



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Verlichting en de Wet natuurbescherming

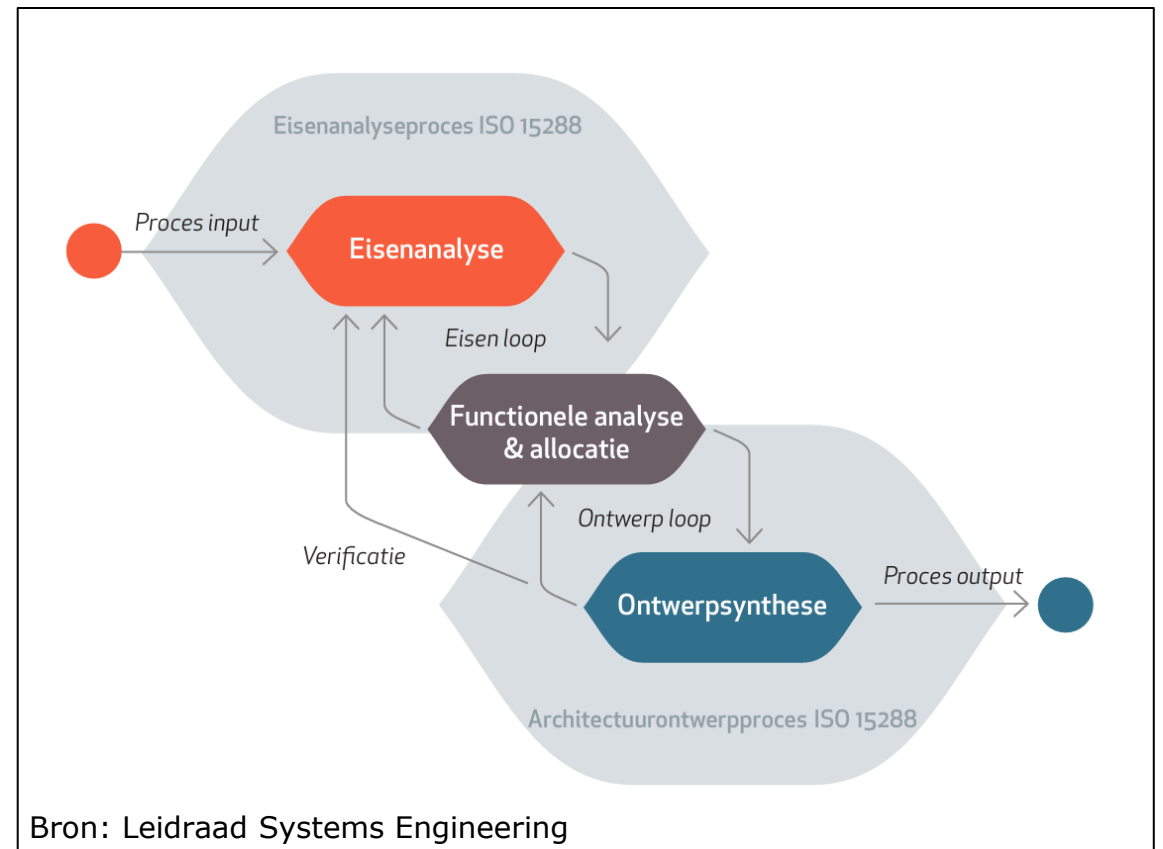
Juridische randvoorwaarden
en praktijkvoorbeelden

Victor Loehr

14 November 2023



Ontwerpproces openbare verlichting





Ontwerpproces openbare verlichting

RWS INFORMATIE
Vraagspecificatie Eisen
Beschrijving van het Eisen
ontwerpen en u
Zaaknummer 3
Datum: 24-04

Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen - Verlichting
21 april 2023

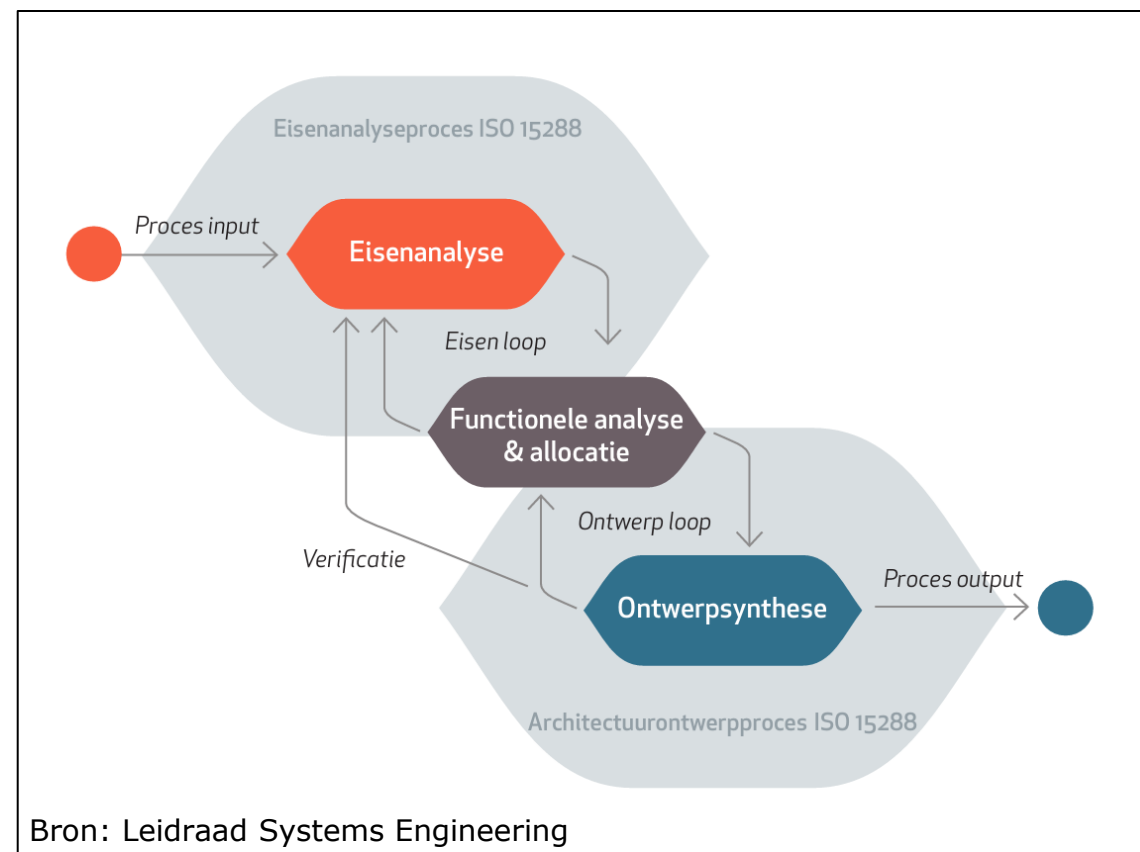
Tunnelverlichting

HERZIENE DRUK
2023

Verantwoordelijk organisatieonderdeel: WVL
Procesaigenaar: Aanleg en Onderhoud
Kaderbeheer: Aad de Winter (WVL)
Inhoud: 18 pagina's

Wijziging t.o.v. vorige versie (2020): 'componentspecificatie verlichting' vervangen door 'basispecificatie verlichting'.

Richtlijn
lichthinder



Bron: Leidraad Systems Engineering



Ontwerpproces openbare verlichting

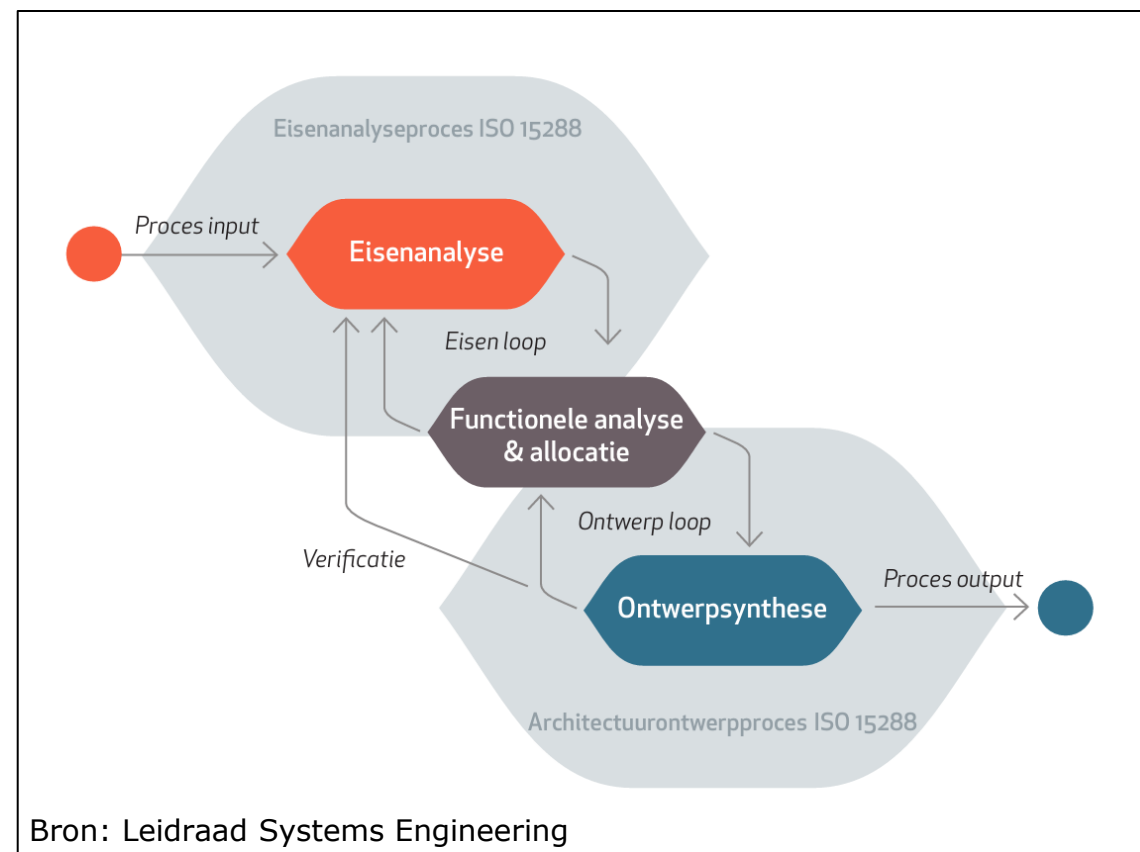
RWS INFORMATIE
Vraagspecificatie Eisen

+
wettelijke
verplichtingen
(niet in specificatie,
prioritair boven eisen!)

Verantwoordelijk organisatieonderdeel: WVL
Proceseigenaar: Aanleg en Onderhoud
Kaderbeheer: Afd. de Wier (WVL)
Inhoud: 18 pagina's

Wijziging t.o.v. vorige versie (2020): 'component-specificatie verlichting' vervangen door 'basis-specificatie verlichting'.

Richtlijn
lichthinder





Wet natuurbescherming: soorten

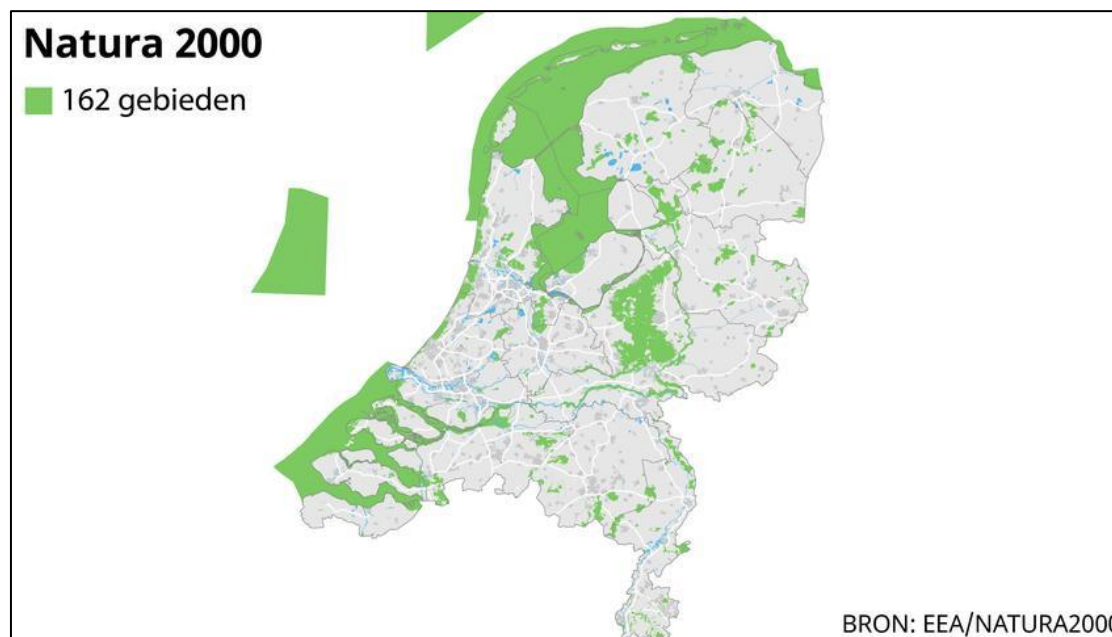
- Verboden om beschermde soorten of hun voortplantings-/rustplaatsen te vernielen of te verstoren
- Ongeveer 500 soorten ($\sim 1\%$ van alle inheemse soorten)
- Bij uitvoeren van een activiteit:
 1. Onderzoeken aanwezigheid beschermde soorten
 2. Negatieve effecten mitigeren/compenseren
 3. (Vrijstelling middels goedgekeurde gedragscode)
 4. Ontheffing als verboden zullen worden overtreden





Wet natuurbescherming: gebieden

- Verboden om significant negatieve gevolgen te veroorzaken voor habitattypen en/of bijbehorende soorten
- 162 N2000-gebieden (~15% van oppervlakte land en binnenwater)
- Externe werking





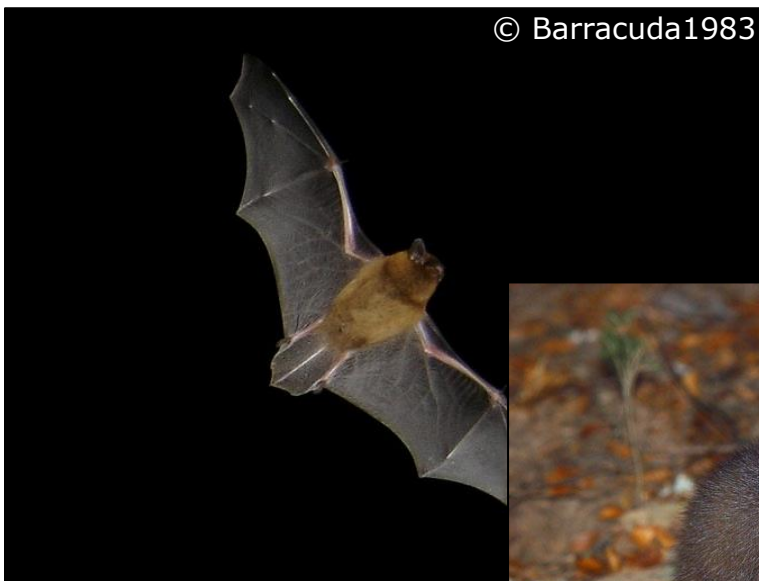
Wet natuurbescherming: gebieden

- Verboden om significant negatieve gevolgen te veroorzaken voor habitattypen en/of bijbehorende soorten
- 162 N2000-gebieden (~15% van oppervlakte land en binnenwater)
- Externe werking
- Bij uitvoeren van een plan of project:
 1. Beoordelen of negatieve gevolgen op voorhand uit te sluiten zijn (voortoets)
 2. Indien niet, maken een Passende Beoordeling (diepgaande effectstudie)
 3. Effecten mitigeren/compenseren
 4. Vergunning als significante effecten nog steeds niet uitgesloten kunnen worden



Wet natuurbescherming: soorten

- Wat voor lichtgevoelige beschermde soorten hebben we het over?



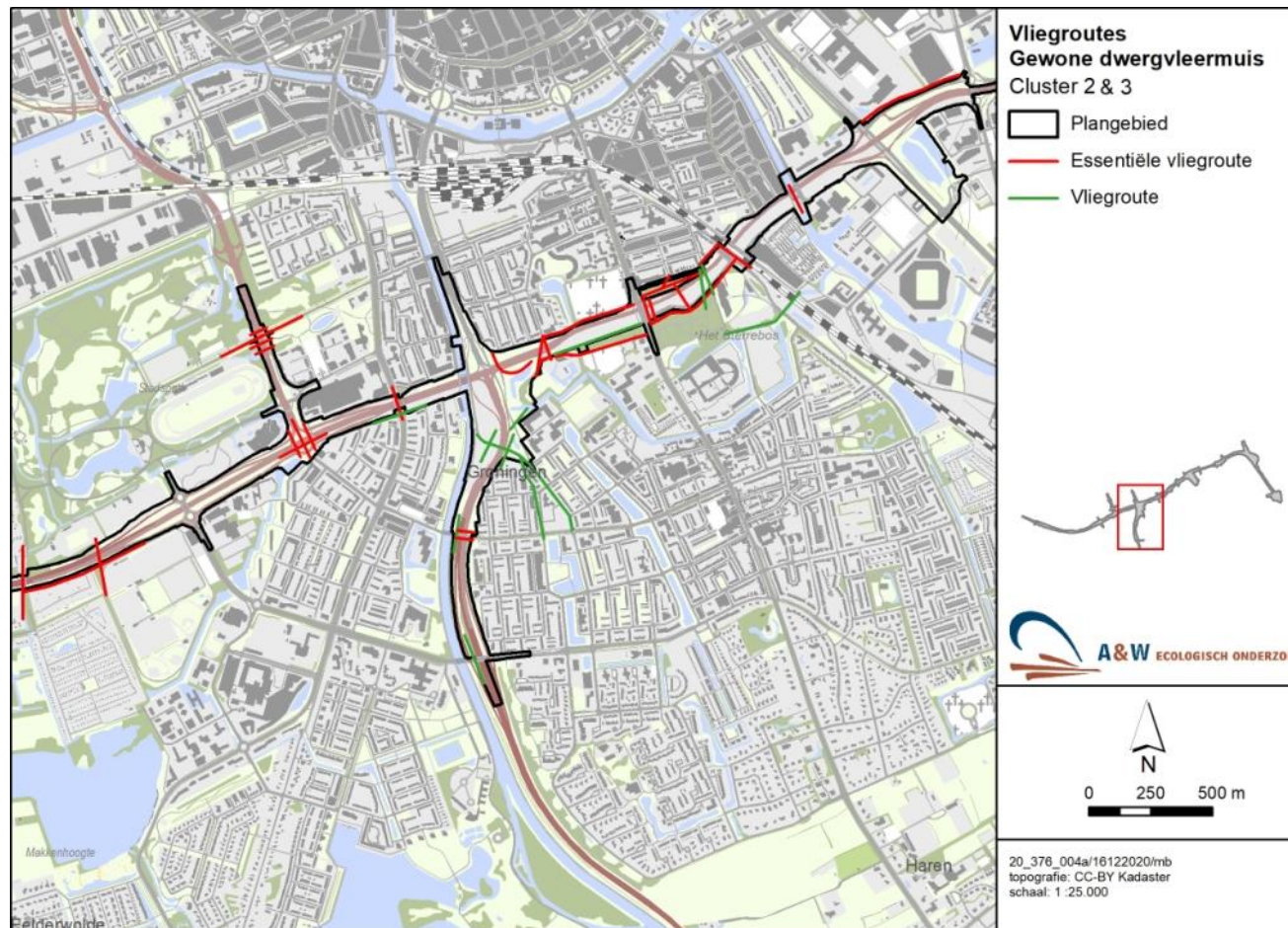


Wet natuurbescherming: soorten

- Onderzoeken aanwezigheid gebeurt door (zeer) lange doorlooptijd vaak door opdrachtgever
- Bijvoorbeeld vleermuisonderzoek:
 - Vliegroutes (~april-oktober)
 - Jachtgebieden (~april-oktober)
 - Kraamverblijfplaatsen (~april-juli)
 - Zomerverblijfplaatsen (~april-oktober)
 - Paarverblijfplaatsen (~augustus-oktober)
 - Winterverblijfplaatsen (~november-maart)



Wet natuurbescherming: soorten





Wet natuurbescherming: soorten





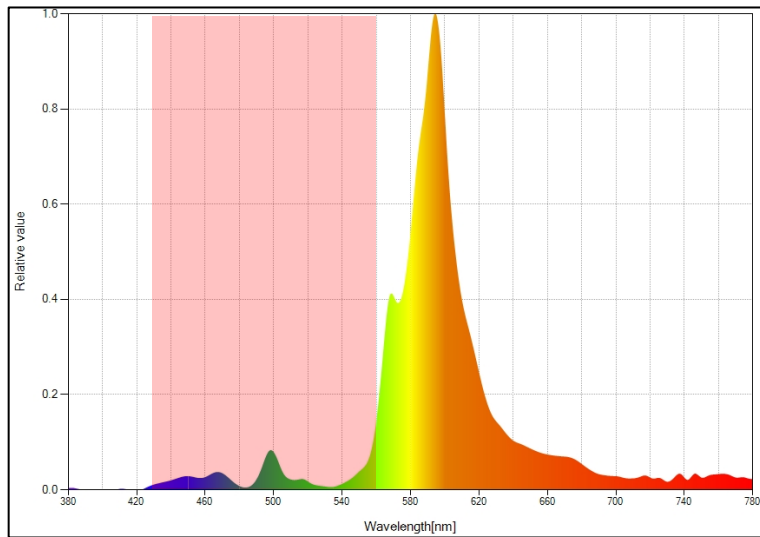
Wet natuurbescherming: soorten

- Wat voor projecten met betrekking tot verlichting kunnen voortplantings- of rustplaatsen vernielen of verstoren?
 - Nieuwaanleg verlichting
 - Bestaande verlichting langer (bijvoorbeeld langs rijkswegen) of met hogere lichtsterkte laten branden
 - Vervanging conventionele verlichting door led (of andere aanpassingen spectrum)

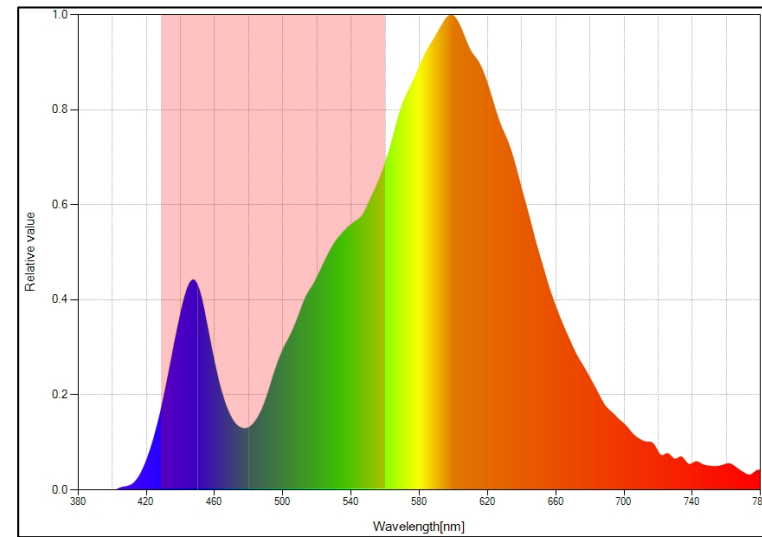


Wet natuurbescherming: soorten

- Wat voor projecten met betrekking tot verlichting kunnen voortplantings- of rustplaatsen vernielen of verstoren?



Hoge druk natrium



Warmwit led



Wet natuurbescherming: soorten

- Wat voor projecten met betrekking tot verlichting kunnen voortplantings- of rustplaatsen vernielen of verstoren?

Als ergens al verlichting staat, mag je dus niet zomaar aannemen dat vervanging niet leidt tot overtreding van de Wet natuurbescherming!

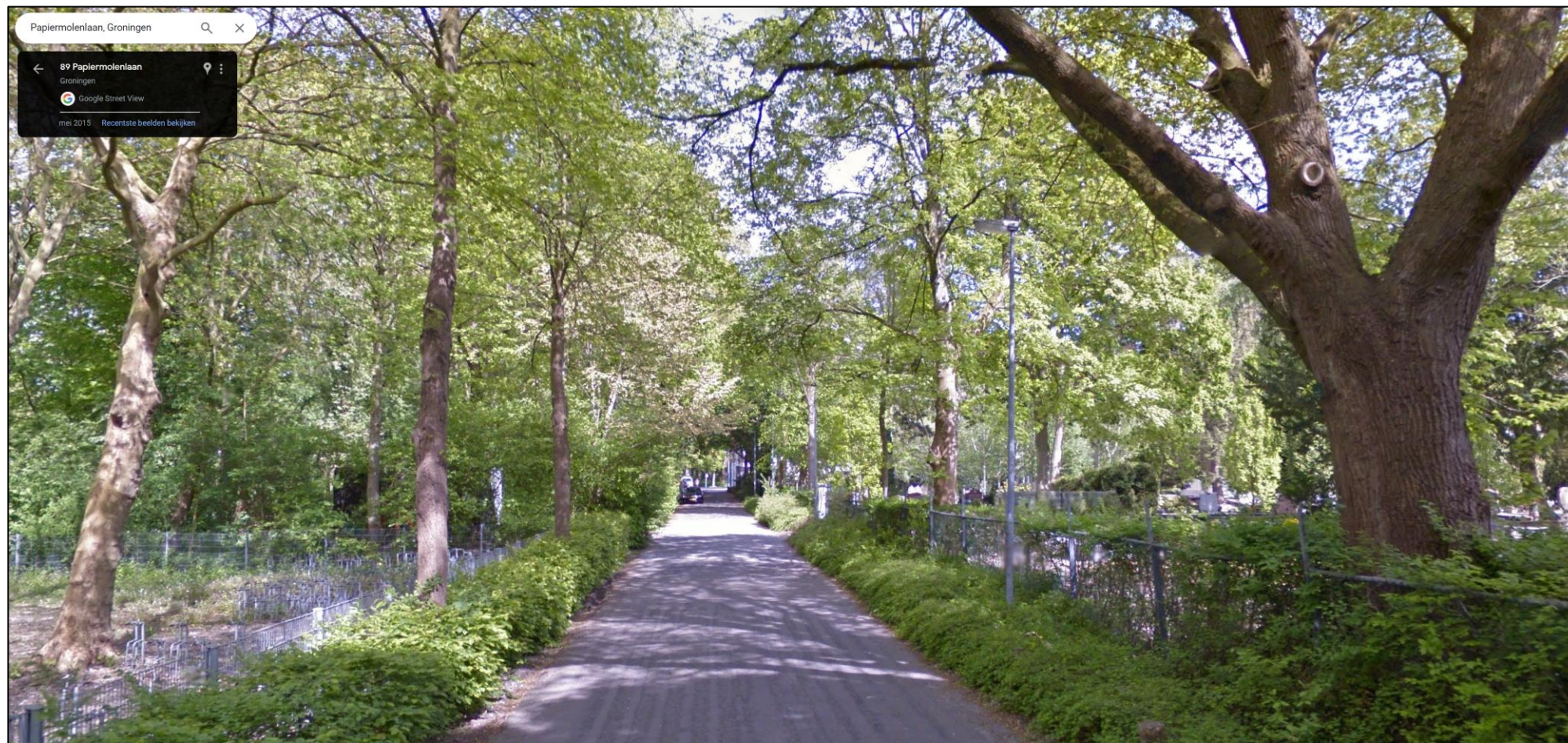


Praktijkvoorbeelden

- Hoe kunnen negatieve effecten voorkomen of beperkt worden?
 1. Lichtgevoelige beschermde soorten donker houden
 - Locatie lichtpunten (vertikale en/of horizontale dwangpunten)
 - Scherpe cut-off/fysieke afscherming
 - Tilthoek aanpassen
 - Vraaggestuurd schakelen (indien meestal uit)
 2. Lichtblootstelling beperken door dimmen
 3. Spectrum aanpassen (lange golflengtes)



Locatie lichtpunten





Locatie lichtpunten





Locatie lichtpunten





Locatie lichtpunten



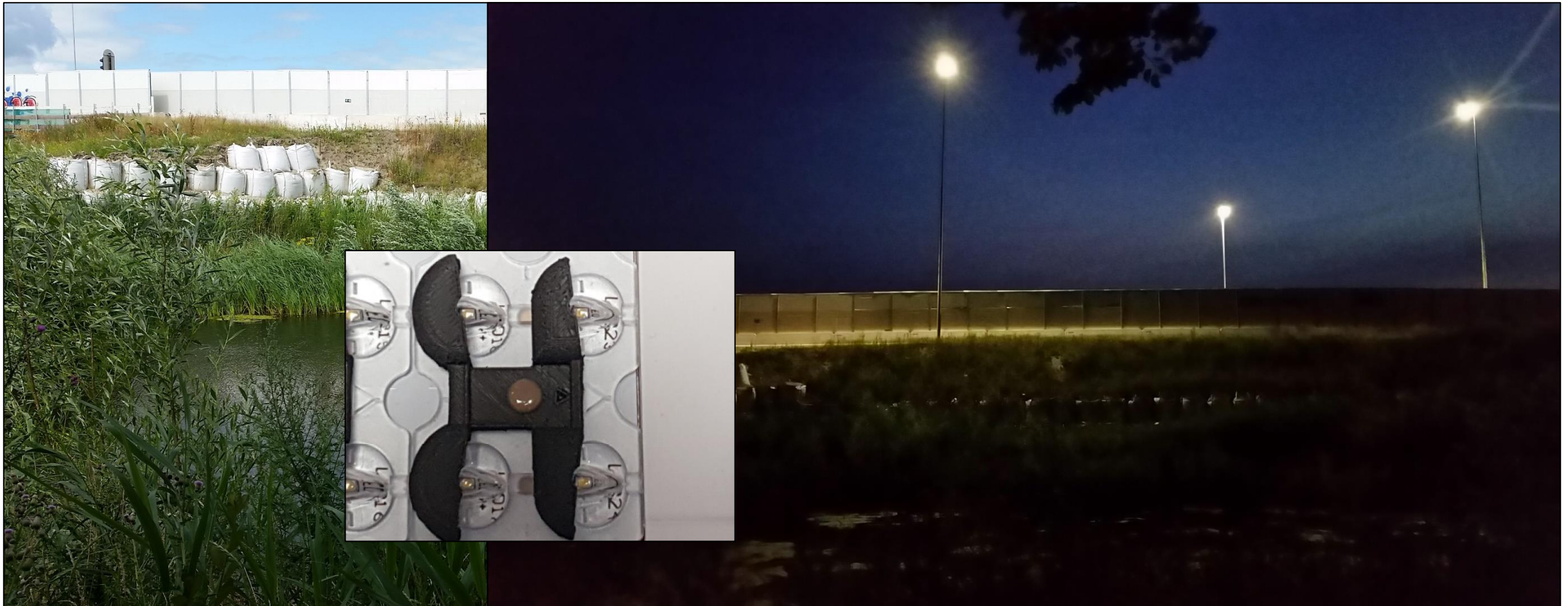


Cut-off/afscherming





Cut-off/afscherming





Cut-off/afscherming

Meetpunt	Donker	Zonder kapjes	Met kapjes
1	0,4	0,3	0,7
2	0,8	0,4	0,2
3	0,3	0,5	0,3
4	0,4	1,1	0,9
5	0,2	1,6	1,0
6	0,2	3,3	2,3
7	0,2	6,6	2,1
8	0,2	6,5	1,9
9	0,3	1,3	0,3
10	0,5	0,7	0,3
11	0,3	0,7	0,5



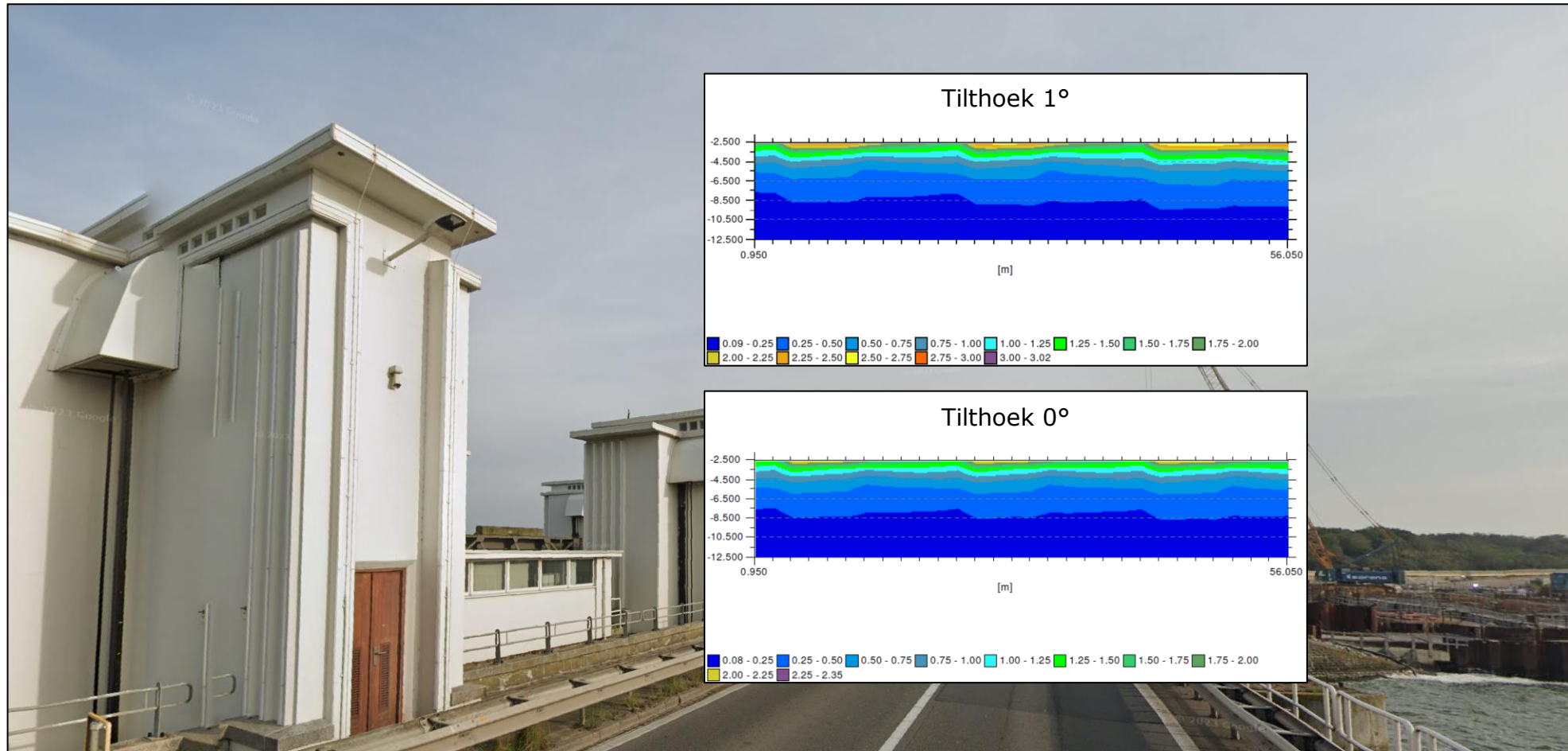


Cut-off/afscherming





Tilthoek



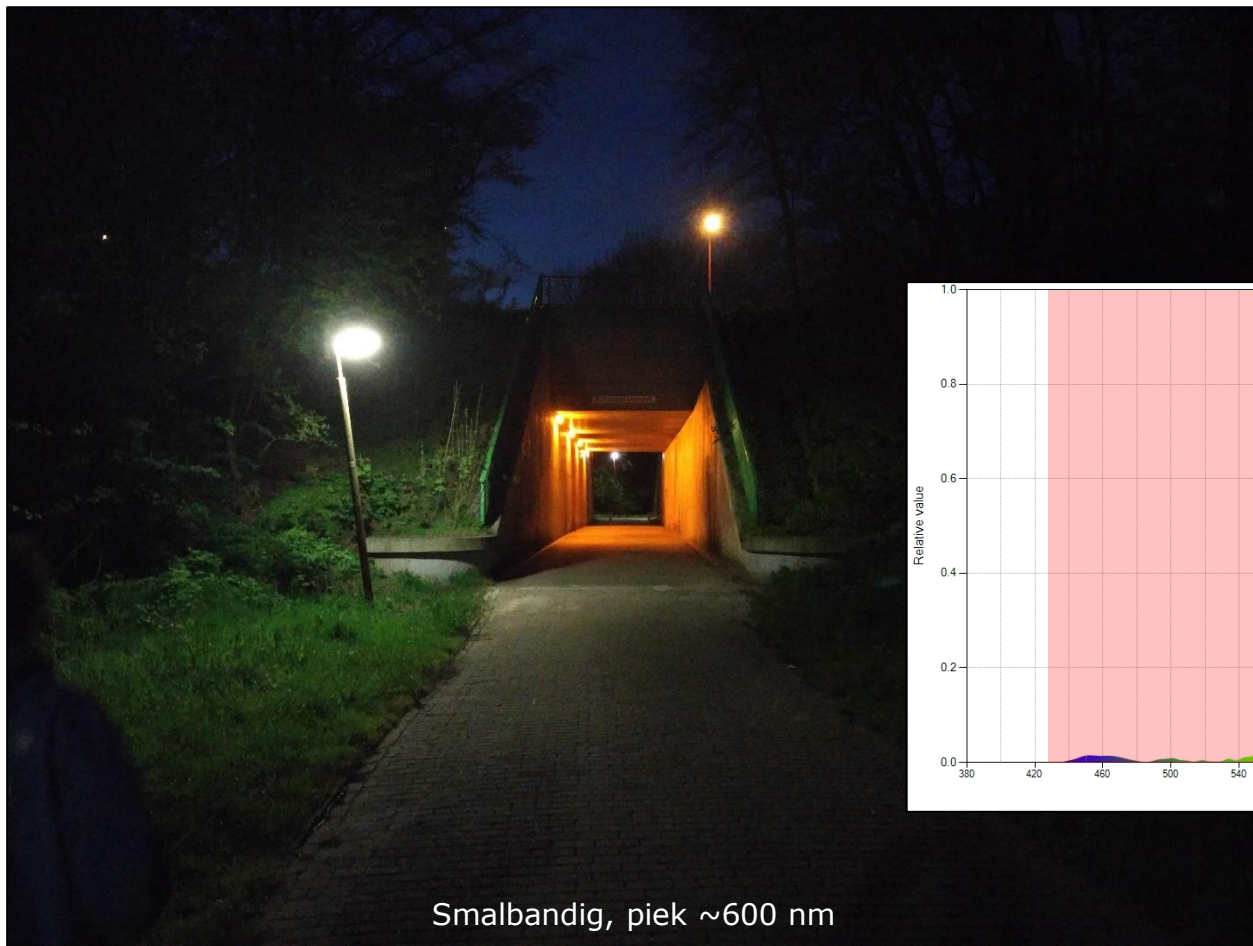


Vraaggestuurd schakelen

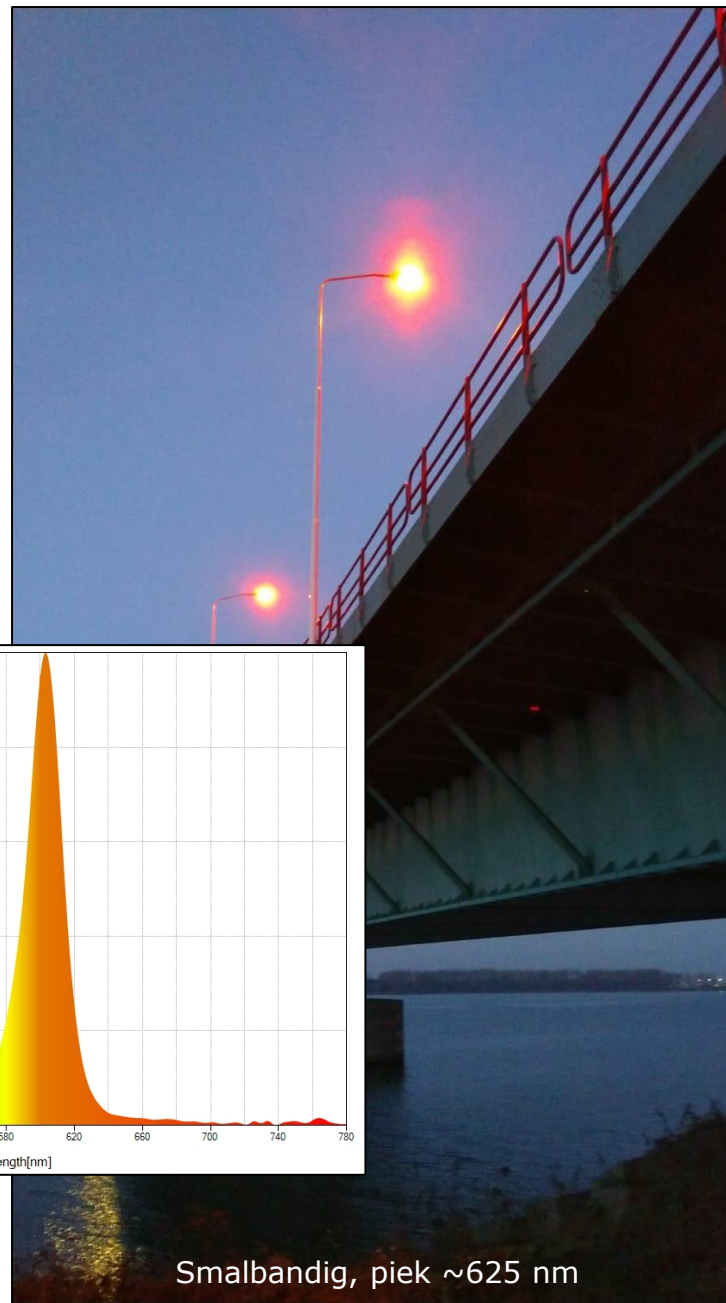




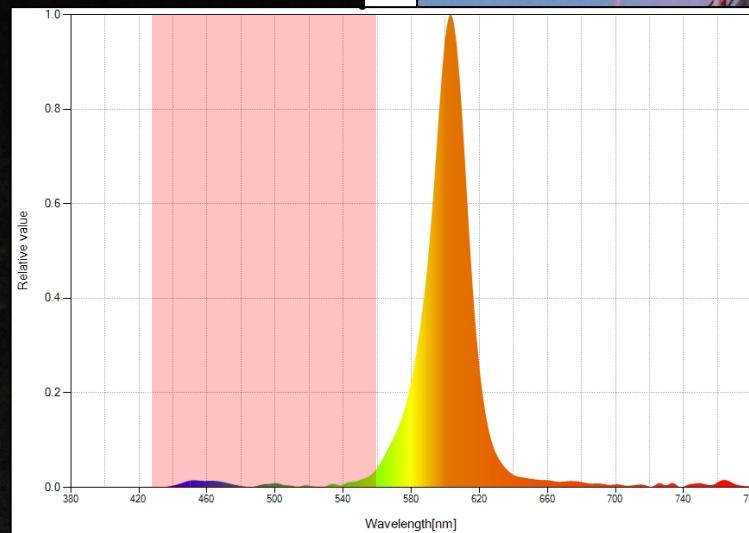
Spectrum aanpassen



Smalbandig, piek ~600 nm



Smalbandig, piek ~625 nm

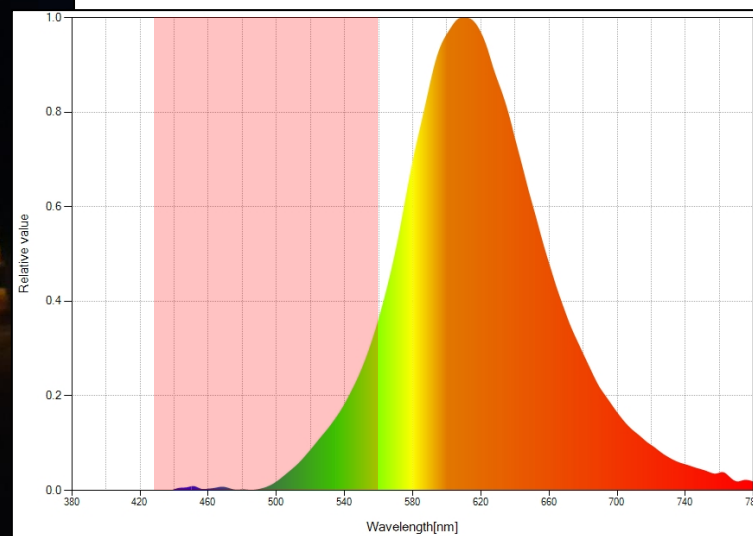




Spectrum aanpassen



Breedbandig, piek ~610 nm





Spectrum aanpassen



Breedbandig, piek ~610 nm





Om mee naar huis te nemen

- Voorkom dat het mis gaat en er lapmiddelen nodig zijn...





Om mee naar huis te nemen

- Voorkom dat het mis gaat en er lapmiddelen nodig zijn...
...of het bevoegd gezag dwangsommen oplegt.

Aanpassing verlichting Ringweg noodzakelijk voor vleermuizen

FIA VAN DEN BOGERT

GRONINGEN Lantaarnpalen rond de nieuwe Zuidelijke Ringweg in Groningen kregen een verkeerde kleur lamp die grote gevolgen kan hebben voor vleermuizen. De verlichting is te fel of verkeerd afgesteld.

Bij te fel licht kunnen vleermuizen zo de weg opvliegen, met alle gevolgen van dien. Verkeerde lampen zijn op meerdere plekken langs de Ring geplaatst. En dat moet opgelost worden. Daarom heeft De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) een dwangsom van 100.000 euro aan Rijkswaterstaat opgelegd.

De vleermuis is een bedreigd dier, omdat er niet zoveel meer zijn. Het dier heeft een belangrijke functie in de natuur. Het eet heel veel insecten zoals muggen, motten en spinnen.

Het ging mis met de lantaarnpalen bij de Concourslaan en de Van Iddekingeweg. Een volledig beeld is er nog niet, zegt woordvoerder Kirsten Smit van Aanpak Ring Zuid. Wat wel duidelijk is: de verlichting is of te fel, of verkeerd afgesteld. En dat zorgt gelijk voor problemen voor de vliegroutes van vleermuizen.

Liesbeth Cavé van Vleermuizenwerkgroep Groningen: „Zonder goede vliegroutes kunnen vleermuizen niet leven.” Felle verlichting schrikt de dieren af. Hangt de verlichting in een tunnel die onderdeel is van de vliegroute, dan kan de vleermuis ervoor kiezen niet erdoorheen te gaan. Dan kan hij de weg kwijtraken en niet meer thuishomen. Of een vleermuis besluit over de tunnel heen te vliegen, waar de snelweg ligt. „Dan loopt hij het risico te worden aangereden”, zegt Cavé.

Onduidelijk is waarom de lantaarnpalen niet zijn aangepast. De aanpassingen lijken gewoon vergeten zijn. Smit: „Er is te weinig scherp op geacteerd, het is jammer”.

De verlichting is volgens haar moeilijk aan te passen. Als een van de lampen wordt verwisseld of versteld, gaat de hele rij lantaarnpalen uit en is het pikdonker. „Net als met een kapot lampje bij de kerstverlichting. Ander verkeer dat langsfiets of mensen die werken aan de weg kunnen dan niks zien.”

Al kost het aanpassen van de lampen extra werk, het project loopt volgens Smit geen vertragingen op. „Het is alleen moeilijk precies een moment te kiezen om de lichten aan te passen.” Rijkswaterstaat en Aanpak Ring Zuid krijgen tot 1 februari 2024 de tijd om de verlichting aan te passen. Dan komt RVO weer langs.



Om mee naar huis te nemen

- Denk altijd aan beschermde natuur als je verlichting gaat aanbrengen of aanpassen: haal er een ecooloog bij
- Met de contracteisen ben je er niet, wettelijke verplichtingen hebben prioriteit boven de contracteisen
- De raakvlakken tussen natuur en verlichting zijn met tijdige input van een ecooloog prima beheersbaar
- Te laat aandacht aan dit onderwerp besteden kan betekenen dat er lelijke aanpassingen gemaakt moeten worden