

Integrated Management of Invasive Geese Populations in an International Context: a Case Study



Tim Adriaens, Frank Huysentruyt, Sander Devisscher, Koen Devos & Jim Casaer

Neobiota 2014
4/11/2014 , Antalya



inbo



Instituut voor
Natuur- en Bosonderzoek





Atlantic Canada goose

Branta c. canadensis

Long-lived

growth rate 20%/year

Mature at 3ys

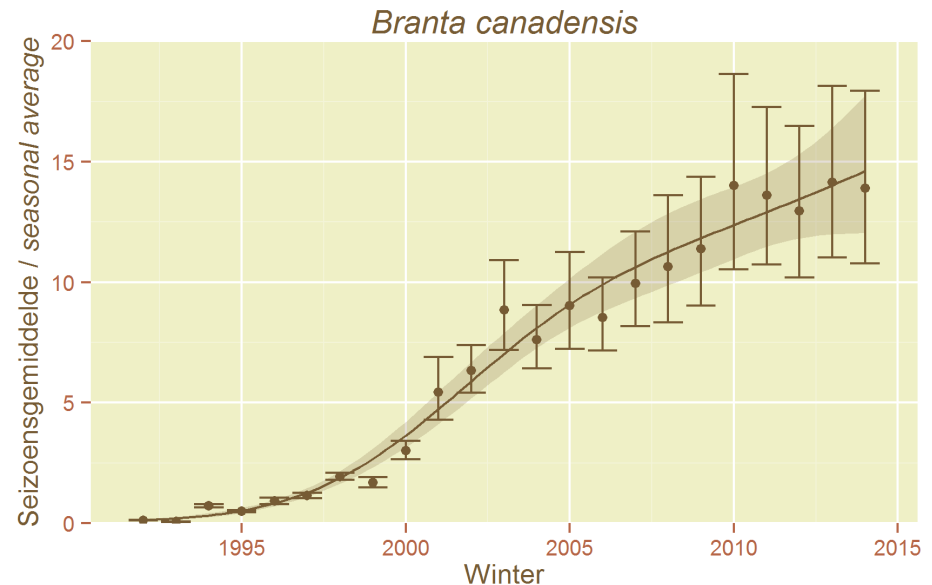
4-7 eggs, incubation 28-30d

Flanders 2000 bp, NL 3000 bp

Feeds on grassland, pasture,
crops

Breeding part of population
remains at breeding ground
with chicks

Non-breeders tend to
disperse/migrate



Contents



Contents lists available at ScienceDirect

Biological Conservation

journal homepage: www.elsevier.com/locate/biocon



Some alien birds have as severe an impact as the most effectual alien mammals in Europe

Sabrina Kumschick *, Wolfgang Nentwig

Institute of Ecology and Evolution, University of Bern, Baltzerstrasse 6, 3012 Bern, Switzerland

ARTICLE INFO

Article history:

Received 29 January 2010

Received in revised form 22 June 2010

Accepted 17 July 2010

Available online xxx

Keywords:

ABSTRACT

Invasive alien species cause considerable economic and environmental damage. Nevertheless which species should be targeted first and exact control strategies are controversial matters. As no categorization of the impact of alien bird species is available so far, we adopted an impact scoring system for mammals to birds and scored the impact of the alien birds established in Europe. We investigated 26 established alien birds in Europe and compiled all known impact data for these species. The species with highest environmental impact were the Canada goose (*Branta canadensis*), sacred ibis (*Threskiornis aethiopicus*) and ruddy

birds and scored the impact of the alien birds established in Europe. We investigated 26 established alien birds in Europe and compiled all known impact data for these species. The species with highest environmental impact were the Canada goose (*Branta canadensis*), sacred ibis (*Threskiornis aethiopicus*) and ruddy duck (*Oxyura jamaicensis*). The most severe impact on economy was exerted again by the Canada goose. Also the ring-necked parakeet (*Psittacula krameri*) and monk parakeet (*Myiopsitta monachus*) had high impact in this category. Combining these potential impact data with the current distribution generates





















Use the other
door the goose
will attack if
you go out
through this
door



Impacts of geese

Ecological effects

- ☛ Eutrophication
- ☛ Hampering ecological restoration (lakes, meadows)
- ☛ Trampling
- ☛ Herbivory
- ☛ Competition (?)
- ☛ Pathogen transmission

Damage to agriculture

Nuisance

- ☛ Eutrophication of swimming ponds and lawns

Birdstrike hazard



Impacts of geese

Ecological effects

- ☞ Eutrophication
- ☞ Hampering ecological restoration (lakes, meadows)
- ☞ Trampling
- ☞ Herbivory
- ☞ Competition (?)
- ☞ Pathogen transmission

Damage to agriculture

Nuisance

- ☞ Eutrophication of swimming ponds and lawns

Birdstrike hazard

The general public



Photographer Marie Law

Case study

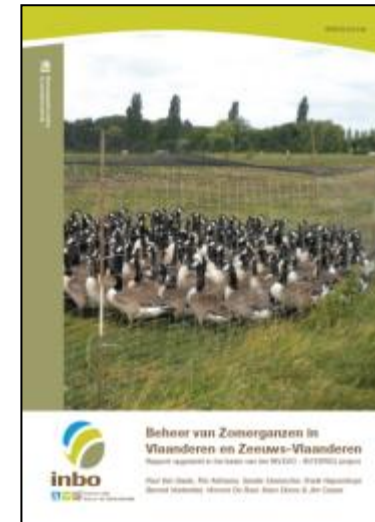
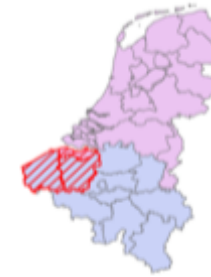


Case study

Interreg Invexo

- Border region (Flanders & South of the Netherlands)
- 24 partners
- Budget 3 million €
(geese +/- 1M €)
- 2009-2012

www.invexo.eu



Interreg RINSE

- 2Seas project
(FL, NL, France, UK)
- Budget 2,5 million €
- 2012-2014

www.rinse-europe.eu

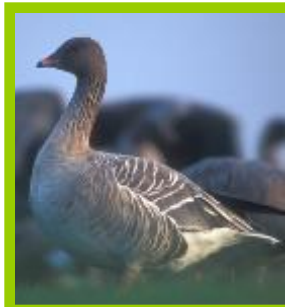


RINSE

Reducing the impact of
non-native species in Europe

www.inbo.be

Obstacles



Pink-footed



white-fronted



greylag



barnacle



egyptian



Canada

wintering geese

summering geese (present year-round)

exempt species (NL)

exemption possible for control (NL)

game species, open season (FL)

game species, no open season (FL)

protected species (NL, FL)

not protected exotic/domesticated species (FL)

Management of geese populations

- ❧ Reduction of adult numbers
 - ❧ Culling (shooting, moult trapping)
 - ❧ Preventing reproduction (egg removal, nest destruction, pricking, oiling)
- ❧ Habitat management
 - ❧ Bank steepening
 - ❧ Island removal
 - ❧ Accessibility for predators
 - ❧ Dense shore vegetation
 - ❧ Reduce open area
 - ❧ Reducing available foraging area

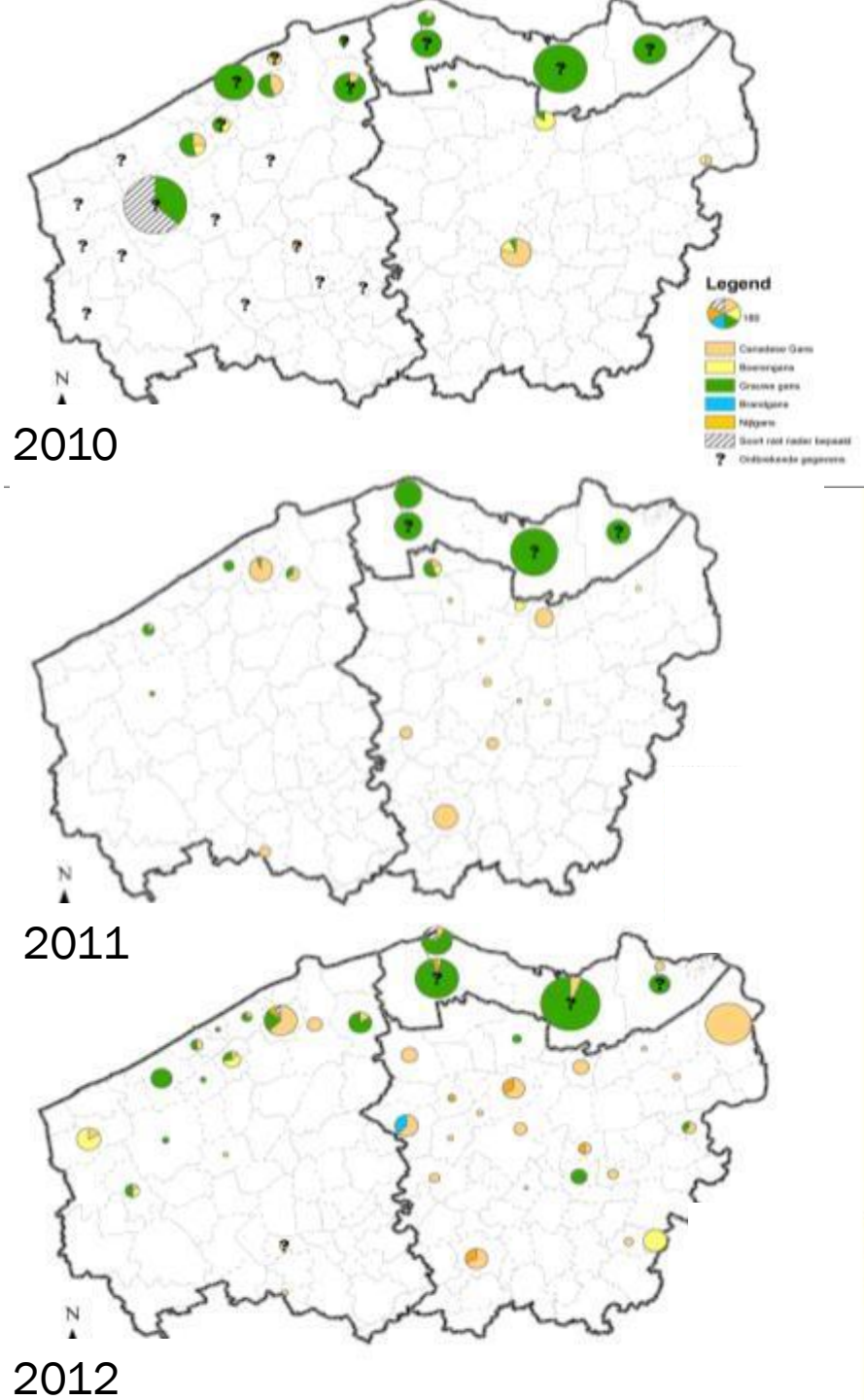
Integrated management strategy
Cross-border



Egg reduction

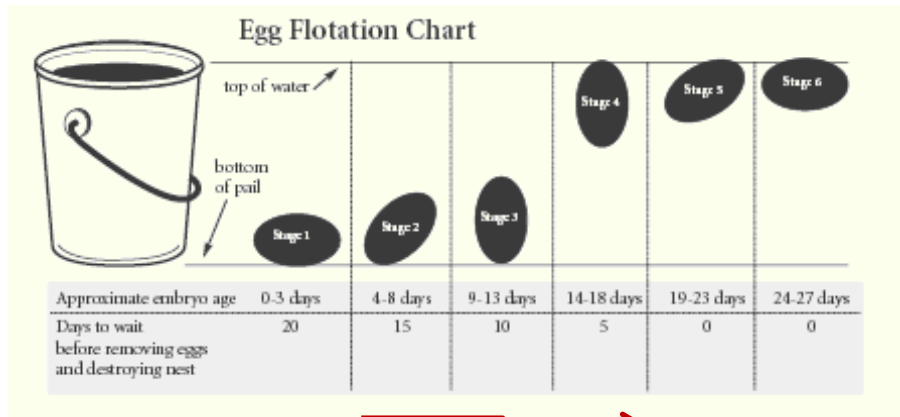
- Opportunistically applied
- Exact method of application varies between years & sites
- Effort increased
- Lack of coordination
- Poor quality of reporting
- Average number of eggs pricked was low
 - Canada goose 4,8/nest
 - greylag goose 5,4/nest

→ pricking too early in season?



Egg reduction

- 🦆 Eggs cool → laying is not finished (come back)
- 🦆 Eggs warm → check incubation stage



shaking

oiling

destruction/removal

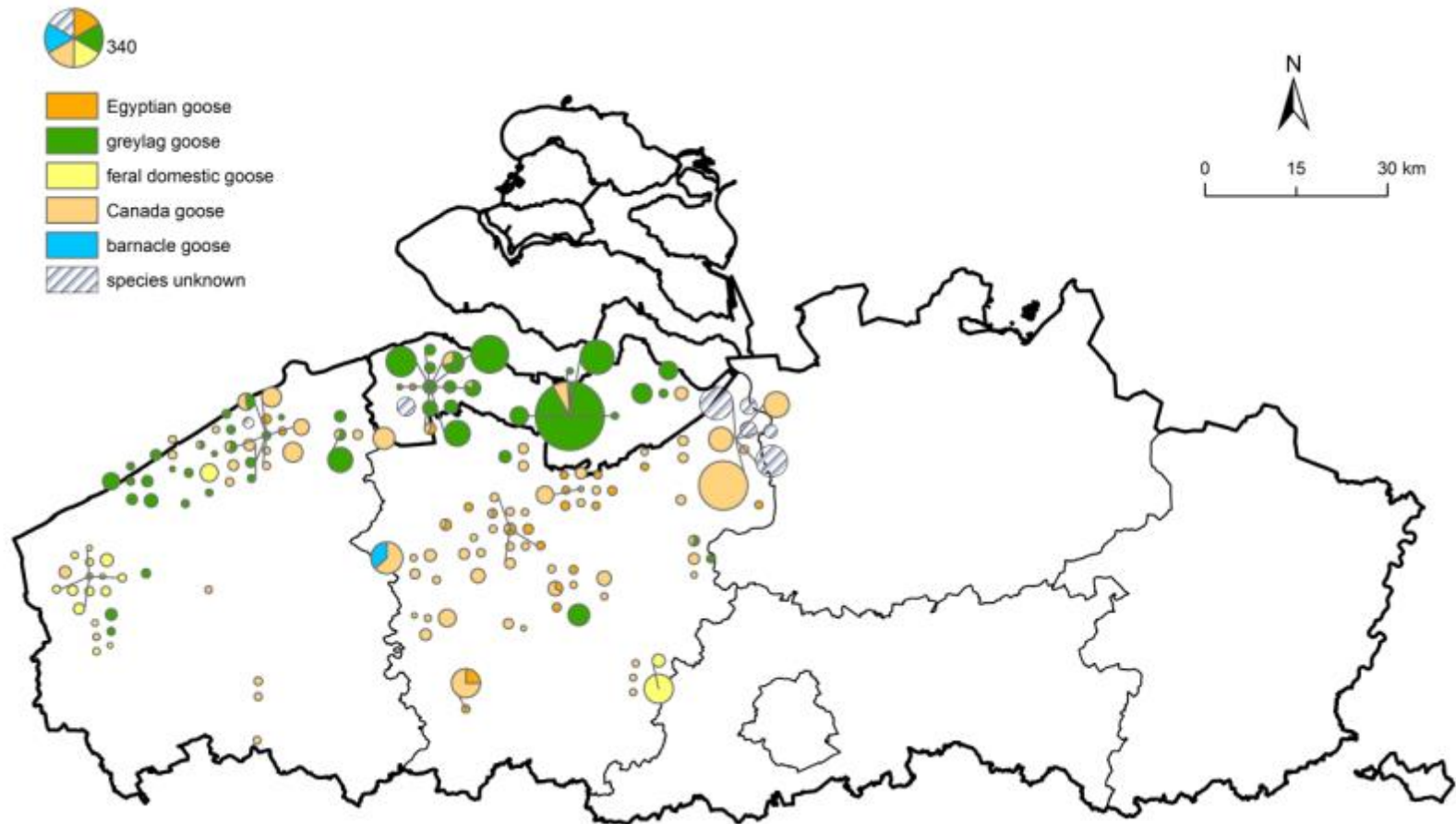
geese have nested for at least three weeks
follicles in the female have dried up

- 🦆 Report (species, # nests , # eggs, # eggs treated, embryo stage)!
- 🦆 Useful method to stabilise/reduce local breeding populations

e.g. <http://www.youtube.com/watch?v=2CLIL-381Lw>



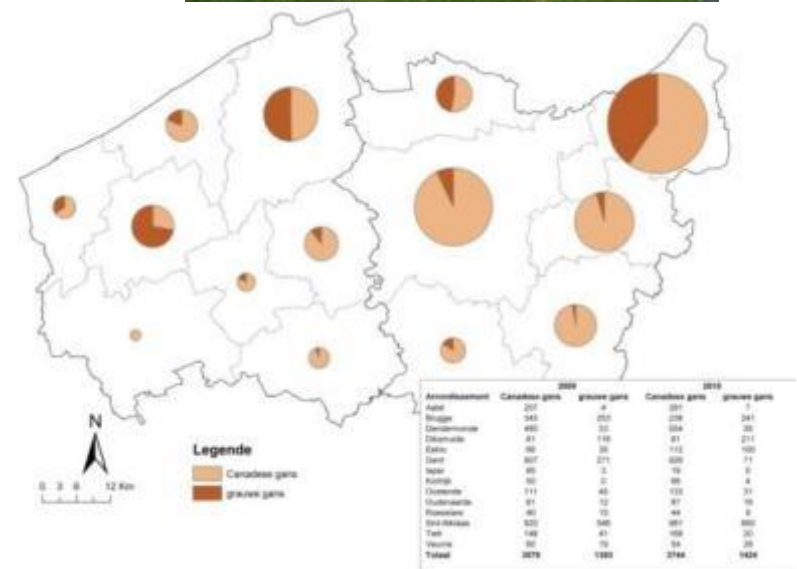
Egg reduction (2012-2014)



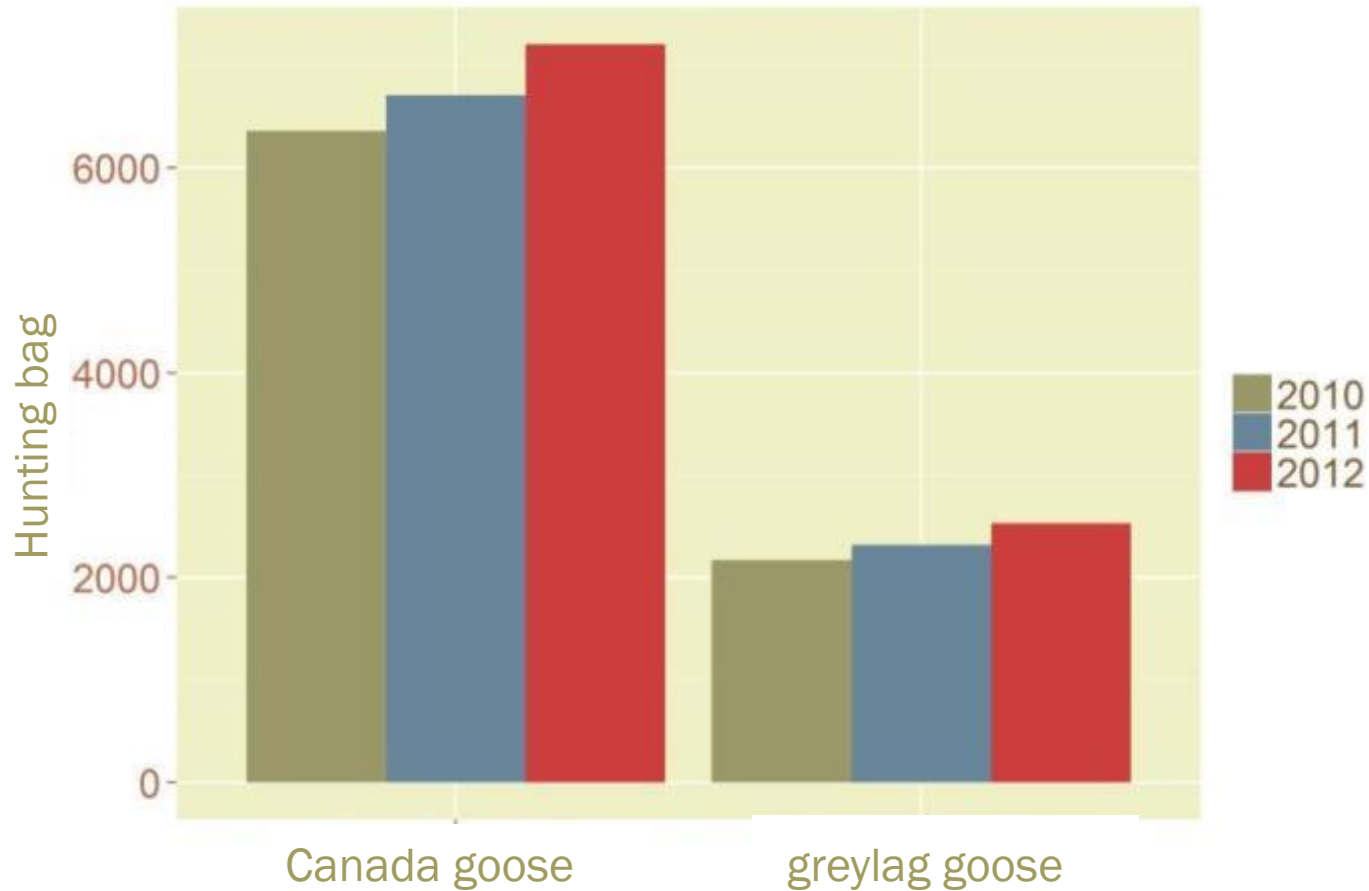
→ Increased effort, homogeneity of application & coordination

Shooting

- 🦌 Flanders:
Canada & greylag goose
- 🦌 Zeeuws-Vlaanderen:
greylag goose, ? Canada goose
- 🦌 Coordinated hunting efforts in target areas
- 🦌 Workshops for hunters
- 🦌 Recipe booklet



Hunting (2010-2012)



→ Increasing numbers of geese are shot

Moult captures



Moult captures



Jan Rodts



Moult captures



Van Rodts

Moult captures



Moult captures



Moult captures

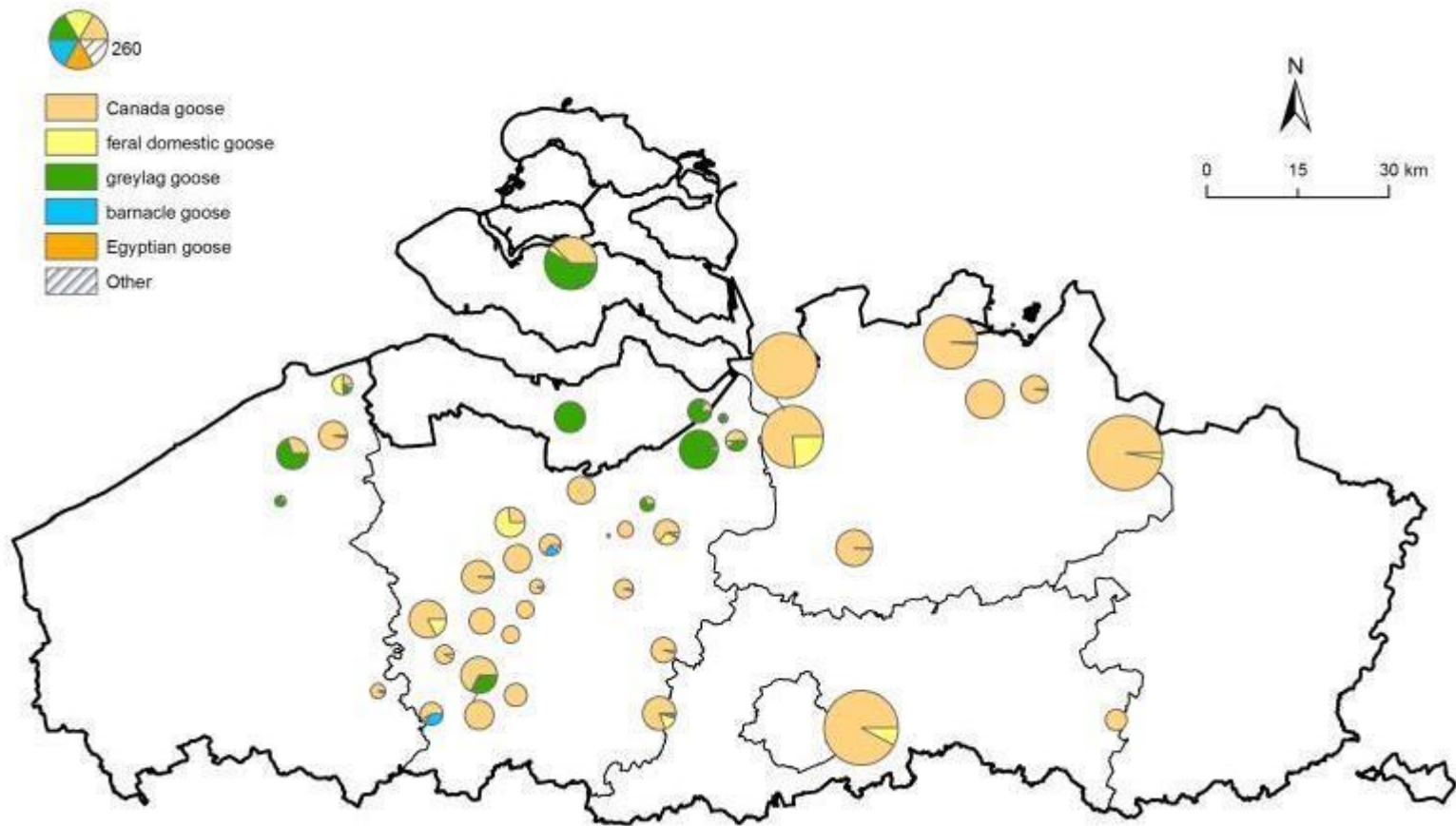


Moult captures

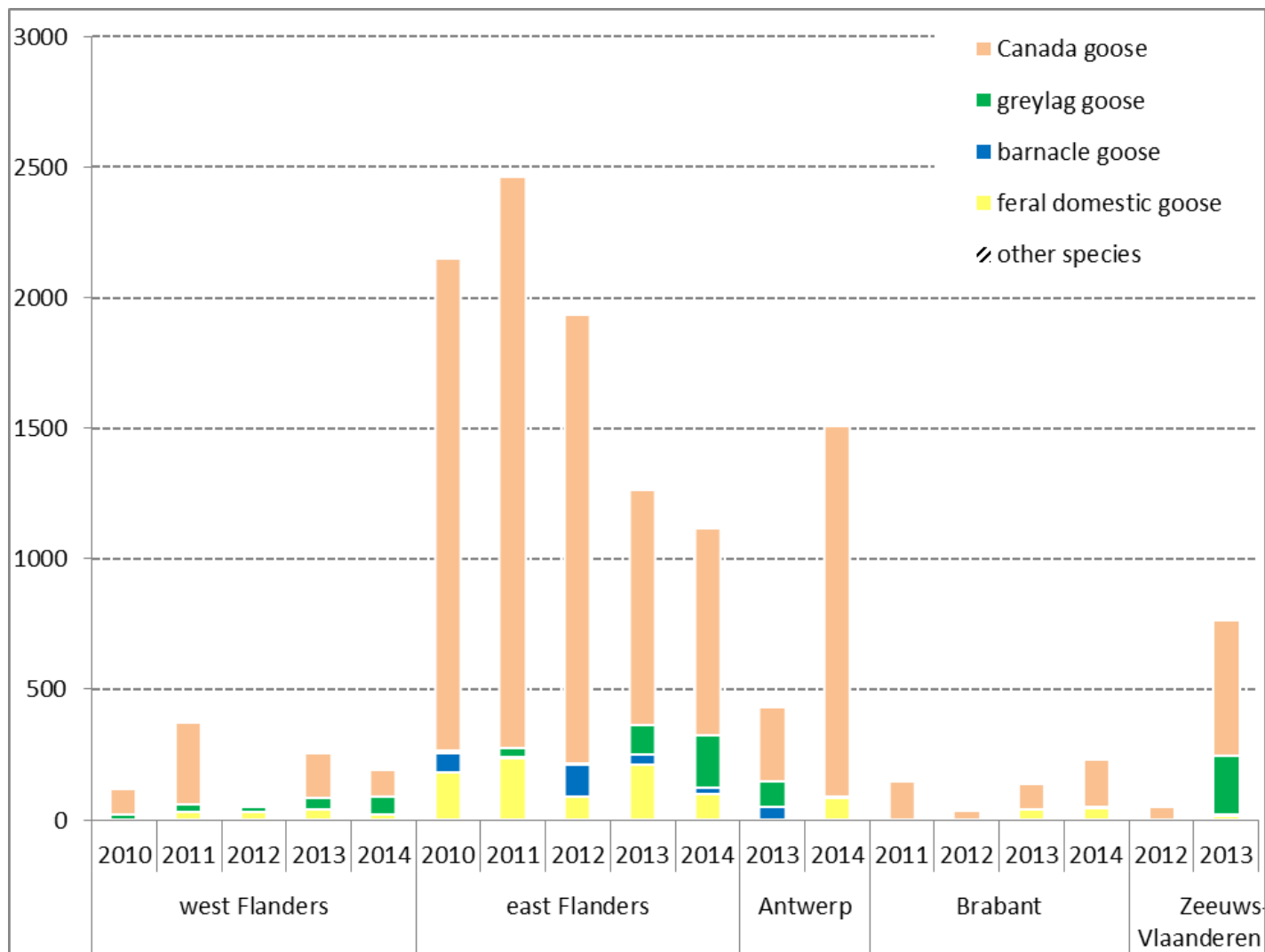


Jan Rodts

Moult captures 2014

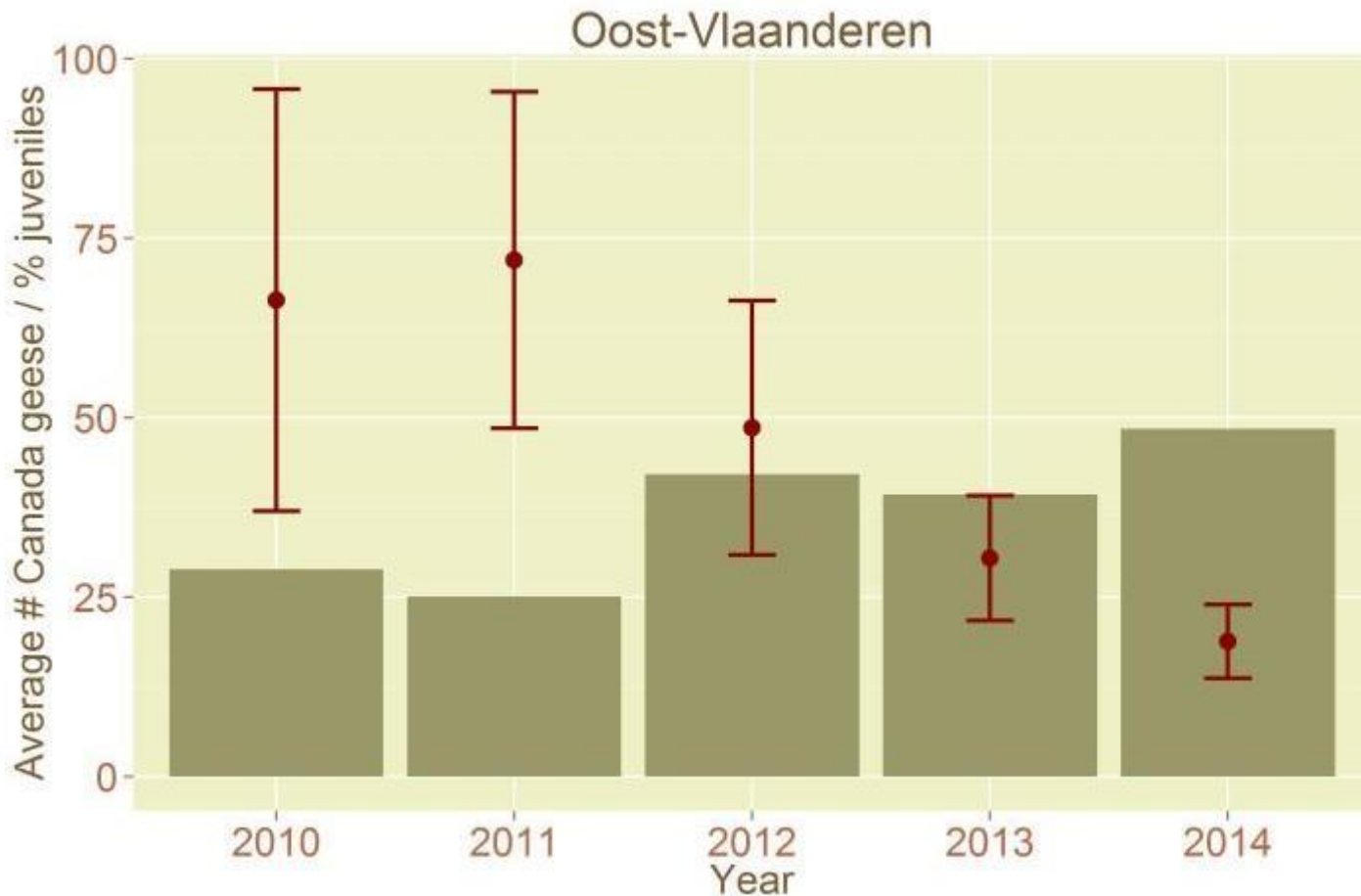


Moult captures 2010-2014



Population models

- Size of capture decreases
- More juveniles



Evaluation

Simultaneous counts

- 3rd weekend of July
- yearly 2010-2014
- Citizen science
Natuurpunt Studie & SOVON, online recording
- Fixed set of areas
(important goose areas)
- Incl. zero counts (“no geese” vs “not counted”)



Waarnemingen.be

Observations

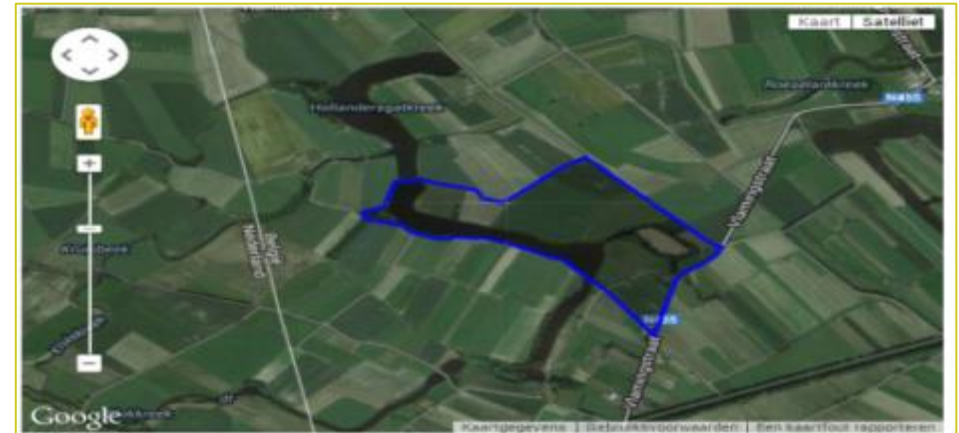
INVASIEVE ZOMERGANZEN

Op vraag van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) organiseert Natuurpunt Studie in 2013 en 2014 een telling van de zomerganzen in Vlaanderen. Wie wil maken informatie over de aan- of afwezigheid van Canadese Gans, Groene Gans, Eggen, Brongans, Magellangans, Indische Gans, Bovenegans, Chinese Kruisgans, Kogans, Kleine Wotgans, Overgans en Bovenegans in de zomer.

Deze simultaanrekening vinden plaats tijdens de weekenden van 20-21 juli (2013) en 19-20 juli (2014). Op de pagina 'Klein getreide' staan de gebieden op kaart van de telling van vorige jaar gemiddeld. Het is 10 jaar geleden dat de telling van de zomerganzen in Vlaanderen werd gedaan. Tijdens het weekend worden de gebieden van de telling van vorige jaar opnieuw bevestigd. Het is belangrijk dat de gebieden van de telling van vorige jaar opnieuw bevestigd worden. Het is belangrijk dat de gebieden van de telling van vorige jaar opnieuw bevestigd worden.

De tellingen worden georganiseerd in het kader van INBO, een project gesubsidieerd door de Vlaamse Regering (2012-2014) in een project met name partners in Groot-Brittannië, Frankrijk, Nederland en Vlaanderen. Het project streeft naar een verbetering van het inzicht in de problemen van zomerganzen en de rol van de tellingen van de zomerganzen in de zomer van 2013 en 2014.

Deze telling vindt plaats tijdens het weekend van 20 en 21 juli. Het is 10 jaar geleden dat de telling van de zomerganzen in Vlaanderen werd gedaan. Het is belangrijk dat de gebieden van de telling van vorige jaar opnieuw bevestigd worden.



Sightings for the complete area: Sint-Margriete - Blokkreek - Blokkreek (3470D)
USE_SCREEN_ONLY_IF_AREA_SEARCHED_COMPLETLY

PROJECT: Invasieve zomerganzen

Date: 2014-05-07

time (hh:mm):

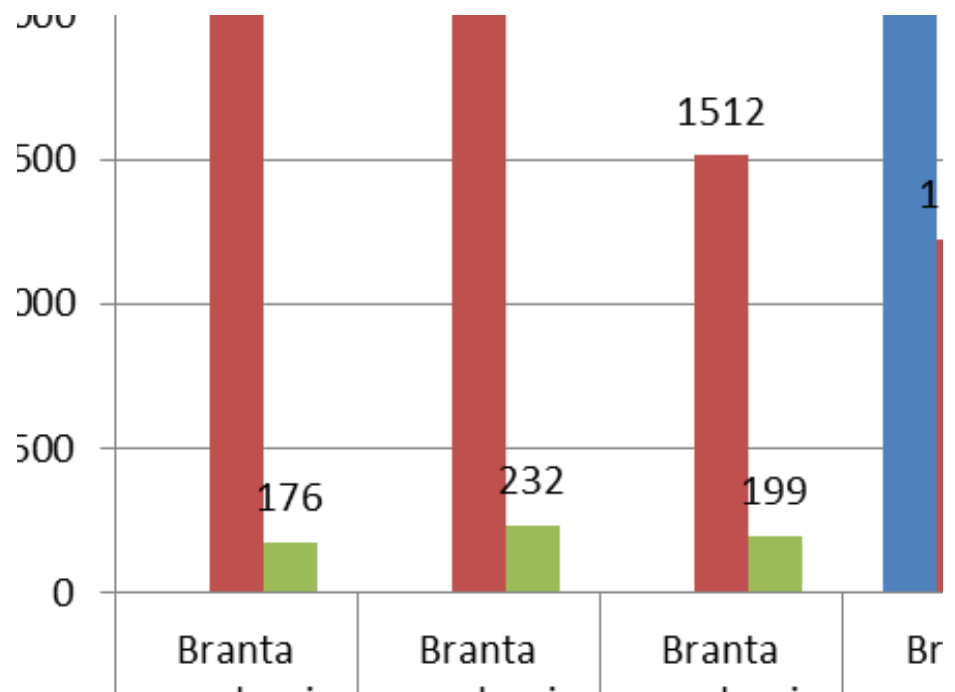
remarks: (USED_FOR_ALL_OBSERVATIONS)

Swan Goose - Anser cygnoides	0	+	-	present	unknown
Pink-footed Goose - Anser brachyrhynchus	0	+	-	present	unknown
Greylag Goose - Anser anser	0	+	-	present	unknown
Greater White-fronted Goose - Anser albifrons	0	+	-	present	unknown
Lesser White-fronted Goose - Anser erythropus	0	+	-	present	unknown
Bar-headed Goose - Anser indicus	0	+	-	present	unknown
Canada Goose - Branta canadensis	0	+	-	present	unknown
Barnacle Goose - Branta leucopsis	0	+	-	present	unknown
Red-breasted Goose - Branta ruficollis	0	+	-	present	unknown
Egyptian Goose - Alopochen aegyptiaca	0	+	-	present	unknown
Magellanic Goose - Chloephaga picta	0	+	-	present	unknown
Domesticated Goose - Anser anser forma domesticus	0	+	-	present	unknown

submit

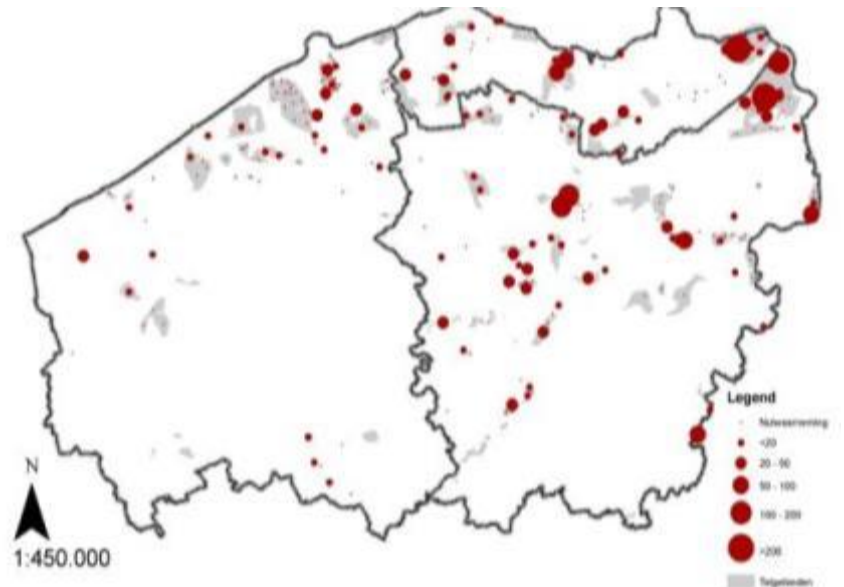
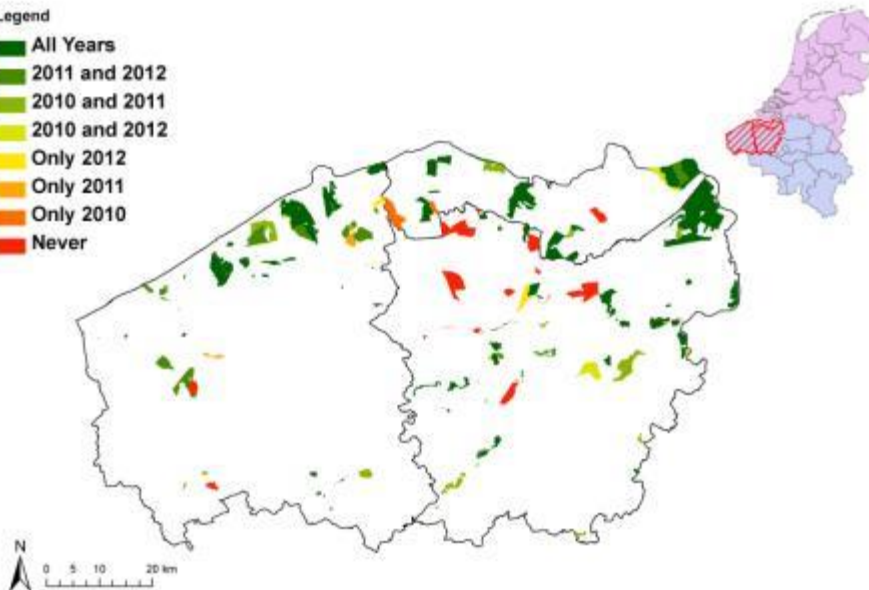
Results

- cross border population of 15,000 geese
- Limited set of areas with >100 birds
- Not all areas counted yearly



Legend

- All Years
- 2011 and 2012
- 2010 and 2011
- 2010 and 2012
- Only 2012
- Only 2011
- Only 2010
- Never



Analysis

☛ GEE (Generalised Estimating Equation) GLM (Diggle et al. 1995)

- ☛ Population averaged effects rather than area effect
- ☛ Better able to cope with non-normal distributions and spatial autocorrelation (Carl & Kühn 2007)

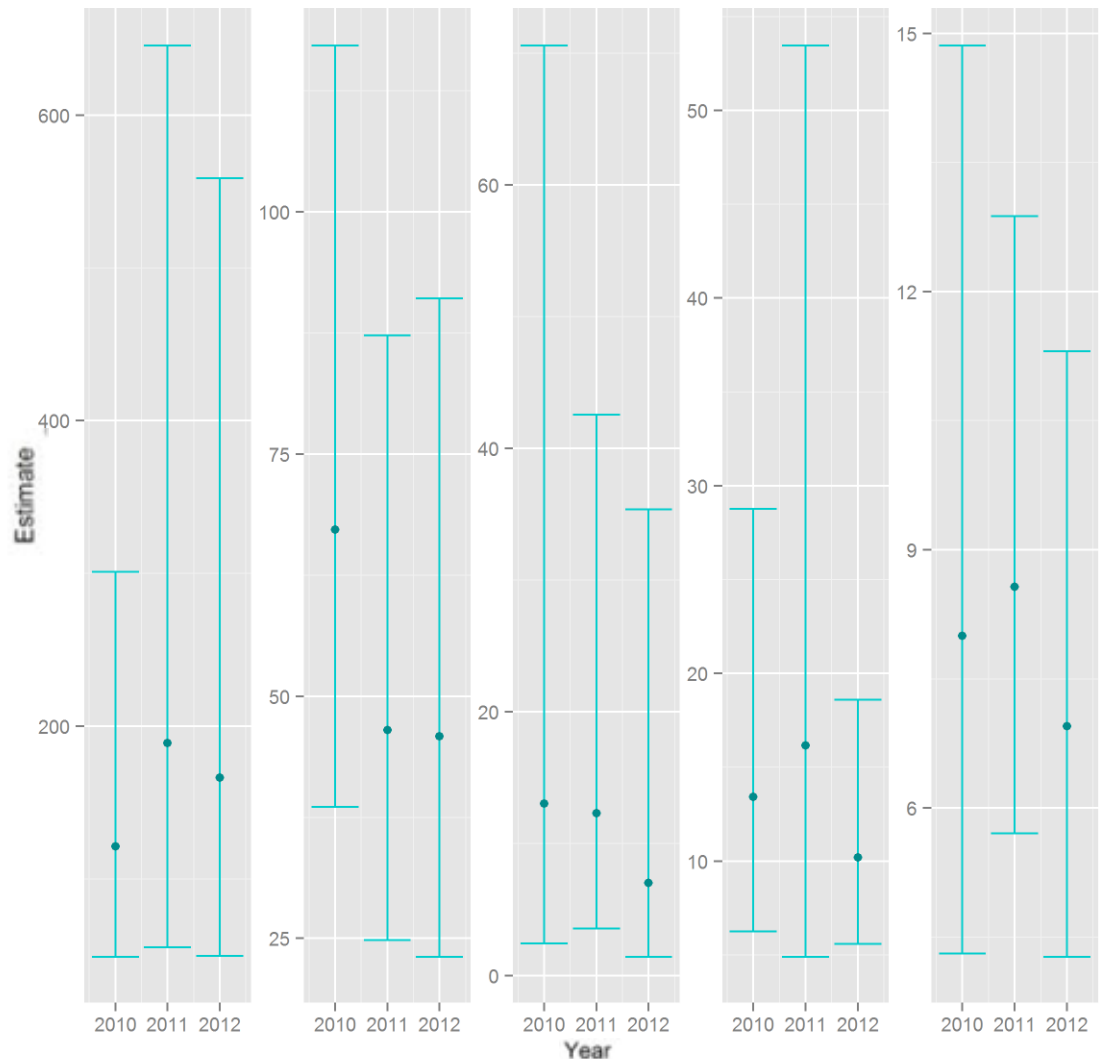
☛ Tentative evaluation of management impact

- ☛ Include catch effort (# geese caught) in models as fixed effect
- ☛ Assumptions:
 - Other management methods (shooting, egg reduction) evenly applied throughout the project area
 - Limited dispersal

Results



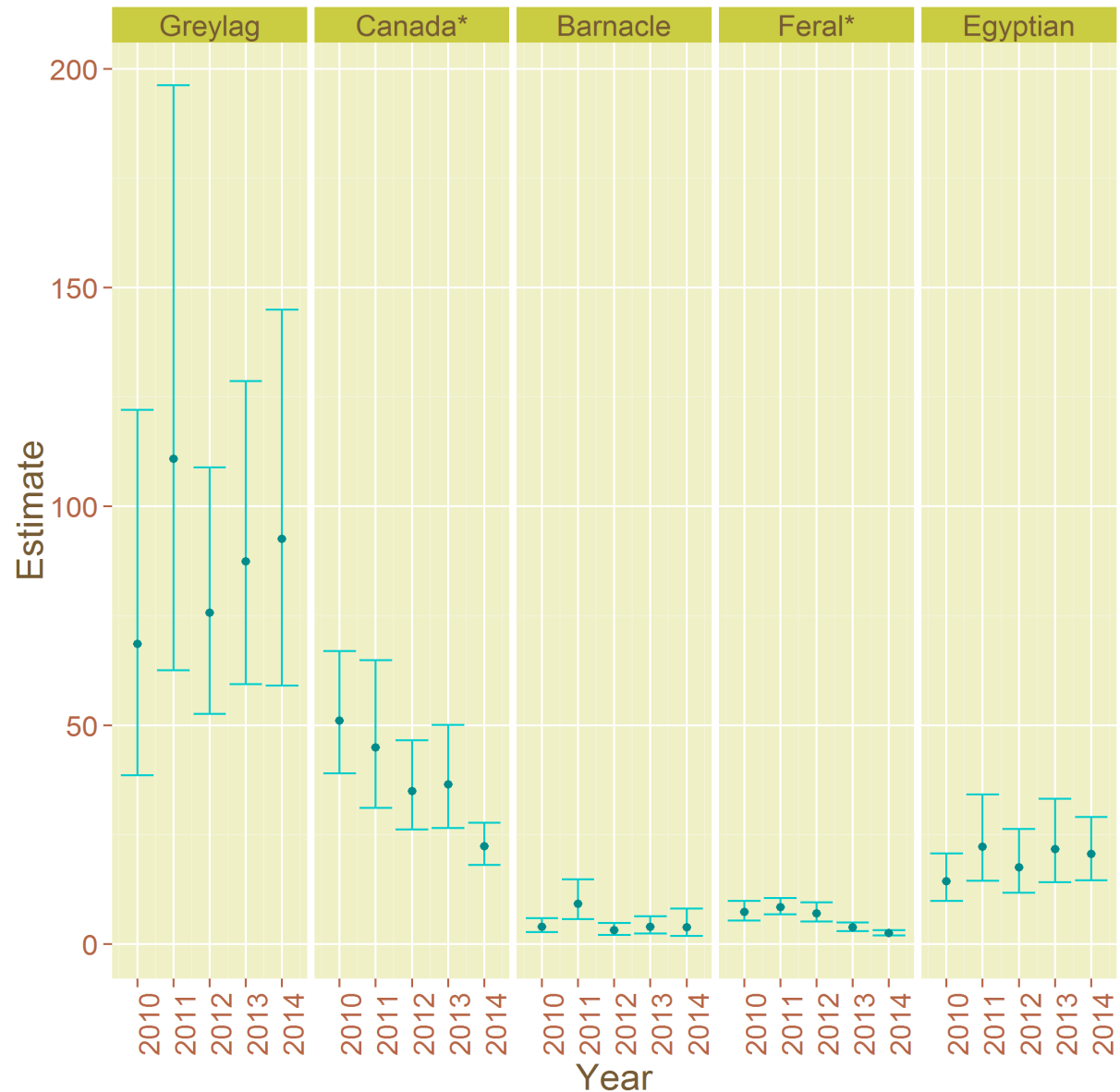
- ❖ Border region FL/NL
- ❖ Significant reduction in modelled number of Canada goose
- ❖ Catch effort as fixed in the model → significant effect



Results



- West and East Flanders
- Reduction in CG population
- Catch effort as fixed in the model : significant effect



What next?



Management

- Upscale management
- Enhance coordination
- Make data available
- Implement adaptive management cycle
- Continue investment in prevention & generating public support
- Solve issues on useful despatching of birds

Science-base

- Analyse management data in more detail
 - Capture data: flock size, stage based analysis (proportion of juveniles)
 - Interactions between measures
- Continue thorough monitoring of geese populations
- Dynamic population modeling as decision support
 - Gather data on population parameters (breeding success, survival, dispersal)

Dealing with the press

Zaterdag 28 en zondag 29 juni 2014

 GAZET VAN ANTWERPEN

ANTWERPEN STAD.23

Rivierenhof Ganzenogenocide in park

Niet-inheemse vogels bedreigen planten en dieren



In het Rivierenhof zijn 250 ganzen gevangen en afgevoerd voor euthanasie door een dierenarts. Het gaat om zogenaamde zomerganzen, niet-inheemse soorten die in de winter met wegtrekken en voor overlast zorgen.

De inheemse ganzensoorten komen van het hoge noorden maar hier om ze overwinteren, omdat het hier dan warmer is. De invasieve, niet-inheemse soorten zoals de Canadese ganzen worden als diervogels ingevoerd in ons land. Ze worden ook zomerganzen genoemd, omdat ze hier heel vaak door in Vlaanderen blijven. Van 15 juni tot 15 juli worden in alle Vlaamse provincies zomerganzen gevangen en geëuthanaseerd. In het Rivierenhof ging het om 250 ganzen. De actie maakt deel uit van het Europese project Rinso, dat de verspreiding van invasieve niet-inheemse diersoorten wil voorkomen en beperken.

De afgevangen dieren zijn het afgelopen zomer in de provincie gevangen, met economische en ecolo-

"Gechoqueerd door doodschieten"

Volgens gedeputeerde van Dier en Welzijn Luk Lemmens (N-VA) is het noodzakelijk om de ganzen, die de inheemse ganzenpopulatie bedreigen en overschaduwen, weg te nemen. "De manier waarop is wel erg belangrijk", zegt Lemmens. "In het Rivierenhof zijn ze op een diervriendelijke manier gevangen, maar ik was toch gechoqueerd dat in Duffel de dieren werden doodgeschoten. In de toekomst moeten we meer aandacht besteden aan hoe we de dieren het best kunnen wegnemen." **JAS**

logische schade tot gevolg", weet Milke Hoogewijs van de provincie Antwerpen, die insaas voor de bescherming van bedreigde planten en

dieren. "Andere dieren in het park ondervonden veel hinder van die grote groep vogels. Met de vangst willen we het natuurlijk evenwicht weer herstellen. In Vlaanderen zijn er 10.000 invasieve ganzen. In de provincie Antwerpen zijn dat er 2500. Zijassen onder meer de landbouwgewassen aan en vormen een bedreiging voor kwetsbare planten en dieren in natuurgebieden."

Opeten

Aan de oever van de vijvers werden koeien geplaatst, waar de ganzen werden ingedreven. In deze tijd van het jaar vertrekken ganzen hun slagplaatsen, waardoor ze niet kunnen vliegen. Zoverflop de vangst gemakkelijk. Nadat de ganzen in de velden bij de koeien, dat de koeien ze zal vernietigen.


"We kijken of het mogelijk is om in de toekomst de ganzen die ren in de voedselketen te brengen", vertelt Hoogewijs. "Met de geïntegreerde aanpak die nu wordt gebruikt, kan de dieren in gevangenschap worden opgevoed voor ogen."

JAN STASSINUS

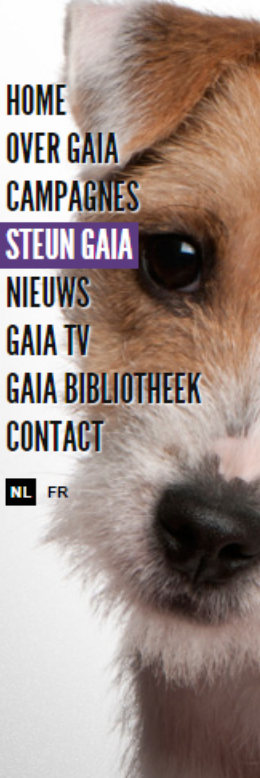


Een lege parkvijver. Het Rivierenhof telt 250 invasieve ganzen minder. Zij waren een bedreiging voor de inheemse soorten. FOTO: WIM HENDRICKX

Don't hide from animal rights groups



Voice of the Voiceless



HOME
OVER GAIA
CAMPAGNES
STEUN GAIA
NIEUWS
GAIA TV
GAIA BIBLIOTHEEK
CONTACT

NL FR

VRUCHTBAAR OVERLEG

[Home](#) > [Nieuws](#) > [Vruchtbaar overleg](#)

18/07/2014



Een afvangst van de zomerganzen in het Rivierenhof heeft heel wat reacties en vragen doen ontstaan zowel bij de pers als bij verontruste omwonenden en parkbezoekers, en bij GAIA. Tijdens een overleg op 15 juli tussen vertegenwoordigers van het project RINSE, gedeputeerden Rik Röttger en Luk Lemmens en GAIA werd de afvangst gekaderd en een aantal misverstanden rechtgezet. Er zal in de toekomst meer overlegd worden, ook met Nederlandse experts.


Eind juni werd een groep zomerganzen afgevangen in het Rivierenhof in het kader van het Europese RINSE-project. 'Zomerganzen' zijn ganzen die na de winter niet wegtrekken, maar hier in de zomer blijven om in het wild te broeden. Voorbeelden zijn de Canadese gans en de Nijlgans. Ook ontsnapte gedomesticeerde ganzen worden bij de zomerganzen gerekend. Het aantal zomerganzen is de voorbije 20 jaar enorm toegenomen. Dat leidt op bepaalde plekken tot economische en ecologische schade. Ze grazen aan landbouwgewassen, net in het groeiseizoen, of brengen schade toe aan teelten door vertrappeling of vervuiling met uitwerpselen. De uitwerpselen leveren soms ook problemen op voor de volksgezondheid in het kader van de melkproductie. Daarnaast ondervinden recreatiedomeinen grote hinder door vervuiling van (zwem)water, ligweiden,... Maar ook kwetsbare planten en vegetaties in natuurgebieden kunnen veel schade ondervinden.

STEUN GAIA

- › Word lid van GAIA
- › Doe een gift
- › Word vrijwilliger bij GAIA
- › Triodos
- › Zet GAIA in uw testament
- › Blijf op de hoogte, schrijf u in voor de GAIA nieuwsbrief
- › Teken onze online petities of doe mee aan onze schrijfacties

Volg ons:





To eat or not to eat

- Different arguments pro and contra gastronomic approach
 1. Not sufficient to lower population
 2. Creation of a market = dangerous
 3. Do not create a cultural icon (INS part of regional cuisine)
 4. Legal restrictions
- Short supply chain - controlled vertical market beneficial for public support



Acknowledgements

- ❧ Interreg border region Invexo & 24 project partners
- ❧ Interreg 2Seas RINSE & 9 project partners
- ❧ Glenn Vermeersch, Thierry Onkelinx, Berend Voslamber, Vincent de Boer, Jan Rodts, Katrin & Sonia



To eat or not to eat...

HET NIEUWS UIT UW STREEK

Gent

Wanneer u iets over de streek
of uw omgeving wilt
contacteer: **www.gentinfo.be**
09 880 80 15
mailto:info@gentinfo.be
www.gentinfo.be/infocent



Heeft u nieuws?
Bel of mail
Johan Cammels
09 880 72 80

Wageningen: gentschickel.be
Nieuws: nieuws.gentinfo.be

Ganzen Blaarmeersen op menu tijdens Feesten

In het Stadslokaal kun je tijdens de Feesten de ganzen eten die eerder gevangen werden in onze provincie, onder meer in de Grote Blaarmeersen. De Canadese ganzen zijn schadelijk dieren voor landbouw en natuur. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

Duurzaamheidsproject 'Niets is verloren' steekt schadelijke Canadese ganzen in stoofpotje



Hier worden ganzen van Truffant en de Grote Blaarmeersen bereid tot eten. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

grooten omsterven laten groeien, aldus Stefaan De Groot.

Tout

Alle hoofdpersonen van de Canadese ganzen zijn gefotografeerd. De ganzen zijn nu op de markt te koop. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

Sint-Jacobs danst weer een slokke

GENT Sint-Jacobs danst weer een slokke. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

De slokke is nu op de markt te koop. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

De slokke is nu op de markt te koop. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

De slokke is nu op de markt te koop. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

De slokke is nu op de markt te koop. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

De slokke is nu op de markt te koop. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

De slokke is nu op de markt te koop. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

De slokke is nu op de markt te koop. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

De slokke is nu op de markt te koop. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

De slokke is nu op de markt te koop. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

99 IN DE GROTE BLAARMEEREN
Het mag natuurlijk geen hysse worden, de dieren krekken om op te eten is niet de bedoeling

provincie omsterven laten groeien, aldus Stefaan De Groot.

De slokke is nu op de markt te koop. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

De slokke is nu op de markt te koop. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

De slokke is nu op de markt te koop. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

De slokke is nu op de markt te koop. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

De slokke is nu op de markt te koop. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

De slokke is nu op de markt te koop. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

De slokke is nu op de markt te koop. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

De slokke is nu op de markt te koop. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

De slokke is nu op de markt te koop. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

De slokke is nu op de markt te koop. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

De slokke is nu op de markt te koop. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

GENT

Bromfleser zwaargewond

Een 17-jarige vrouw uit Gent heeft gisterenavond een bromfleser zwaargewond. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

GENT

Muur stort in op straat

Op de werf van het woonproject van de Truffant is gisterenavond een muur ingestort. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

GENT

Moordenaar Voorle Criel naar asleen

Op de werf van het woonproject van de Truffant is gisterenavond een muur ingestort. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

GENT

Moordenaar Voorle Criel naar asleen

Op de werf van het woonproject van de Truffant is gisterenavond een muur ingestort. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

GENT

Moordenaar Voorle Criel naar asleen

Op de werf van het woonproject van de Truffant is gisterenavond een muur ingestort. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

GENT

Moordenaar Voorle Criel naar asleen

Op de werf van het woonproject van de Truffant is gisterenavond een muur ingestort. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

GENT

Moordenaar Voorle Criel naar asleen

Op de werf van het woonproject van de Truffant is gisterenavond een muur ingestort. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

NATUUR

MENU MET GEVANGEN GANS KAN U DOODSBEDREIGINGEN OPLEVEREN



De Canadese gans is nu op

Stop een ongewenste vogel in je stoofpotje en je krijgt bedroefingen. Niet iedereen lust een goedbedoeld oermeent.

VAN ONZE REDACTEUR
TOM YSERAERT

GENT Als aperitief een gin met onkruid, waarvoor de ruziebedreigingen. Als hoofdgerecht een stoofpotje van Canadese gans. Voortje is een kaart van Japanse delicatesse. Het menu wordt het restaurant Cyclus tijdens de Grote Blaarmeersen. Het is geknepen op ingrediënten van ongewenste planten en dieren, die hier ingevangen zijn en nu zo worden dat ze om te eten worden. Het menu wordt het restaurant Cyclus tijdens de Grote Blaarmeersen.

voetjes zich in (kroep en richte voor) in de zomer maanden. Het menu wordt het restaurant Cyclus tijdens de Grote Blaarmeersen.

jaar geboren, want ze zijn in de ruzie en kunnen dat niet weggeven. Deze vogels worden ingevangen door de Grote Blaarmeersen. Het menu wordt het restaurant Cyclus tijdens de Grote Blaarmeersen.

Risico's
Ze kwam de Gans van Truffant in beeld. De gans is nu op de markt te koop. Het project 'Niets is verloren' wil de boogjes nu omsterven laten groeien.

It van gemaakt. Dat ze wilde dieren vangen en deen wordt het niet door iedereen in dank afgenomen. Ze kreeg het Swinnen van Truffant gisteren te leide. Het menu wordt het restaurant Cyclus tijdens de Grote Blaarmeersen.

'Vroeger belandden ze in het veld. Zonde, want er zit een kilo goed vlees aan'

KARL VAN MOER
Foto

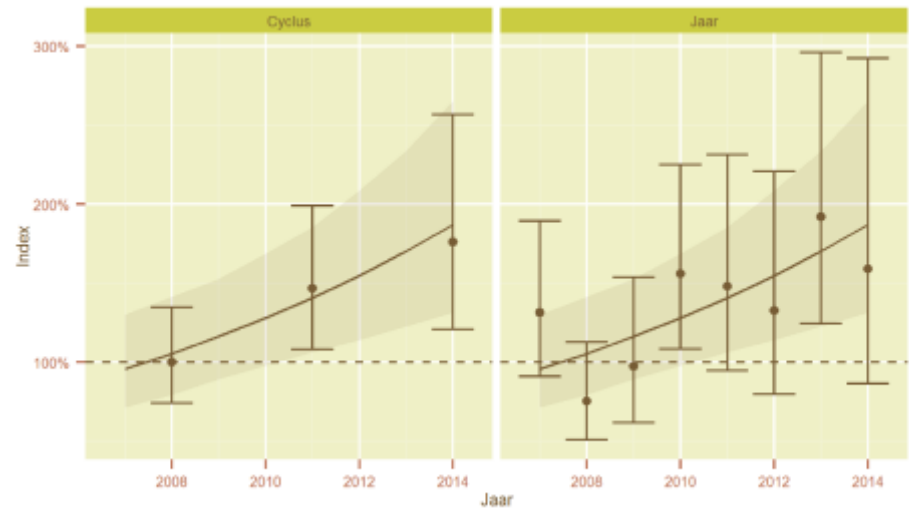
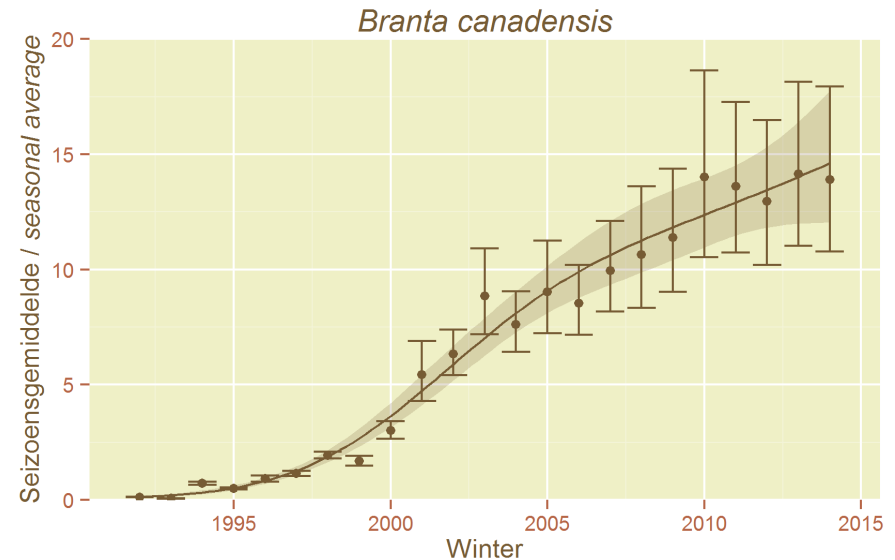
But...

❁ Wintering waterbird census

- ❁ +/- 8000 birds present
- ❁ Trend towards stagnation

❁ Breeding bird census

- ❁ Trend +156% (56%; 321%)
- ❁ Highly significant



Population models

- Decision support
- Adaptive management
- Parameters breeding success
 - Number of eggs
 - Number of fledglings



# nests	Nest size	Success ratio	#chicks
32	5,3 ± 1,4	0,74 - 0,80	4,2 ± 1,9