



## Dokumentation Storfågelkonferens 2023

## **DOKUMENTATION STORFÅGELKONFERENS 2023**

Sammanställd av Maria Levin<sup>1</sup>, Johan Månsson<sup>1</sup>, Lovisa Nilsson<sup>1</sup>, Peter Näslund<sup>2</sup>

Rapport från SLU Viltskadecenter 2023–6

Utgivare: SLU Viltskadecenter och länsstyrelsen i Västerbottens län

Utgivningsdatum: 2023-09-15

Version: 1.0

© SLU Viltskadecenter, författarna

ISBN: 978-91-987585-8-0

Omslagsfoto: Kollage från Storfågelkonferensen i Västerbottens län 2023

Fotograf: Maria Levin och Ingemar Larsson

Rapporten kan laddas ner från Viltskadecenters webbplats: [www.slu.se/viltskadecenter](http://www.slu.se/viltskadecenter)

<sup>1</sup> SLU Viltskadecenter, Institutionen för ekologi, Sveriges Lantbruksuniversitet, SLU

Johan Månsson ORCID Id: 0000-0002-5189-2091

Lovisa Nilsson ORCID Id: 0000-0003-4822-7864

<sup>2</sup> Länsstyrelsen i Västerbottens län

# Dokumentation Storfågelworkshop 2023

## Innehållsförteckning

<b>Program .....</b>	<b>2</b>
<b>Deltagarförteckning.....</b>	<b>3</b>
<b>Sammanfattning presentationer .....</b>	<b>5</b>
<i>Länsstyrelsen Västerbotten hälsar välkomna .....</i>	5
<i>Nytt från Naturvårdsverket .....</i>	5
<i>Människan i gåsförvaltningssystemet .....</i>	6
<i>Läget för rapportering av viltskador på gröda .....</i>	8
<i>Arbete med viltkontroll inom Umeå Airport .....</i>	9
<i>Vad tycker gässen, lantbrukarna och skrämselekonsterna om förebyggande åtgärder? .....</i>	10
<i>Nytt från provinserna och övriga frågor .....</i>	13
<i>Avledande utfodring för att minska skaderisken på grödor - funkar det?.....</i>	15
<i>Finns där hinder för adaptiv gåsförvaltning och hur kan vi lösa knutarna? .....</i>	16
<i>Workshop: Vilken kunskap önskar förvaltningen av forskarna i framtiden – tidernas chans att styra forskarnas nästa ansökan! .....</i>	17
<b>Avslutande diskussion .....</b>	<b>22</b>
<b>Referenser och länkar till nyligen publicerade studier .....</b>	<b>23</b>
<b>Bilagor .....</b>	<b>25</b>
<i>Bilaga 1: Presentationer .....</i>	25

## Tack Västerbottens län!

Stort tack till Peter Näslund med kollegor på länsstyrelsen i Västerbottens län för en välarrangerad konferens i norr mellan vinter och vår.

## Nästa Storfågelkonferens

Nästa storfågelträff planeras till hösten 2024 i Hallands län med Gert Olsson som värd.

# Program

## 18 april

- 10:00–10:30 Välkomna! Västerbottens län berättar om sin fågelverksamhet (Lst och VSC)
- 10:30–10:50 Nytt från Naturvårdsverket (Per Risberg/Malin Åhl, NV)
- 10:50–11:00 Gåsprojektet – vad har vi uppnått till gagn för gåsförvaltningen (Johan Månsson, VSC och Johan Elmberg, Högskolan i Kristianstad)
- 11:15–12:15 Människan i gåsförvaltningssystemet (Louise Eriksson, Umeå universitet, Camilla Sandström, Umeå universitet, Maria Johansson, Lunds universitet)
- 12:15–12:30 Läget för rapportering av viltskador på gröda
- 12:30–12:45 Arbete med viltkontroll inom Umeå Airport. (Björn Sandström och Daniel Sjögren, Swedavia)
- 14:00–14:45 Vad tycker gässen, lantbrukarna och skrämselfkonsulenterna om förebyggande åtgärder? (Johan Månsson, Ann Eklund, Lunds universitet, Johan Elmberg)
- 15:00–15:20 Fortsättning
- 15:20–16:00 Nytt från provinserna
- MSB:s remiss om nya föreskrifter kring raketer, läget (Maria Levin, VSC)
  - Beredskap för fågelinfluensa (Johanna Månsson Wikland, lst Örebro)
  - Erfarenheter 5-flocksregeln (Joakim Karlsson, lst V:a Götaland; intro Per Risberg)
  - Bidrag till laser (disk)
- 16:15–18:30 Fika & exkursion till Umedeltat (transport med buss)

## 19 april

- 08:30–09:00 Avledande utfodring för att minska skaderisken på grödor- funkar det? (Lovisa Nilsson, VSC)
- 09:00–10:00 Finns där hinder för adaptiv gåsförvaltning och hur kan vi lösa knutarna? (Johan Månsson och Louise Eriksson)
- 10:40–12:30 Workshop – vilken kunskap önskar förvaltningen av forskarna i framtiden – tidernas chans att styra forskarnas nästa ansökan (Johan Elmberg, Lovisa Nilsson, Maria Johansson)
- 12:30–13:00 Diskussion och frågestund, framtida innehåll, överlämning av stafettpinne (Maria Levin)

# Deltagarförteckning

## Deltagarlista – Storfågelkonferens, 18-19 april 2023 i Umeå

Förnamn	Efternamn	Organisation	Titel
Johan	Elmberg	Högskolan Kristianstad	Professor
Karin	Nolén	Lantbrukarnas Riksförbund	Regional sakkunnig skog & vilt
Ann	Eklund	Lunds Universitet	Forskare (PhD)
Maria	Johansson	Lunds Universitet	Professor
Oliver	de Marcenac	Länsstyrelsen Blekinge län	Handläggare
Johan	Månsson	Länsstyrelsen Gotlands län	Vilthandläggare
Bert-Inge	Karlsson	Länsstyrelsen Gotlands län	Besiktningsman
Jan	Moberg	Länsstyrelsen Gävleborgs län	Naturbevakare
Gert	Olsson	Länsstyrelsen Hallands län	Vilthandläggare
Jerk	Sjöberg	Länsstyrelsen Jämtlands län	Vilthandläggare
Håkan	Olofsson	Länsstyrelsen Jämtlands län	Besiktningsman
Erik	Danielsson	Länsstyrelsen Jämtlands län	Besiktningsman
Sara	Lindqvist	Länsstyrelsen Jämtlands län	Vilthandläggare
Bo	Adolfsson	Länsstyrelsen Jönköpings län	Besiktningsman
Robert	Briland	Länsstyrelsen Kalmar län	Besiktningsman
Magnus	Lundmark	Länsstyrelsen Kronobergs län	Naturskyddshandläggare
Karin	Borgenvall	Länsstyrelsen Kronobergs län	Besiktningsman
Michelle	Granlund	Länsstyrelsen Norrbottens län	Handläggare
Anders	Hallengren	Länsstyrelsen Skåne län	Handläggare
Göran	Frisk	Länsstyrelsen Skåne län	Skrämselkonsulent
Peder	Clase	Länsstyrelsen Skåne län	Skrämselkonsulent
Jannike	Ring	Länsstyrelsen Stockholms län	Vilthandläggare
Ingemar	Parck	Länsstyrelsen Stockholms län	Vilthandläggare
Markus	Södling	Länsstyrelsen Södermanlands län	Vilthandläggare
Mikael	Larsson	Länsstyrelsen Uppsala län	Naturbevakare
Malin	Eliasson	Länsstyrelsen Värmlands län	Besiktningsman
Ingemar	Larsson	Länsstyrelsen Värmlands län	Skrämselkonsulent
Kari	Langöen	Länsstyrelsen Värmlands län	Vilthandläggare
Björn	Jonsson	Länsstyrelsen Västerbottens län	Naturvårdsdirektör
Ulf	Bergelin	Länsstyrelsen Västerbottens län	Biträdande enhetschef
Peter	Näslund	Länsstyrelsen Västerbottens län	Vilthandläggare
Anders	Lundström	Länsstyrelsen Västerbottens län	Besiktningsman & skrämselkonsulent
Lars	Dahlberg	Länsstyrelsen Västerbottens län	Vilthandläggare
Ingemar	Nilsson	Länsstyrelsen Västerbottens län	Besiktningsman
Anders	Nilsson	Länsstyrelsen Västerbottens län	Skrämselkonsulent
Darius	Strasevicius	Länsstyrelsen Västerbottens län	Miljöövervakare
Erik	Lindberg	Länsstyrelsen Västerbottens län	Vilthandläggare
Ellinor	Sahlén	Länsstyrelsen Västerbottens län	Rovdjurshandläggare
Michael	Schneider	Länsstyrelsen Västerbottens län	Rovdjurshandläggare
Emil	Lindberg	Länsstyrelsen Västernorrlands län	Miljöhandläggare
Lars	Wiklund	Länsstyrelsen Västernorrlands län	Vilthandläggare
Denice	Lodnert	Länsstyrelsen Västmanlands län	Vilthandläggare
Sofia	Sollenberg	Länsstyrelsen Västmanlands län	Vilthandläggare
Joakim	Carlsson	Länsstyrelsen Västra Götalands län	Vilthandläggare
Kristian	Kroon	Länsstyrelsen Västra Götalands län	Skrämselkonsulent
Johanna	Månsson Wikland	Länsstyrelsen Örebro län	Vilthandläggare
Pär	Nilsson	Länsstyrelsen Örebro län	Skrämselkonsulent

## Deltagarlista – Storfågelkonferens, 18-19 april 2023 i Umeå

Bengt	Olofsson	Länsstyrelsen Örebro län	Besiktningsman
Magnus	Olofsson	Länsstyrelsen Örebro län	Besiktningsman
Anders	Hedström	Länsstyrelsen Östergötlands län	Besiktningsman
Mats	Eriksson	Länsstyrelsen Östergötlands län	Skrämselkonsulent
Eleonor	Glad	Naturvårdsverket	Vilthandläggare
Malin	Åhl	Naturvårdsverket	Handläggare
Per	Risberg	Naturvårdsverket	Handläggare
Lovisa	Nilsson	SLU	Forskare
Johan	Månsson	SLU	Docent
Adriaan	de Jong	SLU Umeå	Docent
Kristina	Larsson	Stiftelsen Naturvård vid nedre Umeälven	Samordnare
Niklas	Liljebäck	Svenska Jägareförbundet Öster-Malma	Fågelsamordnare
William	Sidenbom	Svenska Jägareförbundet Västerbotten	Jaktvårdskonsulent
Sarah	Norlinder	Svenska Jägareförbundet Öster-Malma	Projektledare Fjällgås
Anja	Kjellsson	Svenska Jägareförbundet Västerbotten	Jaktvårdskonsulent
Daniel	Sjögren	Swedavia	Verksamhetsspecialist Fält & Mark
Björn	Sandström	Swedavia	Säkerhetschef
Tomas	Brodin	Umedeltats Fältstation	Professor
Louise	Eriksson	Umeå universitet	Forskare
Camilla	Sandström	Umeå universitet	Professor
Solveig	Larsson	VFD Västerbottens län	Jägarnas Riksförbund
Krister	Persson	VFD Västerbottens län	Naturvårdsintresset, Adjunkt
Maria	Levin	Viltskadecenter	Konsulent

# Sammanfattning presentationer

Sammanfattningen av presentationerna har främst skrivits av föredragshållarna. Några av sammanfattningarna har kompletterats med en rubrik ”Tillägg”.

Länsstyrelsen Västerbotten hälsar välkomna

*Björn Jonsson och Peter Näslund*

Länsstyrelsen hälsade välkomna och informerade om storfåglar och skadeförebyggande arbete i länet.

- Västerbottens län har jobbat med skadeförebyggande arbete sedan 2019
- Arbetet inleddes med inventeringar och kartläggningar av skador och fåglar.
- Dom stora skadorna orsakas framför allt av tranor på korn under hösten.
- Länsstyrelsen har satsat mycket på att samordna arbetet inom de områden som är särskilt skadedrabbade, där man bildat arbetsgrupper. Det finns idag tre arbetsgrupper inom länet där representanter från lantbrukarna, jägarna, ornitologerna och Länsstyrelsen sitter med.
- Arbetsgrupperna har 3–4 fasta möten per år. Planeringsmöte, uppföljningsmöte, lokalt utvärderingsmöte, samt ett regionalt utvärderingsmöte.
- Länsstyrelsen har även anställt tre skrämselekonter, en till varje arbetsgrupp.
- Resultat: Skadorna har minskat markant i länet. Även om man lägger till kostnaderna för avledningsåkrar och utfodring så är de totala kostnaderna, inkluderat skador, mycket lägre än tidigare år.
- Både Länsstyrelsen och lantbrukarna i länet tycker att det skadeförebyggande arbetet har fungerat bra. Vi har idag ett gott samarbete och väldigt lite konflikter kring stora fåglar.
- Utmaningen i arbetet är att fåglarna inte ser ut att minska och många lantbrukare undrar hur länge det ska fortsätta på samma sätt.
- Finns bland vissa lantbrukare en misstro till att avledningsåkrar och avledningsutfodring gynnar fågelpopulationerna.

Nytt från Naturvårdsverket

*Per Risberg och Malin Åhl*

- Reviderade riktlinjer för stora fåglar i jordbrukslandskapet färdiga.
- Nya/reviderade viltskadeföreskrifter är på gång. Några förändringar föreslås. Remiss kommer ut under hösten.
- Viltskadeanslaget utökas med 6 miljoner kr samt får ta över 9 miljoner från Landsbygdsprogrammet (primärt för stängsling mot stora rovdjur).
- Medel för administration har gått ut till länsstyrelserna.
- Tilläggsuppdrag till Viltskadecenter 2024 ska formuleras.

## Människan i gåsförvaltningssystemet

*Louise Eriksson (Umeå universitet), Camilla Sandström (Umeå universitet), Maria Johansson (Lunds universitet)*

### **Människan i gåsförvaltningssystemet**

Gåsförvaltningssystemet är ett flernivåförvaltningssystem från lokal till internationell nivå och består både av organ med makt att fatta beslut (och regleringar) samt samförvaltning där även representanter för intresseorganisationer ingår.

Människan har olika roller i gåsförvaltningssystemet såsom beslutsfattare i förvaltningen, representanter från intresseorganisationer i förvaltningen, enskilda med olika intressen som är relevanta för gåsförvaltningen (t ex lantbrukare, fågelskådare och jägare) samt allmänheten.

### **Studie av jägare**

Frågeställning: Vilka drivkrafter och barriärer för gåsjakt samt möjligheter att öka gåsjakten bland jägare kan identifieras?

De som redan jagar gås, 'gåsjägare', uppvisade starkast intention att öka sin gåsjakt, och särskilt om jakttiden skulle utökas eller om ekonomiska incitament för gåsjakt skulle införas. Icke-gåsjägare var dock mer benägna än gåsjägare att öka sin gåsjakt om åtgärder såsom samjakter och samordnad jakt genomförs.

Såväl situationsfaktorer som psykologiska faktorer är relaterade till gåsjakt. Exempelvis var en bättre tillgång till jaktmark efter muntlig överenskommelse, fler jaktmarker, tillgång till apportör i hushållet samt fler vänner/familj som är gåsjägare relaterade till såväl ökad gåsjaktsfrekvens som fler fällda gäss och starkare intention att öka gåsjakten. Därtill har en externt styrd motivation (t ex att det finns en upplevd press utifrån att jaga gås) men särskilt den internt styrda motivationen (t ex att jaga för att det är roligt eller värdefullt) betydelse för gåsjakt.

Slutsats: Intresset för att öka gåsjakten är högre bland gåsjägare jämfört med övriga jägare och det kan finnas ett behov av olika typer av åtgärder beroende på vilka jägare man vill påverka.

### **Studie av fågelskådare**

Frågeställning: I vilken utsträckning är fågelskådare villiga att bidra till gåsförvaltningen?

De erfarna och aktiva fågelskådare som deltog i studien uppvisade en låg vilja att delta i gåsförvaltningen. Högst var viljan att bidra till gåsräkningar, något lägre för deltagande i lokala förvaltningsgrupper och lägst var viljan att delta i skrämnel. Resultaten visade också att majoriteten av fågelskådarna hade en delad inställning till gäss där de visserligen var positiva till gäss men tyckte att de var för många (dvs. en lägre tolerans).

Slutsats: Viljan att bidra till gåsförvaltningen var i högre grad relaterad till en stark identitet som fågelskådare mer generellt, och i mindre utsträckning inställningen till gäss.

### **Intressegrupper och gåsförvaltning**

Frågeställningar: Hur uppfattas gäss och gåsförvaltningen och för vilka gåsförvaltningsåtgärder finns det en bred acceptans i olika intressegrupper (fågelskådare, jägare och lantbrukare) samt allmänheten?

Intressegrupperna har generellt en positiv inställning till gäss samtidigt som de anser att gässen är för många. Alla grupper tillskriver stort ansvar för gåsförvaltningen till den lokala nivån och tilliten är också generellt stor till den lokala nivån. Men även om både jägare och lantbrukare anser att även den regionala och nationella nivån har ett visst ansvar är tilliten till dessa nivåer lägre i dessa grupper.



För en del åtgärder såsom ekonomisk kompensation för skador på grödor till lantbrukare samt visuell skrämning var acceptansen hög och vi fann små skillnader inom samt mellan intressegrupperna. Acceptansen för jakt under allmän jakttid varierade stort mellan intressegrupperna, men accepterades ändå som ett sätt att hantera gåsskador i lantbruket. Acceptansen för fångst och jakt på gässlingar samt prickning av ägg varierade mellan intressegrupperna men ingen intressegrupp uppvisade ett stöd för dessa åtgärder. Jaktfria zoner och skydds jakt på enskilds initiativ var åtgärder som accepterades av vissa intressegrupper men inte av andra.

Slutsats: Det finns en viss samsyn vad gäller inställningen till gäss och de problem som de kan orsaka i de olika intressegrupperna. Det finns också brett stöd för en del gåsförvaltningsåtgärder samtidigt som grupperna skiljer sig åt i inställning till exempelvis hur skydds jakt bör bedrivas.

Läget för rapportering av viltskador på gröda

Sofia Sollenberg (länsstyrelsen Västmanland) hade fått förhinder, men förmedlade information om att detta är på gång och att FO-natur tror att de kan lansera inom några veckor. Därefter ska de skriva en manual och skicka ut information till alla berörda samt bjuda in till ett webinarium.

### **Tillägg**

28 juni höll Tobias Hjortstråle (Förvaltningsobjekt Natur) en introduktion till det nya fält- och handläggarsstödet vid skada i gröda (VAS) via Skype.

Manual till fältstödet finns på länsstyrelsernas samarbetsyta: [Manual fältstöd VAS \(länsstyrelsen.se\)](#)

Manual till handläggarsstödet är på gång, men inte färdigt.

Tobias Hjortstråle har bytt jobb. Det finns ännu ingen ersättare för Tobias, men FO-natur har en resursbrevlåda som de bevakar och har möjlighet att ta frågor vidare till konsult.

## Arbete med viltkontroll inom Umeå Airport

*Björn Sandström och Daniel Sjögren, Swedavia*

- Kort beskrivning av Swedavia AB
- Världsomspännande regelverk styr verksamheten
- Wildlife Hazard Management - Viltkontroll
- Vad händer inför en landning
- Bankkontroll
- Umeå Airport viltförutsättningar

Vad tycker gässen, lantbrukarna och skrämselekskonsulenter om förebyggande åtgärder?

*Johan Månsson (SLU Viltskadecenter), Ann Eklund (Lunds universitet) och Johan Elmberg (Högskolan i Kristianstad)*

### **Hur rädda är egentligen gäss och svanar för människor?**

*Johan Elmberg - Högskolan Kristianstad*

Av flera skäl är det ibland viktigt i förvaltningen att veta hur nära människor och andra störningar kan komma gäss, innan de tar till vingarna och lämnar ett område. Ursprungligen var man intresserad av detta för att kunna avgöra rimliga "säkerhetsavstånd" så att gäss och andra fåglar inte skulle skrämmas från reservat och andra områden. På senare tid och i Europa har frågeställningen snarast varit den motsatta: hur nära behöver vi komma gäss och svanar för att skrämma bort dem? Här har också funnits flera följdfrågor, till exempel:

- Är det stora skillnader mellan arterna i hur lättskrämda de är?
- Är stora arter mer svårskrämda än små?
- Är jagade arter mer lättskrämda än de som inte jagas?
- Är hungriga gäss på morgonen svårare att skrämma än mätta gäss på eftermiddagen?

Vi skrämde gäss och svanar på ett standardiserat sätt i Skåne för att svara på dessa frågor. Data samlades in under vintern (november-mars), då vi vid sammanlagt 408 tillfällen skrämde gäss och svanar på jordbruksmark. Det använda "mättet" på lättskrämthet är FID (*flight initiation distance*), alltså avståndet i meter som en annalkande människa kan komma innan gässen tar till vingarna. Vi skrämde gäss i såväl artrena som blandade flockar.

Resultaten i korthet för de arter där ett tillräckligt stort material kunde samlas in (se power point-presentation på annan plats i denna rapport):

- Från räddast till oräddast (minskande FID i artrena flockar) ordnades arterna: sädgås (171 m) – grågås (104 m) – sångsvan (102 m) – kanadagås (92 m) - vitkindad gås (77 m). "Säkerhetsavståndet" var alltså mer än dubbelt så stort hos sädgäss som hos vitkindade gäss.
- Som kan ses av FID-värdena ovan fanns det inget samband mellan FID och kroppsstorlek. Den minsta arten var den som hade lägst FID
- Det fanns inget generellt samband mellan FID och om arten är utsatt för jakt. Noteras kan dock att den skyggaste arten (sädgäs) jagas i vissa länder medan den oskyggaste arten (vitkindad gås) är fredad inom EU
- Säkerhetsavståndet skilde sig inte mellan morgonhungriga och eftermiddagsmätta gäss
- Säkerhetsavståndet förändrades signifikant för tre arter när de förekom i blandflockar med andra arter. Sädgäsen kände sig "tryggare" (lägre FID) när den förekom med andra arter. Grågäss och vitkindade gäss, däremot, var mer lättskrämda (högre FID) när de förekom tillsammans med andra arter

## Metodutvärdering - resultat från två olika skrämselexperiment

Johan Månsson – SLU, Sveriges Lantbruksuniversitet

### Studie #1 - drönare vs. gående människa genom GPS-gäss

- Vi följde GPS-märkta grågäss (Anser anser), före och efter skrämrel. Vi skrämde dem genom att närma oss dem antingen genom att gå eller med en drönare. På fältnivå testade vi skrämseleffekten genom att studera om de återkom till samma område där de skrämdes. På landskapsnivå testade vi om gässen var mindre benägna att nyttja åkermark efter att ha blivit skrämda.
- Gässen lämnade omedelbart fältet när de skrämdes och fem minuter senare var de i genomsnitt 990 m från positionen där de skrämde.
- Antalet GPS-positioner i området nära positionen där de skrämdes (inom en radie på 300m) minskade signifikant i minst 4 timmar efter genomförd skrämrel.
- Gässen visade en signifikant förändring i habitatval och nyttjande våtmarksområden mer de första 4 timmarna efter skrämrel. Effekten av skrämrel avtog dock snabbt; efter 24 timmar användes fältet där skrämrel utfördes i samma utsträckning som alla andra fält i landskapet och åkermark användes i samma utsträckning av skrämda och oskrämda gäss.
- Vi hittade inga starka skillnader skrämseleffekt mellan de två skrämrelåtgärderna och tid på dygnet, men sannolikheten att gässen återvänder och nyttjar åkermark var högre på våren än under andra årstider.
- Skrämrel måste upprepas i tid och över landskapet för att hålla gässen borta från åkermark. Med andra ord tenderar enskilda skrämrelinsatser bara att "flytta runt problemet" snarare än att lösa problemet. Detta understryker vikten av att ge gässen avledningsåkrar där de får beta ostört och inte orsakar skador för att kunna hålla dem borta från konventionella fält.
- Även om vi bara fann en kortsiktig effekt av skrämrel så ger vår studie ändå ett litet hopp för framtiden. Den ganska enkla drönaren i vår studie kan fortsatt teknisk utveckling och autonoma tekniker möjliggöra upprepad och effektiv skrämrel över stora områden inom en snar framtid. Drönare kan vara ett komplement till att gå ut på fälten och täcker stora områden snabbt och behöver inte trampa i känslig gröda.

### Studie #2 - jämförelse av skrämseffekt mellan "hulken", drake och fågelskrämman

- Genom experiment med "hulken" (uppblåsbar fågelskrämman), drake (i form av rovfågel) och fågelskrämman (i filtmaterial) har vi kunnat visa att dessa tre minskar antalet gäss på fälten
- Den relativa skillnaden i minskning var högst för hulken (90%) och var likvärdig mellan fågelskrämman (65%) och draken (61%) under de första fem dagarna efter att skrämreln satts upp.
- Detta motsvarar effekten som tidigare har visats vid skyddsjaktstudier av grågäss.
- Vid en rundringning till Sveriges skrämrelkonsulenter uppskattade de effekten av dessa tre åtgärder (hulken, fågelskrämman och drake) som måttlig medan gasolkanoner, fyrverkerier, knallskott, "field guard" och skyddsjakt ansågs ha bättre effekt.

## Hur ser lantbrukarna på gässens närvaro, och användningen av åtgärder, i förhållande till sin vardag och verksamhet?

*Ann Eklund – Lunds universitet*

- Jordbrukare har ofta flera mål med sin aktivitet (att odla gröda), inte enbart ekonomiska.
- Gässen är en del i den fysiska miljön i vilken jordbruket bedrivs, men andra delar i den fysiska miljön måste också tas hänsyn till för att genomföra jordbruket och nå sina mål – till exempel klimat, jordmån, avstånd, närhet till vatten/skog osv.
- Jordbrukare måste också ta hänsyn till den sociala miljön de befinner sig i då de bedriver sitt jordbruk, och hanterar gäss på sina marker.
- Gässen har ingen direkt positiv påverkan på jordbruket. Men de kan ses som ett kvitto på att jordbruket inte negativt påverkar deras livsmiljöer, och för några kan gässen vara en resurs genom jakt.
- Gässen har en ekonomisk negativ påverkan på jordbruket. Man hanterar dem genom att vidta olika åtgärder, framför allt skrämsel av olika slag. Det kan krävas snabb handling om gässen dyker upp.
- I intervjuer med jordbrukare runt Kvismaren och Kristianstad har vi samtalat kring olika åtgärder: skrämsel (teknisk), skrämsel (direkt), avledning, anpassad odlingsstrategi, jakt (även skyddsjakt), och byte av gröda.
- För att åtgärder ska vara relevanta för jordbrukarna behöver de anses funktionella och vara genomförbara i vardagen och i den fysiska/sociala miljö man befinner sig.
- Åtgärder kan medföra konsekvenser för jordbrukarens aktiviteter och mål, så som ekonomiska förluster (genom till exempel produktionsbortfall), tidsåtgång, belastningar, och störningar.
- Hur väl man kan hantera dessa konsekvenser beror dels på egna individuella resurser (till exempel tid, pengar, dagsform) eller möjligheter att få hjälp genom avlastning (tid/ekonomi) och ev. genom information om man är ny i problematiken och saknar tidigare erfarenhet av att hantera gäss.
- Länsstyrelsens och skrämselekskonsulenternas stöd uppskattas av de som har möjlighet att få den. Samarbete med jägare kring gåsjakt varierar i omfattning och framgång.
- Åtgärder och hur de genomförs behöver stämma överens med jordbrukarens upplevda normer (vad som är rätt eller fel) för att man ska uppleva åtgärden som något positivt.
- Exempel på framtida utveckling: “Gåsprognos” (till exempel via sms), Utökad med skrämselekskonsulenter (de som inte redan har), Balanserad gåsstam, Uppstyrda jaktkontrakt (rättigheter och skyldigheter), Akutstationer med skrämsematerial, Teknologi för bedömning av skador (omständligt/svårt med ersättning), Information och kunskap (de som är nya i problematiken)

Nytt från provinserna och övriga frågor

*MSB:s remiss om nya föreskrifter kring raketer, läget (Maria Levin, VSC)*

Shulin Nie vid Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) hälsar konferensen att de arbetar med revideringen av författningen MSBFS 2019:1 om hantering av explosiva varor och att den kommer att skickas ut på remiss i sommar.

### **Tillägg**

8 juni skickade MSB ut förslaget på remiss. Synpunkter skulle inkomma till MSB senast den 10 september 2023. Flera länsstyrelser och Viltskadecenter har skickat in synpunkter på förslaget.

*Beredskap för fågelinfluensa (Johanna Månsson Wikland, Ist Örebro)*

- Avledningsutfodring bedrivs årligen för sångsvan och tranor i Örebro, Västra Götaland och Skåne län
- Under vintern 2022 ställde vi oss frågan: Bör vi utfodra tranor och sångsvanar när fågelinfluensan sprider sig?
- Det fanns behov av gemensam inställning mellan länen och gemensamt budskap externt.
- Kontakter togs med SVA och Jordbruksverket och diskussioner fördes internt med länsveterinärer och naturreservatsförvaltare.
- Vi tog fram en gemensam kommunikationsplan mellan länen:
  - Vilka är Länsstyrelsens frågor och vilka är andra myndigheters?
  - Vilket budskap vill vi ha, vad svarar vi på frågor?
  - Vilka är målgrupperna?
- Frågor för en intern beredskapsplan
  - Vad är Länsstyrelsens roll i händelse av utbrott hos vilda fåglar eller tamfåglar?
  - Vi utbrott: Hur fördelas arbetet internt?

*Erfarenheter 5-flocksregeln (Joakim Carlsson, länsstyrelsen Västra Götaland)*

- Västra Götaland har många samtal om att 5-flocksregeln på gäss är begränsande för skyddsjakten. Primärt runt våra fågelsjöar.
- NV -Per Risberg förklarar att det var vid jaktöversynen 2021 som texten om 5-flocksregeln kom in i bilaga 4 för bland annat gäss, fast den kanske mest var menad för trana.
- De frågeställningar som Västra Götaland fått in från lantbrukare och jägare är exempelvis tolkning om när gässen är just "fem". Några exempel: Hur långt emellan får det max vara mellan fåglarna? Ska alla vara i luften?
- Det verkar inte vara någon annan länsstyrelse som fått samtal om detta från vare sig lantbrukare eller jägare.

### *Bidrag till laser (diskussion)*

Storfågelkonferensen diskuterade detta, men landade inte någon konkret rekommendation om generella bidrag metoden. Laser är ännu ett, av flera, verktyg i verktygslådan. Det fungerar "halvbra"; varken bättre eller sämre än många andra. Fördelen är att man kan skrämma fåglarna på relativt stora avstånd. Metoden är dock dyr, så kostnadseffektiviteten blir lägre. Dessutom behövs tillstånd. Några länsstyrelser har börjat låta deras skrämseleks konsulenter använda dem.

VSC tycker inte det är motiverat att ge bidrag till hela beloppet, särskilt med tanke på att billiga "skrämseleksgubbar" i trä/tyg ibland kan ha samma effekt.



## Avledande utfodring för att minska skaderisken på grödor - funkar det?

*Lovisa Nilsson, SLU Sveriges Lantbruksuniversitet*

- Ökande populationer av stora betande fåglar orsakar allt större negativ påverkan på jordbruket och våtmarksekosystem
- Avledningsåkrar i kombination med skrämsel kan minska risken för skador på grödor
- Kunskap om hur fåglarna väljer resurser i landskapet bidrar till att förutspå skaderisk och att effektivisera förvaltningen
- Avledningsåkern i Kvismaren (8 ha) etablerades 2017 med bidrag från Viltskadeanslaget genom Länsstyrelsen i Örebro län
- Utfodringen startas generellt i april och avslutas när det börjar bli god tillgång på stubbåkrar i augusti, och sker med 1–4 dagars mellanrum med 0,2–1 ton korn per tillfälle.
- 17 GPS-märkta tranor och 55 GPS-märkta grågäss som någon gång besökt ”upptagningsområdet” för avledningsåkern
- 77% av tranorna och 36% av grågässen i studien använde vid något tillfälle avledningsåkern
- Tranorna spenderade 22% och grågässen <1% av sin tid på jordbruksmark på avledningsåkern
- Tranorna började i snitt använda avledningsåkern efter 4 dagar (min-max: 0–33 dagar), grågässen efter 30 dagar (min-max: 0–120 dagar)
- Störst sannolikhet att ha tranor i det skyddade området, följt av jordbruksmark, ej skyddade våtmarker och vatten, betesmark och annan mark och förgrågäss i det skyddade området följt av ej skyddat vatten och våtmarker, jordbruksmark, betesmark och annan mark.
- Tranor spenderade drygt 40% av sin dagliga tid i det skyddade området och knappt 60% på jordbruksmark och grågäss spenderade knappt 80% av sin dagliga tid i det skyddade området och drygt 20% på jordbruksmark.
- På jordbruksmark är det störst sannolikhet att ha tranor på avledningsåkern, följt av korn, vall, annan gröda, vete, bönor/ärtor, potatis, havre, råg/rågvete och att ha grågäss på avledningsåkern följt av vall, korn, råg/rågvete, annan gröda, bönor/ärtor, vete, havre, potatis.
- Våra resultat visar att avledningsåkern i Kvismaren kan minska skaderisken från tranor på växande grödor.
- Viktigt att avledningsåkrar är ostörda och för tranor gärna ligga inom 5.8 km från övernattningsplatsen och för grågäss 3.8 km, gärna i olika riktningar från övernattningsplatsen
- För tranor är korn och för grågäss är vall att föredra till avledningsåkrar
- Låg tillgång till ostörda områden har visat sig minska effekten av skrämsel, så skyddade områden fyller en viktig funktion, men med risk för påverkan på våtmarksekosystemet.
- Viktigt med uppföljning av åtgärder, påverkan på ekosystem och jordbruk samt populationsutveckling av tranor och grågäss.

Finns där hinder för adaptiv gåsförvaltning och hur kan vi lösa knutarna?

*Johan Månsson och Louise Eriksson*

- Adaptiv förvaltning (*Adaptive Management* = AM) är en iterativ process (något som upprepas) där förvaltningsåtgärder genomförs systematiskt för att kunna utvärdera effekterna och där framtida åtgärder anpassas efter den kunskap som erhållits.
- I teorin leder denna process av lärande och anpassning till ökad förståelse för ekologiska processer och förbättrad förvaltning. Men AM-ansatsen stöter på många hinder och kan i praktiken vara svår att genomföra.
- I en genomgång av litteratur om AM fann vi att hinder för genomförandet inte bara är relaterade till AM-processen i sig ("AM-loopen"), utan också till externa faktorer såsom ekosystemegenskaper samt juridiska och institutionella ramar.
- Vi föreslår att man måste finna lösningar genom att se till att det finns kapaciteter att överbrygga dessa hinder. Dessa kapaciteter måste finnas till hands inte bara inom själva AM-processen utan även inom de juridiska och institutionella ramarna.
- Därför är det viktigt med tvärvetenskaplig strategier för att kunna ta itu med hinder relaterade till ekosystemet, i de rent tekniska delarna och de sociala komponenterna av AM.
- Våra studier inom gåsprojektet har visat att samförvaltningen av gås på lokal och nationell nivå i Sverige leder till ett visst tekniskt lärande, t ex att man blir bättre på att förstå effekterna av gåsförvaltningsåtgärder, samt ett socialt lärande där kunskapen förs vidare inom förvaltningen. Samtidigt saknas det nationella mål för förvaltningen och det finns brister i den systematiska implementeringen av AM.
- Inom gåsförvaltningen kan vi även se att det finns en del alltför rigida regelsystem som kan förhindra implementering av de mest lämpliga åtgärderna.
- Inom AEWA försöker man att hitta lösningar på de hinder som finns inom gåsförvaltningen genom den internationella gåsförvaltningsplattformen. Plattformen består av olika forum och arbetsgrupper som underlättar teknisk support, lärande, kommunikation, konsensusbyggande och engagemang inom AM-processen.

### **Anteckningar från diskussionen**

Följande behov identifieras för att reducera hindren för adaptiv förvaltning:

- Bättre samordning och kontinuitet bland personal på flera nivåer.
- Formulering av gemensam problembild.
- Bättre möjligheter att avsätta gåskött.
- Mer förståelse för omfattande försöksupplägg och att utvärdering tar tid.
- Mer omfattande struktur, resurser och engagemang.

Workshop: Vilken kunskap önskar förvaltningen av forskarna i framtiden – tidernas chans att styra forskarnas nästa ansökan!

*Johan Elmberg, Lovisa Nilsson, Maria Johansson*

Nedan redovisas frågeställningar samt svar/synpunkter som inkom från workshopens olika arbetsgrupper via Mentometer.

### **Fråga 1**

*Är det någon fråga som ni anser att det behövs mer/fördjupad kunskap om?*

*Vad ser ni som de 3 viktigaste frågorna att fortsätta forska om?*

### **Svar/synpunkter på fråga 1**

Forskning från fler delar av landet - olika förutsättningar och förhållanden.

Vilka arter har vi egentligen per län?

Fåglars beteenden (bland annat i förhållande till skrämsel).

Har utfodring vid avledningsåkrar en gynnande effekt på populationsutvecklingen?

Avledningsytor med fodring kontra skador på jordbruksmark; när odlar vi fågel som ökar skadorna istället för att avleda?

Framtidsspaning: Kommer klimatförändringarna och våra insatser med fodring och annat att leda till ökad reproduktion, ökade populationer med mera? Booster vi stammarna på ett artificiellt sätt med utfodring?

Långtidseffekterna av skrämsel, både på landskapsnivå och för individer.

Ny kunskap, eller sammanställning av redan befintlig, om vilka fåglar som vi påverkar med våra åtgärder i varje region. Häckande eller rastande, när finns de i respektive område? Vilken utveckling förväntas?

Hur används 5-flocksregeln? Hur många skjuts?

Predationsstudie på "sommartranor" vid till exempel Kvismaren och Hornborgasjön. Detta för att kunna se tranornas påverkansgrad på arter som motiverar områdesskydd.

Ökad kunskap om skrämseleffekt samt effekten av kombinerade åtgärder.

Hur påverkar jakt stammarnas utveckling?

Arters beteende i syfte att sätta in rätt förebyggande åtgärder?

Hur samordning/samverkan sker effektivt.

Avledningsåkrar (många delfrågor finns kvar)

Svanskador på raps: Hur stor skada gör de egentligen?

Vitkindad gås är den vanligast arten och med ökningen behövs mer kunskap om deras ekologi och beteende kopplat till våra åtgärder med mera, motsvarande den kunskap vi nu har om grågås.

Mer kunskap om skrämselfmetoder och dess effekter.

Utveckla grödor så att de är mindre smakliga.

Hur är påverkan på biologiska mångfalden?

Kommer ersättningarna från rätt nivå?

Hur påverkas skyddade områden och rödlistade arter av populationsökningarna av betande fåglar?

Projektionsmodeller för vad som kommer att hända vid en fortsatt ökning.

Hur ökar vi intresset för gåsen som resurs? Tudelad fråga: kött och jakt.

Vilken påverkan har de stora gås- och tranpopulationerna på ekosystemen?

Ta fram underlag för vad vi kan göra för att begränsa populationsökningarna. Vad är möjligt?

Effekt av utfodring. Hur påverkar det egentligen antalet fåglar på populationsnivå?

Vilka är orsakerna att gässen ökar så kraftigt?

Inkludera hela landet, fler arter och klimatförändringen i forskningen.

Hur kan man få bättre harmonisering av regelverket i adaptiv förvaltning?

Vad är toleransnivåerna (ekonomiska) för stora fåglar i jordbrukssektorn?

Hur kan en nationell avskjutningsplan läggas upp? Hur gör vi för att decimera en population som behöver sänkas (strategiskt upplägg, vilka gäss i vilka regioner och på vilka tider ska vi jaga)?

Medverka i konferenser o andra mötesplatser med förvaltare (som Storfågelkonferensen).

Summera resultat i populära texter (faktablad, populära tidskrifter).

## **Fråga 2**

*Finns det någon kunskap om storfåglar och deras förvaltning som vi helt saknar idag?*

*Vad ser ni som de 3 viktigaste områdena för fortsatt forskning?*

### **Svar/synpunkter på fråga 2**

Kan olika fågelpopulationer regleras med jakt? Om så: var, när och hur ska den bedrivas?

Har övriga samhället någon betydelse för förvaltningen av stora fåglar? Är det något vi missar?

Fåglarna som resurs: Hur ta hand om dem? Köttantering, förädling, konsumtion, försäljning, med mera. (Kanske ej forskningsfråga.)

Framtidsförändringar om klimat och jordbrukspolitik.

Nyckelfaktorer om acceptans för gäss som mat.

Populationsanalys. Vilken utveckling kan vi förvänta oss om 10 år.

Samverkan och samordning

Får vi skador på omgivande fält i anslutning till avledningsåkrar?

Vilken effekt har avledningsåkrar på fåglarnas antal, häckning och påverkan i det omkringliggande landskapet?

Storfåglars påverkan på biologisk mångfald.

Hur kan regelverken harmoniseras inom adaptiv förvaltning?

Extra utfodring av fåglar: fler studier av hur det påverkar populationerna.

Studier av sidoeffekter av förekomst av stora mängder ”storfåglar”.

Forskningen bör breddas till hela landet, fler arter och klimat.

### **Fråga 3**

*Vad kan vi göra för att kunskapen ska komma till nytta inom förvaltningen?*

*Vad kan du själv i din yrkesroll göra?*

### **Svar/synpunkter på fråga 3**

Lättillgängliga, lättkommunicerade resultat.

Om möjligt, försöka hitta ”gamla sanningar” och se om de stämmer eller inte, och under vilka förutsättningar.

Kommunicera ut konkreta resultat av forskningen med ett språk som allmänheten förstår.

Dela kunskap lokalt/regionalt - mer relevant för jordbrukare/aktiva i förvaltningen i Västernorrland att se hur man löst problem i Västerbotten jämfört med Skåne.

Höja statusen på gås som en resurs.

Samrådsmöten med olika aktörer och berörda parter.

Olika regioner drabbade av olika arter, kanske specificera insatser.

Sprida informationen till fler, kanske speciellt i områden med få skador och låg på erfarenhet.

Lyfta behovet av att bygga relationer i förvaltningen.

Sprida kunskap och erfarenheter till jordbrukare med problem.

Bidra till kunskaps- och erfarenhetsutbyte.

Lyhörddhet för vilka behov som finns inom förvaltningen.

Bjuda in forskare till de möten som hålls med lantbrukare, länsstyrelsen, med flera regionalt.

Bättre spridning och mer lättåtkomlig forskning.

Göra populärvetenskapliga rapporter som kan användas i förvaltningen.

Att följa upp sin forskning (ursäkta för inslagen dörr), att kunna fortsätta med de trådar eller frågor som blir utestående.

Delta och presentera resultat på viltkonferenser.

Konflikthanteringstips/problemlösning/exempel på hantering av denna problematik.

Försöka öka informationen ut till markägare och lantbrukare.

Vi kan vara mer tydliga om vilka behov vi har, vilken kunskap förvaltningen behöver och rikta våra frågeställningar rätt.

Försöka ha långsiktighet i resursäskande och dimensionering av verksamhet.

Öka samarbetet med LRF.

Använda media.

Ökad kommunikation med brukare och berörda intressen gällande både informationsmottagande samt informationsspridning.

Mer populärvetenskapliga artiklar för att sprida kunskap.

Fortsätta vara nyfiken och ställa frågor.

Gemensamt ansvar att samverka mellan forskning och förvaltning och vi kan alltid arbeta för att förbättra samverkan.

Sprida LRF:s modell om toleransnivåer för viltskador inom jordbruket på gårdsnivå och nationell nivå.

Förmedla resultat på ett tydligt, enkelt och lättillgängligt sätt.

Hitta kanaler för att förmedla hur olika länsstyrelser arbetar med förebyggande metoder och eventuella projekt. NV/VSC kan sammanställa och sprida.

Önskemål om regionala erfarenhetsutbyten och samarbeten.

Önskemål om utbildningsmaterial (till exempel i form av VSC faktablad) riktade till lantbrukare.

## Avslutande diskussion

Nedan listas ytterligare några områden som kom upp under den avslutande diskussionen.

### **Avledningsåkrar och JV:s bestämmelser om växtföljd**

Peter informerar om Jordbruksverkets nya riktlinjer om odlingsföljd. De nya kraven medför att lantbrukare ej kan odla samma gröda på samma plats mer än tre år i följd. De nya riktlinjerna medför att län som har avledningsåkrar med växande spannmål (ex korn) inte kan ha sina avledningsåkrar på samma plats från år till år. Länsstyrelsen i Västerbotten har inte fått några signaler från Jordbruksverket att det kommer att gå att få dispens för detta, något som annars vore önskvärt för arbetet.

### **Samverkan med jägare**

Flera deltagare uttryckte önskemål om samverkan med jägare i problemområden. Samordning kring gemensamma mål måste fungera.

### **Överlämning av stafettpinne**

Gert Olsson i Hallands län tog över stafettpinnen att arrangera nästa storfågelträff tillsammans med Viltskadecenter under hösten 2024.



## Referenser och länkar till nyligen publicerade studier

Elmberg J., Eriksson L. & Månsson J. Skådare har en kluven inställning till gäss. 2022. Vår fågelvärld. 1- 2022.

Elmberg J., Nilsson L., Olsson C., Liljebäck N., Månsson J. 2023. Vilka grågäss jagar du egentligen? Svensk Jakt 9.

Länk till artikel | <https://svenskjakt.se/start/nyhet/forskning-vilka-gragass-jagar-du-egentligen/>

Teräväinen M. 2022. Push and pull strategies - Behaviour of geese in relation to scaring and set-aside fields. Licentiate Thesis. Swedish University of Agricultural Sciences. Department of Ecology. Uppsala.

Länk till artikel | <https://pub.epsilon.slu.se/28443/1/ter%C3%A4v%C3%A4inen-m-220812.pdf>

Eriksson L., Johansson M., Månsson J., Sandström C., Eklund A. & Elmberg J. 2023. Are birdwatchers willing to participate in local goose management? A case study from Sweden. European Journal of Wildlife Research 69:28. [Länk till artikel | European Journal of Wildlife Research \(springer.com\)](#)

Eriksson L., Månsson J., Liljebäck N., Sandström C., Johansson M., Eklund A. & Elmberg J. 2023. The importance of structural, situational, and psychological factors for involving hunters in the adaptive flyway management of geese. Scientific reports 13:7112. [Länk till artikel | Scientific Reports \(nature.com\)](#)

Månsson J., Eriksson L., Hodgson I., Elmberg J., Bunnefeld N., Hessel R., Johansson M., Liljebäck N., Nilsson L., Olsson C., Pärt T., Sandström C., Tombre I., Redpath S. 2023 Understanding and overcoming obstacles in Adaptive Management. Trends in Ecology and Evolution (TREE) 38(1): 55–71. [Länk till artikel | Trends in Ecology & Evolution \(cell.com\)](#)

Teräväinen M., Elmberg J., Tennfors C., Devineau O., Mathisen K.-M. & Månsson J. 2022. Field selection of greylag geese (*Anser anser*) - implications for management of set-aside fields to alleviate crop damage. *Ornis Fennica* 99:71-82. Länk till artikel | [Ornis Fennica 99 \(2022\)](#)

Eriksson L., Johansson M., Månsson J., Sandström C. & Elmberg. 2022. Adaptive capacity in the multi-level management system of migratory waterbirds: A case study of participatory goose management in Sweden. *Journal of Environmental Planning and Management*. Länk till artikel | [\(tandfonline.com\)](#)

Hemminger K., König H., Månsson J., Bellingrath-Kimura S.-D., Nilsson L. 2022. Winners and losers of land use change: A systematic review of interactions between the world's crane species (Gruidae) and the agricultural sector. *Ecology and Evolution* 12(3):e8719. doi.org/10.1002/ece3.8719 [Länk till artikel | Ecology and Evolution - Wiley Online Library](#)

Nilsson L., Olsson C., Elmberg J., Bunnefeld N., Liljebäck N. & Månsson J. 2022. Leapfrog migration and residents: New migratory habits in Swedish Greylag geese. *Ecology and Evolution* 12(3):e8740. [Länk till artikel | Wiley Online Library](#)

Månsson J., Liljebäck N., Nilsson L., Olsson C., Kruckenberg H. & Elmberg J. Migration patterns of Swedish Greylag geese *Anser anser*—implications for flyway management in a changing world. *European Journal of Wildlife Research* 68(15):1-11 [Länk till artikel | European Journal of Wildlife Research \(springer.com\)](#)

Eriksson L., Johansson M., Månsson J., Redpath S., Sandström C. & Elmberg J. 2022. Individuals and Multilevel Management: A Study of the Perceived Adaptive Capacity of the Goose Management System among Farmers in Sweden. *Society & Natural Resources*, 35:1, 1-19. [Länk till artikel | tandfonline.com](#)

# Bilagor

Bilaga 1: Presentationer



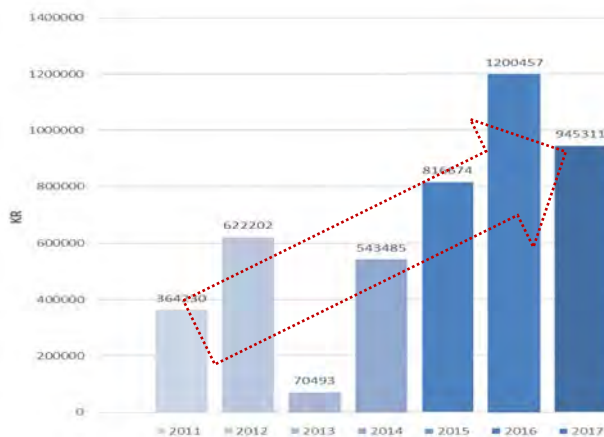
1



2

## Skador på spannmål i Västerbotten

2011 – 2017



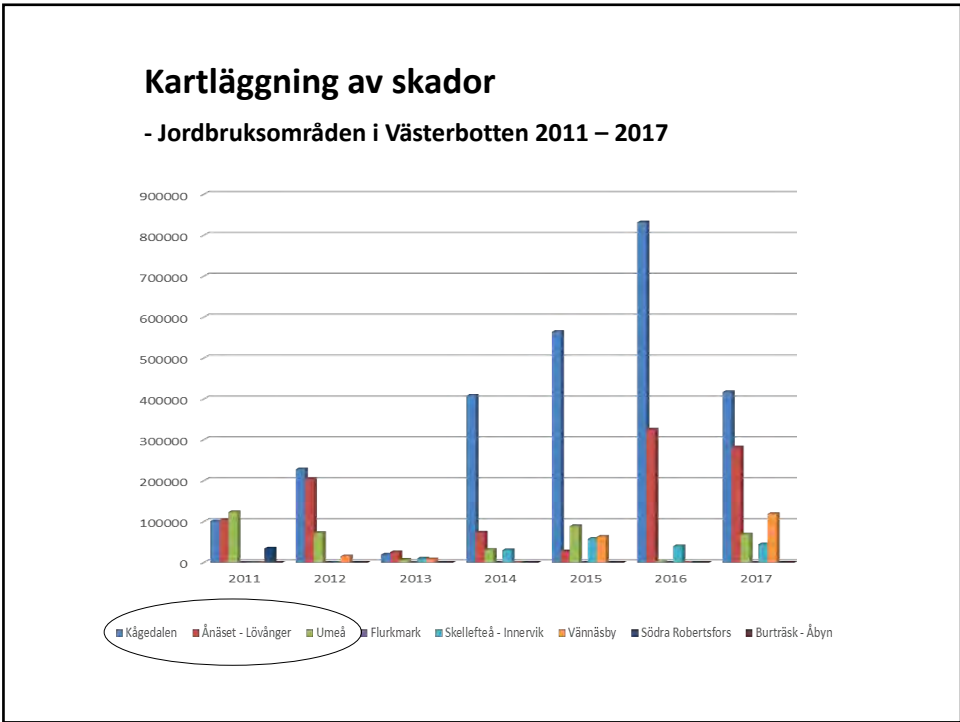
3

## Uppstart av storfågelprojektet 2019/2020

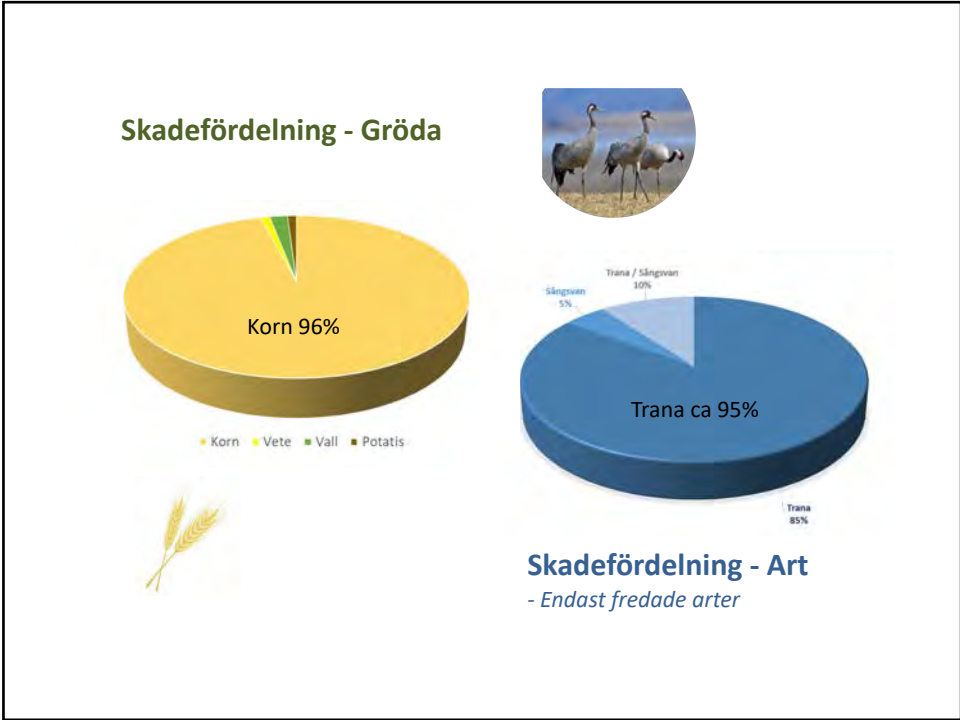
*Extra satsning för att minska skadorna*

- Kartläggning av skador och storfågel
- Kunskapsinhämtning & inventering
- Skrämsel
- Avledning
- Strategisk planering av gröda
- Skydds jakt
- SAMORDNING AV INSATSER

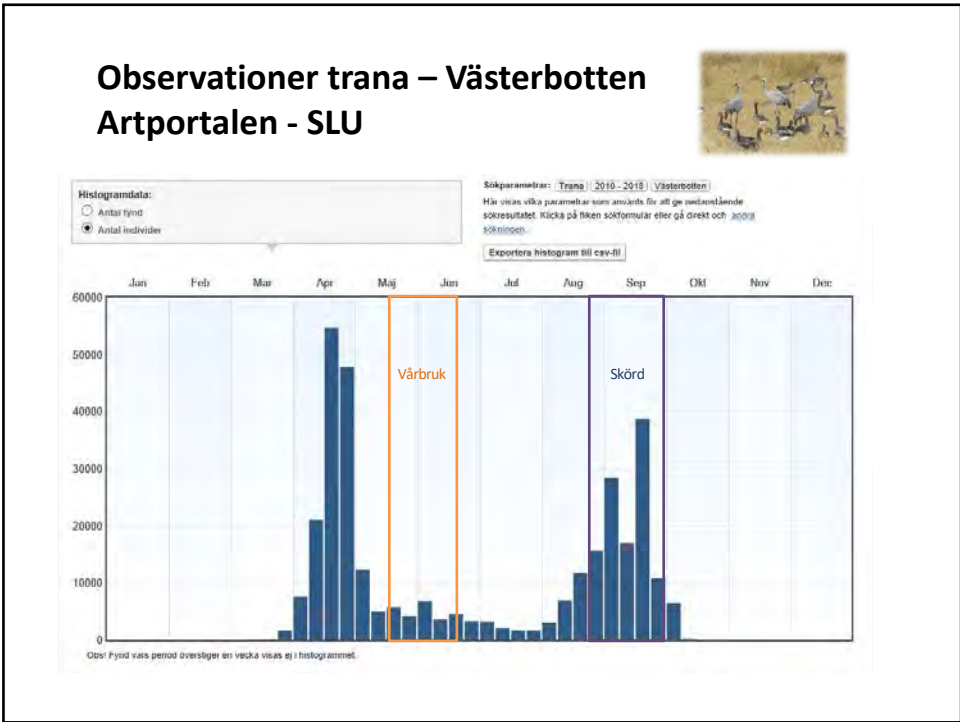
4



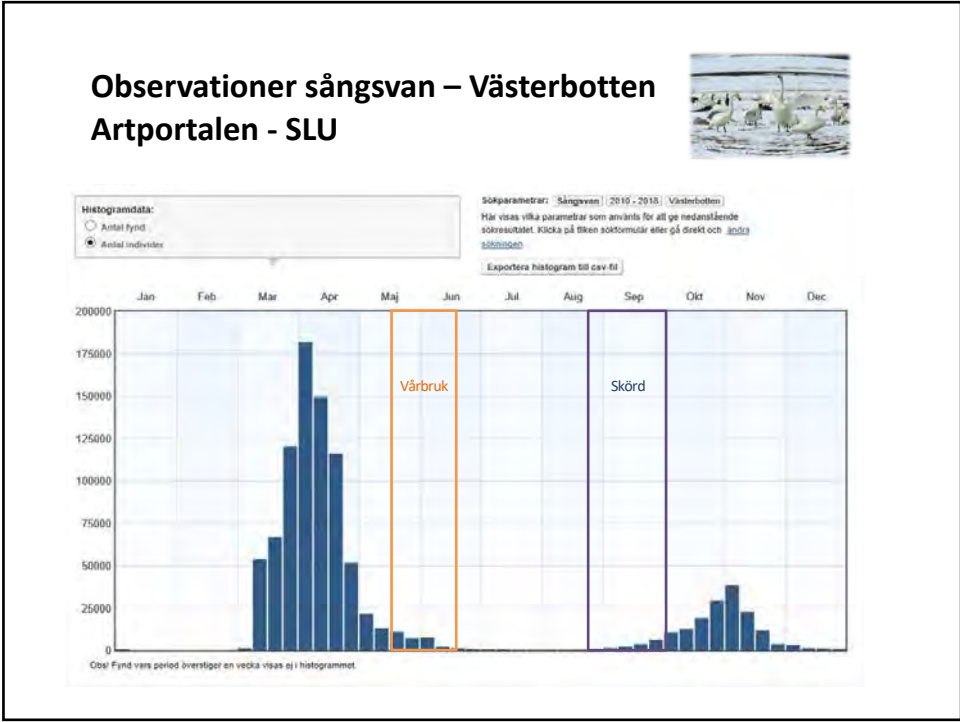
5



6

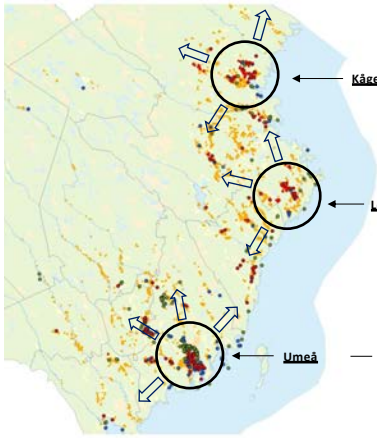


7




8


## Kartläggning och arbetsmodell




**Arbetsgrupp Käge**  
 Länsstyrelsen  
 Skrämselkonsulent - Anders Lundström  
 Besiktningsman - Anders Lundström  
 Jägarna  
 Jordbrukarna  
 Ornitologerna VOF



**Arbetsgrupp Änåset - Lövänger**  
 Länsstyrelsen  
 Skrämselkonsulent - Anders Nilsson  
 Jägarna  
 Jordbrukarna  
 Ornitologerna VOF



**Arbetsgrupp Umeå**  
 Länsstyrelsen  
 Skrämselkonsulent - Vakant  
 Besiktningsman - Ingemar Nilsson  
 Jägarna  
 Jordbrukarna  
 Ornitologerna VOF  
 Swedavia - Umeå Airport



**Arbetsmöten:** Februari – Planeringsmöten  
 April – Uppföljningsmöten, checkar av ..  
 November – Utvärderingsmöten  
 December – Regionalt möte, utvärdering & erfarenhetsutbyte

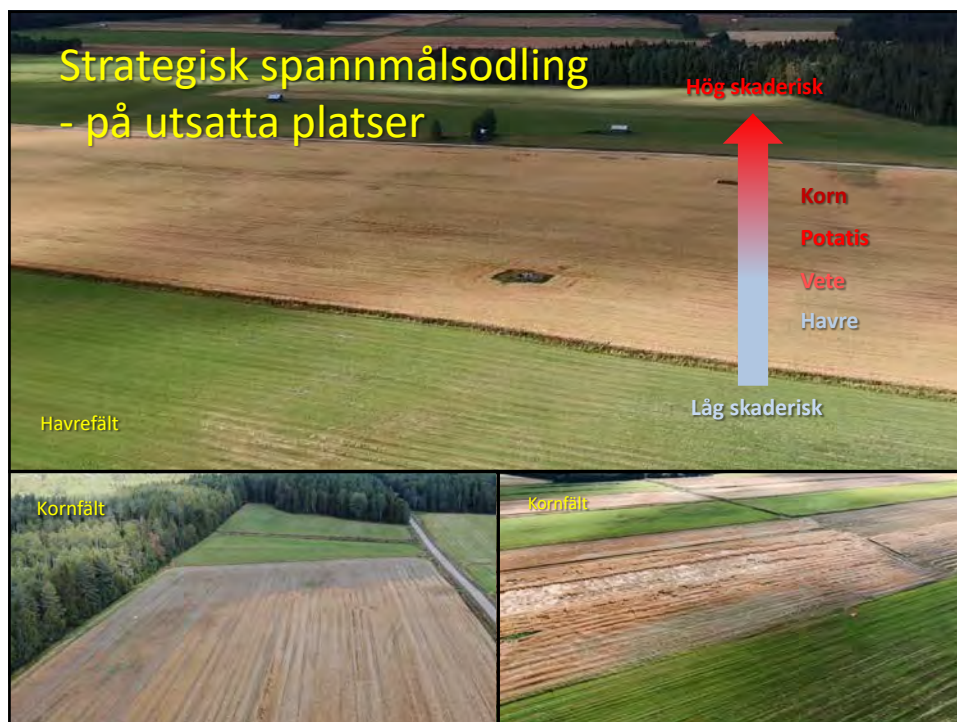
9

## I verktygslådan hos skrämselkonsulenter och arbetsgrupper



10





11

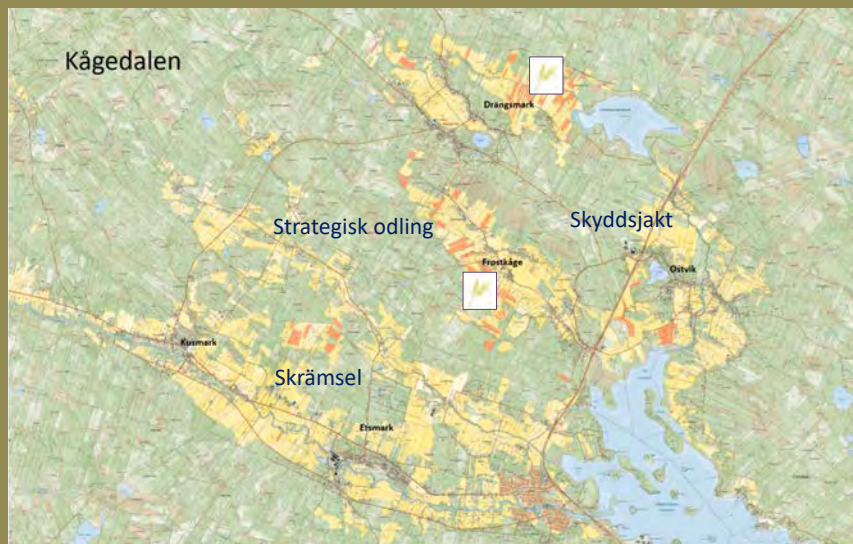
## Avledningsåkrar & utfodring

**Varför inte bara skrämna?**

- Fåglarna äter, oavsett var de landar
- Man samlar fåglarna till en plats
- Färre stora fötter i jordbrukslandskapet
- Kontroll på fåglarna = mindre arbetsinsats

12

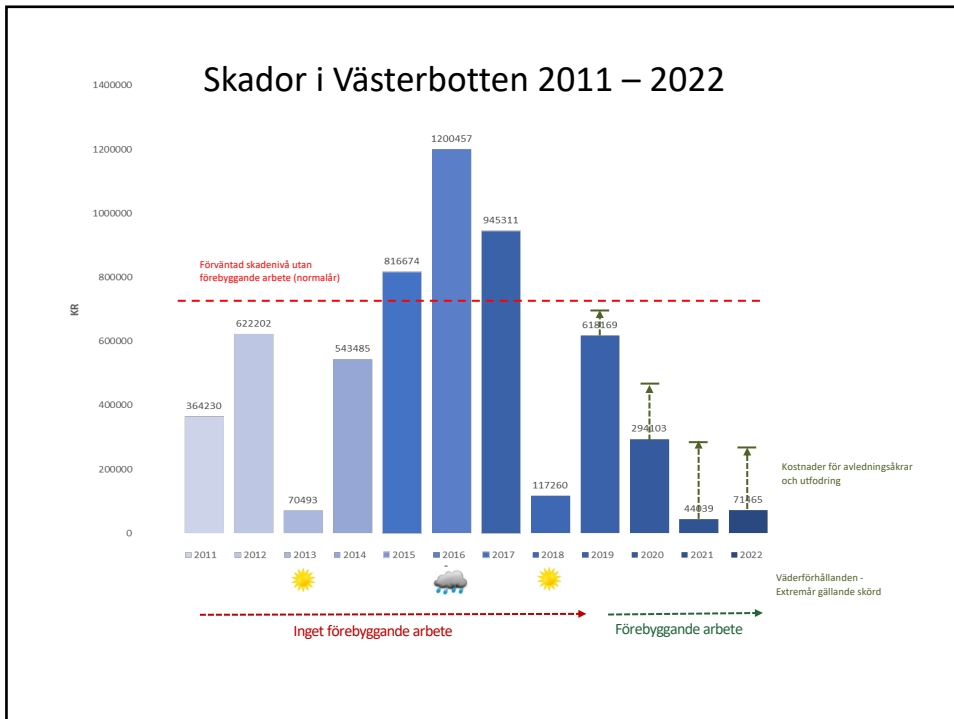
## Arbetsmodell



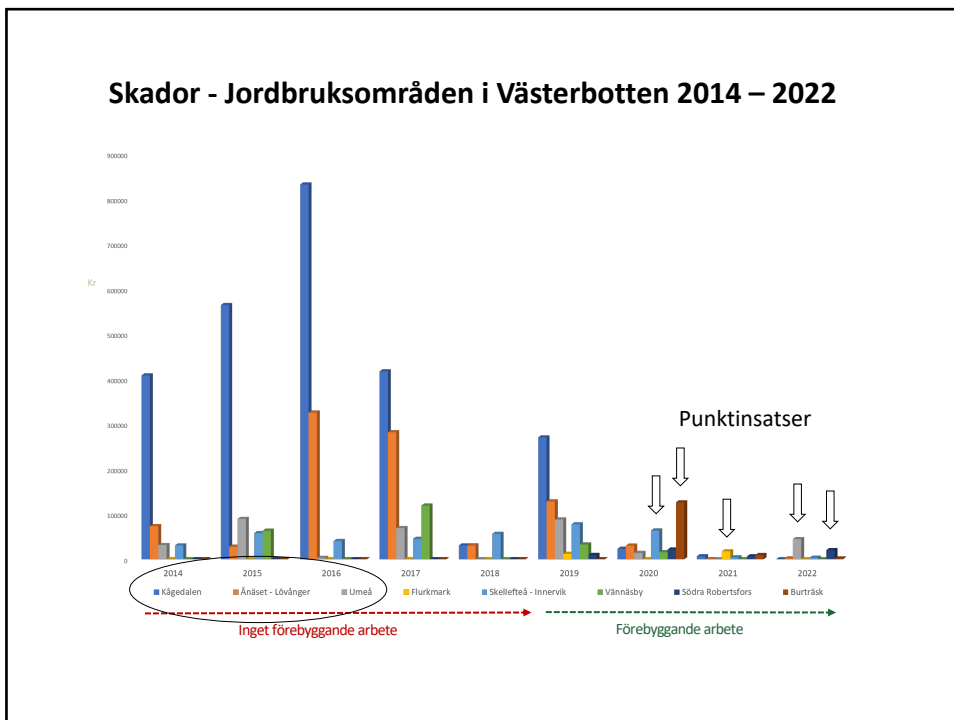
13

## Information- och utbildning

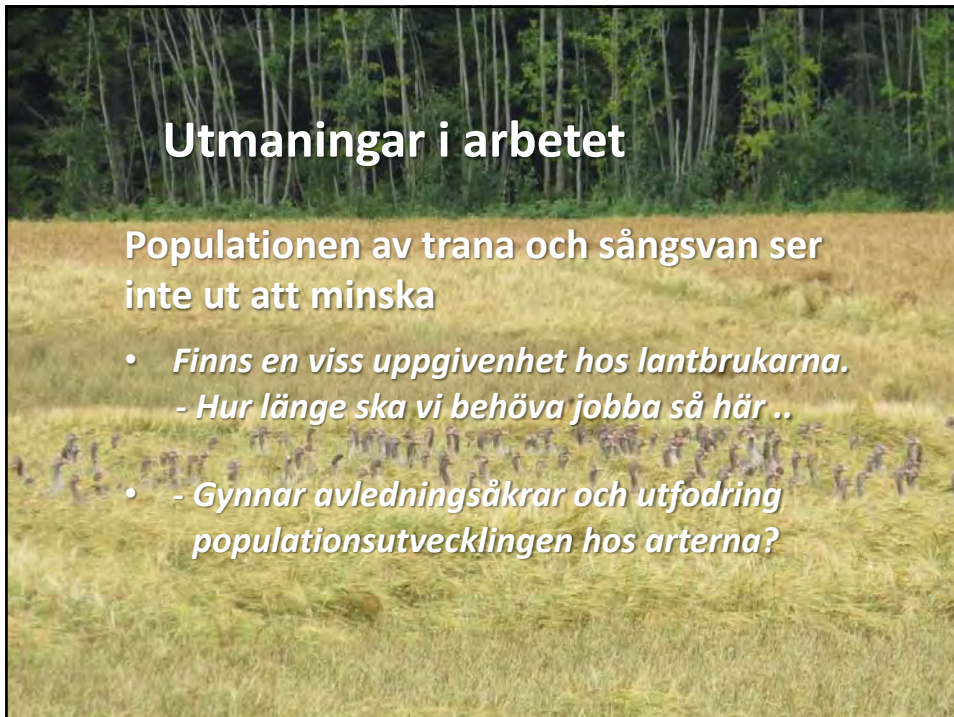
14



15



16



## Utmaningar i arbetet

Populationen av trana och sångsvan ser inte ut att minska

- *Finns en viss uppgivenhet hos lantbrukarna.  
- Hur länge ska vi behöva jobba så här ..*
- *- Gynnar avledningsåkrar och utfodring populationsutvecklingen hos arterna?*

17



## Många positiva effekter

- Skadorna har minskat i våra mest utsatta områden
- Finns ett enormt engagemang och samarbete i arbetsgrupperna
- Mindre problem och konflikter



18

# Jordbruksverket

## - Ändringar gällande krav på växtföljd

Från 2024 finns det krav på att byta gröda efter ettåriga grödor i hela landet. Följande regler gäller;

- Varje år måste du byta gröda på minst 33 procent av din åkerareal med ettåriga grödor.
- Ingen ettårig gröda får odlas mer än 3 år i rad på samma fält (samma yta). Då räknas även år 2023 i de 3 åren.
- Kraven gäller inte fleråriga grödor som vall, trädor, buffertzoner, fältkanter, blommande fältkanter, fruktodlingar, grönsaker, bär och medicinväxter

# Nytt från Naturvårdsverket

**Malin Åhl och Kerstin Hultman-Boye,  
Viltanalysenheten**  
**Per Risberg, Viltförvaltningsenheten**



1



## Allmänt

Neddragning budget

RU Klövvilt och skog, Varg och Skarv

Fördelning viltvårdsfonden  
(jakt, vinginsamling)

2



## Allmänt

Utveckling övervakning hemsidan

Förvaltningsplan på vänt

Läget viltmyndighet?

3



## Viltskador

”Nya” riktlinjer  
Inte klart med begränsningarna för bidrag  
och ersättningar

Nya/reviderade föreskrifter

Utökning med 6 milj plus överflyttning 9  
milj från LBP

Medel för administration

Uppdrag till Viltskadecenter

4



## Inventeringar

Rapport Lunds universitet 2022 på G

Alla gåsararter i september, oktober och januari

Riktad reproduktionsframgång taigasädgås,  
vitkindad gås och grågås

Riktad underartsbestämning taigasädgås

Vårräkning taigasädgås och spetsbergsgås

Avskjutningsrapportering Bilaga 4

5



## Internationellt, AEWA EGMP

Inga nya planer på gång

Bubblare: spetsbergsgås

6





## Internationellt, AEWA EGMP

Arbetsgrupp för flygsäkerhet

Webbinarier på [egmp.aewa.info](http://egmp.aewa.info)

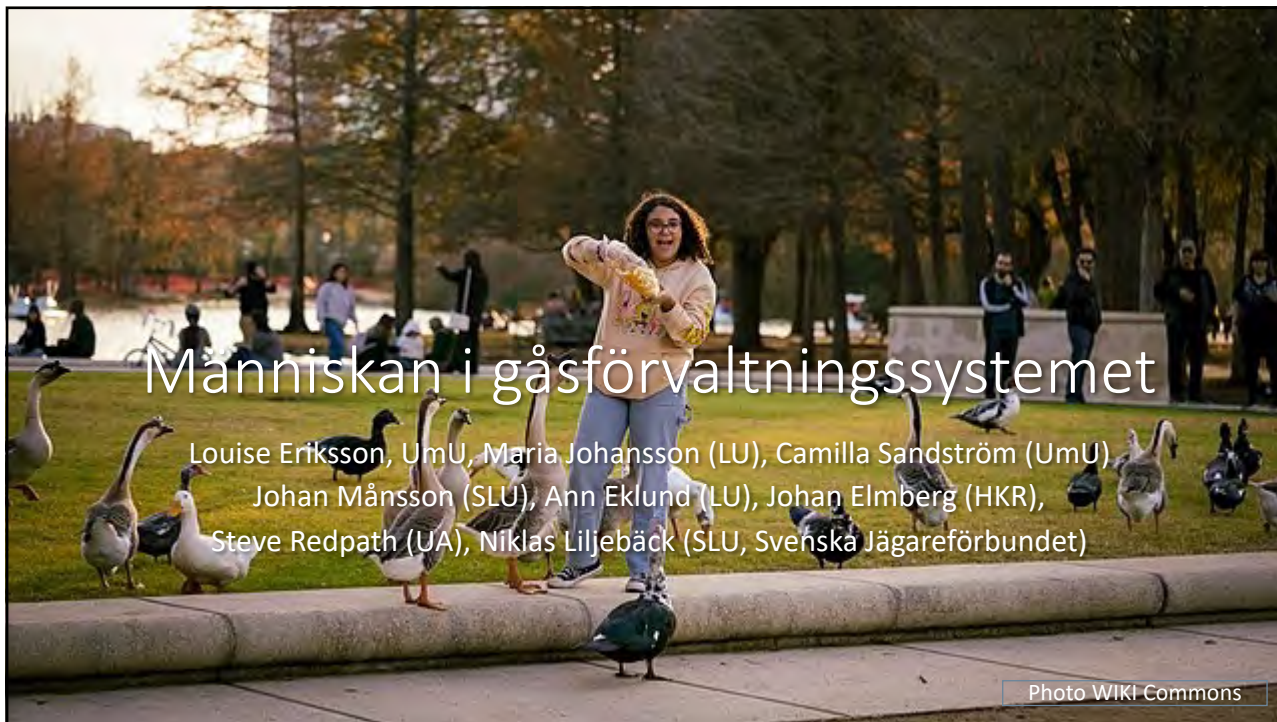
Impact model

Task Force on recovery of Birds

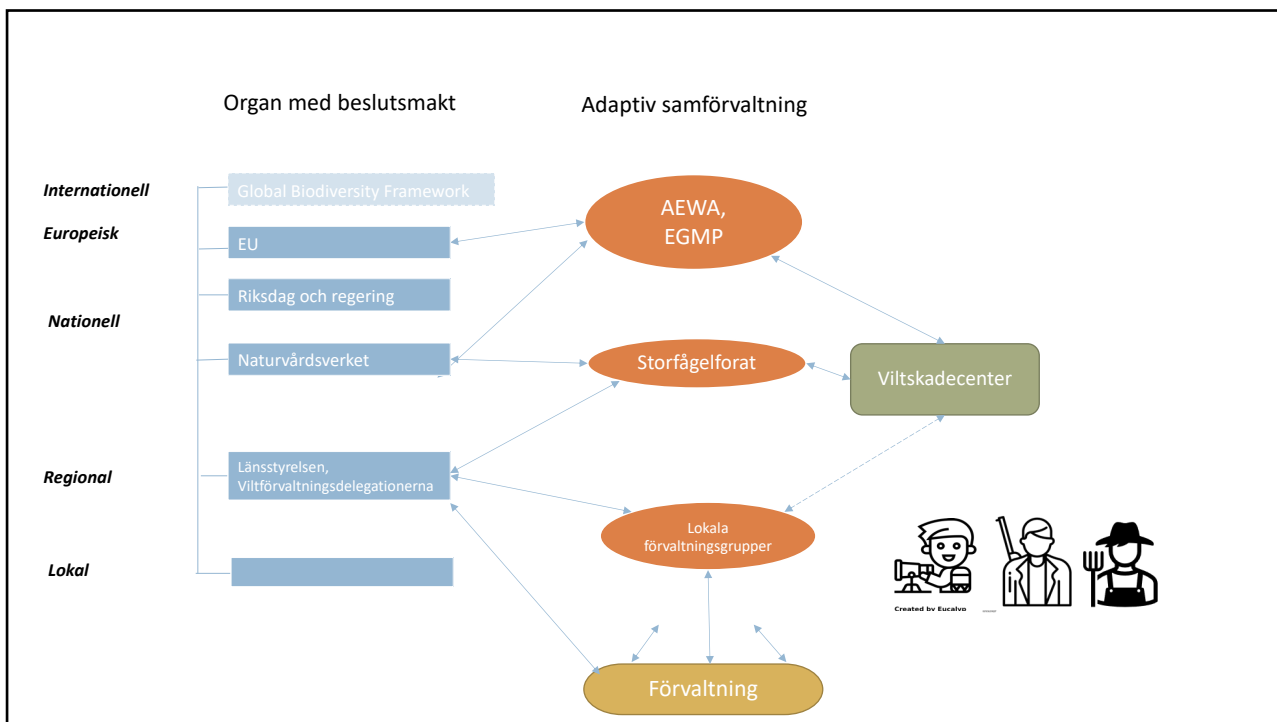
7



8



1



2

## Människans olika roller i gåsförvaltningen



- Intressegrupper utanför förvaltningen, inklusive allmänheten

### ➤ Intressegrupper och gåsförvaltningen

- Eriksson, L., Johansson, M., Månsson, J., Redpath, S., Sandström, C. & Elmberg, J. (2020) The public and geese: A conflict on the rise? Human dimensions of Wildlife, 23(2), 422-437.
- Forthcoming – comparison



- Enskilda från intressegrupper som bidrar till förvaltningen (t ex fågelskådare, jägare och lantbrukare)

### ➤ Studie av jägare och studie av fågelskådare

- Eriksson, L., Månsson, J., Järlbäck, N., Sandström, C., Johansson, M., Ekung, A. & Elmberg, J. (2023) How to involve hunters in the adaptive flyway management of geese? The importance of structural, situational, and psychological factors. Manuscript submitted for publication.

- Eriksson, L., Johansson, M., Månsson, J., Sandström, C., Ekung, A., & Elmberg, J. (2023). Are birdwatchers willing to participate in local goose management? A case study from Sweden. European Journal of Wildlife Research, 69:28.

### ➤ Studie av lantbrukare (Tisdag kl. 14)

- Eriksson, L., Johansson, M., Månsson, J., Redpath, S., Sandström, C. & Elmberg, J. (2021) Individuals and multi-level management: A study of the perceived adaptive capacity of the goose management system among farmers in Sweden. Society and Natural Resources, 35(1), 1-16.



- Förvaltningen (med ansvar)
- Representanter från intressegrupper i förvaltningen (t ex deltagare i lokala förvaltningsgrupper)

### ➤ Adaptiv gåsförvaltning (Onsdag kl. 9)

- Eriksson, L., Johansson, M., Månsson, J., Sandström, C. & Elmberg, J. (2022). Adaptive capacity in the multi-level management system of migratory waterbirds: a case study of participatory goose management in Sweden. Journal of Environmental Planning and Management.

- Adaptiv förvaltning

3

## Individuella psykologiska faktorer



### Vad individen bär med sig

- Kunskap
- Erfarenhet
- Motivation – intern/extern
- Identitet – grupptillhörighet

### Vad individen uttrycker om gäss och förvaltning

- Attityd
- Tolerans
- Acceptans
- Beteende intention - beteende

4

# I. Studie av jägare

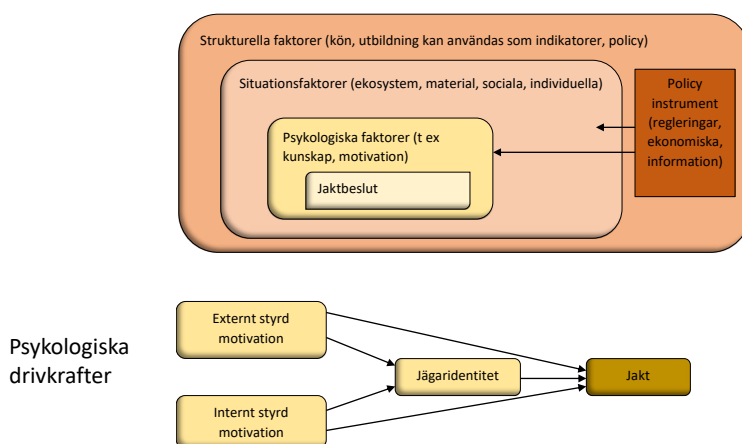
- Vilka drivkrafter och barriärer för gåsjakt samt möjligheter att öka gåsjakten bland jägare kan identifieras?
- Slumpmässigt urval av jägare med en godkänd jägarexamen och betalt jaktkort 2021, 20–67 år.
- Svarsfrekvens 36 %



	<b>Gåsjägare</b> (jagat gås de senaste 5 åren) (n = 606) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 94 % män</li> <li>• M = 49 år</li> <li>• 38% började jaga för mer än 30 år sedan</li> </ul>
	<b>Före detta gåsjägare</b> (n = 278) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 94 % män</li> <li>• M = 53 år</li> <li>• 59% började jaga för mer än 30 år sedan</li> </ul>
	<b>Ikke-gåsjägare</b> (n = 675) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 86 % män</li> <li>• M = 50 år</li> <li>• 31% började jaga för mer än 30 år sedan</li> </ul>

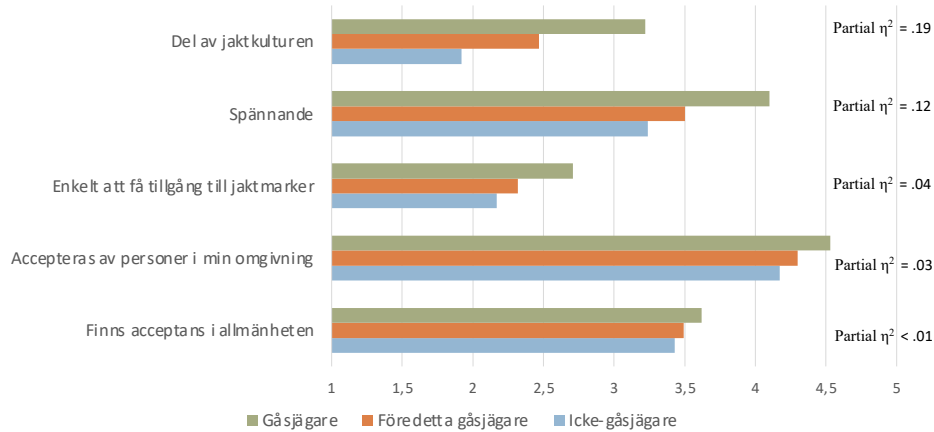
5

# Vad påverkar beslut att jaga gås?



6

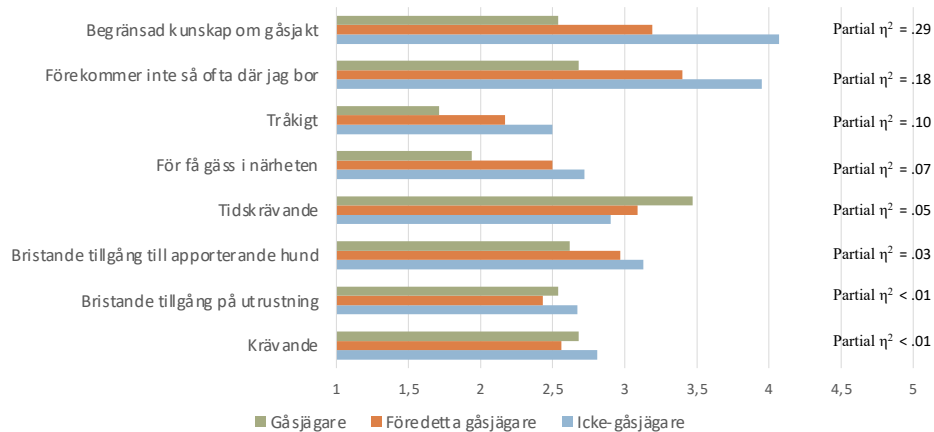
## Gåsjägare: mer positiva föreställningar



1 = Instämmer inte alls, 5 = Instämmer helt

7

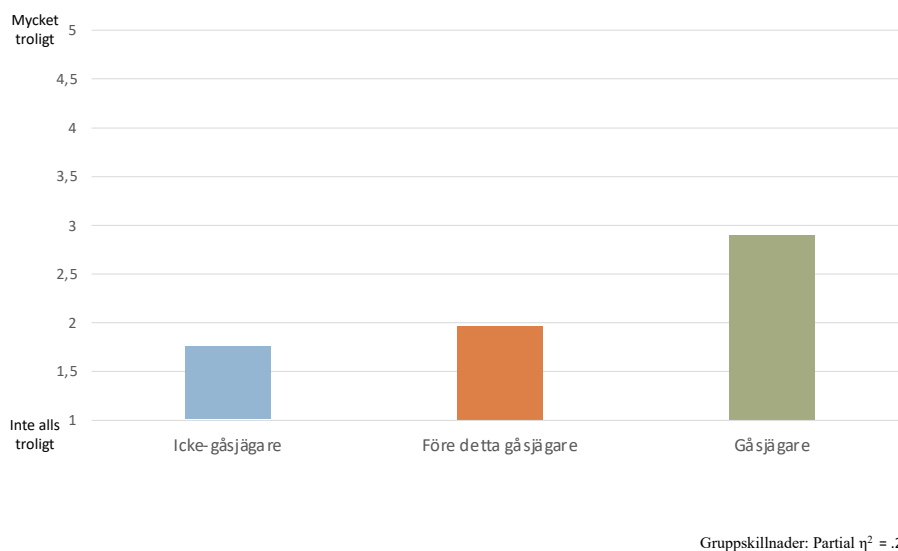
## Icke-gåsägare: mer negativa föreställningar



1 = Instämmer inte alls, 5 = Instämmer helt

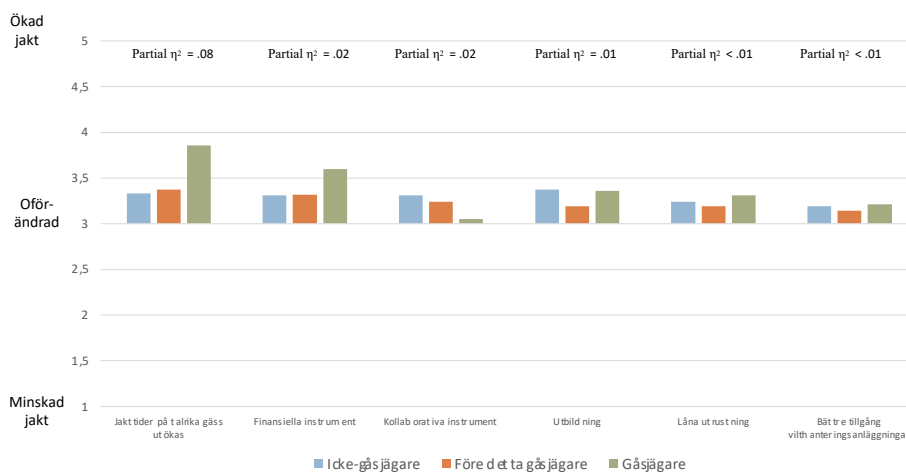
8

## Intention att öka gåsjakt



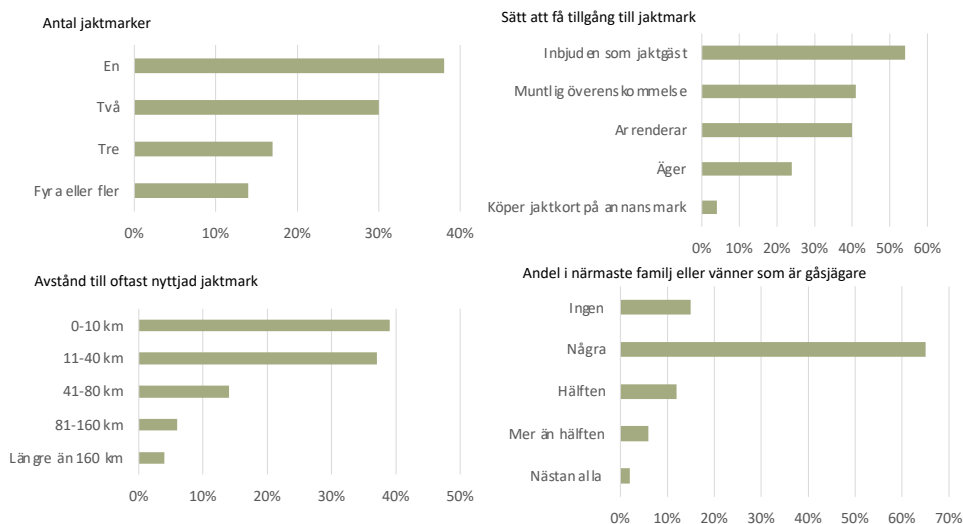
9

## Störst förväntad ökning av jakt bland gåsjägare



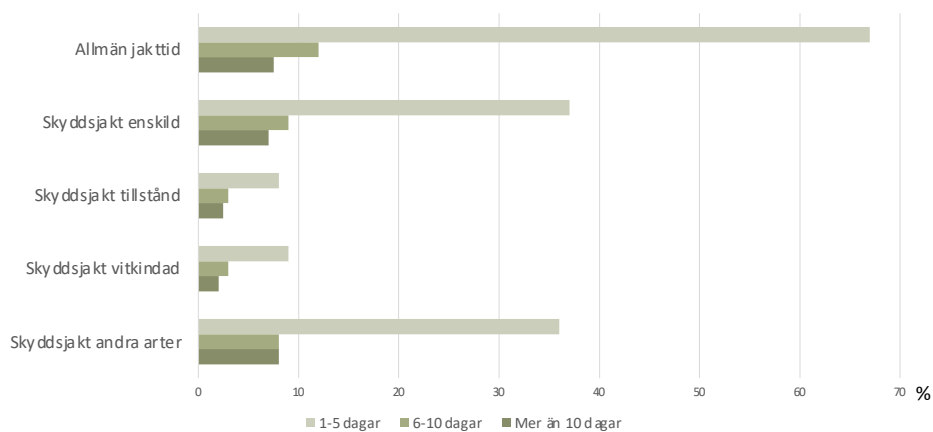
10

## Gåsjägare - förutsättningar

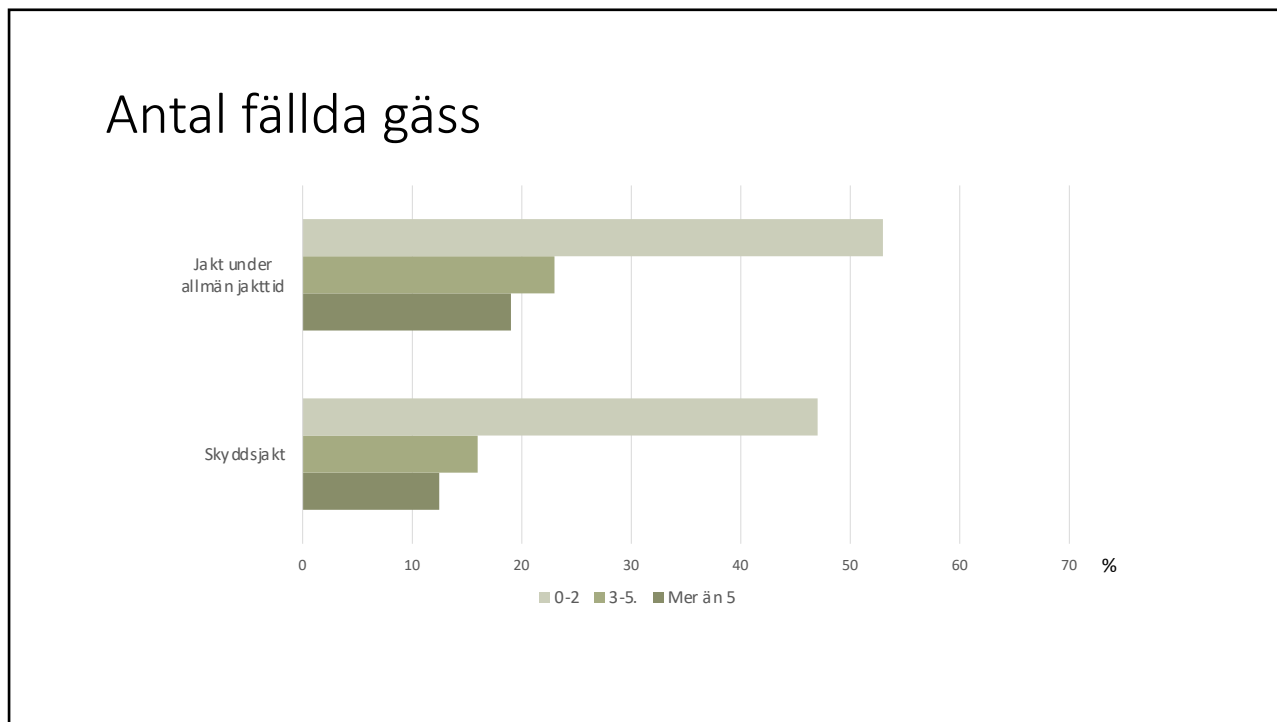


11

## Gåsjakt - frekvens



12



13

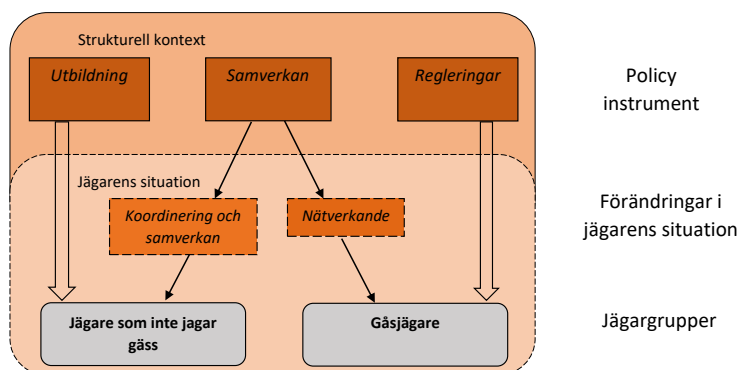
## Faktorer som påverkar gåsjakt

- i) Betydelsen av situationsfaktorer
- ii) Motivation och gåsjaksidentitet
- **Situationsfaktorer med positiv påverkan:** Tillgång till jaktmark genom muntlig överenskommelse, tillgång till fler jaktmarker, tillgång till apportrande hund i hushållet, fler familj/vänner som är gåsjägare
- **Situationsfaktorer med negativ påverkan:** Avstånd till oftast använda jaktmark (gåsjaktsfrekvens och intention att öka gåsjakt men inte antalet fällda gäss)
- Externt styrd motivation men framför allt internt styrd motivation påverkar gåsjakt, via en starkare **gåsjägeridentitet**
- Motivationsfaktorer ökar den förklarade variansen med mellan 18-och 25% - viktigt att även ta hänsyn till dessa och inte bara situationsfaktorer

14



## Hur kan jakttrycket på gås öka?



15

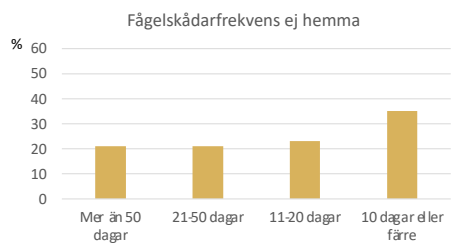
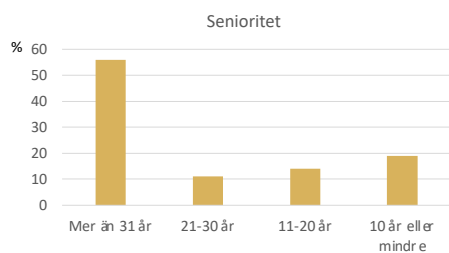
## II. Studie av fågelskådare

- Även intressegrupper med fokus på naturvårdshänsyn behövs i förvaltningen. Fågelskådare räknar gåss och naturvårdshänsyn är ett viktigt intresse i de lokala förvaltningsgrupperna.
- Syftet med studien är att undersöka fågelskådares vilja att delta i gåsförvaltningen – räkna gåss, delta i lokala förvaltningsgrupper, skrämna gåss
- Sample: medlemmar i Birdlife Sverige
- Svarsfrekvens: 32% (n = 5010). 26% kvinnor, medelålder: 68 år, 67% med universitetsutbildning



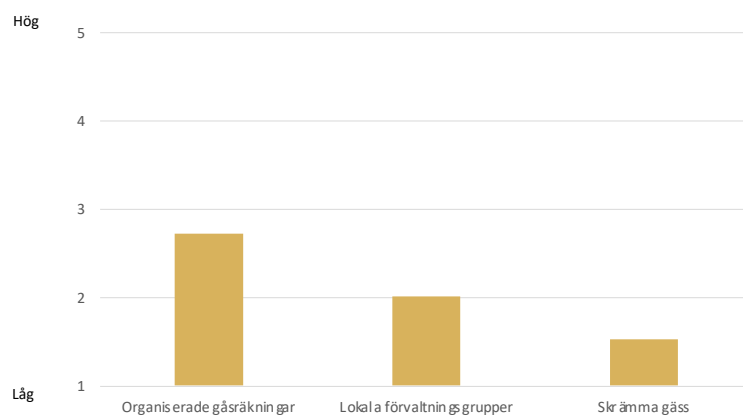
16

## Fågelskådar ofta



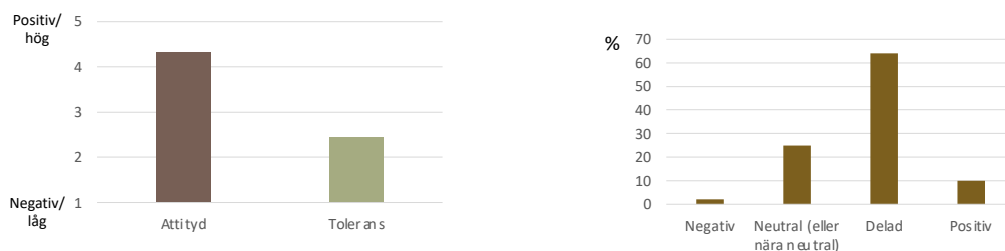
17

## Låg vilja att delta i gåsförvaltningen



18

## En delad inställning till gäss



19



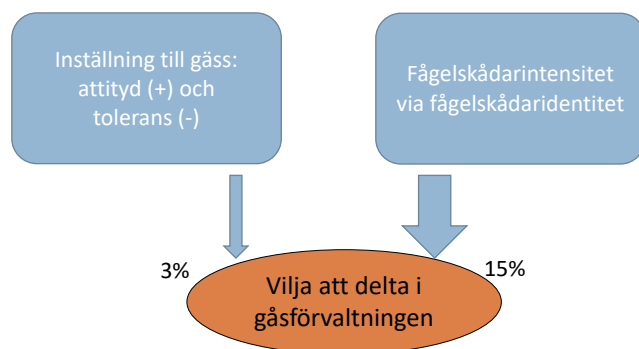
## En distinkt fågelskådaridentitet

- **Prestation** (när jag har sett sällsynta fågelarter berättar jag för andra eller rapporterar, för mig är det viktigt att kunna artbestämma alla fåglar jag ser när jag fågelskådar)
- **Socialt nätverk** (fågelskådar regelbundet tillsammans med andra, t ex familj eller vänner, med i nätverk av fågelskådare (ex. larmkedja, Club300, Band-grupp, facebookgrupp))
- **Deltagande i förvaltningen** (deltar i organiserade fågelräkningar, rapporterar ofta in fåglar, till ex Artportalen)

Att uppskatta naturen ingår inte (fågelskådning bara ett sätt av flera att uppleva djur och natur, fågelskådar för den totala djur- och naturupplevelsen, inte bara för att se fåglar)

20

## Fågelskådaridentitet viktigt för viljan att delta



21

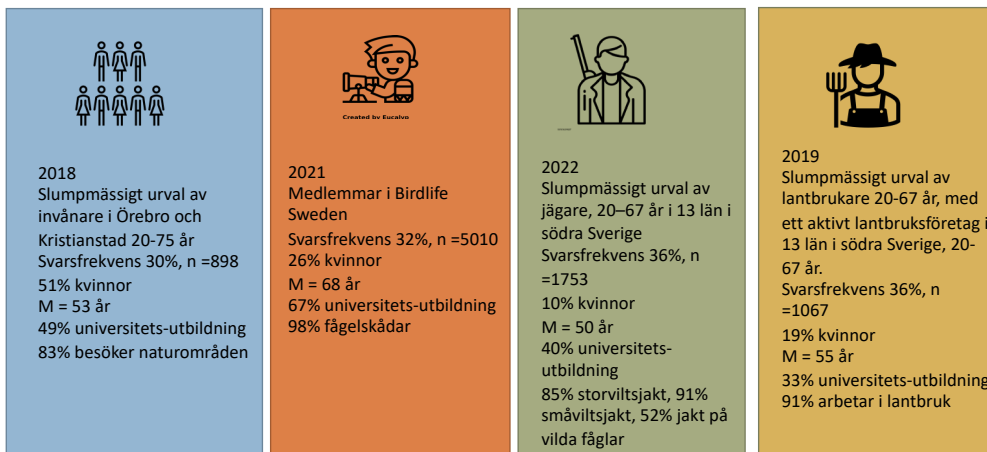
## III. Studie av intressegrupper och gåsförvaltning

- För en långsiktigt hållbar gåsförvaltning behöver vi inte bara ha kunskap om vilka åtgärder som är effektiva utan även kring vilka åtgärder som är legitima, inom förvaltningen men även i de bredare intressegrupperna och allmänheten
- Syftet med analysen är att bättre förstå intressegruppernas inställning till gäss, föreställningar om gåsförvaltningen samt acceptans för gåsförvaltningsåtgärder
- Vilken inställning har intressegrupperna till gäss (positiv eller negativ, attityd), och antalet gäss (tolerans)?
- Vilket ansvar tillskrivs de olika nivåerna i gåsförvaltningen och vilken tillit har intressegrupperna till respektive nivå?
- Vilken acceptans har intressegrupperna för gåsförvaltningsåtgärder?



22

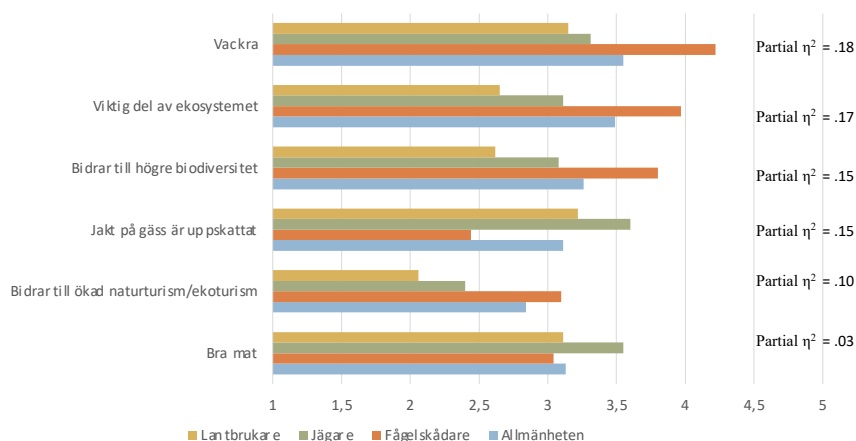
## Fyra studier – unik upplösning



<https://thenounproject.com/browse/icons/term/binoculars/> target="" blank" title="Binoculars Icons">Noun Project</a>  
<https://thenounproject.com/browse/icons/term/hunter/> target="" blank" title="hunter Icons">Noun Project</a>

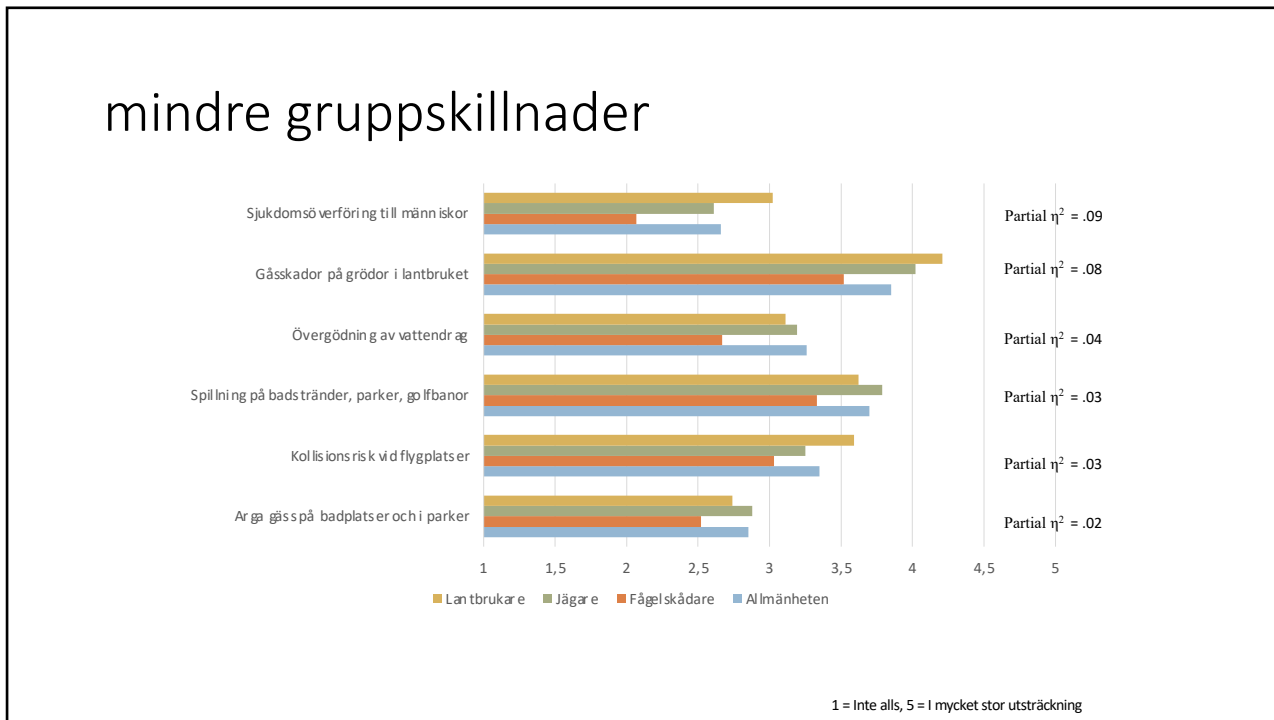
23

## Stora gruppskillnader

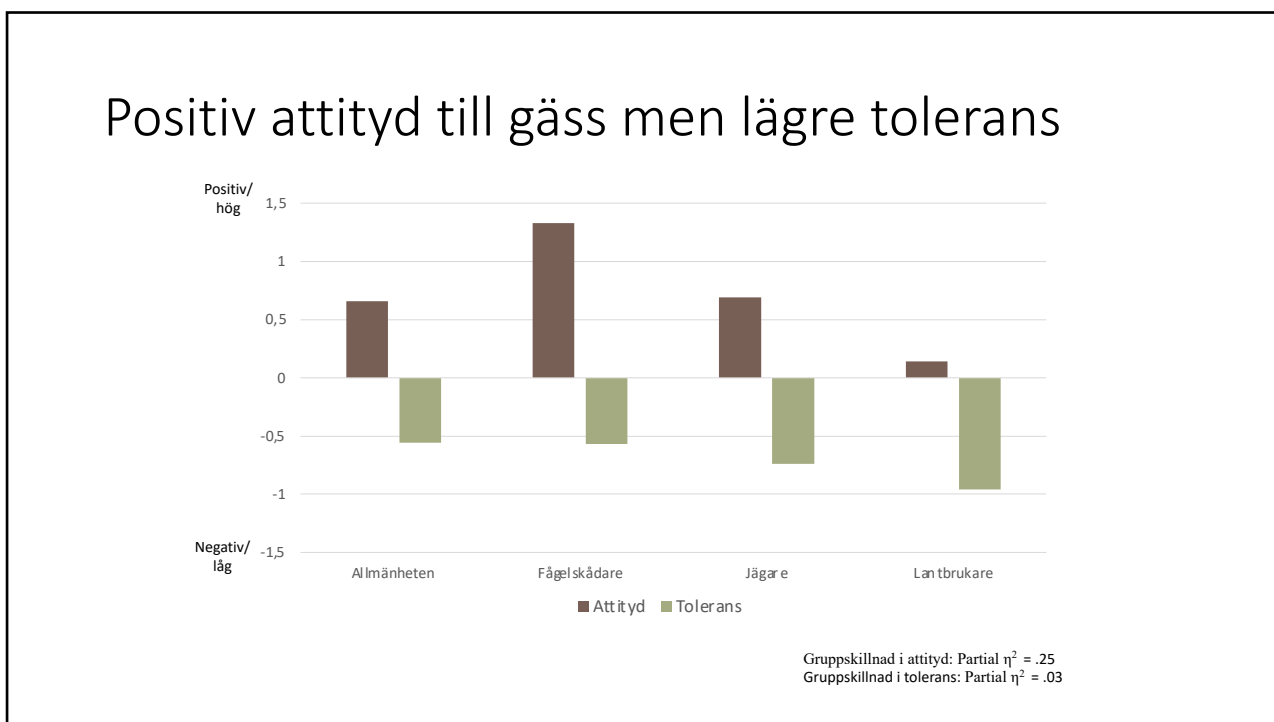


1 = Inte alls, 5 = I mycket stor utsträckning

24

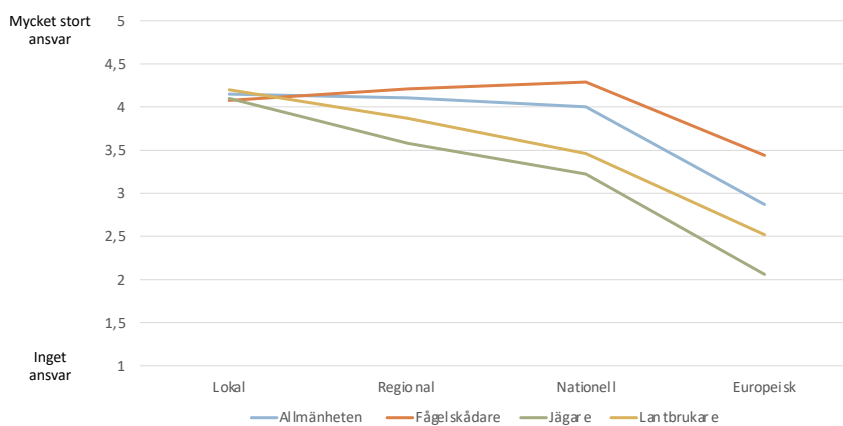


25



26

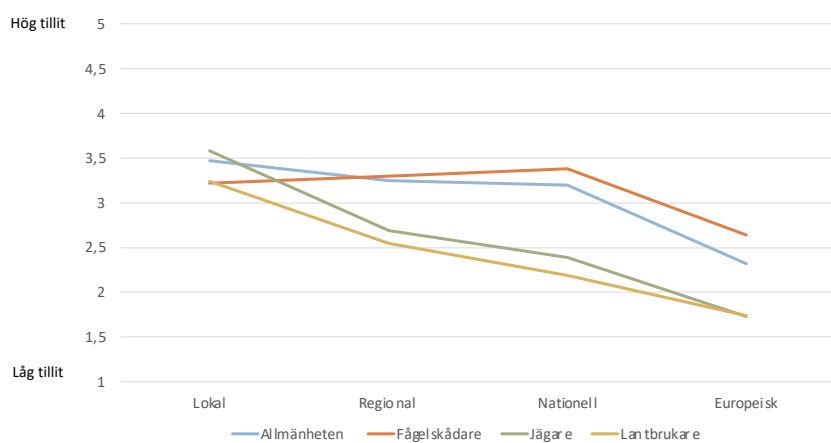
## Störst ansvar tillskrivs lokala nivån



Gruppskillnad i tillskrivet ansvar (lokal – europeisk nivå): Partial  $\eta^2 = .00, .05, .14, .14$

27

## Störst tillit till den lokala nivåN



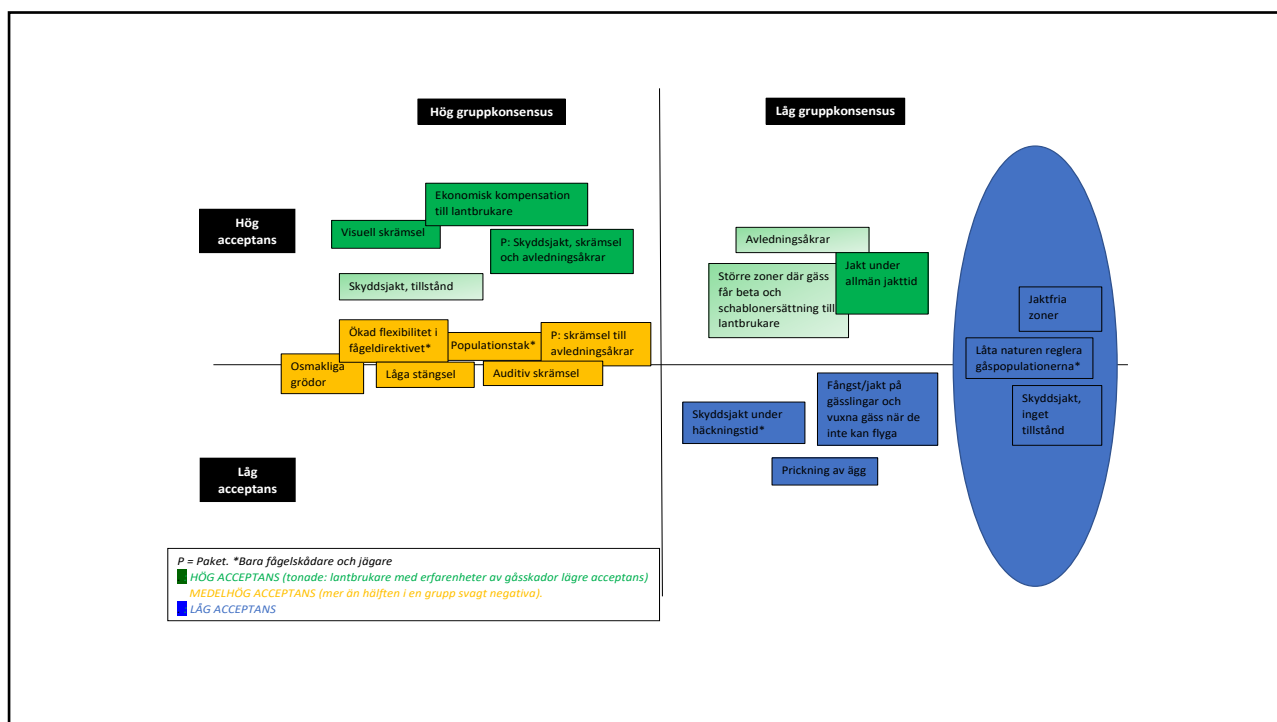
Gruppskillnad i tillit (lokal – europeisk nivå): Partial  $\eta^2 = .02, .07, .16, .12$

28

## Gåsförvaltningsåtgärder

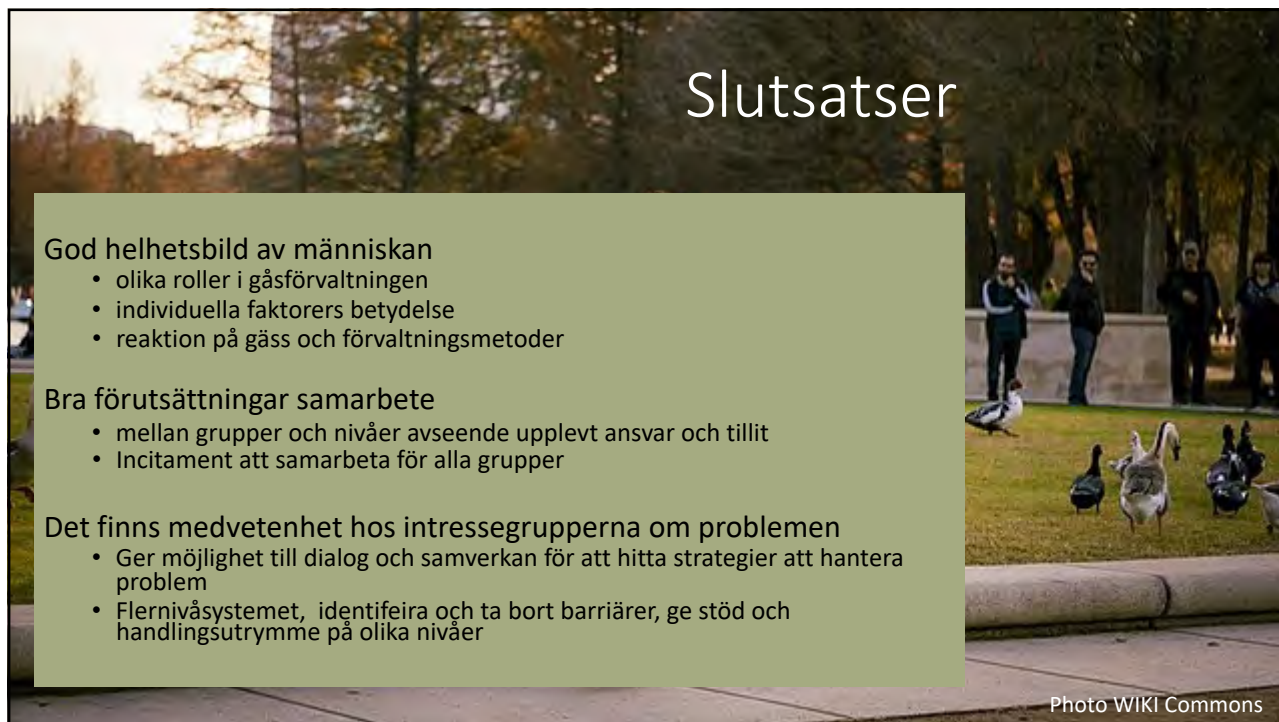
- Jakt – olika former (t ex jakt under allmän jakttid, skyddsjakt, prickning av ägg)
  - Icke-dödliga åtgärder för att minska skadorna i lantbruket (t ex skrämrel, låga stängsel)
  - Ekonomiska åtgärder riktade till lantbrukarna (t ex kompensation för skador)
  - Naturvårdande åtgärder (t ex avledningsåker)
  - Åtgärdspaket (t ex skyddsjakt, skrämrel och avledningsåker)
- Acceptans – positiv eller negativ
- Inomgruppsvariation (potential for conflict index, 0 = ingen variation, 1 = stor variation)
- Mellangruppsvariation (Partial  $\eta^2 > .06$  = stor gruppskillnad)

29



30





# Slutsatser

**God helhetsbild av människan**

- olika roller i gåsförvaltningen
- individuella faktorerers betydelse
- reaktion på gäss och förvaltningsmetoder

**Bra förutsättningar samarbete**

- mellan grupper och nivåer avseende upplevt ansvar och tillit
- Incitament att samarbeta för alla grupper

**Det finns medvetenhet hos intressegrupperna om problemen**

- Ger möjlighet till dialog och samverkan för att hitta strategier att hantera problem
- Flernivåsystemet, identifiera och ta bort barriärer, ge stöd och handlingsutrymme på olika nivåer

Photo WIKI Commons

## Från fält till flyttväg – förvaltning av gäss i det nya landskapet

Vad har vi uppnått till gagn för gåsförvaltningen?



Johan Månsson & Johan Elmberg



1

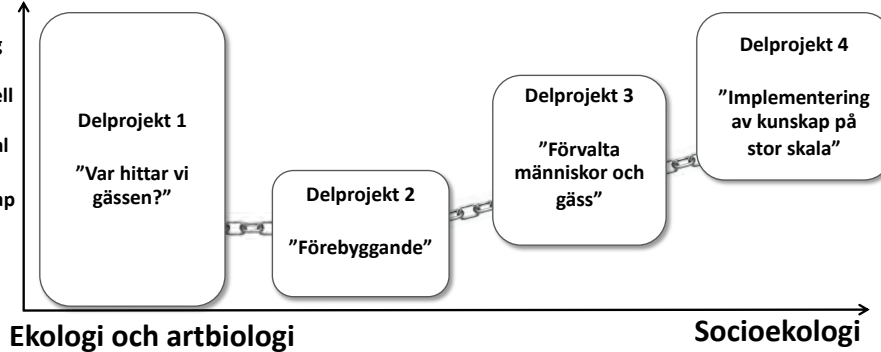
## Från fält till flyttväg – förvaltning av gäss i det nya landskapet

2017-2023



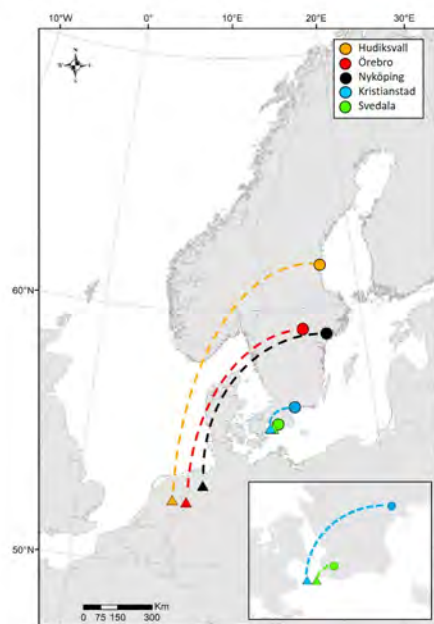
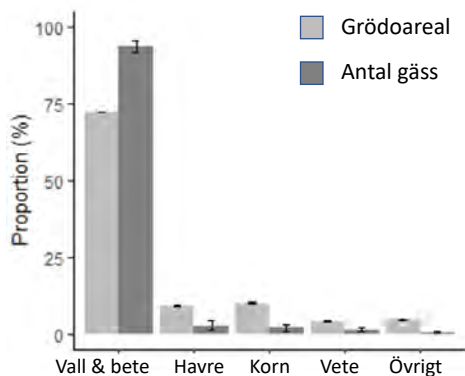
Rumslig skala

Flyttväg  
Nationell  
Regional  
Landskap  
Gård  
Fält



2

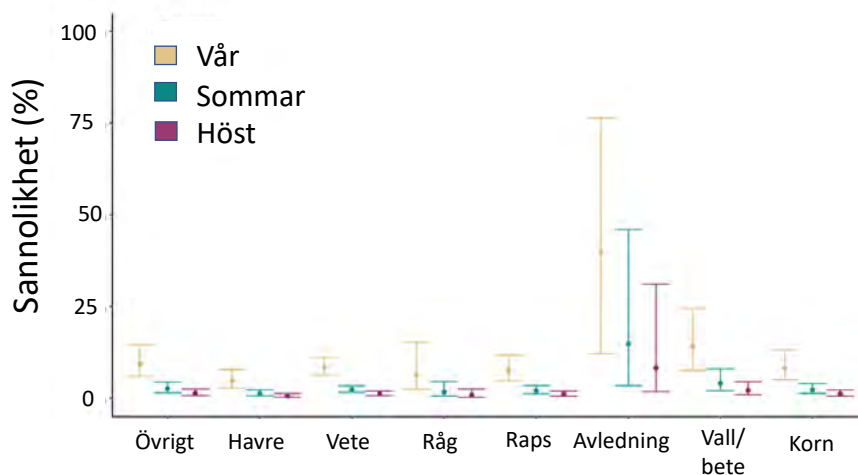
## Delprojekt 1



Nästa gång vi ses – Camilla Olsson kommer att prata mer om gässens fältval och rörelser

3

## Delprojekt 2

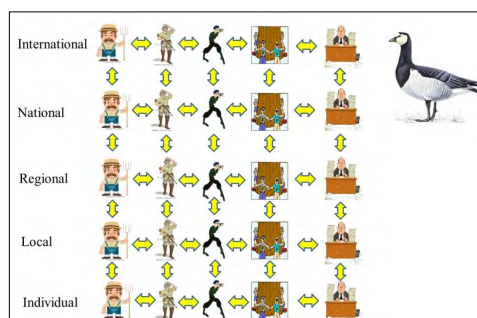


Senare idag och imorgon - mer om hur gässen påverkas av skrämrel och avledningsåkrar

4

## Delprojekt 3

- Gåsförvaltning är inte bara biologi, utan handlar lika mycket om det som händer mellan olika grupper av människor på olika nivåer i förvaltningssystemet
- I delprojektet har vi arbetat med dessa frågor från lokal till nationell nivå. Mycket fokus på individen, och då mest med hur lantbrukare, jägare, ornitologer och medlemmar i gåsförvaltningsgrupperna resonerar

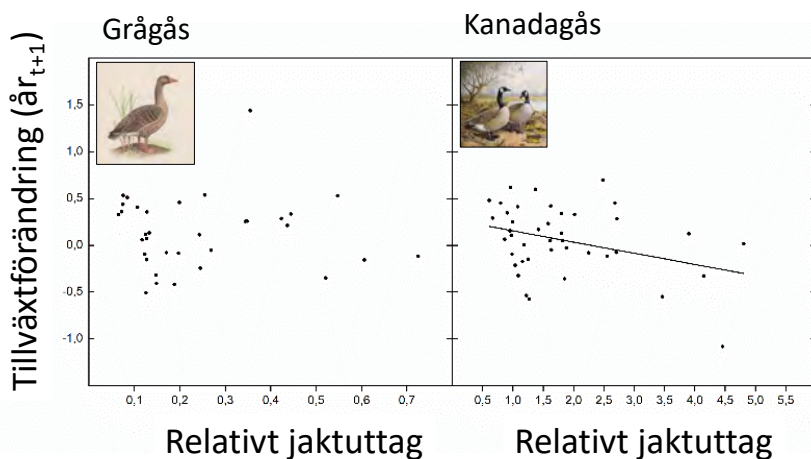


**Direkt efter pausen - ska ni få höra mer om människans roll i gåsförvaltningen**

5

## Delprojekt 4

Nationell - flyttväg

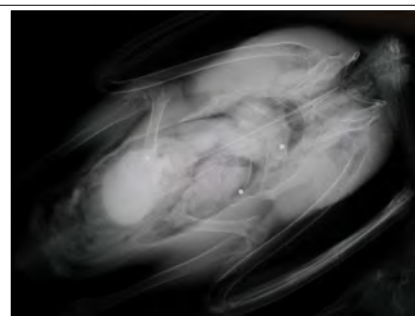
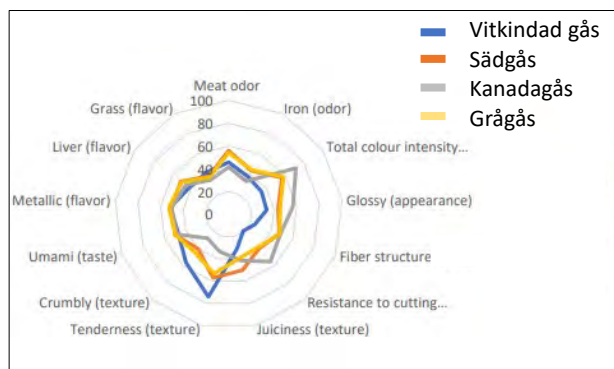


**I morgon - mer om hinder för adaptiv gåsförvaltning**

6

# “Spin-off”-studier

- Vitkindad gås har det mest uppskattade köttet
- För många gäss bär på hagel från skadeskjutningar
- På gott och ont är gässen duktiga fröspridare



7



Louise Eriksson,  
Nils Bunnefeld,  
Maria Johansson,  
Niklas Liljebäck,  
Lovisa Nilsson,  
Camilla Olsson,  
Tomas Pärt,  
Camilla Sandström,  
Ingunn Tombre,  
Steve Redpath  
Malin Teräväinen  
Ann Eklund  
Marielle van Toor

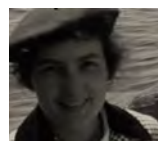
+ Master-studenter, fältassistenter

8

## Tack till finansiärerna!



MARIE-CLAIRE CRONSTEDT STIFTELSE





1



2

Swedavia driver och utvecklar tio svenska flygplatser från Kiruna i norr till Malmö i söder



2

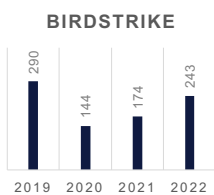
## Världsomspännande regelverk



3

## Wildlife Hazard Management - Viltkontroll

- Viltkontrollplan
- Minska risken för kollision
- Proaktiva; mat, skydd, boplat, vatten, öppna ytor
- Reaktiva; skrämman, störa, jakt
- Lokal samverkan



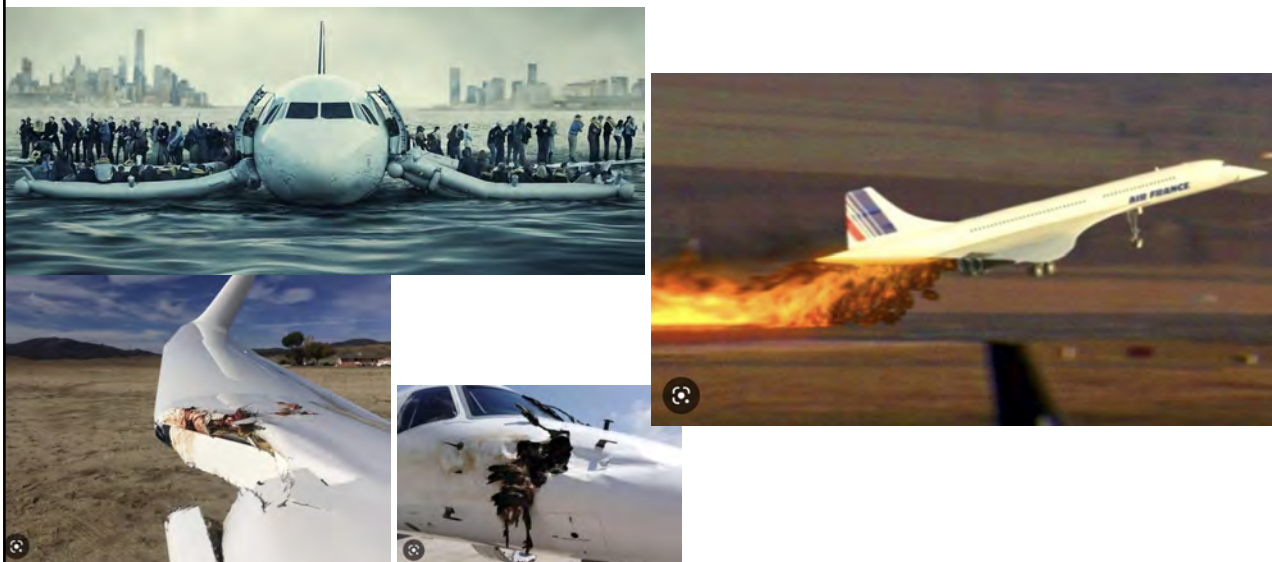
4



## Orsak



Hudson river



5



## Umeå Airport

Ca 16 reguljära avgångar per dag

- ARN
- BMA
- OSD
- Charter (Gran Canaria)

Posten ca 4 avgångar per dag

KSA ca 4-5 avgångar per dag

SAR

GA (privat, skolflyg, Polis, Taxi)

Totalt ca 50 rörelser per dag

6

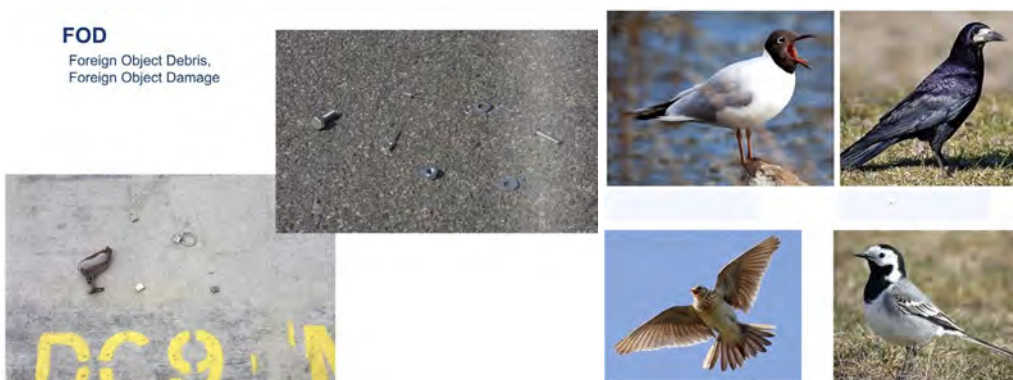
### Vad händer inför en landning



7

### Bankontroll innan landning

**FOD**  
Foreign Object Debris,  
Foreign Object Damage



8

2023-09-13



9



9

2023-09-13



10

**Tack- frågor?**

10

## Vad tycker gässen, lantbrukarna och skrämselkonsulenterna om förebyggande åtgärder?

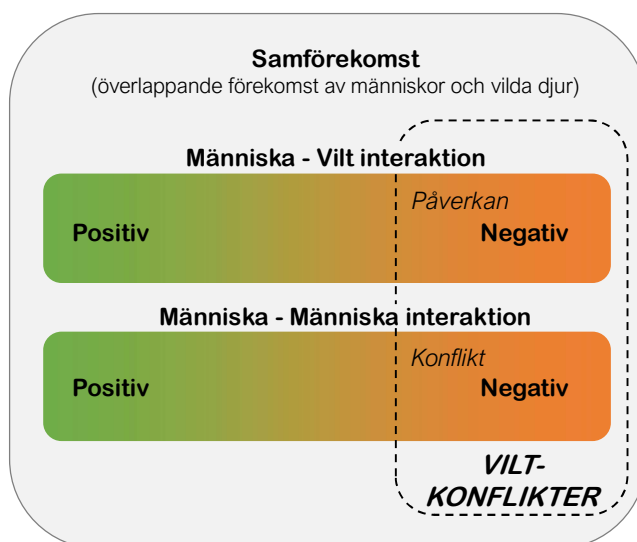


Johan Månsson, Louise Eriksson, Ann Eklund & Johan Elberg



1

## Viltrelaterade konflikter



Eklund m.fl. Inskickat manus

2

## Skadeförebyggande åtgärder



AVLEDNING



SKRÄMSEL (PASSIV)



SKRÄMSEL (AKTIV)



ANPASSA ODLINGSSTRATEGI



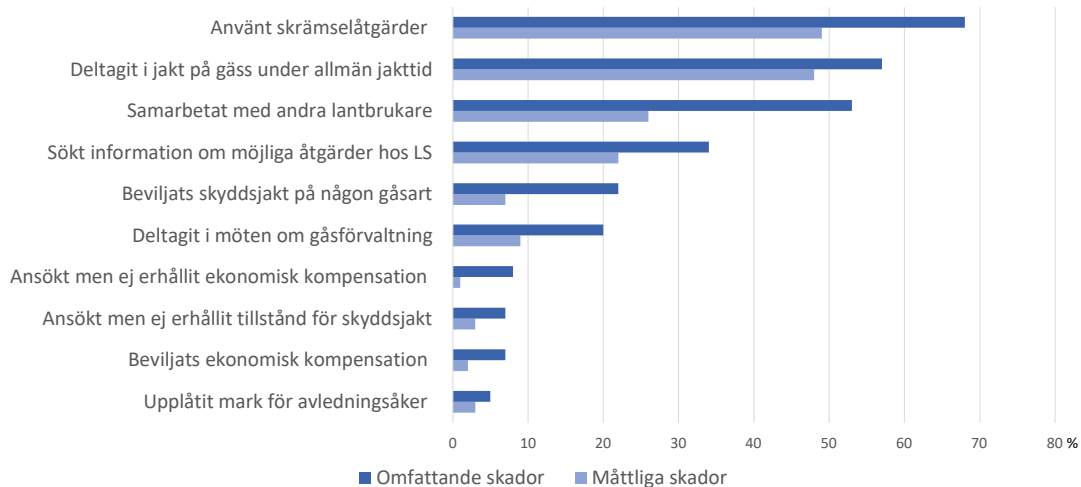
JAKT (ÄVEN SKYDDSJAKT)



BYTE AV GRÖDA

3

## Flest lantbrukare använder skrämselfåtgärder



4

Men hur bra fungerar skrämelsen egentligen och vad tycker utförarna om de olika åtgärderna?

Under närmaste timmen kommer ni få en hel del svar!



5

## Implementering av åtgärder - i ett ekologiskt och socialt sammanhang

	Skrämsel	Jakt under allmän jakttid	Möten om gäsförvaltning
<b>Ekologiska faktorer</b>			
Söder – norr gradient	-.12***	-.01	.07
Lantbruk nära skyddat område (<200 m) (D)	.09*	.09*	.16***
Lantbruk nära vatten (<200 m) (D)	.07	-.02	.04
Spannmål (D)	.24***	.04	.14***
Raps (D)	.25***	.06	.10*
Rotsaker (D)	.24***	.06	.05
<b>Sociala faktorer</b>			
Lokal förvaltningsgrupp nära (< 20 km) (D)	-.01	-.01	.18***
Upplevt stöd från lantbrukare /förvaltningen	.11*	.06	.14**
<b>Lantbrukaren</b>			
Kön	-.08	-.02	-.09*
Ålder	-.08	-.05	.05
Utbildning	-.00	.01	.04
Storlek på lantbruket	.14***	.11**	.17***
<b>Psykologiska faktorer</b>			
Attityd gentemot gäss	-.24***	-.17***	-.14***
Tolerans gentemot gäss	-.34***	.09*	-.05

Bivariata korrelationer med skrämsel (ja/nej), jakt på gäss under allmän jakttid (ja/nej), besökt möten om gäsförvaltning (ja/nej). D = dummy

6

## Skrämselförsök #1 – FID

Bra att veta för förvaltningen:

Hur rädda är egentligen gäss och svanar ?

7

Särskilt bra att veta för förvaltningen 1 :

Hur stora "säkerhetsavstånd" behöver de om vi vill vara säkra på att de får vara ostörda i reservat eller på avledningsåkrar?

8

Särskilt bra att veta för förvaltningen 2 :

Hur nära behöver vi komma om vi aktivt vill skrämman dem från växande gröda ?

9

Intressant i största allmänhet :

Är stora arter mer svårskrämda än små?

Är jaktbara arter mer lättskrämda än fredade?

Är morgonhungriga gäss svårare att skrämman än eftermiddagsmätta ?

10



FID = "FLIGHT INITIATION DISTANCE"

FID = en metod att mäta "Rädsla" / "Försiktighet"



- Eastern Grey Squirrel, Nordamerika
- **Förutsägelse:**
- Högre FID när de söker föda längre från trädets trygghet
- **Resultat:** Ja
- Dill & Houtman 1989 Can J Zool

11

FID = flight initiation distance

Högt FID = djuren skräms på stort avstånd

Lågt FID = djuren skräms först när faran kommit nära

12

## FID och Gäss i tidigare forskning

- Kanadagäss i USA och Belgien
- Snögås Nordamerika
- Häckande gäss på Spetsbergen



Jesper Madsen (1985): Skrämda spetsbergsgäss med bil

- \* Klassiska vinterområden på Jylland
- \* FID ökade med ökad flockstorlek = räddare i stora flockar
- \* FID var högre på hösten än på våren = räddare på hösten

13

## Vi har studerat FID hos gäss och svanar

Idag presenteras data från Skåne

408 skrämselförsök november-mars

Jordbruksmark (växande gröda, stubbåkrar, bar mark)

14

## RÄKNA, artbestämna, Ta start-position



15

## Målmedveten promenad mot gässen



16

## Att skrämma gäss och svanar vetenskapligt



17

## RESULTAT — ANTAL SKRÄMNINGAR PER ART



Knölsvan = 1



Sångsvan = 45



Grågås = 318



Sädgås = 102



Spetsberggås = 1



Bläsgås = 31



Kanadagås = 42



Vitkindad gås = 76

18

## RESULTAT — FRÅN RÄDDAST TILL ORÄDDAST



Sädgås

171 m



Grågås

104 m



Sångsvan

102 m



Kanadagås

92 m



Vitkindad gås

77 m

Genomsnittlig  
FID i artrena  
flockar

19

## RESULTAT — FID BEROR INTE PÅ KROPPSSTORLEK



Sångsvan

102 m



Kanadagås

92 m



Grågås

104 m



Sädgås

171 m



Vitkindad gås

77 m

Genomsnittlig  
FID i artrena  
flockar

20

## RESULTAT — HAR FID ETT SAMBAND MED ERFARENHET AV JAKT ?



Kanadagås



Grågås



Sädgås



Vitkindad gås



Sångsvan

Genomsnittlig  
FID i artrena  
flockar

92 m

104 m

171 m

77 m

102 m



21

## RESULTAT — MORGONHUNGRIGA FÅGLAR ÄR LIKA FÖRSIKTIGA SOM EFTERMIDDAGSMÄTTA



Sädgås



Grågås



Sångsvan



Vitkindad gås

Genomsnittlig  
FID i artrena  
flockar

Förmiddag

175 m

107 m

131 m

68 m

Eftermiddag

168 m

102 m

95 m

83 m

Förutsägelse: lägre FID på förmiddagen  
Resultat: **Inga signifikanta skillnader**

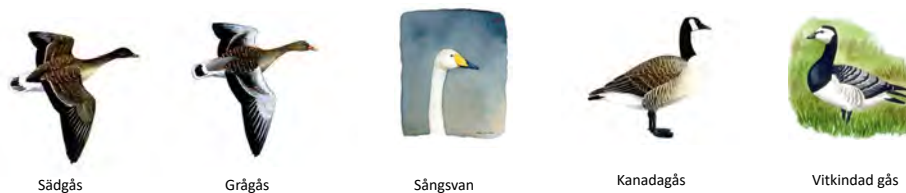
22

## RESULTAT — FID BLIR IBLAND ANNORLUNDA I BLANDFLOCKAR



23

## NÅGRA SLUTSATSER FÖR FÖRVALTNINGEN



Olika arter är uppenbart olika störningskänsliga / lättskrämda

Blandflockar kan göra skygga arter mer orädda och orädda arter mer lättskrämda

FID ger en indikation om "säkerhetsavstånd" vid reservat och avledningsåkrar

Vi vet inte hur representativa dessa FID-värden är för andra årstider och landsändar

24

## De SOM SLITIT i FÄLT:

- Malin Teräväinen (f.d. doktorand, SLU)
- Wade Million (Fil Mag, SLU)
- Johan Elmberg (Högskolan Kristianstad)
- Elin Svensson (Fil Kand, Högskolan Kristianstad)
- Elias Kvarnbäck (Fil Mag, SLU)
- Camilla Olsson (doktorand, SLU & Högskolan Kristianstad)
- Johan Månsson (SLU)



25

## Skrämselförsök #2 – fältnivå

Tre “passiva” metoder



26



## Försöksupplägg



1. Hitta fem fält med gäss

27

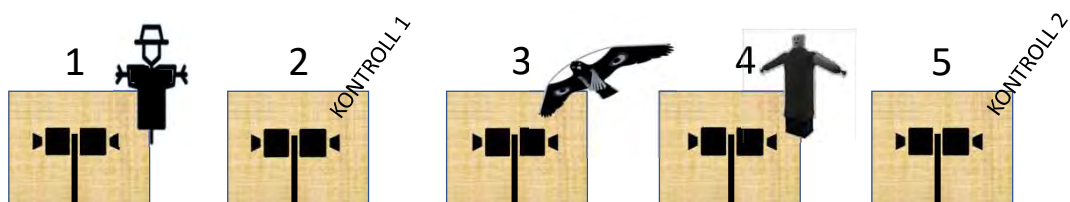
## Försöksupplägg – sätt upp kameror



1. Hitta fem fält med gäss
2. Sätt ut två kameror på vardera fält

28

## Försöksupplägg – placera ut åtgärder

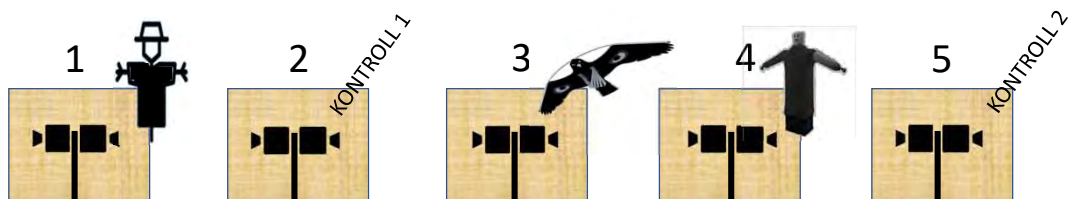


1. Hitta fem fält med gäss
2. Sätt ut två kameror på vardera fält
3. Efter två dagar slumpa ut en åtgärd på respektive fält



29

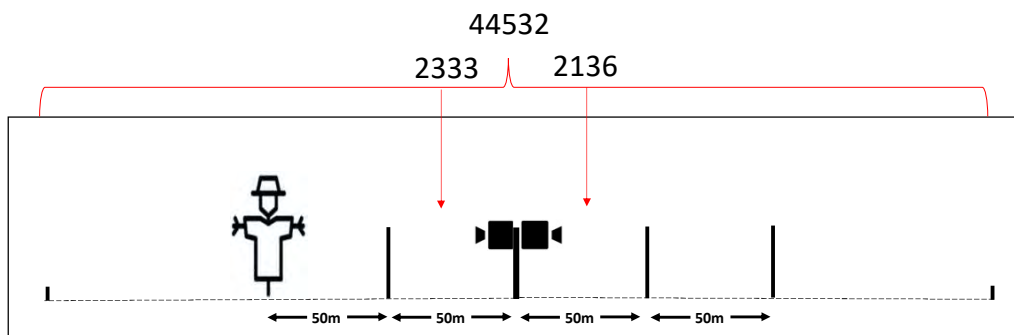
## Försöksupplägg – samla in data



1. Hitta fem fält med gäss
2. Sätt ut två kameror på vardera fält
3. Efter två dagar slumpa ut en åtgärd på respektive fält
4. Efter fem ytterligare dagar - samla in data

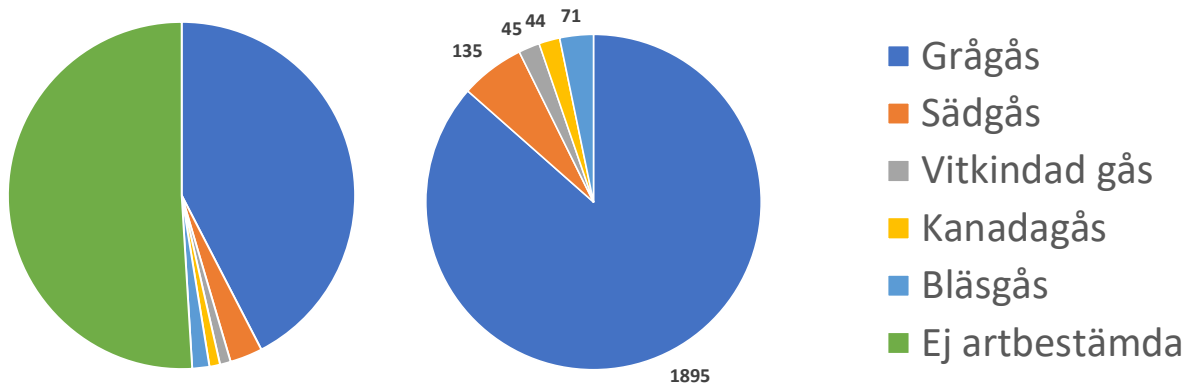
30

## Försökupplägg och gåsantal



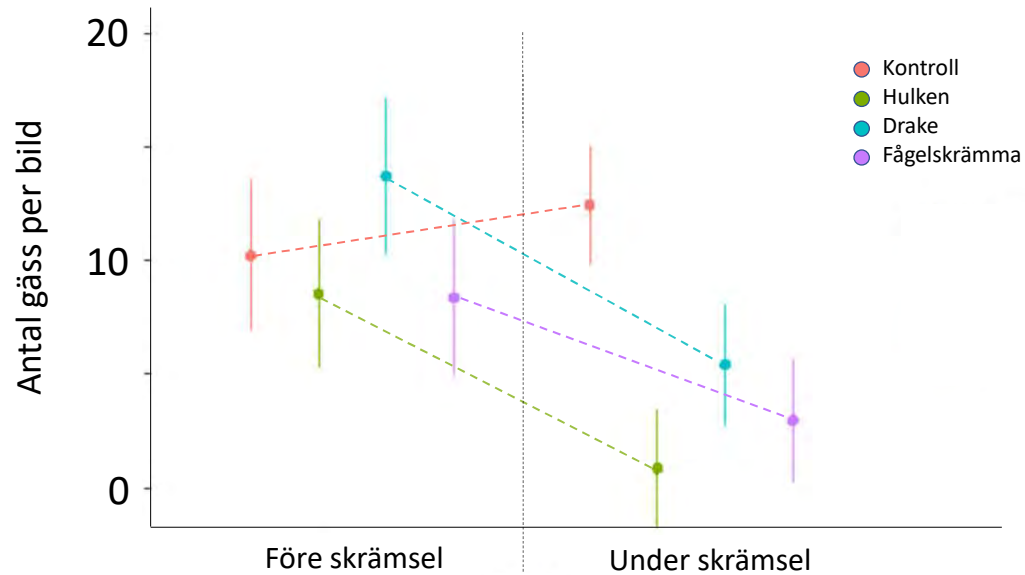
31

## Fördelning av observerade gåsar



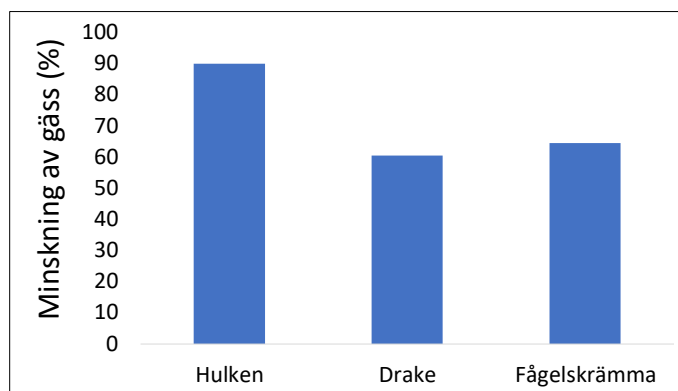
32

## Det blir färre gäss på fälten

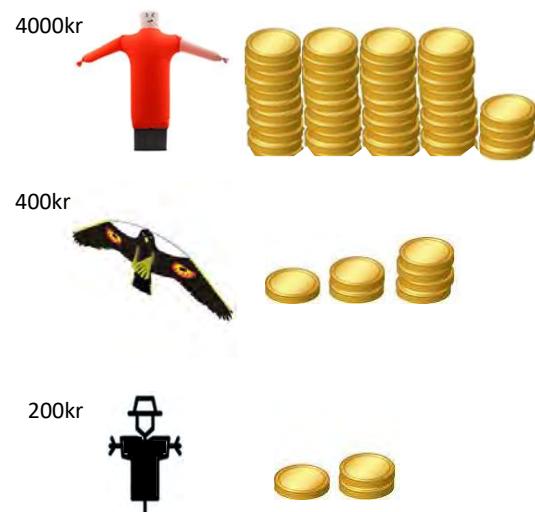


33

## Relativ minskning och kostnad per procent



### Vad kostar 1% minskning?



34

## Skrämselförsök #3 – individnivå



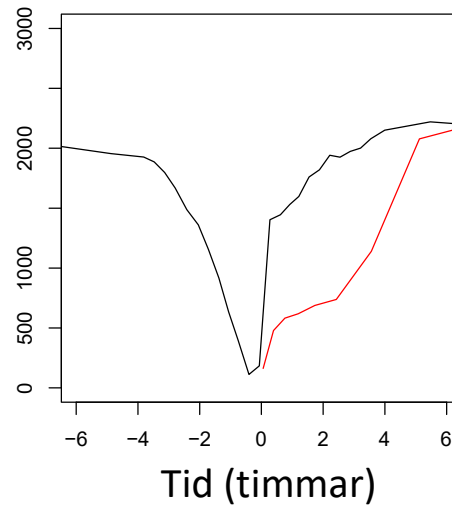
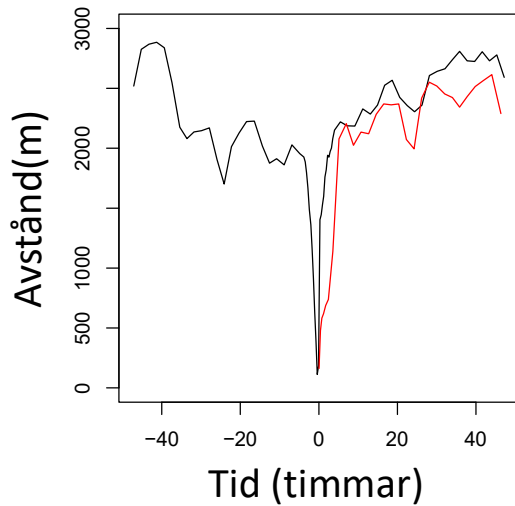
35

## Drönare vs. gående person



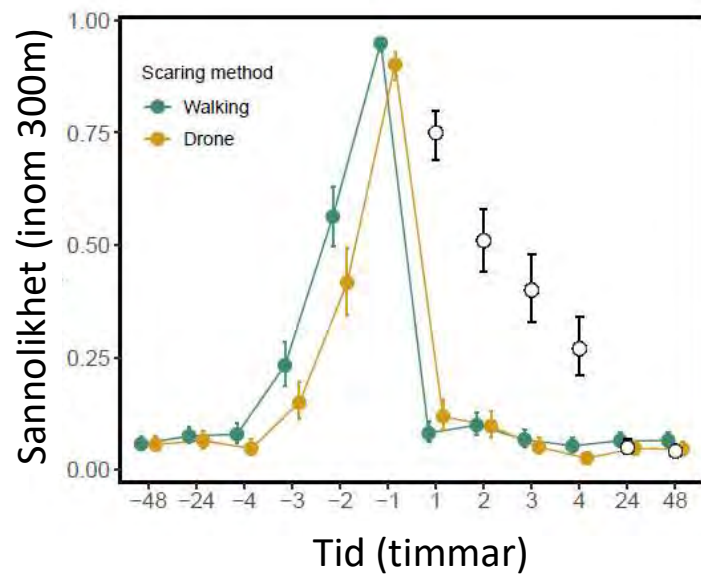
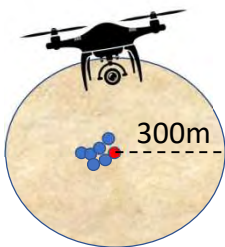
36

Hur långt flyger gässen när de skrämts?



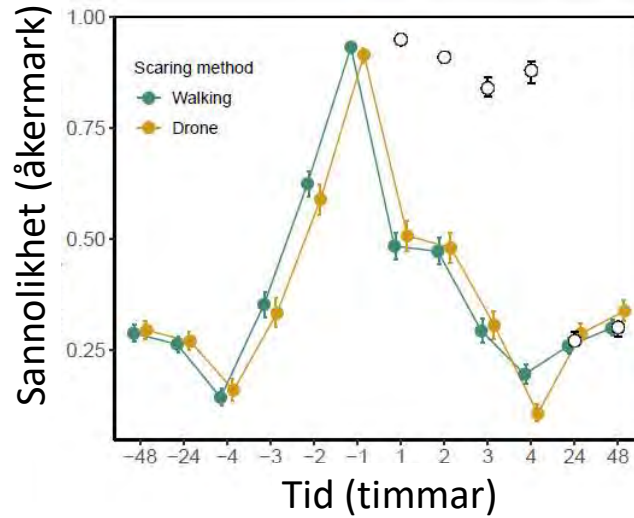
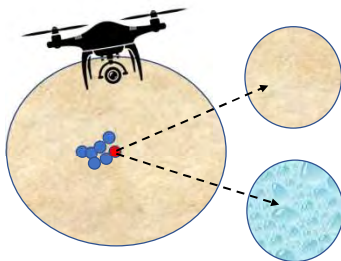
37

Återvänder gässen?



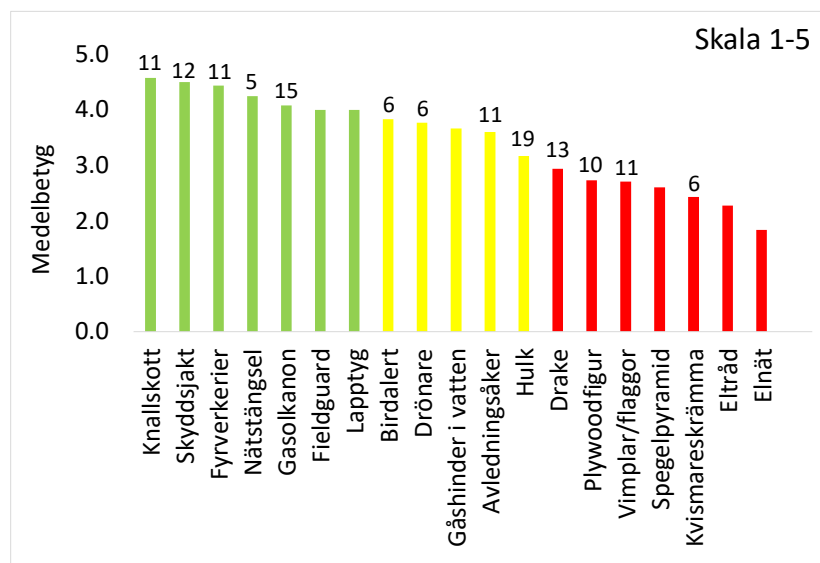
38

## Nyttjar de åkermark mindre efter skrämning?



39

## Skrämsekonsulenternas bedömning av effektivitet



40

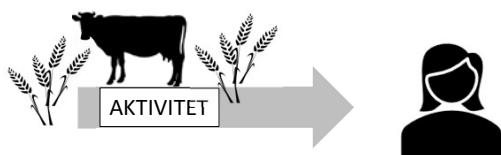


## *Hur ser lantbrukarna på gässens närvaro, och användningen av åtgärder, i förhållande till sin vardag och verksamhet?*

- Kvalitativ studie – Nio (6 initialt kodade här) enskilda intervjuer med lantbrukare runt Kvismaren/Hjälmaren och Hammarsjön/Pulken.
- Alla deltagare är män med lantbruk som huvudsaklig sysselsättning, medelålder 55 år (30 - 75).
- Psykologiska ramverk: Human-Environment Interaction Model, Component Process Model (appraisal theory of emotion)

41

## Lantbrukaren – individen

*SITUATION*

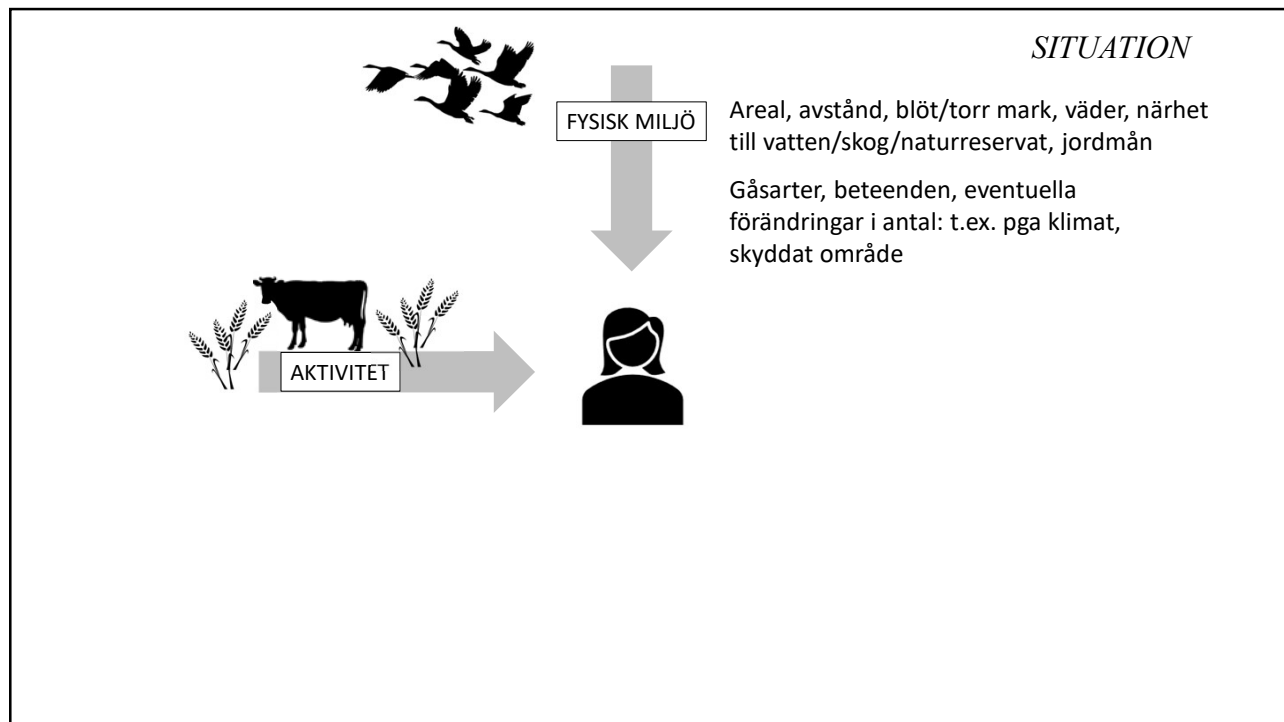
Växtodling, spannmålsproduktion, betesmark, specialgrönsaker, potatis, ekologisk växtodling

*Målen med aktiviteten kan vara många!*

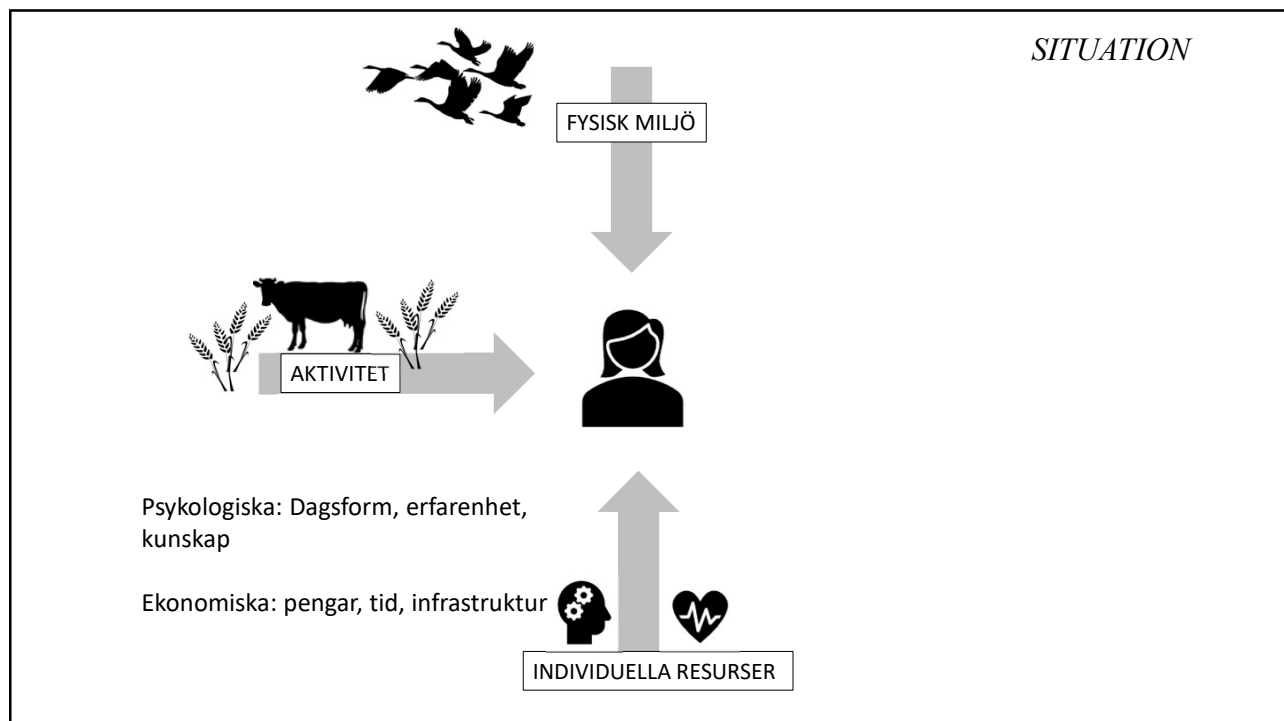
- *Ekonomisk inkomst, förvalta jorden och marken, hållbarhet, familjeföretag, utveckling (personlig och företag), göra ett bra jobb, fritid*

42

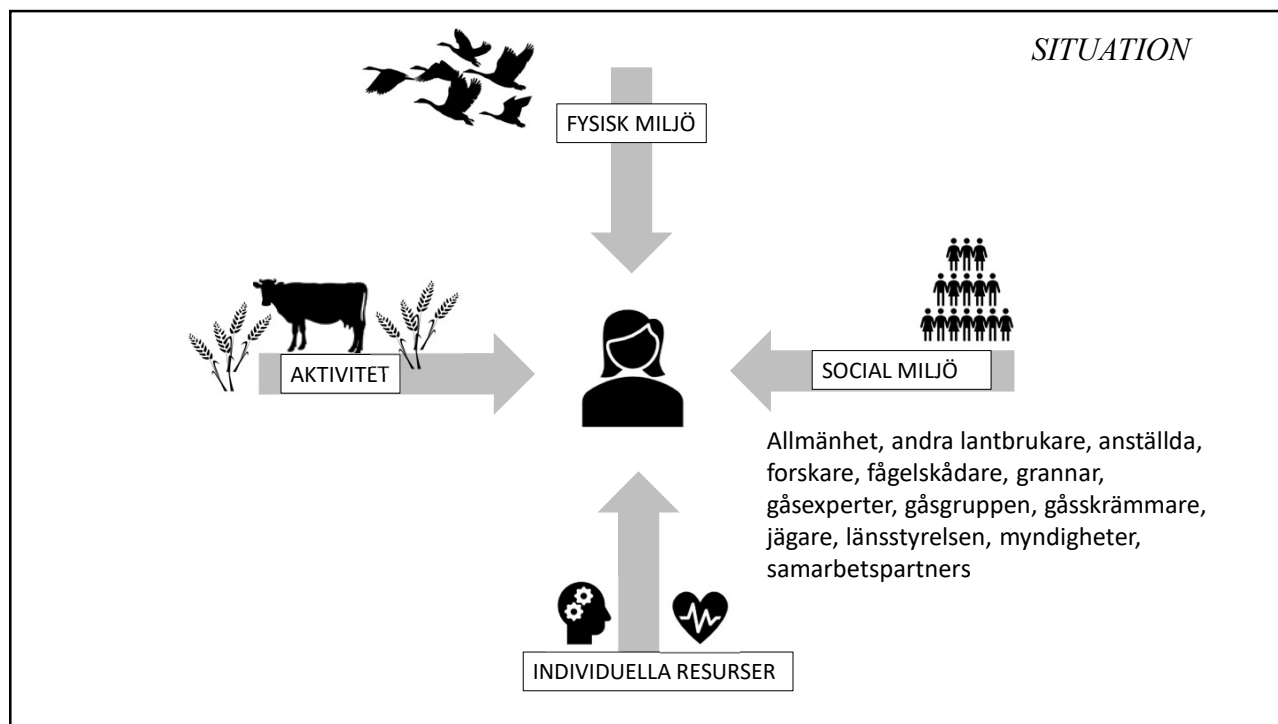




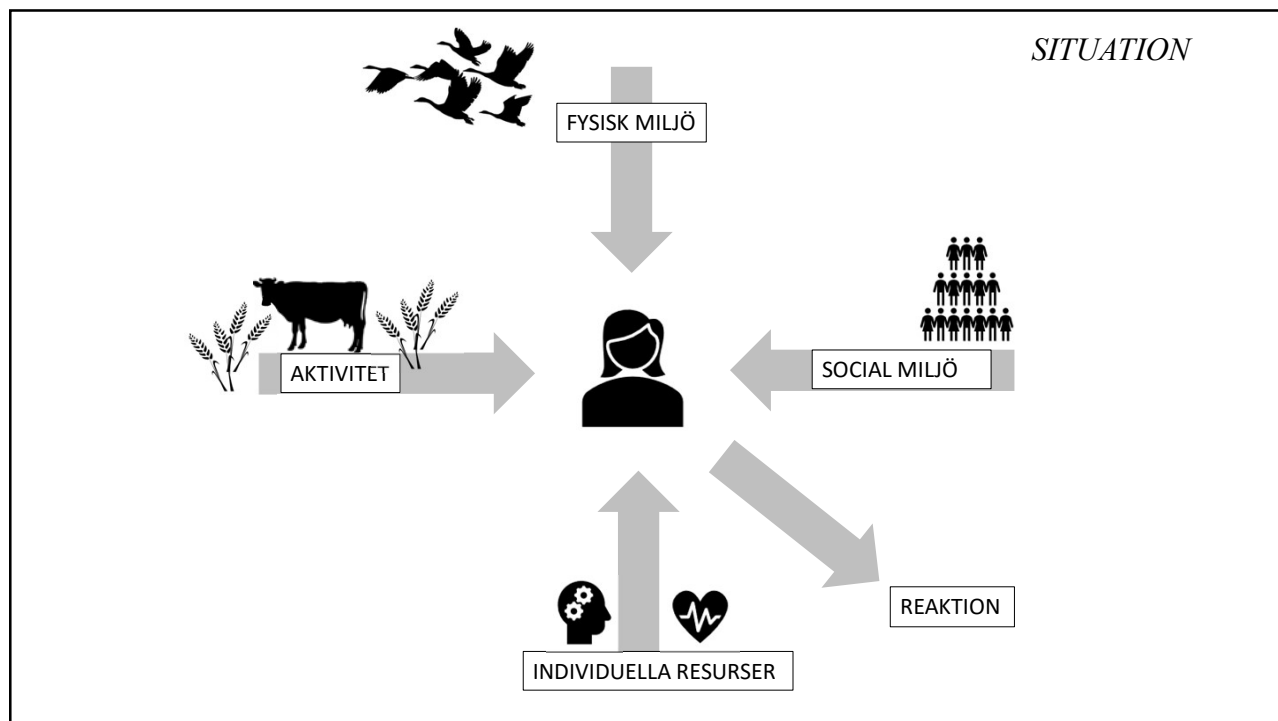
43



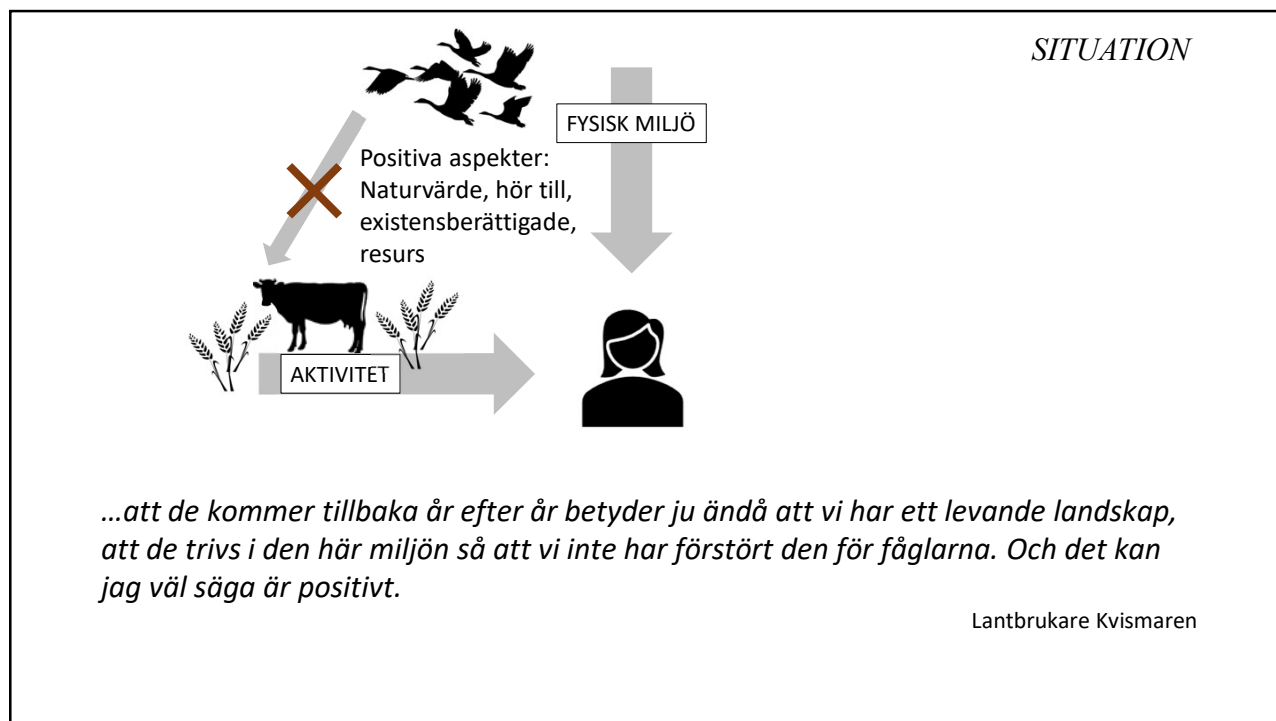
44



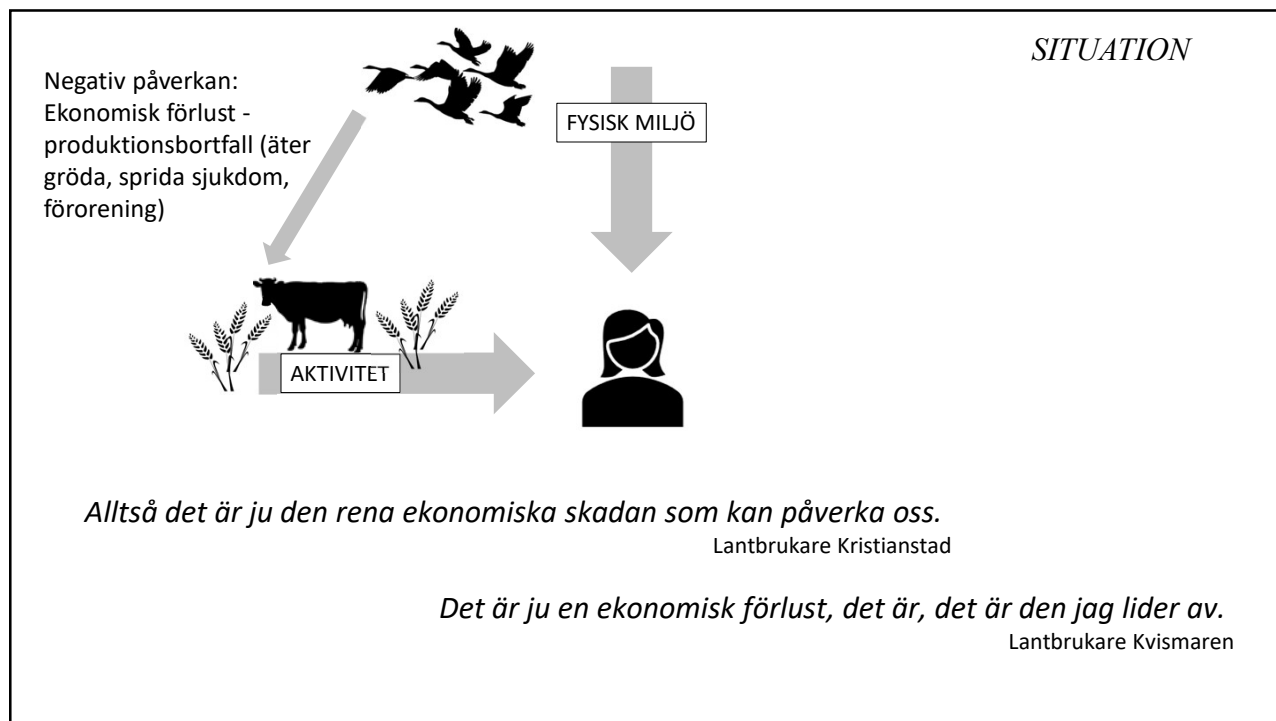
45



46



47



48

## Skadeförebyggande åtgärder – hantera situationen



AVLEDNING



SKRÄMSEL (TEKNISK)



SKRÄMSEL (DIREKT)



ANPASSA ODLINGSSTRATEGI



JAKT (ÄVEN SKYDDSJAKT)



BYTE AV GRÖDA

49



FYSISK MILJÖ

**1. Relevans (för mina mål)**


*Relevans*



*Den [hulken] fungerar jättebra... Flaggor fungerar men de här banden är väl det som fungerar bäst nu. De här gaskanonerna verkar de ha lärt sig av. Drönare är ju också väldigt effektivt men det är väldigt jobbigt för han som ska då stå och köra drönare hela dagen... Det är de här plastbanden är bäst, som prasslar litegrann...*

Lantbrukare Kvismaren

50




**1. Relevans (för mina mål)**

*Relevans*

...det som funkar bäst det är liksom att vara aktiv på fältet. Det är, det lär vi oss lite vid vilka tidpunkter de är där med så, ja. Det blir en del av arbetet, så att ibland så är det någon som får ett litet annorlunda traktorjobb att köra med, ut på fälten där.

Lantbrukare Kristianstad

51



**1. Relevans (för mina mål)**

*Relevans*

För att lyckas med gåsjakt så ska ju det ställas ut skydd rätt så lång tid innan för gässen är ju rätt så smarta ändå. Så att står det inte redan rundbalar som har stått ett X antal dagar så klarar vi inte av det. Och sedan ska det ju vara rätt väder också. Blåser det och är klart väder, då får de, då flyger de väldigt högt va.

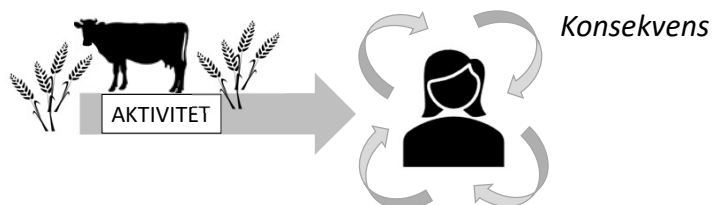
Lantbrukare Kristianstad om ffa skydds jakt

52

*Jag skulle säga vi kanske lägger mellan trettio och femtio tusen kronor arbetskostnad på, för att hålla i gång det, hålla det där va, så att.*

Lantbrukare Kristianstad om skrämsel

1. Relevans
2. **Konsekvens**



*Det gör vi inte, det är för dyrt att lämna, vi behöver odla alla marker vi har här.*

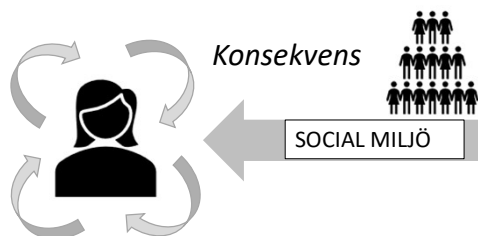
Lantbrukare Kvismaren om att anlägga avledningsåker

*Ja det finns ju vårsådd raps också men, men den blommar senare och då kommer rapsbaggar som äter upp i princip allt.*

Lantbrukare Kristianstad om att anpassa odlingsstrategi

53

1. Relevans
2. **Konsekvens**



*Grannarna tycker det är rätt jobbigt att ha de där gasolkanonerna ståendes... blir det ett jävla liv. Det är några menar deras hundar blir rädda så de tror att det är nyårsafton, så, så att det har ju också en hel del konsekvenser.*

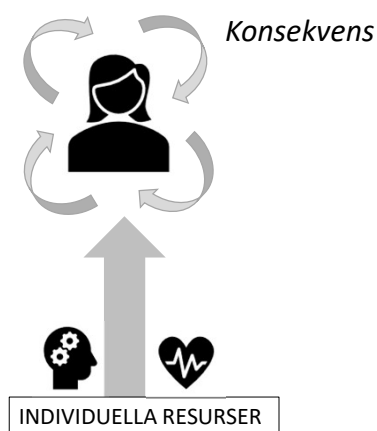
Lantbrukare Kristianstad om gasolkanon

54

*Det är ju tid... man ska hinna med lite annat också på dagen än att bara jaga fåglar.  
Så att det, absolut jättebra men det stjälar ju tiden.*

Lantbrukare Kvismaren om skrämset

1. Relevans
2. **Konsekvens**

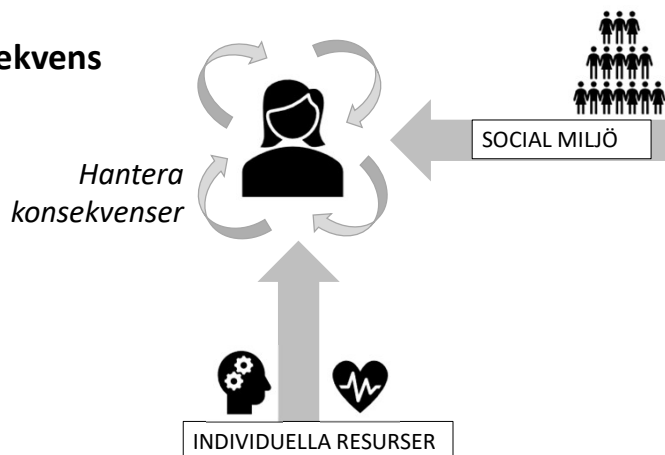


55

*Nej alltså det, det som krävs är ju liksom, tid. Det, det är lite som om du har besvär  
med småbarn, där du behöver inte goda råd, du behöver en barnvakt. I princip så.*

Lantbrukare Kristianstad

1. Relevans
2. Konsekvens
3. **Hantera konsekvens**

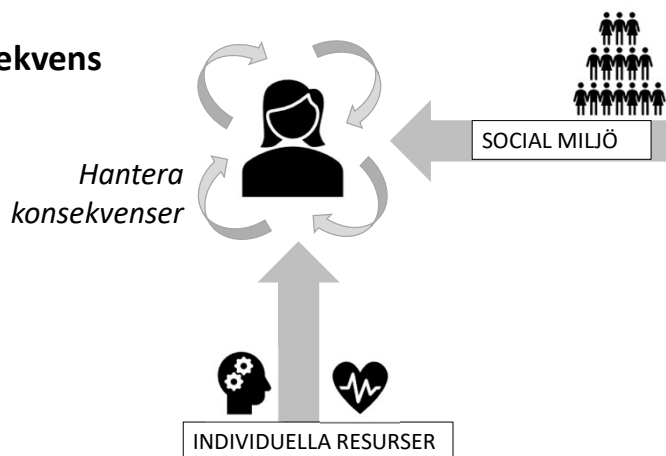


56

*Alltså länsstyrelsen gör ju faktiskt en insats, får man väl säga... De har väl också på något sätt och vis tagit ett ansvar i frågan... när de skapade den här gruppen och de som ser till att viss information förmedlas.*

1. Relevans
2. Konsekvens
3. **Hantera konsekvens**

Lantbrukare Kristianstad

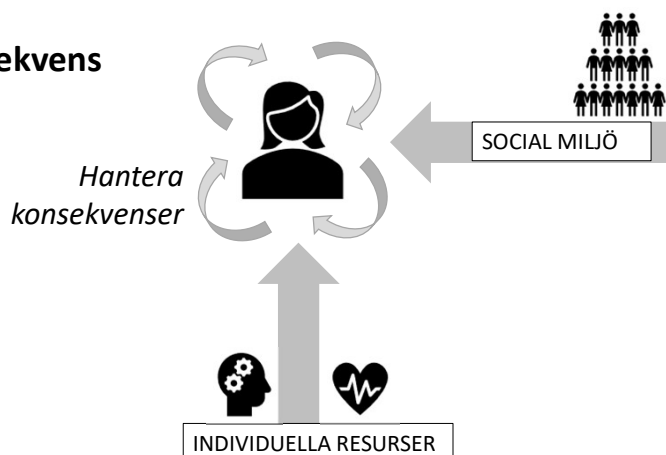


57

*Den, den är jättebra... han är jätteduktig och han jobbar ju med det här så han, varje dag åker ju han... Ett tag var länsstyrelsen så snälla så de delade ut raketer till oss som vi själva kunde då skjuta av och skrämma...*

1. Relevans
2. Konsekvens
3. **Hantera konsekvens**

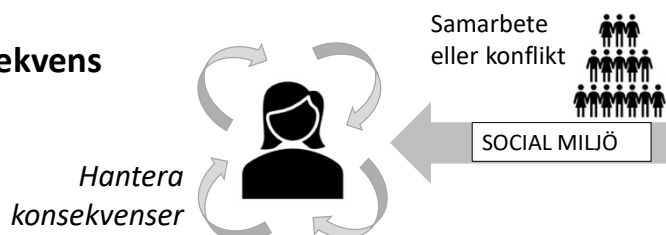
Lantbrukare Kvismaren om "service" från myndigheter



58



1. Relevans
2. Konsekvens
3. **Hantera konsekvens**

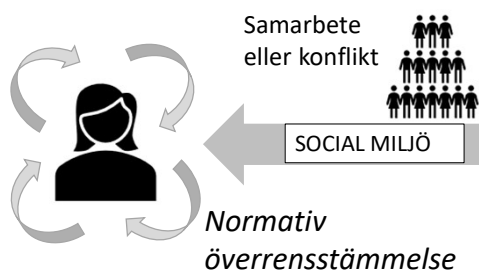


*...ringer man [jägaren] och säger nu är det gäss där, "ja jag får se om jag kan komma ut" och så kommer han efter tre-fyra dagar och då har man liksom gett upp själv och varit ute och kört i väg dem så då är där ju inga gäss längre.*

Lantbrukare Kristianstad

59

1. Relevans
2. Konsekvens
3. Hantera konsekvens
4. **Norm (rätt – fel)**



*Alltså det har ju blivit ett, ett missförhållande mellan jägare och lantbrukare. För jägare uppfattar sig ju som någon sorts räddningsmänniska. Och de uppfattar sig själva som att de gör samhället ett tjänst. Alltså jägare de ska bara se till sitt arrende och så ska de göra vad de får beskattning på. Alltså jägarkåren här i Sverige får en orättmässig maktställning....*

Lantbrukare Kristianstad

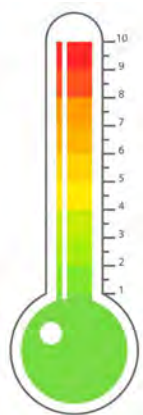
60

## Hur ser man på att använda åtgärder...

- De ska vara relevanta – fungera (reducera negativ påverkan på aktiviteter och mål) och vara genomförbara.
- Åtgärdernas konsekvenser (t.ex. direkta eller indirekta kostnader: ekonomiska och tid, störningar) för individens aktiviteter och mål måste vara hanterbara.
- Hur väl man kan hantera konsekvenserna beror på individuella resurser, men också på stöd från omgivningen (inte minst myndigheter).
- Åtgärder behöver stämma överrens med upplevda normer. Kan finnas potential för konflikter kring åtgärder mellan aktörer/individer med olika syn på genomförandet.

61

## Är skrämsel en åtgärd för framtiden?



Minskar vi skadorna eller flyttar vi bara runt problemet?

Situationsberoende både ur ett ekologiskt och socialt perspektiv

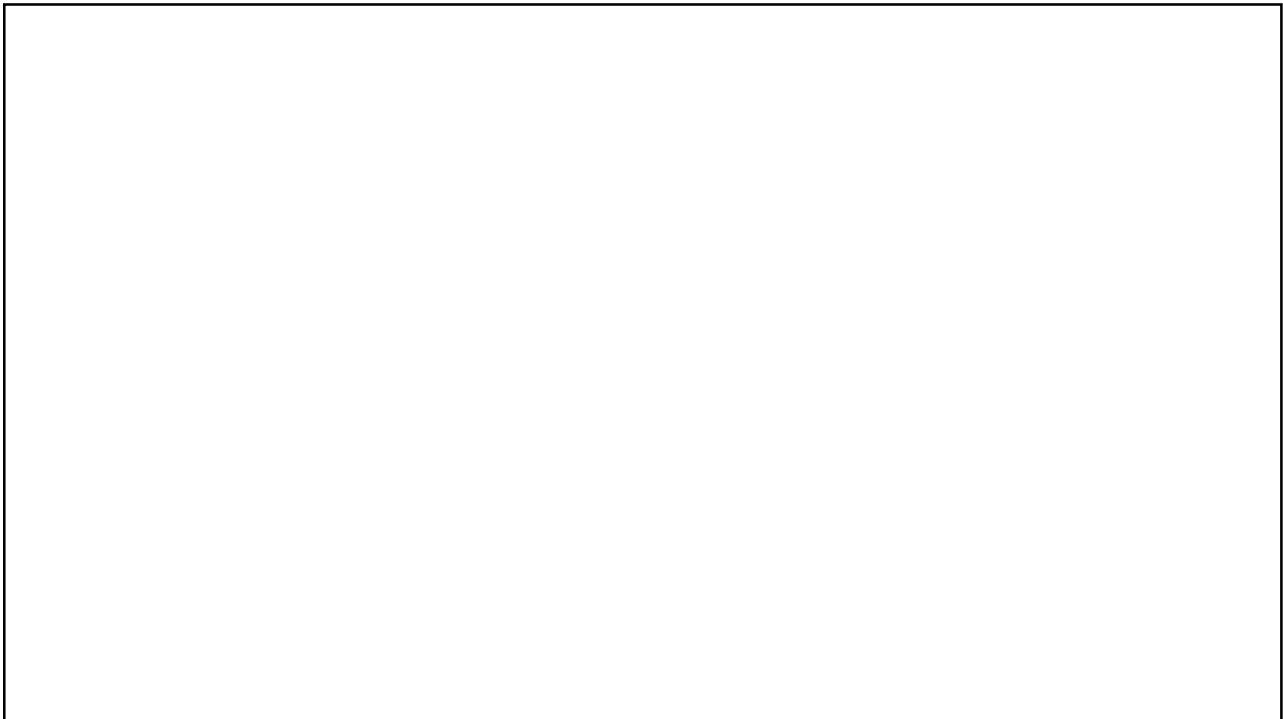
Kan skrämseln utvecklas?

- tekniken
- stödet till lantbrukarna

62



63



64



# 5 flocksregeln



1



## Exempel från Västra Götaland



Ärendena är från Hornborgasjöns hotspot.



Samtal om 5 flocksregeln har inkommit från lantbrukare och jägare i hela länet.



Dessa ansökningar och synpunkter gäller 5 flocksregeln på gäss.

2

## Utdrag ur ansökan om att skyddsjaga gäss i flock om färre än 5



Denna ansökan omfattar endast att fåglar som uppträder i mindre grupp än 5 individer skall få skjutas. Det totala antalet gäss som vistas på de 150ha som jag brukar är mer än 1000st. Vi vill alltså kunna störa/ skjuta när det är färre än 5 fåglar som är inflygande vid tidpunkten.

Denna ansökan avser ett godkännande att frångå den nya regeln i Jaktförordningen Bilaga 4 punkt 12.  
Godkännande att skjuta gäss under 5st som det står skrivet.

Tillståndet som söks önskas ge rätt att, utöver ordinarie skydds jakt, skjuta inflygande fågel i antal om 1-5st.

Grågåsen är en jaktbar art, men med de nya reglerna för skydds jakt behöver vi skjuta även de individer som flyger in och födosöker i grupper mindre än 5 individer. Alltså är det ett tillstånd att skjuta djur i grupper som är mindre än 5st som behövs. Vidare önskar jag att tillståndet ska gälla över 3 år.

3

## Gemensamma nämnare i kritiken till regeln?



Stora flockar men utspritt.

“Man” anser att skydds jakten försvåras, och därmed att kvantifierbara skador ökar.

“Man” vill inte vara först med att bli anmäld till Polisen för att “någon” med stor kikare anmäler om 5 flocksregeln.

4

## Rapporter efter jakt med tillstånd att skjuta gäss i grupp om färre än 5 st.



God effekt, gässen undviker åkrarna under 5-7 dagar.  
Efter sista jakten valde gässen att lämna området!

Mkt bra effekt och helt klart ett nödvändigt beslut då minst hälften av gässen sköts i mindre grupper än fem individer.

Gässen som rapporteras är endast de som skjutits i grupper mindre än 5 individer. 46 st vid 6 tillfällen.

Effekten blir mycket bra när vi får möjlighet att skjuta på grupper om färre än 5 individer.

5

## Synpunkter inkommit via telefon



Hur långt eller kort avstånd mellan fåglar ska det vara för att räknas som flock?



Skyddas verkligen familjeflockar av gäss?



Är detta ett hinder som verkligen behövs för bland annat grågås och kanadagås när vi har stora skador på våra grödor?

6

Vad är er erfarenhet ?





## Beredskap för fågelinfluensa - vid avledningsutfodring för tranor och sångsvan


Johanna Månsson Wikland, 2023-04-18



Länstyrelsen  
Örebro län

1

### Bör vi utfodra tranor och sångsvanar när fågelinfluensan sprider sig?



Länstyrelsen  
Örebro län

- Avledningsutfodring bedrivs årligen för sångsvan och tranor i Örebro, Västra Götaland och Skåne län
- Gemensamma diskussioner om att utfodra eller ej
- Behov av gemensamt budskap externt
- Gemensam kommunikationsplan
  - Vilka är Länstyrelsens frågor och vilka är andra myndigheters
  - Vilket budskap vill vi ha, vad svarar vi på frågor
  - Vilka är målgruppen

2



## FAQ, vanliga frågor



Varför utfodras tranor?

Innebär utfodringen inte större smittrisk?

Hur stor är risken att tranor/svan kommer drabbas?


Vad gör jag om jag hittar en död fågel?

Kan sångsvanar driva smittan/smittökningen?

Är smittan farlig för människor?

3

## Bör vi utfodra tranor och sångsvanar när fågelinfluensan sprider sig?



- Avledningsutfodring bedrivs årligen för sångsvan och tranor i Örebro, Västra Götaland och Skåne län
- Gemensamma diskussioner om att utfodra eller ej
- Behov av gemensam inställning och budskap externt
- Gemensam kommunikationsplan
  - Vilka är Länsstyrelsens frågor och vilka är andra myndigheters
  - Vilket budskap vill vi ha, vad svarar vi på frågor
  - Vilka är målgruppen
- Intern beredskapsplan
  - Vad är Länsstyrelsens roll i händelse av utbrott
  - Hur fördelas arbetet internt

4

Johanna Månsson Wikland  
Länsstyrelsen i Örebro län

johanna.manssonwikland@lansstyrelsen.se,  
010-224 86 36

Länsstyrelsen i Örebro län  
Stortorget 22, 701 86 Örebro  
010-224 80 00  
orebro@lansstyrelsen.se  
www.lansstyrelsen.se/orebro

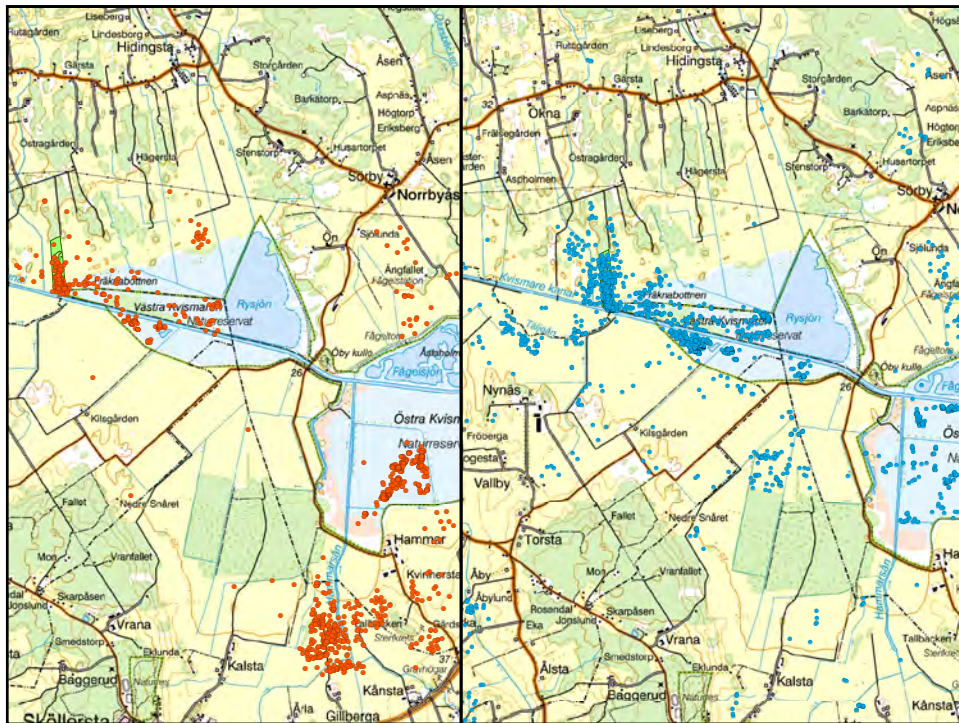


# Avledande utfodring för att minska skaderisken på grödor- funkar det?



Lovisa Nilsson, Johan Månsson, Johan Elmberg & Ingunn Tombre

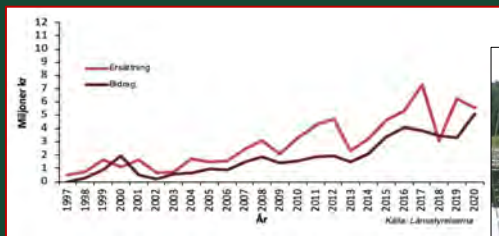






## Varför?

- Ökande populationer av stora betande fåglar orsakar allt större negativ påverkan på jordbruket och våtmarksekosystem
- Avledningsåkrar i kombination med skrämsel kan minska risken för skador på grödor
- Utvärdering av åtgärder är en del av adaptiv förvaltning
- Kunskap om hur fåglarna väljer resurser i landskapet bidra till att förutspå skaderisk och att effektivisera förvaltningen



Frank et al. 2021



Bakker et al 2018



## Frågeställningar?

- Vilka habitat använder och väljer tranor och grågäss när avledningsåkern är i bruk?
- I vilken omfattning använder och väljer tranorna och grågässen avledningsåkern?
- När de inte är på avledningsåkern- vilka fält väljer de då (dvs. var uppstår skaderisk)?
- Hur fort hittar de till avledningsåkern?

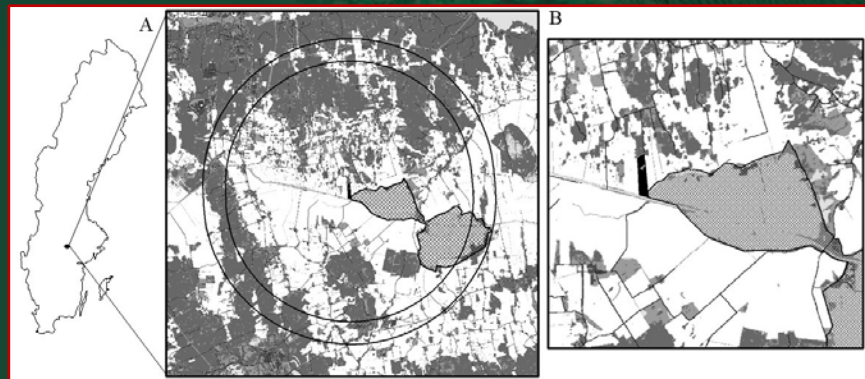



## Hur sköts avledningsåkern i Kvismaren?

- Etablerades 2017 med bidrag från Viltskadeanslaget genom Länsstyrelsen i Örebro län
- Avledningsåkern är 8.0 ha
- Utfodringen startas generellt i april och avslutas när det börjar bli god tillgång på stubbåkrar i augusti
- Utfodringen sker med 1-4 dagars mellanrum med 0.2-1 ton korn per tillfälle.
- 17 tranor och 55 grågäss som någon gång besökt ”upptagningsområdet” för avledningsåkern



Definierade upptagningsområdet för avledningsåkern  
radie av 3.8 km för grågäss och 5.8 km för tranor





- 77% av tranorna och 36% av grågässen i studien använde vid något tillfälle avledningsåkern
- Tranorna spenderade 22% och grågässen <1% av sin tid på jordbruksmark på avledningsåkern
- Tranorna började i snitt använda avledningsåkern efter 4 dagar (min-max: 0-33 dagar), grågässen efter 30 dagar (min-max: 0-120 dagar)



Det skyddade området är populärt, men stor del av tiden spenderas fortfarande på åkermark




- Störst sannolikhet att ha tranor i det skyddade området, följt av jordbruksmark, ej skyddade våtmarker och vatten, betesmark och annan mark.
- Tranor spenderade drygt 40% av sin dagliga tid i det skyddade området och knappt 60% på jordbruksmark.
- Störst sannolikhet att ha grågäss i det skyddade området följt av ej skyddat vatten och våtmarker, jordbruksmark, betesmark och annan mark.
- Grågäss spenderade knappt 80% av sin dagliga tid i det skyddade området och drygt 20% på jordbruksmark.



## Avledningsåkern är populär bland tranor, men inte lika populär bland grågäss



- På jordbruksmark är det störst sannolikhet att ha tranor på avledningsåkern, följt av korn, vall, annan gröda, vete, bönor/ärtor, potatis, havre, råg/rågvete.
- På jordbruksmark är det störst sannolikhet att ha grågäss på avledningsåkern följt av vall, korn, råg/rågvete, annan gröda, bönor/ärtor, vete, havre, potatis.



## Hur kan vi använda det här i förvaltningen?

- Avledningsåkern i Kvismaren kan minska skaderisken från tranor på växande grödor.
- Viktigt att avledningsåkrar är ostörda och för tranor gärna ligga inom 5.8 km från övernattningsplatsen och för grågäss 3.8 km, gärna i olika riktningar från övernattningsplatsen
- För tranor är korn och för grågäss är vall att föredra.
- Ökad skaderisk på grannfält, så viktigt att tänka till kring val av grödor och var beredd med skrämnel.
- Låg tillgång till ostörda områden har visat sig minska effekten av skrämnel, så skyddade områden fyller en viktig funktion, men med risk för påverkan på våtmarksekosystemet.
- Definierade förvaltningsmål behövs för att kunna avgöra om åtgärden har haft önskad effekt
- Viktigt med uppföljning av åtgärder, påverkan på ekosystem och jordbruk samt populationsutvecklingar av tranor och grågäss.



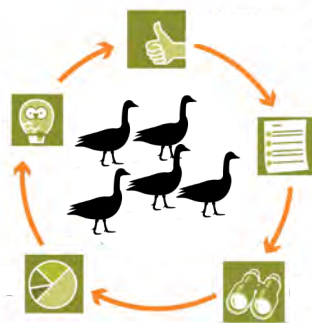


## Stort tack till!!

- Pär Nilsson & Johanna Månsson Wikland på Länsstyrelsen i Örebro län
- FORMAS
- Naturvårdsverket
- SLU
- Marie-Claire Cronstedts stiftelse
- C-F Lundströms stiftelse
- Energinet.dk; The Environmental Impact Assessment study for Kriegers Flak offshore wind farm

För mer information om studien, kontakta Lovisa på [lovisa.uk.nilsson@slu.se](mailto:lovisa.uk.nilsson@slu.se)

# Finns där hinder för adaptiv gåsförvaltning och hur kan vi lösa knutarna?



Johan Månsson & Louise Eriksson



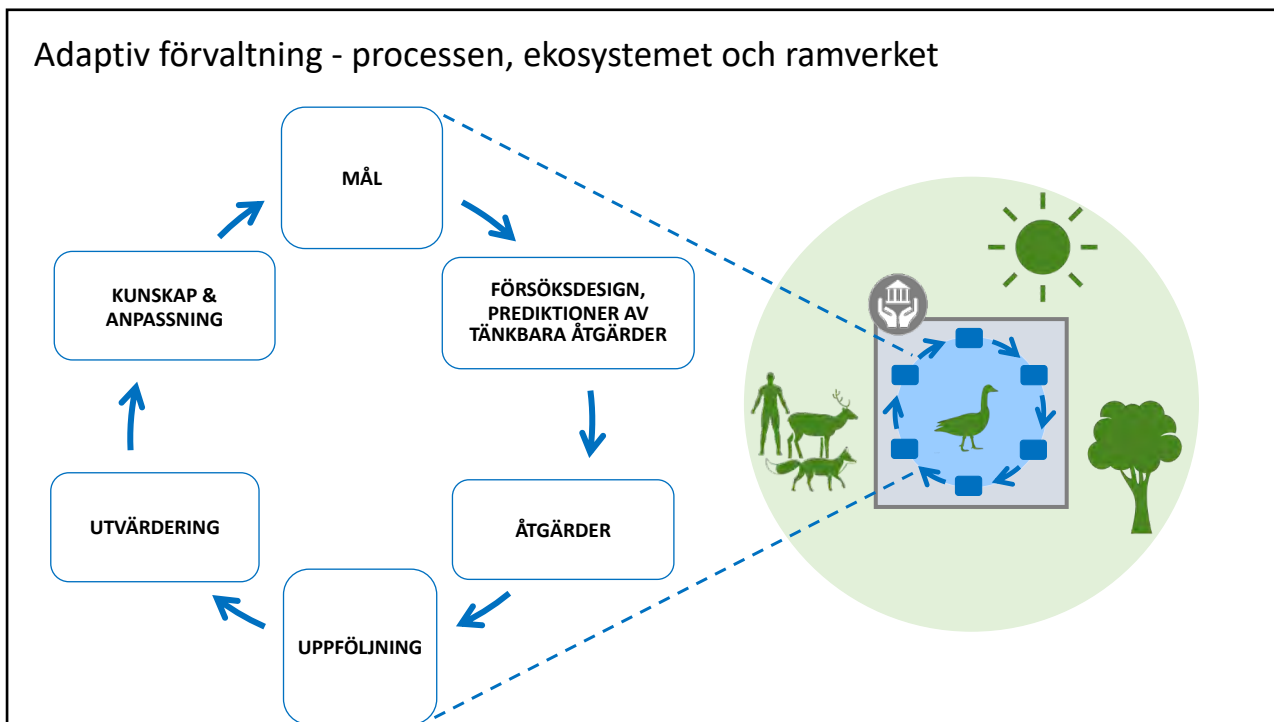
1

## En litteraturgenomgång – med bred ansats

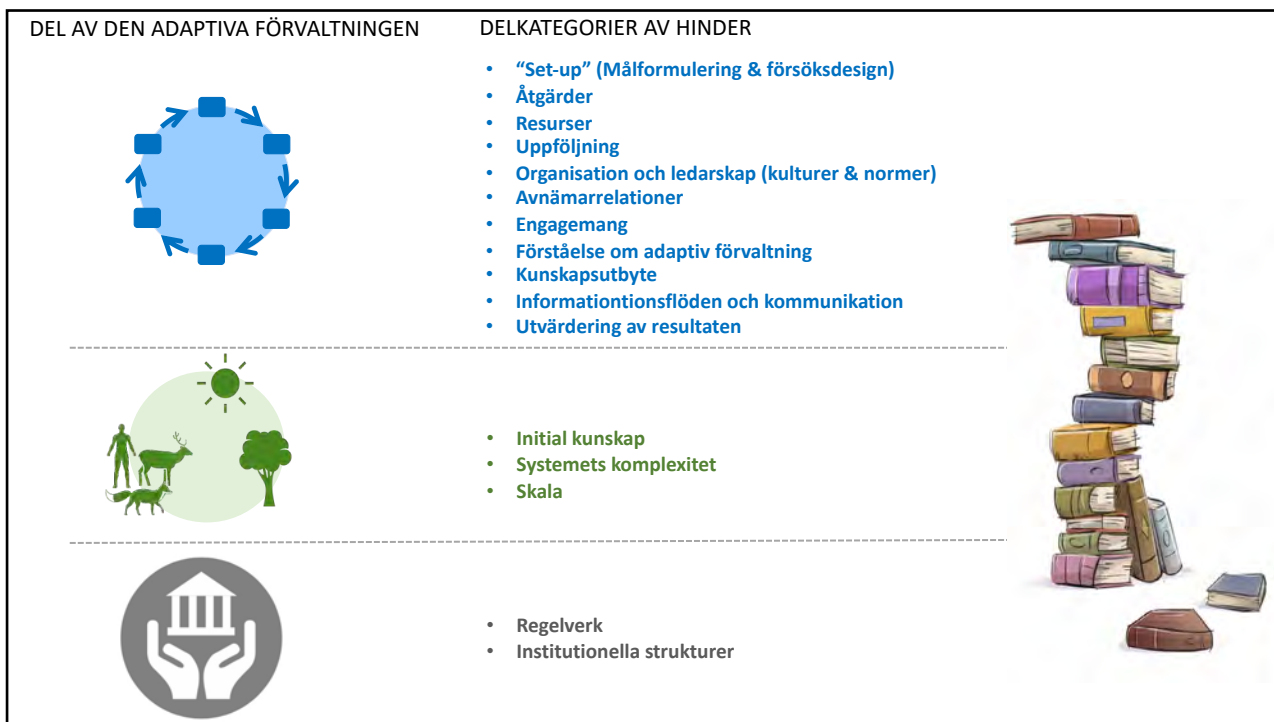


[https://www.cell.com/trends/ecology-evolution/fulltext/S0169-5347\(22\)00217-8](https://www.cell.com/trends/ecology-evolution/fulltext/S0169-5347(22)00217-8)

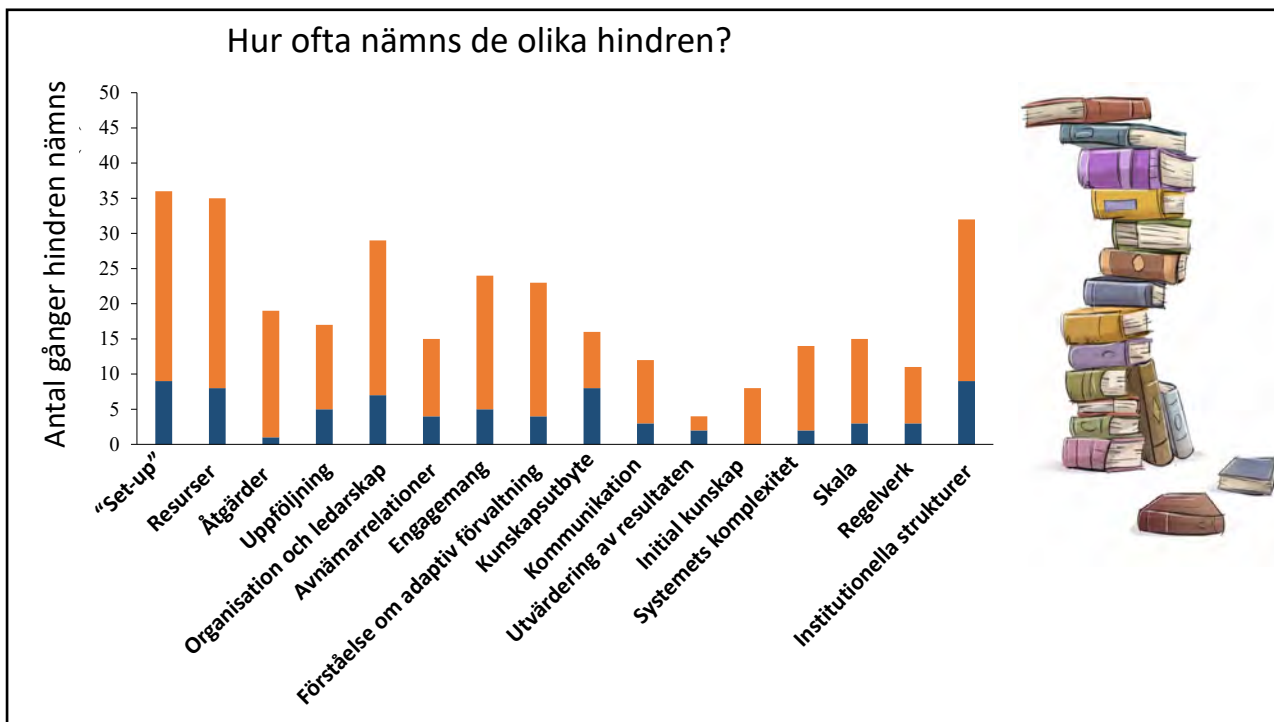
2



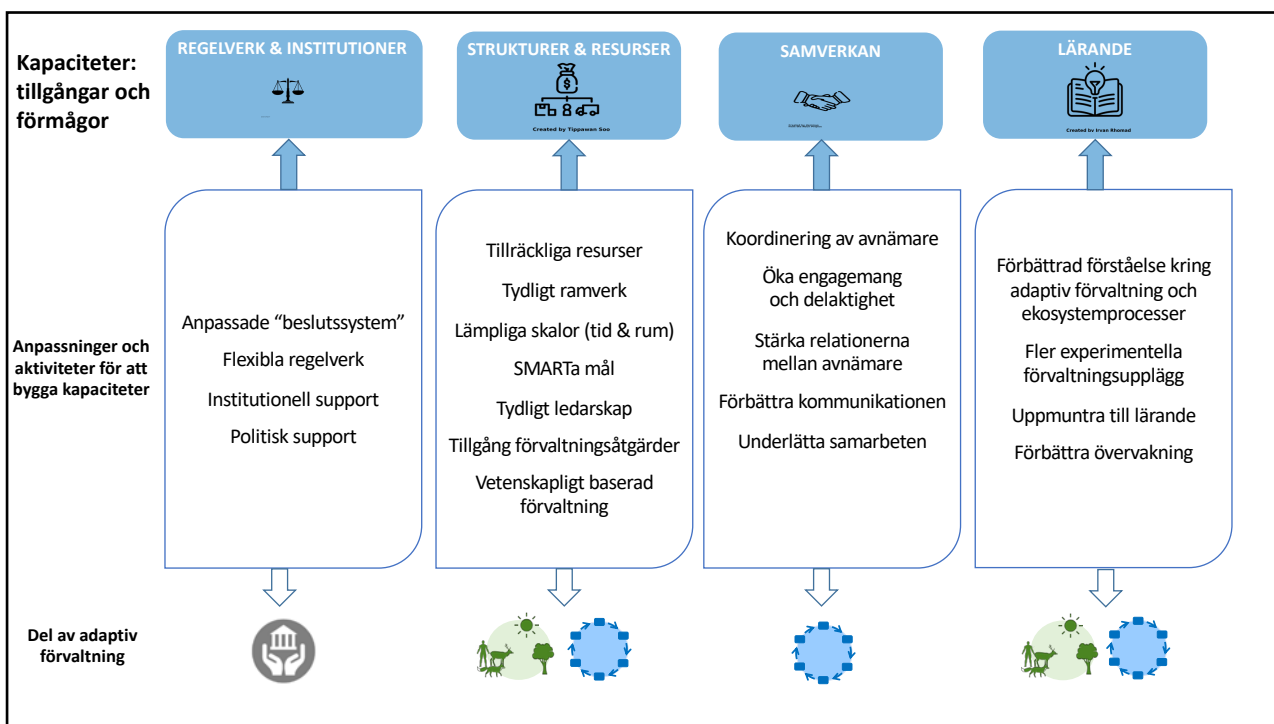
3



4



5



6

Vilka hinder möter ni för adaptiv gåsförvaltning?  
- vad finns det för lösningar?



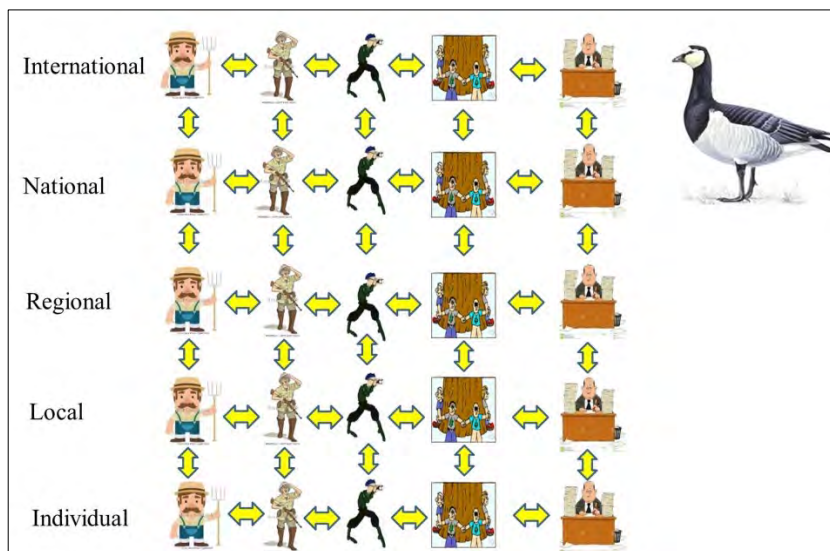
7

Styrkor och svagheter i gåsförvaltningen?



8

## De olika nivåerna igen...



9

## Gåsförvaltningslogik...?!

**Grågås**

Ökar ~1 milj. ind.  
Livskraftig i rödlistan  
Bilaga 2 i EU-direktivet  
Allmän jakt

**Sädgås (taiga)**

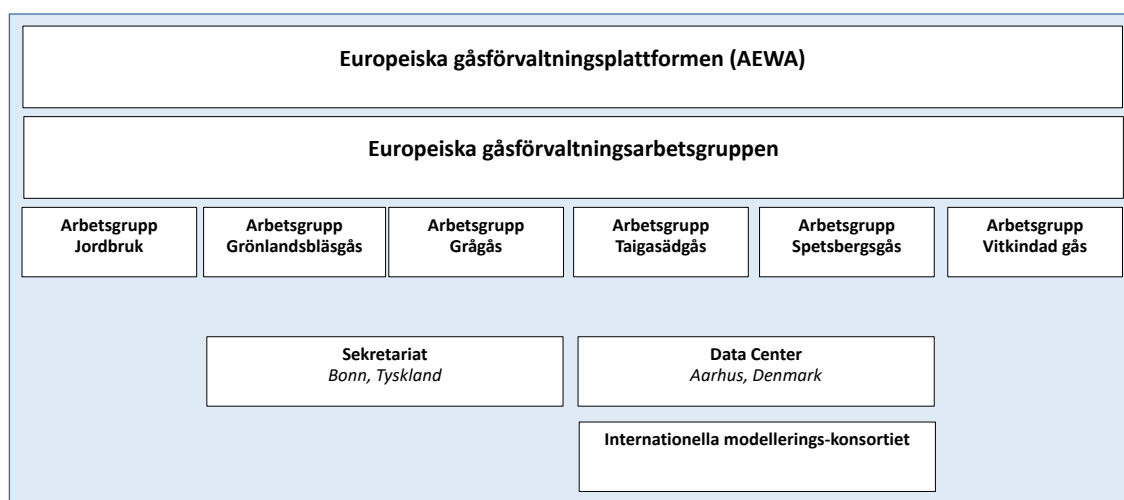
Minskar/stabil ~400par/~80 000 ind.  
Sårbar/livskraftig i rödlistan  
Bilaga 2 i EU-direktivet  
Allmän jakt

**Vitkindad gås**

Ökar ~1,4milj. ind.  
Livskraftig i rödlistan  
Bilaga 1 i EU-direktivet  
Ingen allmän jakt

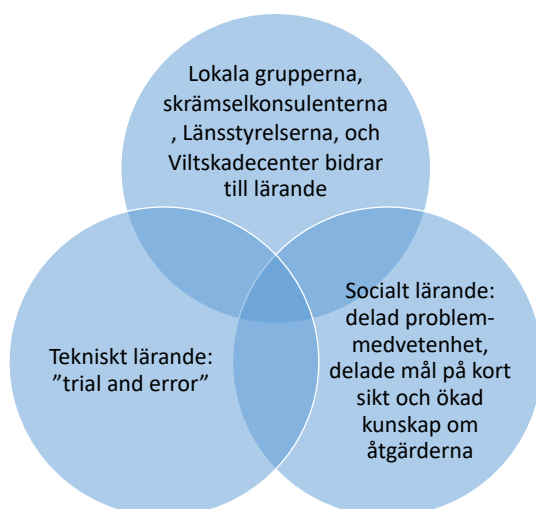
10

## AEWA – adaptiv förvaltning



11

## Tekniskt och socialt lärande men det finns svagheter



### Svagheter:

- Det saknas nationella mål och utvärderingen är inte systematisk
- Tekniska lärandet: Utmaningen växer snabbare än förvaltningen hinner med
- Sociala lärandet: Stegvis och inte i termer av nya sätt att tänka och organisera arbetet. Storfågelforat är så länge av mindre betydelse för det sociala lärandet
- Viltförvaltningen prioriterar annat vilt framför gäss

Eriksson et al (2022). Adaptive capacity in the multi-level management system of migratory waterbirds: a case study of participatory goose management in Sweden. *J of Environmental Planning and Management*. <https://doi.org/10.1080/09640568.2022.2124153>

12

**En studie inom projektet:**

**“Från fält till flyttväg – förvaltning av gäss i det nya jordbrukslandskapet”**



*Isla Hodgson,  
Johan Elmberg,  
Nils Bunnefeld,  
Rebecca Hessel,  
Maria Johansson,  
Niklas Liljebäck,  
Lovisa Nilsson,  
Camilla Olsson,  
Tomas Pärt,  
Camilla Sandström,  
Ingunn Tombre,  
Steve Redpath*

**Tack till finansiärerna!**



Viltvårdsfonden



MARIE-CLAIRE  
CRONSTEDT STIFTELSE







SLU Viltskadecenter (VSC) är ett nationellt centrum för kunskap om vilt, viltskador och samhälle. Vi tar fram kunskapsunderlag i syfte att begränsa viltskador och viltrelaterade konflikter för att främja samexistens mellan vilt och människor.  
Vi samverkar med flera myndigheter och organisationer.

Vi arbetar på uppdrag av Naturvårdsverket sedan 1996 och tillhör institutionen för ekologi vid SLU, Sveriges lantbruksuniversitet.

[www.slu.se/viltskadecenter](http://www.slu.se/viltskadecenter)



---

VILTSKADECENTER