



CBM Centrum för  
biologisk mångfald



# Faunapassager - Dimensioner, effekt på viltolyckor

Andreas Seiler

Grimsö forskningsstation, SLU

Mattias Olsson

EnvironPlanning AB & Centrum för Biologisk Mångfald, SLU

J-O Helldin

Centrum för Biologisk Mångfald, SLU

[www.triekol.se](http://www.triekol.se)

[www.wildlifeandtraffic.se](http://www.wildlifeandtraffic.se)

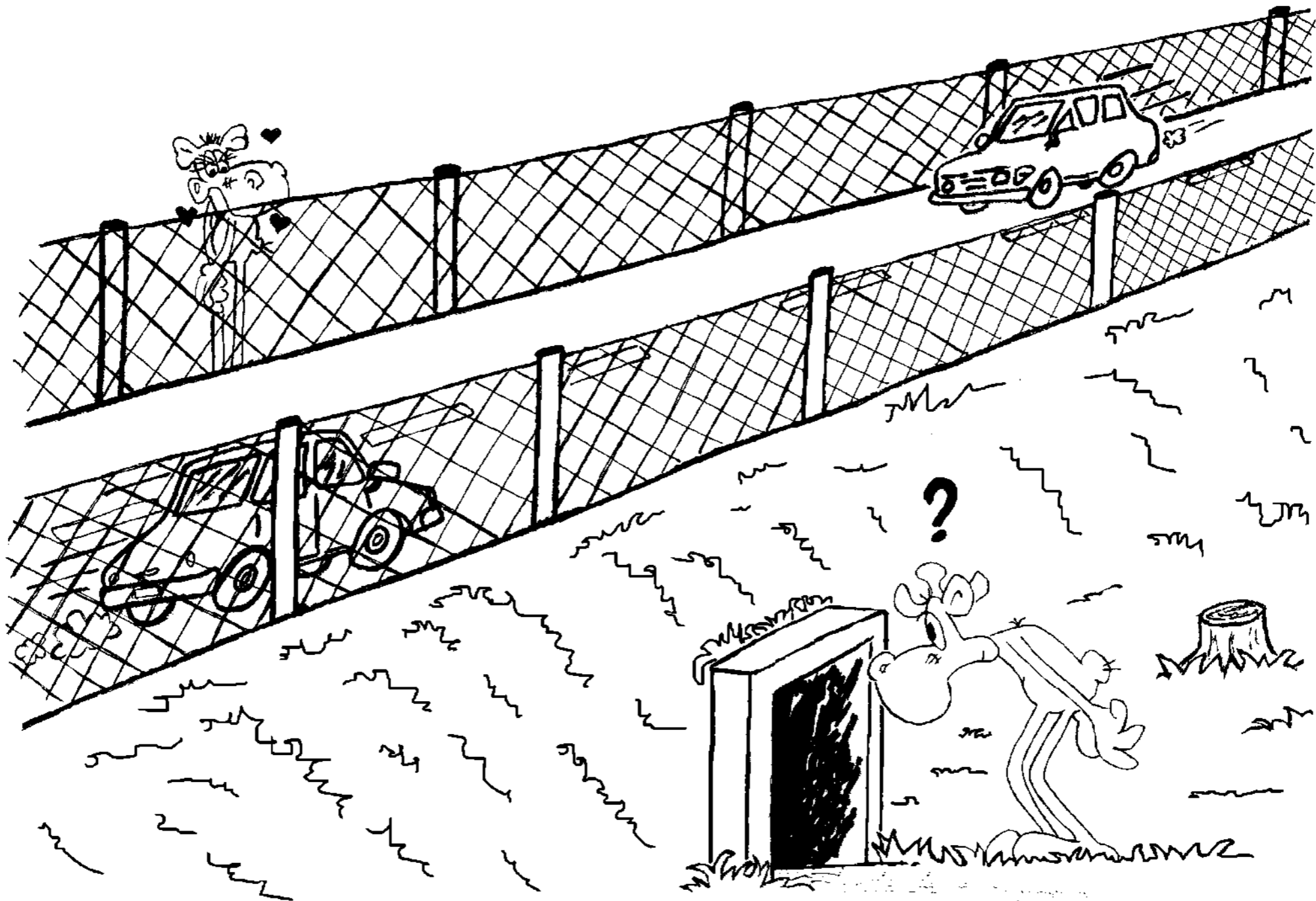
[www.IENE.info](http://www.IENE.info)

[www.enviroplanning.se](http://www.enviroplanning.se)



# Våra studier om faunapassager behandlar ett flertal saker

## 1. Det handlar ex om att ta fram minimimått



## 2. Det handlar också om rekommendationer

### Design:

- Fokusarter
- Bro eller tunnel



**Att kunna bedöma vad som fungerar för respektive art**



### 3. Landskapets betydelse



## 4. Betydelsen av vegetation och skydd



## 5. Men det handlar också om trafiksäkerhet och om faunapassager kan minska trafikmortalitet

De resultat som presenteras är från en studie som Bruno Alves vid SLU har gjort.

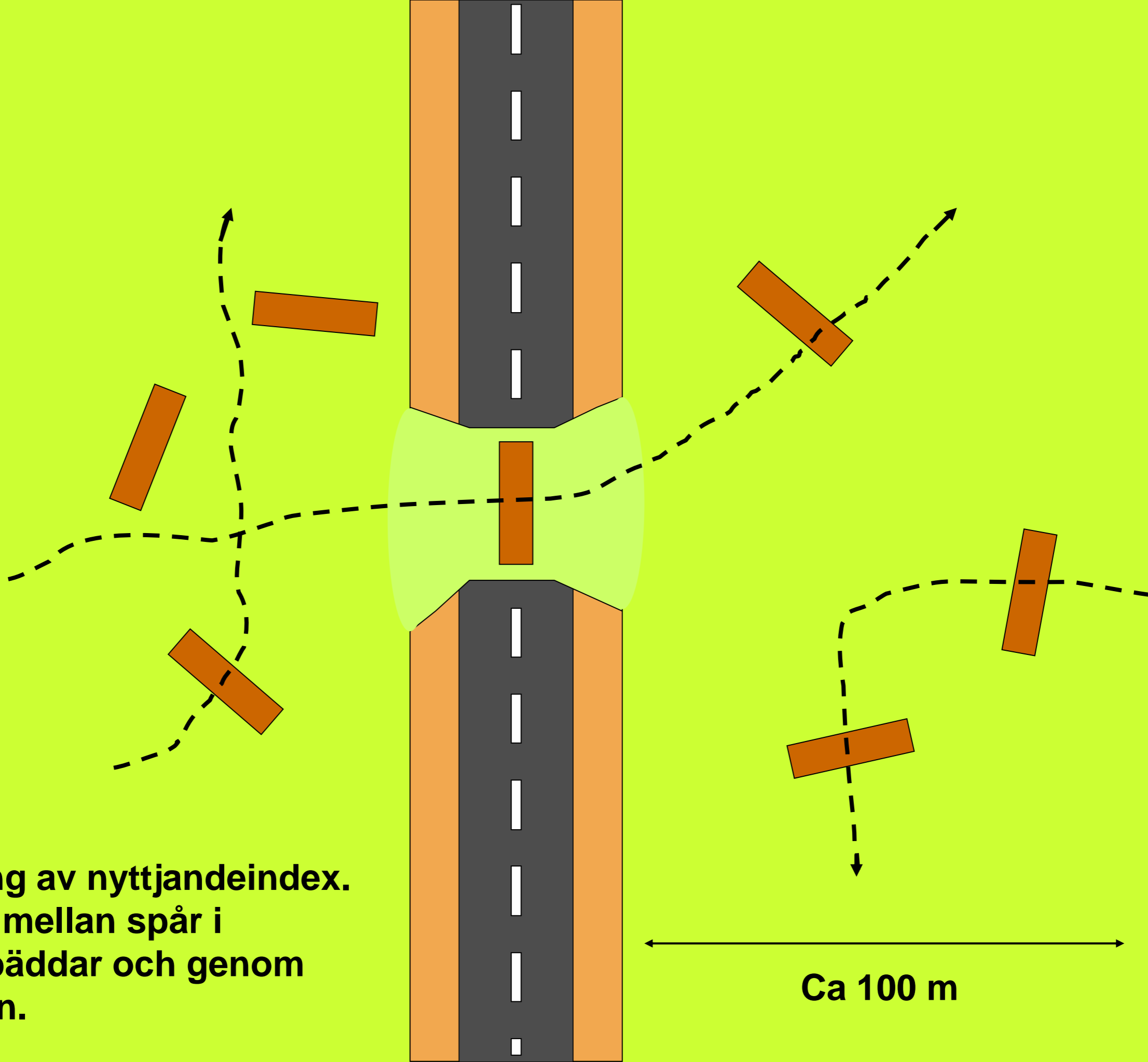


# Bakgrund - Studier om Faunapassager och konventionella broar och tunnlar

- Resultat från en lång studie
  - Datainsamling via spårning i sandbäddar
    - E4 1996 o 1997
    - E4 2003
    - E6, E20 mfl 2005, 2007, 2010
  - Totalt 94 broar och portar spårade
  - Ca 8500 spårdygn totalt



# Metod



**Beräkning av nyttjandeindex.  
Relation mellan spår i  
kontrollbäddar och genom  
passagen.**





# Analys

Analyserade  
nyttjandeindex mot 22  
olika variabler.



---

## Design

Passagens längd

Passagens bredd

Passagens höjd

Relativ öppenhet

---

## Störningar

Trafik/hr

Människor i passage/hr

Avstånd hus

---

## Landskap

Avstånd till annan passage

Avstånd till skog

Andel skog i närområde

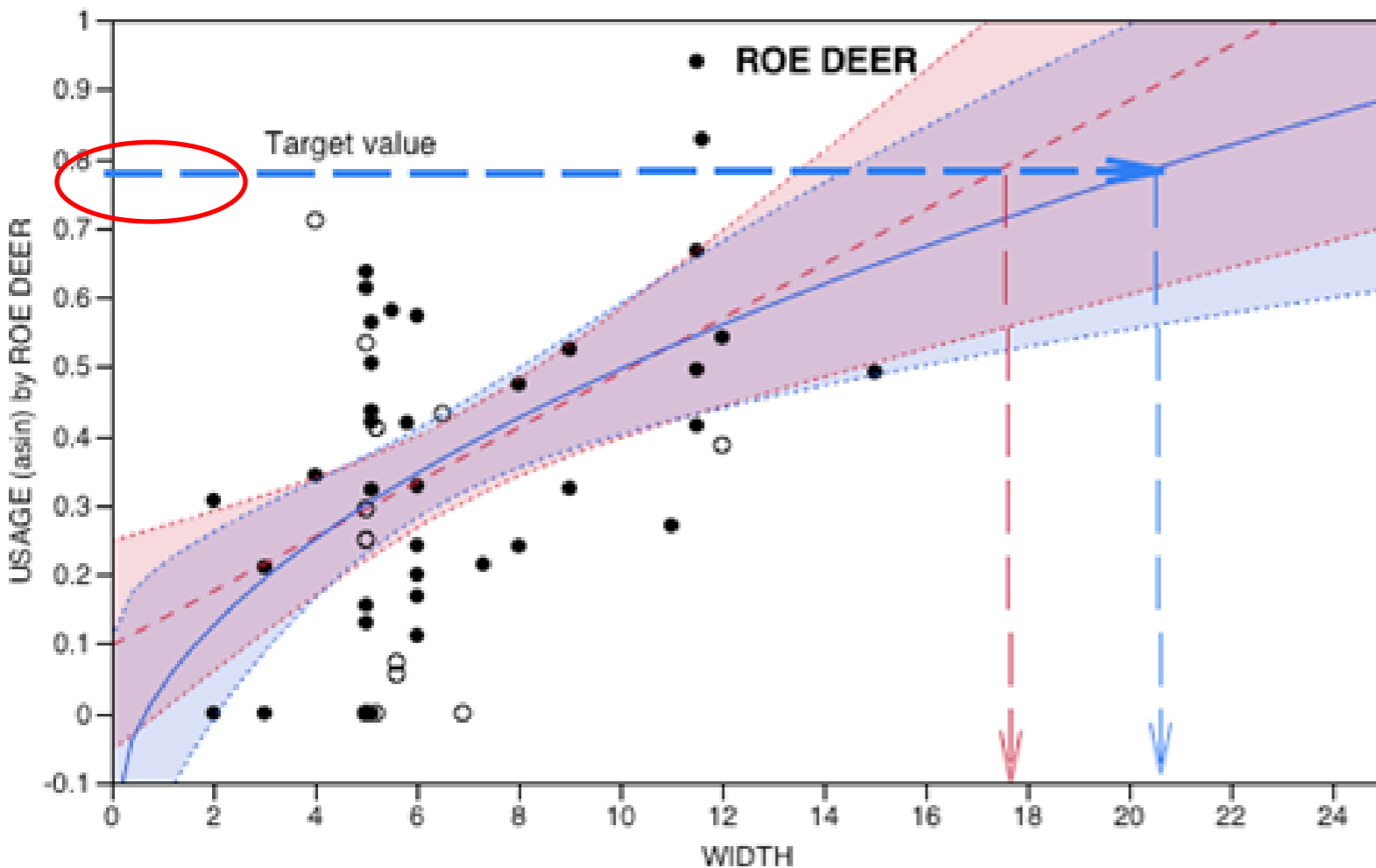
Andel jordbruksmark



# Resultat

- Framförallt passagens relativa öppenhet och bredd har stor betydelse för älg och rådjur, vilket har en viktig praktisk betydelse.
- En ökad rekommenderad minsta bredd jmf med analys 2009.
- Störningar, landskapsfaktorer mfl andra variabler är betydelsefulla, men av underordnad betydelse för hjortdjuren.
- Låg variation i design och storlek av broar därav ingen egen studie av storlekens betydelse – men vid jämförelse med portar i samma storleksintervall märks ingen skillnad mellan bro och port.



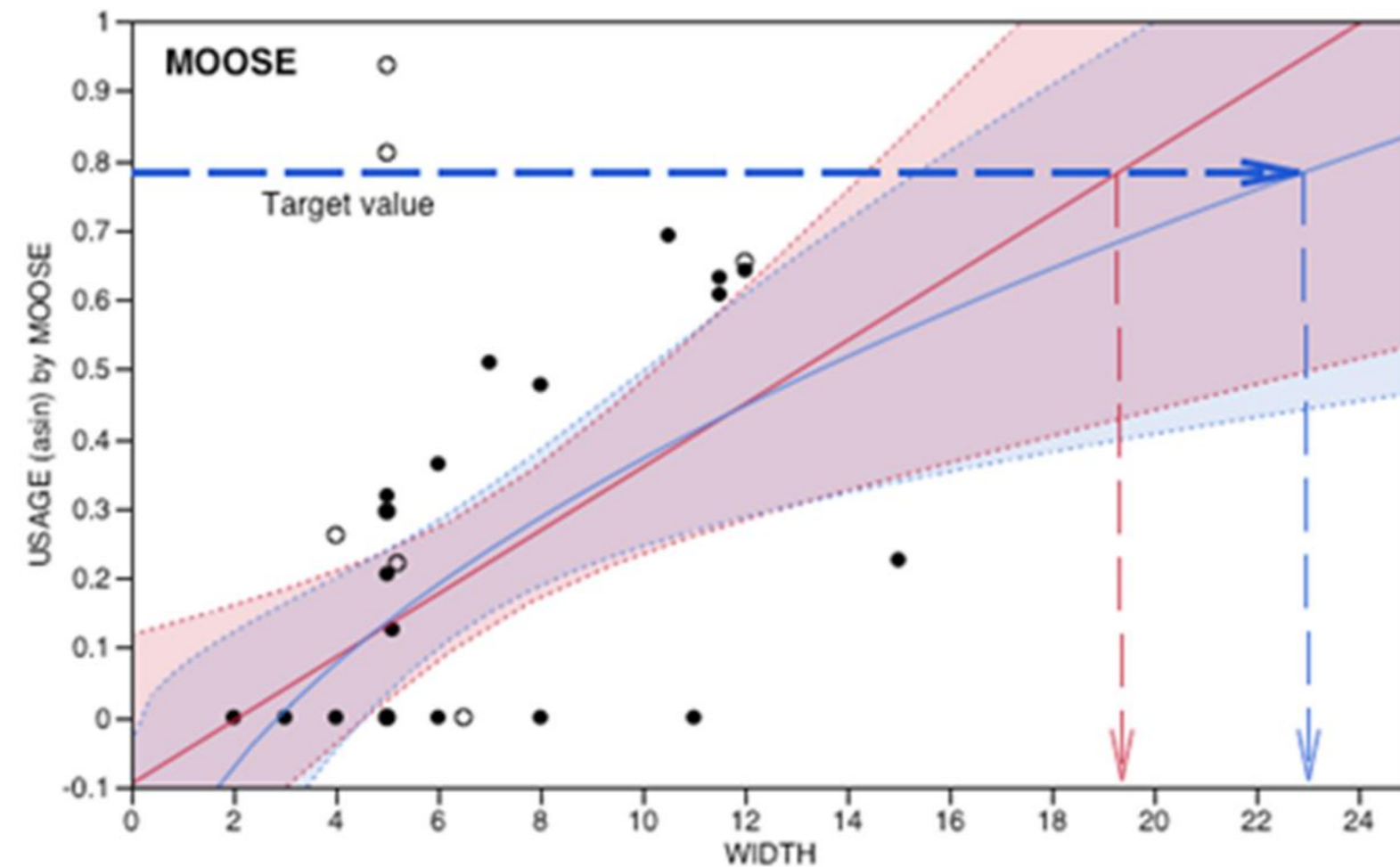


Target value innebär slumpmässigt utnyttjande av passager

### Rådjur

Rekommenderad minsta bredd 18 m vid linjärt samband.

Bredd 21 m vid kvadratrot-transformerat samband.



### Älg

Bredd 19 m vid linjärt samband.

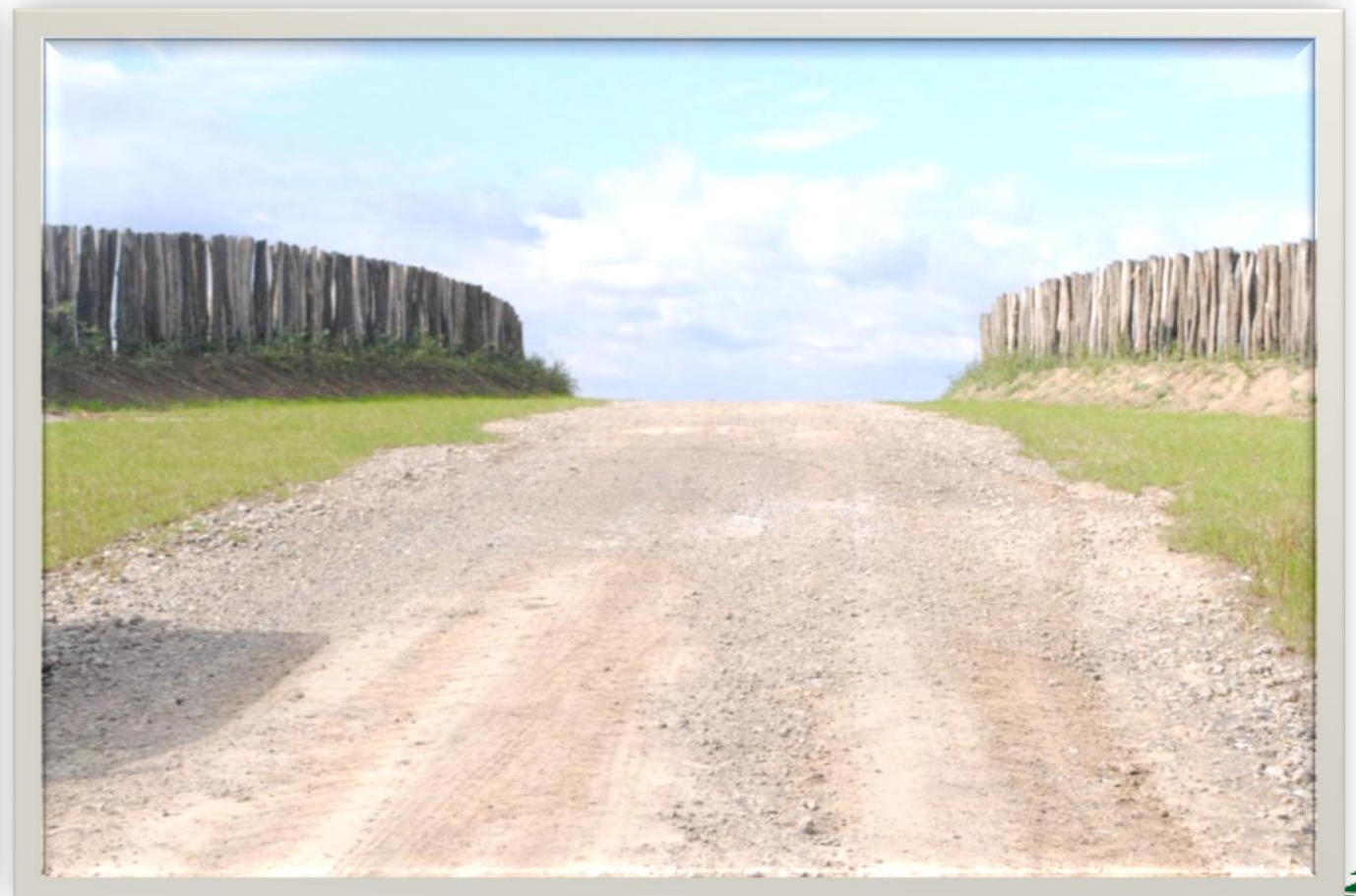
Bredd 23 m vid kvadratrot-transformerat samband.

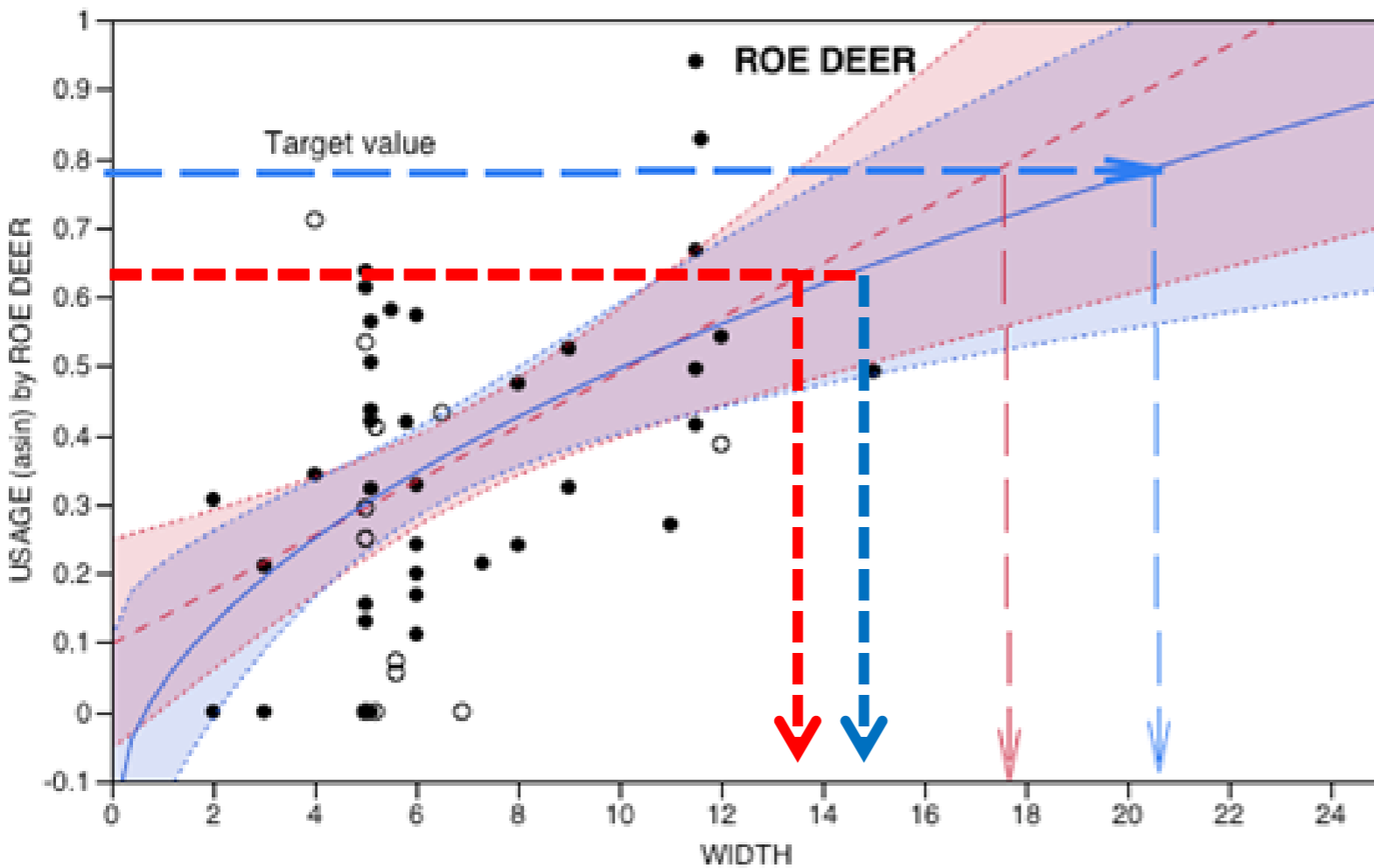


# Permeabilitet – Vilka mål skall vi ha?

## Skillnad mellan strukturer?

- Konventionell vägport kombinerad med faunapassage 80 % effektivitet?
- Faunapassage, ekodukt mm – 100 % effektivitet?





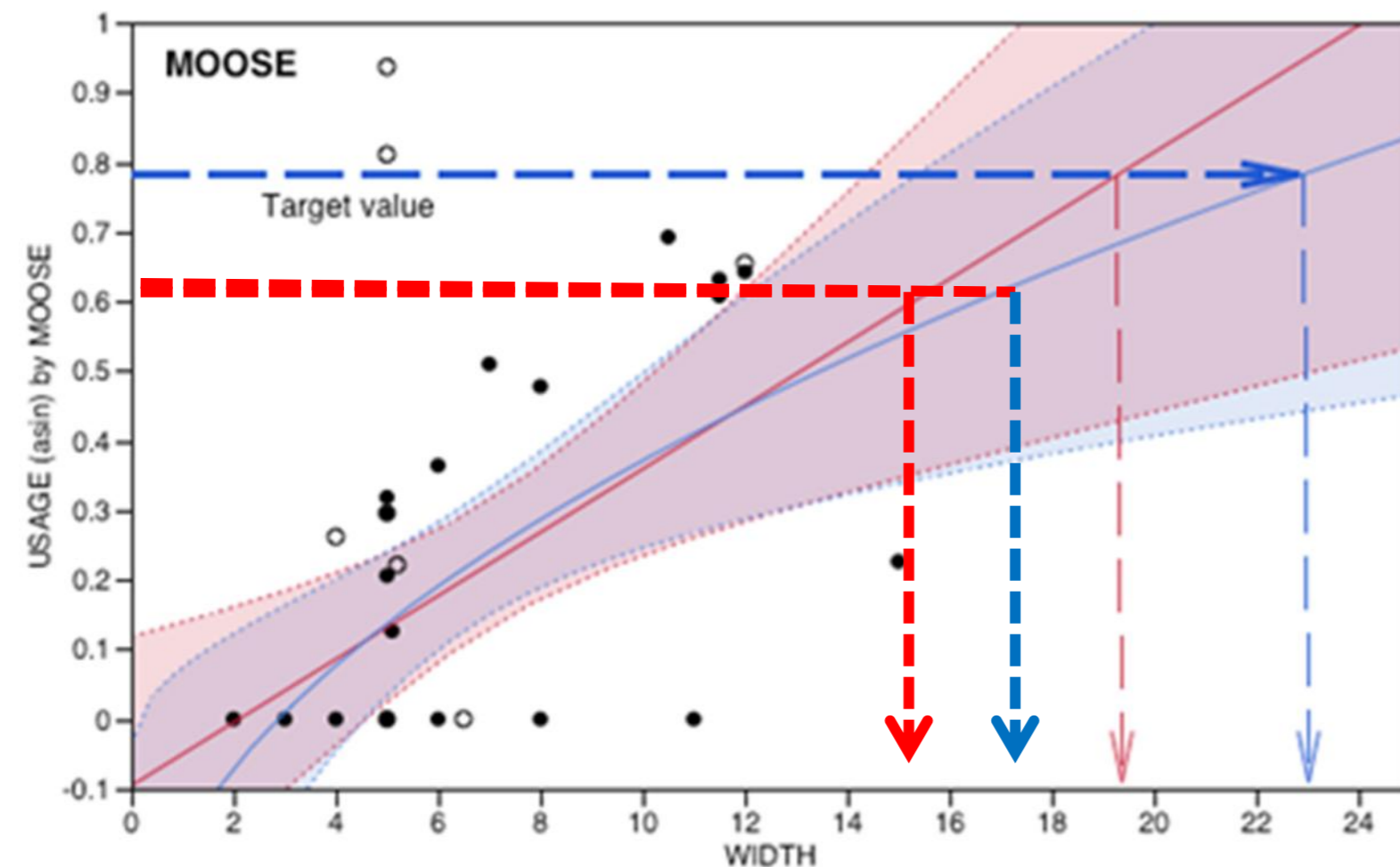
# Faunaanpassade konventionella broar och tunnlar:

Lägre Effektivitetsmål jämfört med "riktiga faunapassager"?

Ex 80 % effektivitet:  
 $U = 0,63$

ger:  
 Rådjur: 13-15 m  
 Älg: 15-17 m

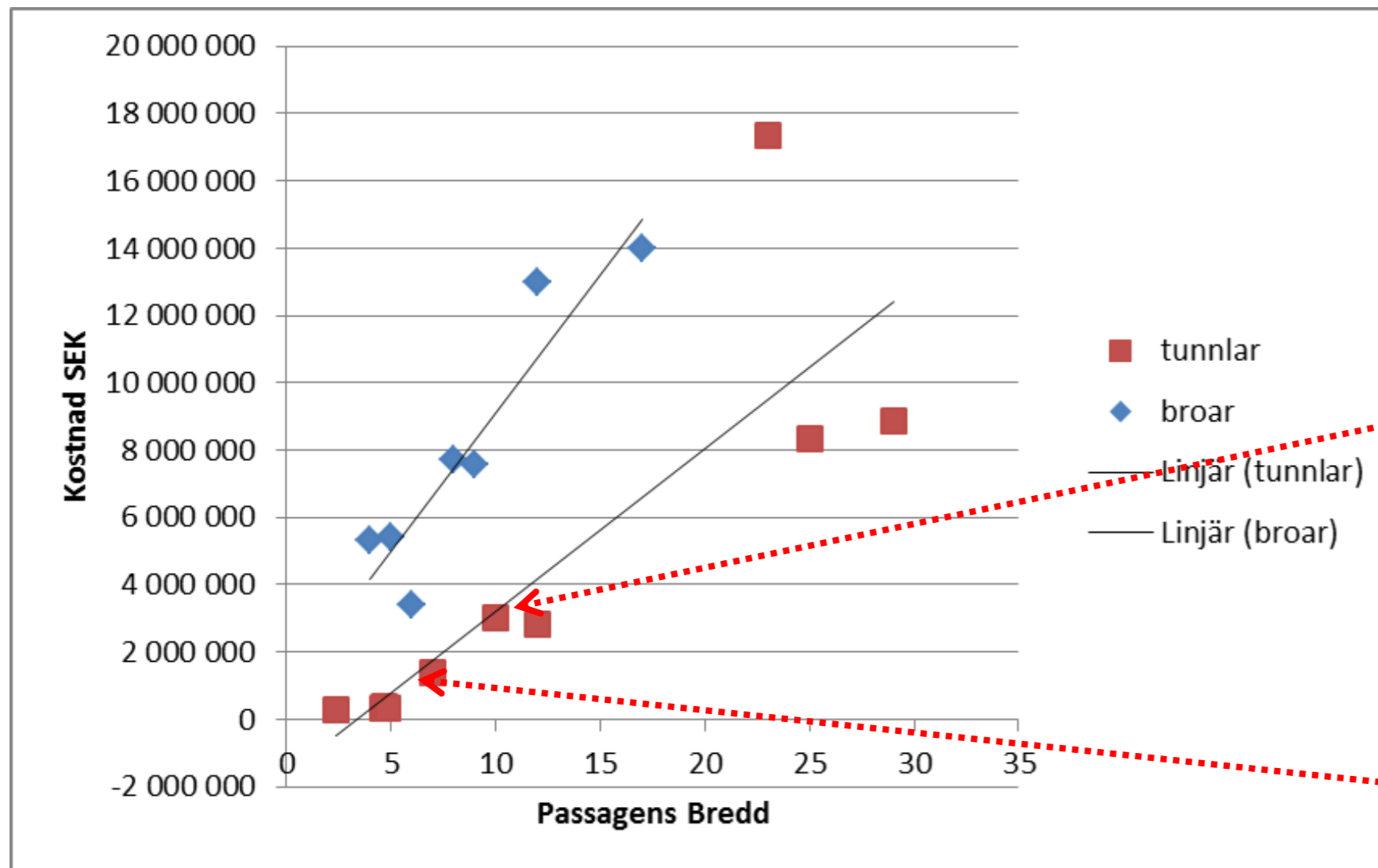
Mål och mått bör diskuteras innan rekommendationer förs fram



# Effektivitet i monetära termer

Vad är sambandet mellan effektiviteten för hjortdjur och kostnaden för konventionella portar och broars olika bredder?

Behov av mer data angående kostnader för broar och portar

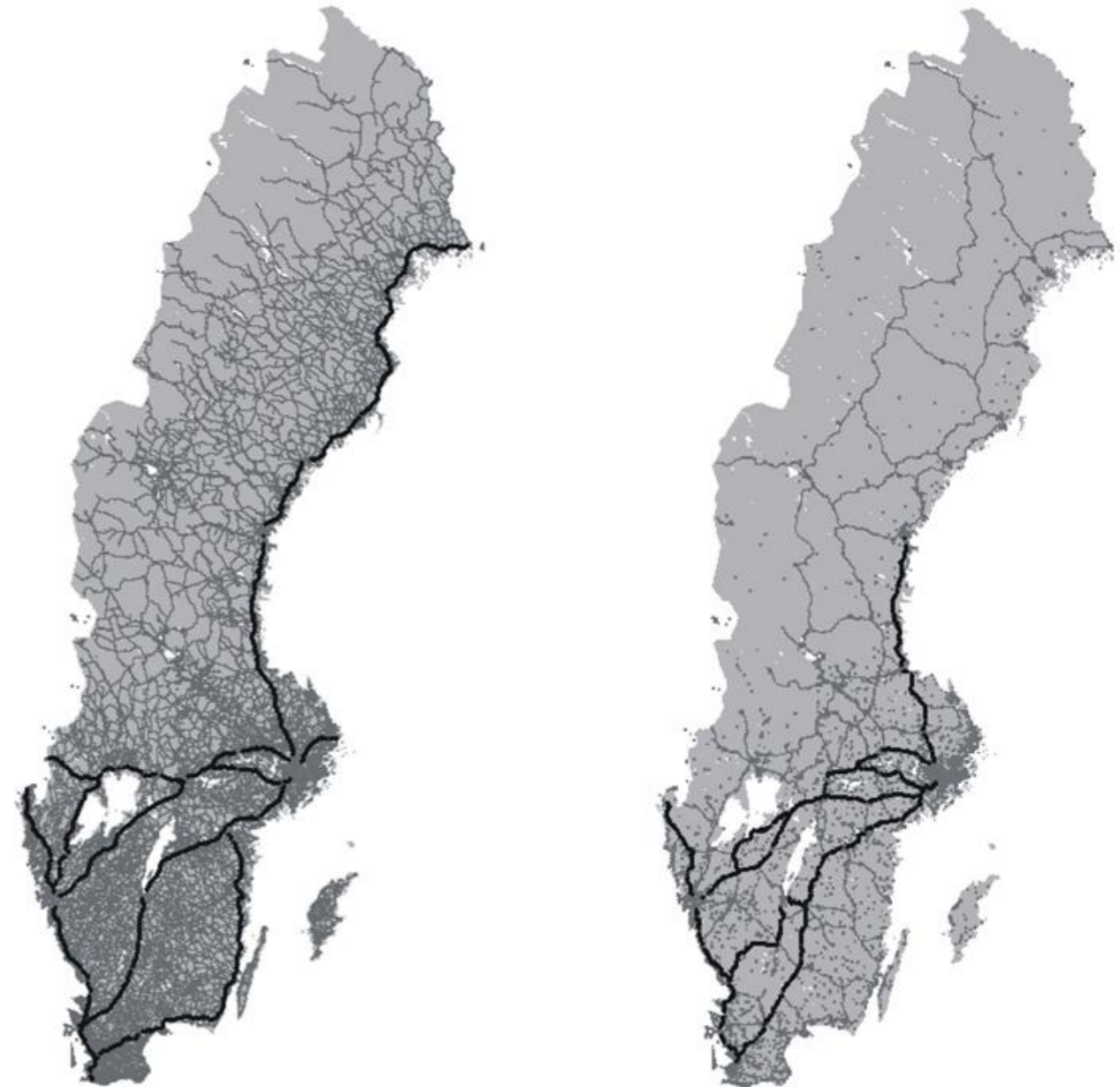


# Konventionella broar och tunnlar och deras effekt på antalet viltolyckor

- Studie av Bruno Alves, SLU
- Utvalda sträckor av väg och järnväg

Inkluderar;

- 820 mil väg med 1798 broar och portar
- 1240 mil järnväg med totalt 680 broar och portar





# Resultat

- Landskapets sammansättning och förekomst av linjära strukturer i landskapet (vägar, vattendrag, stigar) samt viltstängsel har varit de mest avgörande faktorerna
- Dock, tydlig koppling mellan täthet av broar och portar och frekvensen av viltolyckor på järnvägar
- Mindre tydlig koppling för väg
- Passagens storleken och andra utformningskriterier hade mindre betydelse, dock signifikant betydelse!



# Resultat

- En slutsats är att förekomsten av konventionella broar faktiskt har en viss olycksförebyggande effekt och att den kan förbättras genom anpassad design.



# Behöver inte alltid bygga nytt! Förbättringar av befintliga passager

Vilka effekter ger

- Bullerskärmar
- Vegetation



**Behov av praktiska  
experiment**



# Nu behandlas ju främst hjortdjur och andra större däggdjur i våra studier – övriga arter då?

Om storleken är viktig för hjortdjur så har den kanske underordnad betydelse för ex hasselmus och påfågelöga?

Här är troligen vegetation och läge viktigare. Ex

- Fungerar konstgjord vegetation för att hasselmus skall använda portar.
- Hur breda grönstråk på ekodukter behöver fjärilar?

Artgrupps-specifika faktorer kan vara väldigt viktiga, och svåra att utreda...



# Tack!

[mattias.olsson@enviropanning.se](mailto:mattias.olsson@enviropanning.se)

