



Vlaanderen
is wetenschap

INSTITUUT
Natuur- en Bosonderzoek

Light pollution, biodiversity and human health

results from two literature reviews

11 October 2023

Brussels

Dr. Daan Dekeukeleire

Dr. Elly Den Hond

Artificial light at night

- ▶ Public debate
 - Protected species
 - Safety concerns
- ▶ Need for evidence-based policies

Natuurvereniging haalt slag thuis: nieuwe fietsbrug mag worden afgewerkt, maar dan wel zonder verlichting



HLN NIEUWS SPORT SHOWBIZZ NINA REGIO VIDEO PUZZEL POD

Archiefbeeld fiets- en wandelpad. © Yannick De Spiegeleir

Arrest vernietigt vergunning verlichting langs fietspad tussen Lokeren en Eksaarde

LOKEREN Er komt voorlopig geen verlichting langs het fiets- en wandelpad tussen Lokeren en Eksaarde. De Raad voor Vergunningsbetwistingen heeft in een arrest de vergunning die werd afgeleverd door de Oost-Vlaamse deputatie vernietigd nadat een dossier werd ingediend door het Agentschap Natuur en Bos. "We leggen

HLN NIEUWS SPORT SHOWBIZZ NINA IN DE BUURT VIDEO FUN

POPULAIR IN DE BUURT KIES UW GEMEENTE

De frontale aanrijding gebeurde op het onverlicht deel van de Oudenaardssesteenweg in Erpe. © Moreau

Jonge mama (30) overleden bij frontale aanrijding aan onverlicht kruispunt in Erpe-Mere

FOCUS

knack

Voordelen of Shop of Knack Club Abonneer

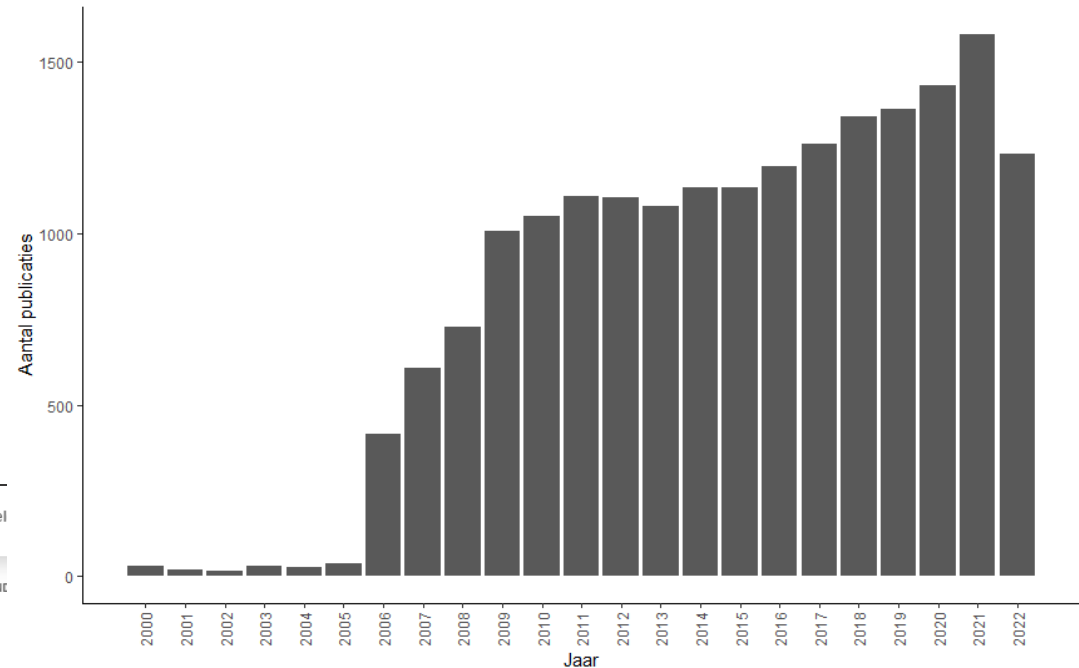
Opinie Factcheck Sport Leraarskamer Zomerinterviews Magazine Video Podcasts

Maatschappij

Verzet tegen gedooide straatlichten in Gent groeit: 'Onverantwoord, betuttelend en gevaarlijk'

Scientific knowledge

- ▶ Many studies
- ▶ Accelerating



Science Current Issue First rel

HOME > SCIENCE > VOL. 380, NO. 6650 > EFFECTS OF ANTHROPOGENIC LIGHT ON SPECIES ANI

🔒 | SPECIAL ISSUE REVIEW

Effects of anthropogenic light on species and ecosystems

ANNIKA K. JÄGERBRAND AND KAMIEL SPOELSTRA [Authors Info & Affiliations](#)

SCIENCE • 15 Jun 2023 • Vol 380, Issue 6650 • pp. 1125-1130 • DOI: 10.1126/science.adg3173

3.167

🔔 📖 🗨️ [CHECK ACCESS](#)

Literature reviews

- ▶ Systematic screening
 - Biodiversity effects
 - INBO
 - Human health effects
 - PIH



Provincie Antwerpen



VLAAMS-BRABANT

met de steun van
west-vlaanderen
de gedreven provincie



Artificiële nachtelijke buitenverlichting en verbanden met fysieke en mentale gezondheid.
Rapport literatuurstudie.



Annelies De Decker & Ira Wolters, Ilona Gabaret, Lynde De Prins, Ely Den Hond. 19 juni 2023.
Provinciaal Instituut voor Hygiëne, Antwerpen.



Provincie Antwerpen Provincie Oost-Vlaanderen



VLAAMS-BRABANT

met de steun van
west-vlaanderen
de gedreven provincie



Biodiversity effects

- Structure
 - Different species groups
 - Insects and arthropods
 - Birds
 - Bats
 - Other mammals
 - Fish
 - Reptiles and amphibians
 - Plants and vegetations



Biodiversity effects

- Structure
 - Different Species groups
 - Effects on individuals
 - Effects on populations and communities
 - Effects on Natura2000 species
 - Mitigation



Biodiversity effects

- Structure
 - Different Species groups
 - Concluding chapters
 - Ecosystem services
 - Synthesis across species groups
 - recommendations



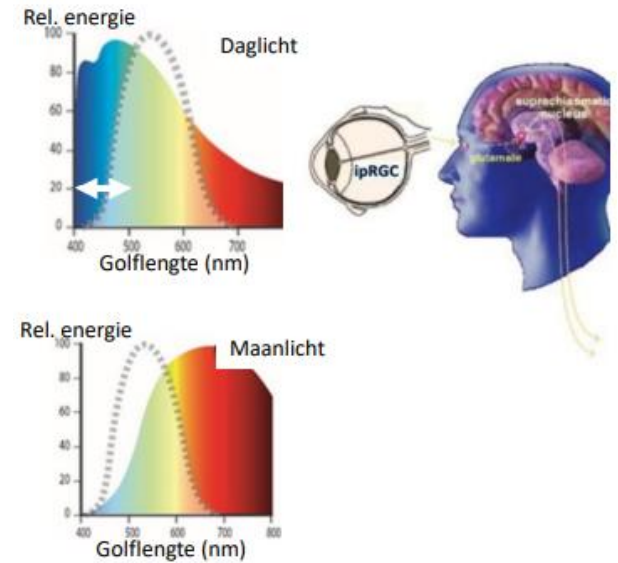
Biodiversity effects

- Structure
- Conclusions
 - Effects on many taxa
 - Much less known about mitigation or context dependency
 - No 'one-(light)-solutions-fits-all'
 - Species-specific effects



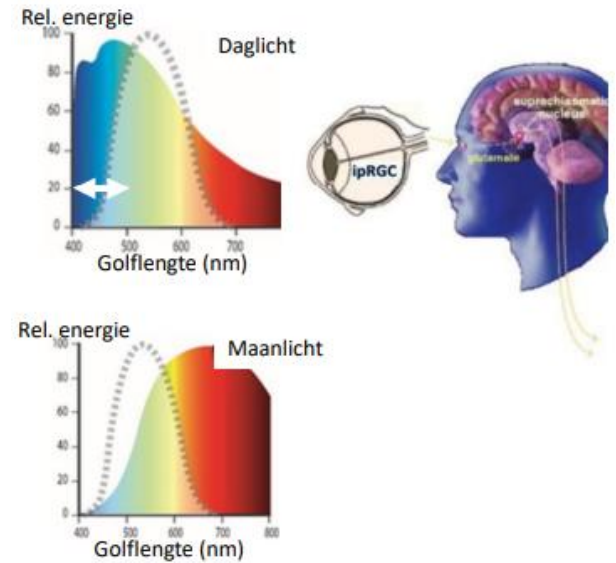
Human health

- ▶ Focus on outdoor lighting at night
- ▶ Rapid Review (WHO)
 - MEDLINE & PubMed



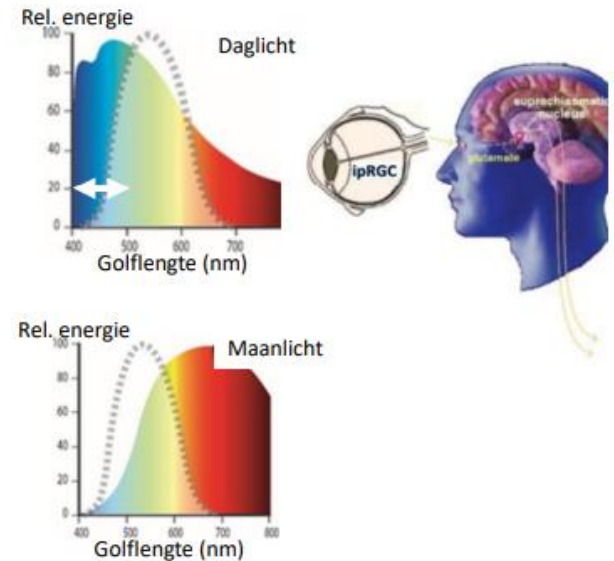
Human health

- ▶ Focus on outdoor lighting at night
- ▶ Rapid Review (WHO)
- ▶ Structure
 - Circadian rhythms & sleep
 - Cancer
 - Obesity
 - (Eye function)
 - Mental health



Human health

- ▶ Focus on outdoor lighting at night
- ▶ Rapid Review (WHO)
- ▶ Structure
- ▶ Conclusions
 - Effects on human health
 - Importance of blue light
 - Stronger effects in socially vulnerable populations





Questions or feedback?

Biodiversity: daan.dekeukeleire@inbo.be

Health: Elly.DENHOND@provincieantwerpen.be