

## Tortels aan het voer



**natuurdagboek** 15 december 2015

Vorig jaar schreef ik over de kauwtjes die het vogelvoer in de tuin opaten. Niet dat ik kauwtjes geen vogelvoer gun, kauwtjes zijn tenslotte ook vogels. Maar de eetlust van de familie kauw (moeder, vader en vier, dit jaar drie kinderen) viel niet te stillen. Laat staan dat er voor de kleinere vogels iets overbleef.

Vetbollen werden opgehangeld en verdwenen in hun geheel met gifgroen netje en al. Een lezer tipte me het touwtje door een limonaderietje te halen. Dan lukt ophalen niet meer, terwijl de vetbol nog even erg wiebelt – geen kauw kan erop zitten.

Een eenvoudige maatregel die ik meteen heb toegepast. Het werkt, één keer probeerde een kauw het nog, het lukte niet en meteen weten alle kauwen het: de vetbol van Koos? Niet aan beginnen.

Op het voederhuisje strijken ze

nog weleens neer, ik zou van gaas eens een simpele verdedigingslinie moeten maken. Die zou de duiven meteen buitenhouden. Het paartje Turkse tortel propt in korte tijd zijn twee kroppen ermee vol. Maar dat zijn zulke leuke beesten. Ze koeren gezellig en zitten ontroerend knus tegen elkaar te dutten. Soms zoenen ze ook. Ze pakken elkaar dan bij de snavel en bewegen hun koppen op en neer. Het ziet er extatisch uit en lijkt maar op één ding: een Franse tongzoen.

Misschien kunnen ze dankzij mijn voer wel eerder broeden. Of langer broeden. Turkse tortels kunnen tot in de winter doorgaan met broeden en er al in de winter mee beginnen. Maar dat doen ze bij uitzondering, meestal is het in oktober wel gedaan en beginnen ze weer in maart. Het zou toch mooi zijn als mijn vogelhuisje zo'n uitzondering mogelijk maakt?

**KOOS DIJKSTERHUIS**



FOTO KOOS DIJKSTERHUIS

## Eend schudt verkrachter af door voor auto te vliegen

Vrouwtjeseenden hebben het niet gemakkelijk, als het om de voortplanting gaat. Mannetjes trouwens ook niet. De woerd heeft slechts drie maanden per jaar een penis en zijn kinderen hebben een levensverwachting van maar anderhalf jaar. Vandaar dat als hij kan bevruchten, hij er ook werk van maakt. En de wilde woerd is vaak niet alleen. Daarom de regelmatige beelden van agressieve woerden die met z'n allen een vrouwtje belagen, boven of onder water.

De vrouwtjeseend heeft in de loop van de evolutie een effectief afweermiddel tegen verkrachting ontwikkeld. De penis van de mannen is schroefvormig. De cloaca van de vrouwen is ook gewonden, maar zo dat de penis er niet in past. Alleen als mevrouw echt zin heeft in seks, draait ze haar lijf zo, dat meneer wél kan penetreren.

Televisie-boswachter Arjan Postma is in dit dossier op een nieuwe ontwikkeling gestuit. Vrouwtjeseenden lijken een tactiek te hebben ontwikkeld waarmee ze de mannetjes kunnen afschudden. Meerdere keren zag

hij hoe een vrouwtjeseend met een mannetjeseend achter zich aan langs een polderweg vloog, om op het laatste moment voor een auto langs te duiken. Postma nam meerdere keren waar hoe de onoplettende mannetjes daarna werden geschept door een auto.

Postma vermoedt dat vrouwtjeseenden de infrastructuur gebruiken om zichzelf te redden. Om deze theorie te bewijzen, heeft hij hulp nodig. Rijdt u regelmatig over zo'n polderweg? Tel dan het aantal dode mannetjeseenden (met groene kop). Mail de gegevens naar NTR-wetenschapsprogramma 'De Kennis van Nu': [dekennisvannu@ntr.nl](mailto:dekennisvannu@ntr.nl) (TROUW)



## Insectenkwekers staan klaar om eiwitrijke insecten weer op het menu van kippen, vissen en varkens te zetten. Protix uit Dongen zet met de larven van haar black soldier flies al grote stappen.

TEKST **Marianne Wilschut**



Maden van de black soldier fly (*Hermetia illucens*) bij het bedrijf Protix in Dongen.

In een groene bak die in de fabriekshal van Protix staat, liggen duizenden zwarte larven tussen wat zaagsel te krioelen. "Deze larven zijn in het prepopstadium. De vliegen die hieruit voortkomen, gaan straks miljoenen eitjes leggen", vertelt Tarique Arsiwalla, directeur ingrediënten van de insectenkwekerij uit Dongen. "Uit die eitjes komen binnen een paar dagen nieuwe larven. Die zijn zo hongerig dat ze zich in een week tijd zo vol eten dat ze op hun maximumgewicht zijn."

Dat betekent meteen einde oefening voor de larven. De eiwitrijke insecten worden dan tot een puree vernalen waar Protix de eiwitten en vetzuren uithaalt. Hoe dat proces in zijn werk gaat, daar wil Arsiwalla liever niets over kwijt, zegt hij terwijl hij op glimmende ketels wijst waarin het kostbare goedje wordt geproduceerd. Ook over het zorgvuldig uitgekende dieet van de larven doet hij geen mededelingen. "De dieren leven op goedgekeurde plantaardige reststromen van levensmiddelenbedrijven uit de buurt, meer kan ik er niet van zeggen."

Arsiwalla is ervan overtuigd dat hij op een potentiële goudmijn zit en heeft duidelijk liever niet dat een derde partij er met zijn bedrijfsgeheimen aan de haal gaat. Van die goudmijn hebben hij en zijn compagnon Kees Aarts ook grote investeerders als de Rabobank weten te overtuigen. In 2009 hadden de werktuigbouwkundige en ruimtevaartkundige genoeg fondsen verzameld om hun baan als consultant bij McKinsey op te zeggen om hun droom, een eigen insectenfabriek, te verwezenlijken. Niet om voer voor pythons en stokstaartjes te produceren zoals de meeste insectenkwekers doen, maar voor veehouders en viskwekers.

"Het is onze ambitie om een nieuwe industrie te beginnen", zegt Arsiwalla. Eentje met een duurzame missie. "Door insecten te kweken

willen we waardevolle nutriënten winnen uit laagwaardige reststromen." Het bedrijf heeft nu 28 man personeel in dienst en het is al gelukt de insecten via dierenartsen in heel Europa als hypoallergeen honden- en kattenvoer te verkopen. In zijn kantoor heeft Arsiwalla een zak van dat voer staan. "Er staat heel duidelijk op dat dit voer is gemaakt van insecten", wijst hij naar de grijze glimmende zak. "Zo maken we via de baasjes de geesten rijp voor de acceptatie van insecten als humane voedingsbron."

### Weerstand verhogen

Het honden- en kattenvoer is dus nog maar de eerste stap. De volgende grote stap die Protix gaat zetten is het leveren van insectenolie aan diervoedingsbedrijf Coppens in Helmond. Die gaan dat verwerken in voer voor kuikens en biggen. Op zijn bureau heeft Arsiwalla zo'n potje gestolde insectenolie staan. Het lijkt een beetje op uierzalf. "De eerste onderzoeken wijzen erop dat de aminozuren die in insecten zitten, waaronder het C12 laurinezuur, een antibacteriële werking hebben en de spijsvertering

**'De aminozuren in insecten hebben een antibacteriële werking en bevorderen de spijsvertering'**