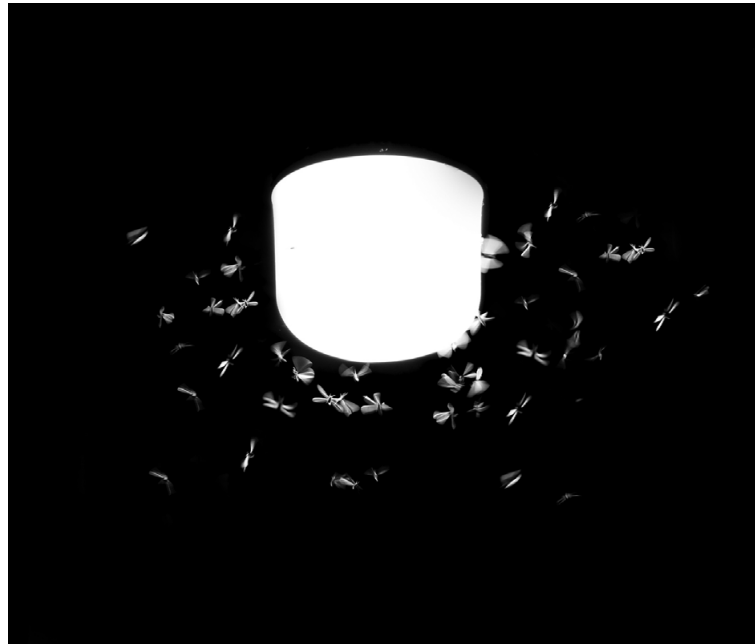


Kunstlicht is een killer voor insecten



(1) Nederland, Duitsland, Engeland, Scandinavië, maar ook Puerto Rico en zelfs Costa Rica. Vanuit alle uithoeken van de wereld komen
5 berichten over een dramatische achteruitgang in het aantal insecten. De lijst met mogelijke verklaringen is op al die plekken vergelijkbaar. Het landschap is te monotoon geworden,
10 met te weinig bloemen en daarmee te weinig voedsel voor insecten. En vooral: er wordt veel te kwistig gespoten met insecticiden en ander gif.

15 (2) Eén logische verklaring ontbreekt in de meeste onderzoeken: lichtvervuiling. En dat is vreemd, vond een internationale groep biologen onder leiding van de Amerikaanse
20 ecooloog Brett Seymoure. Samen zochten de biologen alle wetenschappelijke literatuur bijeen die iets zegt over de effecten van licht op insecten. Na ruim honderdvijftig
25 artikelen trekken zij in het weten-

schappelijk tijdschrift 'Biological Conservation' nu hun conclusie: ook kunstlicht is een belangrijke oorzaak van de insectensterfte.

30 (3) "Het negatieve effect van licht op insecten ligt ook eigenlijk wel voor de hand", zo licht Seymoure telefonisch toe. "Met speciale lampen in stallen en soms zelfs met lampen in
35 gewassen worden schadelijke insecten naar één plek gelokt om ze te doden. Ook insectenonderzoekers maken gebruik van lampen die ze op lakens laten schijnen, om te inventa-
40 riseren welke insecten in een bepaald gebied voorkomen. Insecten oriënteren zich 's nachts op de natuurlijke lichtbronnen en waarschijnlijk worden ze door sterk
45 kunstlicht zo in de war gebracht, dat ze daarnaartoe vliegen en er niet meer bij weg weten te komen. Maar dat betekent dus dat ze ook niet meer toekomen aan normaal gedrag,
50 laat staan aan voedsel zoeken. Uit

ons onderzoek blijkt dat de sterfte onder insecten bij een kunstmatige lichtbron binnen één nacht al rond de dertig procent ligt.”

55 **(4)** Behalve de directe sterfte van insecten rond sterke kunstlichtbronnen, is er ook een effect op de voortplanting, zo schrijven de onderzoekers. Licht verstoort de geurstoffen die insecten uitscheiden om
60 het andere geslacht te vinden. En zonder het andere geslacht geen voortplanting.

(5) Seymoure benadrukt dat in een
65 wijde omtrek rond bebouwing tegenwoordig kunstlicht te vinden is. Toch is het zeker niet dé grote oorzaak achter de achteruitgang van insecten. “Als we al het kunstlicht uit
70 zouden doen, gaan insecten waarschijnlijk nog steeds hard achteruit door het gebruik van insecticiden en door de verarming van ons landschap.”

75 **(6)** Bioloog Kamiel Spoelstra van het Nederlands Instituut voor Ecologie in Wageningen was niet betrokken bij het onderzoek van Seymoure en collega’s. Hij kan zich wel van alles
80 voorstellen bij hun conclusies. “Als ik mijn geld zou moeten inzetten op wel of geen rol voor lichtvervuiling in de achteruitgang van insecten, dan zou ik het absoluut inzetten op ‘wel’.

85 Tegelijk brengen de collega’s het nu wel heel stellig. Alle mogelijke mechanismen die zij uit de literatuur

hebben gedestilleerd, zijn zonder meer aannemelijk. Maar om aan te
90 tonen dat de populaties van insecten ook daadwerkelijk achteruitgaan door lichtvervuiling, daarvoor heb je toch experimenteel onderzoek nodig. En dat is er tot op heden nog niet.”

95 **(7)** Volgens Spoelstra is zo’n keihard bewijs voor een negatief effect van licht op insectenpopulaties ook lastig te krijgen. “Voor een goed vergelijkend onderzoek zou je twee dezelfde
100 gebieden moeten hebben, een met en een zonder lichtvervuiling. Maar gebieden zonder enige lichtvervuiling zijn er bijna niet meer; in ieder geval niet in Nederland. Bovendien zijn er
105 dus nog veel andere factoren die de insecten parten spelen. Die zijn lastig los te koppelen van licht.”

(8) Dat zijn Amerikaanse collega Seymoure in zijn artikel schrijft dat
110 lichtvervuiling van alle schadelijke invloeden op insecten nog het makkelijkst aan te pakken is, durft Spoelstra overigens te betwijfelen. “Technisch gezien heeft hij gelijk: je
115 zet gewoon een schakelaar om. Maar maatschappelijk blijkt het nog heel lastig om licht uit te krijgen. Dat Rijkswaterstaat op een gegeven moment de verlichting langs snel-
120 wegen ’s nachts uit heeft gezet – vanwege de besparing, niet per se vanwege de invloed op de natuur – was ook echt opvallend.”

*naar een artikel van Rob Buiters,
Trouw, 20 december 2019*