områdeeffekt (>21 ha), men desværre foreligger der for få oplysninger til, at de kan indgå i den statistiske analyse.

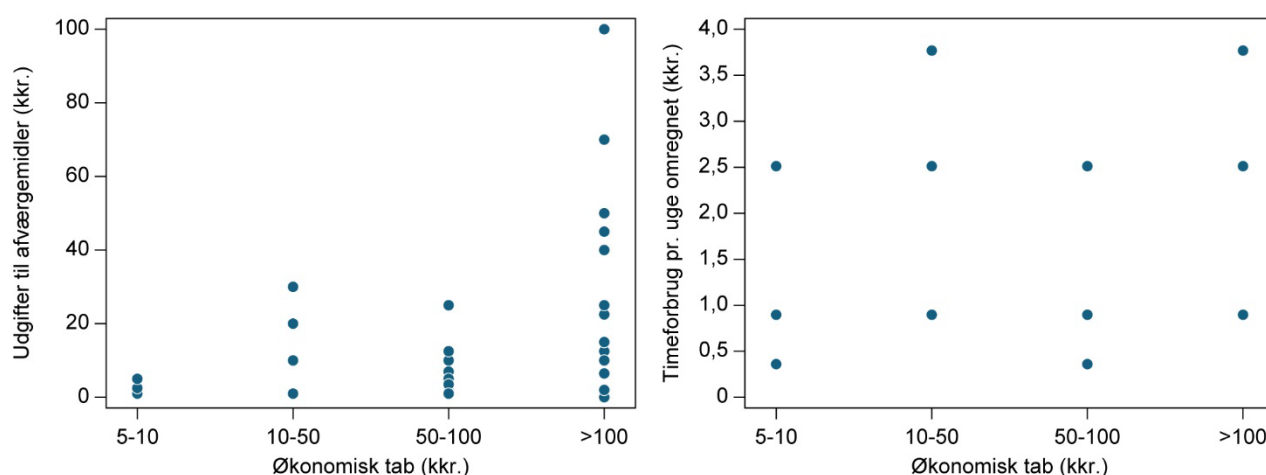
	Fugleskræmsel	Gå ud i marken	Gaskanon	Silhuetfigurer	Skræmmeskud	Bil/ATV – kører ud i marken	Flag/strimler/ poser	Løs hund i marken	Landbrugsmaskiner i marken
Fugleskræmsel (-2,15)									
Gå ud i marken (0,89)	<.0001								
Gaskanon (0,60)	<.0001	0.6122							
Silhuetfigurer (-2,62)	0.4658	<.0001	<.0001						
Skræmmeskud (2,42)	<.0001	0.0039	0.0001	<.0001					
Bil/ATV – kører ud i marken (3,28)	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	0.0679				
Flag/strimler/poser (-3,16)	0.0516	<.0001	<.0001	0.3375	<.0001	<.0001			
Løs hund i marken (1,17)	<.0001	0.6202	0.2658	<.0001	0.0079	0.0001	<.0001		
Landbrugsmaskiner i marken (0)	0.0003	0.1289	0.2477	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	0.0286	
Døde gæs på marken (0,24)	<.0001	0.2712	0,5011	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	0.086	0.6535

Tabel 5.2. Parvise test af afværgemidlernes områdeeffekt med angivelse af p-værdierne for de parvise test. Blåmarkerede felter angiver en signifikant forskel, hvor afværgemidler i den øverste række har signifikant større områdeeffekt end kolonnens afværgemiddel, for eksempel døde gæs på marken har en signifikant højere effekt end fugleskræmsel. Omvendt viser orange markerede felter at venstre kolonnens afværgemiddel har signifikant større områdeeffekt end rækkens afværgemiddel, for eksempel at gå ud i marken har en signifikant højere effekt end fugleskræmsel. Værdier i parentes angiver de relative parameter værdier sat i forhold til landbrugsmaskiner i marken (sat til 0), hvor positive værdier har større områdeeffekt og negative værdier har mindre områdeeffekt end landbrugsmaskiner. De parvise sammenligninger er lavet som multiple contrast.

5.4 Økonomiske forhold

Det rapporterede økonomiske tab viste en signifikant positiv sammenhæng med den tid, der blev brugt på bortskræmning (generaliseret lineær mixed model $X_2^2 = 8,41$, $p = 0,038$). Graden af belastning viste derimod ikke en signifikant sammenhæng med det rapporterede økonomiske tab (generaliseret lineær mixed model $X_3^2 = 3,32$, $p = 0,190$).

Det økonomiske tab varierede signifikant mellem kategorierne af tid brugt på bortskræmning. Et tidsforbrug på 14 timer om ugen resulterede i et signifikant lavere økonomisk tab end 5 timer om ugen. Et tidsforbrug på 21 timer om ugen resulterede i et lavere økonomisk tab end 2 og 5 timer om ugen. De resterende sammenligninger for tidsforbrug og økonomisk tab, viste ingen signifikant forskel (Bilag 2 -tabel T4). I figur 5.5 (t.v.) er vist timeforbruget (omregnet til kkr. pr. uge) som funktion af det økonomiske tab pr. år. Her ses en stor spredning i omkostninger for de enkelte kategorier af tab. Figur 5.5 (t.h.) præsenterer udgifterne til afværgemidler pr. år (kkr.) som funktion af økonomisk tab pr. år (kkr.). Her ses en tendens til, at når man befinder sig i den lave tabskategori, så er man mindre tilbøjelig til at investere store summer i afværgemidler. Derimod er der i den største tabskategori (>100.000 kr.) en gruppe, der investerer store beløb i afværgemidler, men også i den kategori er der en gruppe, som kun investerer lidt.



Figur 5.5. Tidsforbrug pr. uge omregnet i udgifter (kkkr.) som funktion af det økonomiske tab pr. år (kkkr.) (t.v.) og udgifter til afværgemidler (kkkr.) som funktion af det økonomisk tab pr. år (kkkr.) (t.h.).

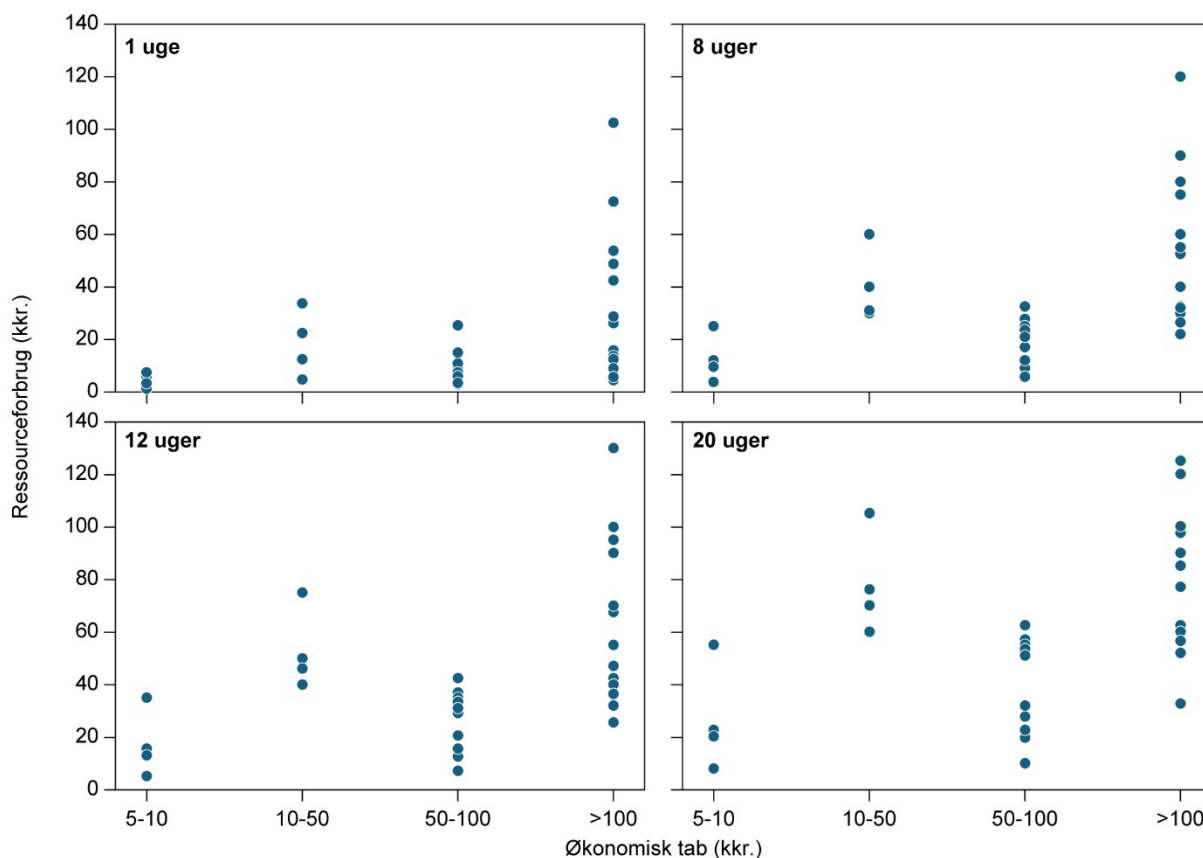
Af figur 5.6 fremgår det rapporterede ressourceforbrug som funktion af det rapporterede økonomiske tab. Af figuren ses en tendens til, at der er en sammenhæng mellem økonomisk tab og ressourceforbrug. Da det er uvist hvor lang en periode, respondenterne afværger gæs i sæsonen, er plottet udført i tilfælde af en uge, otte uger, 12 uger og 20 uger. Det er dermed antallet af timer forbrugt på afværgning, der adskiller de fire plots.

De fire grupper af vurderede økonomisk tab viste en signifikant forskel i det samlede beløb brugt på bortskræmning for alle estimater af ressourceforbrug. De samlede udgifter baseret på forskellige antal uger med bortskræmning af gæs viste alle en lignende signifikant negativ effekt (tabel 5.3).

Tabel 5.3. Sammenhæng mellem landmændenes vurderede økonomiske tab ift. ressourceforbrug opdelt i lønomkostninger og udgifter til afværgemidler. Ressourceforbrug er beregnet for forskellige varigheder af afværgeindsatsen. Ressourceforbrug for én til 20 ugers afværgeperiode blev antaget at følge en Poisson-fordeling. Lønomkostninger og udgifter til afværgemidler fulgte en multinomial fordeling.

	Df	X ²	p
Lønomkostninger	3	13,93	0,003
Udgifter til afværgemidler	3	9,47	0,0237
En uge	3	252453	<,0001
Otte uger	3	260100	<,0001
12 uger	3	279869	<,0001
20 uger	3	328672	<,0001

Der er en lille gruppe af respondenter, der angiver et relativt lille økonomisk forbrug på afværgemidler, og samtidig vurderer de ikke at have store økonomiske tab (<10.000 kr.) (figur 5.5 t.h.). Til gengæld bruger denne gruppe relativt mange timer på afværgeindsatsen, hvilket fremgår i den stigning, der kan erkendes ved at sammenligne ressourceforbruget i plottene for hhv. otte uger, 12 uger og 20 uger. Især anvender gruppen med et økonomisk tab på 10-50.000 kr. relativt flere timer på afværgeindsatsen end respondenterne placeret i de andre økonomiske tabskategorier med undtagelse af den største tabsgruppe (>100.000 kr.). I denne kategori er der stor variation i, hvor meget der investeres i afværgeindsatsen, fra nul til 130.000 kr. (plot for 20 uger, figur 5.6). Alle parvise sammenligninger for økonomisk tab var signifikant forskellige.



Figur 5.6. Ressourceforbrug (kk.) som funktion af økonomisk tab (kk.) forårsaget af gåsefouragering. Ressourceforbrug dækker dels over omkostninger forbundet med indkøb af afværgemidler og dels timer anvendt på gåseafværgning omregnet til kkr. Timeløn er fastsat til 179 kr./time for en landbrugsmedhjælper (Jobindex, u.å.). Økonomisk tab dækker over respondenternes vurderede udbyttetab pr. år forårsaget af gåsefouragering. De fire delfigurer angiver forskellige beregninger af ressourceforbrug afhængigt af den periode (i uger), som gæssene belaster markerne (omkostninger til afværgemidler er fast, mens tidsforbruget øges med stigende belastningsperiode).

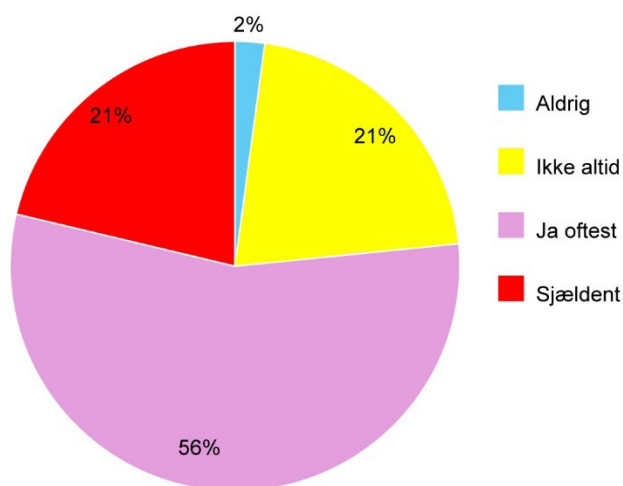
5.5 Problemets omfang

På spørgsmålet om, hvor stor en belastning respondenterne oplever at fouragerende gæs er på deres marker, svarer 65%, at det er en middel belastning, 22% svarer at det er en stor belastning og 13% svarer, at det er en uoverskuelig stor belastning. Hverken den årstid, som respondenterne angiver som mest belastet af gæs, eller arealet i omdrift viste en signifikant sammenhæng med nogle af målene for problemets omfang (Bilag 2 -tabel T3). Ressourceforbruget viste sig dog at være signifikant relateret til arealet i omdrift (Bilag 2 - tabel T3). Så respondenter med større arealer i omdrift har tendens til at have et større ressourceforbrug på afværgeforanstaltninger.

5.6 Regulering

Af de adspurgte 54 respondenter har 47 (87%) jægere til at udføre regulering for sig. Blandt de respondenter, der har jægere til at regulere gæs for sig, har 28 (60%) indgået en jagtlejeaftale med jægerne. Ud af disse har 13 (46%) indgået en jagtlejeaftale, hvor der er specifikke aftaler om, at jæger skal forestå gåseregulering. De øvrige 54% har ikke et krav om, at jagtlejer skal forestå gåseregulering. Ud af de 47, som har jægere til at regulere for sig, oplever 56%, at jægerne 'ofte' kommer og forestår regulering, når der er brug for det. De resterende 44% fordeler sig ligeligt mellem 'ikke altid' og 'sjældent', mens 2% svarer 'aldrig' (figur 5.7).

Figur 5.7. Vurdering af jæger-nes villighed til at stille op, når der er brug for regulering, blandt de respondenter, der har jægere til at stå for regulering af gæs. (n=47).



Jægere kan varetage en betydningsfuld bortskræmningsindsats for lodsejere i almindelighed. Derfor er det interessant at vurdere, hvornår respondenterne i denne undersøgelse lader til at være mest tilfredse med jægerens indsats. Respondenterne er signifikant mere tilfredse med jægerne, når de har indgået en jagtlejeaftale, hvor regulering af gæs specifikt indgår som en del af aftalen ($X_1^2 = 15,4, p < 0,01$) (tabel 5.4).

Tabel 5.4. Fordeling af hhv. de observerede og forventede (ved ligelig fordeling) besvarelser om, hvorvidt respondenterne har jagtlejeaftaler, hvor regulering indgår som del af aftalen med jægerne, eller om regulering indgår som en del af jagtlejeaftalen, og hvordan opfattelsen er af jægerens villighed til at komme og foretage regulering af gæs ved behov (sjældent + ikke altid/oftest).

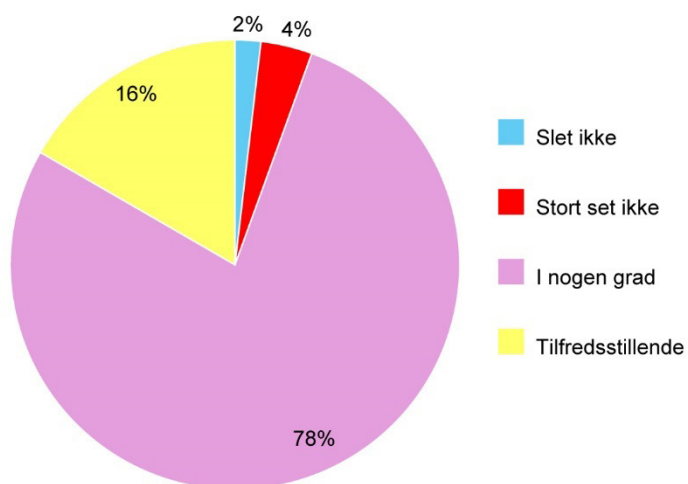
Observeret (forventet)	Regulering er en del af	
	jagtleje-aftalen	Regulering er ikke en del af jagtleje-aftalen
Sjældent + Ikke altid	1 (4,5)	9 (5,5)
Oftest	12 (8,5)	6 (9,5)

5.7 Aflastningsmarker

Blandt de 54 respondenter anvender 29 aflastningsmarker, og 20 af dem anvender indsatsen som et bevidst forsøg på at lokke bramgæs væk fra de mere sårbare afgrøder i overvintringsperioden. Hertil skal nævnes, at 15 ud af de 18 respondenter fra Lolland-Falster har aflastningsmarker. Denne gruppe af respondenterne har været tilknyttet projektet 'Samforvaltning af bramgæs', som bl.a. inkluderer udlægning af aflastningsmarker med roespild efter optag af sukkerroer. Derfor er de mest anvendte aflastningsmarker også roespilds-marker, som netop forekommer i stort omfang på Lolland og Falster. Der forekom dog også anvendelse af aflastningsmarker i andre geografiske områder, hvor det var majsspildsmarker, græsmarker og engarealer. Ni respondenter udlægger mere end 40 ha som aflastning, mens 20 respondenter udlægger 40 ha eller mindre. På spørgsmålet om, hvorvidt aflastningsmarker har en afbødende effekt, svarer 59% 'ja', 24% svarer 'nej' og 17% svarer 'ved ikke'. Ud af de 29, der anvender aflastningsmarker, svarer 21, at aflastningsmarkerne er jagtfrie, mens otte svarer, at aflastningsmarker ikke er jagtfrie.

På spørgsmålet om, hvor godt respondenterne vurderer deres 'samlede afværgeaktiviteter' virker, svarer 78% af de 54 respondenter 'i nogen grad', 16% svarer 'tilfredsstillende', mens de resterende 6% fordeler sig på hhv. 'stort set ikke' og 'slet ikke' (figur 5.8).

Figur 5.8. Fordelingen af respondenternes besvarelser på spørgsmålet om hvor godt deres samlede afværgeaktiviteter virker.



6 Diskussion

6.1 Afværgning som metode generelt

I vinterperioden, hvor der ikke er vækst i vegetationen, er bramgæssenes grundlæggende mål at være i energetisk balance, og derfor er deres adfærd en konstant afvejning af energiindtag vs. energiforbrug. Det moderne landbrugsland, med vintergrønne marker, giver gæssene god mulighed for at dække deres energibehov i overvintringsperioden (Fox & Abraham, 2017; Therkildsen & Madsen, 2000).

For at minimere energiudgifterne til at flyve, søger bramgæssene ofte føde inden for en radius af 4 km fra deres overnatningspladser på vandfladerne (Madsen m.fl., 2020), men afstanden kan i visse tilfælde øges, såfremt gevinsten overstiger indsatsen (Clausen m.fl., 2018). Gæssene prioriterer områder med lav vegetation med højt energiindhold og lavt fiberindhold. For at minimere energiforbruget, vil gæs som udgangspunkt forsøge at undgå farefulde områder, da det kan øge prædationsrisikoen og samtidig er det energikrævende at være på vagt samt at tage flugten ved farer. Derfor foretrakkes trygge områder, såsom store marker over 10 ha, med gode oversigtsforhold og uden menneskelig forstyrrelse. Bramgæs søger primært føde i dagtimerne, men kan også fouragere om natten i tilfælde af månelys (Lameris m.fl., 2021). Strategien er at optimere energiindtaget i den korte periode af dagslys, der er til rådighed i vintersæsonen.

Med ovenstående er det derfor klart, at de store vintergrønne og kystnære landbrugsarealer i Danmark er særdeles attraktive fourageringsområder i overvintringsperioden, hvilket netop er det, der øger risikoen for markskader, og derfor giver udfordringer for mange landmænd.

Rent teoretisk kan man løse udfordringerne ved at gøre markerne uattraktive for bramgæssene, f.eks. ved at plante afgrøder, de ikke kan/vil spise, gøre markerne mindre med læbælter og krat eller iværksætte kontinuerlig forstyrrelse. I praksis er disse muligheder måske ikke forenelige med en moderne landbrugsdrift, og landmændene efterspørger derfor mere kosteffektive løsninger. Effektiv afværgning af gæs handler derfor om, hvorvidt det er muligt at finde afværgemidler, der er tilstrækkeligt omkostningseffektive.

Der kan opstå situationer, der gør, at gæssene går i energetisk underskud, som f.eks. ved kontinuerlig bortskræmning eller i perioder med hårdt vintervejr. Det kan føre til en mere risikovillig adfærd hos gæssene, hvor selv det bedste afværgemiddel ikke har den forventede effekt. Derfor er det umuligt at fastslå et afværgemiddels effekt i alle situationer og til alle tider, men denne undersøgelse giver nogle indikationer.

6.2 Aktive afværgemidler

De aktive afværgemidler har den signifikant største områdeeffekt. Det er helt logisk, at man ved at anvende et køretøj kan friholde et større område end vha. et fugleskræmsel, men når man sammenligner det med virketiden for de enkelte afværgemidler, fremgår det, at de aktive afværgemidler har den signifikant korteste virketid af alle afværgemidler. Resultatet er, at de aktive afværgemidler kræver kontinuerlig indsats, og dermed måske ikke er et

kosteffektivt valg til afværgning af gæs, f.eks. hvis landmandens marker er spredt over et større område. Flere respondenter har berettet, at de ofte oplever, at gæssene vender tilbage 10-30 minutter efter afværgning med bil eller til fods. Dette falder i tråd med, hvad Simonsen m.fl. (2016) fandt i et eksperimentelt studie fra Norge, hvor der ved aktiv bortskræmning (gå ud i marken) skulle skræmmes fem gange om dagen på samme mark for at holde marken fri for kortnæbbede gæs (*Anser brachyrhynchus*) om foråret. Et studie fra England med bortskræmning af knortegæs (*Branta bernicla*) fra hvede og raps i vintermånederne viste, at det var muligt næsten at holde gæssene væk ved hjælp af aktiv afværgning (menneske + ATV). Forsøget dækkede 100 ha og én bortskræmmer på en ATV patruljerede markerne kontinuerligt fra kl. 8.30-16.30, seks dage om ugen. En økonomisk analyse viste, at indsatsen kostede 250-390 kr. pr. ha, men ved at sammenligne resultaterne med akustiske og visuelle metoder, der er billigere, viste den aktive indsats sig alligevel økonomisk fordelagtigt pga. det lavere udbyttetab ift. andre metoder (Vickery & Summers, 1992). Flere studier har testet aktive afværgemidler i forskellige situationer, og alle finder samme tendens, nemlig at gæssene kan bortskræmmes med aktive afværgemidler, men for at gæssene skal holdes væk fra markerne, kræver det en kontinuerlig indsats og dermed kan det risikere ikke at være kosteffektivt (Clausen m.fl., 2019; Heim m.fl., 2022; Månsson m.fl., 2024; Percival m.fl., 1997). For at optimere effekten af den aktive afværgning tyder det på, at alternative, uforstyrrede fourageringssteder kan være en positiv faktor (Béchet m.fl., 2004; Madsen m.fl., 2020; Vickery & Summers, 1992).

Hvorfor de aktive afværgemidler ikke har længere virketid, kan vi med denne undersøgelse ikke sige noget om, men vi ved fra et studie med GPS-mærkede bramgæs i Guldborgsund Kommune, at det ved aktiv bortskræmning kun var en lille andel af gæssene i hele området, der oplevede bortskræmningen. Det resulterede i, at der kort tid efter en afværgeindsats kunne dukke nye gæs op, som ikke havde oplevet bortskræmningen og trygt kunne udnytte føderessourcen (Madsen m.fl., 2020). De aktive afværgemidlers korte virketid kan også være et udtryk for et højt bortskræmningstryk. Jo mere der bortskræmmes ukoordineret i et område, desto højere vil behovet være for den enkelte landmand.

Fra vores interviewundersøgelse har vi ikke belæg for, at de aktive afværgemidler i kombination af andre afværgemidler kan give en længere virketid.

6.3 Passive afværgemidler

I modsætning til de aktive afværgemidler har de passive afværgemidler lille områdeeffekt, hvor et flag eller pose på en pind vurderes at kunne friholde omkring en ha. Landbrugsmaskiner sat ud i marken, høgedrage og 'ophængt menneskefigur' har dog områdeeffekter på op til 10 ha. Medianvirketiden for de passive afværgemidler ligger på fire til seks dage, med undtagelse af 'ophængt menneskefigur', som angives til at have en virketid på mere end 21 dage. Med de fire passive afværgemidler: Fugleskræmsel, flag/stimler/poser, silhuetfigurer og landbrugsmaskiner sat ud i marken, kan der opnås signifikant længere virketid end med de tre aktive afværgemidler: Gå ud i marken, bil/ATV, løs hund og det auditive afværgemiddel skræmmeskud. En undersøgelse med afværgning af bramgæs i Guldborgsund Kommune fandt, at ved afværgning med passive afværgemidler returnerede gæssene efter knap otte dage. Returneringstiden for de passive afværgemidler var signifikant længere end for de aktive og auditive (J. Madsen, Aarhus Universitet, in prep.). Med vores undersøgelse og studiet fra Guldborgsund Kommune tegner der sig et billede af, at der med de passive afværgemidler kan opnås

længere virketider end ved både aktive afværgemidler og skræmmeskud. Dog gælder det for de passive afværgemidler, at når virketiden én gang er 'brugt', skal der findes nye midler (ifølge flere respondenter giver flytning af skræmmemidler giver ikke en reel effekt), modsat de aktive afværgemidler og skræmmeskud, som ved kontinuerlig indsats har effekt hele sæsonen. Et studie fra New Jersey fandt at ved at sætte 2,5 hvide flag pr. ha på rug- og hvedemarker kunne landmænd holde snegæs (*Chen caerulescens*) væk fra markerne i mindst 5,5 uger (Mason m.fl., 1993). I studiet blev der ikke observeret habituering, men man vil forvente, at det ville være sket, såfremt forsøget havde varet længere.

Hvis man ønsker optimal effekt af de passive afværgemidler, tyder resultaterne på, at der skal opsættes mindst ét afværgemiddel pr. ha. Vi har beretninger fra landmænd, der gør en stor indsats med passive afværgemidler, hvor de sætter pinde med strimler eller bigbags meget tæt på de sværest belastede marker og oplever god effekt af indsatsen. Én ihærdig landmand sætter pindene op med en tæthed på 15-20 pinde pr. ha på særligt belastede marker, hvilket i det konkrete tilfælde fører til gåsefred. Det er en indsatsung løsning, men for den pågældende landmand en tilfredsstillende løsning. Dermed er det en indikation på, at tætheden, hvormed pindene placeres, har betydning for, hvor god en effekt man kan forvente.

6.4 Auditive afværgemidler

De auditive afværgemidler dækker i denne undersøgelse over skræmmeskud, gaskanon og skræmmelyde, f.eks. bird-alerts. De har relativ stor områdeeffekt på mellem 11-20 ha, hvilket er i overensstemmelse med Bishop m.fl. (2003) som beskriver, at for at beskytte afgrøder fra vandfugle sættes én gaskanon pr. 20 ha. Hvis de to stationære auditive afværgemidler (bird-alert og gaskanon) vedligeholdes og flyttes, vurderes virketiden i vores undersøgelse at kunne bibeholdes i op til 21 dage, før gæssene vænner sig til det. Bishop m.fl. (2003) anbefaler at anvende gaskanoner med variation i både placering og affyringsfrekvens for at undgå habituering. Ved at flytte gaskanonerne hver femte dag og ved at indstille dem med variable affyringsintervaller, kan habituering udskydes (Bishop m.fl., 2003). I forbindelse med at afværge fugle fra lufthavnsarealer, anbefaler Davis (1998) at flytte gaskanonerne hver anden til tredje dag, og finder dem mest effektive overfor de jagtbare arter. Med disse auditive afværgemidler kan man opnå god effekt, men der følger en række ulemper med. Vigtigst af alt er, at man med de auditive afværgemidler risikerer at genere omgivelserne, ikke kun anden fauna, men også mennesker i nærområdet. Eksponering for akut støj over 80 dB aktiverer nervesystemet og fører til hormonelle stressreaktioner hos både mennesker og andre pattedyr (Jariwala m.fl., 2017). Desuden kræver disse afværgemidler løbende vedligehold, opladning af batterier, udskiftning af gas mm.

Skræmmeskud (evt. med pyroteknik) har en relativt ringere virketid på 1-3 dage. Dog kan man med denne metode forventeligt opretholde effekt gennem hele sæsonen ved gentagne indsatser. En gruppe landmænd har berettet om god effekt med skræmmeskud, hvor de i samarbejde med den lokale jagtforening konsekvent patruljerer markerne flere gange om dagen gennem sæsonen og anvender skræmmeskud til afværgning med tilfredsstillende succes.

Hvis man anvender skræmmeskud, gaskanon eller lignende, vil den positive bortskræmningseffekt opretholdes ved at anvende disse midler selektivt og målrettet, og effekten kan optimeres, såfremt gæssene har alternative fourageringssteder i området (Bishop m.fl., 2003).

6.5 Kombinerende teknikker

Døde gæs på marken er en metode, som anvender gæssenes reelle frygt for havørn, og dermed er der ikke risiko for habituering som ved mange af de andre metoder, hvor man imiterer fare. Mange respondenter ser det som en god løsning, da den er passiv og dermed 'passer sig selv'. Dog kræver det en aktiv indsats at få nedlagt gæs til formålet, som igen kræver reguleringstilladelse og overholdelse af vilkårene i tilladelsen. Endvidere kan det diskuteres, hvorvidt det at udlægge nedlagt vildt er jagtetisk forsvarligt, da følgende fremgår af de jagtetiske regler: *"Jagt må ikke reduceres til bare at være skydning. Nedlagt vildt skal, så vidt det er muligt, anvendes til føde eller pelsværk, som trofæ eller på anden fornuftig måde. Det gælder også for vildt, som nedlægges efter reglerne i bekendtgørelsen om vildtskader"* (SGAV, u.å.). Metoden med udlagte døde gæs har i øvrigt kort virketid på 3-4 dage, hvilket sandsynligvis skyldes, at de udlagte døde gæs i sagens natur bliver spist/fjernet af prædatorer, men mens det 'står på', kan en nedlagt gås friholde omkring 10 ha takket være tilstedeværelse af havørn.

Dronen er et eksempel på et potentielt smart afværgemiddel, men som i øjeblikket ikke kan løse udfordringerne tilfredsstillende. Det særlige potentiale ved droner ligger i, at de i fremtiden måske kan komme til at flyve autonomt, og derved kan være ressourcebesparende ved reduktion af tidsforbrug. I øjeblikket er droneflyvning stærkt reguleret, dels af EU's droneforordning (2019/947 og 2019/945) og dels af den danske lovgivning: *"Bekendtgørelse om supplerende bestemmelser til gennemførelsesforordning (EU) 2019/947 om regler og procedurer for operation af ubemandede luftfartøjer"*. Disse bestemmelser reducerer mulighederne for at anvende droner som et kosteffektivt afværgemiddel, og dermed er det endnu ikke en oplagt løsning. Teoretisk er det oplagt at udvikle teknologi, f.eks. droner, som kan lytte og autonomt reagere på fouragerende gæs på afgrøderne, ved at flyve ud og bortskræmme ved hjælp af skræmmelyde og udtryk. Dronen har i vores undersøgelse stor områdeeffekt >20 ha, men ringe virketid <1 dag. Et nyt studie af Månsson m.fl. (2024) fra Sverige om afværgning af gæs med droner, nævner adskillige fordele ved dronen som afværgemiddel, såsom lang rækkevidde, potentiale i kort reaktionstid, skånsomhed ift. afgrøderne, muligheder for forskellige udtryk, lyd og lys, og potentiel automatisk anvendelse, men samtidig konstaterer de, at effekten af afværgning med drone hurtigt klinger af, idet der 24 timer efter indsatsen ikke længere kan erkendes en effekt. Dette er sammenligneligt med de aktive afværgemidler, hvor der er relativ stor områdeeffekt, men kort virketid.

Regulering af gæs er en afværgningsindsats, som kan anvendes efter forudgående tilladelse, og når andre metoder ikke har vist sig tilstrækkelige. Respondenterne beretter, at der er positiv effekt på virketiden, når jægerne forstår at nedlægge individer. Flere respondenter beretter, at det ved større reguleringsindsatser, hvor flere jægere involveres på større sammenhængende områder og nedlægger adskillige bramgæs, fører til længere perioder med fravær af gæs på de pågældende marker. Det må forventes, at den længere virketid bl.a. opnås ved, at mange flere gæs bliver udsat for bortskræmningsindsatsen som forløber fra solopgang, når gæssene flyver ind på marken, og måske flere timer frem.

Månsson (2017) har i Sverige testet afværgeeffekten af letal afværgning (regulering med dødelig udgang), og vist et signifikant fald i antallet af grågæs på de marker, hvor afværgningen fandt sted. Effekten kunne erkendes i mindst tre dage, men blev ikke målt herefter. Situationen i Sverige er ikke helt

sammenlignelig med vores situation med bramgæs om vinteren/foråret i Danmark, da studiet i Sverige er testet på grågæs i forårs- og sommerperioden. I Guldborgsund Kommune er det forsøgsmæssigt vist, at regulering af bramgæs har en virketid på i gennemsnit 6-8 dage, omtrent dobbelt så lang tid som aktive og auditive afværgemidler (J. Madsen, Aarhus Universitet in prep.). Et studie fra Islay i Skotland fandt, at lav-intens regulering af bramgæs havde ringe effekt på omfordelingen af gæs fra de sårbare marker til nærliggende refugier. Derfor foreslås det, at reguleringsintensiteten øges på sårbare lokaliteter for at maksimere flokkes opfattelse af risiko (McIntosh m.fl., 2024). Reguleringsindsatsen kan også øge effekten af andre ikke-dødelige afværgemidler, da flere af disse forsøger at indgyde frygt for netop dødelig regulering, f.eks. gaskanon, fugleskræmsler, 'ophængt menneskefigur', skræmmeskud, m.m. (Månsson, 2017). En respondent beretter om at udnytte dette ved at lade gæssene associere bestemte passive afværgemidler med frygt for dødelig regulering. Dette stemmer overens med beretninger fra mange af respondenterne om, at gæssene flygter på lang afstand af udvalgte biler, som benyttes til daglig, aktiv bortskræmning, sandsynligvis fordi de har lært at bilen er associeret med fare.

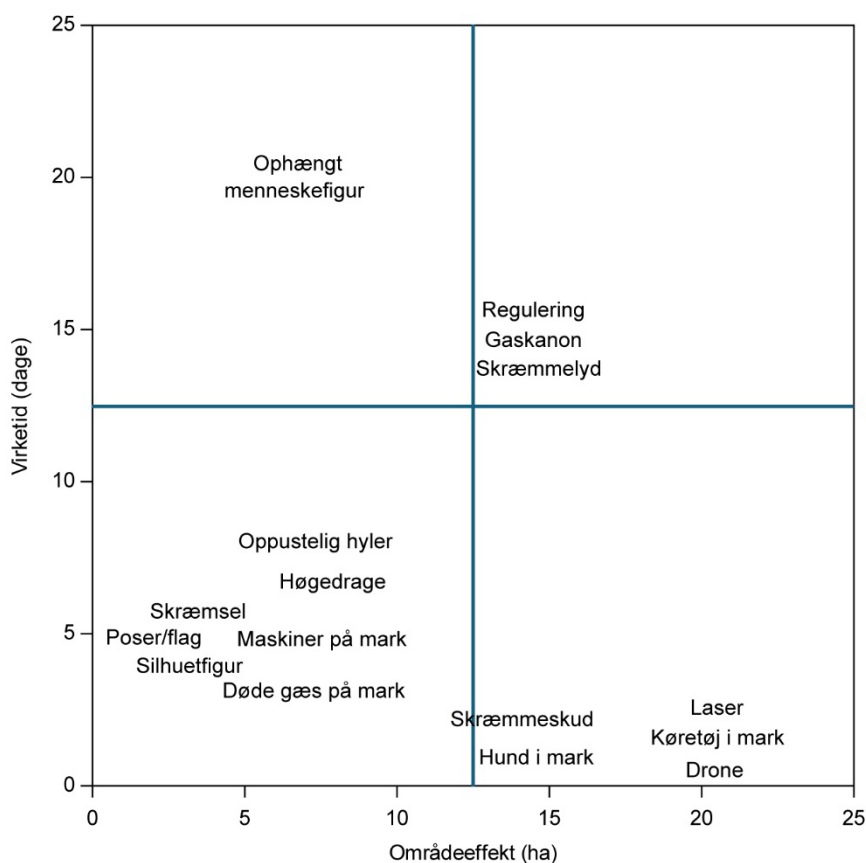
6.6 Vurdering af effektivitet på tværs af afværgemidler

For at vurdere effektiviteten af de forskellige afværgemidler har vi sammenholdt medianværdierne af henholdsvis områdeeffekt og virketid, og kategoriseret dem i fire kvadranter af udfaldsrummet: både virketid og områdeeffekt lav; virketid høj og områdeeffekt lav; virketid lav og områdeeffekt høj; både virketid og områdeeffekt høj (figur 6.1). Der skal tages højde for, at vi har inkluderet alle indrapporterede afværgemidler, også selv om vi for enkelte kun har mindre end 10 datapunkter. Denne fremstilling tager ikke højde for, at gæssene kan habituere til visse afværgemidler over tid, især de stillestående virkemidler (passive, auditive og kombinerende).

Ideallet for landmændene må være at opnå både stor områdeeffekt og lang virketid. Oversigten peger på, at regulering, skræmmelyde og gaskanoner ligger i den højeste kvadrant. Det skal dog tages in mente, at disse typer af afværgemidler kræver justeringer for at have en langtidseffekt. De fleste passive afværgemidler ligger i den laveste kvadrant (bortset fra ophængt menneskefigur, der ser ud til at være mere lovende i virketid, men der bør fremskaffes flere erfaringer), mens de fleste aktive afværgemidler ligger i kvadranten med høj områdeeffekt og lav virketid. Undersøgelsen viser, at brugerne kan forøge effektiviteten af passive afværgemidler ved at anvende større tætheder, som vil påvirke både virketid og områdeeffekt. Desuden er der brugererfaringer og forsøgsmæssig evidens for, at effektiviteten af aktive afværgemidler kan forbedres ved at øge frekvensen i brugen af aktive afværgemidler, hvilket vil påvirke virketiden positivt.

Skal effektiviteten øges, kræver det dermed en større indsats fra brugernes side, både i form af tid og materialeudgifter. Der er således en tidsmæssig og økonomisk afvejning i forhold til problemets omfang.

Figur 6.1. Effektiviteten af anvendte afværgemidler udtrykt ved at sammenholde virketid og områdeeffekt. For regulering, hvor der ikke foreligger data til vurdering af virketid, er det antaget, at områdeeffekten svarer til medianen for skræmmeskud. For virketider, der vurderes til at være længere end 21 dage, er værdien her sat til 22



6.7 Jagtlejeaftaler med regulering

Det fremgår af denne undersøgelse, at mange landmænd i de kystnære egne af landet oplever overvintrende bramgæs som en belastning. Af figur 5.6 ses det, at en stor del af respondenterne rapporterer om udbyttetab på over 50.000 kr./år samt et ressourceforbrug i både tid og økonomi i arbejdet med afværgning af gæs. For at reducere tidsforbruget til afværgning og øge effektiviteten, allierer mange landmænd sig med jægere. 90% af respondenterne har således jægere til at forestå regulering af bramgæs for sig, hvilket betyder, at jægerne spiller en væsentlig rolle i afværgeindsatsen af gæs. Udfordringen er imidlertid, at jægerne har jagt som en hobby, og ganske ofte er effektiv regulering af bramgæs mere krævende, end hvad interessen kan bære. Derudover kan reguleringsindsatsen være ønsket på tidspunkter, hvor mange jægere er på arbejde. Derved kan der opstå en uoverensstemmelse, fordi opgaven med regulering af bramgæs får karakter af en pligt og derved overstiger den frivillige motivation, der ligger i hobbyen.

Det fremgår af undersøgelsen, at respondenterne er mere tilfredse med deres jægere, når de har indgået en jagtlejeaftale, hvor regulering af gæs er en specifik del af aftalen. Via enkeltstående beretninger har vi kendskab til flere sådanne aftaler, hvor jagtlejen er sænket eller der er givet alternative jagtmuligheder mod, at jægerne har forpligtet sig til at udføre regulering af bramgæs. Denne form for specifik aftale imellem parterne, hvor der indgås klare forventningsafstemninger forud for sæsonen, ser ud til at være fremmende for samarbejdet.

Vi har endvidere kendskab til to områder i Danmark, hvor landmænd er gået sammen om at regulere bramgæs i samarbejde med jægere. Et af stederne, skiftes medlemmer af en lokal jagtforening til at patruljere de sårbare afgrøder mod, at landmændene betaler en kørselsgodtgørelse for indsatsen. Et andet

sted foretages fælles reguleringsjagter, hvor landmændenes jagtlejere forestår denne indsats, som koordineres af én af landmændene. Begge ordninger lader til at have god effekt. Fælles for dem er, at de kræver samarbejde på tværs af skel og mellem jægere og landmænd.

6.8 Aflastningsmarker

Idéen med at etablere aflastningsmarker i forsøget på at aflaste de mere sårbare afgrøder, er blevet velkendt og udbredt blandt landmænd i projektområdet i Guldborgsund, men lader endnu ikke til at være en gængs strategi blandt landmænd fra de øvrige områder. Det er omkring halvdelen af respondenterne, der svarer, at de anvender aflastningsarealer, og flertallet gør det bevidst for at afbøde udfordringerne med fouragerende bramgæs. Til spørgsmålet om de oplever, at aflastningsarealerne har den ønskede virkning, svarer 62% bekræftende. Oplevelsen af, at det har en aflastende effekt, stemmer overens med, hvad andre studier har fundet (Béchet m.fl., 2004; Månsson m.fl., 2024; Seltsmann m.fl., 2024; Vickery & Summers, 1992).

Ved bortskræmning sker der ofte det, at gæssene skubbes rundt i lokalområdet, hvilket både fører til et øget energiforbrug hos gæssene (Nolet m.fl., 2016) og samtidig kræver en kontinuerlig indsats for landmændene. På den måde flyttes problemet rundt i lokalområdet, i stedet for at blive løst. Derfor er tanken, at aflastningsmarker kan være et fredeligt fourageringssted for gæssene, hvor der netop ikke bedrives jagt og bortskræmning. I denne undersøgelse har det vist sig, at flertallet af respondenter med aflastningsmarker, sørger for, at arealerne er jagtfrie. Tidligere studier fra Danmark har vist, at både roespild- og majsstubmarker kan fungere som attraktive fourageringsområder for bramgæs, og dermed aflaste de sårbare vinterafgrøder i efteråret (Clausen m.fl., 2018; Madsen m.fl., 2020). Derudover har det vist sig, at bramgæs om foråret foretrækker græsmarker, især strandenge, såfremt disse fremstår med kort vegetation (Madsen m.fl., 2020). Mange strandenge har dog vist sig at være tilgroede, og dermed ikke attraktive for gæs, hvilket betyder, at der er et uudnyttede potentiale i landskabet for aflastningsarealer (Sørensen & Madsen, 2021).

Konceptet med aflastningsmarker er en etisk forsvarlig og helhedsorienteret løsning, hvor udfordringen med gæs søges løst frem for at blive skubbet rundt. For at være effektive skal attraktive fourageringsområder være tilgængelige vinteren igennem, enten med spild og/eller forskellige former for græsmarker. Effektiviteten øges ved at kombinere aflastningsmarkerne med intensiv forstyrrelse på de sårbare områder, som skal skabe en betydelig opfattet risiko for gæssene, f.eks. ved intensiv regulering i kombination med passive afværgemidler, for at give ønsket afbødende effekt (McIntosh m.fl., 2024).

6.9 Problemets omfang

Undersøgelsen viser, at fouragerende gæs på landbrugsarealer udgør en belastning, som både fører til udbyttetab, stort tidsforbrug til afværgeindsatsen, investeringer i afværgemidler samt bekymringer og irritation hos landmændene. Det reelle, kvantitativt målte udbyttetab og landmændenes vurderede udbyttetab stemmer ikke nødvendigvis overens (Clausen m.fl., 2022; Simonsen m.fl., 2017; K.K. Clausen, Aarhus Universitet, in prep.), men vi er her gået ud fra landmændenes vurderinger, fordi det i sidste ende er deres vurdering af problemets omfang, der er afgørende for, hvor villige de er til at investere i afværgning. Der findes pt. ikke et datagrundlag, der gør det muligt at kvantificere skadesomfanget på tværs af landet og sæsoner.

Vores resultater indikerer, at der er en sammenhæng mellem det vurderede økonomiske tab og omkostninger ved afværgning i tid og afværgemidler, men også at der er en stor variation i, hvor meget der investeres i afværgning - på trods af store, vurderede tab. Det kan udlægges som, at landmændene enten kan leve med problemet eller har opgivet at afværge, fordi de er af den opfattelse, at det ikke virker eller er for tidskrævende. Dette reflekteres i besvarelserne, hvor flertallet af respondenterne mener, at deres samlede afværgeaktiviteter løser deres problemer 'i nogen grad', mens 13% svarer, at udfordringerne med bramgæs er en 'uoverskuelig stor belastning'. Den manglende investering kan også skyldes, at landmændene ikke er bekendt med, at der kan 'geares op' med mere effektive afværgemetoder, enten inden for egen ejendom eller på tværs af ejendomme og i samarbejde med naboer og jægere.

6.10 Diskussion af metode og usikkerheder

Dette studie er tilvejebragt ved en spørgeskemaundersøgelse, hvor vi med en stikprøve på 54 respondenter, forsøger at drage generelle konklusioner. Det er selvsagt en lille stikprøve, men flere af vores resultater har vist sig at være stærkt signifikante. Når vi sammenligner flere af vores resultater med de foreliggende naturvidenskabelige undersøgelser, finder vi en rimelig god overensstemmelse. Det bestyrker os i at drage nogle generelle konklusioner på baggrund af brugerundersøgelsen.

Vi har kompenseret for den relativt lave kvantitet ved bl.a. at hæve kvaliteten af de gennemførte interviewundersøgelser. Det har vi gjort ved at gennemføre dem personligt 'face-to-face', som dels har sikret fastholdelse og gennemførelse af undersøgelsen og dels forståelse forud for besvarelserne. Desuden har det givet supplerende viden, som ikke er mulig at opfange ved skriftlige/online udførte spørgeskemaundersøgelser. Derved har det tilvejebragt adskillige anekdotiske beretninger, som har vist sig nyttige i forståelsen af effektiv afværgning af gæs.

Det er vores klare opfattelse, at den indhentede empiri er valid. Denne videnskab skal ikke forveksles med naturvidenskabelige undersøgelser. Denne undersøgelse bygger således på opfattede og selvvurderede effekter af de afprøvede afværgemidler samt økonomisk belastning, og er dermed ikke eksakt. Men når vi alligevel opnår stærkt signifikante resultater, som der tilmed kan findes opbakning til i litteraturen, mener vi det er muligt at udlede konklusioner. Fordelen ved anvendelsen af brugerundersøgelsen er, at vi har kunne få multi-dimensionelle svar på en række af afværgemidlers effektivitet, som ville have krævet massive storskala forsøg for at afklare. Vi har ikke kunnet opnå den præcision og kontrol, som et videnskabeligt blok-design kunne levere, men til gengæld har vi opnået mange svar, som kan opfattes som replikater, fordi undersøgelsen har adresseret én art og hovedsageligt én afgrøde, nemlig vinterhvede.

7 Konklusioner

Interviewundersøgelsen med brugerne har givet et overblik over deres oplevelse af effektiviteten af afværgemidler i forhold til bramgæs. Eftersom bramgæs har vist sig at være tilpasningsdygtige i deres brug af landbrugslandskaberne i lighed med andre gåsearter, er det også sandsynligt, at denne viden i høj grad kan overføres til andre gåsearter. Da bramgæs i stigende grad bliver udsat for regulering (Heldbjerg m.fl, 2022), er deres adfærd sandsynligvis blevet mere sammenlignelig med de jagtbare arter.

De mest effektive afværgemidler er karakteriserede ved at have lang virketid og stor områdedækning. Generelt har passive afværgemidler en virketid på omkring 4-6 dage (ind til gæssene har vænnet sig til midlerne), og kan forøges ved højere tætheder, til gengæld har de en relativ lille områdeeffekt. Omvendt har aktive midler generelt høj områdeeffekt, men kort virketid. Den største områdeeffekt og længste virketid opnås ved brug af gaskanoner og kombinerende midler som skræmmelyde og regulering. Brugen af gaskanoner kan imidlertid være problematisk pga. støjgener. En intensiveret aktiv afværgning eller en stærkt øget tæthed af passive afværgemidler kan øge effektiviteten. Begge dele vil kræve en større investering af tid og afværgemidler fra brugernes side.

Regulering udført af jagtlejere kræver, at jægerne er indstillede på og har tid til at stille op med kort varsel, når landmanden har behov. Indgåelse af jagtlejeaftaler, hvor der foretages klare forventningsafstemninger forud for sæsonen om jægerens bidrag til afværgning af gåseskader og foretage regulering, ser ud til at være fremmende for samarbejdet og løsning af problemerne. Lokalt samarbejde blandt landmænd og jægere ser ud til at kunne øge effektiviteten yderligere.

For at undgå at gæssene blot skræmmes frem og tilbage mellem sårbare afgrødemarker på grund af afværgning, kan der med fordel udlægges aflastningsmarker med attraktiv føde i form af spildsæd, spild fra sukkerroer eller kulturgræs, hvor gæssene får lov til at gå i fred. Størsteparten af landmænd, der benytter sig af aflastningsmarker, udtrykker tilfredshed med effekten. Dermed tages der også større etisk hensyn til, at gæssene kan få opfyldt deres økologiske- og adfærdsmæssige behov.

Der er en sammenhæng mellem landmændenes vurderede økonomiske tab forårsaget af gæssenes skader på afgrøder og ressourceforbrug til tid brugt på afværgning og afværgemidler, men med en stor variation. Manglende investering kan skyldes, at landmændene enten kan leve med problemet eller har opgivet forsøget på at afværge. Det kan også skyldes, at landmændene ikke er bekendt med, at der kan gøres op med mere effektive afværgemetoder, enten inden for egen ejendom eller på tværs af ejendomme og i et lokalt samarbejde med landmænd og jægere.

8 Referencer

- Béchet, A., Giroux, J.-F., & Gauthier, G. (2004). The effects of disturbance on behaviour, habitat use and energy of spring staging snow geese. *Journal of Applied Ecology*, 41(4), 689-700. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.0021-8901.2004.00928.x>
- Bishop, J., McKay, H., Parrott, D., & Allan, J. (2003). Review of international research literature regarding the effectiveness of auditory bird scaring techniques and potential alternatives. *Food and rural affairs, London*, 1-53.
- Bøgh Andersen, L., Møller Hansen, K., Klemmensen, R., & Hansen, K. M. (2012). *Metoder i statskundskab* (2. udgave. 1. oplag. ed.). Hans Reitzels Forlag.
- Clausen, K., Thorsted, M., Pedersen, J., & Madsen, J. (2022). Waterfowl grazing on winter wheat: Quantifying yield loss and compensatory growth. *Agriculture Ecosystems & Environment*, 332, 107936. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2022.107936>
- Clausen, K. K., Madsen, J., Nolet, B. A., & Haugaard, L. (2018). Maize stubble as foraging habitat for wintering geese and swans in northern Europe. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 259, 72-76. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.agee.2018.03.002>
- Clausen, K. K., Marcussen, L. K., Knudsen, N., Balsby, T. J. S., & Madsen, J. (2019). Effectiveness of lasers to reduce goose grazing on agricultural grassland. *Wildlife Biology*, 2019(1), wlb.00560. <https://doi.org/https://doi.org/10.2981/wlb.00560>
- Davis, R. E. H. a. R. A. (1998). Evaluation of the efficacy of products and techniques for airport bird control. *Transport Canada*, (03/1998).
- Düttmann, H., Kruckenberg, H., Bünte, R., Delingat, J., Emke, D., Garlich, M., Korner, P., Kowallik, C., Lauenstein, G., Südbeck, P., & Bairlein, F. (2023). Grazing effects of wintering geese on grassland yield: A long-term study from Northwest Germany. *Journal of Applied Ecology*, 60(3), 421-432. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/1365-2664.14340>
- Fox, A. D., & Abraham, K. F. (2017). Why geese benefit from the transition from natural vegetation to agriculture. *Ambio*, 46(2), 188-197. <https://doi.org/10.1007/s13280-016-0879-1>
- Heim, W., Piironen, A., Heim, R. J., Piha, M., Seimola, T., Forsman, J. T., & Laaksonen, T. (2022). Effects of multiple targeted repelling measures on the behaviour of individually tracked birds in an area of increasing human-wildlife conflict. *Journal of Applied Ecology*, 59(12), 3027-3037. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/1365-2664.14297>
- Jariwala, H., Syed, H. S., Pandya, M. J., & Gajera, Y. M. (2017). *Noise Pollution & Human Health: A Review*. https://www.researchgate.net/publication/319329633_Noise_Pollution_Human_Health_A_Review

Jobindex. (u.å.). *Gennemsnitsløn for landbrugsmedhjælper*. Retrieved 20-12-2024 from <https://www.jobindex.dk/tjek-din-loen/landbrugsmedhjaelper>

Lameris, T. K., Dokter, A. M., van der Jeugd, H. P., Bouten, W., Koster, J., Sand, S. H. H., Westerduin, C., & Nolet, B. A. (2021). Nocturnal foraging lifts time constraints in winter for migratory geese but hardly speeds up fueling. *Behavioral Ecology*, 32(3), 539-552. <https://doi.org/10.1093/beheco/araa152>

Madsen, J., Pedersen, J., Bay, M.B. & Clausen, K.K. 2020. Regulering af bramgæs som led i en regional gåseforvaltning. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 48 s. - Videnskabelig rapport nr. 392 <http://dce2.au.dk/pub/SR392.pdf>

Månsson, J. (2017). Lethal scaring – Behavioral and short-term numerical response of greylag goose *Anser anser*. *Crop Protection*, 96, 258-264. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cropro.2017.03.001>

Månsson, J., Teräväinen, M., Andrén, H., Million, W., & Elmberg, J. (2024). Individual responses of GPS-tagged geese scared off crops by drones or walking humans. *Ecological Solutions and Evidence*, 5(4), e12386. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/2688-8319.12386>

Mason, J. R., Clark, L., & Bean, N. J. (1993). White plastic flags repel snow geese (*Chen caerulescens*). *Crop Protection*, 12(7), 497-500. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0261-2194\(93\)90089-2](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0261-2194(93)90089-2)

McIntosh, A. L. S., Langley, L. P., Hilton, G. M., Shaw, J. M., & Bearhop, S. (2024). Flying without fear: Shooting disturbance has little effect on site preferences in a conflict goose species. *Journal of Applied Ecology*, 61(7), 1612-1625. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/1365-2664.14672>

Montràs Janer, T., Knape, J., Stoessel, M., Nilsson, L., Tombre, I., Pärt, T., & Månsson, J. (2020). Spatio-temporal patterns of crop damage caused by geese, swans and cranes – Implications for crop damage prevention. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 300, 107001. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2020.107001>

Naturstyrelsen. (2023). *Anbefalede vildtafvaergemidler*. https://sgavmst.dk/media/ysbj55za/katalog-over-anbefalede-vildtafvaergemidler_1312023.pdf

Nolet, B., Koelzsch, A., Elderenbosch, M., & van Noordwijk, A. (2016). Scaring waterfowl as a management tool: How much more do geese forage after disturbance? *Journal of Applied Ecology*, 53, 1413-1421. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.12698>

Percival, S. M., Halpin, Y., & Houston, D. C. (1997). Managing the distribution of barnacle geese on Islay, Scotland, through deliberate human disturbance. *Biological Conservation*, 82(3), 273-277. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0006-3207\(97\)00041-4](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0006-3207(97)00041-4)

Retsinformation. (2022). *Bekendtgørelse om vildtskader*. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2022/1408#id74b99000-cf76-49da-9c1e-5840994fd6c2>

Robai, C. I., Nyaga, J. M., Karuri, H., Elmberg, J., & Månsson, J. (2024). Reducing the number of grazing geese on agricultural fields - Effectiveness of different scaring techniques. *Crop Protection*, 177, 106552. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cropro.2023.106552>

Seltmann, M. W., Ylitalo, A.-K., Piironen, A., Store, R., Heikkinen, J., Heim, W., Piha, M., Seimola, T., Laaksonen, T., & Forsman, J. T. Arctic migrating barnacle geese utilize accommodation fields in a new agricultural staging area. *Journal of Applied Ecology*, 62, 317-328. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/1365-2664.14838>

SGAV. (u.å.). Jagtetiske regler. <https://sgavmst.dk/natur-og-jagt/om-at-gaa-paa-jagt/jagetiske-regler>

Simonsen, C. E., Madsen, J., Tombre, I. M., & Nabe-Nielsen, J. (2016). Is it worthwhile scaring geese to alleviate damage to crops? - An experimental study. *Journal of Applied Ecology*, 53(3), 916-924. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/1365-2664.12604>

Simonsen, C. E., Tombre, I. M., & Madsen, J. (2017). Scaring as a tool to alleviate crop damage by geese: Revealing differences between farmers' perceptions and the scale of the problem. *Ambio*, 46(2), 319-327. <https://doi.org/10.1007/s13280-016-0891-5>

Sørensen, S.L. & Madsen, J. 2021. Strandenge og ferske enge i Guldborgsund Kommune som potentielle aflastningsområder for bramgæs. Del 2: Barrierer og muligheder for genetablering af afgræssede strandenge. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, 32 s. - Teknisk rapport nr. 191 <http://dce2.au.dk/pub/TR191.pdf>

Summers, R. W., & Hillman, G. (1990). Scaring brent geese *Branta bernicla* from fields of winter wheat with tape. *Crop Protection*, 9(6), 459-462. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0261-2194\(90\)90137-V](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0261-2194(90)90137-V)

Therkildsen, O. R., & Madsen, J. (2000). Energetics of feeding on winter wheat versus pasture grasses: a window of opportunity for winter range expansion in the pink-footed goose *Anser brachyrhynchus*. *Wildlife Biology*, 6(2), 65-74. <https://doi.org/https://doi.org/10.2981/wlb.2000.002>

Vickery, J. A., & Summers, R. W. (1992). Cost-effectiveness of scaring brent geese *Branta b. bernicla* from fields of arable crops by a human bird scarer. *Crop Protection*, 11(5), 480-484. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0261-2194\(92\)90034-3](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0261-2194(92)90034-3)

Bilag 1: Spørgeprotokol

Formål med undersøgelsen er at samle landmænds erfaringer med anvendelse af forskellige traditionelle såvel som nye afværgeforanstaltninger i forhold til gæs, der gør skade på afgrøder. Anslået tidsforbrug 30-60 minutter.

Følgende temaer vil indgå i dette spørgeskema:

- Gæs (udfordringer)
- Afværgeforanstaltninger
- Jagtinteresser
- Regulering
- Aflastningsmarker

Ved at deltage i undersøgelsen accepteres det at Aarhus Universitet anvender besvarelsene (anonymt) til det videre arbejde med at afdække udfordringerne med gæs og samle op på afværgemidlernes effekt. Besvarelsene vil blive gjort anonyme. E-mail og navn vil blive anvendt i tilfælde af opfølgende spørgsmål og til udsendelse af endelig rapport. Undersøgelsen er et samarbejde med Natur- og Miljøstyrelsen.

Personlige oplysninger

Navn: _____

Område: _____

E-mail: _____

Hvor mange ha ejer/råder du over sammenlagt?

- (1) Under 100 ha
- (2) 100-300 ha
- (3) 301-500 ha
- (4) 501-700 ha
- (5) Over 700 ha

Hvor mange af dem er i omdrift?

Hvilke afgrøder dyrker du primært? (sæt gerne flere kryds)

- (1) Vinterhvede
- (2) Sukkerroer
- (3) Kartoffler
- (4) Græs til afgræsning eller høslæt
- (5) Frøgræs
- (6) Vinterraps
- (7) Vårsæd
- (8) Andet: _____

Hvor længe har du dyrket landbrugsafgrøder i området?

- (1) Mindre end 5 år
- (2) 5-10 år
- (3) 11-20 år
- (4) 21-30 år
- (5) Mere end 30 år

Gæs - Tænk på de sidste 3 år

Hvornår på året er der gæs på dine marker? (Sæt gerne flere kryds)

- (1) Efterår
- (2) Vinter
- (3) Forår
- (4) Sommer
- (5) Ved ikke
- (6) Aldrig

Hvilke afgrøder går gæssene på? (Sæt gerne flere kryds)

- (1) Vinterhvede
- (2) Sukkerroer
- (3) Kartoffler
- (4) Græs til afgræsning eller høslæt
- (5) Frøgræs
- (6) Vinterraps
- (7) Vårsæd
- (8) Andet: _____

Hvilken af dine afgrøder, har vist sig mest belastet af gæs?

- (1) Vinterhvede
- (2) Sukkerroer
- (3) Kartoffler
- (4) Græs til afgræsning eller høslæt
- (5) Frøgræs
- (6) Vinterraps
- (7) Vårsæd
- (8) Andet: _____

Hvornår på året er gæs på markerne det største problem?

- (1) Aldrig
- (3) Efterår
- (6) Vinter
- (2) Forår
- (4) Uanset hvornår
- (5) Ved ikke

Har du bemærket hvilke arter af gæs du ser på dine marker? (Sæt gerne flere kryds)

- (1) Grågæs
- (2) Bramgæs
- (3) Kortnæbbede gæs
- (6) Canadagæs
- (5) Ved ikke
- (4) Andet: _____

Hvor mange gæs tror du cirka du ser på en gang?

- (1) Under 100 gæs
- (2) 100-500 gæs
- (3) 501-1000 gæs
- (4) Over 1000 gæs
- (5) Ved ikke

Hvordan vil du vurdere udviklingen af antal af gæs på dine marker igennem de seneste 10 år?

- (1) Gået tilbage
- (2) Uændret
- (3) Lille fremgang
- (4) Stor fremgang
- (5) Ved ikke

Hvor stor en belastning oplever du fouragerende gæs er på dine marker?

- (1) Ingen belastning
- (2) En lille belastning
- (5) Middel belastning
- (3) En stor belastning
- (4) En uoverskuelig stor belastning

Hvor stort et økonomisk tab vil du anslå gæssene er ansvarlige for på dine marker (pr. år)?

- (7) Ingen økonomisk tab
- (1) Under 5.000 kr.
- (2) 5.000-10.000 kr.
- (3) 10.000-50.000 kr.
- (4) 50.000-100.000 kr.
- (5) Over 100.000 kr.
- (6) Ved ikke

Afværgeforanstaltninger

I perioden hvor der er gæs, hvor ofte overvåges dine marker så ift. gæs?

- (1) Flere gange om dagen
- (2) Én gang om dagen
- (3) 2-6 gange om ugen
- (4) Én gang om ugen eller mindre
- (7) Aldrig
- (6) Ved ikke

Hvis der går gæs på dine marker, hvad gør du så?

- (1) Lader dem stå
- (2) Skræmmer dem væk
- (3) Andet: _____

Hvorfor lader du gæssene stå?

- (1) De gør ikke skade
- (2) De gør ikke betydelig skade
- (3) Jeg orker ikke at gøre noget
- (4) Det jeg kan gøre, virker ikke
- (5) Det jeg kan gøre, generer andet vildt
- (6) Jeg har ikke tid
- (7) Andet: _____

Hvordan skræmmer du gæssene væk? (Sæt gerne flere kryds)

- (1) Fugleskræmsel
- (2) Silhuetfigurer
- (3) Stokke med poser
- (4) Stokke med flag
- (5) Stokke med strimler
- (6) Oppustelig hyl
- (7) Høgedrage
- (8) 'Hængt mand'
- (9) Nedlagte fugle (gæs/svaner) efterladt på marken til tiltrækning af rovfugle
- (10) Sætter landbrugsredskaber ud i marken
- (11) Hegning (imod grågæs i sommerperioden)
- (12) Gaskanon
- (13) Skræmmeskud
- (14) Afspilning af skræmmelyd
- (15) Håndholdt laser
- (16) Går derud
- (17) Går derud med løs hund
- (18) Kører derud i bil/ATV eller lignende
- (19) Jagt (jagtgevær/riffel)
- (20) Anvendelse af drone
- (21) Regulering
- (22) Andet 1: _____
- (23) Andet 2: _____
- (24) Andet 3: _____

Med udgangspunkt i ovenstående afkrydsede afværgemidler, hvad er så din erfaring med hvert enkelt afværgemiddel:

Fugleskræmsel

Hvorfor har du valgt det pågældende afværgemiddel?

- (1) Billigt at anskaffe/lave
- (2) Nemt at sætte op/flytte rundt på
- (4) Hurtigt at sætte op
- (5) Effektiv til at skræmme gæssene væk
- (6) Det er hvad jeg lige har
- (3) Andet: _____
- (7) Ved ikke

På en skala fra 1-5 hvor 1 er dårligst og 5 er bedst, hvor vil du så placere afværgemidlets effektivitet?

- (1) 1: Dårligt
- (2) 2: Ikke så godt
- (3) 3: Middel
- (4) 4: Godt
- (5) 5: Meget godt

Hvor lang tid virker det i sig selv?

- (1) Under en halv dag
- (2) Omkring én dags tid
- (3) 2-3 dage
- (4) 4-7 dage
- (5) 1-3 uger
- (6) Mere end 3 uger
- (7) Andet: _____
- (8) Ved ikke

Hvor mange af det pågældende afværgemiddel pr. ha, har du erfaring med, skal der stå på det område af marken hvor gæssene går ned, for at være virksomt?

- (1) Ét pr. ha eller mere
- (2) Ét pr. 2-5 ha
- (3) Ét pr. 6-10 ha
- (4) Ét pr. 10-20 ha
- (5) Mindre end et pr. 20 ha
- (6) Ved ikke

Hvad gør du når/hvis effekten aftager?

Er anvendelsen af det pågældende afværgemiddel til gene for andre interesser?

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der praktiske ulemper forbundet med brugen af det pågældende afværgemiddel? (Kunne være: pinde i mejetærskeren, ødelæggelse af afgrøderne, går let i stykker mm.)

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der forskel på afværgemidlets effekt ift. årstid?

- (1) Nej
- (3) Ved ikke
- (2) Ja. I så fald hvornår er det mest effektivt og hvorfor tror du det er sådan: _____

Med udgangspunkt i ovenstående afkrydsede afværgemidler, hvad er så din erfaring med hvert enkelt afværgemiddel:

Silhuetfigurer

Hvorfor har du valgt det pågældende afværgemiddel?

- (1) Billigt at anskaffe/lave
- (2) Nemt at sætte op/flytte rundt på
- (4) Hurtigt at sætte op
- (5) Effektiv til at skræmme gæssene væk
- (6) Det er hvad jeg lige har
- (3) Andet: _____
- (7) Ved ikke

På en skala fra 1-5 hvor 1 er dårligst og 5 er bedst, hvor vil du så placere afværgemidlets effektivitet?

- (1) 1: Dårligt
- (2) 2: Ikke så godt
- (3) 3: Middel
- (4) 4: Godt
- (5) 5: Meget godt

Hvor lang tid virker det i sig selv?

- (1) Under en halv dag
- (2) Omkring én dags tid
- (3) 2-3 dage
- (4) 4-7 dage
- (5) 1-3 uger
- (6) Mere end 3 uger
- (7) Andet: _____
- (8) Ved ikke

Hvor mange af det pågældende afværgemiddel pr. ha, har du erfaring med, skal der stå på det område af marken hvor gæssene går ned, for at være virksomt?

- (1) Ét pr. ha eller mere
- (2) Ét pr. 2-5 ha
- (3) Ét pr. 6-10 ha
- (4) Ét pr. 10-20 ha
- (5) Mindre end et pr. 20 ha
- (6) Ved ikke

Hvad gør du når/hvis effekten aftager?

Er anvendelsen af det pågældende afværgemiddel til gene for andre interesser?

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der praktiske ulemper forbundet med brugen af det pågældende afværgemiddel? (Kunne være: pinde i mejetærskeren, ødelæggelse af afgrøderne, går let i stykker mm.)

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der forskel på afværgemidlets effekt ift. årstid?

- (1) Nej
- (4) ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvornår er det mest effektivt og hvorfor tror du det er sådan: _____

Med udgangspunkt i ovenstående afkrydsede afværgemidler, hvad er så din erfaring med hvert enkelt afværgemiddel:

Stokke med poser/flag/strimler

Hvorfor har du valgt det pågældende afværgemiddel?

- (1) Billigt at anskaffe/lave
- (2) Nemt at sætte op/flytte rundt på
- (4) Hurtigt at sætte op
- (5) Effektiv til at skræmme gæssene væk
- (6) Det er hvad jeg lige har
- (3) Andet: _____
- (7) Ved ikke

På en skala fra 1-5 hvor 1 er dårligst og 5 er bedst, hvor vil du så placere afværgemidlets effektivitet?

- (1) 1: Dårligt
- (2) 2: Ikke så godt
- (3) 3: Middel
- (4) 4: Godt
- (5) 5: Meget godt

Hvor lang tid virker det i sig selv?

- (1) Under en halv dag
- (2) Omkring én dags tid
- (3) 2-3 dage
- (4) 4-7 dage
- (5) 1-3 uger
- (6) Mere end 3 uger
- (7) Andet: _____
- (8) Ved ikke

Hvor mange af det pågældende afværgemiddel pr. ha, har du erfaring med, skal der stå på det område af marken hvor gæssene går ned, for at være virksomt?

- (1) Ét pr. ha eller mere
- (2) Ét pr. 2-5 ha
- (3) Ét pr. 6-10 ha
- (4) Ét pr. 10-20 ha
- (5) Mindre end et pr. 20 ha
- (6) Ved ikke

Hvad gør du når/hvis effekten aftager?

Er anvendelsen af det pågældende afværgemiddel til gene for andre interesser?

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der praktiske ulemper forbundet med brugen af det pågældende afværgemiddel? (Kunne være: pinde i mejetærskeren, ødelæggelse af afgrøderne, går let i stykker mm.)

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der forskel på afværgemidlets effekt ift. årstid?

- (1) Nej
- (4) ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvornår er det mest effektivt og hvorfor tror du det er sådan: _____

Med udgangspunkt i ovenstående afkrydsede afværgemidler, hvad er så din erfaring med hvert enkelt afværgemiddel:

Oppustelig hylér

Hvorfor har du valgt det pågældende afværgemiddel?

- (1) Billigt at anskaffe/lave
- (2) Nemt at sætte op/flytte rundt på
- (4) Hurtigt at sætte op
- (5) Effektiv til at skræmme gæssene væk
- (6) Det er hvad jeg lige har
- (3) Andet: _____
- (7) Ved ikke

På en skala fra 1-5 hvor 1 er dårligst og 5 er bedst, hvor vil du så placere afværgemidlets effektivitet?

- (1) 1: Dårligt
- (2) 2: Ikke så godt
- (3) 3: Middel
- (4) 4: Godt
- (5) 5: Meget godt

Hvor lang tid virker det i sig selv?

- (1) Under en halv dag
- (2) Omkring én dags tid
- (3) 2-3 dage
- (4) 4-7 dage
- (5) 1-3 uger
- (6) Mere end 3 uger
- (7) Andet: _____
- (8) Ved ikke

Hvor mange af det pågældende afværgemiddel pr. ha, har du erfaring med, skal der stå på det område af marken hvor gæssene går ned, for at være virksomt?

- (1) Ét pr. ha eller mere
- (2) Ét pr. 2-5 ha
- (3) Ét pr. 6-10 ha
- (4) Ét pr. 10-20 ha
- (5) Mindre end et pr. 20 ha
- (6) Ved ikke

Hvad gør du når/hvis effekten aftager?

Er anvendelsen af det pågældende afværgemiddel til gene for andre interesser?

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der praktiske ulemper forbundet med brugen af det pågældende afværgemiddel? (Kunne være: pinde i mejetærskeren, ødelæggelse af afgrøderne, går let i stykker mm.)

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der forskel på afværgemidlets effekt ift. årstid?

- (1) Nej
- (4) ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvornår er det mest effektivt og hvorfor tror du det er sådan: _____

Med udgangspunkt i ovenstående afkrydsede afværgemidler, hvad er så din erfaring med hvert enkelt afværgemiddel:

Høgedrage

Hvorfor har du valgt det pågældende afværgemiddel?

- (1) Billigt at anskaffe/lave
- (2) Nemt at sætte op/flytte rundt på
- (4) Hurtigt at sætte op
- (5) Effektiv til at skræmme gæssene væk
- (6) Det er hvad jeg lige har
- (3) Andet: _____
- (7) Ved ikke

På en skala fra 1-5 hvor 1 er dårligst og 5 er bedst, hvor vil du så placere afværgemidlets effektivitet?

- (1) 1: Dårligt
- (2) 2: Ikke så godt
- (3) 3: Middel
- (4) 4: Godt
- (5) 5: Meget godt

Hvor lang tid virker det i sig selv?

- (1) Under en halv dag
- (2) Omkring én dags tid
- (3) 2-3 dage
- (4) 4-7 dage
- (5) 1-3 uger
- (6) Mere end 3 uger
- (7) Andet: _____
- (8) Ved ikke

Hvor mange af det pågældende afværgemiddel pr. ha, har du erfaring med, skal der stå på det område af marken hvor gæssene går ned, for at være virksomt?

- (1) Ét pr. ha eller mere
- (2) Ét pr. 2-5 ha
- (3) Ét pr. 6-10 ha
- (4) Ét pr. 10-20 ha
- (5) Mindre end et pr. 20 ha
- (6) Ved ikke

Hvad gør du når/hvis effekten aftager?

Er anvendelsen af det pågældende afværgemiddel til gene for andre interesser?

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der praktiske ulemper forbundet med brugen af det pågældende afværgemiddel? (Kunne være: pinde i mejetærskeren, ødelæggelse af afgrøderne, går let i stykker mm.)

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der forskel på afværgemidlets effekt ift. årstid?

- (1) Nej
- (4) ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvornår er det mest effektivt og hvorfor tror du det er sådan: _____

Med udgangspunkt i ovenstående afkrydsede afværgemidler, hvad er så din erfaring med hvert enkelt afværgemiddel

'Hængt mand'

Hvorfor har du valgt det pågældende afværgemiddel?

- (1) Billigt at anskaffe/lave
- (2) Nemt at sætte op/flytte rundt på
- (4) Hurtigt at sætte op
- (5) Effektiv til at skræmme gæssene væk
- (6) Det er hvad jeg lige har
- (3) Andet: _____
- (7) Ved ikke

På en skala fra 1-5 hvor 1 er dårligst og 5 er bedst, hvor vil du så placere afværgemidlets effektivitet

- (1) 1: Dårligt
- (2) 2: Ikke så godt
- (3) 3: Middel
- (4) 4: Godt
- (5) 5: Meget godt

Hvor lang tid virker det i sig selv?

- (1) Under en halv dag
- (2) Omkring én dags tid
- (3) 2-3 dage
- (4) 4-7 dage
- (5) 1-3 uger
- (6) Mere end 3 uger
- (7) Andet: _____
- (8) Ved ikke

Hvor mange af det pågældende afværgemiddel pr. ha, har du erfaring med, skal der stå på det område af marken hvor gæssene går ned, for at være virksomt?

- (1) Ét pr. ha eller mere
- (2) Ét pr. 2-5 ha
- (3) Ét pr. 6-10 ha
- (4) Ét pr. 10-20 ha
- (5) Mindre end et pr. 20 ha
- (6) Ved ikke

Hvad gør du når/hvis effekten aftager?

Er anvendelsen af det pågældende afværgemiddel til gene for andre interesser?

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der praktiske ulemper forbundet med brugen af det pågældende afværgemiddel? (Kunne være: pinde i mejetærskeren, ødelæggelse af afgrøderne, går let i stykker mm.)

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der forskel på afværgemidlets effekt ift. årstid?

- (1) Nej
- (4) ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvornår er det mest effektivt og hvorfor tror du det er sådan: _____

Med udgangspunkt i ovenstående afkrydsede afværgemidler, hvad er så din erfaring med hvert enkelt afværgemiddel:

Nedlagte fugle

Hvorfor har du valgt det pågældende afværgemiddel?

- (1) Billigt at anskaffe/lave
- (2) Nemt at sætte op/flytte rundt på
- (4) Hurtigt at sætte op
- (5) Effektiv til at skræmme gæssene væk
- (6) Det er hvad jeg lige har
- (3) Andet: _____
- (7) Ved ikke

På en skala fra 1-5 hvor 1 er dårligst og 5 er bedst, hvor vil du så placere afværgemidlets effektivitet?

- (1) 1: Dårligt
- (2) 2: Ikke så godt
- (3) 3: Middel
- (4) 4: Godt
- (5) 5: Meget godt

Hvor lang tid virker det i sig selv?

- (1) Under en halv dag
- (2) Omkring én dags tid
- (3) 2-3 dage
- (4) 4-7 dage
- (5) 1-3 uger
- (6) Mere end 3 uger
- (7) Andet: _____
- (8) Ved ikke

Hvor mange af det pågældende afværgemiddel pr. ha, har du erfaring med, skal der stå/ligge på det område af marken hvor gæssene går ned, for at være virksomt?

- (1) Én pr. ha eller mere
- (2) Én pr. 2-5 ha
- (3) Én pr. 6-10 ha
- (4) Én pr. 10-20 ha
- (5) Mindre end en pr. 20 ha
- (6) Ved ikke

Hvad gør du når/hvis effekten aftager?

Er anvendelsen af det pågældende afværgemiddel til gene for andre interesser?

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der praktiske ulemper forbundet med brugen af det pågældende afværgemiddel? (Kunne være: pinde i mejetærskeren, ødelæggelse af afgrøderne, går let i stykker mm.)

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der forskel på afværgemidlets effekt ift. årstid?

- (1) Nej
- (4) ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvornår er det mest effektivt og hvorfor tror du det er sådan: _____

Med udgangspunkt i ovenstående afkrydsede afværgemidler, hvad er så din erfaring med hvert enkelt afværgemiddel:

Landbrugsredskaber

Hvorfor har du valgt det pågældende afværgemiddel?

- (1) Billigt at anskaffe/lave
- (2) Nemt at sætte op/flytte rundt på
- (4) Hurtigt at sætte op
- (5) Effektiv til at skræmme gæssene væk
- (6) Det er hvad jeg lige har
- (3) Andet: _____
- (7) Ved ikke

På en skala fra 1-5 hvor 1 er dårligst og 5 er bedst, hvor vil du så placere afværgemidlets effektivitet

- (1) 1: Dårligt
- (2) 2: Ikke så godt
- (3) 3: Middel
- (4) 4: Godt
- (5) 5: Meget godt

Hvor lang tid virker det i sig selv?

- (1) Under en halv dag
- (2) Omkring én dags tid
- (3) 2-3 dage
- (4) 4-7 dage
- (5) 1-3 uger
- (6) Mere end 3 uger
- (7) Andet: _____
- (8) Ved ikke

Hvor mange af det pågældende afværgemiddel pr. ha, har du erfaring med, skal der stå på det område af marken hvor gæssene går ned, for at være virksomt?

- (1) Ét pr. ha eller mere
- (2) Ét pr. 2-5 ha
- (3) Ét pr. 6-10 ha
- (4) Ét pr. 10-20 ha
- (5) Mindre end et pr. 20 ha
- (6) Ved ikke

Hvad gør du når/hvis effekten aftager?

Er anvendelsen af det pågældende afværgemiddel til gene for andre interesser?

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der praktiske ulemper forbundet med brugen af det pågældende afværgemiddel? (Kunne være: pinde i mejetærskeren, ødelæggelse af afgrøderne, går let i stykker mm.)

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der forskel på afværgemidlets effekt ift. årstid?

- (1) Nej
- (4) ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvornår er det mest effektivt og hvorfor tror du det er sådan: _____

Med udgangspunkt i ovenstående afkrydsede afværgemidler, hvad er så din erfaring med hvert enkelt afværgemiddel:

Hegning

Hvorfor har du valgt det pågældende afværgemiddel?

- (1) Billigt at anskaffe/lave
- (2) Nemt at sætte op/flytte rundt på
- (4) Hurtigt at sætte op
- (5) Effektiv til at skræmme gæssene væk
- (6) Det er hvad jeg lige har
- (3) Andet: _____
- (7) Ved ikke

På en skala fra 1-5 hvor 1 er dårligst og 5 er bedst, hvor vil du så placere afværgemidlets effektivitet?

- (1) 1: Dårligt
- (2) 2: Ikke så godt
- (3) 3: Middel
- (4) 4: Godt
- (5) 5: Meget godt

Hvor lang tid virker det i sig selv?

- (1) Under en halv dag
- (2) Omkring én dags tid
- (3) 2-3 dage
- (4) 4-7 dage
- (5) 1-3 uger
- (6) Mere end 3 uger
- (7) Andet: _____
- (8) Ved ikke

Hvad gør du når/hvis effekten aftager?

Er anvendelsen af det pågældende afværgemiddel til gene for andre interesser?

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der praktiske ulemper forbundet med brugen af det pågældende afværgemiddel? (Kunne være: pinde i mejetærskeren, ødelæggelse af afgrøderne, går let i stykker mm.)

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der forskel på afværgemidlets effekt ift. årstid?

- (1) Nej
- (4) ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvornår er det mest effektivt og hvorfor tror du det er sådan: _____

Med udgangspunkt i ovenstående afkrydsede afværgemidler, hvad er så din erfaring med hvert enkelt afværgemiddel:

Gaskanon

Hvorfor har du valgt det pågældende afværgemiddel?

- (1) Billigt at anskaffe/lave
- (2) Nemt at sætte op/flytte rundt på
- (4) Hurtigt at sætte op
- (5) Effektiv til at skræmme gæssene væk
- (6) Det er hvad jeg lige har
- (3) Andet: _____
- (7) Ved ikke

På en skala fra 1-5 hvor 1 er dårligst og 5 er bedst, hvor vil du så placere afværgemidlets effektivitet?

- (1) 1: Dårligt
- (2) 2: Ikke så godt
- (3) 3: Middel
- (4) 4: Godt
- (5) 5: Meget godt

Hvor lang tid virker det i sig selv?

- (1) Under en halv dag
- (2) Omkring én dags tid
- (3) 2-3 dage
- (4) 4-7 dage
- (5) 1-3 uger
- (6) Mere end 3 uger
- (7) Andet: _____
- (8) Ved ikke

Hvor mange af det pågældende afværgemiddel pr. ha, har du erfaring med, skal der stå på det område af marken hvor gæssene går ned, for at være virksomt?

- (1) Ét pr. ha eller mere
- (2) Ét pr. 2-5 ha
- (3) Ét pr. 6-10 ha
- (4) Ét pr. 10-20 ha
- (5) Mindre end et pr. 20 ha
- (6) Ved ikke

Hvad gør du når/hvis effekten aftager?

Er anvendelsen af det pågældende afværgemiddel til gene for andre interesser?

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der praktiske ulemper forbundet med brugen af det pågældende afværgemiddel? (Kunne være: pinde i mejetærskeren, ødelæggelse af afgrøderne, går let i stykker mm.)

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der forskel på afværgemidlets effekt ift. årstid?

- (1) Nej
- (4) ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvornår er det mest effektivt og hvorfor tror du det er sådan: _____

Med udgangspunkt i ovenstående afkrydsede afværgemidler, hvad er så din erfaring med hvert enkelt afværgemiddel:

Skræmmeskud/jagt/regulering

Hvorfor har du valgt det pågældende afværgemiddel?

- (1) Billigt at anvende
- (2) Nemt at bruge
- (4) Hurtigt at bruge
- (5) Effektiv til at skræmme gæssene væk
- (6) Det er hvad jeg lige har
- (3) Andet: _____
- (7) Ved ikke

På en skala fra 1-5 hvor 1 er dårligst og 5 er bedst, hvor vil du så placere afværgemidlets effektivitet?

- (1) 1: Dårligt
- (2) 2: Ikke så godt
- (3) 3: Middel
- (4) 4: Godt
- (5) 5: Meget godt

Hvor lang tid virker det i sig selv?

- (1) Under en halv dag
- (2) Omkring én dags tid
- (3) 2-3 dage
- (4) 4-7 dage
- (5) 1-3 uger
- (6) Mere end 3 uger
- (7) Andet: _____
- (8) Ved ikke

Hvor mange ha, har du erfaring med, kan du friholde med dette afværgemiddel pr. gang?

- (1) En ha eller mindre
- (2) 2-5 ha
- (3) 6-10 ha
- (4) 10-20 ha
- (5) 20 ha eller mere
- (6) Ved ikke

Hvad gør du når/hvis effekten aftager?

Er anvendelsen af det pågældende afværgemiddel til gene for andre interesser?

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der praktiske ulemper forbundet med brugen af det pågældende afværgemiddel? (Kunne være: pinde i mejetærskeren, ødelæggelse af afgrøderne, går let i stykker mm.)

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der forskel på afværgemidlets effekt ift. årstid?

- (1) Nej
- (4) ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvornår er det mest effektivt og hvorfor tror du det er sådan: _____

Med udgangspunkt i ovenstående afkrydsede afværgemidler, hvad er så din erfaring med hvert enkelt afværgemiddel:

Skræmmelyd

Hvorfor har du valgt det pågældende afværgemiddel?

- (1) Billigt at anvende
- (2) Nemt at bruge
- (4) Hurtigt at bruge
- (5) Effektiv til at skræmme gæssene væk
- (6) Det er hvad jeg lige har
- (3) Andet: _____
- (7) Ved ikke

På en skala fra 1-5 hvor 1 er dårligst og 5 er bedst, hvor vil du så placere afværgemidlets effektivitet?

- (1) 1: Dårligt
- (2) 2: Ikke så godt
- (3) 3: Middel
- (4) 4: Godt
- (5) 5: Meget godt

Hvor lang tid virker det i sig selv?

- (1) Under en halv dag
- (2) Omkring én dags tid
- (3) 2-3 dage
- (4) 4-7 dage
- (5) 1-3 uger
- (6) Mere end 3 uger
- (7) Andet: _____
- (8) Ved ikke

Hvor mange af det pågældende afværgemiddel pr. ha, har du erfaring med, skal der stå på marken for at være virksomt?

- (1) Ét pr. ha eller mere
- (2) Ét pr. 2-5 ha
- (3) Ét pr. 6-10 ha
- (4) Ét pr. 10-20 ha
- (5) Mindre end et pr. 20 ha
- (6) Ved ikke

Hvad gør du når/hvis effekten aftager?

Er anvendelsen af det pågældende afværgemiddel til gene for andre interesser?

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der praktiske ulemper forbundet med brugen af det pågældende afværgemiddel? (Kunne være: pinde i mejetærskeren, ødelæggelse af afgrøderne, går let i stykker mm.)

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der forskel på afværgemidlets effekt ift. årstid?

- (1) Nej
- (4) ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvornår er det mest effektivt og hvorfor tror du det er sådan: _____

Med udgangspunkt i ovenstående afkrydsede afværgemidler, hvad er så din erfaring med hvert enkelt afværgemiddel:

Laser

Hvorfor har du valgt det pågældende afværgemiddel?

- (1) Billigt at anskaffe/lave
- (2) Nemt at sætte op/flytte rundt på
- (4) Hurtigt at sætte op
- (5) Effektiv til at skræmme gæssene væk
- (6) Det er hvad jeg lige har
- (3) Andet: _____
- (7) Ved ikke

På en skala fra 1-5 hvor 1 er dårligst og 5 er bedst, hvor vil du så placere afværgemidlets effektivitet?

- (1) 1: Dårligt
- (2) 2: Ikke så godt
- (3) 3: Middel
- (4) 4: Godt
- (5) 5: Meget godt

Hvor lang tid virker det i sig selv?

- (1) Under en halv dag
- (2) Omkring én dags tid
- (3) 2-3 dage
- (4) 4-7 dage
- (5) 1-3 uger
- (6) Mere end 3 uger
- (7) Andet: _____
- (8) Ved ikke

Hvor mange ha, har du erfaring med, kan du friholde med dette afværgemiddel pr. gang?

- (1) Én ha eller mindre
- (2) 2-5 ha
- (3) 6-10 ha
- (4) 10-20 ha
- (5) 20 ha eller mere
- (6) Ved ikke

Hvad gør du når/hvis effekten aftager?

Er anvendelsen af det pågældende afværgemiddel til gene for andre interesser?

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der praktiske ulemper forbundet med brugen af det pågældende afværgemiddel? (Kunne være: pinde i mejetærskeren, ødelæggelse af afgrøderne, går let i stykker mm.)

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der forskel på afværgemidlets effekt ift. årstid?

- (1) Nej
- (3) Ved ikke
- (2) Ja. I så fald hvornår er det mest effektiv og hvorfor tror du det er sådan: _____

Med udgangspunkt i ovenstående afkrydsede afværgemidler, hvad er så din erfaring med hvert enkelt afværgemiddel:

Går derud

Hvorfor har du valgt det pågældende afværgemiddel?

- (1) Billigt at anvende
- (2) Nemt at bruge
- (4) Hurtigt at bruge
- (5) Effektiv til at skræmme gæssene væk
- (6) Det er hvad jeg lige har
- (3) Andet: _____
- (7) Ved ikke

På en skala fra 1-5 hvor 1 er dårligt og 5 er bedst, hvor vil du så placere afværgemidlets effektivitet?

- (1) 1: Dårligt
- (2) 2: Ikke så godt
- (3) 3: Middel
- (4) 4: Godt
- (5) 5: Meget godt

Hvor lang tid virker det i sig selv?

- (1) Under en halv dag
- (2) Omkring én dags tid
- (3) 2-3 dage
- (4) 4-7 dage
- (5) 1-3 uger
- (6) Mere end 3 uger
- (7) Andet: _____
- (8) Ved ikke

Hvor mange ha, har du erfaring med, kan du friholde med dette afværgemiddel pr. gang?

- (1) En ha eller mindre
- (2) 2-5 ha
- (3) 6-10 ha
- (4) 10-20 ha
- (5) 20 ha eller mere
- (6) Ved ikke

Hvad gør du når/hvis effekten aftager?

Er anvendelsen af det pågældende afværgemiddel til gene for andre interesser?

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der praktiske ulemper forbundet med brugen af det pågældende afværgemiddel? (Kunne være: pinde i mejetærskeren, ødelæggelse af afgrøderne, går let i stykker mm.)

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der forskel på afværgemidlets effekt ift. årstid?

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Med udgangspunkt i ovenstående afkrydsede afværgemidler, hvad er så din erfaring med hvert enkelt afværgemiddel:

Hund

Hvorfor har du valgt det pågældende afværgemiddel?

- (1) Billigt at anskaffe/lave
- (2) Nemt at sætte op/flytte rundt på
- (4) Hurtigt at sætte op
- (5) Effektiv til at skræmme gæssene væk
- (6) Det er hvad jeg lige har
- (3) Andet: _____
- (7) Ved ikke

På en skala fra 1-5 hvor 1 er dårligst og 5 er bedst, hvor vil du så placere afværgemidlets effektivitet?

- (1) 1: Dårligt
- (2) 2: Ikke så godt
- (3) 3: Middel
- (4) 4: Godt
- (5) 5: Meget godt

Hvor lang tid virker det i sig selv?

- (1) Under en halv dag
- (2) Omkring én dags tid
- (3) 2-3 dage
- (4) 4-7 dage
- (5) 1-3 uger
- (6) Mere end 3 uger
- (7) Andet: _____
- (8) Ved ikke

Hvor mange ha, har du erfaring med, kan du friholde med dette afværgemiddel pr. gang?

- (1) En ha eller mindre
- (2) 2-5 ha
- (3) 6-10 ha
- (4) 10-20 ha
- (5) 20 ha eller mere
- (6) Ved ikke

Hvad gør du når/hvis effekten aftager?

Er anvendelsen af det pågældende afværgemiddel til gene for andre interesser?

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der praktiske ulemper forbundet med brugen af det pågældende afværgemiddel? (Kunne være: pinde i mejetærskeren, ødelæggelse af afgrøderne, går let i stykker mm.)

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der forskel på afværgemidlets effekt ift. årstid?

- (1) Nej
- (4) ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvornår er det mest effektivt og hvorfor tror du det er sådan: _____

Med udgangspunkt i ovenstående afkrydsede afværgemidler, hvad er så din erfaring med hvert enkelt afværgemiddel:

Bil/ATV

Hvorfor har du valgt det pågældende afværgemiddel?

- (1) Billigt at anvende
- (2) Nemt at bruge
- (4) Hurtigt at bruge
- (5) Effektiv til at skræmme gæssene væk
- (6) Det er hvad jeg lige har
- (3) Andet: _____
- (7) Ved ikke

På en skala fra 1-5 hvor 1 er dårligt og 5 er bedst, hvor vil du så placere afværgemidlets effektivitet?

- (1) 1: Dårligt
- (2) 2: Ikke så godt
- (3) 3: Middel
- (4) 4: Godt
- (5) 5: Meget godt

Hvor lang tid virker det i sig selv?

- (1) Under en halv dag
- (2) Omkring én dags tid
- (3) 2-3 dage
- (4) 4-7 dage
- (5) 1-3 uger
- (6) Mere end 3 uger
- (7) Andet: _____
- (8) Ved ikke

Hvor mange ha, har du erfaring med, kan du friholde med dette afværgemiddel pr. gang?

- (1) En ha eller mindre
- (2) 2-5 ha
- (3) 6-10 ha
- (4) 10-20 ha
- (5) 20 ha eller mere
- (6) Ved ikke

Hvad gør du når/hvis effekten aftager?

Er anvendelsen af det pågældende afværgemiddel til gene for andre interesser?

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der praktiske ulemper forbundet med brugen af det pågældende afværgemiddel? (Kunne være: pinde i mejetærskeren, ødelæggelse af afgrøderne, går let i stykker mm.)

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der forskel på afværgemidlets effekt ift. årstid?

- (1) Nej
- (4) ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvornår er det mest effektivt og hvorfor tror du det er sådan: _____

Med udgangspunkt i ovenstående afkrydsede afværgemidler, hvad er så din erfaring med hvert enkelt afværgemiddel:

Drone

Hvorfor har du valgt det pågældende afværgemiddel?

- (1) Billigt at anvende
- (2) Nemt at bruge
- (4) Hurtigt at bruge
- (5) Effektiv til at skræmme gæssene væk
- (6) Det er hvad jeg lige har
- (3) Andet: _____
- (7) Ved ikke

På en skala fra 1-5 hvor 1 er dårligt og 5 er bedst, hvor vil du så placere afværgemidlets effektivitet?

- (1) 1: Dårligt
- (2) 2: Ikke så godt
- (3) 3: Middel
- (4) 4: Godt
- (5) 5: Meget godt

Hvor lang tid virker det i sig selv?

- (1) Under en halv dag
- (2) Omkring én dags tid
- (3) 2-3 dage
- (4) 4-7 dage
- (5) 1-3 uger
- (6) Mere end 3 uger
- (7) Andet: _____
- (8) Ved ikke

Hvor mange ha, har du erfaring med, kan du friholde med dette afværgemiddel pr. gang?

- (1) En ha eller mindre
- (2) 2-5 ha
- (3) 6-10 ha
- (4) 10-20 ha
- (5) 20 ha eller mere
- (6) Ved ikke

Hvad gør du når/hvis effekten aftager?

Er anvendelsen af det pågældende afværgemiddel til gene for andre interesser?

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der praktiske ulemper forbundet med brugen af det pågældende afværgemiddel? (Kunne være: pinde i mejetærskeren, ødelæggelse af afgrøderne, går let i stykker mm.)

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der forskel på afværgemidlets effekt ift. årstid?

- (1) Nej
- (3) Ved ikke
- (2) Ja. I så fald hvornår er det mest effektiv og hvorfor tror du det er sådan: _____

Med udgangspunkt i ovenstående afkrydsede afværgemidler, hvad er så din erfaring med hvert enkelt afværgemiddel:

Andet 1

Hvorfor har du valgt det pågældende afværgemiddel?

- (1) Billigt at anvende
- (2) Nemt at bruge
- (4) Hurtigt at bruge
- (5) Effektiv til at skræmme gæssene væk
- (6) Det er hvad jeg lige har
- (3) Andet: _____
- (7) Ved ikke

På en skala fra 1-5 hvor 1 er dårligt og 5 er bedst, hvor vil du så placere afværgemidlets effektivitet?

- (1) 1: Dårligt
- (2) 2: Ikke så godt
- (3) 3: Middel
- (4) 4: Godt
- (5) 5: Meget godt

Hvor lang tid virker det i sig selv?

- (1) Under en halv dag
- (2) Omkring én dags tid
- (3) 2-3 dage
- (4) 4-7 dage
- (5) 1-3 uger
- (6) Mere end 3 uger
- (7) Andet: _____
- (8) Ved ikke

Hvor mange af det pågældende afværgemiddel pr. ha, har du erfaring med, skal der stå på marken for at være virksomt? / Eller hvor mange ha kan du med indsatsen friholde?

- (1) Ét pr. ha eller mere / en ha eller mindre
- (2) Ét pr. 2-5 ha / 2-5 ha
- (3) Ét pr. 6-10 ha / 6-10 ha
- (4) Ét pr. 10-20 ha / 10-20 ha
- (5) Mindre end et pr. 20 ha / 20 ha eller mere
- (6) Ved ikke

Hvad gør du når/hvis effekten aftager?

Er anvendelsen af det pågældende afværgemiddel til gene for andre interesser?

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der praktiske ulemper forbundet med brugen af det pågældende afværgemiddel? (Kunne være: pinde i mejetærskeren, ødelæggelse af afgrøderne, går let i stykker mm.)

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der forskel på afværgemidlets effekt ift. årstid?

- (1) Nej
- (3) Ved ikke
- (2) Ja. I så fald hvornår er det mest effektiv og hvorfor tror du det er sådan: _____

Med udgangspunkt i ovenstående afkrydsede afværgemidler, hvad er så din erfaring med hvert enkelt afværgemiddel:

Andet 2

Hvorfor har du valgt det pågældende afværgemiddel?

- (1) Billigt at anvende
- (2) Nemt at bruge
- (4) Hurtigt at bruge
- (5) Effektiv til at skræmme gæssene væk
- (6) Det er hvad jeg lige har
- (3) Andet: _____
- (7) Ved ikke

På en skala fra 1-5 hvor 1 er dårligst og 5 er bedst, hvor vil du så placere afværgemidlets effektivitet?

- (1) 1: Dårligt
- (2) 2: Ikke så godt
- (3) 3: Middel
- (4) 4: Godt
- (5) 5: Meget godt

Hvor lang tid virker det i sig selv?

- (1) Under en halv dag
- (2) Omkring én dags tid
- (3) 2-3 dage
- (4) 4-7 dage
- (5) 1-3 uger
- (6) Mere end 3 uger
- (7) Andet: _____
- (8) Ved ikke

Hvor mange af det pågældende afværgemiddel pr. ha, har du erfaring med, skal der stå på marken for at være virksomt? / Eller hvor mange ha kan du med indsatsen friholde?

- (1) Ét pr. ha eller mere / en ha eller mindre
- (2) Ét pr. 2-5 ha / 2-5 ha
- (3) Ét pr. 6-10 ha / 6-10 ha
- (4) Ét pr. 10-20 ha / 10-20 ha
- (5) Mindre end et pr. 20 ha / 20 ha eller mere
- (6) Ved ikke

Hvad gør du når/hvis effekten aftager?

Er anvendelsen af det pågældende afværgemiddel til gene for andre interesser?

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der praktiske ulemper forbundet med brugen af det pågældende afværgemiddel? (Kunne være: pinde i mejetærskeren, ødelæggelse af afgrøderne, går let i stykker mm.)

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der forskel på afværgemidlets effekt ift. årstid?

- (1) Nej
- (3) Ved ikke
- (2) Ja. I så fald hvornår er det mest effektiv og hvorfor tror du det er sådan: _____

Med udgangspunkt i ovenstående afkrydsede afværgemidler, hvad er så din erfaring med hvert enkelt afværgemiddel:

Andet 3

Hvorfor har du valgt det pågældende afværgemiddel?

- (1) Billigt at anvende
- (2) Nemt at bruge
- (4) Hurtigt at bruge
- (5) Effektiv til at skræmme gæssene væk
- (6) Det er hvad jeg lige har
- (3) Andet: _____
- (7) Ved ikke

På en skala fra 1-5 hvor 1 er dårligt og 5 er bedst, hvor vil du så placere afværgemidlets effektivitet?

- (1) 1: Dårligt
- (2) 2: Ikke så godt
- (3) 3: Middel
- (4) 4: Godt
- (5) 5: Meget godt

Hvor lang tid virker det i sig selv?

- (1) Under en halv dag
- (2) Omkring én dags tid
- (3) 2-3 dage
- (4) 4-7 dage
- (5) 1-3 uger
- (6) Mere end 3 uger
- (7) Andet: _____
- (8) Ved ikke

Hvor mange af det pågældende afværgemiddel pr. ha, har du erfaring med, skal der stå på marken for at være virksomt? / Eller hvor mange ha kan du med indsatsen friholde?

- (1) Ét pr. ha eller mere / en ha eller mindre
- (2) Ét pr. 2-5 ha / 2-5 ha
- (3) Ét pr. 6-10 ha / 6-10 ha
- (4) Ét pr. 10-20 ha / 10-20 ha
- (5) Mindre end et pr. 20 ha / 20 ha eller mere
- (6) Ved ikke

Hvad gør du når/hvis effekten aftager?

Er anvendelsen af det pågældende afværgemiddel til gene for andre interesser?

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der praktiske ulemper forbundet med brugen af det pågældende afværgemiddel? (Kunne være: pinde i mejetærskeren, ødelæggelse af afgrøderne, går let i stykker mm.)

- (1) Nej
- (2) Ved ikke
- (3) Ja. I så fald hvilke: _____

Er der forskel på afværgemidlets effekt ift. årstid?

- (1) Nej
- (3) Ved ikke
- (2) Ja. I så fald hvornår er det mest effektivt og hvorfor tror du det er sådan: _____

Med de erfaringer du har med afværgning af gæs hvad virker så bedst? Rangér fra, 1-3, de tre mest effektfulde afværgemidler hvor 1 er bedst:

- (1) 1: _____
- (2) 2: _____
- (3) 3: _____

Har du, over tid, ændret din måde at bruge afværgemidler på?

Hvor lang tid anslår du at, du/dine medarbejdere bruger på at skræmme gæs væk fra dine arealer i de værste perioder?

- (1) Mere end 3 timer om dagen
- (2) 1-3 timer om dagen
- (3) 4-6 timer om ugen
- (4) 1-3 timer om ugen
- (5) Mindre end 1 time om ugen
- (6) Ved ikke

Hvor mange udgifter, vil du vurdere, at du bruger ifm. afværgning om året (såsom materialer til afværgemidler, skræmmepatroner, benzin/diesel til kørte km og andre udgifter (ikke løn))?

- (1) Kr. pr. år _____
- (2) Ved ikke

Hvad er din(e) bedste anbefalinger til at holde/skræmme gæssene væk?

Jagt interesser

Har du jagttegn og er du aktiv jæger?

- (1) Ja
- (2) Nej

Hvor tit, tror du, at du går på jagt i jagtsæsonen på dine egne arealer?

- (1) 2 gange om ugen eller mere
- (2) 1 gang om ugen
- (3) 3 gange om måneden
- (5) 2 gange om måneden
- (4) 1 gang om måneden eller mindre

Hvilke arter går du på jagt efter (sæt gerne flere kryds)?

- (1) Hjortevildt
- (2) Fasaner
- (3) Harer
- (4) Ænder
- (5) Gæs
- (6) Andet: _____

Er der andre jægere der går på jagt på dine arealer (såsom jagtlejere eller andre)?

- (1) Ja
- (2) Nej

Er det lokale jægere?

- (1) Ja
- (2) Nej
- (3) Blandet
- (4) Ved ikke

Nedlægges der gæs på din ejendom ved jagt og/eller regulering?

- (1) Ja
- (2) Nej
- (3) Ved ikke

Hvilke arter af gæs nedlægges der?

- (1) Grågæs
- (2) Bramgæs
- (3) Kortnæbbede gæs
- (6) Canadagæs
- (5) Ved ikke
- (4) Andet: _____

Hvor mange individer af gæs om året tror du der cirka nedlægges (både ved regulering og jagt)?

	Under 10 stk	10-30 stk	31-50 stk	51-100 stk	Over 100 stk.
Grågæs	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>
Bramgæs	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>
Kortnæbbet gæs	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>
Canada gæs	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>
Andre	(1) <input type="radio"/>	(2) <input type="radio"/>	(3) <input type="radio"/>	(4) <input type="radio"/>	(5) <input type="radio"/>

Regulering

Har du indenfor de seneste 3 år søgt om reguleringstilladelse til at skyde gæs?

- (1) Ja
- (2) Nej

Hvorfor?

- (1) Jeg ønsker ikke at skyde gæs
- (2) Det har ikke været nødvendigt da der i forvejen er jagttid på de gæs der forvolder udfordringer
- (3) Det er for besværligt at ansøge
- (4) Andet: _____

Hvilke arter af gæs har du søgt reguleringstilladelse til at regulere?

- (1) Grågæs
- (2) Bramgæs
- (3) Kortnæbbede gæs
- (6) Canadagæs
- (5) Ved ikke
- (4) Andet: _____

Hvordan var ansøgningsprocessen?

- (1) Nem
- (2) Neutral
- (3) Besværlig
- (4) Ved ikke

Hvordan?

Hvorfor?

Hvorfor har du ansøgt om tilladelse til at regulere?

Har du jægere der regulerer gæs for dig?

- (1) Ja
- (2) Nej

Er de jægere 'jagtlejere' hos dig?

- (1) Ja
- (2) Nej

Er jægerens reguleringsaktivitet en del af jeres 'jagtleje-aftale'?

- (1) Ja
- (2) Nej

Stiller jægerne op til at regulere gæs når du har behov for det?

- (1) Ja oftest
- (2) Ikke altid
- (3) Sjældent
- (4) Aldrig

Hvad er din vurdering af jægerens dygtighed til at regulere?

- (1) God, de har erfaring med effektiv gåsejagt (bruger lokkegæs, skjul mm.)
- (2) Ikke så god, de har ikke så god erfaring med effektiv gåsejagt
- (3) Ved ikke
- (4) Andet: _____

Har du indtryk af at reguleringen har effekt på problemet?

- (1) Ja
- (2) Nej
- (3) Nogle gange
- (4) Ved ikke

Hvor længe har du indtryk af at én reguleringsindsats virker efterfølgende?

- (1) Under en halv dag
- (2) Omkring én dags tid
- (3) 2-3 dage
- (4) 4-6 dage
- (5) 1-2 uger
- (6) Mere end 2 uger
- (7) Andet: _____
- (8) Ved ikke

Foretages der regulering af svaner på din ejendom?

- (1) Ja
- (2) Nej
- (3) Ved ikke

I hvilken grad, syntes du, dine samlede afværgeaktiviteter (både regulering/jagt/afværgeaktiviteter mm.) løser dine udfordringer med gæs?

- (1) Tilfredsstillende
- (2) I nogen grad
- (5) Ved ikke
- (3) Stort set ikke
- (4) Slet ikke
- (6) Ikke relevant

Aflastningsmarker

Kender du til idéen om aflastningsmarker?

- (1) Ja
- (2) Nej
- (3) Ved ikke

Har du, eller har du tidligere prøvet at have aflastningsmarker?

- (1) Ja
- (2) Nej

Hvilke typer af marker har du forsøgt at udlægge til aflastningsmarker?

- (1) Stubmarker
- (2) Roespild
- (3) Græsmarker
- (4) Engarealer
- (5) Andet: _____

Var det bevidst at du har haft aflastningsmark(er) (eller opstod det mere tilfældigt)?

- (1) Ja, bevidst
- (2) Nej, tilfældigt
- (3) Ved ikke
- (4) Andet: _____

Har du koordineret udlægning af aflastningsmark(er) med din(e) nabo(er)?

- (1) Ja
- (2) Nej

Ved du om der blev drevet jagt på din(e) aflastningsmark(er)?

- (1) Ja, der bliver drevet jagt
- (2) Nej, de er jagtfrie
- (4) Ved ikke

Hvor mange ha aflastningsmarker har du haft om året?

- (1) Under 5 ha
- (2) 6-20 ha
- (3) 21-30 ha
- (4) 31-40 ha
- (5) Over 40 ha
- (6) Ved ikke

Har du oplevelsen af at aflastningsmarker virker på at afbøde udfordringerne med gæs?

- (1) Ja
- (2) Nej
- (3) Ved ikke
- (4) Andet: _____

Afrunding

Har du (andre) forslag til, hvordan skader på dine afgrøder kan afbødes? (kan både være indenfor din egen ejendom eller på tværs af skel)

Lovgivningsmæssigt?

Administrativt?

Praktisk?

Bilag 2: Statistiske tabeller

Tabel T1. Post hoc parvise sammenligninger af afværgemidler for virketid.

Label	df	F	p
Døde gæs i marken vs fugleskræmsel	1, 263	0,01	0,9166
Døde gæs i marken vs Går ud i marken	1, 263	28,02	<,0001
Døde gæs i marken vs Gaskanon	1, 263	7,85	0,0055
Døde gæs i marken vs Regulering	1, 263	1,67	0,1977
Døde gæs i marken vs Silhuetfigurer	1, 263	0,04	0,8478
Døde gæs i marken vs Skræmmeskud	1, 263	9,63	0,0021
Døde gæs i marken vs Bil/ ATV - kører ud i marken	1, 263	24,62	<,0001
Døde gæs i marken vs Flag/strimler/poser	1, 263	0,02	0,8814
Døde gæs i marken vs Løs hund	1, 263	32,83	<,0001
Døde gæs i marken vs Landbrugsmaskiner på marken	1, 263	2,3	0,1308
Fugleskræmsel vs Går ud i marken	1, 263	25,77	<,0001
Fugleskræmsel vs Gaskanon	1, 263	7,76	0,0057
Fugleskræmsel vs Regulering	1, 263	1,84	0,1766
Fugleskræmsel vs Silhuetfigurer	1, 263	0,01	0,9285
Fugleskræmsel vs Skræmmeskud	1, 263	8,13	0,0047
Fugleskræmsel vs Bil/ ATV - kører ud i marken	1, 263	22,05	<,0001
Fugleskræmsel vs Flag/strimler/poser	1, 263	0,07	0,795
Fugleskræmsel vs Løs hund	1, 263	30,49	<,0001
Fugleskræmsel vs Landbrugsmaskiner på marken	1, 263	2,44	0,1196
Går ud i marken vs Gaskanon	1, 263	53,52	<,0001
Går ud i marken vs Regulering	1, 263	41,9	<,0001
Går ud i marken vs Silhuetfigurer	1, 263	23,89	<,0001
Går ud i marken vs Skræmmeskud	1, 263	12,52	0,0005
Går ud i marken vs Bil/ ATV - kører ud i marken	1, 263	2,3	0,1307
Går ud i marken vs Flag/strimler/poser	1, 263	32,84	<,0001
Går ud i marken vs Løs hund	1, 263	0	0,9893
Går ud i marken vs Landbrugsmaskiner på marken	1, 263	40,43	<,0001
Gaskanon vs Regulering	1, 263	3,57	0,0598
Gaskanon vs Silhuetfigurer	1, 263	7,77	0,0057
Gaskanon vs Skræmmeskud	1, 263	39,15	<,0001
Gaskanon vs Bil/ ATV - kører ud i marken	1, 263	57,87	<,0001
Gaskanon vs Flag/strimler/poser	1, 263	9,49	0,0023
Gaskanon vs Løs hund	1, 263	63,31	<,0001
Gaskanon vs Landbrugsmaskiner på marken	1, 263	1,66	0,1993
Regulering vs Silhuetfigurer	1, 263	1,9	0,1695
Regulering vs Skræmmeskud	1, 263	26,19	<,0001
Regulering vs Bil/ ATV - kører ud i marken	1, 263	44,87	<,0001
Regulering vs Flag/strimler/poser	1, 263	1,86	0,1742
Regulering vs Løs hund	1, 263	51,09	<,0001
Regulering vs Landbrugsmaskiner på marken	1, 263	0,18	0,6753
Silhuetfigurer vs Skræmmeskud	1, 263	6,73	0,01
Silhuetfigurer vs Bil/ ATV - kører ud i marken	1, 263	19,39	<,0001
Silhuetfigurer vs Flag/strimler/poser	1, 263	0,12	0,7264

Silhuetter vs Løs hund	1, 263	27,94	<,0001
Silhuetter vs Landbrugsmaskiner på marken	1, 263	2,51	0,1144
Skræmmeskud vs Bil/ATV - kører ud i marken	1, 263	7,17	0,0079
Skræmmeskud vs Flag/strimler/poser	1, 263	14,84	0,0001
Skræmmeskud vs Løs hund	1, 263	15,39	0,0001
Skræmmeskud vs Landbrugsmaskiner på marken	1, 263	22,58	<,0001
Bil/ATV - kører ud i marken vs Flag/strimler/poser	1, 263	32,76	<,0001
Bil/ATV - kører ud i marken vs Løs hund	1, 263	2,71	0,1009
Bil/ATV - kører ud i marken vs Landbrugsmaskiner på marken	1, 263	40,5	<,0001
Flag/strimler/poser vs Løs hund	1, 263	40,15	<,0001
Flag/strimler/poser vs Landbrugsmaskiner på marken	1, 263	2,48	0,1164
Løs hund vs Landbrugsmaskiner på marken	1, 263	47,84	<,0001

Tabel T2. Post hoc parvis sammenligning af type af afværgemidler for områdeeffekt.

Label	df	F	p
Døde gæs i marken vs Fugleskræmsel	1, 216	16,07	<,0001
Døde gæs i marken vs Går ud i marken	1, 216	1,22	0,2712
Døde gæs i marken vs Gaskanon	1, 216	0,45	0,5011
Døde gæs i marken vs Silhuetter	1, 216	18,74	<,0001
Døde gæs i marken vs Skræmmeskud	1, 216	18,93	<,0001
Døde gæs i marken vs Bil/ATV - kører ud i marken	1, 216	29,02	<,0001
Døde gæs i marken vs Flag/strimler/poser	1, 216	38,62	<,0001
Døde gæs i marken vs Løs hund	1, 216	2,97	0,086
Døde gæs i marken vs Landbrugsmaskiner på marken	1, 216	0,2	0,6535
Fugleskræmsel vs Går ud i marken	1, 216	22,46	<,0001
Fugleskræmsel vs Gaskanon	1, 216	21,92	<,0001
Fugleskræmsel vs Silhuetter	1, 216	0,53	0,4658
Fugleskræmsel vs Skræmmeskud	1, 216	63,85	<,0001
Fugleskræmsel vs Bil/ATV - kører ud i marken	1, 216	74,38	<,0001
Fugleskræmsel vs Flag/strimler/poser	1, 216	3,83	0,0516
Fugleskræmsel vs Løs hund	1, 216	31	<,0001
Fugleskræmsel vs Landbrugsmaskiner på marken	1, 216	13,22	0,0003
Går ud i marken vs Gaskanon	1, 216	0,26	0,6122
Går ud i marken vs Silhuetter	1, 216	25,21	<,0001
Går ud i marken vs Skræmmeskud	1, 216	8,5	0,0039
Går ud i marken vs Bil/ATV - kører ud i marken	1, 216	16,48	<,0001
Går ud i marken vs Flag/strimler/poser	1, 216	46,82	<,0001
Går ud i marken vs Løs hund	1, 216	0,25	0,6202
Går ud i marken vs Landbrugsmaskiner på marken	1, 216	2,32	0,1289
Gaskanon vs Silhuetter	1, 216	25,41	<,0001
Gaskanon vs Skræmmeskud	1, 216	15,11	0,0001
Gaskanon vs Bil/ATV - kører ud i marken	1, 216	24,97	<,0001
Gaskanon vs Flag/strimler/poser	1, 216	50,75	<,0001
Gaskanon vs Løs hund	1, 216	1,24	0,2658
Gaskanon vs Landbrugsmaskiner på marken	1, 216	1,34	0,2477
Silhuetter vs Skræmmeskud	1, 216	62,9	<,0001
Silhuetter vs Bil/ATV - kører ud i marken	1, 216	73,49	<,0001

Silhuetfigurer vs Flag/strimler/poser	1, 216	0,92	0,3375
Silhuetfigurer vs Løs hund	1, 216	33,53	<,0001
Silhuetfigurer vs Landbrugsmaskiner på marken	1, 216	16,34	<,0001
Skræmmeskud vs Bil/ATV - kører ud i marken	1, 216	3,37	0,0679
Skræmmeskud vs Flag/strimler/poser	1, 216	115,28	<,0001
Skræmmeskud vs Løs hund	1, 216	7,18	0,0079
Skræmmeskud vs Landbrugsmaskiner på marken	1, 216	23,56	<,0001
Bil/ATV - kører ud i marken vs Flag/strimler/poser	1, 216	121,64	<,0001
Bil/ATV - kører ud i marken vs Løs hund	1, 216	15,69	0,0001
Bil/ATV - kører ud i marken vs Landbrugsmaskiner på marken	1, 216	34,07	<,0001
Flag/strimler/poser vs Løs hund	1, 216	63,51	<,0001
Flag/strimler/poser vs Landbrugsmaskiner på marken	1, 216	34,99	<,0001
Løs hund vs Landbrugsmaskiner på marken	1, 216	4,85	0,0286

Tabel T3. Test af problemets omfang i forhold til årstid og ha i omdrift. Problemets omfang er kvantificeret som graden af belastning, ressourceforbrug for en uge eller det økonomiske tab

Årstid inkluderer kun efterår, vinter og forår. Problemets omfang fulgte en multinomial fordeling. Ressourceforbruget blev inddelt i fire grupper <5000, 5000-10000, 10000-20000, eller >20000.

Effekt	df	Graden af belastning		df	Ressourceforbrug 1 uge		df	Økonomisk tab	
		F	p		F	p		F	p
Årstid størst problem	2,44	1,11	0,340	2,32	2,57	0,092	2,33	0,97	0,391
Areal i omdrift (ha)	1,44	0,35	0,557	1,32	4,96	0,033	1,33	1,60	0,214

Tabel T4. Multiple contrast for tid brugt på at skræmme i forhold til økonomisk tab.

Contrast	DF	X ²	p
2 vs 5	1	0,00	0,9981
2 vs 14	1	2,03	0,1544
2 vs 21	1	3,90	0,0484
5 vs 14	1	4,18	0,0408
5 vs 21	1	6,34	0,0118
14 vs 21	1	1,26	0,2607

Tabel T5. Post hoc parvise sammenligninger af virketid for forskellige tætheder af passive afværgemidler. Testene er lavet med multiple contrast.

Label	df	F	P
1 vs 2	1,20	14,7	0,001
1 vs 3	1,20	9,8	0,005
1 vs 4	1,20	10,7	0,004
1 vs 5	1,20	15,1	0,001
2 vs 3	1,20	3,1	0,095
2 vs 4	1,20	0,1	0,763
2 vs 5	1,20	1,9	0,186
3 vs 4	1,20	0,8	0,387
3 vs 5	1,20	4,5	0,046
4 vs 5	1,20	2,1	0,160

AFVÆRGEMIDLER I FORHOLD TIL GÆS

Undersøgelse af landmænds erfaringer med traditionelle og innovative metoder

I forsøg på at afværge skader på afgrøder forårsaget af gæs – og især bramgæs – benytter landmænd en række passive, aktive og auditive afværgemidler, regulering og udlægning af aflastningsmarker. På baggrund af en interviewundersøgelse samles og syntetiseres her landmænds erfaringer med effektiviteten af afværgemidler i forhold til midlernes virketid og områdeeffekt, brug af aflastningsmarker og engagement af jægere til regulering. Landmændenes vurderede ressourceforbrug i tid brugt på afværgning og udgifter til afværgemidler sættes i relation til deres vurderede markskader.