

Kiskja eest põgenemine kui
kaalutletud otsus?

Kunter Tätte

TÜ loomaökoloogia doktorant

Inimene kui kiskja



Kuidas vähendada inimesepoolset häiringut?

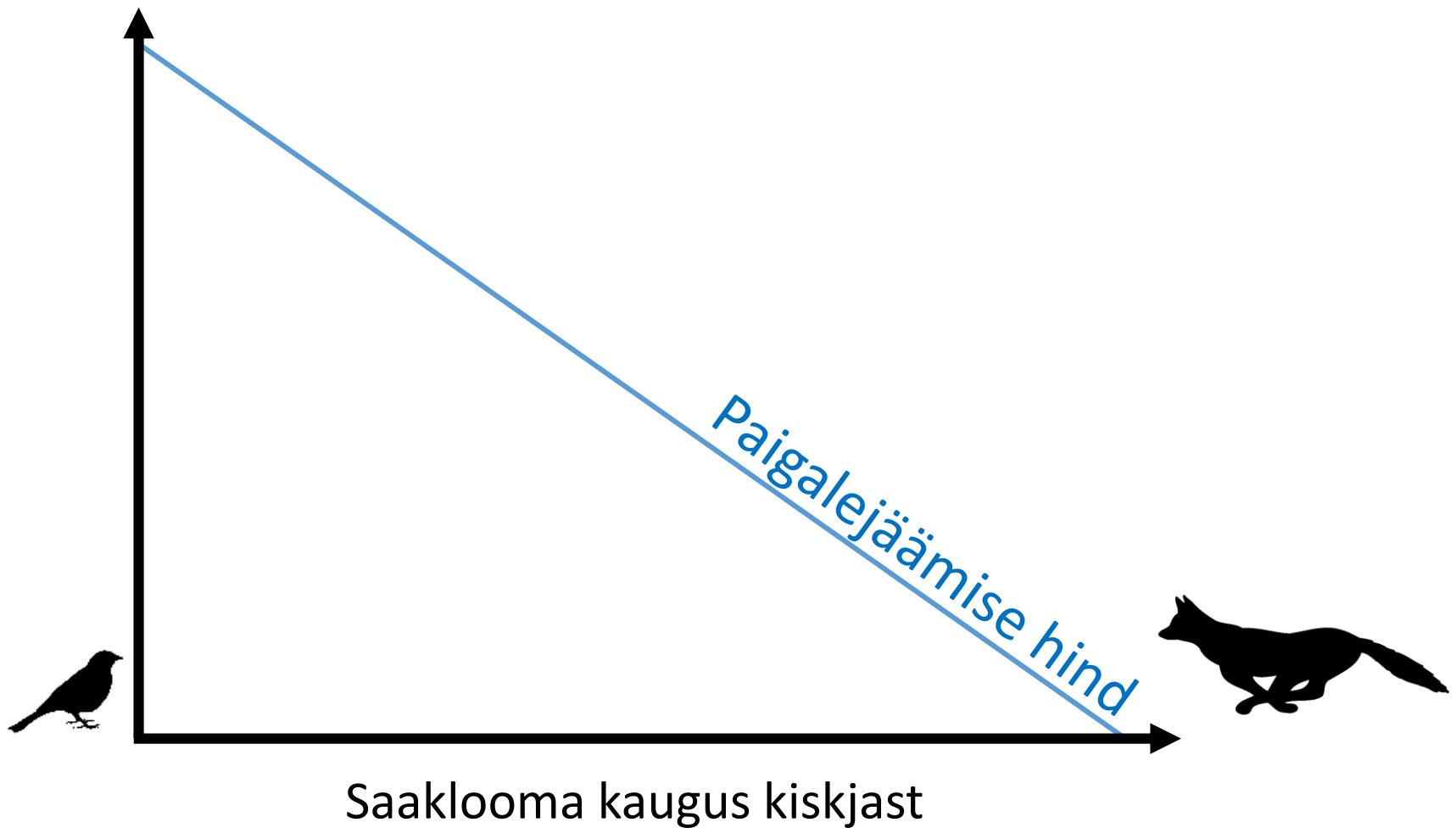
Mida on põgenemise juures uurida?

- Miks loomad kiskjat nähes kohe ei põgene?
- Kust tuleb liikidevaheline ja liigisisene varieeruvus?



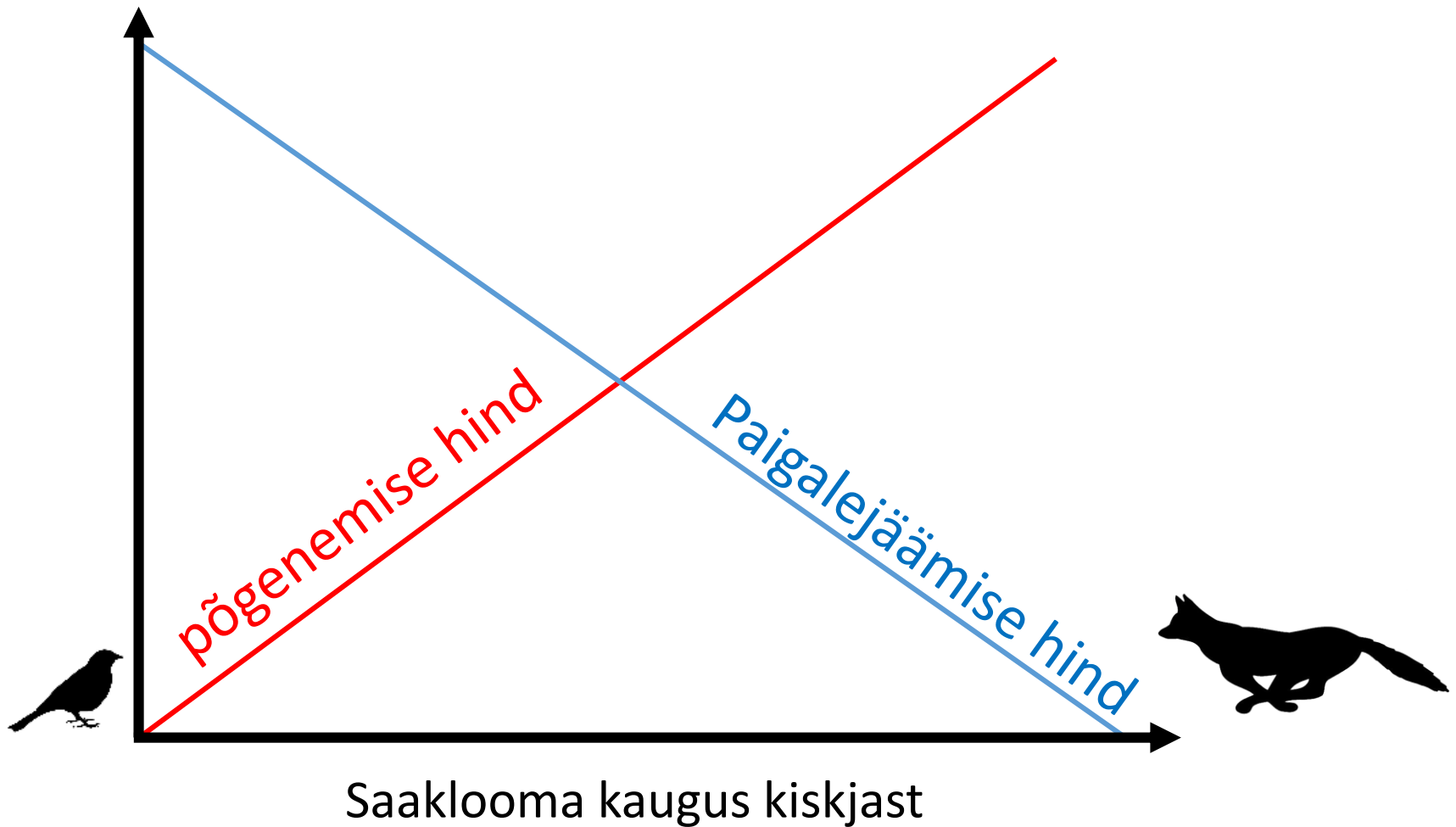
Oskus põgeneda on **tugeva valiku surve all**

Millal peaks kiskja eest põgenema?



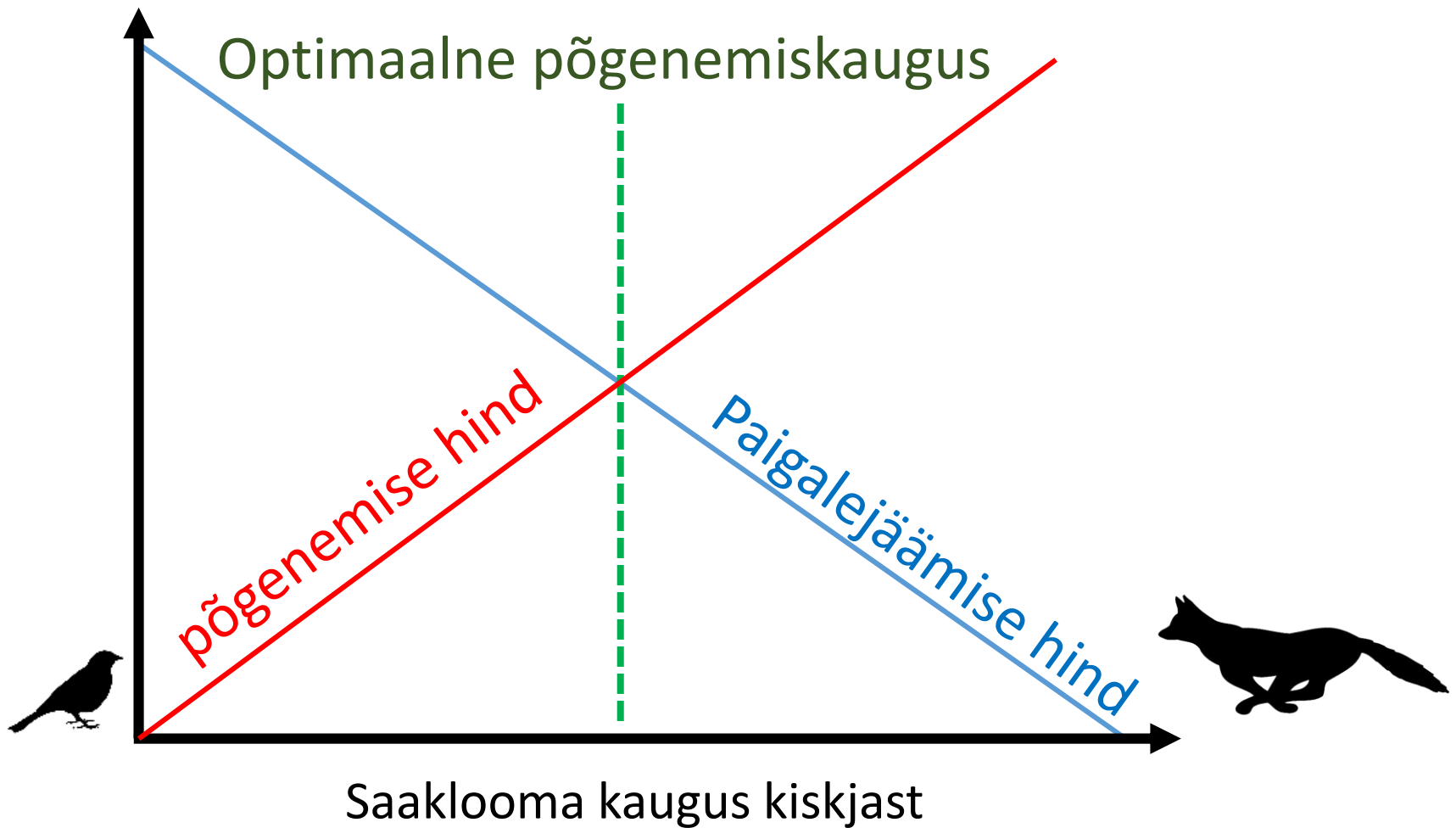
Ydenberg, R. C., & Dill, L. M. (1986). The economics of fleeing from predators. *Advances in the Study of Behavior*, 16(C), 229-249.

Optimaalse põgenemise teooria



Ydenberg, R. C., & Dill, L. M. (1986). The economics of fleeing from predators. *Advances in the Study of Behavior*, 16(C), 229-249.

Optimaalse põgenemise teooria



Ydenberg, R. C., & Dill, L. M. (1986). The economics of fleeing from predators. *Advances in the Study of Behavior*, 16(C), 229-249.

Põgenemiskauguse mõõtmine



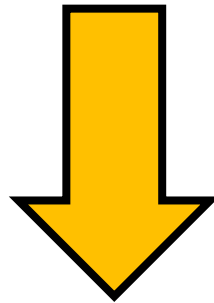
Lähtekaugus



Põgenemiskaugus

Viga optimaalse põgenemise teoorias?

Lähtekaugus ja põgenemiskaugus on korreleeritud



„Põgene varakult ja hoidu tormamisest“ hüpotees

Peamised põgenemist mõjutavad tegurid

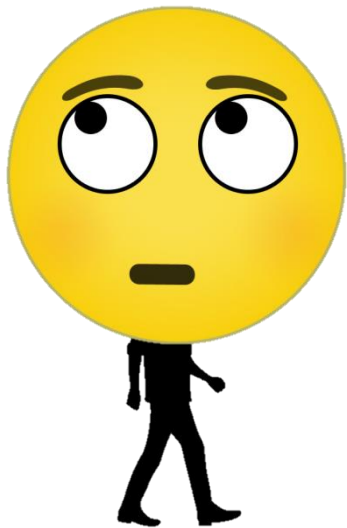
Kiskja

- Suurus
- Kiirus
- Lähenemise nurk
- Hulk

Keskkond

- Varjatus (sh hämarus)
- Paiga kvaliteet
- Kaugus pelgupaigani

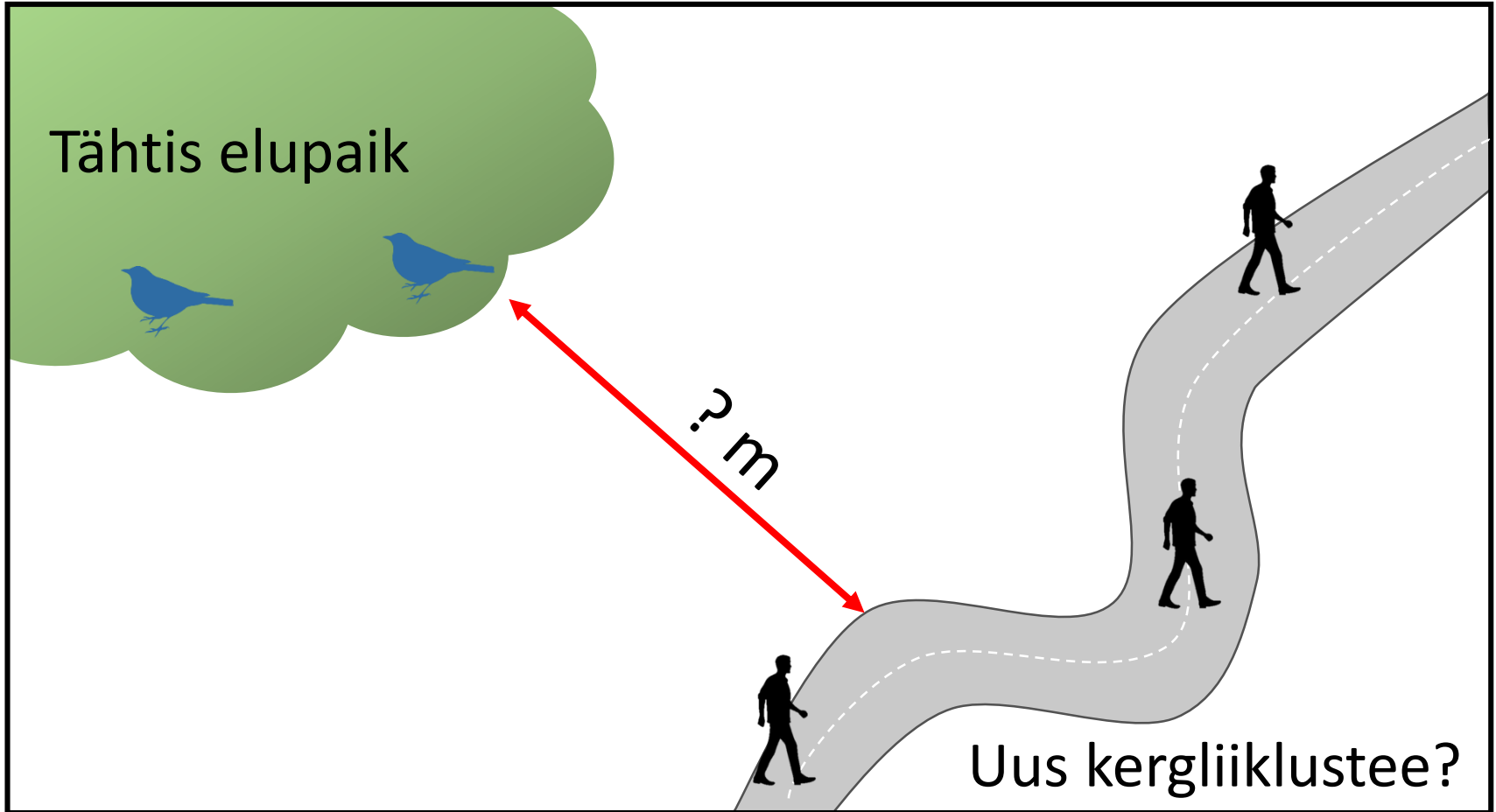
Stankowich, T., & Blumstein, D. T. (2005). Fear in animals: a meta-analysis and review of risk assessment. *Proc Biol Sci*, 272(1581), 2627-2634.



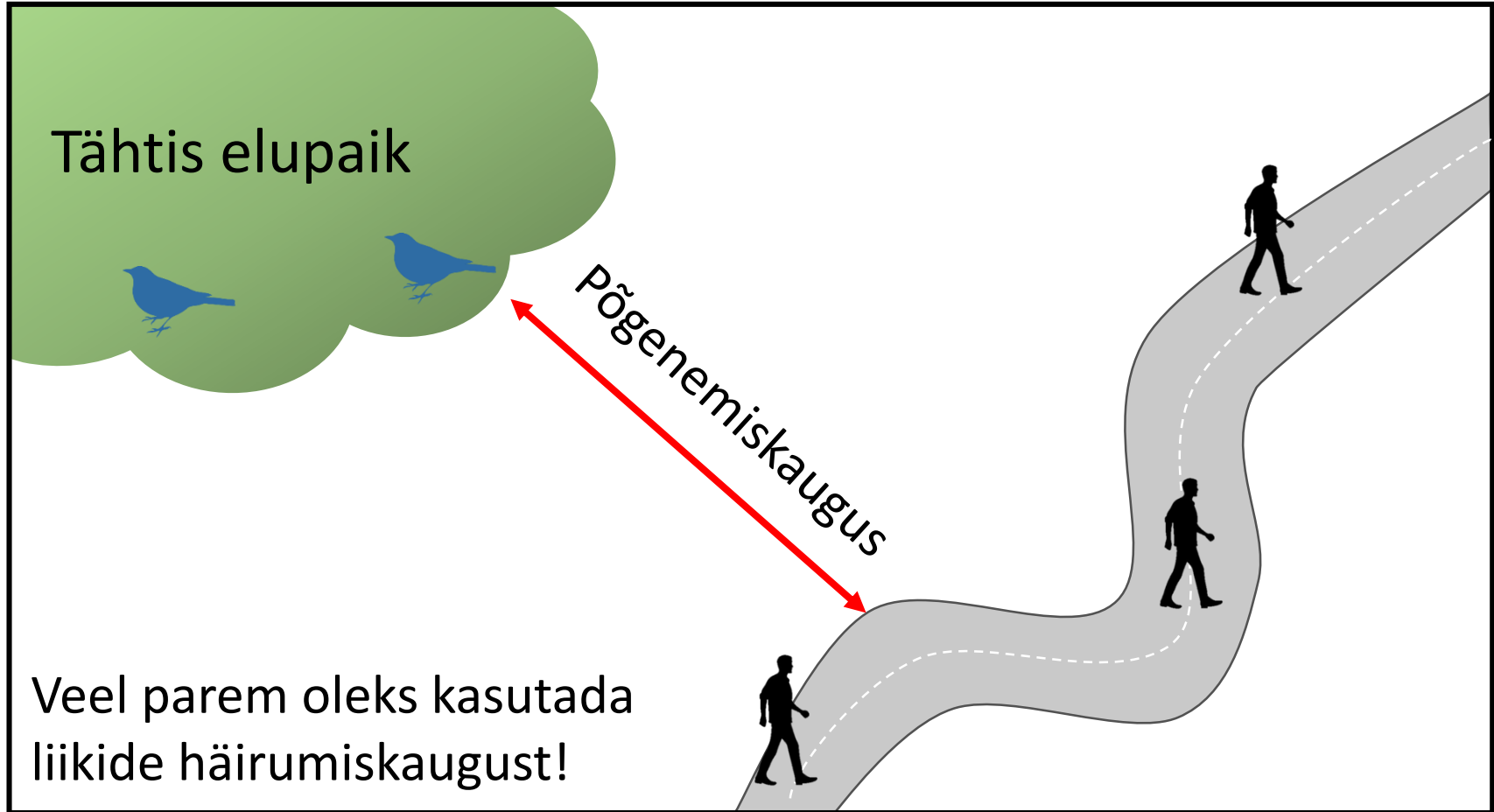
Naeruiibis (*Bostrychia hagedash*)

Foto: Sumeet Moghe
[CC BY-SA 3.0], Wikimedia

Põgenemiskäitumise looduskaitseline väärtus



Põgenemiskäitumise looduskaitseline väärtus



Fernández-Juricic, E., Jimenez, M. D., & Lucas, E. (2001). Alert distance as an alternative measure of bird tolerance to human disturbance: implications for park design. *Environmental Conservation*, 28(03), 263-269.



Lähtekaugus

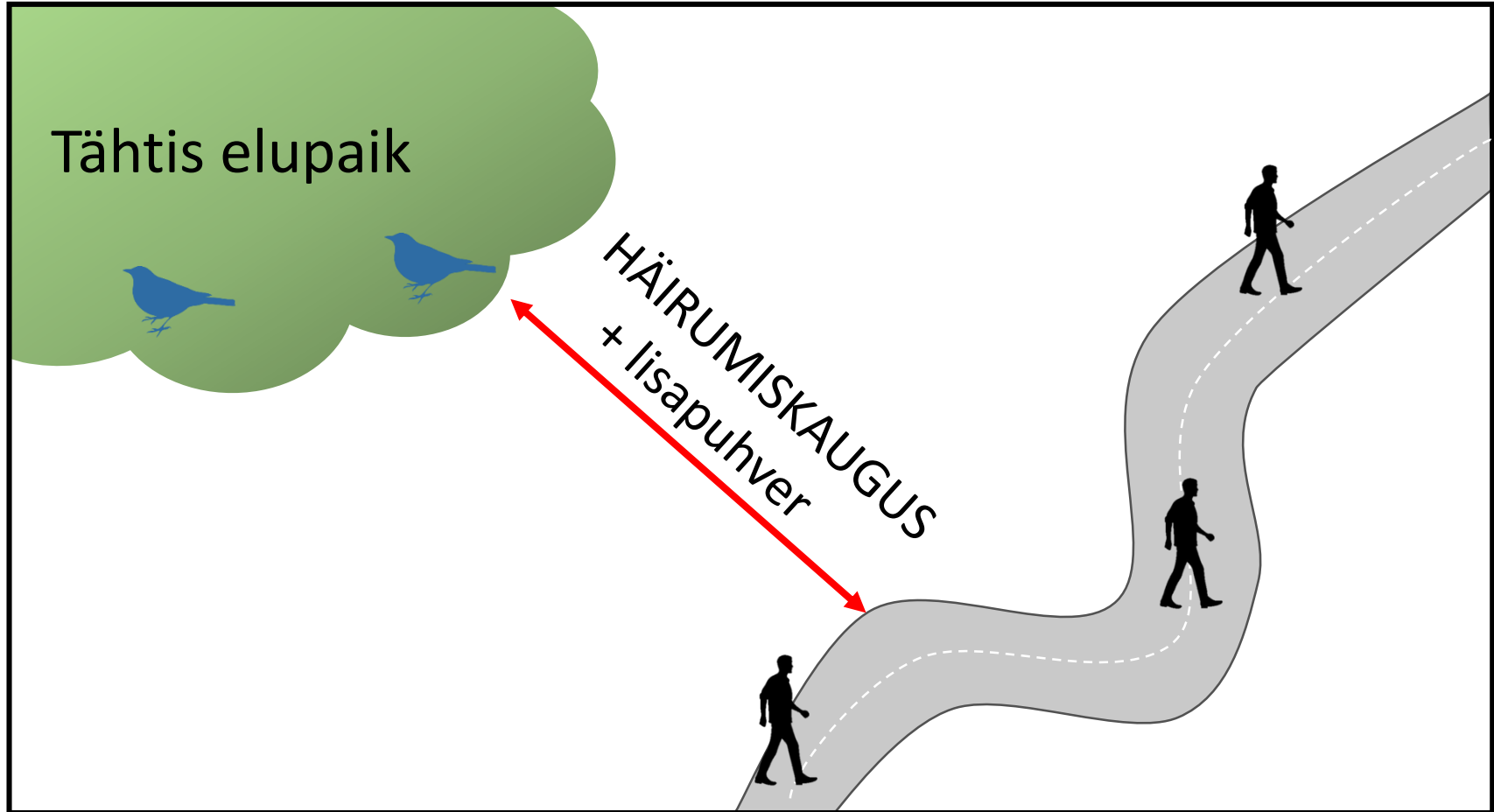


Häirimiskaugus



Põgenemiskaugus

Põgenemiskäitumise looduskaitseline väärtus



Fernández-Juricic, E., Jimenez, M. D., & Lucas, E. (2001). Alert distance as an alternative measure of bird tolerance to human disturbance: implications for park design. *Environmental Conservation*, 28(03), 263-269.

?



?



Foto: Krassotkin (derivative), Gage Skidmore (Donald Trump), Gage Skidmore (Hillary Clinton), [CC BY-SA 3.0], via Wikimedia Commons

62% maainimestest

ainult 34%



35% linnainimestest

59% linnades

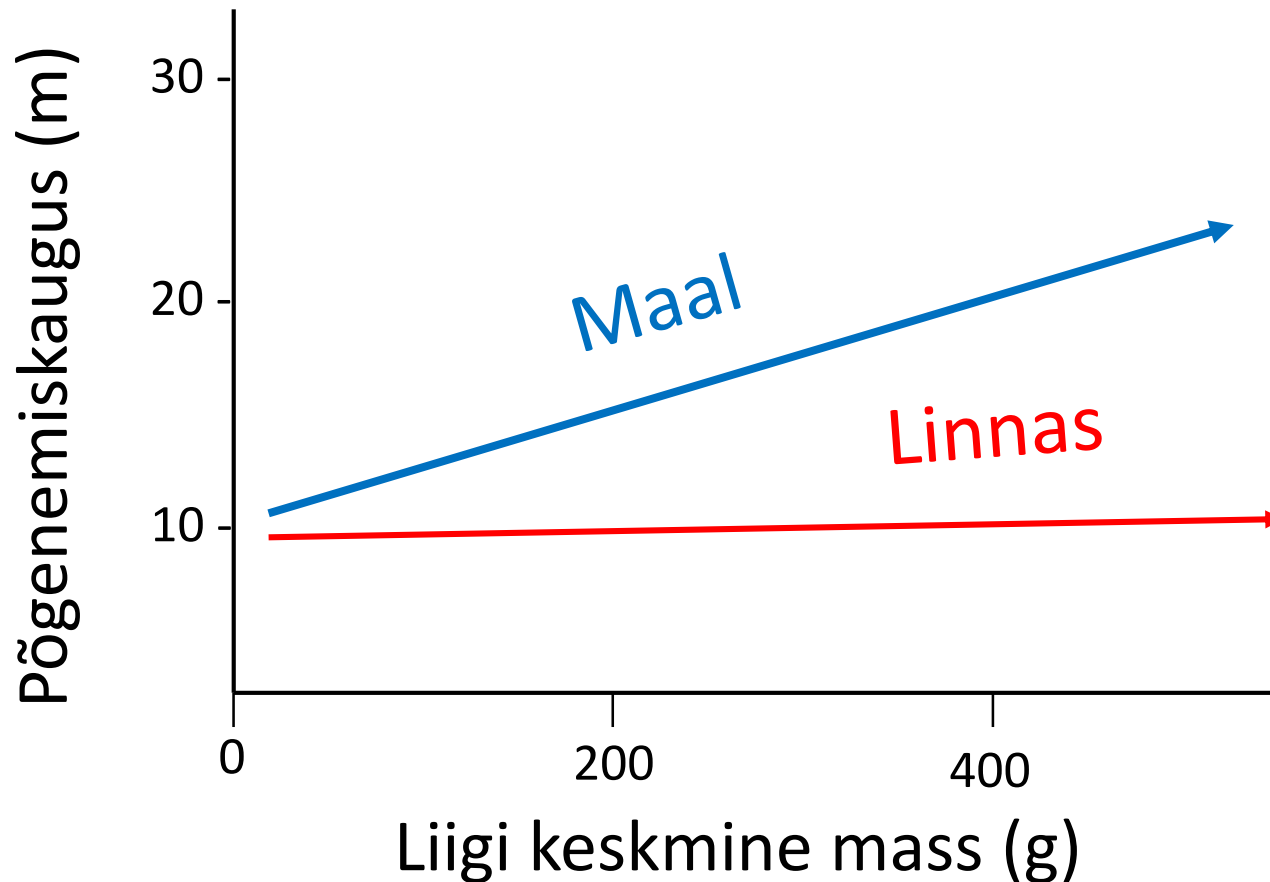
Urbaniseerumine

- Kiskjatest väiksem põgenemiskaugus on hea põhjus linna kolimiseks (Møller 2012)
- Linna ja maa muusträstel on ka hormonaalsed (Partecke *et al.* 2005) ja geneetilised erinevused (Mueller *et al.* 2013)
- Käitumuslikud erinevused pärast kinni püüdmist (Møller & Ibáñez-Álamo 2012)



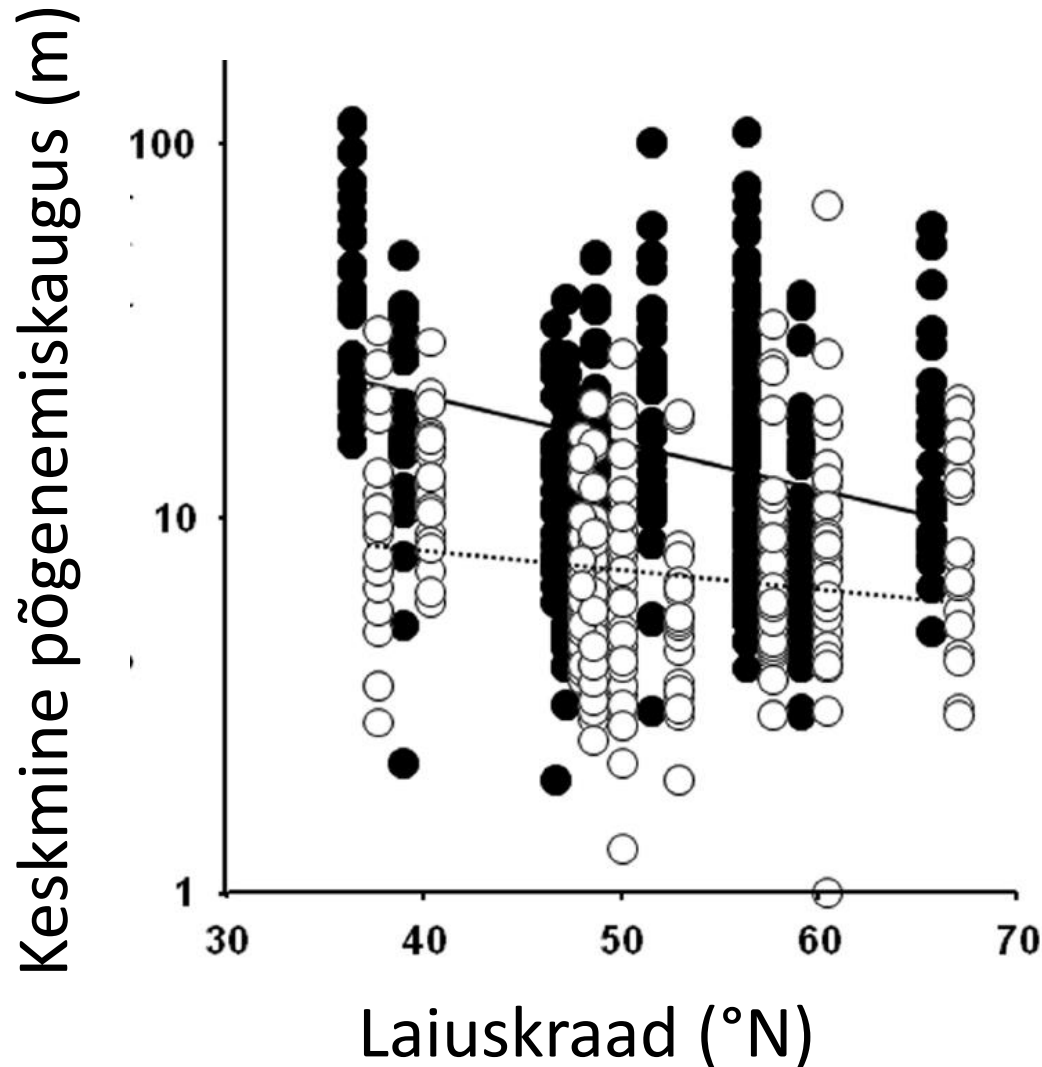
Elupaiga ja kehamassi interaktsioon

Linnas muutuvad erineva suurusega lindude põgenemiskaugused sarnasemaks



(Oma andmete põhjal, 17 linnuliigi võrdlus)

Põgenemine sõltuvalt laiuskraadist

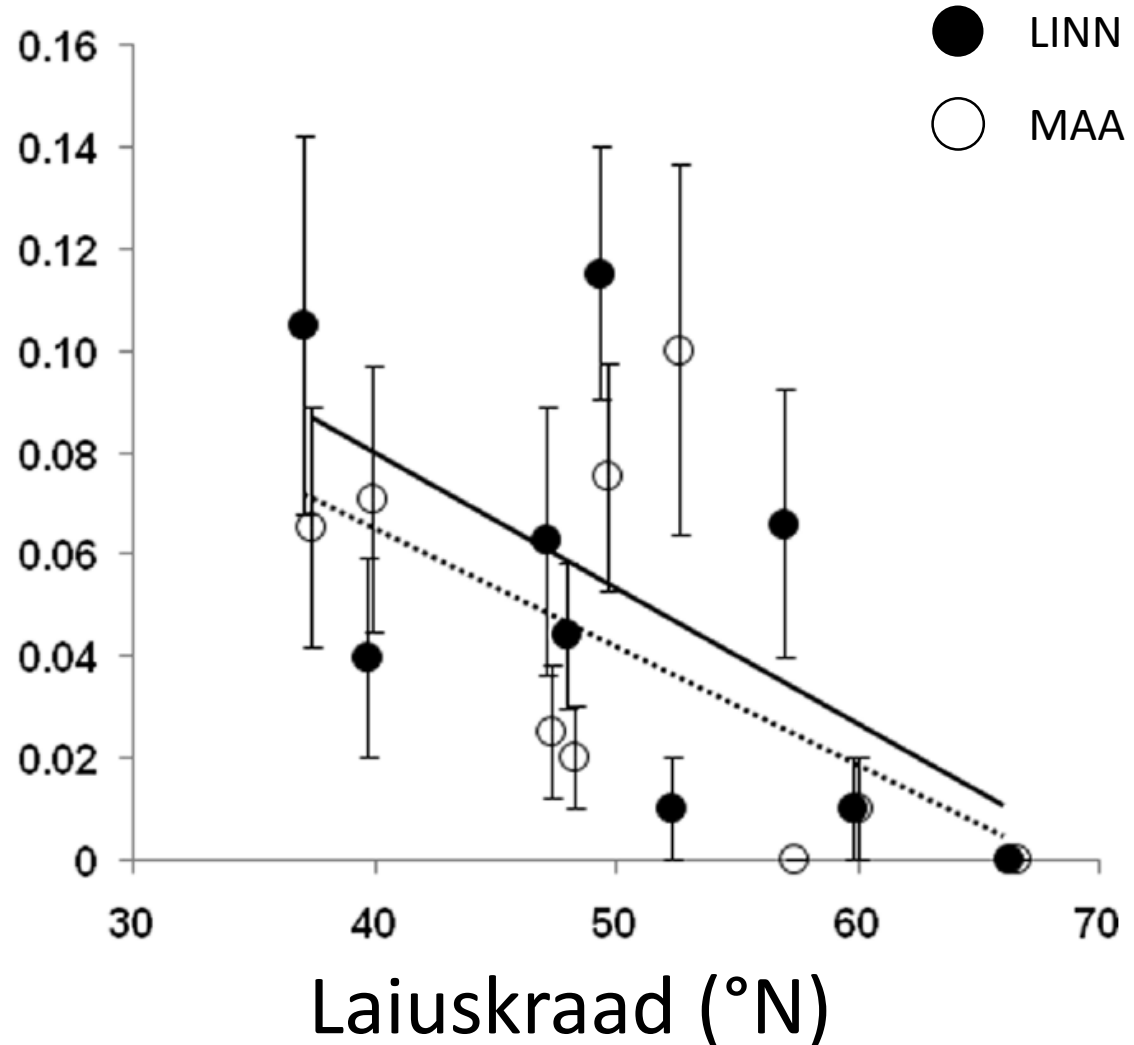


12 495 vaatlust,
714 populatsiooni
159 liigist

Miks põhja pool linnud julgemad on?



Röövlinde vaatluskorra kohta





Lähtekaugus



Häirimiskaugus



Põgenemiskaugus



Avastuskaugus



Lähtekaugus



Häirimiskaugus



Põgenemiskaugus



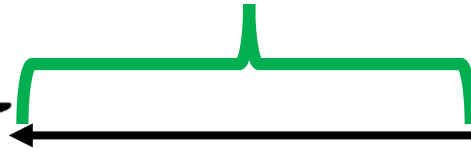
Avastuskaugus



Lähtekaugus



Puhver



Häirumiskaugus



Põgenemiskaugus

Avastamiskaugus sõltuvalt laiuskraadist

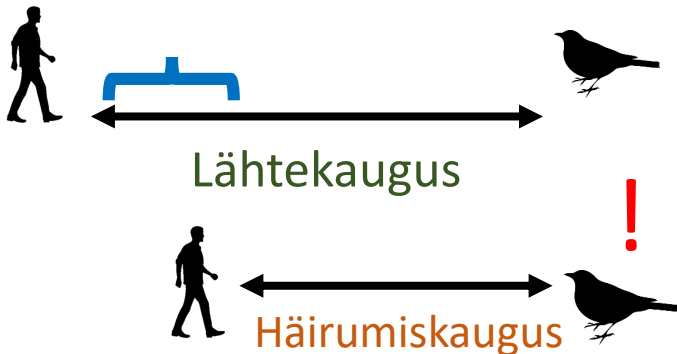
Avastamiskauguse

$$\Phi = 1$$

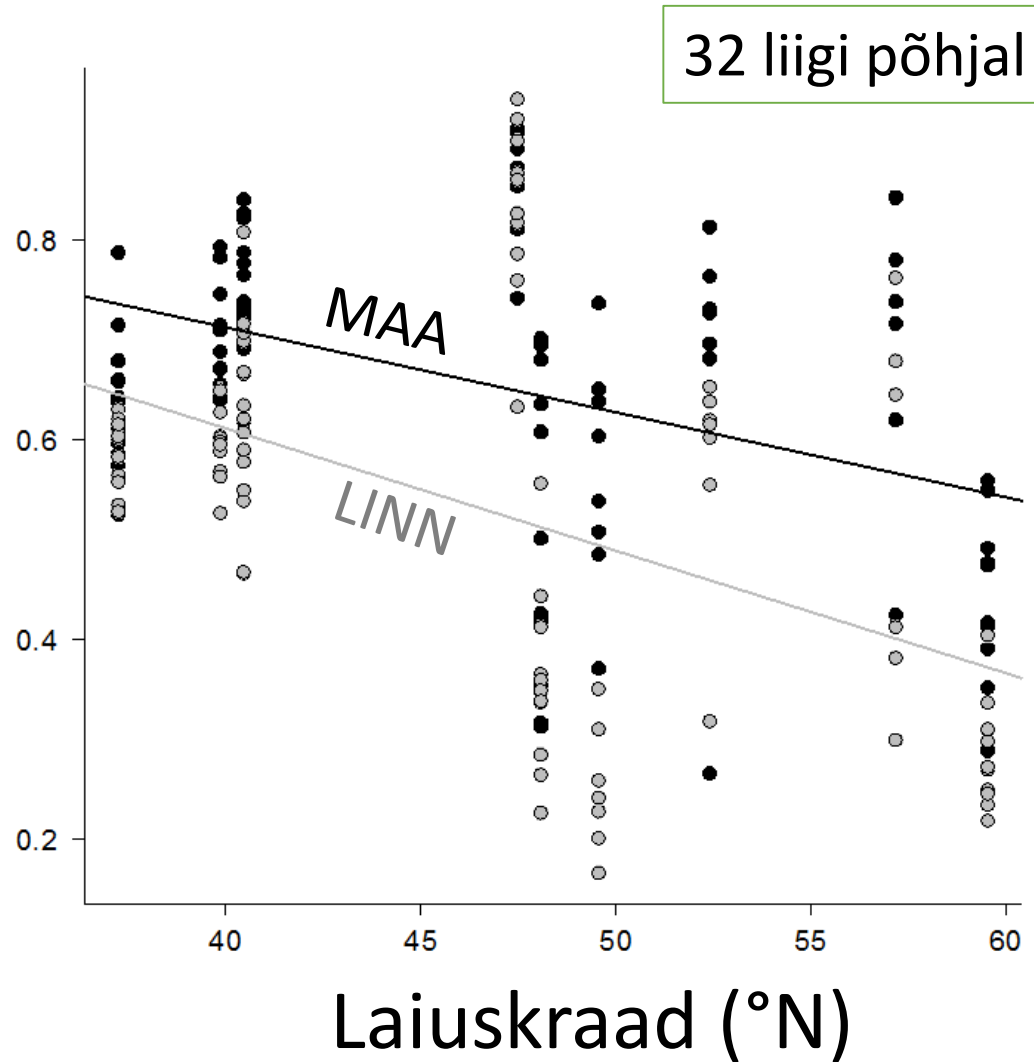


Lind häirus või põgenes kohe, kui inimene lähenema hakkas

Avastuskaugus



Avastuskauguse- Φ



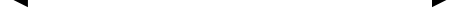
Puhveri pikkus sõltuvalt laiuskraadist

Puhver $\Phi = 1$



Lind põgenes kohe pärast häirumist

Puhver

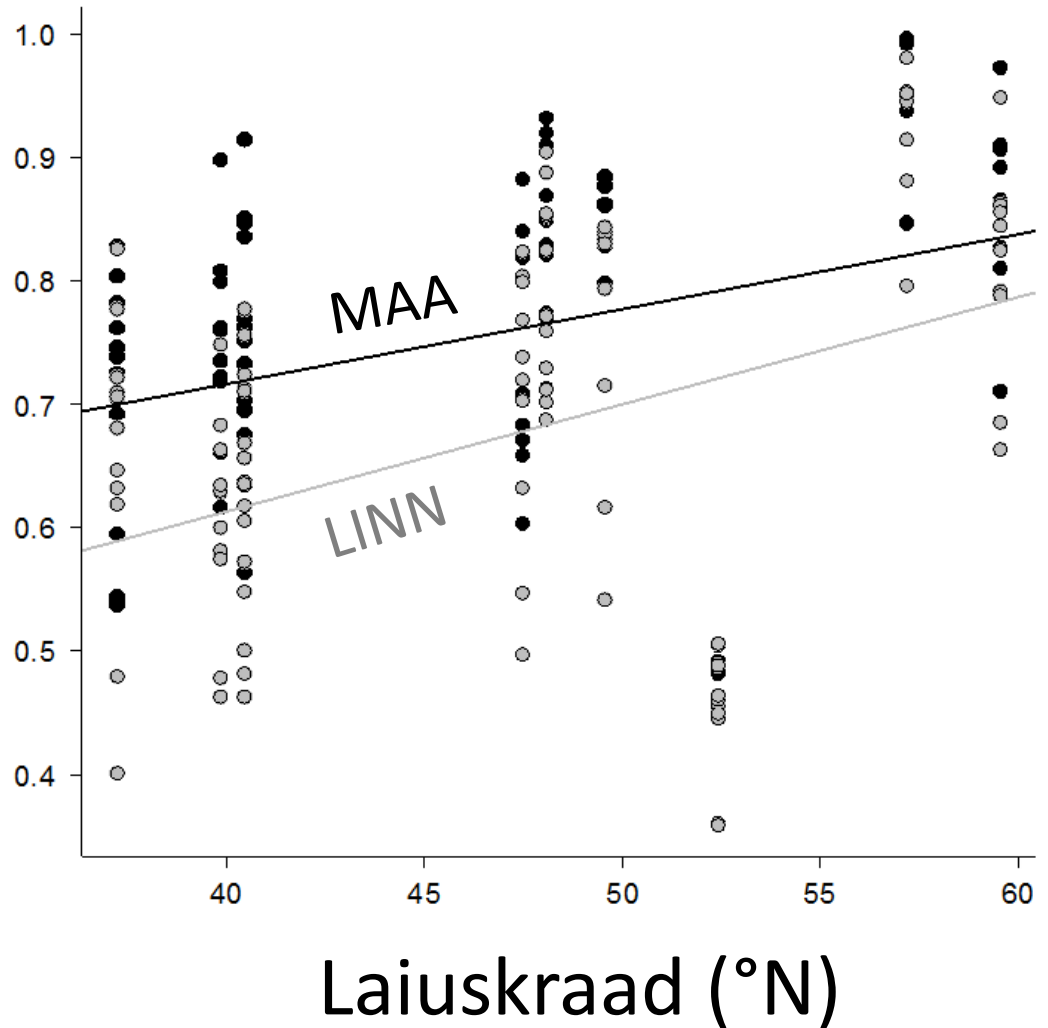


Häirumiskaugus



Põgenemiskaugus

Puhver- Φ



Miks on põhja pool väiksem puhver?

Häirimiskaugus

Põgenemiskaugus



Puhver

LÕUNA

Häirimiskaugus

Põgenemiskaugus



Puhver

PÕHI

Põgenemine kui kaalutletud otsus?

- Liigne ettevaatlikus võib olla kulukas!
- Pikalt kiskja jälgimine ei ole ka mõistlik
- Põgenemiskaugus sõltub paljudest teguritest, sh:
 - Kiskjate käitumine ja sagedus
 - Ressursid
 - Kehamass jpm

Põgenemine kui kaalutletud otsus?

- Liigne ettevaatlikus võib olla kulukas!
- Pikalt kiskja jälgimine ei ole ka mõistlik
- Põgenemiskaugus sõltub paljudest teguritest, sh:
 - Kiskjate käitumine ja sagedus
 - Ressursid
 - Kehamass jpm

Oma doktoritöös uurin veel ka põgenetud kaugusega seotut:

