

Nachtelijke verlichting en biodiversiteit

Resultaten van een literatuurstudie
& ervaringen uit de praktijk

16 November 2024
Oost-Vlaamse Natuurstudiedag



Vlaanderen
is wetenschap

INSTITUUT
Natuur- en Bosonderzoek



Daan Dekeukeleire
Robbert Schepers

A satellite image of Europe at night, showing the continent illuminated by city lights. The lights are concentrated in major urban centers and along coastlines, creating a glowing pattern against the dark background of the land and sea. The image is used as a background for a text overlay.

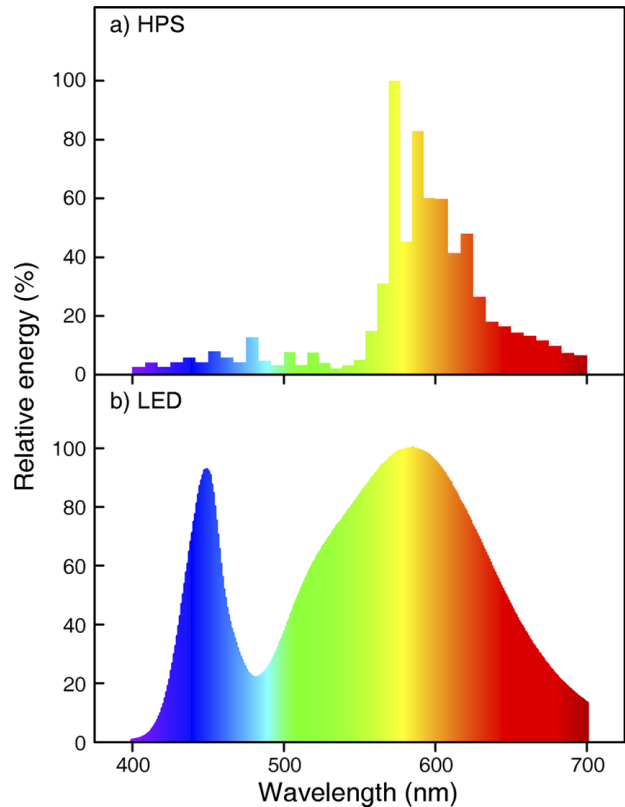
Nachtelijke verlichting

- België in top van de wereld



Ver-LED-ing

- Efficiëntie
- Meer licht
- Ander spectrum



Sanchez de Miguel et al. (2022) Sci Adv.

Nachtelijke verlichting

- ▶ Maatschappelijk debat
- ▶ Nood aan wetenschappelijke kennis voor beleid

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



HILN 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

HILN 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 Oudenaardsesteenweg in Erpe. © Moreau

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

Föcus **knack** Voordelen of Shop of Knack Club Abonneer

Opinie Factcheck Sport Leraarskamer Zomerinterviews Magazine Video Podcasts

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

A photograph of a city skyline at night, with buildings illuminated.

Literatuurstudies

- ▶ Literatuur onderzoek:
 - Effecten op biodiversiteit
 - INBO
 - Effecten op gezondheid
 - 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, Elly Den Hond. 19 juni 2023.
Provinciaal Instituut voor Hygiëne, Antwerpen.



Provincie
Antwerpen

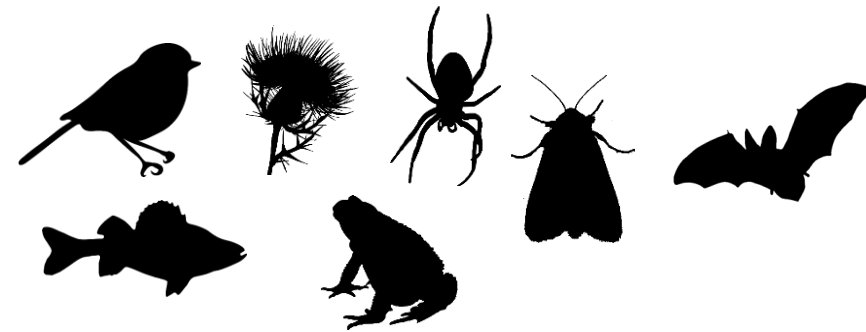
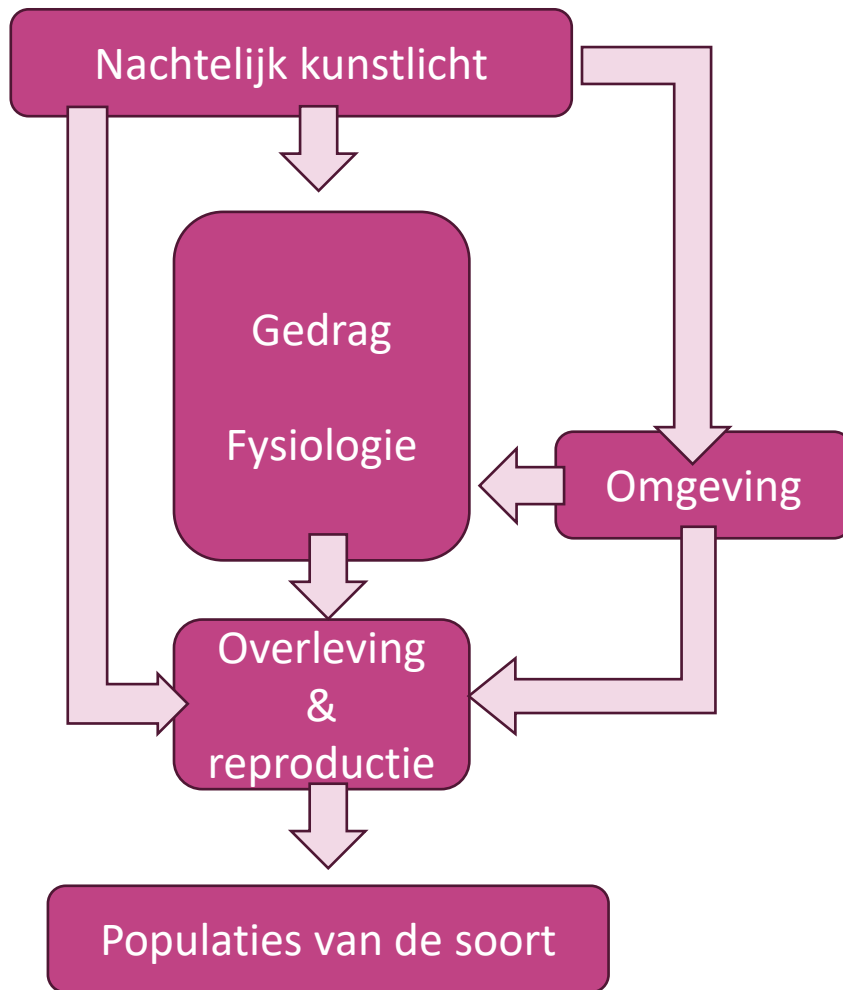


VLAAMS-
BRABANT

met de steun van
west-vlaanderen
de gedreven provincie



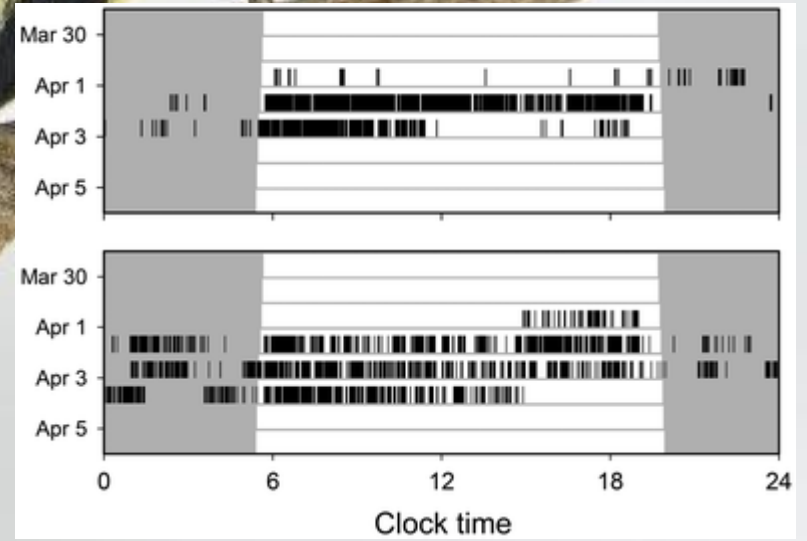
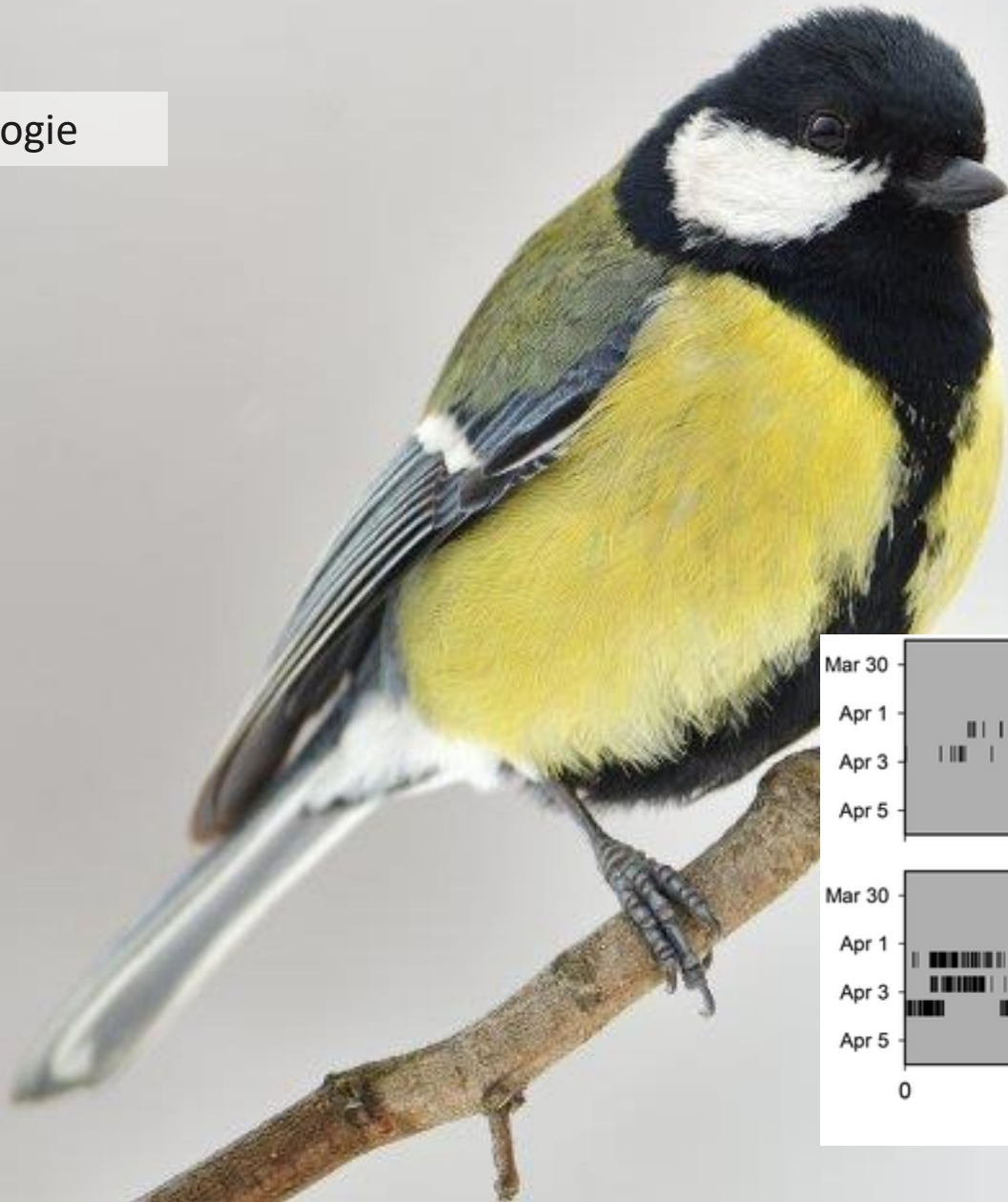
Biodiversiteit



Beweging



Fysiologie



Timing



Populatie-effecten



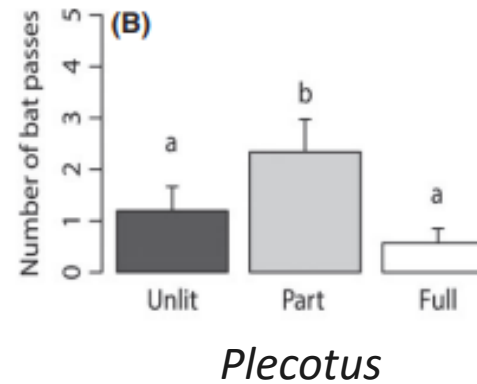
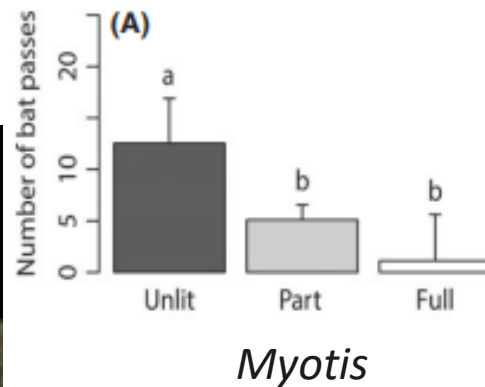
Rupsen

-33% in grazige bermen
-47% in houtkanten



Biodiversiteit

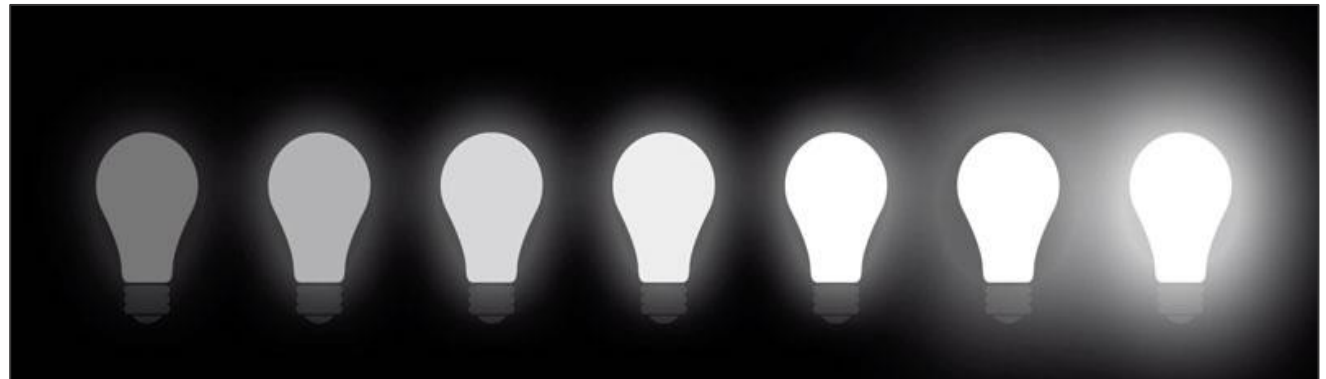
- ▶ Mitigatie
 - Deel van de nacht verlichten?



Biodiversiteit

▶ Mitigatie

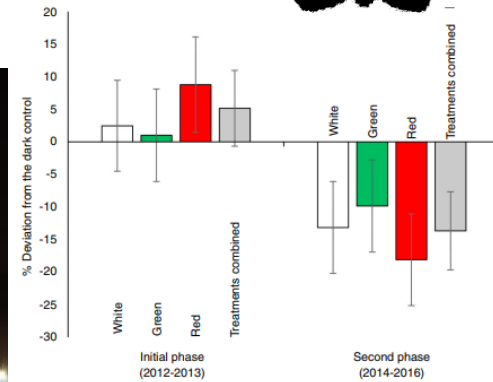
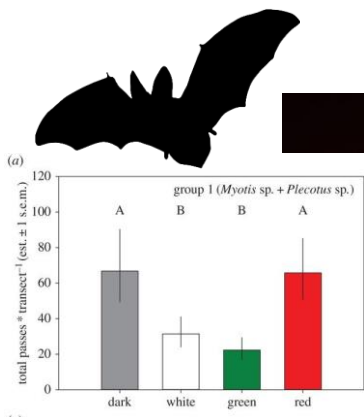
- Deel van de nacht verlichten?
- Intensiteit aanpassen?
→ Bij veel soorten al effecten vanaf 1 lux



Biodiversiteit

► Mitigatie

- Deel van de nacht verlichten?
- Intensiteit aanpassen?
- Kleur aanpassen?



Spelstra et al. (2017) Proc B.
Van Grunsven et al. (2021) Curr Biol

1. Verlicht enkel waar nodig, onderzoek alternatieven.
2. Verlicht enkel wanneer nodig (bv) een deel van de nacht.
3. Vermijd strooilicht (aangepaste palen, back-light cuts etc)
4. Beperk de lichtniveaus(bv dimmen tot 20%)
5. Gebruik een aangepast **kleurenspectrum: vermijd golflengten van kleiner dan 540 nm** (specifiek voor vlemmuizen kleiner dan 620 nm) **of kleurtemperaturen groter dan 2700 K**.
Informeer je over de meest recentste wetenschappelijke info hierover.

WAT KUNNEN WE ERAAN DOEN?



ALTERNATIEVEN: REFLECTOREN, REFLECTERENDE VERF, BLEEK WEGDEK, GLOWSTUDS...

Masterplan
openbare verlichting

Voor een duurzaam meerjarenbeleid

Gemeente Bornem

BOR NEM
NATUURLIJK

Energiediensten voor Lokale Besturen

Eandis - Energiediensten
Brusselsesteenweg 199
9090 Melle
078 35 35 34
Energiediensten@eandis.be
www.eandis.be

eandis
altijd in uw buurt

klimaatadaptatieplan
Merelbeke
2018 - 2030

Oost-Vlaanderen

KLIMAAT GEZOND
Burgemeesterscommissie voor Klimaat en Energie

Duisternisbehoeftekaart



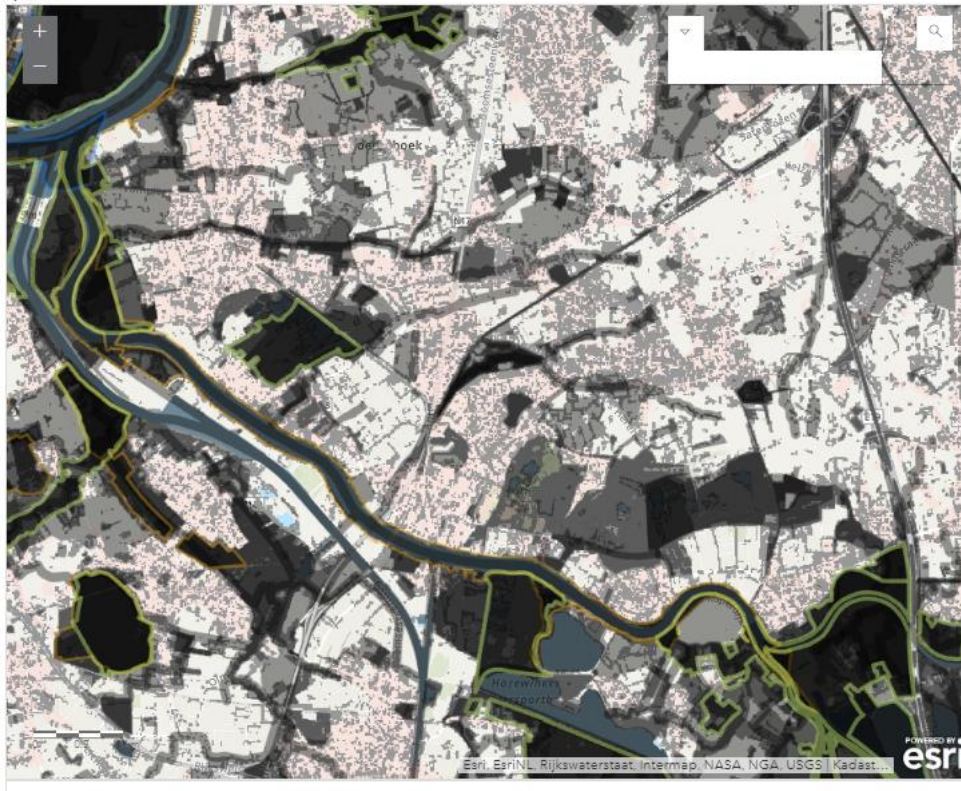
Nachtelijke verlichting heeft grote negatieve gevolgen voor onze biodiversiteit. Deze ecologische duisternisbehoeftekaart is een **indicatieve kaart** om een inschatting te maken van de impact van bestaande of geplande verlichting op de biodiversiteit. De kaart geeft aan welke gebieden het meest nood hebben aan duisternis voor dieren en planten. Dat zijn gebieden die donker zouden moeten blijven of donker gemaakt zouden moeten worden.

Hoe donkerder het gebied op de kaart, **hoe belangrijker** het is om in die gebieden duisternis te bewaren of te herstellen.

Interactieve kaart

Gebruik de zoekfunctie rechtsboven in de kaart.

Opgelet: als veel personen de kaart tegelijk willen bekijken, kan het even duren voor ze volledig geladen is. Probeer in dat geval later opnieuw.



<https://www.natuurenbos.vlaanderen.be/dieren-en-planten/soortenbescherming/duisternisbehoeftekaart>

ECOLOGISCHE DUISTERNISBEHOEFTEKAART



7

Proefproject in Willebroek

De gemeente Willebroek wilde graag aan de slag met deze nieuwe aanpak om haar beleidsplan te herzien en gebruik te maken van de nieuwe mogelijkheden. Daarom stapte de gemeente maar al te graag mee in het pilootproject dat haar door Fluvius en het Agentschap Natuur & Bos werd aangereikt.

"De samenwerking tussen de verschillende partijen leidde tot een volledig nieuw masterplan voor de openbare verlichting waarbij we niet alleen fors konden besparen, maar waarbij we onze openbare verlichting optimaal hebben kunnen afstemmen op maat van mens en milieu."

Tom Verschueren - Medewerker Dienst Openbare Werken & Mobiliteit bij gemeente Willebroek



© Fluvius

SCREENING MASTERPLAN OV WILLEBROEK MET ECOLOGISCHE DUISTERNISBEHOEFTEKAART



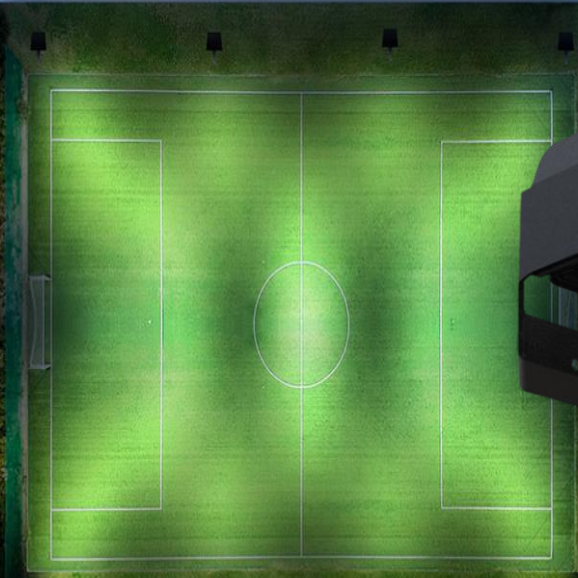
© Dep Omgeving

VERWIJDERDE STRAATVERLICHTING IN BUITENGEBIED BERLARE



© Dep Omgeving

AANGEPASTE VERLICHTING SCHELDEBRUG DENDERMONDE (AWV)



CONVENTIONAL LED LIGHTING

SPILL LIGHT THAT IS VISIBLE ON PROPERTIES CLOSE TO
THE SPORTING FACILITY

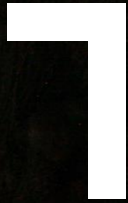


DARK LIGHT

NO SPILL LIGHT FROM THE DARK LICHT ON THE
PROPERTIES CLOSE TO THE SPORTING FACILITY.

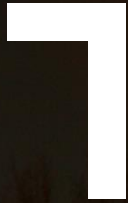
©darklicht.com

AANGEPASTE LICHTSTUDIES, ARMATUREN MET SPIEGELS VOOR SPORTPLEINEN



© RLSD

AANGEPASTE PARKINGVERLICHTING (KASTEEL D'URSEL)



GEDEELTELIJK VERWIJDERDE KERKVERLICHTING KRUIBEKE

©darklight.com
© RLSD



© RLSD



GEEF HET GOEDE VOORBEELD: NEEM LICHTHINDER & LICHTVERVUILING MEE OP IN HET BELEID + HANDHAVING VLAREM II. MELD HINDER.

NACHT VAN DE DUISTERNIS

14 OKTOBER 2023



HLN

NIEUWS

SPORT

SHOWBIZZ

nina

IN DE BUURT

POPULAIR IN DE BUURT

KIES UW GEMEENTE

MACHELEN ☆

In de buurt > Machelen

Gemeente dooft heel weekend lang verlichting

RDK | 18 oktober 2018 | 09u23



© HLN

COMMUNICATIE & DRAAGVLAK



© Dan Duriscoe / NPS

DARK SKY PARKS/URBAN NIGHT SKY PARKS: DUISTERNIS BINNENKORT TOERISTISCHE TROEF?

Meer info en link naar studies vind je [hier](#)

Vragen?

daan.dekeukeleire@inbo.be
robbert@rlsd.be