



De biologische versus de fastfood-regenworm

De Groningse promovendus Jeroen Onrust onderzoekt wat een regenworm gelukkig maakt. Want gezonde, vette wormen zijn een zegen voor weidevogels.

TEKST RENÉ DE VOS • FOTO'S LARS SOERINK

In de blauwzwarte lucht staat een smalle maansikkel. Op de horizon bewegen stomme lichten van verkeer: de provinciale weg Lemmer-Leeuwarden. Hoog in de hemel schreeuwt een grutto de hormonen uit zijn lijf. Aan de grond, in een ogenschijnlijk eindeloos weiland, staat Jeroen Onrust grijnzend te poseren met een schepje, een kluit aarde en een paar pieren in de palm van een hand. Naast hem een Spartaans ogend karretje, op zijn hoofd een mijnwerkerslampje en in die andere hand een teller.

Het weiland is van Murk Nijdam, bescheiden melkveehouder in het Friese Wommels. Nijdam heeft inmiddels nationale bekendheid vanwege de onvoorstelbare aantallen weidevogels die hij op zijn

landerijen weet te trekken en te behouden. Kenners weten waarom; Nijdam heeft stukken weiland *plastras* gemaakt - een heel klein beetje onder water gezet - hij bemest zijn land met ruige stalmest en hij maait laat. Dat samen vormt een goed pakketje om weidevogels blij te maken.

WAT WIL DE WORM?

De jonge bioloog Onrust doet hier onderzoek voor zijn promotie-onderwerp. Niet zozeer de blijheid van weidevogels interesseert hem, maar de blijheid van regenwormen. Pieren. Die twee blijheden staan evenwel niet los van elkaar. Onrust: "Weidevogels leven voor een belangrijk deel van regenwormen. Ik



wil graag weten welke graslanden voor die vogels interessant zijn als wormenleverancier. Basaal vertaald: wat wil de regenworm? Welke omstandigheden maken hem gelukkig?" De redenering is namelijk: als je weet welk grasland goed is voor de pierenstand, dan weet je ook waar de weidevogels het naar de zin hebben. Beheerders en boeren kunnen met zulke kennis hun voordeel doen.

PIEREN VRETEN DE AARDE OM

De wereld van pieren is fascinerend. In geschikte - dat wil zeggen: niet te zure - grond kunnen ze massaal aanwezig zijn. Tot soms 450 per vierkante meter; op één hectare zou je wel dertig ton pieren kunnen oogsten. Die beestjes verwerken jaarlijks zo'n tachtig ton aarde. Charles Darwin, die zijn leven lang onderzoek aan regenwormen heeft gedaan, schatte dat het aardoppervlak elke paar jaar in zijn totaliteit

Waarom
en
wanneer
komt een
pier naar
boven?

de magen van pieren passeert. Het effect ervan is nauwelijks te onderschatten. Pieren maken de grond erg vruchtbaar door het verteren van plantaardige resten en tegelijk vormen ze zelf het hoofdvoedsel voor veel soorten zoogdieren en vogels. Pieren zijn er in honderden soorten en maten. Nederland kent 22 soorten, waarvan de gewone regenworm de bekendst en meest geziene is. Egel en merel zijn gek op ze, weidevogels als grutto Kievit en goudplevier kunnen niet zonder ze.

BOVENGRONDS TELLEN

Jeroen Onrust wil dus weten wat de ideale habitat van de regenworm is. Maar óók waar, wanneer en waarom het nijvere diertje aan het oppervlak komt. Vogels die op zicht jagen - en niet op de tast hun sterke snavel de grond in boren - zijn geheel afhankelijk van de 'verschijning' van pieren. In de regel zijn er twee redenen voor een pier om bovengronds te gaan: vreten zoeken en paren. Beide vormen van bevrediging vinden in het donker plaats. Onrust: "Dat lijkt de veiligste periode voor ze. Maar dat is niet helemaal waar. Goudplevieren bijvoorbeeld zijn zichtjagers met uitstekende ogen. Die gaan júíst 's nachts op pierenjacht."

INTERESSANTE PATRONEN

De onderzoeker maakte van dat gegeven dankbaar gebruik. In de uitgestrekte graslanden rond het Friese Idzegea volgde hij gezenderde, 's nachts foeragerende goudplevieren. Spijtig genoeg voor Onrust verdwenen de meeste tot ver buiten het bereik van de ontvangststations. De vogels die hij wél kon





lokalisieren gedroegen zich verschillend; de meeste zwierven van het ene weiland naar het andere, slechts enkele bleven de hele nacht op een klein areaal foerageren. "Interessante patronen", noemt de onderzoeker het. Met die betrekkelijk schaarse data ging Onrust aan de slag: pieren tellen. Want daar was het hem uiteindelijk om te doen.

Nu kun je moeilijk een aantal weilanden afgraven om de pieren te tellen. Slimmer is het om de beestjes te tellen die 's nachts aan de oppervlakte komen. Onrust deed het in de 'industriële' graslanden van Idzegea én in de ruig bemeste percelen van boer Nijdam.

NIET KWANTITEIT MAAR KWALITEIT TELT

Zo'n pierentel-operatie ziet er onder de nachtelijke hemel bijna uit als een militaire actie. Gehuld in groene kleding, strakke muts met een schijnwerpertje aan de voorkant, ligt de onderzoeker op een vierwielig, massief voertuigje. In zijn rechterhand iets wat veel weg heeft van een handgranaat, maar dat een teller blijkt te zijn.

Onrust speurt het gras af, peddelt zich heel langzaam met de buitenboord hangende voeten voort en plukt zo nu en dan een aan de oppervlakte verschenen worm weg. Verzamelen doet hij ze niet, alleen taxeren en tellen. Na talloze nachten en heel wat

kilometers weiland weet hij nu dat de nachtjagende weidevogel niet op kwantiteit, maar op kwaliteit let. Een hoge biomassa aan wormen is interessanter dan een groot aantal.

Onrust: "In het najaar zijn de omstandigheden ideaal. Maar ik kijk naar de beschikbaarheid het hele jaar door; wanneer zijn regenwormen niet meer te pakken omdat het te droog, te warm of te koud is en ze in rust gaan?"

COMPLEXE, GESLOTEN SYSTEMEN

Over een jaar moet Jeroen Onrust zijn onderzoek rond hebben. Op dit moment lijkt een belangrijke conclusie dat koeien, hun mest, het gras en de regenwormen een heel specifiek, samenhangend, gesloten en zelfversterkend systeem vormen. Maar het allerbelangrijkst: een hongerige worm komt aan het oppervlak om mest te eten. De beschikbaarheid van wormen is dus te beïnvloeden door eerder of later te bemesten. Dat wil zeggen: drie van de zes wormensoorten in agrarische graslanden. Die andere drie blijven beneden. Wormen die van ruige mest leven zijn kwalitatief beter - want vetter - dan drijfmestwormen. Drijfmest lijkt dus fastfood: snel op te nemen, maar je bent het ook zo weer kwijt. Op ruige mest kunnen wormen langer teren. Biologisch heeft dus een streepje voor op fastfood. +