

# Licht op groen in de natuur

NHD 30-3-13

De haan kraait zodra het licht wordt en kippen stoppen tijdelijk met eieren leggen wanneer de dagen korten. Licht heeft invloed op de natuur. Slimme koppes onderzoeken de gevolgen van langdurige verstoring door kunstlicht.

Dat is een raar gezicht: een rij lantaarnpalen midden in het bos. De lampen maken deel uit van 'Licht op natuur', een onderzoeksprogramma naar de effecten van kunstlicht op flora en fauna. In acht natuurgebieden staan rijen lampen met wit, groen en rood licht naast elkaar.

„We kozen voor de donkerste gebieden in ons land. Dan kom je al snel op de Veluwe terecht. Daar zijn zes locaties gevonden. De andere twee zijn bij Beilen en in het IJsseldal”, zegt Kamiel Spoelstra, leider van dit unieke project. In 2011 bleven de onderzoekssites onverlicht. „We wilden eerst de uitgangssituatie in kaart brengen”, zegt de ecooloog van het Nederlands Instituut voor Ecologisch Onderzoek (NIOO). Vanaf maart 2012 floepten de lichten aan. Zij branden van zonsopgang tot zonsopkomst. „Na drie jaar zien we wat er is veranderd in de natuur.” Rechtstreekse effecten zijn wel bekend, zoals trekvogels die worden

aangetrokken door fel verlichte olieplatforms op zee en insecten die 's avonds afkomen op lichtbronnen. „Maar het gaat ons om de langere termijn effecten”, zegt Spoelstra. „Zo leggen nachtvlinders hun eitjes op eikenbomen, die komen in het voorjaar uit en zijn voedsel voor vogels. Als er een lantaarnpaal vlakbij die boom staat, zullen veel motten worden gegeten door vleermuizen. Hierdoor zijn er minder rupsen in het voorjaar. Dat kan effect hebben voor de voortplanting van vogels die hun jongen voeden met rupsen. En meer direct beïnvloedt daglengte het tijdstip van broeden en het moment waarop de eieren uitkomen, namelijk wanneer er het meeste voedsel is. Een verkeerde timing, vanwege kunstlicht, kan funest zijn voor overleving van de jongen. „Bovendien kan er valse concurrentie ontstaan tussen vleermuizen onderling. De ene speelt handig in op de aantrekkingskracht van het licht en doet zich tegoed aan de insecten, terwijl een exemplaar iets verderop minder te eten heeft omdat de insecten uit zijn jachtomgeving worden weggezogen door het licht.” Om dat te achterhalen wordt flora en fauna drie jaar lang intensief ge-

volgd. Plantonderzoekers van FLO- RON hebben geïnventariseerd wat er groeit rondom de lichtmasten. Aan het eind van de rit tellen ze elk gras-prietje opnieuw. Zo vergelijken ze wat het effect is van groen en rood licht op de plantengroei.

De verandering in het aantal vogels wordt nauwlettend gevolgd door veldbiologen van SOVON. Het is volgens Spoelstra denkbaar dat er vogels zijn die redelijk ongevoelig zijn voor kunstlicht. „Dat zullen

vogels zijn die ook veel voorkomen in steden en dorpen, zoals merels en spreeuwen. Zij kunnen schijnbaar leven zonder problemen met licht. Maar dat

## Onderzoek naar effect op flora en fauna

betekent niet dat licht voor hen niet nadelig is.” Zoogdieren worden in de gaten gehouden door een cameraval. Dat is een fotocamera gericht op een stoeptegel die in het bos is neergelegd en voorzien van sensoren. Wanneer een dier op de tegel stapt wordt automatisch een foto gemaakt. „Een paar dagen lang wordt dat vastgelegd in elk gebied. Dat geeft een indicatie van het aantal kleine zoogdieren, zoals das, marter en muis.” Verder worden er tien keer per jaar vlindervallen neergezet, bekervallen voor kevers geplaatst en worden de



Een rij lantaarnpalen in het bos. Ze maken deel uit van het onderzoeksprogramma 'Licht op natuur'. FOTO KAMIEL SPOELSTRA

bewoners van opgehangen vogelkasten in de gaten gehouden. Amfibieën zoals padden worden elders bestudeerd, omdat die op de droge onderzoeksplekken weinig voorkomen. Voor de volledigheid staat op elke locatie ook een rijtje lantaarns die nooit branden. „Stel dat uilen er graag boven op zitten om naar muizen te speuren. Dan zullen rond de palen minder muizen leven. Dat komt dan niet door het licht maar door de paal zelf.”

Na een jaar zijn er al wel voorzichtige tussenresultaten te geven. Zo lijkt het erop dat rood licht het minst verstorend is voor muizen, vleermuizen en nachtvlinders. Uit eerder onderzoek op booreilanden blijkt dat 's nachts overtrekkende vogels zich het minst aantrekken van groen licht. Maar wanneer in 2014 de lichten echt worden gedoofd, hopen Spoelstra en zijn collega's genoeg data te hebben om te kunnen zeggen wat rood, groen en wit licht doet met

de natuur. De bioloog voorziet praktische toepassingen van zijn onderzoek. „Stel dat een gemeente voor de veiligheid een fietspad wil verlichten in een buitengebied. Dan analyseren we eerst welke soorten in die buurt leven. Als je weet dat die soorten gevoelig zijn voor wit en groen licht, maar minder voor rood licht, dan kun je adviseren om langs dat stuk weg rode lampen te plaatsen.”

PETER DE JAEGER