

Natuur in het licht van onze 24-uurs economie



Kamiel Spoelstra
37STE NIBI-conferentie, Egmond aan Zee, 10 November 2023



NEDERLANDS INSTITUUT VOOR ECOLOGIE (NIOO-KNAW)
NETHERLANDS INSTITUTE OF ECOLOGY (NIOO-KNAW)





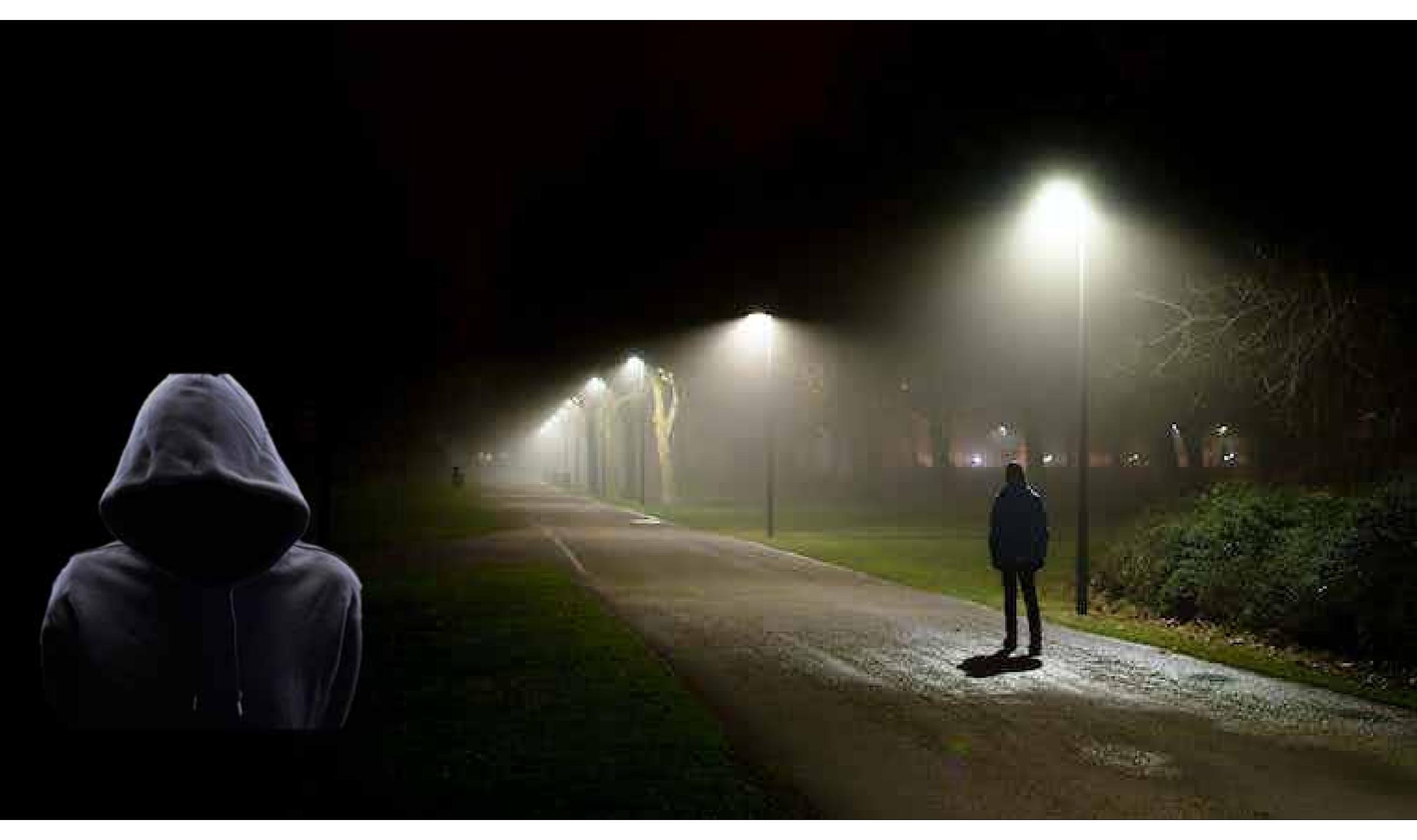
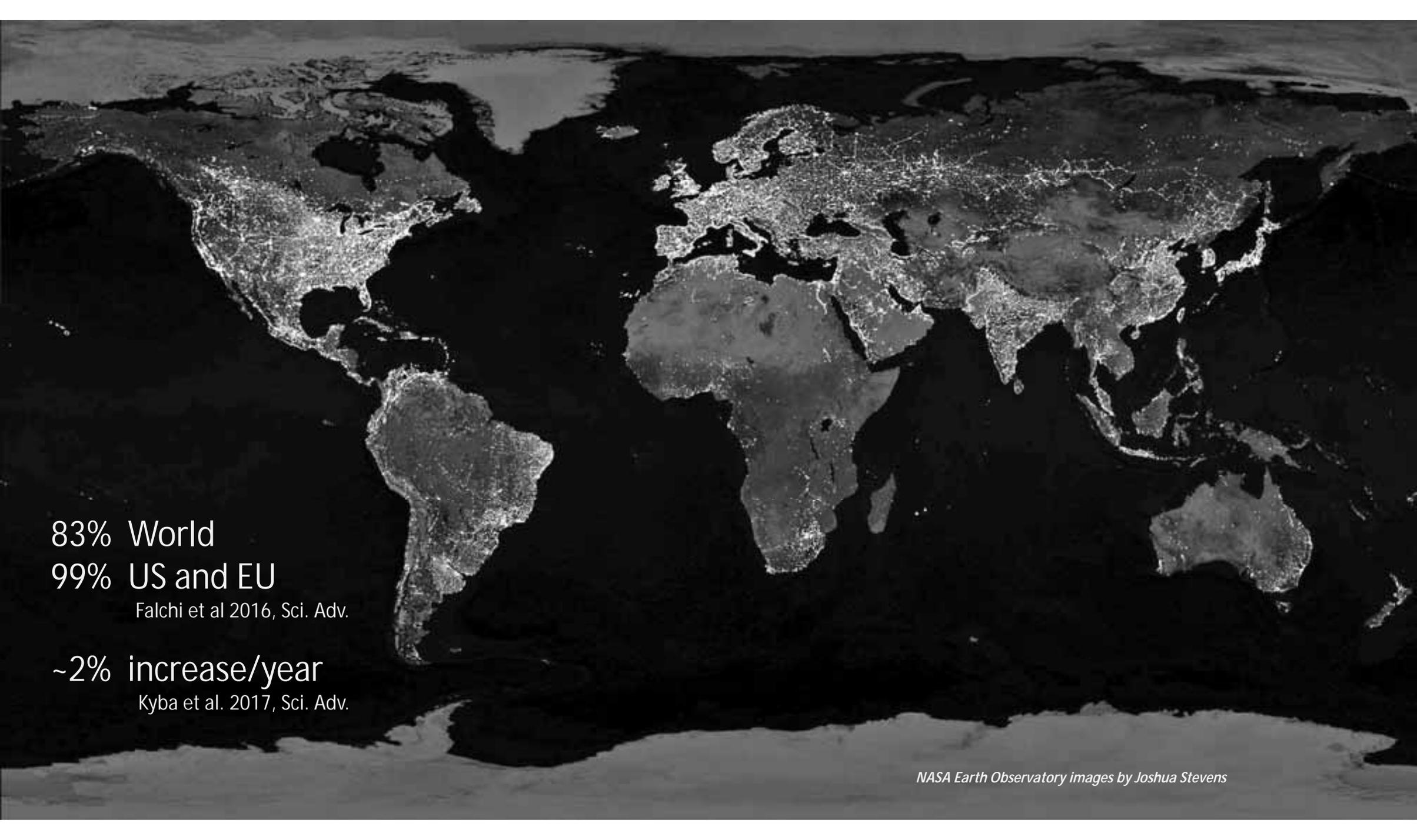




Image: Neil Herbert



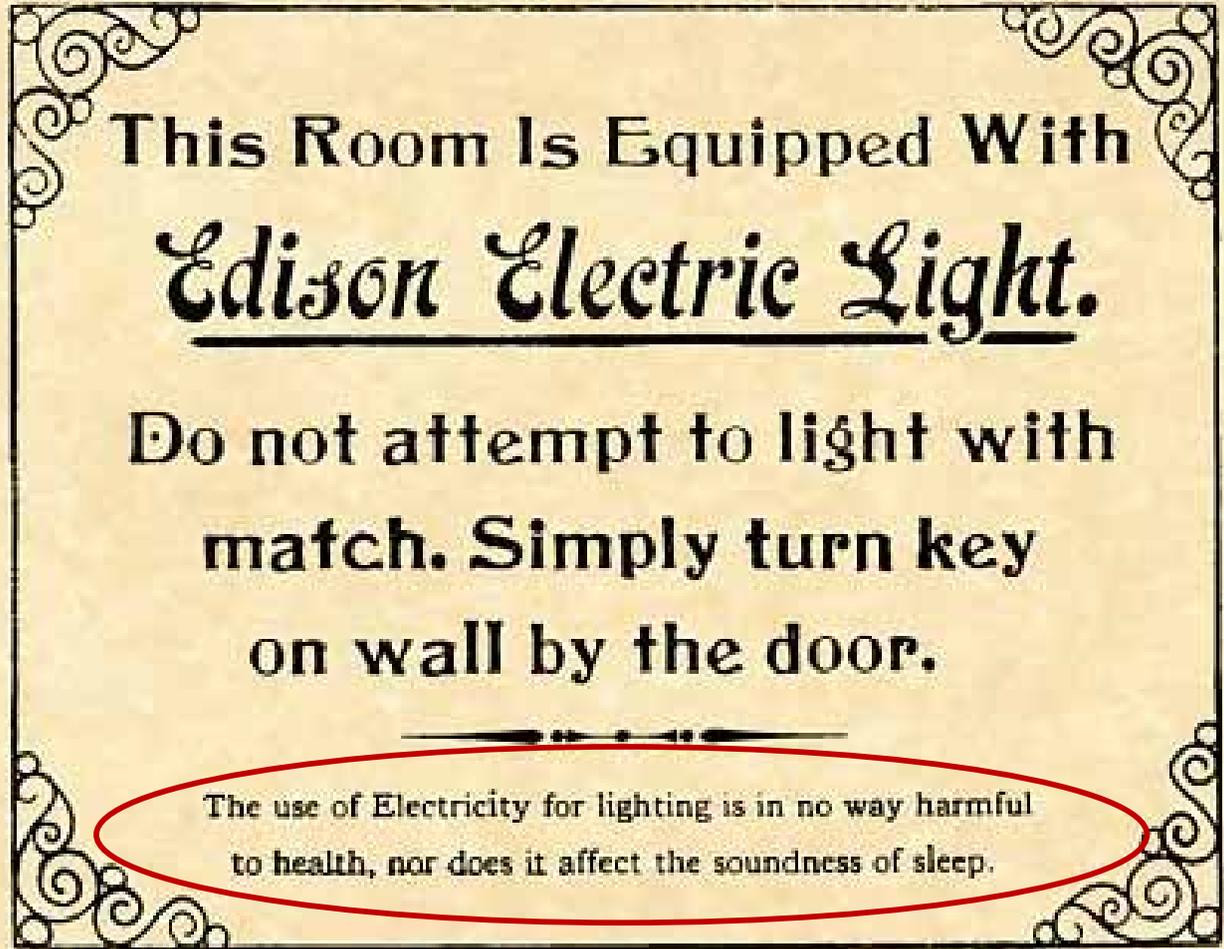
83% World

99% US and EU

Falchi et al 2016, Sci. Adv.

~2% increase/year

Kyba et al. 2017, Sci. Adv.



83% World

99% US and EU

Falchi et al 2016, Sci. Adv.

~2% increase/year

Kyba et al. 2017, Sci. Adv.

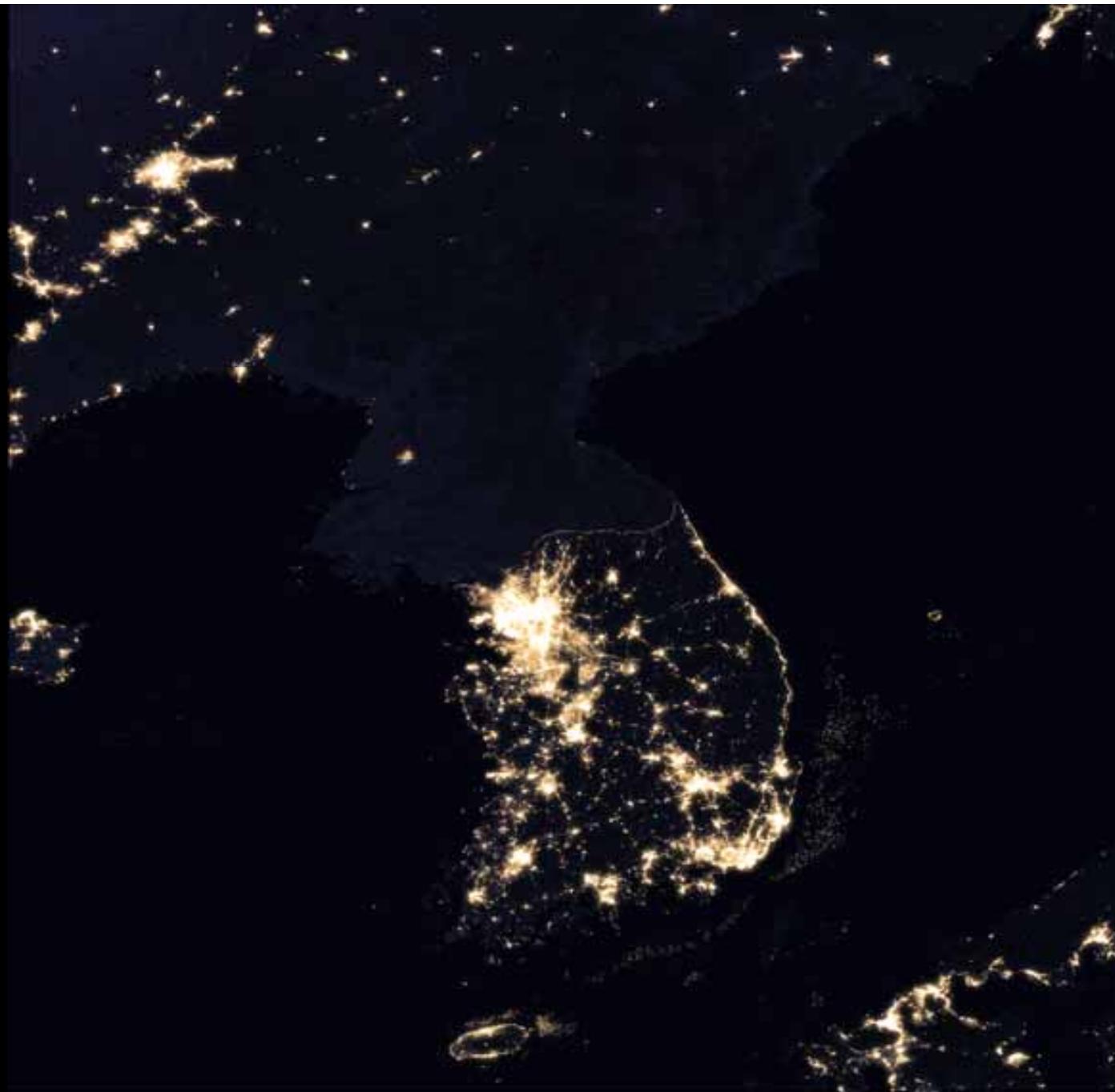


Image: NASA



Image: NASA



licht 's nachts

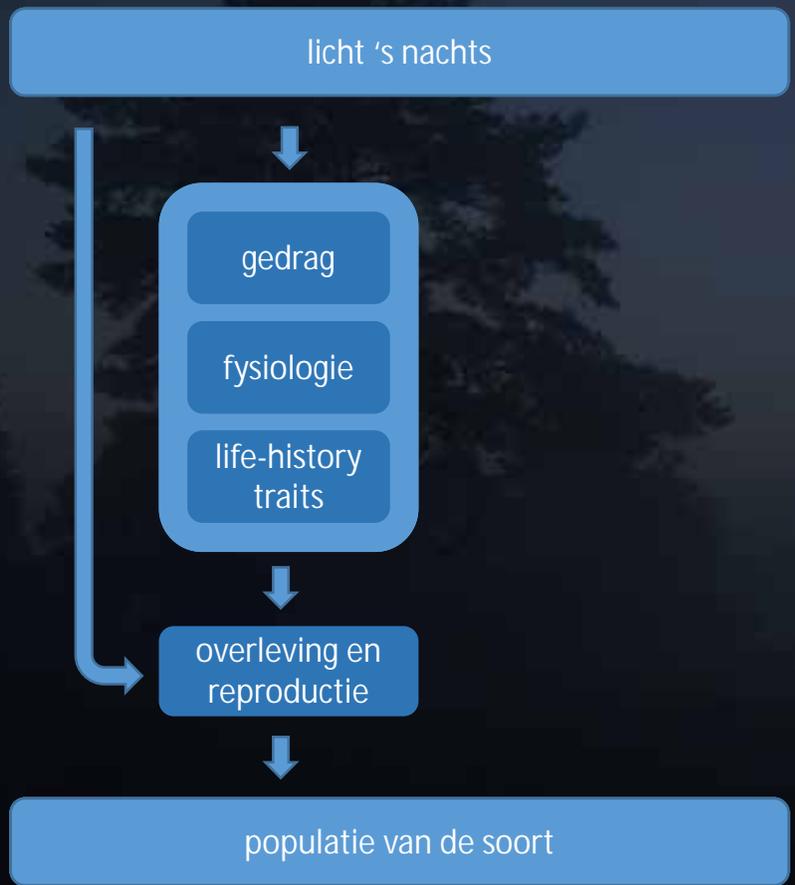


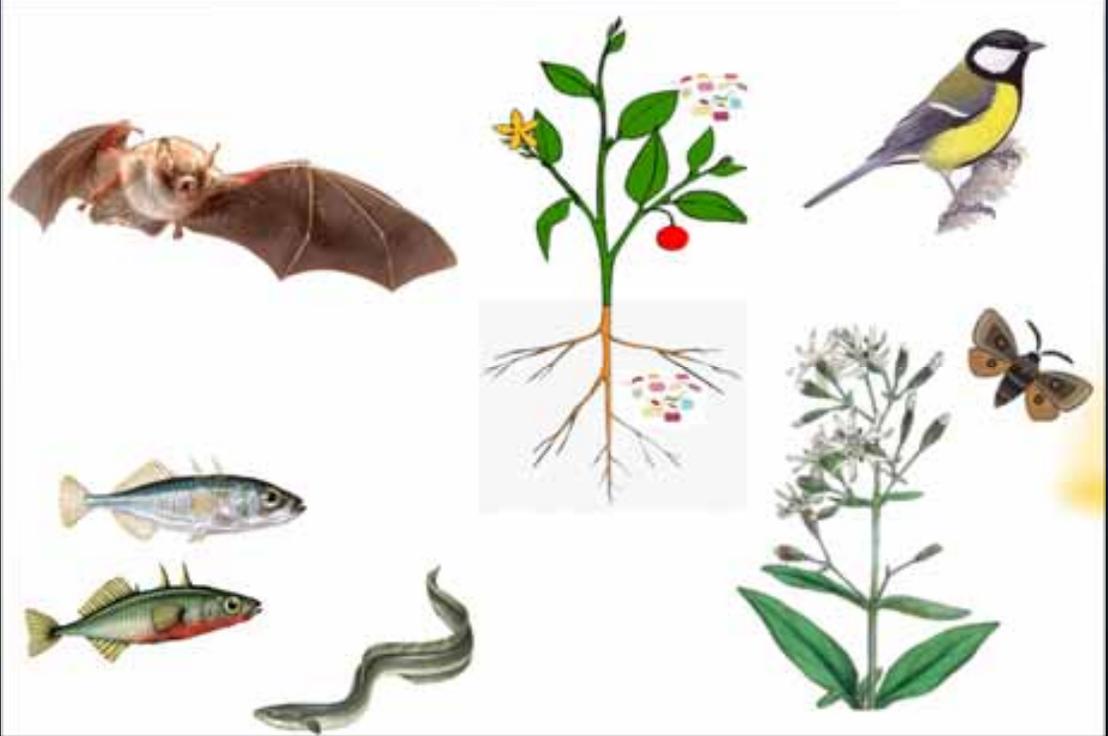
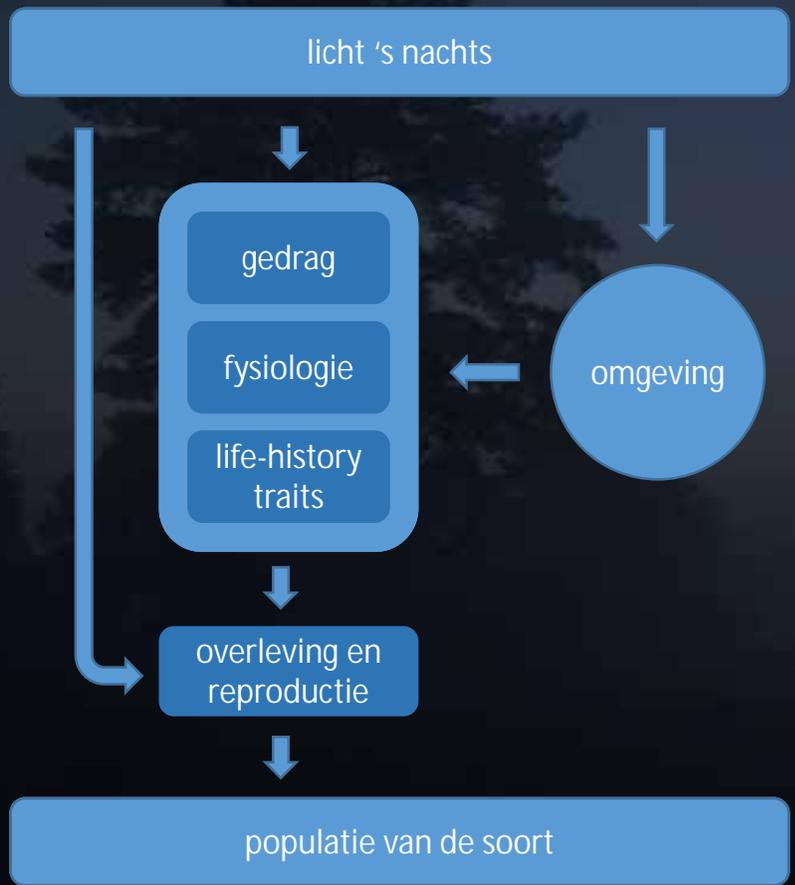
overleving en reproductie



populatie van de soort





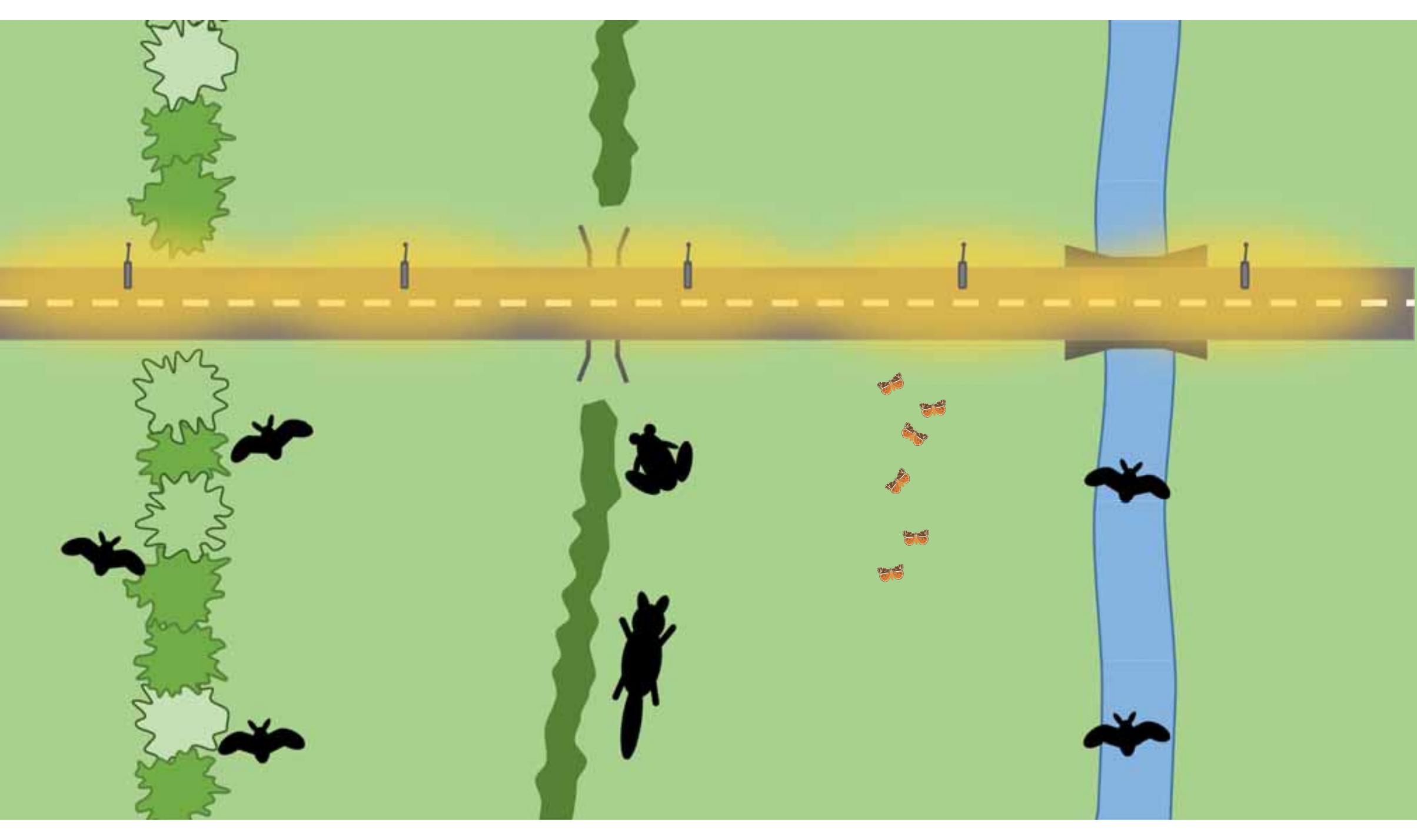


Sky glow

A photograph showing a bright, circular light source, likely a street lamp, in the upper right quadrant. The light is very intense, creating a large, bright white circle with a soft, hazy glow around it. This glow extends downwards and to the left, illuminating the surrounding area. The background is dark, and there are some faint, out-of-focus lights visible in the lower right corner.

Glare





Beperk licht!



LoNNe COST action



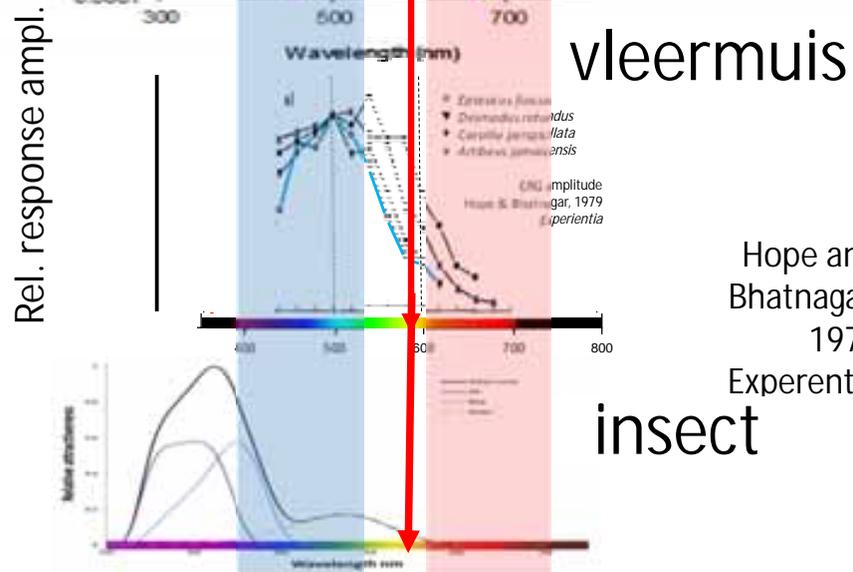
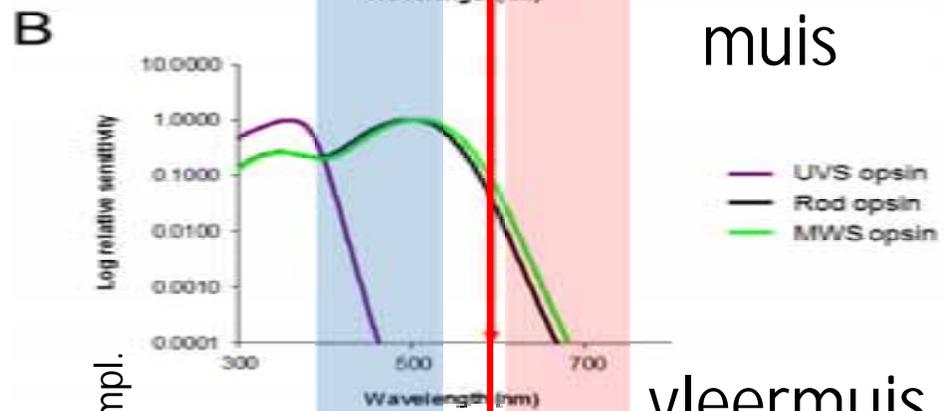
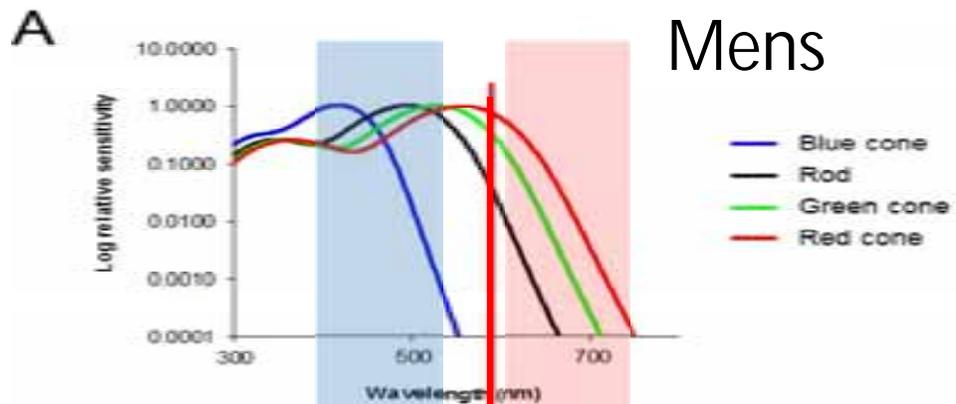
Gemeente Rotterdam: alle openbare verlichting binnen 6 jaar van led-lampen voorzien

De gemeente Rotterdam voorziet vanaf 2020 in 6 jaar tijd alle openbare verlichting van led-lampen. De openbare verlichting in Rotterdam bestaat uit 106.900 armaturen.

Lees meer

- › Internova zoekt met creatie
- › Norton introduceert NLS-L
- › EcoDim introduceert volledi











Ministerie van Defensie



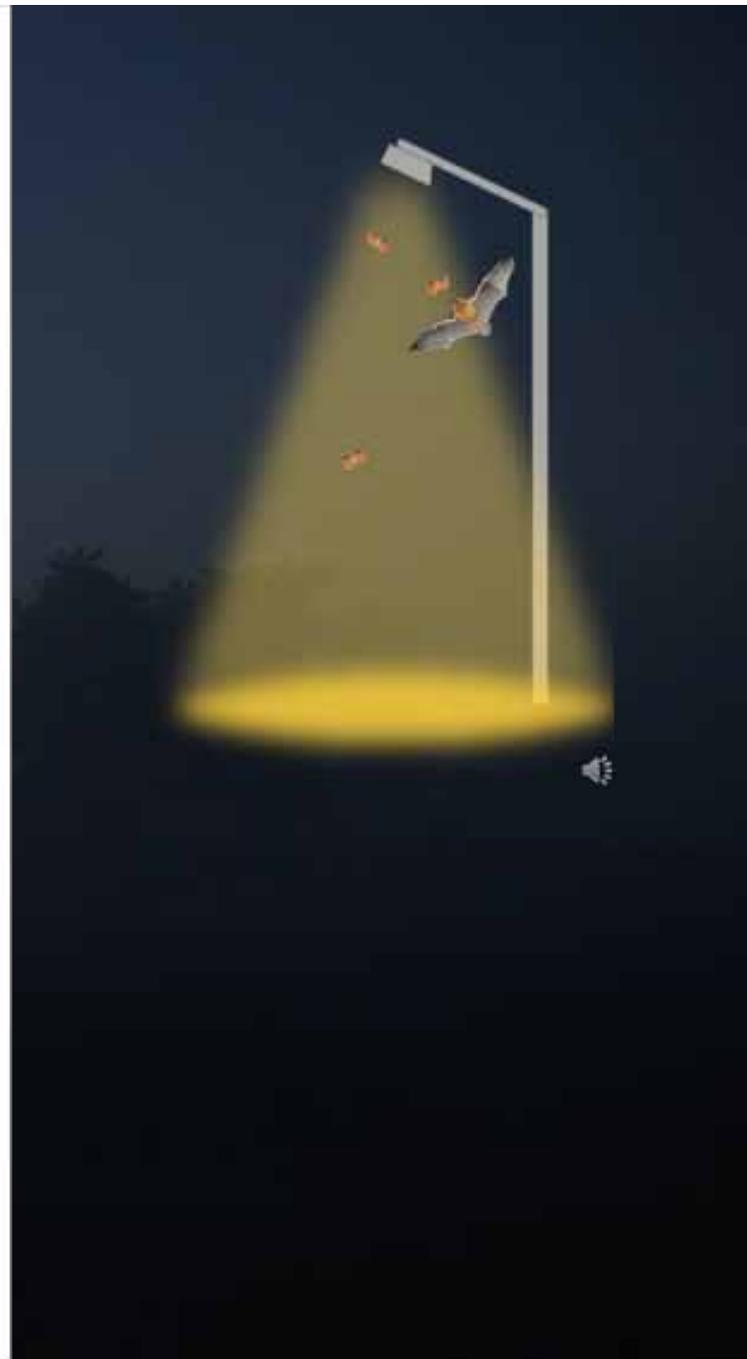
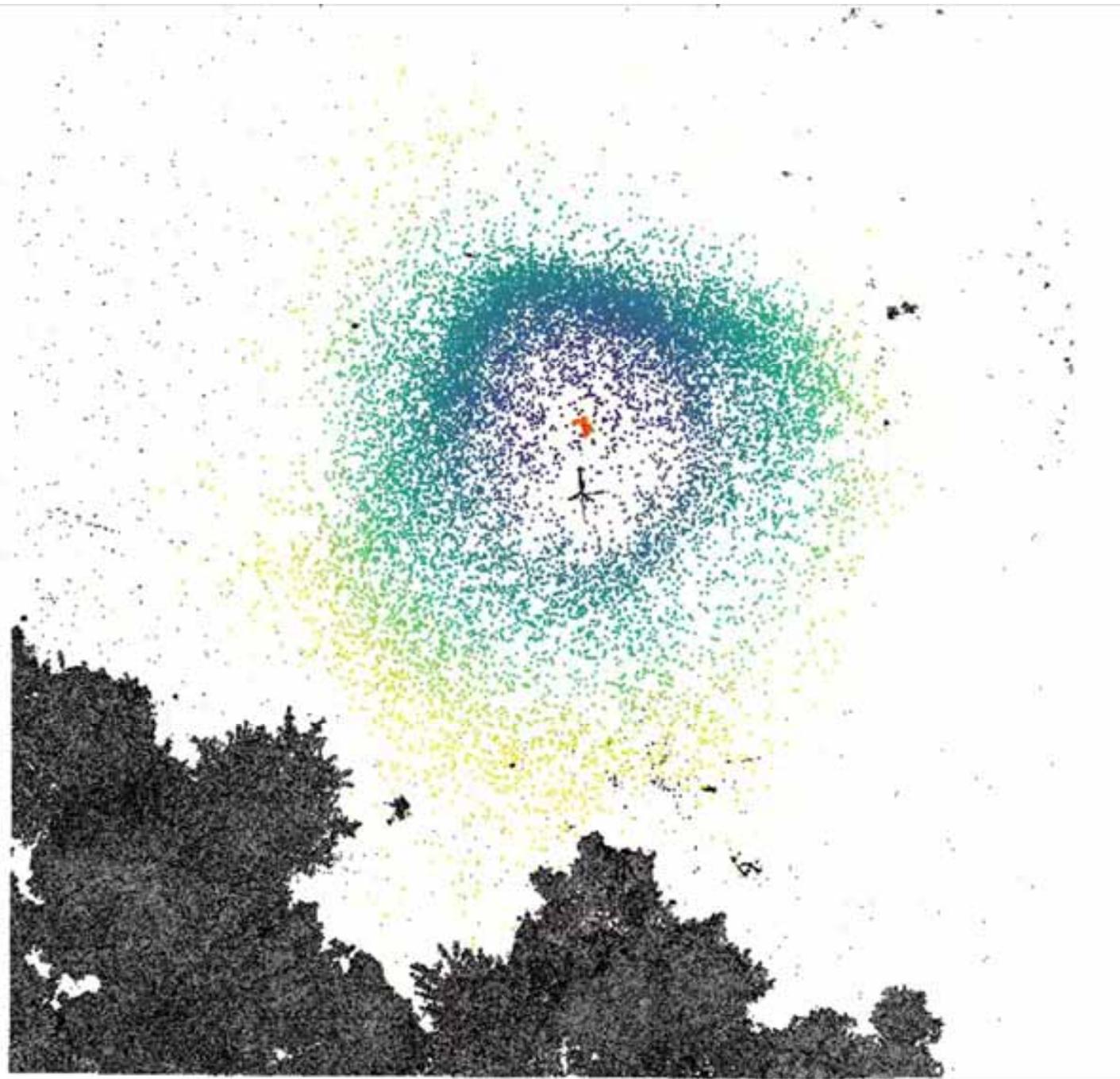
Het Drentse Landschap

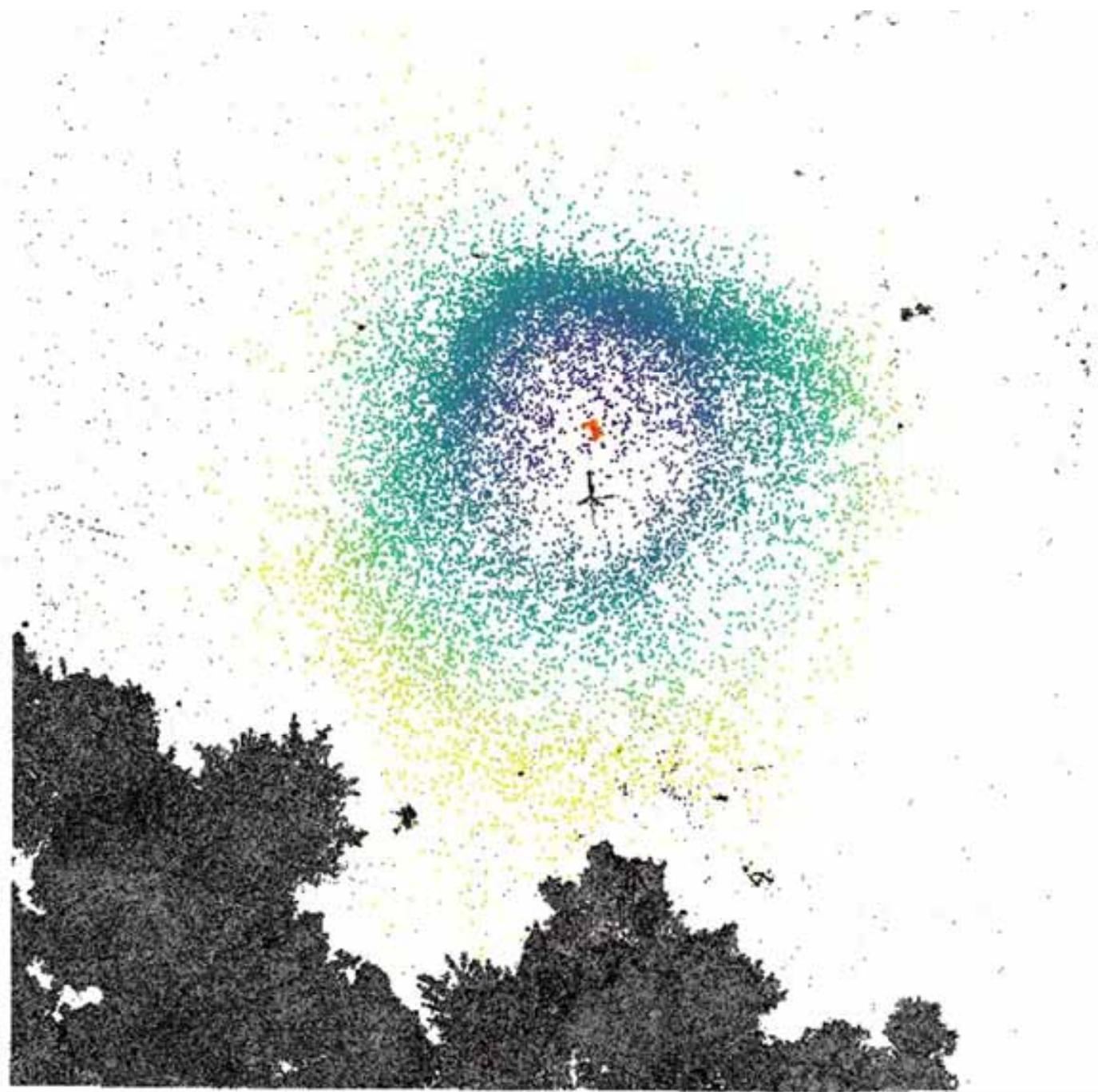


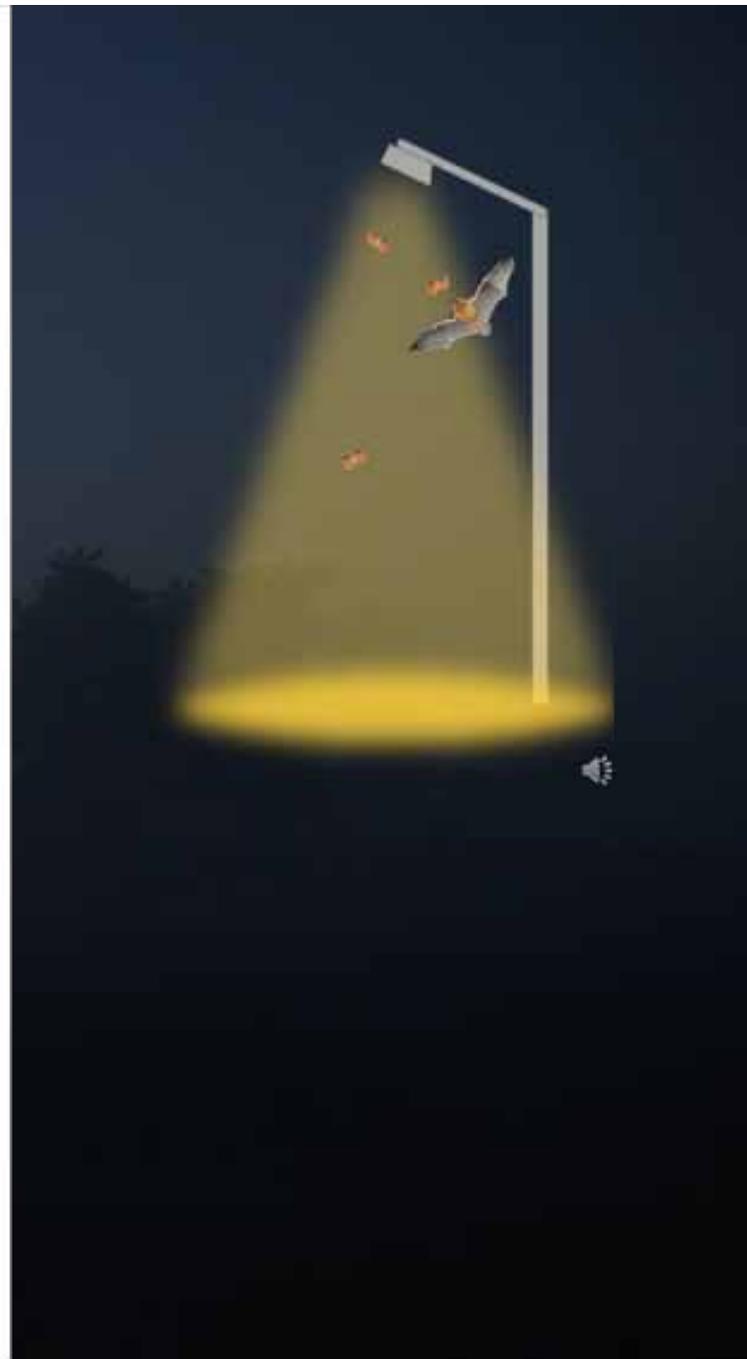
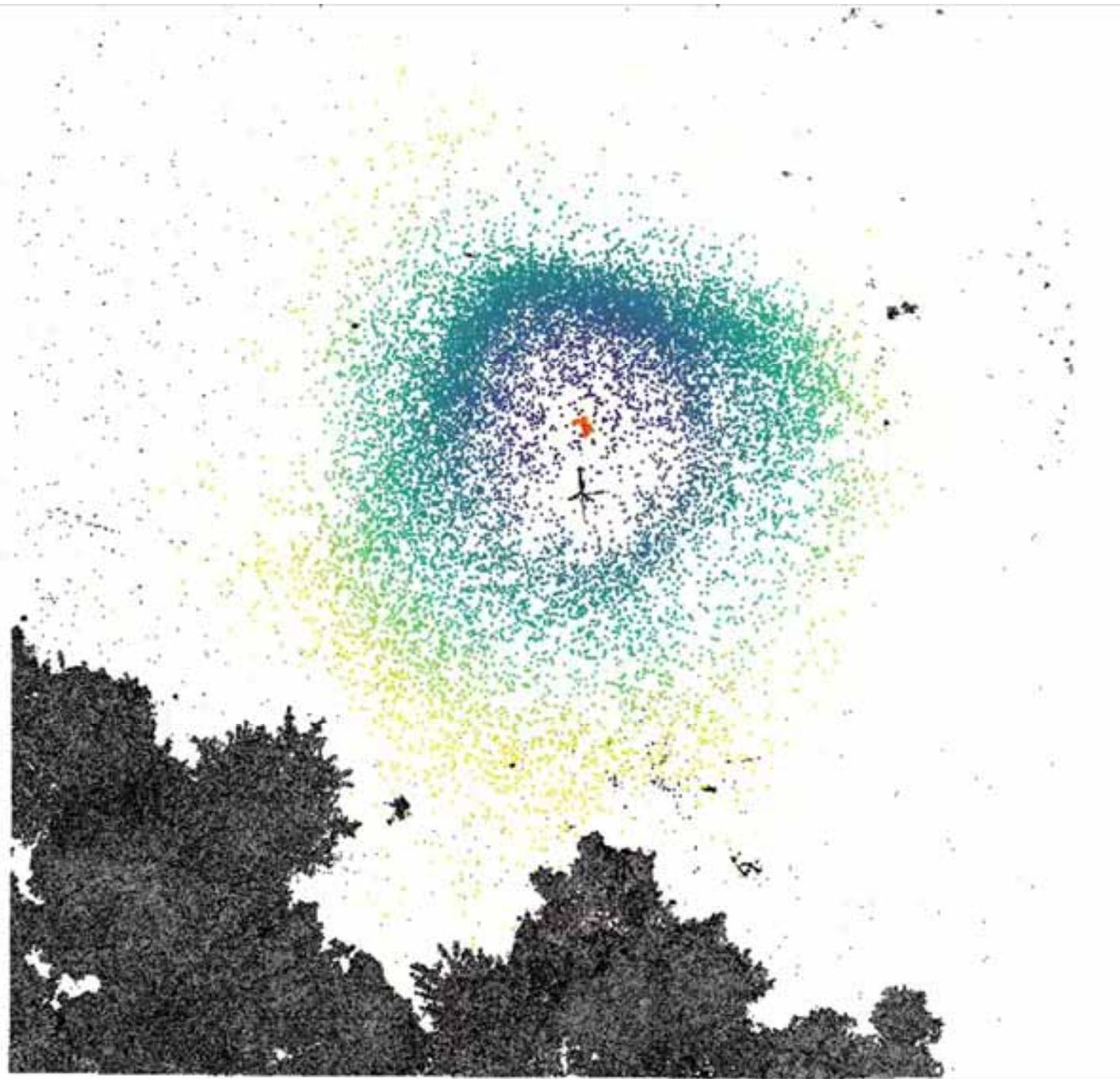


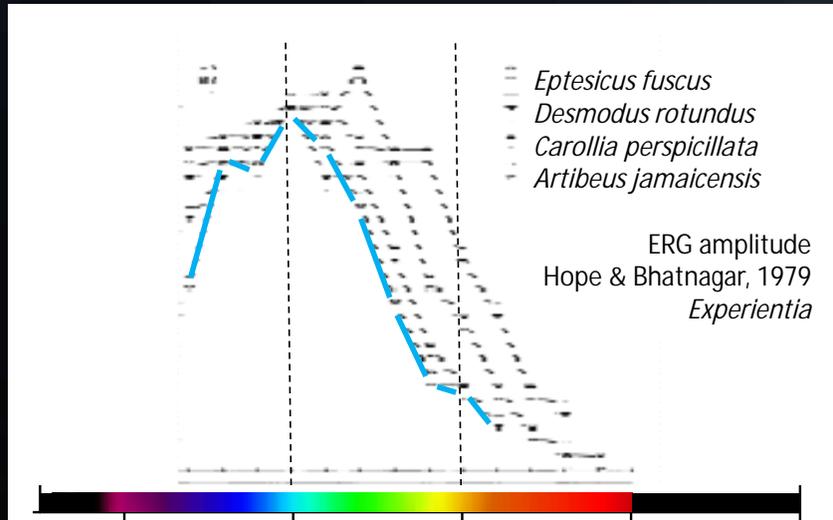
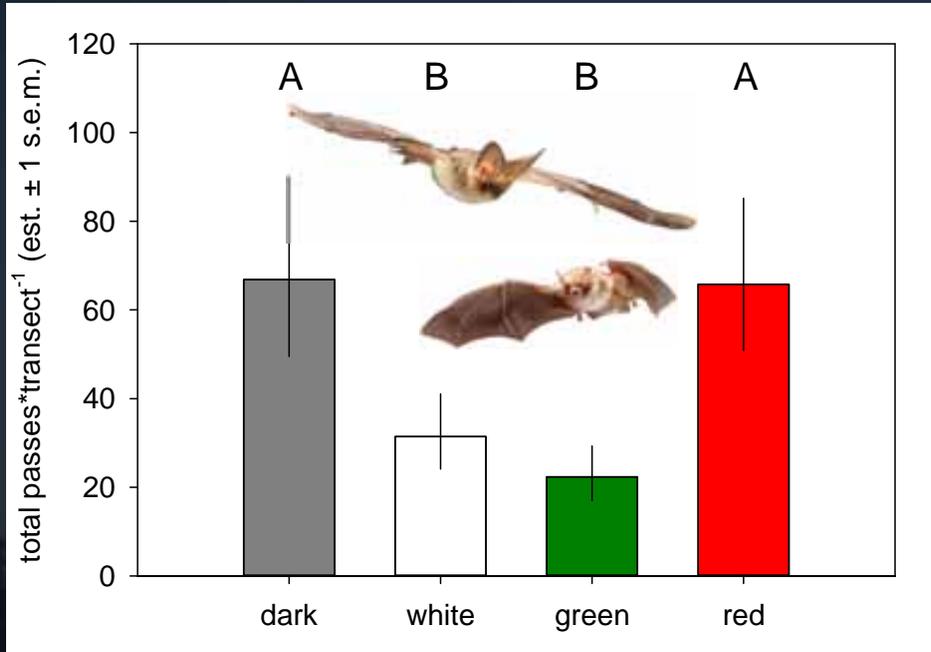


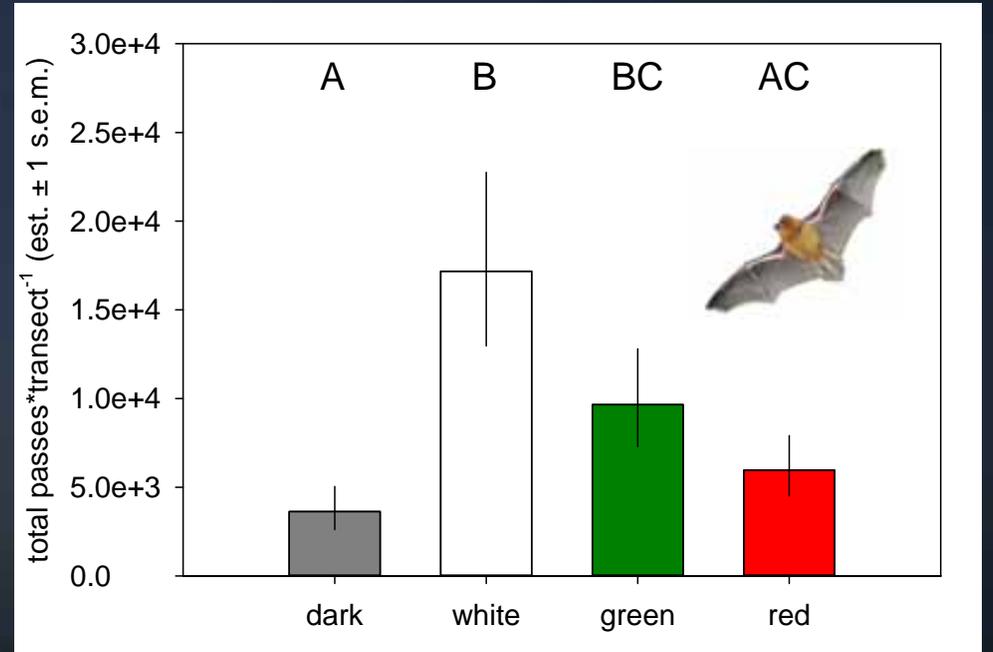
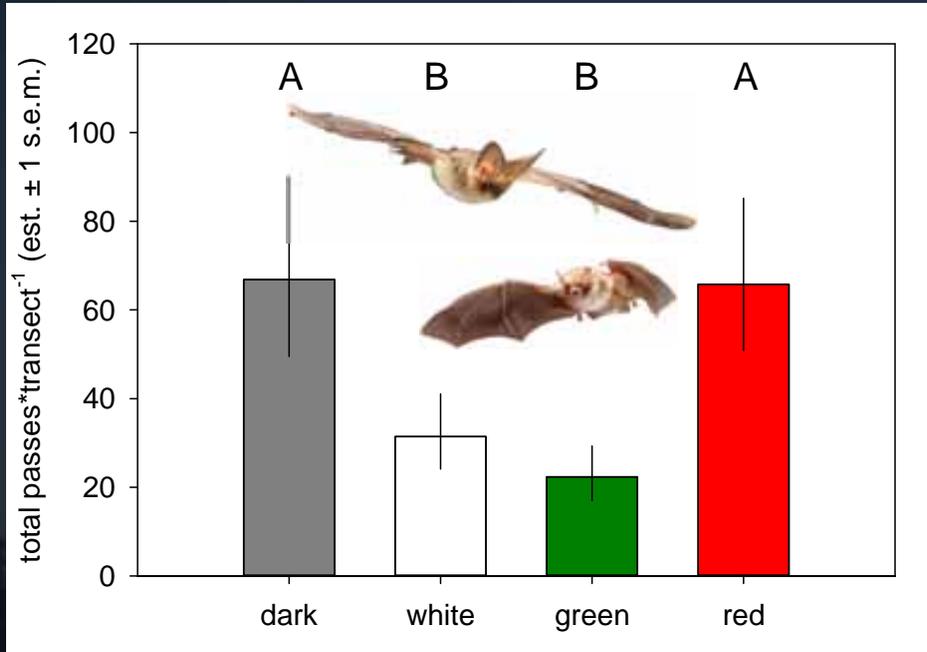




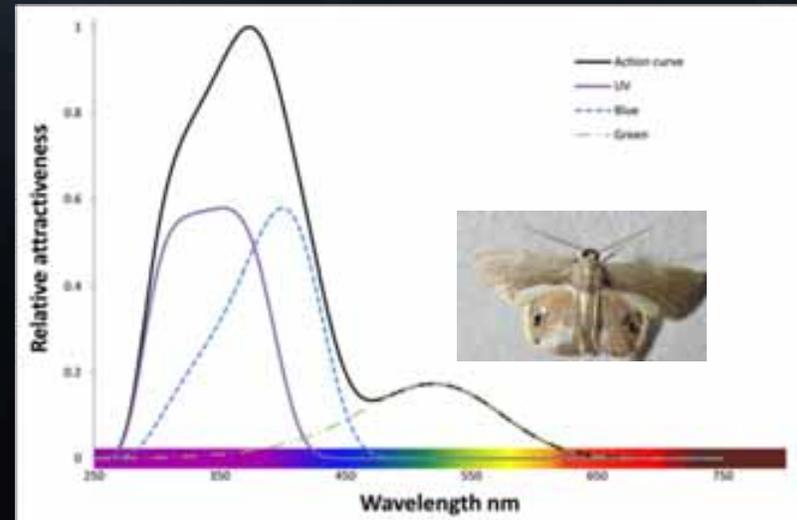
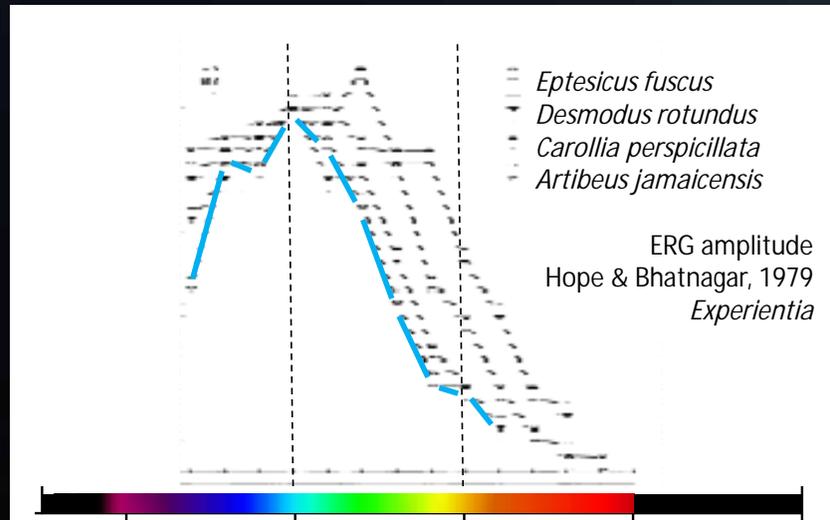








Spoelstra et al. 2017 Proc. B



Donners et al. 2018 J. Ecol. Int. Phys.

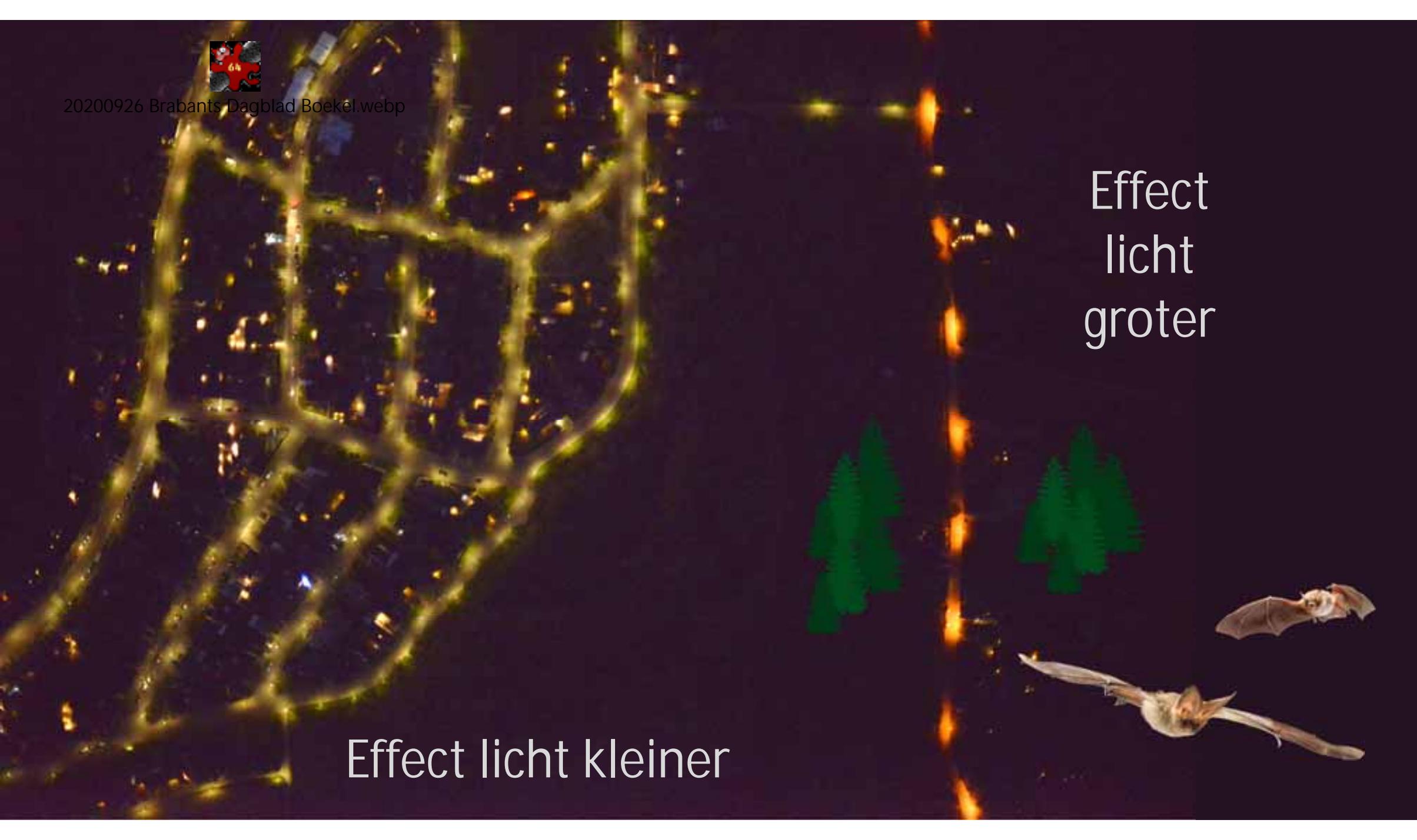








20200926 Brabants Dagblad Boekel.webp



Effect
licht
groter

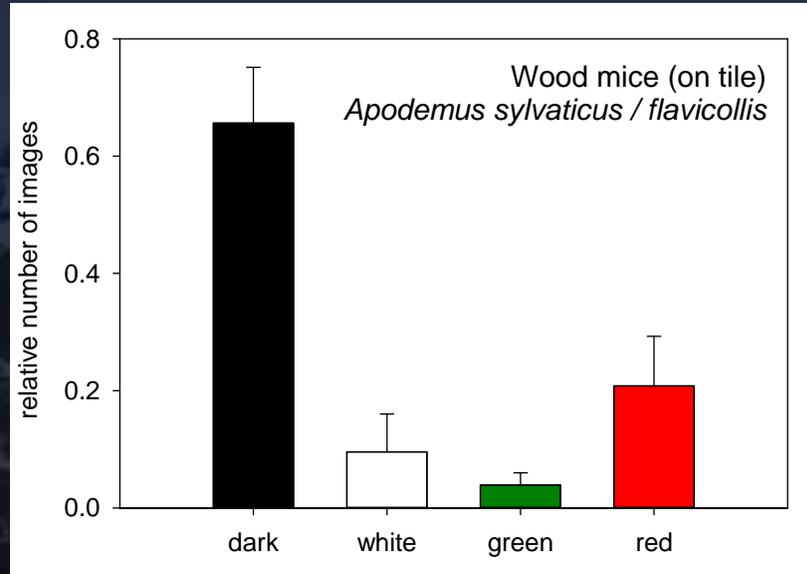
Effect licht kleiner



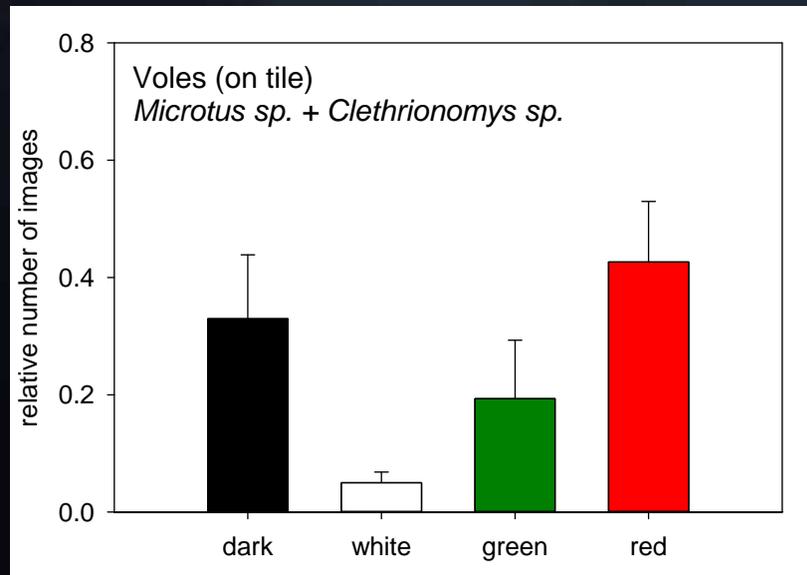


A

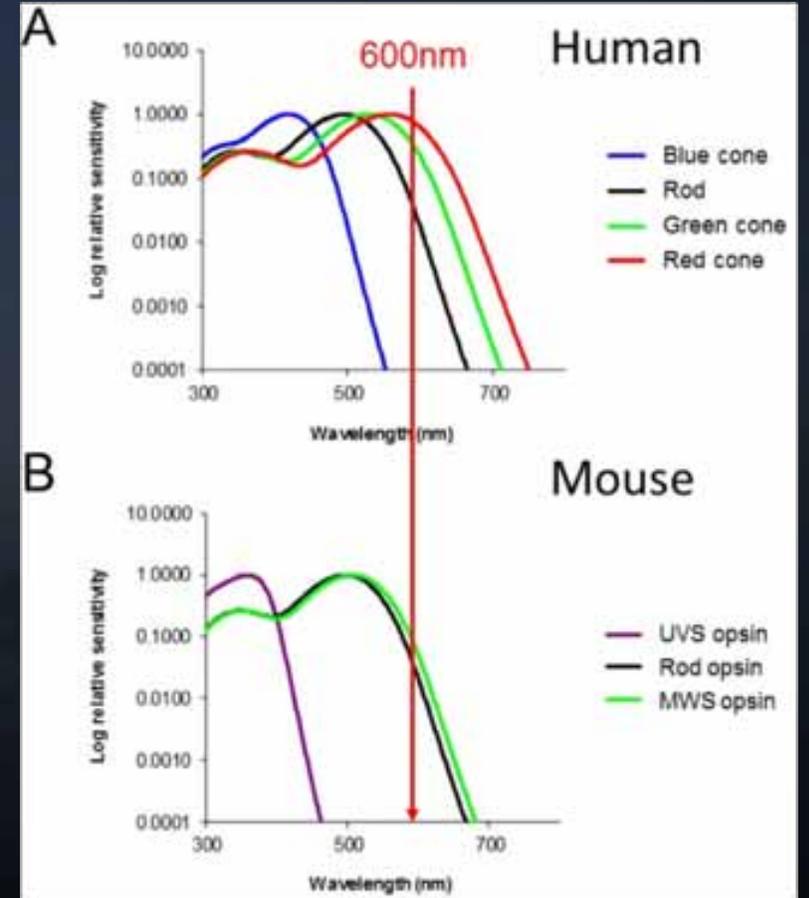
B



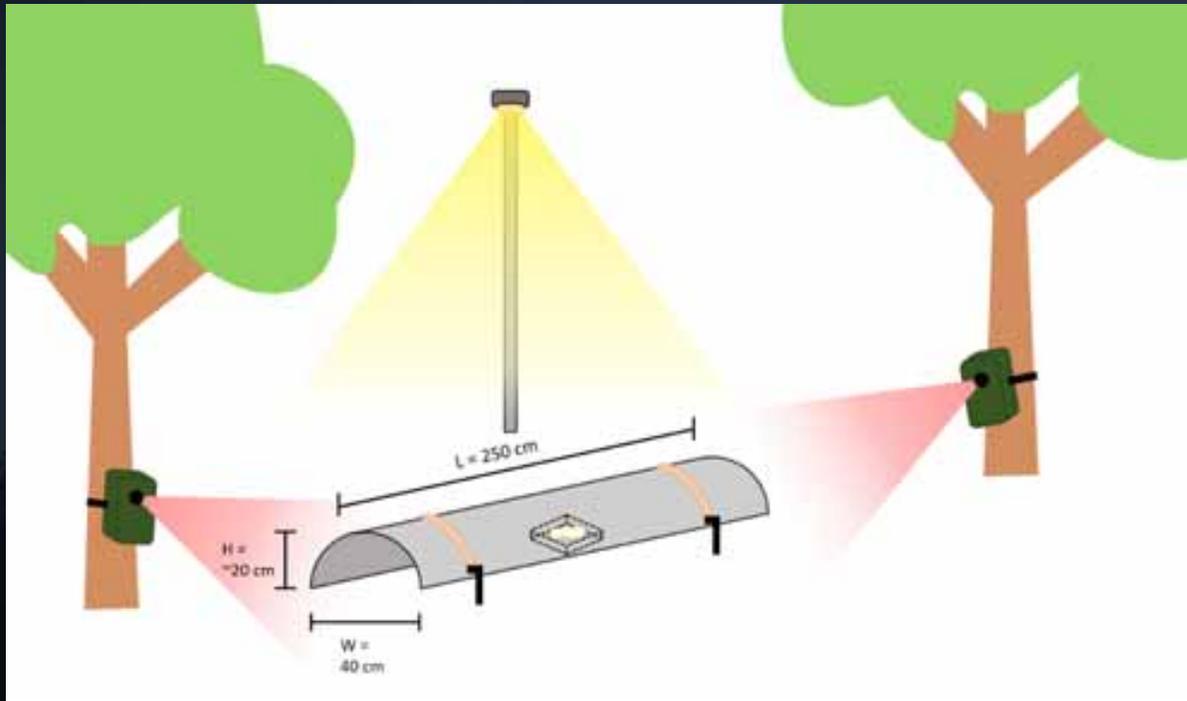
$p < 0.0001$ [apodemus-treatment+1 | site+olre]



$p < 0.0001$ [vole-treatment+1 | site+olre]

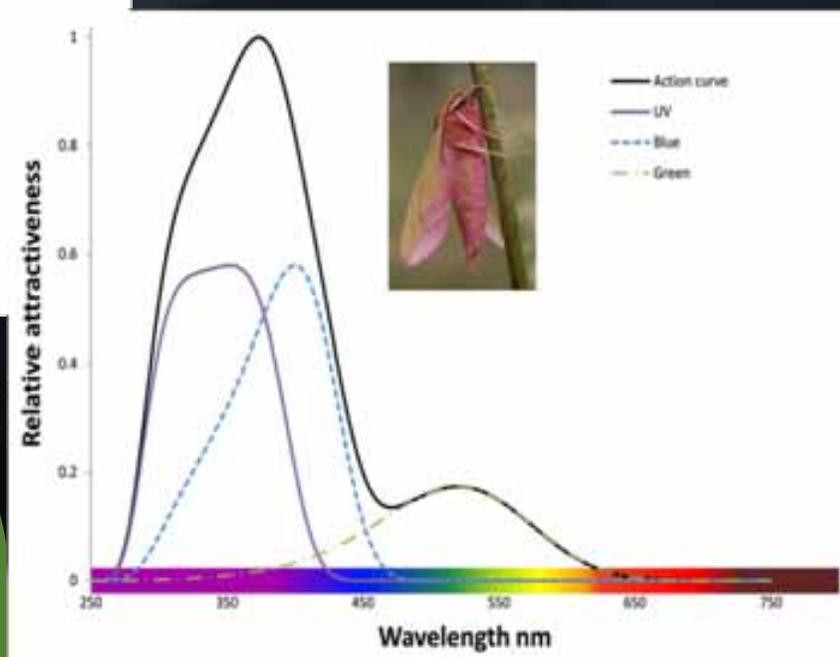
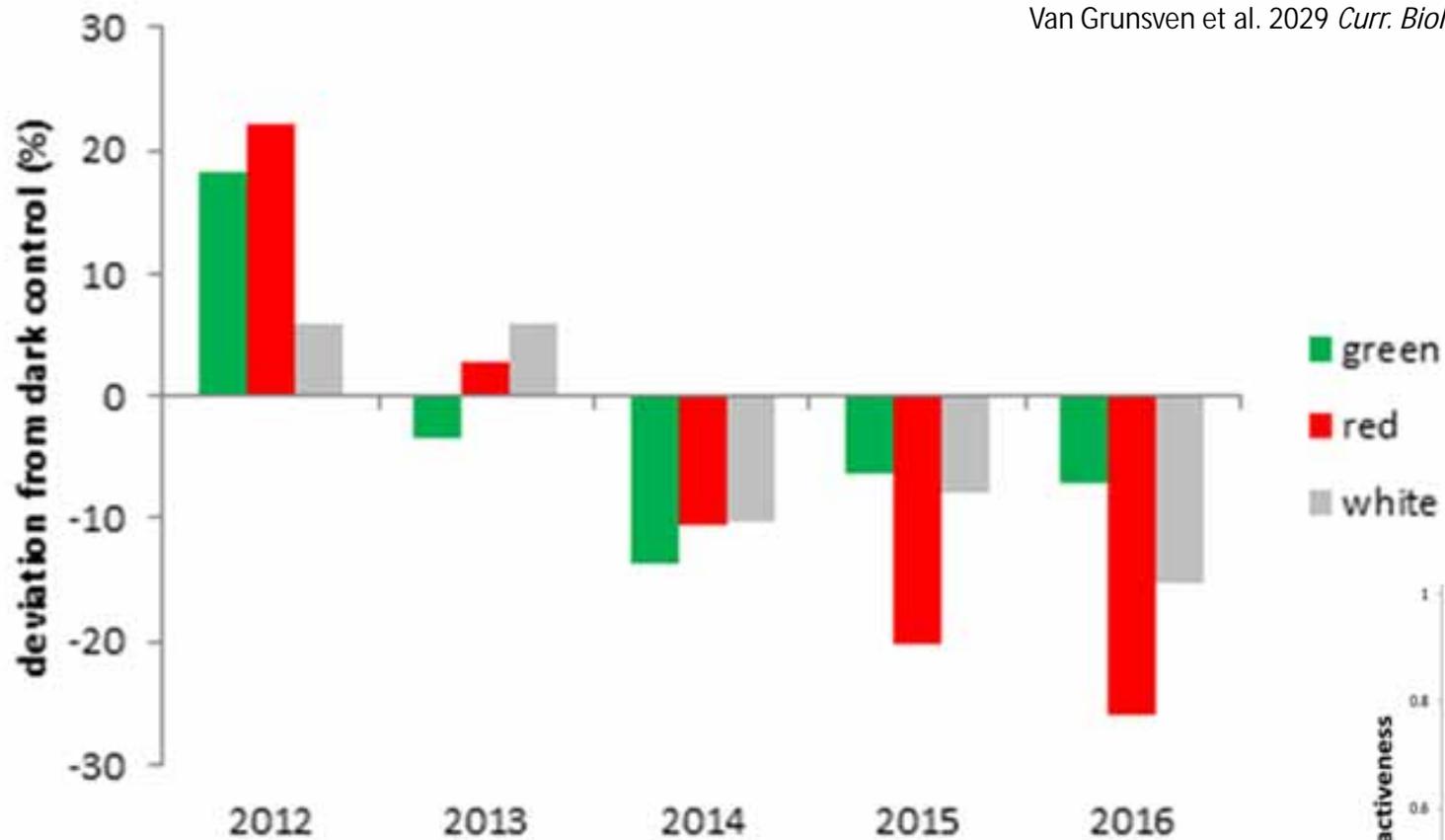








Van Grunsven et al. 2029 *Curr. Biol.*



Van Grunsven et al. 2029 *Curr. Biol.*

Donners et al. 2018 *J. Ecol. Int. Phys.*

Light pollution is a driver of insect declines

Avalon C.S. Owens^a, Précillia Cochard^b, Joanna Durrant^c, Bridgette Farnworth^d,
Elizabeth K. Perkin^e, Brett Seymoure^{f,*}



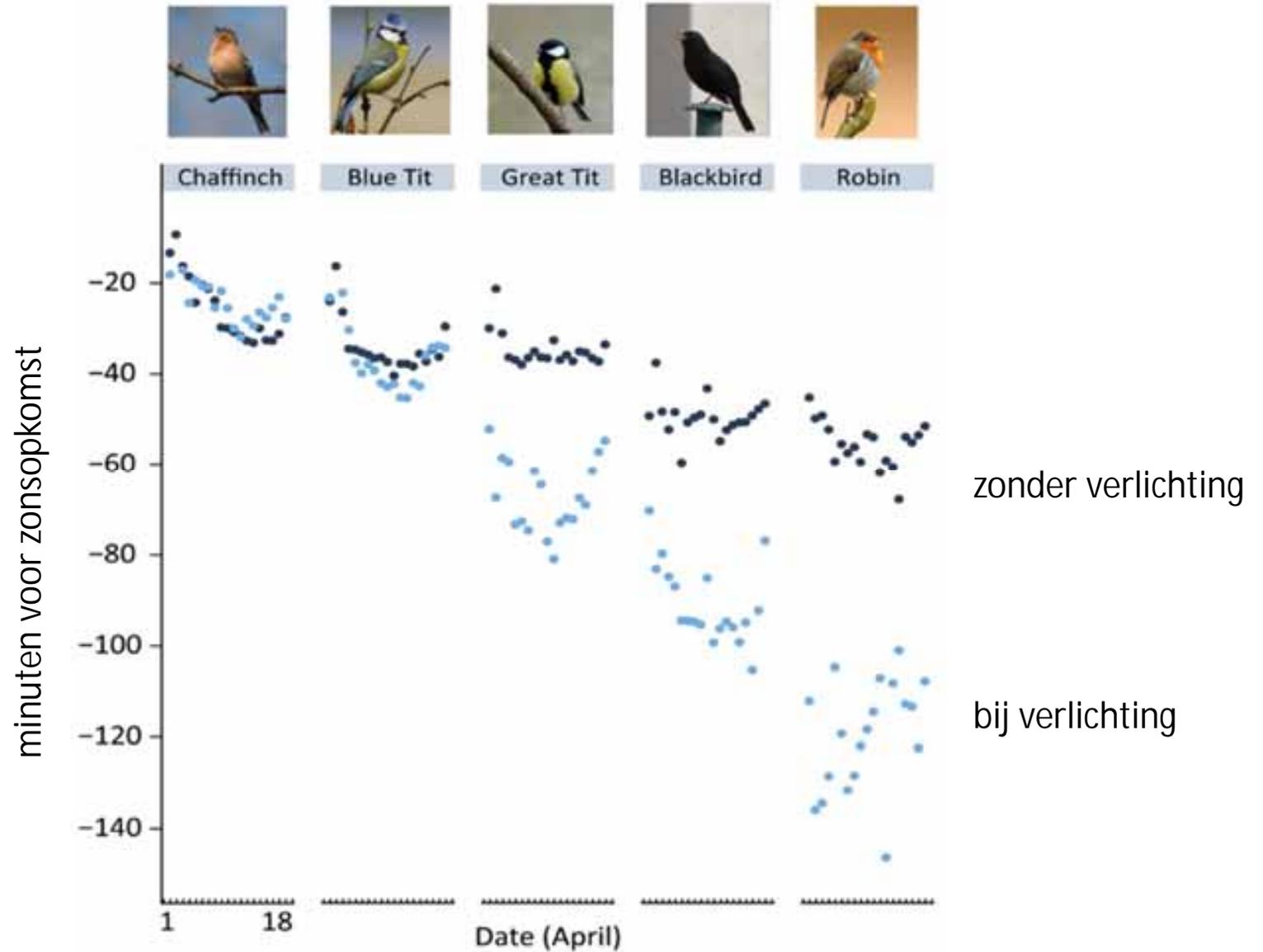


**nationale
wetenschaps
agenda**

Klokken &

- Maatschappij
- Gezondheidszorg
- Natuur

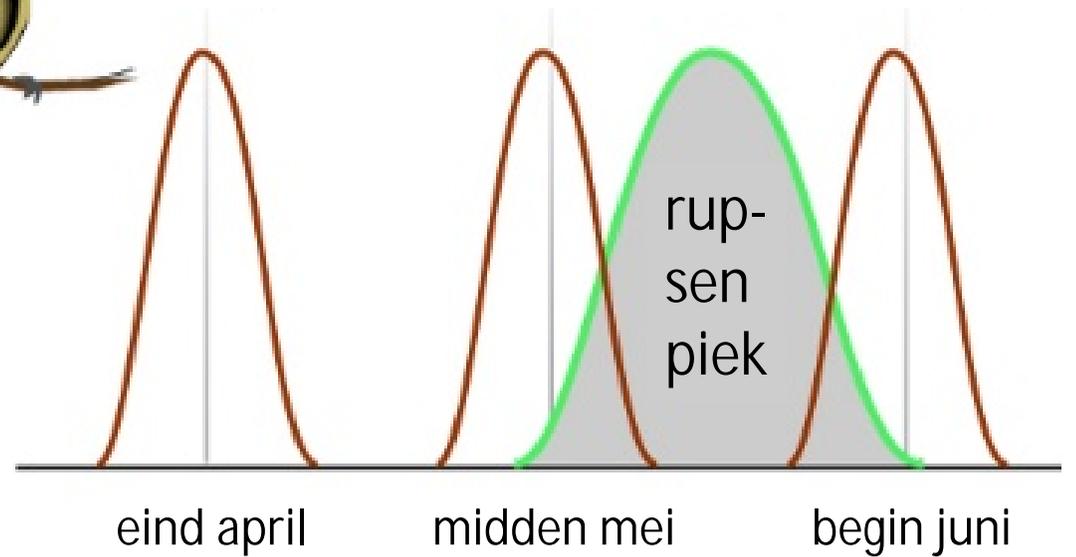
Timing van ochtendzang



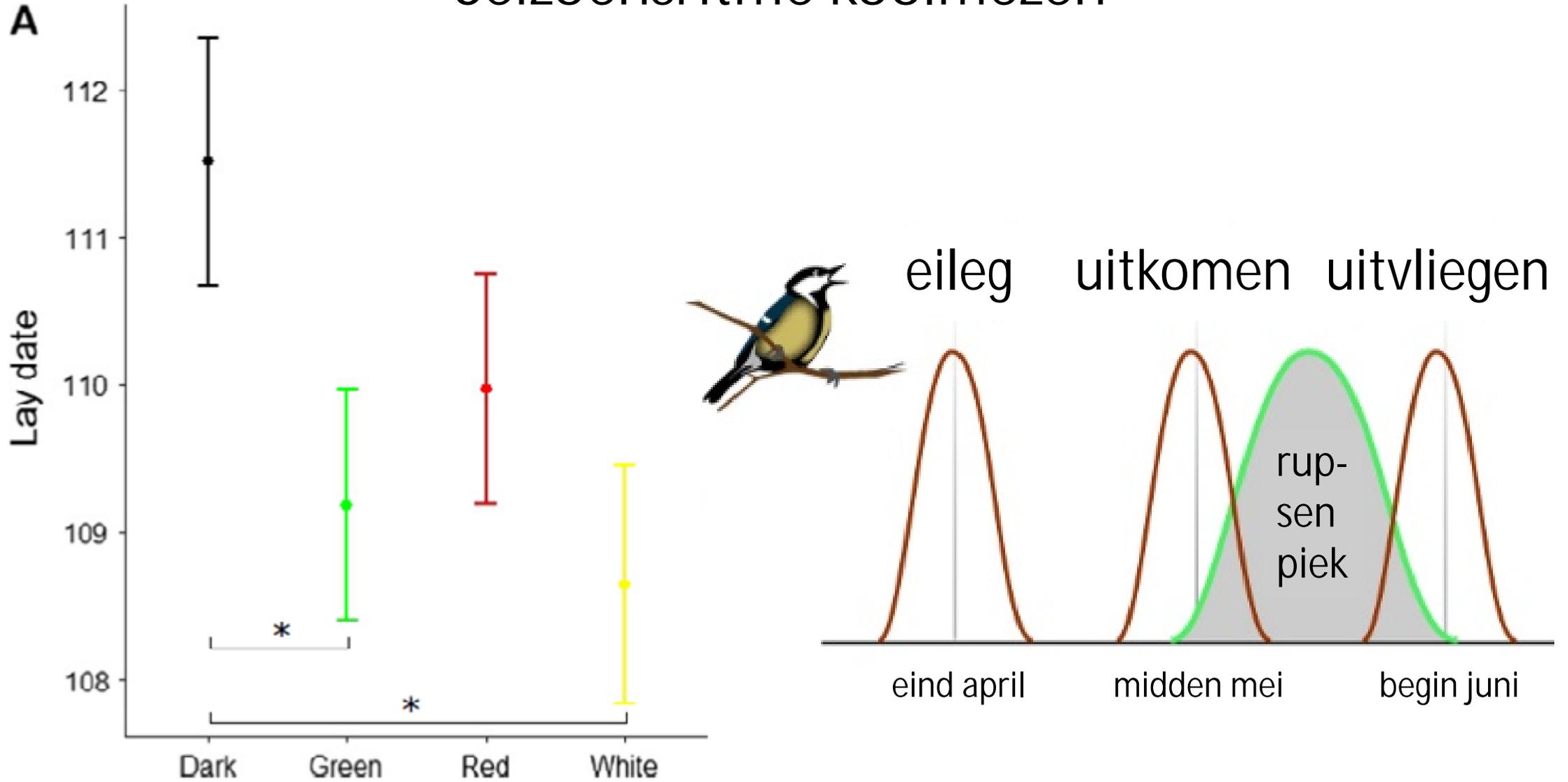
Seizoensritme koolmezen



eileg uitkomen uitvliegen



Seizoensritme koolmezen







BIJLAGE 13

Invloed van kunstlicht op flora en fauna

Vergaderjaar 2018–2019

34 985

Wijziging van de Omgevingswet en enkele andere wetten in verband met de overgang van de Wet natuurbescherming naar de Omgevingswet (Aanvullingswet natuur Omgevingswet)

Nr. 25

MOTIE VAN DE LEDEN VON MARTELS EN DE GROOT

Voorgesteld 26 juni 2019

De Kamer,

gehoord de beraadslaging,

overwegende dat Nederland een klein en dichtbevolkt land is;

overwegende dat de natuur, maar ook de mens zelf hinder kan ondervinden van de toename van kunstlicht;

overwegende dat gemeenten afwegingsruimte krijgen om invulling te geven aan het voorkomen van lichthinder;

verzoekt de regering, om gezamenlijk met gemeenten en provincies te komen met een leidraad over lichthinder,

en gaat over tot de orde van de dag.

Von Martels
De Groot



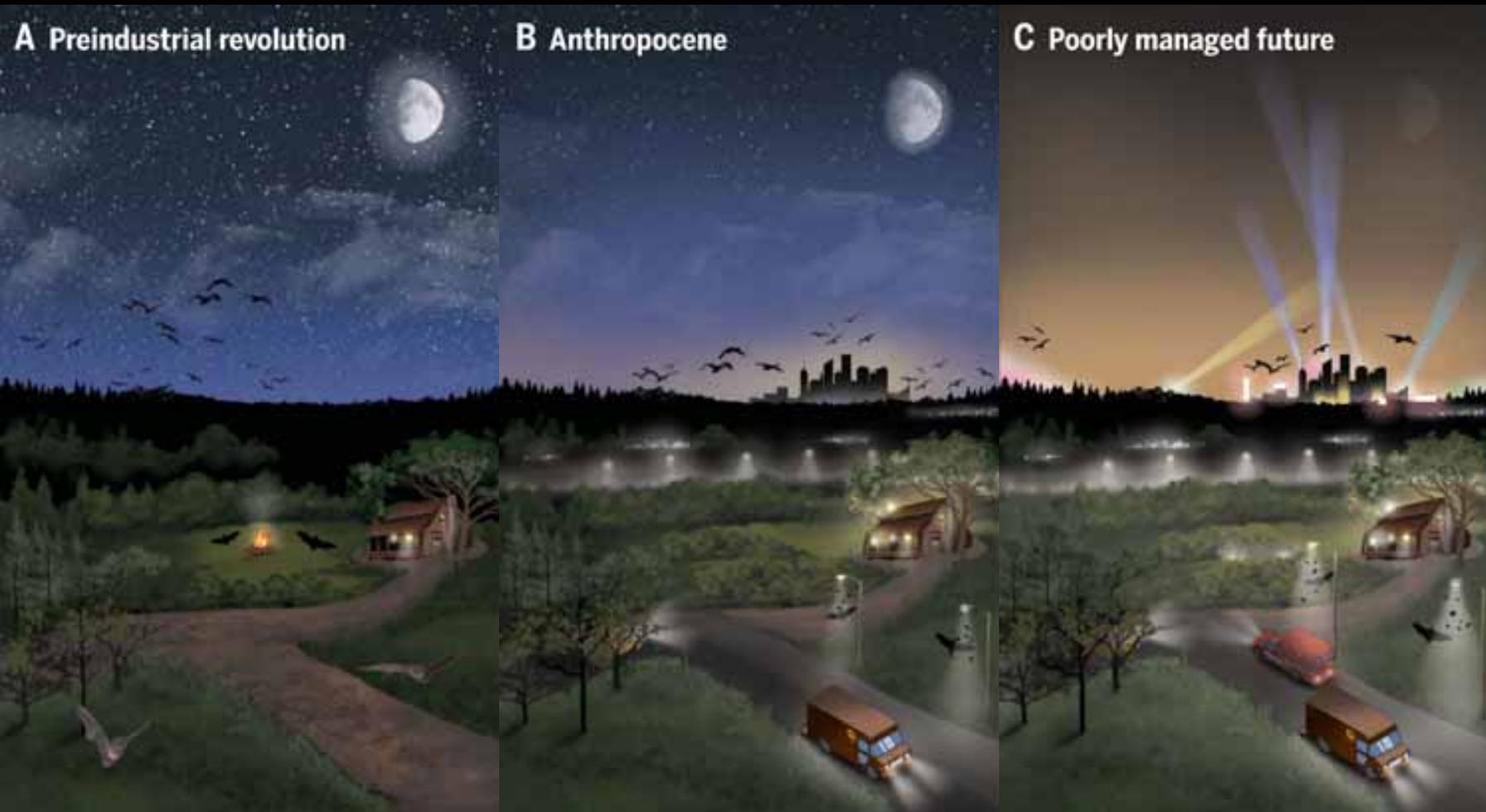
Gemeente Rotterdam: alle openbare verlichting binnen 6 jaar van led-lampen voorzien

De gemeente Rotterdam voorziet vanaf 2020 in 6 jaar tijd alle openbare verlichting van led-lampen. De openbare verlichting in Rotterdam bestaat uit 106.900 armaturen.

Allemaal dimbaar!!

Lees meer

- › Internova zoekt met creatie
- › Norton introduceert NLS-L
- › EcoDim introduceert volledi



K.Spoelstra@nioo.knaw.nl / www.lichtopnatuur.org

