

Vísindi í þágu
hlunninda:
rannsóknir
á æðarfugli

Jón Einar Jónsson
Háskólasetri Snæfellsness (HS)

*Myndir af
æðarfuglum
e. Daníel Bergmann*

Markmið æðarrannsókna HS

- Skilja betur stjórnun á fjölda og dreifingu æðarfugla á landsvísu
- Grundvöllur frekari rannsókna á stofnstærð, búsvæðanotkun, fæðuvali, ferðalögum, varppéttleika



Af hverju rannsaka æðarfugl?

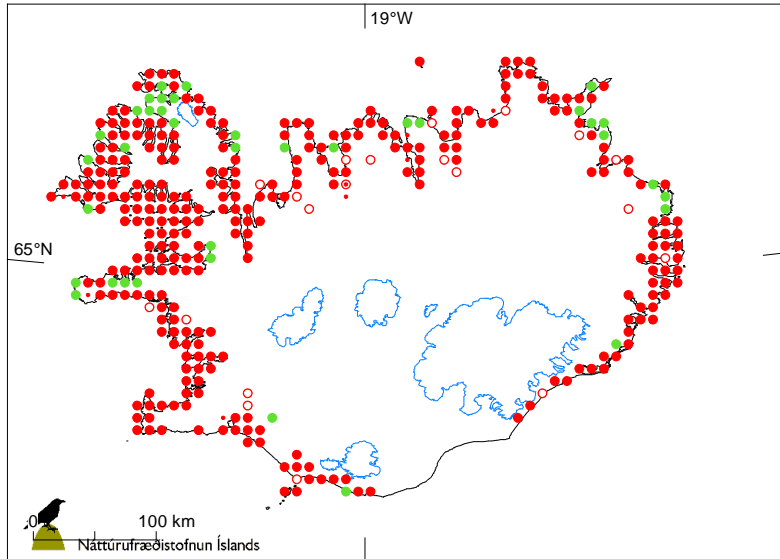
Nytjategund með efnahagslegt og félagslegt gildi fyrir einstaklinga og þjóðina.



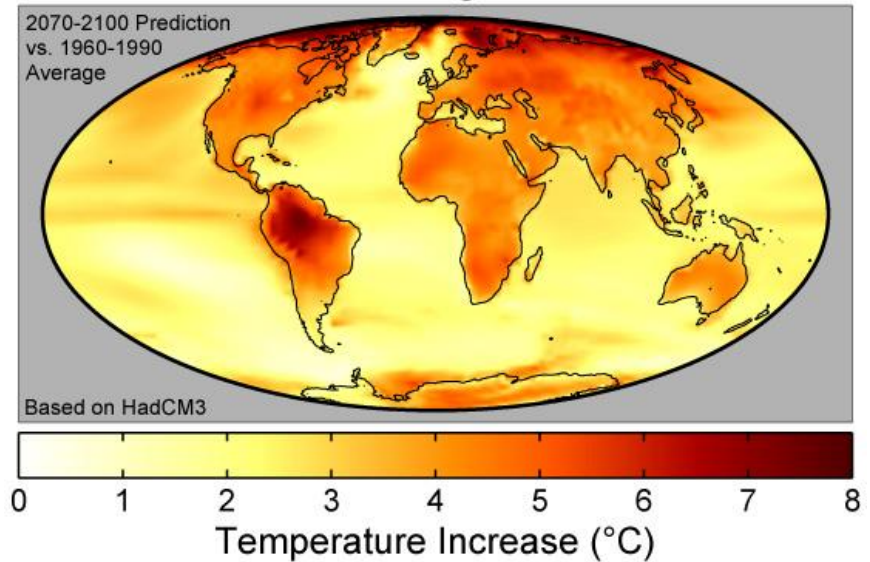
Varpskrár æðarbænda:

- Fjöldi hreiðra:
ómetanleg langtímagögn

Af hverju æðarfugl frh?



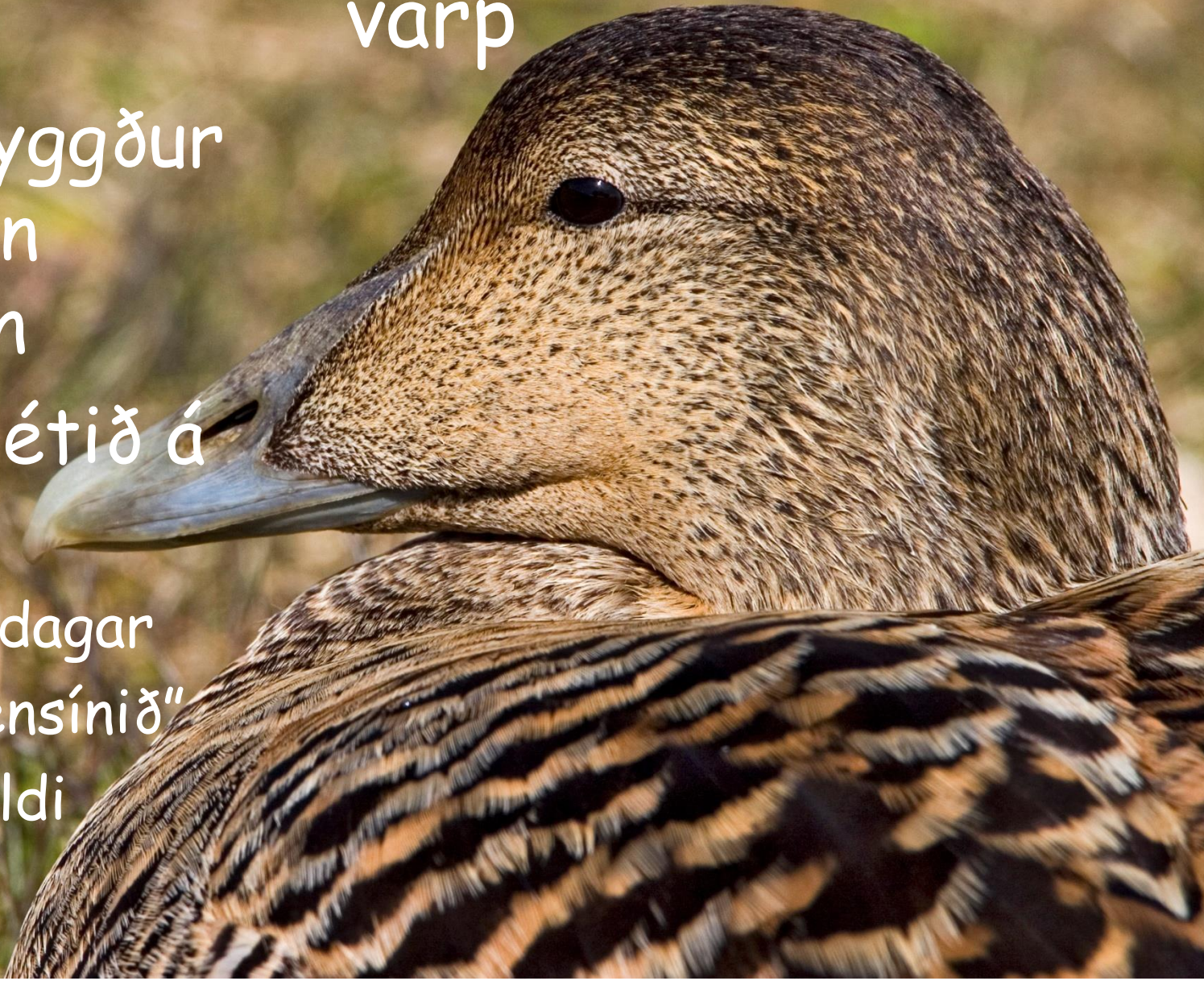
Global Warming Predictions



Umhverfisbreytingar?
Stofnfræði langlífra dýra
Algeng tegund við Ísland

Æður: forði skiptir sköpum fyrir varp

- Forði byggður upp allan veturinn
- Ekkert étið á álegu
- Álega 28 dagar
- "Spara bensínið"
- Ungaupveldi



Árstíðir andanna



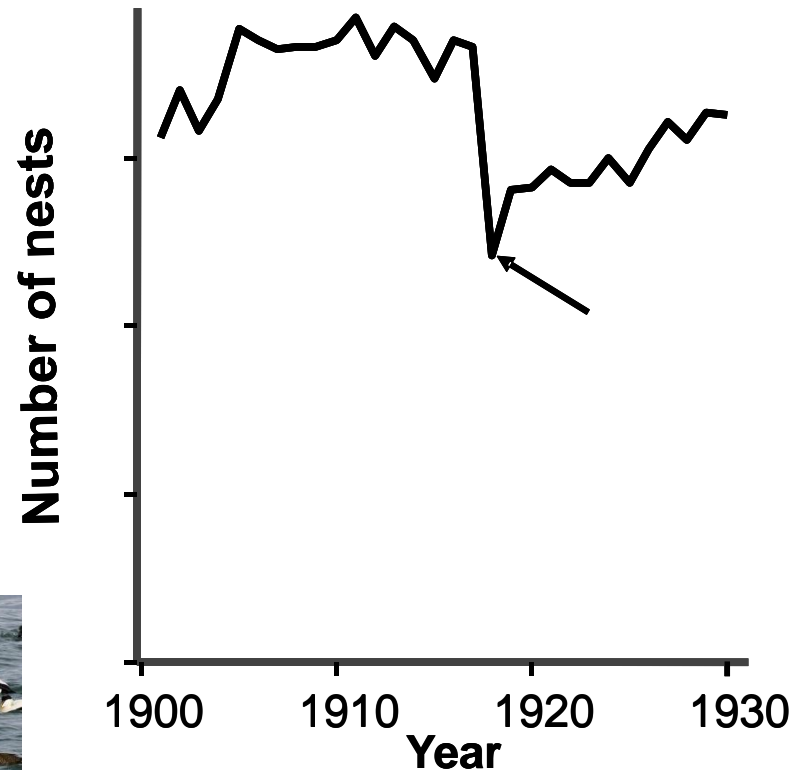
- Haust ON: Pörun hefst
- Vetur DJFM: Söfnun fituforða fyrir m.a. varp. Pör hæst sett í virðingarstiga
- Vor AM: Fituforði nær hámarki
- Sumar JJAS: Varp og ungar. Fjaðrafellir síðsumars

Köld vor? Harðir vetur?

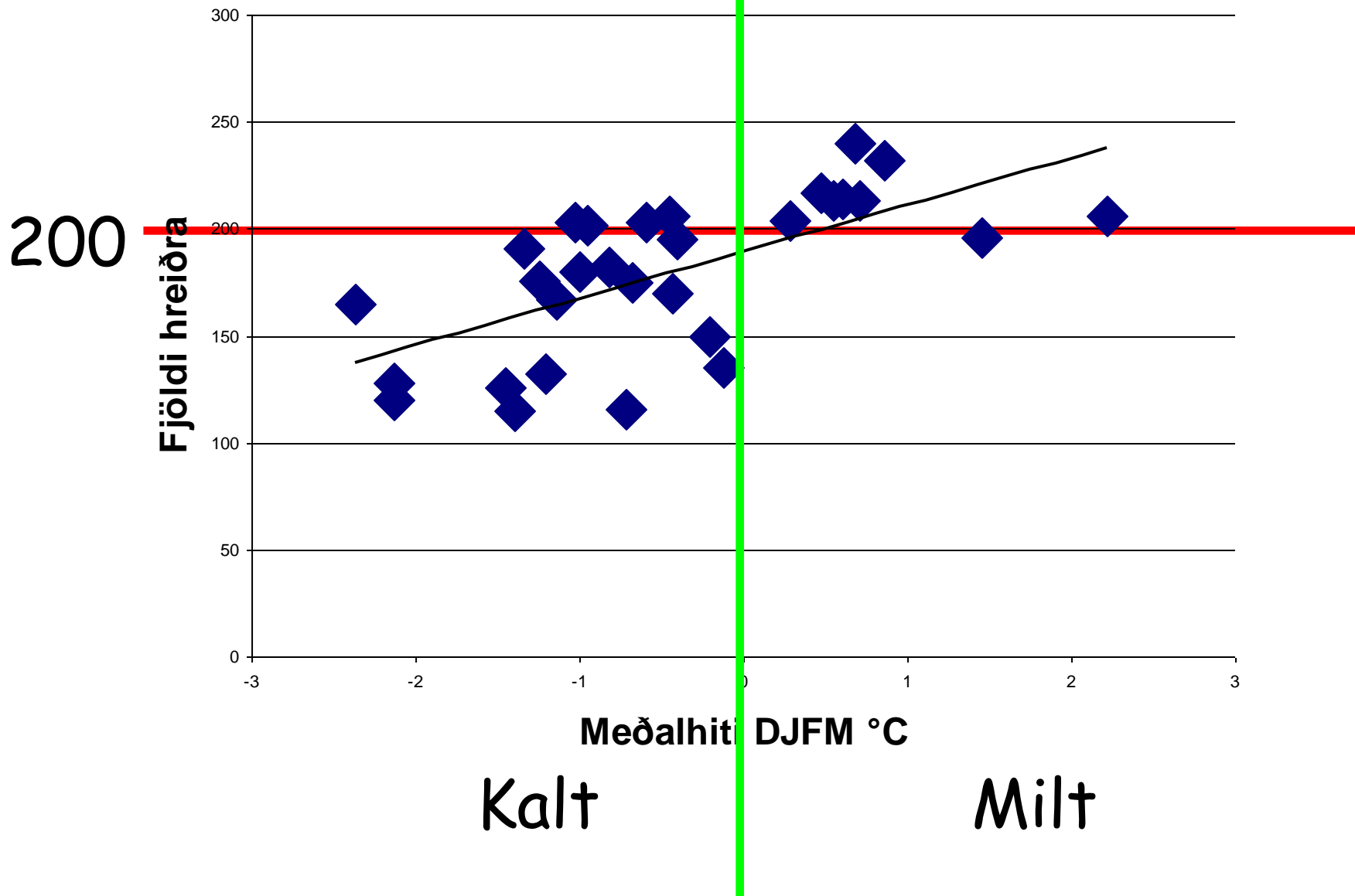
Sé ástand kollna
bágborið er hætt við
afrækslu hreiðsla eða unga

Áhrif af veðurskilyrðum
síðla vetrar + snemma
vors?

T.d. 1918?



Vetrarhiti og fjöldi æðarkolla í Bíldsey



Æðurin og veðrið

- Sumarið áður
- Haustið áður
- Veturinn
- Vorið

?



Innan hverrar árstíðar:

- Hitastig
- Úrkoma
- Loftþrýstingur
- Vindhraði



Frumpáttagreining

- "Principal components analysis"
- Veðrinu er raðað upp á nýtt innan hverrar árstíðar:
 - Týpur af veðri; t.d. Umhleyplingar, hlýtt, rigningar, lægðagangur?
 - Vísitölur þar sem dregnir eru saman þættir sem einkenna ríkjandi tíðarfar rannsóknartímabils

Dæmi um gagnaseriur

Lækur

- Landvarp
- Dýrafjörður
- 1953-2007



Bíldsey

- Eyjavarp
- Breiðafjörður
- 1978-2007



Fjöldi og komutími

- Fjöldi hreiðra

- Hreiður talin af æðarbændum



- Komutími

- Dags fyrsta hreiðurs, eða 50% af kollum komnar
- Hagstætt að kollur komi "snemma" vörpin

Bíldsey 1978-2007

Fjöldi

- Vetur með marktæk jákvæð áhrif (VeturII, $t = 2.50, P = 0.01$)

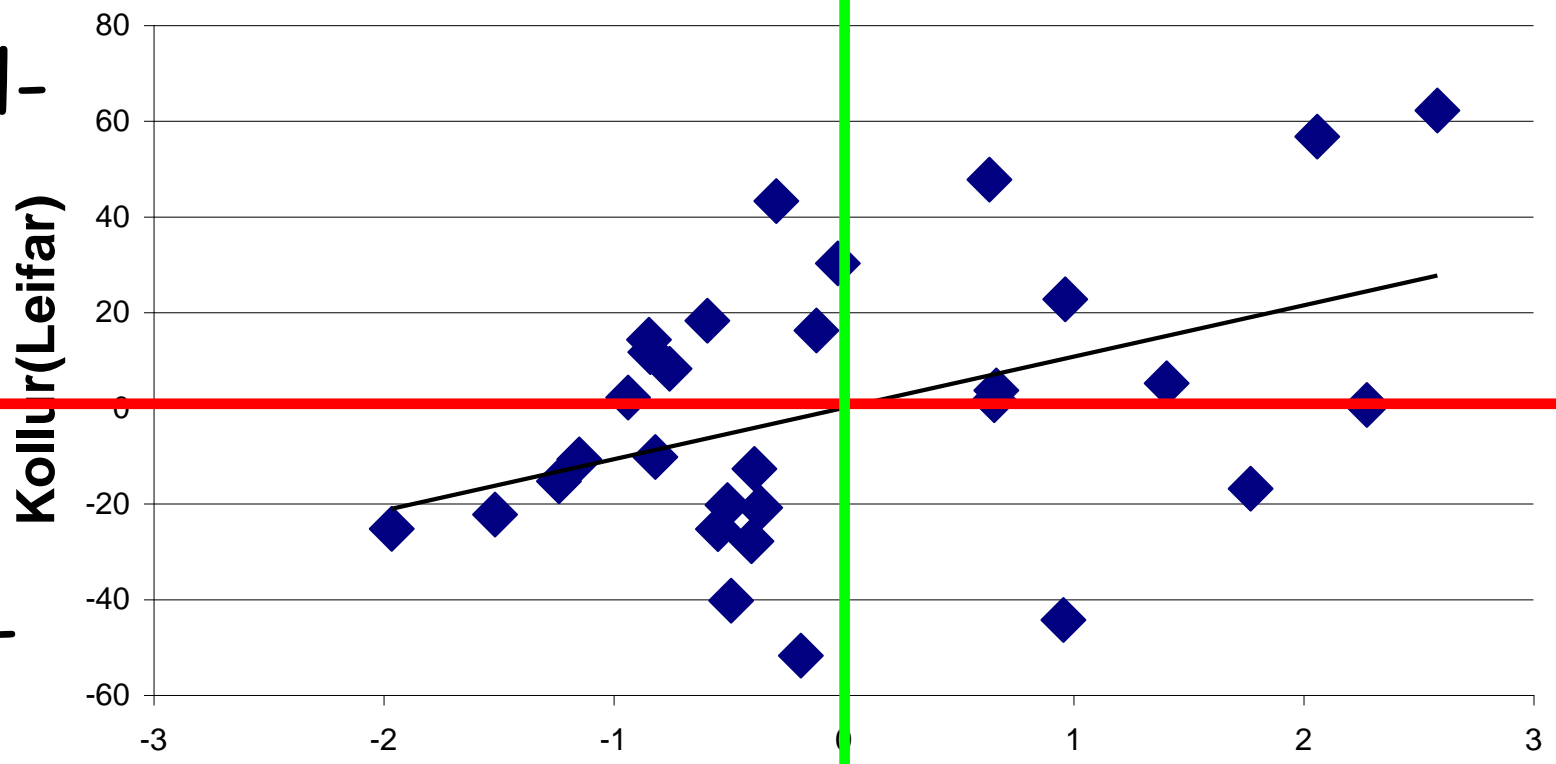
Komutími

- Vor (VorII, $t = -2.61, P = 0.02$)



Yfir
meðal-
lagi

Undir
meðal-
lagi



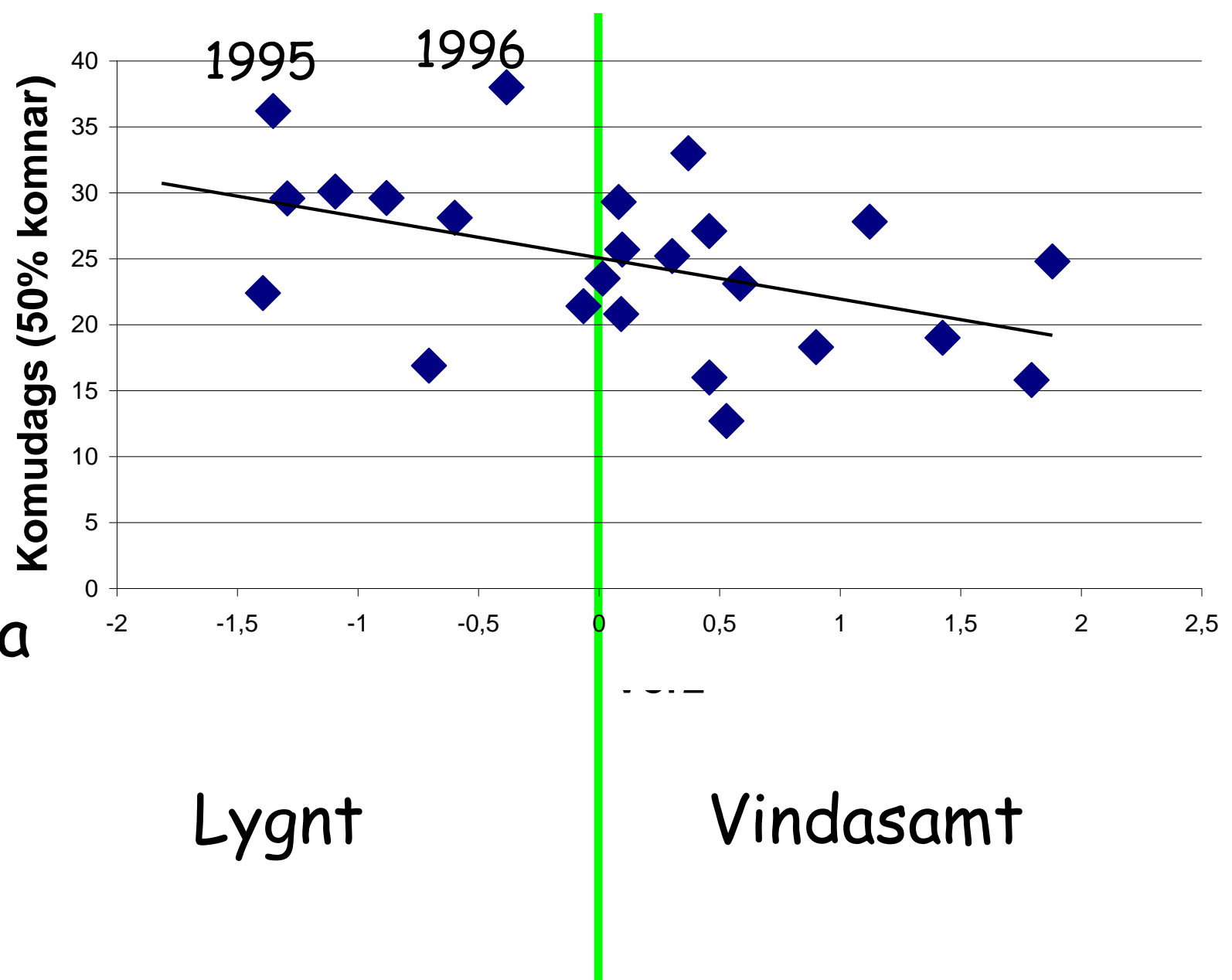
Kalt,
Lítill úrkoma

Milt,
talsverð úrkoma

Seint

KOMU

Snemma



Lækur 1953-2007

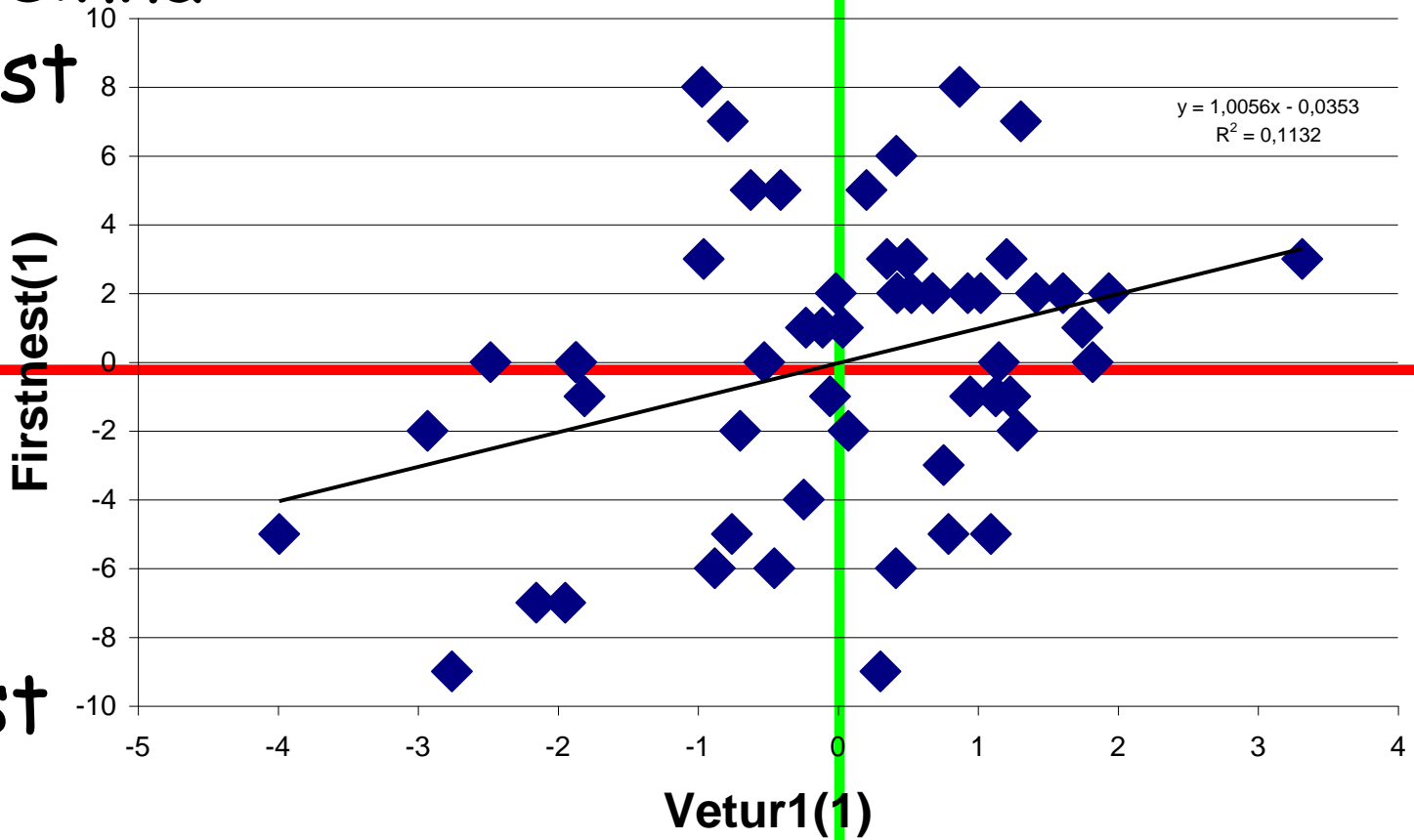
Fjöldi

- Engin marktæk tengsl við veður

• Komutími

- Vetur (VeturII, $t = 2.37, P = 0.02$)

Koma seinna
en síðast



Komu
fyrr
en síðast

Lítið um
umhleypingar

Mikið um
umhleypingar

Mikilvægi komutíma?

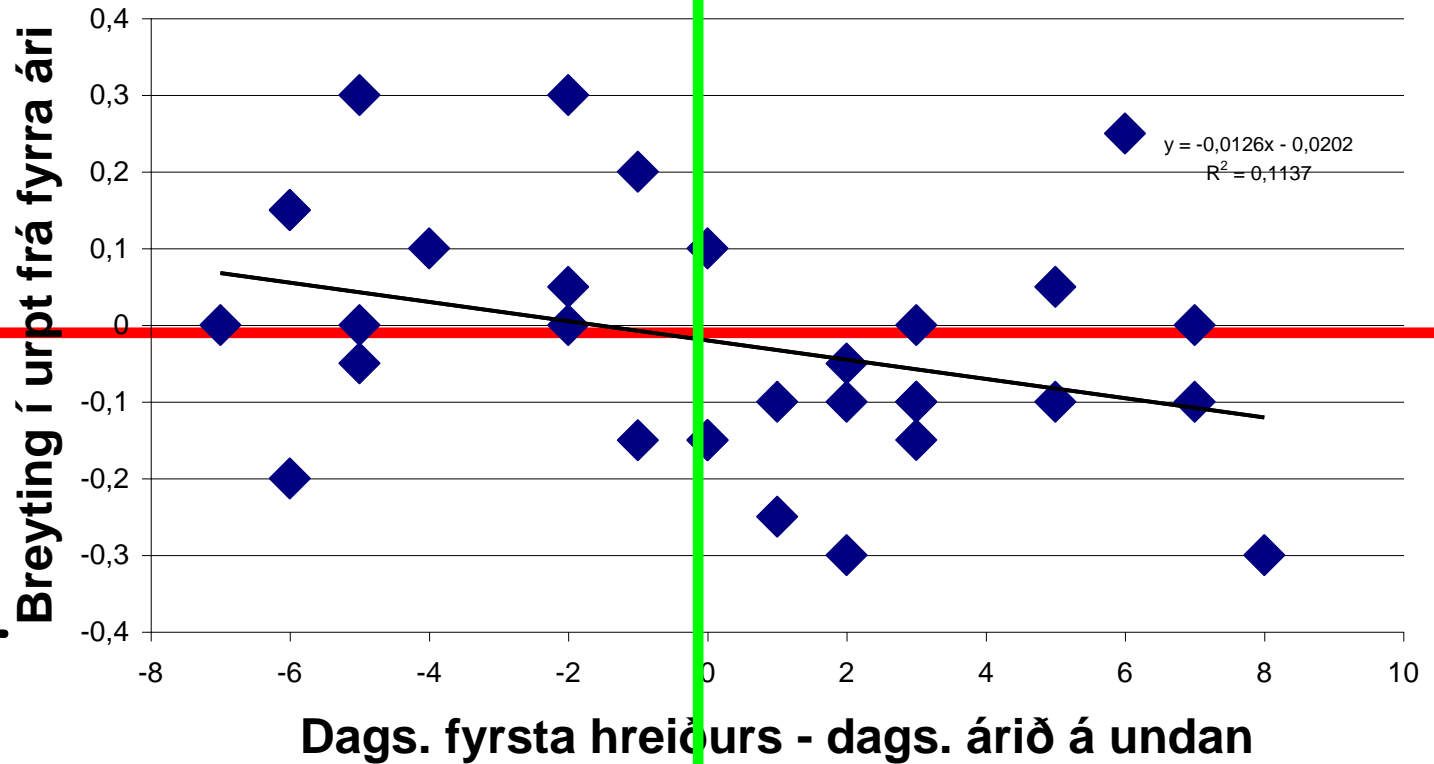
- Komutími er oft tengdur urptarstærð hjá andfuglum - koma fyrr, stærri urpt →



- Samband komutíma og urptarstærðar á Læk:



Fleiri egg
en
síðast



Færri
egg
en síðast

Komu fyrr
en síðast

Komu seinna
en síðast

Samantekt - áhrif veðurs

- Sumar og haust hafa engin tengsl við æður í vörpunum tveimur
- Bíldsey: mildur vetur hagstæður fyrir # varpkollna, vindasamt vor flýttir komutíma?
- Lækur: kollur koma líklega fyrr hafi vetur verið sérlega lítið lægða-/úrkomu- og vindasamur. Komutími og urptarstærð tengd

Vísindi í þágu hlunninda?

Næstu skref:

- Tengsl búsvæða og framvinda varpa: Hvaða búsvæði henta best? Eru einhver ónýtt t.d.?
- Spáð um áhrif loftslagsbreytinga á nýtingu æðarfugls
- Frekari æðarrannsóknir - sértækari spurningar, t.d. ferðalög æðarkollna.

Takk fyrir!



Samstarfs og styrktaraðilar

- Tómas Grétar Gunnarsson HS
- Ævar Petersen NÍ
- Arnþór Garðarsson HÍ
- Jennifer A. Gill UEA

- RANNÍS
- Framleiðnisjóður
- Æðarræktarfélagið

Ráðgjöf og aðstoð

- Árni Snæbjörnsson
- Nátturustofa Vestfjarða
- Nátturustofa Norðausturlands
- Náttúrustofa Vesturlands

Gögn:

- Bíldsey: Ágúst Bjartmars
- Lækur: Zófónías F. Þorvaldsson