

# Portars funktion som passage för klövvilt

## Dimensionering

Emma Håkansson  
&  
Marcus Elfström

TRIEKOL-konferensen 2023



# Vad påverkar funktionen hos portar

---

## Lokalisering

- Närhet till foder och skydd
- Topografi, ledlinjer i landskapet
- Störning
- Förekomst av vilt
- Barriärer, alternativa passagemöjligheter

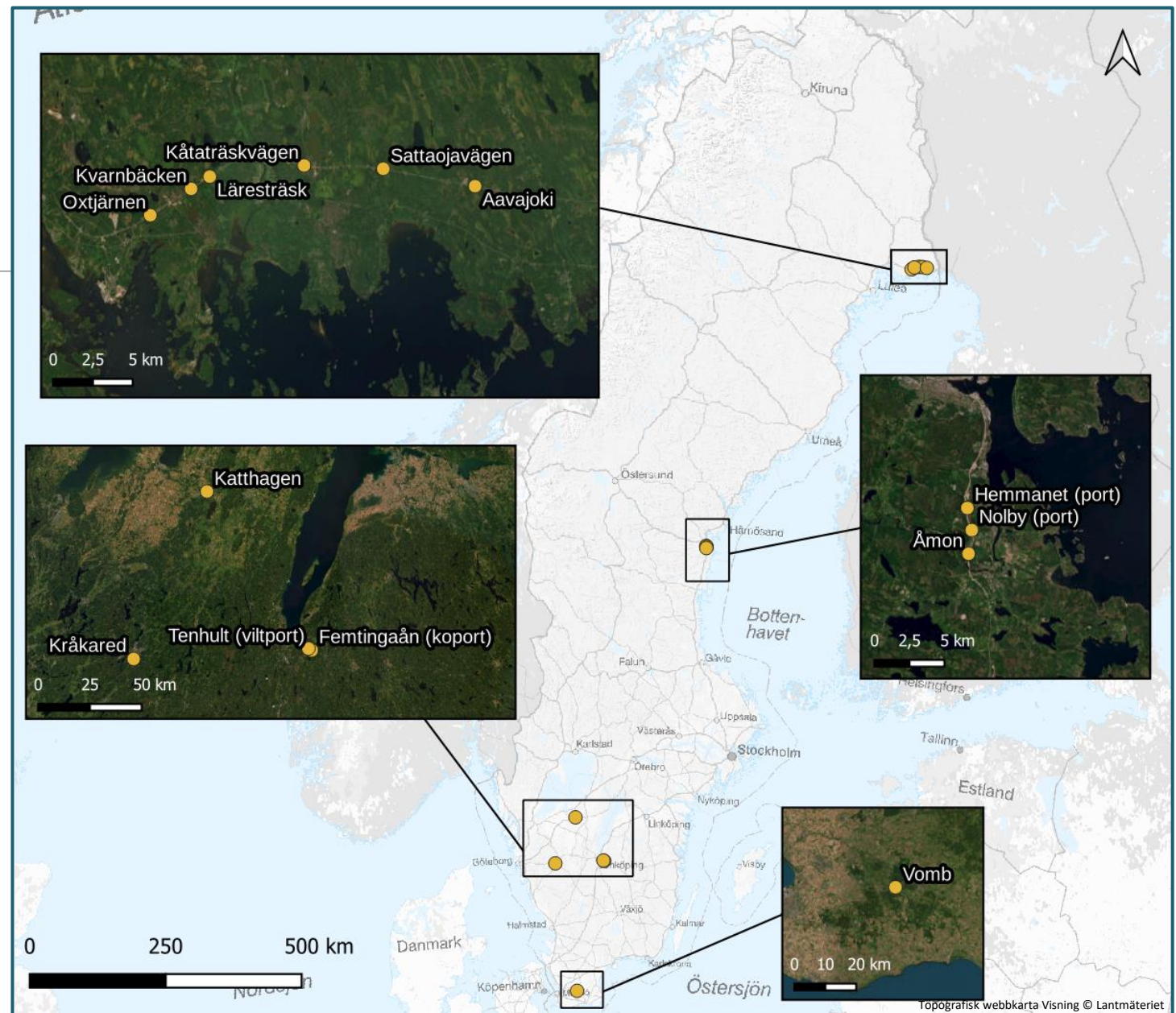
## Utformning:

Öppenhet (trång ← → rymlig)



# Portar

- Data från 14 portar under väg och järnväg
- Faunaportar och konventionella portar
- Alternativa planskilda passagemöjligheter inom hemområdesnivå (<4 km) finns runt samtliga portar.



# Metod - Kameraövervakning

- Kameror i (passagekamera) porten och utanför (referenskamera)
- Djur på referenskamera = händelse som kan leda till passage eller inte
- 10-minuters regeln
- Portens funktion definieras som andelen av alla händelser som leder till en passage



# Metod - Kameraövervakning

---

- Minst 4 månader data per port
- 9 portar analyserade för älg med tillräckligt många händelser
- 13 portar analyserade för rådjur med tillräckligt många händelser



# Trånga portar

Exempel

Katthagen



B: 6  
H: 2,5  
L: 21,5

Älg: Nej  
Rådjur: Ja

Medium portar

---

# Rymliga portar

Exempel

Vomb





# Analys

---

Analyserade om olika mått på utformning påverkar sannolikhet för passage genom portar

## **Variabler utformning:**

Passagebredd

Bredd\*Höjd

Bredd\*Höjd / Längd

Bredd / Längd

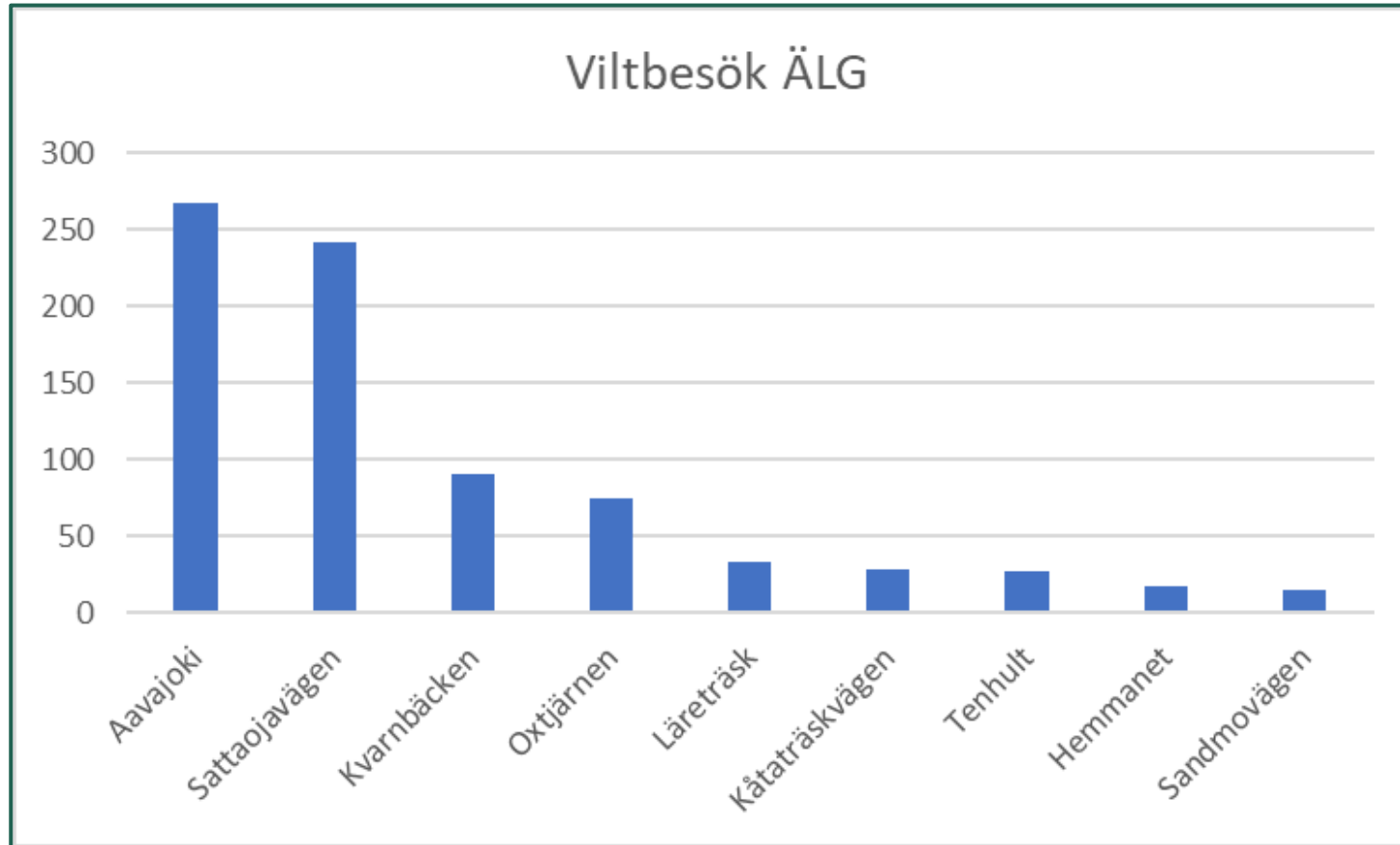
Passagelängd

Trång / Medium / Rymlig

## **Därutöver kontroll för:**

- Gruppstorlek (individer/besök)
- Årstid
- Dagtid eller nattetid
  
- Objekt\_ID (slumpmässig lutning utifrån upprepade viltbesök per port)

# ÄLG: 9 utvalda portar



N=797 besök från älg

Minst 15 besök per port

# ÄLG: Passagens längd

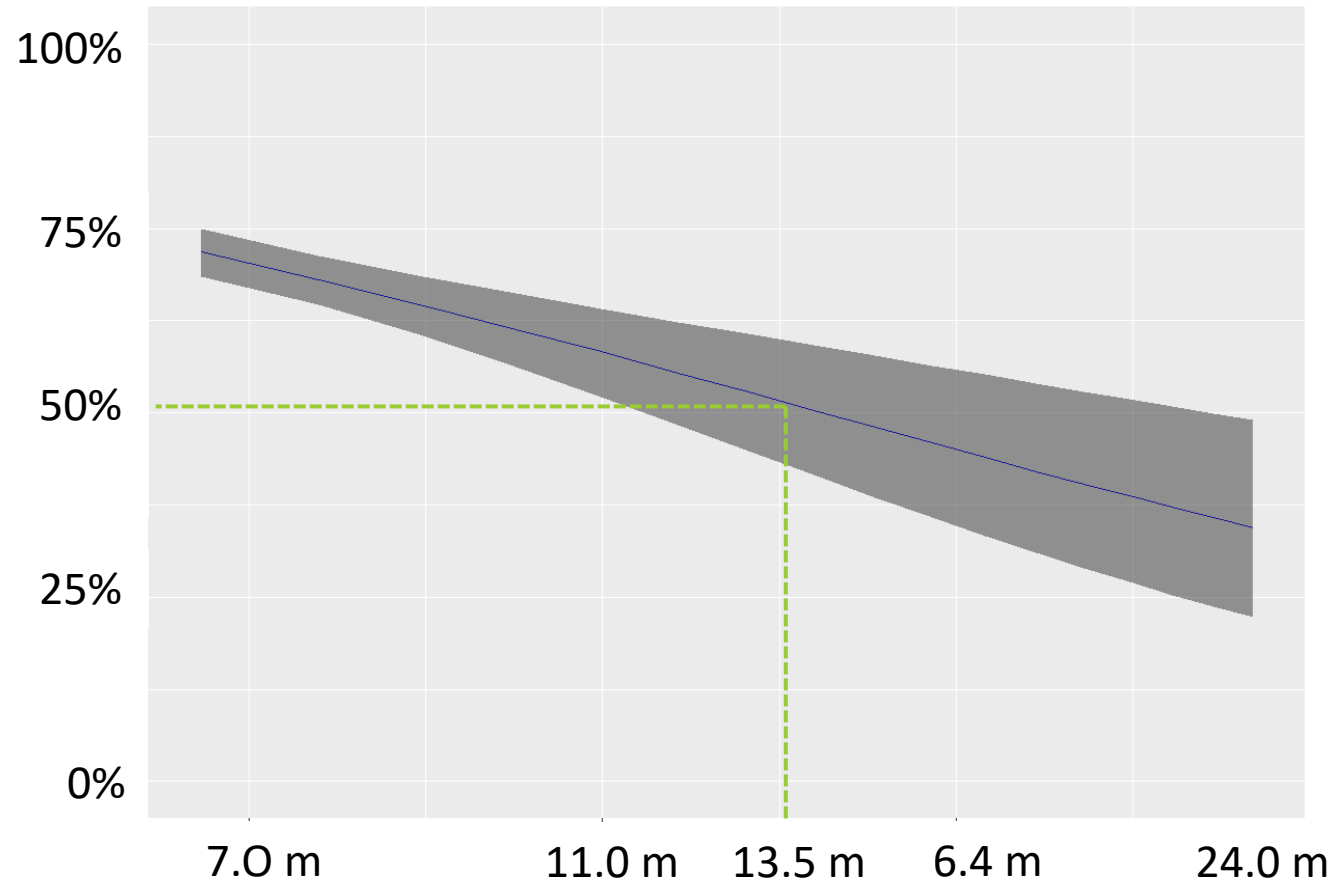
**Passagelängd** (7-24 m) förklarar bäst variation i sannolikhet att passera genom olika portar.

Längre tunnel innebär lägre sannolikhet för passage.

Andra mått (variabler) för utformning; passagebredd, höjd och egen gruppering [trång/medium/rymlig] kan fortfarande vara viktiga. Men variationerna var kanske för snäva för att framgångsrikt kunna prognostisera passager för älg.



Passage probability at underpasses - different dimensions  
MOOSE

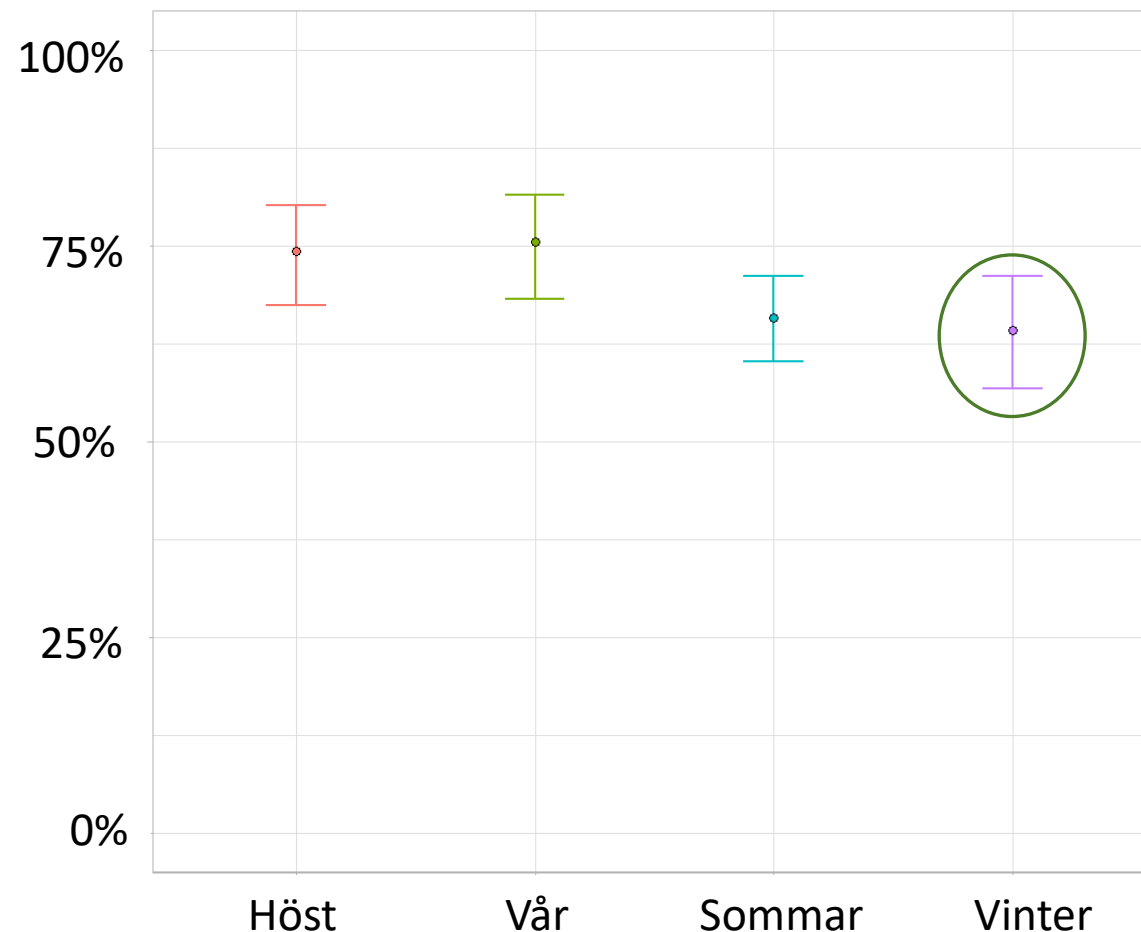


# ÄLG: Årstid påverkar sannolikhet för passage



**Vintertid** 2.2 gånger lägre sannolikhet för passage jämfört med hösten. (95% KI: -3.8 & -1.2)

N=797 besök från älg



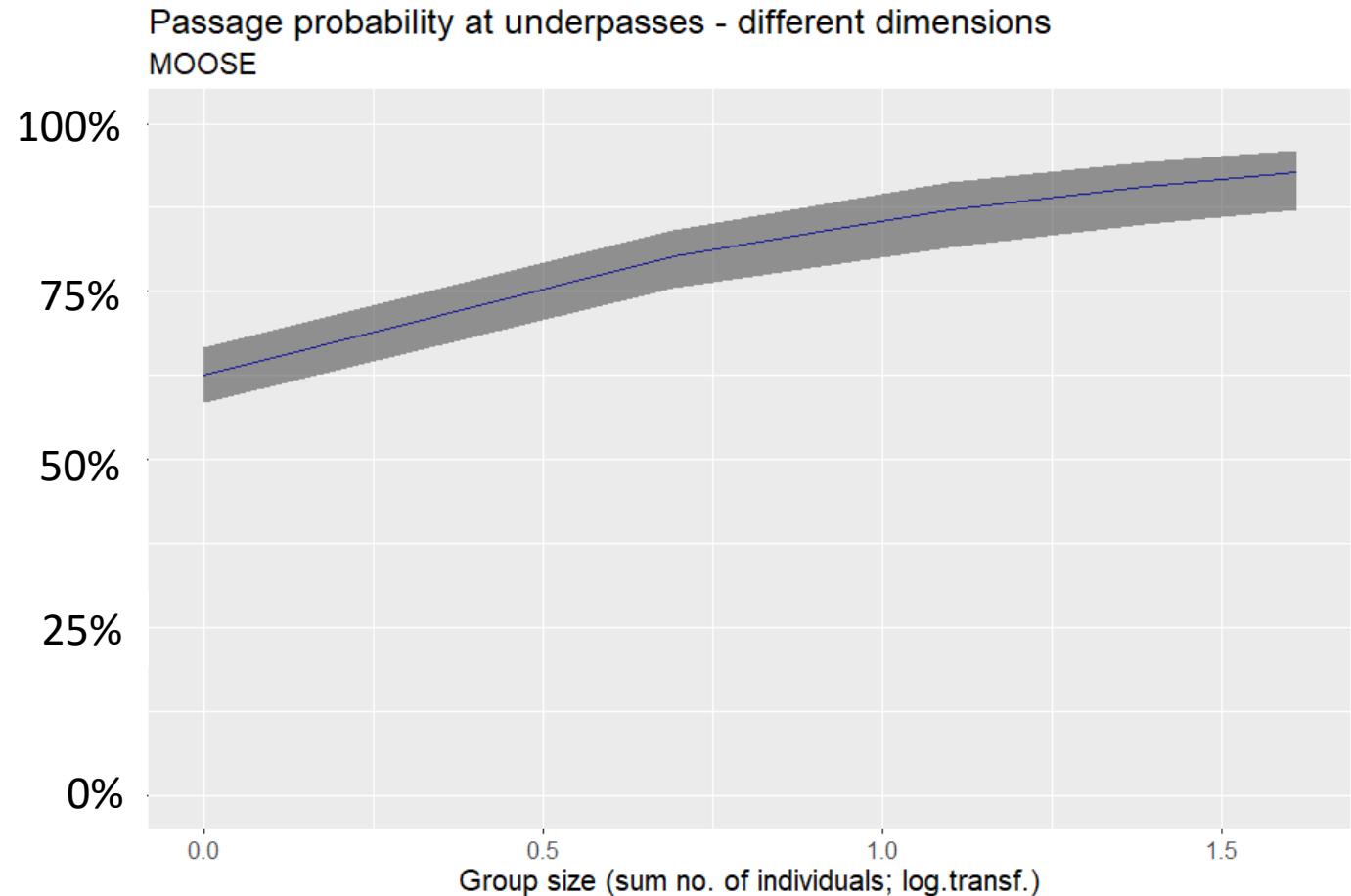
# Gruppstorlek påverkar sannolikhet för passage



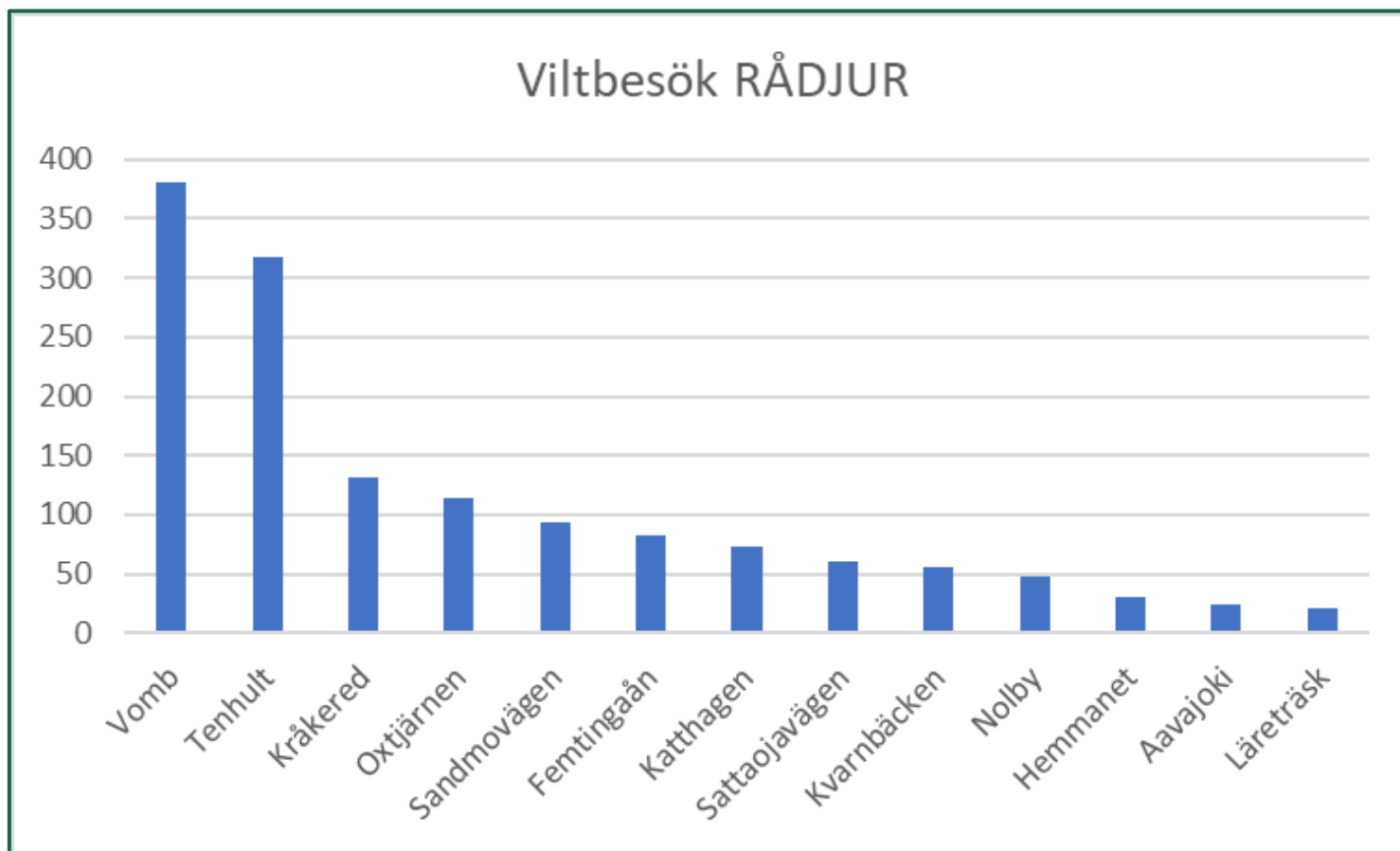
Större **gruppstorlek** (1-5)

→ Passerar oftare.

N=797 besök från älg



# RÅDJUR: 13 utvalda portar



N=1 433 besök från rådjur

Minst 21 besök per port

# RÅDJUR: Längd

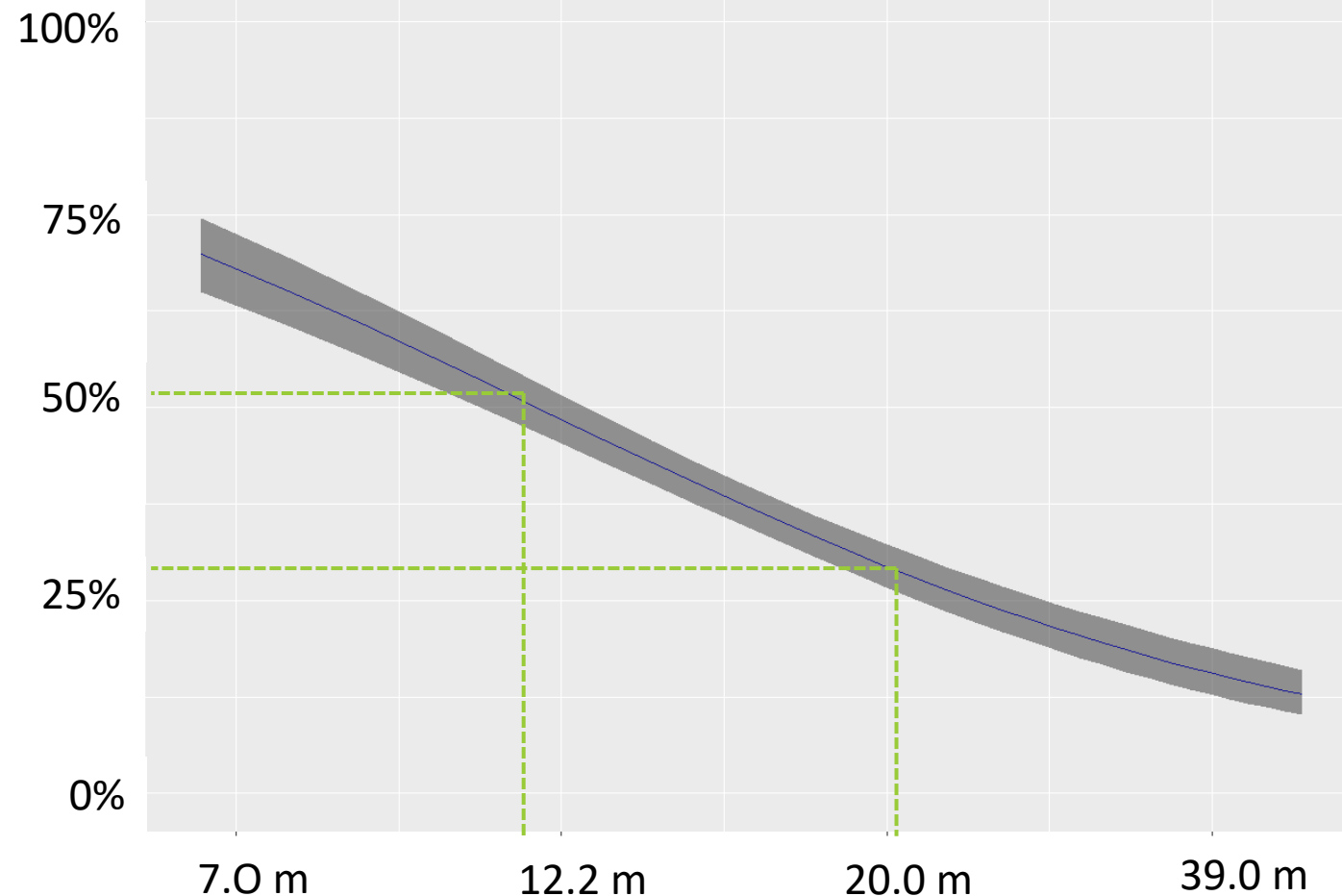
**Passagelängd** (7-39 m) förklarar bäst variation i sannolikhet att passera genom olika portar.

Längre tunnel innebär lägre sannolikhet för passage.

Andra mått (variabler) för utformning; passagebredd, höjd och egen gruppering [trång/medium/rymlig] kan fortfarande vara viktiga. Men variationerna var kanske för snäva för att framgångsrikt kunna prognostisera passager för rådjur.



Passage probability at underpasses - different dimensions  
ROE DEER



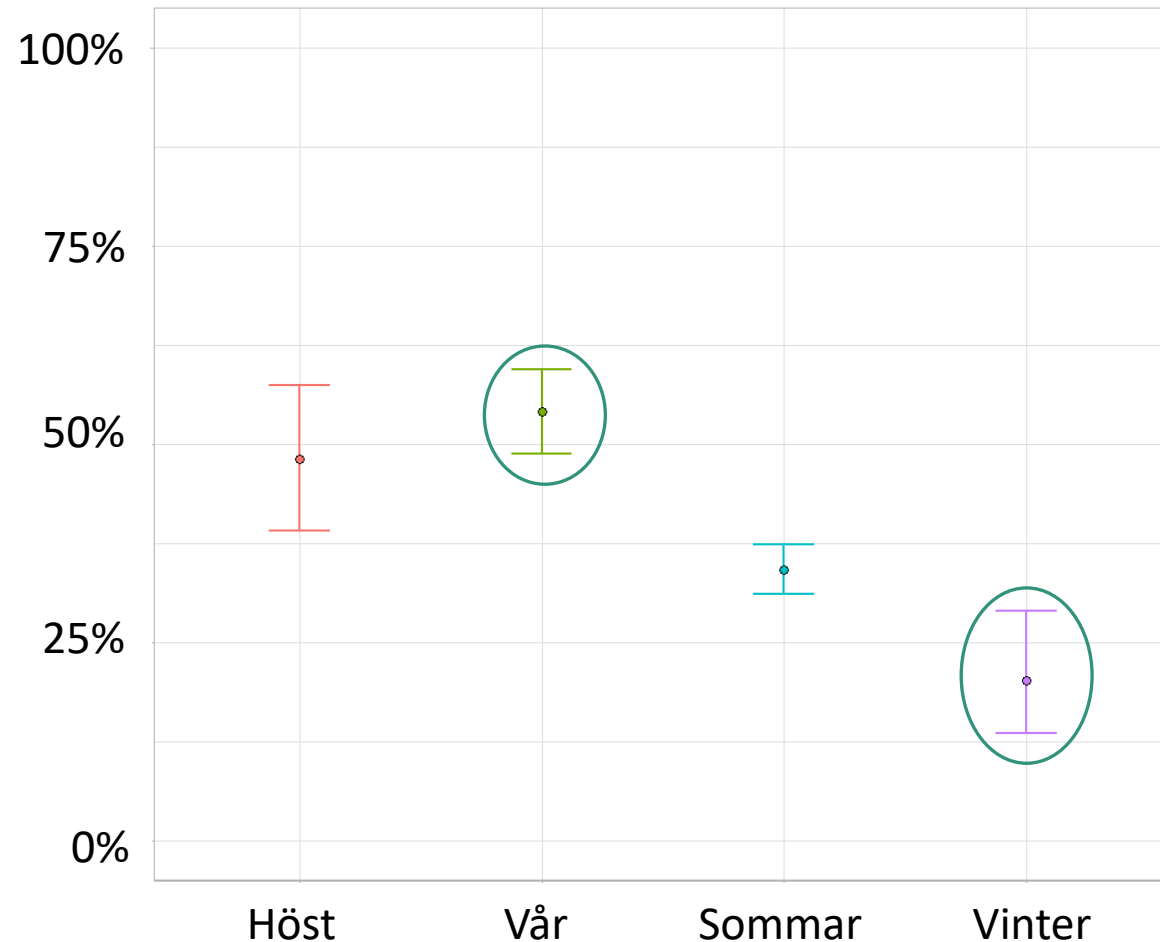
# RÅDJUR: Årstid påverkar sannolikhet för passage



Under **våren** 1.8 gånger högre sannolikhet för passage jmf m hösten. (95% KI: 1.1 & 3.2)

**Vintertid** 2.2 gånger lägre sannolikhet för passage jmf m hösten. (95% KI: -4.9 & -1.0)

N=1 433 besök från rådjur





# Slutsats och diskussion

---

- Tydligt att längden påverkar andelen passager mest för de studerade portarna.
- Längden påverkar det öppna intrycket hos en passage mycket!
- Funktionen kan bli begränsad på om långa konstruktioner byggs.



# Tack!

---

**Emma Håkansson**

emma.hakansson@enviropanning.se

**Marcus Elfström**

marcus.elfstrom@enviropanning.se

