



## Springhalen

### FRØER & FODERDYR

v/ Kirsten, Flemming og Maya Andersen

Tlf: +45 6094 2547

Email: info@springhalen.dk

Website: <http://www.springhalen.dk>

## Nyhedsbrev maj 2007, 02-05

Kære allesammen,

Endnu en travl måned både i og udenfor det gamle frørum. En af året hyggeligste oplevelser står for døren nemlig Eksotiske Insekters messe i Roskilde, hvor vi naturligvis vil have et bord.

Kirsten, Maya & Flemming

### Månedens terraristiske begivenhed



Lørdag den 19. maj kl. 10-16 går det løs igen i Roskilde. Eksotiske Insekter indbyder til Danmarks hyggeligste messe: Roskilde messen i Kildegårdsbhallen, Helligkorsvej 5.

For kun 20 kroner får du adgang til en spændende verden af hvirvelløse, padder, krybdyr, planter og udstyr.

Læs mere om messen på [EIs hjemmeside!](http://EIs hjemmeside)

Du kan selvfølgelig finde os ved vores bord. Vi vil primært have foderdyr og tilbehør med, og lur mig om ikke der også er et par frøer eller tre med.

Ønsker du dafnier, tanglopper, grindalorme eller mikroorme så giv os lige et præj senest torsdag den 18. maj.

Vi tager gerne imod forudbestillinger, så du blot kan kigge forbi vort bord inden kl. 12:00 og hente dine ting.

Vanen tro smutter vi hjem tidligt, så vent ikke for længe med at hente de ting du har brug for.

### Månedens link

Svenska dendrobatidsällskapet, SDS, den svenske pendant til frøgruppen, har eksisteret siden 1991. Formanden for SDS, Lars Österdahl, er berømt for sine utallige små opfindelser, der gør livet nemmere for terrariefolket. Selv om man ikke holder farvefrøer bør man alligevel checke hjemmesiden, måske er der opskriften på lige den dims man ikke vidste man manglede. På

<http://hem.passagen.se/frogkeeping/index.html>

kan du stifte bekendtskab med foreningen, Lars'es dimser og prøvekøre det nye forum. Frøgruppen og SDS arbejder tæt sammen omkring den mere seriøse og videnskabelige del af hobbyen, således arrangerer de to foreninger sammen årligt Nordisk Frødag, med work-shops og foredrag.

### Maya og kæmpekakerlakken



Vi passer på en portion af den australske kæmpekakerlak *Macropanesthia rhinoceros* for en af vore amerikanske venner. Af billedet kan man se at, der er tale om nogle ordentlige moppedrenge, gravide hunner kan veje op til 35 g og være omkring 8 cm lange. Selv Maya turde ikke tage den på hånden!

De tilbringer det meste af tiden nedgravede i deres op til 1 m lange gange i sandjord. Deres ben er omdannede til skovle, der hjælper dem med at grave.

Kosten består primært af nedfaldent tørt løv, specielt løv fra eucalyptustræer. Arten kan leve meget længe, 7 -10 år er ikke usædvanligt. De holdes ved terrarierumstemperatur. Kakerlakken får typisk et kuld om året på omkring 25 unger, de første mange måneder lever ungerne sammen med moderen, der hjælper dem med fødejagten. Det varer 3-4 år inden ungerne er fuldvoksne. Så ikke ligefrem nogen foderkakerlak men en imponerende skabning er det da. Og mens jeg husker det: de kan også hvæse, ganske blidt, men absolut hørligt!

## Jeg har lige købt en Xxxxxxxx yyyyyyyy..... Hvad spiser sådan en mon?

Vi får af og til en mail eller en telefonopringning med et spørgsmål i stil med overskriften. Vi kender det jo alle sammen: man tusser rundt på en messe og så er de der: de 12-benede, regnbuefarvede, sibirske vampyrfirben, man ikke vidste man ikke kunne leve uden. Men hvordan er det lige de skal passes og hvad spiser de egentlig? Den udskældte medarbejder har lavet en lille oversigt med forslag til foderdyr til forskellige insektædere.

---

### Bittesmå insektædere

Nyforvandlede frøer, små edderkoppeunger, små rovinsektunger, unger af bladkamæleoner

### Små insektædere

Små frøarter, Dendrobatider, større edderkoppeunger, større rovinsekter, bladkamæleoner, gekkounger, unger af små øgler, helt små gekkoer

### Mellemstore insektædere

Større frøer, firben, anoler, små leguaner og agamer, salamandre, større edderkopper, større rovinsekter, kamæleoner, gekkoer, visse slanger

### Store insektædere

Store frøer, øgler, store edderkopper, visse slanger

### Vandlevende rovdyr

Vandlevende frøer og salamandre, haletudser, salamanderlarver

### Bittesmå foderdyr

Springhaler, tropiske bænkebidere, små bananfluer, bladlus, nyklækkede fårekylinger (specielt *Gryllodes sigillatus*), nyklækkede mælkeurttæger og ovnfisk, engplankton.

### Små foderdyr

Springhaler, bananfluer (stor og lille), tropiske bænkebidere, bladlus, små fårekylinger, stuefluer og -maddiker, mælkeurttægenymfer, små ovnfisk, bønesnudebiller, små voksmøllarver, rismelbillelarver, små buffaloorme, engplankton.

### Mellemstore foderdyr

Stuefluer, vandreggræshopper, fårekylinger, mælkeurttæger, buffaloorme, melorme, Zophobaslarver, voksmøllarver, voksmøl, bænkebidere, spyfluer, ovnfisk, kakerlakker.

### Store foderdyr

Fårekylinger, vandreggræshopper, Zophobaslarver, kakerlakker, natsværmerlarver.

### Foder til vandlevende dyr

Færdigt foder, mikroorme, grindalorme, regnorme, tanglopper, dafnier, rejer, insekter i passende størrelse, myggelarver og tubifex.

---

## Padde-virus på spil i Danmark?



De seneste år har der været spekulationer om årsagen til den faldende bestand af frøer og andre padder. Ved Veterinærinstituttet undersøger vi én af flere mulige årsager, nemlig forekomst af virus, der medfører sygdom og øget dødelighed blandt frøer.

Siden 1987 har forskere kendt de såkaldte ranavirus, der kan forårsage stor dødelighed blandt fisk og padder i Australien. De senere år er disse virus også set i USA, Kina og Europa, hver gang med stor dødelighed for enten fisk eller padder. Virus er også fundet hos slanger og forskellige krybdyr.

Der er endnu ikke fundet ranavirus i padder herhjemme, men vi vil undersøge, om disse virus findes i padderne – enten latent, eller som årsag til unaturlig dødelighed. Derfor vil vi bede alle, der færdes regelmæssigt i den danske natur, og som har kendskab til padder, krybdyr og slanger, om at hjælpe.

### Hjælp med at finde frøer

Hvis du på din færd finder en syg eller nyligt død padde, slange eller salamander, bedes du hurtigst muligt få den frosset ned i en plasticpose og derpå sende en mail til os på [brj@vet.dtu.dk](mailto:brj@vet.dtu.dk). I mailen skal du oplyse: Hvor er dyret fundet? (geografisk lokalitet og om det er tæt ved vej, sø, i græs osv.) Hvor længe har det (ca.) været dødt? Er der nogen tegn på sygdom? (f.eks. blødninger i huden) Er der fundet andre døde dyr i nærheden?

Ud fra disse oplysninger vurderer vi, om prøven kan være relevant for os at undersøge. Hvis ja, beder vi dig om at indsende den til vores laboratorium. Alle får svar på mails. Det er vigtigt, at dyrene er så friske som muligt, for at forrådnelsesbakterier ikke skal ødelægge muligheden for at isolere virus. Vi håber, mange vi hjælpe os med denne opgave.

Du kan læse mere om projektet på [www.ranavirus.net](http://www.ranavirus.net)

Dyrlæge Britt Bang Jensen, Veterinærinstituttet, DTU

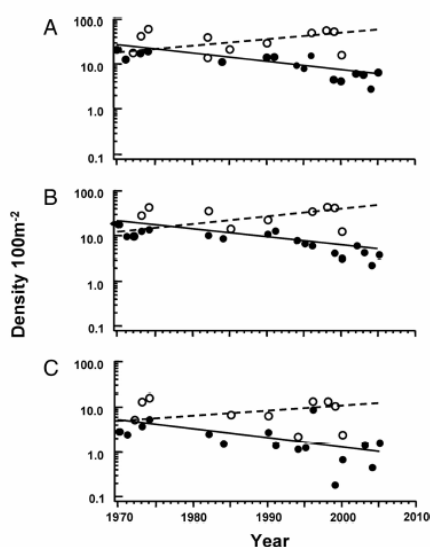
## Mangel på visent løv på skovbunden forårsager nedgang i padder og krybdyr

Whitfield SM, Bell KE, Philippi T, Sasa M, Bolanos F, Chaves G, Savage JM, Donnelly MA. *Amphibian and reptile declines over 35 years at La Selva, Costa Rica*. Proc Natl Acad Sci U S A. 2007 Apr 20; [Epub ahead of print]

I april udkom ovenstående artikel som elektronisk publikation. Den trykte version skulle følge snarest. Artiklens hovedbudskaber har været bragt i bl.a. BBC. Her følger et lidt mere uddybende resume end det man kan læse i pressemeddelelserne.

Alle er forhåbentlig efterhånden klar over, at Jordens padder er i krise. Siden 1980 er mindst 120 arter uddøde, og det vurderes at mere end 1/3 af Jordens paddearter er truede. De store nedgange i bestande og decideret udryddelse har næsten udelukkende fundet sted i bjergområder mere end 400 m over havets overflade. Hovedsynderen er chytrid svampen *Batrachochytrium dendrobatidis*, svampen er ikke rapporteret i Mellemamerika før 1986 og med det første udbrud blev op mod halvdelen af de lokale arter udryddet og i alt gik paddebestanden ned med 80%. Data fra naturen og studier i laboratorier viser, at svampen hæmmes af høje temperaturer, hvorfor den primært findes i bjergområder. I den såkaldte "climate-linked epidemic hypothesis" kædes svampens udbrud sammen med de sidste 20 års klimaforandringer.

Trenden i den nyere litteratur har været at nedgangen i padderne er sket meget pludseligt, typisk over måneder. I modsætning hertil beskriver Whitfield i sin artikel, at der over de sidste 35 år er sket en støt og rolig nedgang i dyrebestanden i La Selva Biological Station i Costa Rica, men samtidig er der sket en fremgang i nedlagte plantager. La Selva er et 16 km<sup>2</sup> stort område, hvor der gennem årene er foretaget jævnlige optællinger af dyrebestanden (densitet).



**Figur 1. Densitet af padder og krybdyr i La Selva**

Lukket symbol og fuld linie: primær skov

Åbent symbol og punkteret linie: forladte kakao-plantager

**A** Alle jordlevende padder og krybdyr

**B** Frøer

**C** Øgler

Data viser en bestandsnedgang i primær skoven for både jordlevende padder og krybdyr på 75% siden 1970. Årligt er bestanden af både padder og øgler gået ned med 4,1-4,5%. I forladte kakaoplantager ses den modsatte trend, padde- og krybdyrbestanden er årligt steget med hhv. 4,0% og 2,7%.

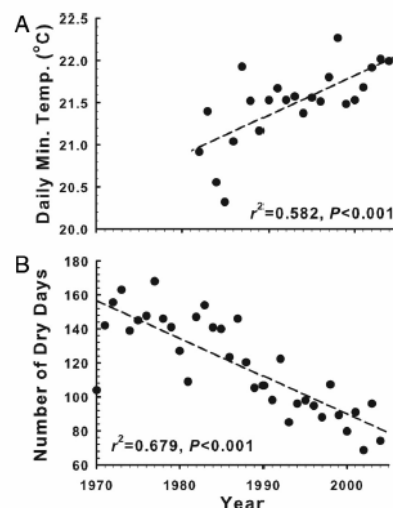
Den mest nærliggende forklaring på nedgangen er habitatændringer pga. skovhugst, landbrug osv, men La Selva ligger i gammel uberørt regnskov, så den holder ikke. Det vurderes som usandsynligt at alle dyrene er flyttet til de nedlagte kakaoplantager. Chytrid svampen kan udelukkes som årsag, dels pga. klimaet og dels fordi også øgler uddør. Endelig er 140 frøer testet negative for chytridomycose.

Den bedste forklaring på reduktion i densiteten af dyrene er en reduktion i massen af nedfaldet løv, jo mindre bundlag, jo færre gemmesteder og fødeemner og jo færre krybdyr og padder. Igenem de sidste 20 år har det lokale klima været tiltagende varmt og fugtigt. Løvfald stimuleres af tørke og nedbrydningen af nedfaldet løv stimuleres af varme og fugt. Der bliver altså nedbrudt mere bundlag og der kommer ikke nyt bundlag til. Men hvorfor sker det samme ikke i kakaoplantagerne? Simpelt hen fordi kakaoplantagerne har flere årlige løvfald uafhængig af klimaet.

Forfatterne opfordrer til at udvide amphibian decline studierne til også at omfatte andre dyr, der lever i bunddækket i regnskoven, idet vi ellers risikerer at overse et meget større problem.

**Figur 2. Klimaændringer siden 1970**

Figuren viser med al ønskelig tydelighed stigende temperaturer og faldende antal af tørre dage



På den næste side er afbildet Tabel 1, der viser ændringer i bestanden både generelt og for enkelte arter af krybdyr og padder. Som man kan se er *Oophaga pumilio* en sikker vinder, selv under de dårlige forhold i primær skoven er nedgangen relativ beskedent og i kakaoplantagerne har de en fornem fremgang. Dette støtter fornemmelsen, undertegnede og andre har, nemlig at *O. pumilio* er en robust og opportunistisk lille sag.

**Table 1. Population trends for leaf litter amphibians and reptiles at La Selva Biological Station**

| Taxon                                    | 1970s forest density, individuals 100 m <sup>-2</sup> | Mean yearly percentage change | 95% confidence limits | 1970s cacao density, individuals 100 m <sup>-2</sup> | Mean yearly percentage change | 95% confidence limits | F     | P       |
|--|---|-------------------------------|-----------------------|--|-------------------------------|-----------------------|-------|---------|
| Entire herpetofauna                      | 19.01   | <b>-4.10</b>                  | (-4.6, -3.6)          | 54.46  | <b>3.42</b>                   | (2.0, 4.9)            | 180.6 | <0.0001 |
| All frogs                                | 14.24   | <b>-4.01</b>                  | (-4.5, -3.5)          | 38.30  | <b>3.99</b>                   | (2.5, 5.5)            | 168.6 | <0.0001 |
| All lizards                              | 4.57  | <b>-4.54</b>                  | (-5.4, -3.7)          | 14.81  | <b>2.68</b>                   | (1.0, 4.5)            | 79.4  | <0.0001 |
| All salamanders                          | 0.13  | <b>-14.52</b>                 | (-17.0, -12.2)        | 0.64   | <b>-17.10</b>                 | (-19.0, -15.2)        | 2.3   | 0.13    |
| All snakes                               | 0.03  | 1.90                          | (-0.1, 4.1)           | 0.72   | -2.95                         | (-6.0, 0.5)           | 8.1   | 0.0047  |
| Frogs                                    |   |                               |                       |  |                               |                       |       |         |
| <i>Rhaebo haematiticus</i>               | 0.23  | <b>-5.93</b>                  | (-7.4, -4.4)          | 0.32   | <b>-5.69</b>                  | (-8.4, -2.6)          | 0.03  | 0.86    |
| <i>Chauliophryne variegata</i>           | 0.00  |                               |                       | 0.00   | 3.19                          | (-1.1, 8.0)           |       |         |
| <i>Oophaga pumilio</i>                   | 3.20  | <b>-1.18</b>                  | (-2.0, -0.4)          | 14.33  | <b>8.75</b>                   | (7.3, 10.3)           | 146.8 | <0.0001 |
| <i>Craugastor bransfordii</i>            | 7.41  | <b>-5.22</b>                  | (-6.0, -4.5)          | 20.46  | <b>-4.45</b>                  | (-6.0, -2.8)          | 1.2   | 0.27    |
| <i>Craugastor fitzingeri</i>             | 0.00  | 1.95                          | (-0.1, 4.1)           | 0.00   |                               |                       |       |         |
| <i>Craugastor megacephalus</i>           | 0.56  | <b>-9.97</b>                  | (-11.2, -8.8)         | 1.27   | <b>-7.35</b>                  | (-9.5, -5.0)          | 5.9   | 0.016   |
| <i>Craugastor mimus</i>                  | 0.39  | <b>-13.49</b>                 | (-15.7, -11.5)        | 0.00   |                               |                       |       |         |
| <i>Craugastor noblei</i>                 | 0.13  | <b>-10.42</b>                 | (-13.3, -7.7)         | 0.00   |                               |                       |       |         |
| <i>Craugastor talamancae</i>             | 0.42  | <b>-6.78</b>                  | (-8.2, -5.4)          | 0.00   |                               |                       |       |         |
| <i>Eleutherodactylus caryophyllaceus</i> | 0.16  | <b>-2.27</b>                  | (-3.8, -0.6)          | 0.00   |                               |                       |       |         |
| <i>Eleutherodactylus cerasinus</i>       | 0.10  | -0.74                         | (-2.4, 1.0)           | 0.00   | -1.27                         | (-4.5, 2.4)           | 0.11  | 0.74    |
| <i>Eleutherodactylus cruentus</i>        | 0.10  | <b>-3.51</b>                  | (-5.2, -1.8)          | 0.00   |                               |                       |       |         |
| <i>Eleutherodactylus diastema</i>        | 0.46  | <b>-6.69</b>                  | (-8.0, -5.4)          | 0.64   | <b>-5.41</b>                  | (-9.5, -0.4)          | 0.58  | 0.45    |
| <i>Eleutherodactylus ridens</i>          | 0.20  | <b>-5.77</b>                  | (-7.3, -4.2)          | 0.72   | <b>-14.44</b>                 | (-19.1, -9.6)         | 22.3  | <0.0001 |
| <i>Gastrophryne pictiventris</i>         | 0.26  | -2.10                         | (-4.7, 0.7)           | 0.08   | <b>-3.52</b>                  | (-6.4, -0.3)          | 0.54  | 0.46    |
| <i>Lithobates warszewitschii</i>         | 0.16  | <b>-5.06</b>                  | (-6.7, -3.3)          | 0.00   |                               |                       |       |         |
| Lizards                                  |   |                               |                       |  |                               |                       |       |         |
| <i>Ameiva festiva</i>                    | 0.13  | <b>-3.05</b>                  | (-4.9, -1.1)          | 0.40   | 6.14                          | (-2.9, 17.4)          | 8.5   | 0.0037  |
| <i>Lepidoblepharis xanthostigma</i>      | 0.82  | <b>-8.05</b>                  | (-9.4, -6.8)          | 5.41   | <b>-9.05</b>                  | (-10.8, -7.2)         | 0.78  | 0.38    |
| <i>Norops capito</i>                     | 0.07  | -0.73                         | (-2.5, 1.1)           | 0.08   | -0.24                         | (-4.0, 4.1)           | 0.08  | 0.78    |
| <i>Norops humilis</i>                    | 2.12  | <b>-4.44</b>                  | (-5.5, -3.4)          | 6.13   | <b>5.68</b>                   | (3.9, 7.5)            | 116.2 | <0.0001 |
| <i>Norops limifrons</i>                  | 0.85  | <b>-3.05</b>                  | (-4.4, -1.7)          | 1.27   | <b>5.73</b>                   | (2.7, 9.0)            | 43.3  | <0.0001 |
| <i>Sphenomorphus chieriei</i>            | 0.42  | <b>-10.03</b>                 | (-12.2, -7.9)         | 1.27   | <b>6.51</b>                   | (2.8, 10.6)           | 69.0  | <0.0001 |

Density (1970s) for forest and cacao represent mean number of individuals per 100 m<sup>2</sup> derived from studies in the early 1970s for forest and cacao habitats, respectively. Mean percentage change indicates mean yearly percentage change in population status for forest and cacao habitats, respectively; trends in bold are significant at the 0.05 significance level. Confidence limits indicate 95% confidence limits about the mean percentage change. F and P values indicate differences in trends between forest and cacao habitats. Entire herpetofauna includes frogs, lizards, salamanders, and snakes.

Hvad kan man så som frøtosse bruge alt dette til? Jo, studiet understreger vigtigheden af vissent løv og henfaldende planterester for dine dyrs trivsel. Dine unger har større chancer for at blive store og stærke voksne dyr hvis du holder dem i en "kompostbunke", der er fuld af springhaler og bænkebidere, end hvis du holder dem steril, fordi du tror det beskytter mod dårligdom.

## Nyt fra foderdyrfronten

De ny arter af foderdyr opfører sig lovende, indenfor et par måneder skulle vi kunne præsentere det første af dem.

Ovnfiskene er så småt ved at være på plads igen, inden vi åbner for salget igen skal vi dog lige have sendt nogle stykker til folk på venteliste.

Mælkeurtægerne skal også lige vente lidt, på grund af stor efterspørgsel er vi nødt til at bygge en meget stor bestand af avlsdyr op (også fordi vore dyr elsker de små røde lækkerbiskener).

Vi er gået over til hvide firkantede bøtter med klart låg, de giver beboerne i bøtterne en lidt mere rolig tilværelse.

Vi arbejder med berigelse af springhalernes bundlag, så de bliver endnu mere næringsrige. Mere om dette i løbet af året.

## Nyt fra frøfronten

En del forskellige arter går på land for tiden: diverse *auratus*, *azureus*, *leucomelas*, orange *galactonotus* og *tinctorius*. Når folkene på ventelisten har fået deres dyr vil de resterende dyr blive udbudt på hjemmesiden og til messer.

**Tak for denne gang!**

**Næste nummer udkommer juni 2007 med flere nyheder fra det gamle frørum.**

**Kender du nogen, der kunne tænke sig at abonnere på vores gratis nyhedsbrev så bed**



## Springhalen

### FRØER & FODERDYR

v/ Kirsten, Flemming og Maya Andersen

Tlf: +45 6094 2547

Email: info@springhalen.dk

Website: <http://www.springhalen.dk>

#### Foderdyr og tilbehør **Aktuel prislister**

En kultur koster DKK 25,- Ved køb af mindst 10 kulturer falder prisen til DKK 20,- pr. kultur. Foderdyr og tilbehør bliver i Danmark sendt som pakkepost, op til 5 kg bliver porto kr. 54,-

Forsendelse til Skandinavien: Op til 2 kg DKK 115,-. Over 2 kg DKK 155,- + DKK 10,- per kg, max 20 kg

#### **Udfyld blot skemaet med din bestilling og mail det til os**

Navn: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Postnummer og By \_\_\_\_\_

Tlf: \_\_\_\_\_ Email: \_\_\_\_\_

#### **BESTIL**

Antal (Indtast antal i felterne herunder)

- \_\_\_ Bananfluer, små (*Drosophila melanogaster*)
- \_\_\_ Bananfluer, store (*Drosophila hydei*)
- \_\_\_ Krølvingede stuefluer (*Musca domestica* Terfly)
- \_\_\_ Springhaler, almindelig hvid (*Folsomia candida*)
- \_\_\_ Springhaler, tropisk lyserød
- \_\_\_ Springhaler, tropisk blå
- \_\_\_ Springhaler, tropisk hvid
- \_\_\_ Ovnfisk (*Thermobius domestica*) **PT UDSOLGT, under opformering**
- \_\_\_ Mikroorme (*Turbatrix silusiae*)
- \_\_\_ Grindalorme (*Enchytraeus buchholzi*)
- \_\_\_ Bønnesnudebille (*Callosobruchus maculatus*)
- \_\_\_ Rismelbille (*Triboleum confusum*)
- \_\_\_ Buffalo-orme (*Alphitobius diaperinus*)
- \_\_\_ Mælkeurttæge (*Oncopeltus fasciatus*) **PT UDSOLGT, under opformering**
- \_\_\_ Hvid tropisk bænkebidder (*Trichorhina tomentosa*)
- \_\_\_ Japanske dafnier (*Moina macrocopa*)
- \_\_\_ Lille voksmøl (*Achroea grisella*)
- \_\_\_ Stort voksmøl (*Galleria mellonella*)
- \_\_\_ Argentisk kakerlak (*Blattella germanica*), ca. 16 dyr i varierende størrelser
- \_\_\_ Bananfluemedie, DKK 40,- pr. kg
- \_\_\_ Voksmølmedie, DKK 40,- pr. kg
- \_\_\_ Stuefluemedie, DKK 40,- pr. kg
- \_\_\_ Melormemedie, DKK 25,- pr. kg
- \_\_\_ Springhalefoder, DKK 50,- pr. 250g
- \_\_\_ Varmebehandlet tørgær (kosttilskud til foderdyr), DKK 25,- pr. kg
- \_\_\_ Foderkalk (Kalciumcarbonat), DKK 20,- pr. kg
- \_\_\_ Korvimin ZVT +Reptil (vitamineral pulver), DKK 75,- pr. 100g
- \_\_\_ Kokoschips brikette, DKK 25,- pr. stk
- \_\_\_ Kokoshumus brikette, DKK 25,- pr. stk

Bestillingen bliver sendt når vi har modtaget din betaling på vor konto i

Arbejdernes Landsbank A/S

Registreringsnummer: 5386 Kontonummer: 0509288