

Smågnaveres benyttelse af faunabroen over Odense-Svendborg motorvejen – i et tidligt tilgroningsstadium

Anna Brødsgaard Shoshan¹, Janni Pernille Haarup², Chandra Simanowsky³

Faunapassager er begyndt at dukke op i det danske vejlandskab (Konnerup et al. 2004; Christensen et al 2007). Nord for Svendborg overskærer Danmarks femte faunabro Odense-Svendborg-motorvejen (Fig. 1). Beslutningen om motorvejen blev stærkt debatteret og berømt, da det var første gang EU-Habitatdirektivet og dets Bilag IV-arter fik så konkrete, markante og dyre konsekvenser for dansk bygge- og anlægsvirksomhed – ”Hasselmusen bruger slet ikke den bro til 18 millioner kroner, der under stor opmærksomhed blev bygget til den over motorvejen ved Svendborg” (Søren Hygum Hansen, Fyns Amts Avis, sep. 2010). Linieføringen bragte en motorvej, og dermed en spredningsbarriere, ind igennem Hasselmusens (*Muscardinus avellanarius*) (Fig. 2.) danske kerneområde. I et forsøg på at kompensere for denne barriere blev der

designet og i 2009 opført en særlige faunabro over motorvejen, på en måde, der skulle imødekomme hasselmusens krav til spredningskorridor.

Som førsteårsprojekt i naturvidenskab planlagde og udførte vi denne undersøgelse af pattedyrfaunaen på denne faunapassager. Vi var klare over, at fremvæksten af de plantede træer og buske på faunabroen endnu var sparsom og at chancen for hasselmus derfor var ringe (Fig. 3). Men vi ønskede under alle omstændigheder at undersøge, hvor hurtigt og hvordan den almene pattedyrfauna havde koloniseret og bruger broen og dens habitat allerede i dette tidlige tilgroningsstadium.

MATERIALER OG METODER

I 2012, tre år efter at faunapassagen blev bygget, var den dækket af en tæt bevoks-

ning af naturligt forekommet græsser og urter. Langs kanterne af broen står unge (plantede) træer og buske (pt. max. tre m høje), som er beskyttet imod dyregnav af stålhegn langs broen.

Disse træer og buske blev plantet i 2010 og omfattede en række arter, der både giver god tæt struktur, skjul og føde for de meget bær- og frø-spisende Hasselmus (Baagø & Jensen 2007; Wilhelmssen 2011), nemlig: Bærmispel (*Amelanchier spicata*), Hassel (*Corylus avellana*), Alm. Hvidtjørn (*Crataegus laevigata*), Benved (*Euonymus europaeus*), Slåen (*Prunus spinosa*) mm. (HedeDanmark 2012).

Disse bæltter af træer og buske skal mindske den eventuelle forstyrrelse fra lyskeglerne fra passerende biler samt udgøre spredningskorridoren for hasselmus. Hasselmus færdes nemlig primært i vegetationen fra ca. en meter over terræn til trækroner op til 20 m højde (Vilhelmsen 2011). Større pattedyr forventes derimod primært at benytte de åbne dele af korridoren mellem og under disse træer og buske. Der er store sten placeret vilkårlige steder på broen, og nær Ravneberg skov ligger en række døde træer.

Vi placerede 165 levende-fangst Ugglanfælder, i seks parallelle rækker, på tværs af faunabroen. Fælderne afgrænsede et område på ca. ½ ha. Fælderne stod åbne med fuglefrø i 10 døgn før registreringerne begyndte - for at gøre gnaverne trygge ved fælderne. Registreringsperioden løb i de 7 døgn fra 30. april til 6. maj 2012, hvor fælderne blev tilsat 3 x dagligt, kl. 07, 13 og 19. De fangede gnaver blev artsbestemt, mærket med pelssklip og sluppet fri, hvorefter fælderne blev fyldt op med foder og sat tilbage i rækken. På grundt af uventet store fangster opgav vi at mærke dyrene individuelt med pelssklip.

RESULTATER OG DISKUSSION

Vi opnåede i fangstperioden i alt 363 fangster af småpattedyr med følgende

Small mammals' use of the fauna overpass at the Odense-Svendborg freeway (Funen, Denmark) at an early vegetation stage.

The Odense-Svendborg freeway fauna overpass on the island of Funen was built in 2009 – in order to minimize the freeway barrier effect on the EU-Habitat Directive species, and in 2010 planted with tree and bush vegetation in order to create a habitat for the target species, the Common Dormouse (*Muscardinus avellanarius*). So far, the age and density of trees/bushes on the fauna overpass does not yet meet the habitat demands. However, we studied the small mammal fauna using the fauna bridge at this early stage of vegetation establishment.

In April 2012, we placed 165 Uggla live traps on the fauna overpass in 6 parallel transverse rows delimiting a c. 0.5 ha area. For 7 days in early May 2012, we checked the traps 3 times per day at 7am, 1pm and 7pm.

In total, we caught 363 small mammals: 152 field voles (*Microtus agrestis*), 73 common shrews (*Sorex araneus*), 63 bank voles (*Clethrionomys glareolus*), 38 Yellow-necked mice (*Apodemus flavicollis*) and 37 wood mice (*Apodemus sylvaticus*) (cf. table 1). At the end of the recording week more than 75% of the daily captures were re-captures (cf. figure 1). We caught a considerable number of species and individuals, and thus, the Svendborg-Odense freeway fauna overpass already meets a great deal of habitat demands of small mammals. Due to the early growth state of woody vegetation, it will probably take at least five years or more before Common Dormouse will be able to use the fauna bridge.

Key words: fauna bridge, Common Dormouse (*Muscardinus avellanarius*), Field vole (*Microtus agrestis*), Common shrews (*Sorex araneus*), (*Clethrionomys glareolus*), Yellow-necked mouse (*Apodemus flavicollis*) Wood mouse (*Apodemus sylvaticus*)

^{1,2,3} Biologisk Institut, Syddansk Universitet Odense, Campusvej 55, Dk-5230 Odense M

¹ e-mail AnnaBS@live.dk.



Fig. 1 Faunabroen over Odense-Svendborg motorvejen *Fauna overpass at the Odense-Svendborg freeway (Funen, Denmark)*



Figur 2. Faunaboen over Odense-svendborg ligger i en af Hasselmusens (*Muscardinus avellanarius*) kærneudbredelsesområder, men den er foreløbig ikke registreret som bruger af faunabroen.

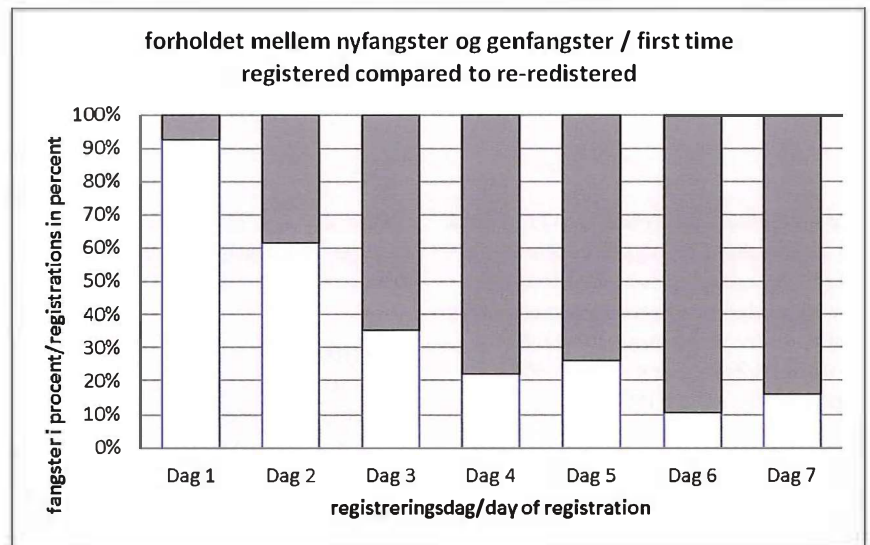
The Svendborg-Odense freeway fauna overpass lies within a core area of Common Dormouse (Muscardinus avellanarius), but it will probably take at least five years or more before the species will be able to use this fauna bridge.

Foto: Copyright © 2000-2013 Dreamstime.com



Fig. 3. Vegetation, inkl. nyplantede træer og buske, på Svendborg faunabro. *Vegetation, including small trees and bushes, on the Svendborg fauna overpass.*

Figur 4: Forholdet mellem nyfangster og genfangster (%) for hver dag i observationsugen. Hvid (nyfangster) og grå (genfangster).
The ratio between first time registered and re-registered rodents during the observation period. The white areas represent the first time registered rodents. The gray represents the re-registered rodents.



artsfordeling i fangsterne: 152 markmus, 73 almindelige spidsmus, 63 rødms, 38 halsbåndmus og 37 skovmus (jf. tabel 1). Denne artsammensætning er normal, set i forhold til den habitat Svendborg faunabro udgør (jf. Baagøe & Jensen 2007). Af de i alt 363 fangster var 212 genfangster af individer, som var fanget for 2., 3. eller 4. gang (jf. tabel 1).

Da gnaverne og spidsmusene blev pelsklippet, var det muligt at følge forholdet mellem nyfangster og genfangster gennem registreringsugen (jf. Fig.4). Selvom faunabroen er et delvist åbent system, i hvert fald i hver af enderne, nåede andelen af genfangster op på over 75% i slutningen af registreringsugen.

Det fremgår, at skønt Svendborg-faunabroen befinder sig i et tidligt beplantningsstadium, så bidrager broen allerede med skjulesteder og sandsynligvis også fødesøgnings- og ynglesteder for et betydeligt antal

individer og arter af småpattedyr, og må man forvente også deres prædatorer. Vi må imidlertid vente længere – måske yderligere 5 eller flere år - på at broens beplantning når et stadium, hvor det er sandsynligt at faunabroens hovedperson, hasselmusen, gør brug af den. Hvis der skal skaffes mere uddybende dokumentation for om hasselmus og andre smågnavere benytter faunapassagen, vil det være optimalt at anvende flere fældetyper, forskelligt lokkemad og redekasser. Chipmærkede mus eller radiomærkede mus, kunne dokumentere om musene blot opholdt sig på broen eller benyttede den som passage mellem levesteder.

TAK

Tak til Thomas Bjørneboe Berg, Naturama i Svendborg, som har været vores projektvejleder. Vi siger tak for din vejledning; din brede viden og praktiske erfaring har lært os meget.

CITERET LITTERATUR

Baagøe H & Jensen TS 2007: Dansk Pattedyrsatlas. Gyldendal – Pp. 25, 27, 119, 121, 129-130, 144-145, 149-51.

Christensen E, Nielsen EM, Wind P, Andersen PN, Madsen AB, Hansen TS, Høst I, Have P, Jensen T, Andersen P, Christensen E & Kærgaard J 2007. Biologisk vurdering og effektundersøgelser af faunapassager langs motorvejsstrækninger i Vendsyssel. - Faglig rapport fra DMU nr. 631, s. 172.

Konnerup J, Madsen AB & Jørgensen JM 2004: Større pattedyrs brug af en ny faunaoverføring ved Jyske Ås i Nordjyllands Amt. - Flora og Fauna 110: 49-55.

Vilhelmsen H 2011: Forvaltningsplan, Beskyttelse og forvaltning af hasselmusen, Muscardinus avellanarius, og dens levesteder i Danmark. - Naturstyrelsen, Miljøministeriet. Anna Brødsgaard Shoshan ¹ BJanni Pernille Haarup ² Chandra Simanowsky ³

Tabel 1: Antal fangster af hver art. *Total number of each species registered.*

Art/species	Alm. Spidsmus (<i>Sorex araneus</i>)	Rødms (<i>Clethrionomys glareolus</i>)	Markmus (<i>Microtus agrestis</i>)	Halsbåndmus (<i>Apodemus flavicollis</i>)	Skovmus (<i>Apodemus sylvaticus</i>)	Hasselmus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)
Antal individer fanget/first time registered	59	13	44	21	14	0
genfangster/re-registered	14	50	108	17	23	0
Fangster i alt/registered in total	73	63	152	38	37	0