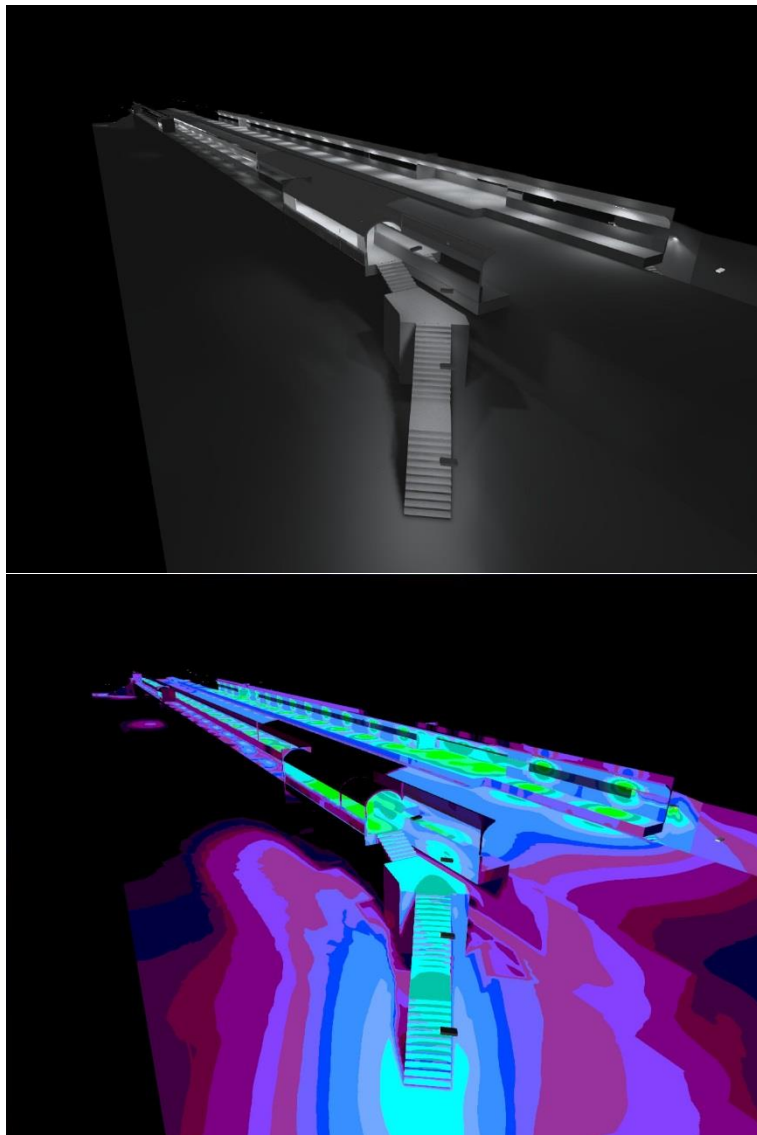


## Onderhoud verlichting

Rapportage van de voortgang en plan van aanpak voor de toekomst



## Verantwoording

**Titel** : Onderhoud verlichting

**Projectnummer** :

**Referentienummer** : 201803060933

**Revisie** : 1.0

**Datum** : 6 maart 2018

**Auteur(s)** : S. de Jong

**E-mail adres** : Sandra.deJong@4infra.nl

**Gecontroleerd door** : J. Gerressen

**Paraaf gecontroleerd** :

**Goedgekeurd door** : J. Gerressen

**Paraaf goedgekeurd** :

**Contact** : Willemskade 29  
8011 AD Zwolle  
T +31 38 422 4402  
E info@4infra.nl

## Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding .....	4
2	Organisatie.....	5
2.1	Organisatie.....	5
3	Voortgang 2017 .....	6
4	Plan van aanpak .....	7
4.1	Te nemen stappen .....	7
4.2	Stap 1: draagvlak creëren.....	7
4.3	Stap 2: berekening uitstoot optimaliseren.....	7
4.4	Stap 3: maatregelen opstellen .....	7
4.5	Stap 4: maatregelen doorvoeren .....	7
4.6	Stap 5: maatregelen monitoren en optimaliseren .....	7
5	Planning .....	8

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

4Infra streeft naar een duurzame toekomst voor iedereen. Door stimuleringsmaatregelen van ProRail, de CO<sub>2</sub>-prestatieladder en het klimaatvriendelijk aanbesteden, is het voor 4Infra van grote waarde de CO<sub>2</sub> uitstoot te verminderen. Eén van de onderdelen is het deelnemen aan en het initiëren van duurzame initiatieven.

In de rapportage van 4Infra over scope 3 is beschreven dat 4Infra schat dat ze het meeste invloed heeft op de sector stations binnen de indirecte scope 3 emissies. Tevens is beschreven dat 15% van het elektriciteitsverbruik van ProRail wordt verbruikt door verlichting op stations. Omdat ProRail haar eigen elektriciteit groen inkoopt is tijdens de gebruiksfase geen besparing op de CO<sub>2</sub> uitstoot te behalen. Echter wordt een nieuw dimstelsysteem toegepast bij de verlichting op stations wat ervoor zorgt dat de verlichting dimt wanneer geen reizigers op delen van het station aanwezig zijn. Bijkomend voordeel van dit systeem is dat per armatuur bepaald kan worden of de verlichting kapot is. Als de gegevens over kapotte verlichting verzameld worden kan storingsherstel concreet ingepland worden. In de ketenanalyse onderhoud verlichting is de keten inclusief ketenpartners beschreven. In de ketenanalyse wordt beschreven dat storingsherstel efficiënt ingepland kan worden op basis van informatie over kapotte verlichting. In de ketenanalyse is een globale berekening van de uitstoot in huidige situatie opgenomen en zullen in de toekomst door te voeren maatregelen en bijbehorende doelstellingen worden toegevoegd.

4Infra heeft op basis van de ketenanalyse een initiatief opgestart om storingsonderhoud aan verlichting efficiënt uit te kunnen voeren. In dit rapport heeft 4Infra beschreven hoe het initiatief extern gecommuniceerd, afgestemd en verbeterd gaat worden. Tevens wordt in dit rapport de stand van zaken van het initiatief beschreven.

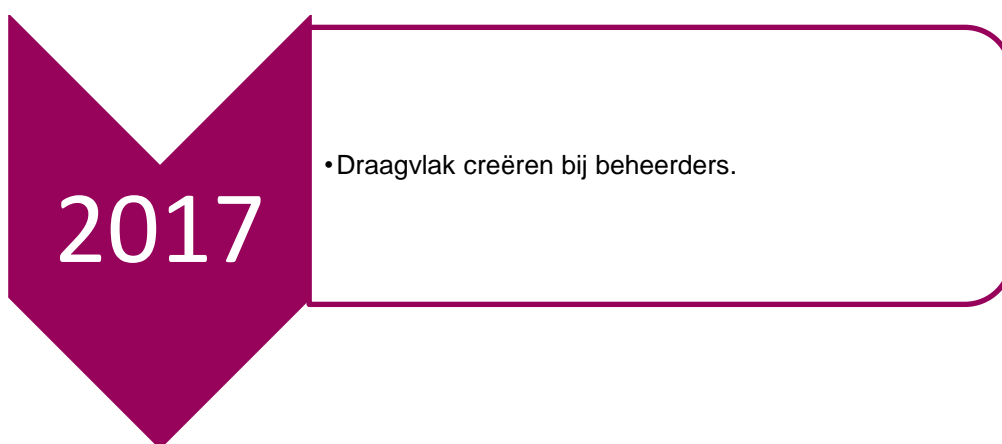
## 2 Organisatie

### 2.1 Organisatie

Op basis van de mogelijkheden om storingen aan verlichting digitaal door te sturen naar 1 locatie is 4Infra een initiatief gestart om de storingsherstel efficiënt uit te voeren. Het initiatief bevindt zich in de opstartfase. In 2017 zijn de beheerders (NS en ProRail) en onderhoudsaannemers bij het initiatief betrokken.

### 3 Voortgang 2017

In navolging van het vorige rapport betreffende het initiatief "Onderhoud Verlichting", worden in dit hoofdstuk de laatste ontwikkelingen in 2017 beschreven. Onderstaand schema geeft weer welke actie gepland stond voor het afgelopen jaar.



In 2017 heeft er een overleg plaatsgevonden met NS, ProRail en 4Infa. In dit overleg heeft 4Infa het initiatief aangedragen bij de beheerders van de verlichting (NS en ProRail). Tijdens het overleg heeft 4Infa aangegeven dat door het gebruik van het beheersysteem CO<sub>2</sub> kan worden bespaard. Hierbij heeft 4Infa aangegeven dat ze wil meedenken naar de mogelijkheden van het dim- en beheersysteem.

Hoe er met storingsmeldingen omgegaan moet worden, zal de komende tijd bepaald worden. Zodra dit bekend is, zal de volgende stap zijn het halen van informatie bij onderhoudsaannemers om de aannames in de berekening te controleren en indien nodig bij te stellen en te verbeteren. Hierdoor is het plan van aanpak (hoofdstuk 4) en de planning (hoofdstuk 5) bijgesteld.

## 4 Plan van aanpak

### 4.1 Te nemen stappen

Om het initiatief uit te breiden en te verbeteren zullen diverse stappen genomen moeten worden. In de onderstaande paragraaf worden diverse stappen beschreven.

### 4.2 Stap 1: draagvlak creëren

4Infra heeft in de ketenanalyse onderhoud verlichting een globale berekening uitgevoerd naar de uitstoot als gevolg van onderhoud aan verlichting. In deze berekening zijn aannames gebruikt om de uitstoot te bepalen. In 2017 is het initiatief aangedragen bij de beheerders van de verlichting.

### 4.3 Stap 2: berekening uitstoot optimaliseren

Hoe er met storingsmeldingen omgegaan moet worden, zal de komende tijd bepaald worden. Zodra dit bekend is, zal de volgende stap zijn het halen van informatie bij onderhoudsaannemers om de aannames in de berekening te controleren en indien nodig bij te stellen en te verbeteren. De beheerders zullen de mogelijke maatregelen om de uitstoot als gevolg van storingsonderhoud aan verlichting uiteindelijk door moeten voeren.

### 4.4 Stap 3: maatregelen opstellen

Indien in stap 1 draagvlak gecreëerd wordt bij de beheerders en in stap 2 aangetoond wordt dat er een aanzienlijke hoeveelheid CO<sub>2</sub> bespaard kan worden, zullen maatregelen opgesteld worden om de uitstoot te kunnen gaan beperken. Deze maatregelen zullen in samenspraak met beheerders en onderhoudsaannemers verbeterd en vastgesteld worden.

### 4.5 Stap 4: maatregelen doorvoeren

Indien de maatregelen opgesteld onder stap 3 definitief vastgesteld zijn, zullen de maatregelen doorgevoerd moeten worden. De maatregelen zullen door de beheerder van de verlichting ingevoerd moeten worden. Deze stap zal dus niet door 4Infra genomen kunnen worden. Echter kan 4Infra wel adviseren en assisteren bij het doorvoeren van de maatregelen.

### 4.6 Stap 5: maatregelen monitoren en optimaliseren

Wanneer de maatregelen zoals beschreven in stap 4 zijn doorgevoerd dan zullen de maatregelen moeten worden gemonitord. Eventueel kunnen maatregelen aangepast en bijgesteld worden.

## 5 Planning

