

# Beheerplan Openbare Verlichting en Verkeersregelinstallaties

2018 - 2022

Gemeente Beemster

Referentie: T&PBF6016R001F04

Versie: 04/Finale versie

Datum: 22-01-2018

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35  
3818 EX AMERSFOORT  
Netherlands  
Transport & Planning  
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**  
+31 33 463 36 52 **F**  
info@rhdhv.com **E**  
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Beheerplan Openbare Verlichting en Verkeersregelininstallaties

:  
Referentie: T&PBF6016R001F04  
Versie: 04/Finale versie  
Datum: 22 januari 2018

Auteur(s): Lennert van Dien

---

## Disclaimer

*No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.*

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>2</b>
1.1	Het beheerplan	2
1.2	Doel beheerplan	2
1.3	Scope en definities	2
1.4	Leeswijzer	3
<b>2</b>	<b>Kaders en beleid</b>	<b>4</b>
2.1	Landelijk kader en beleid	4
2.2	Gemeentelijk beleid	5
2.3	Uitgangspunten	5
<b>3</b>	<b>Areaalgegevens en Kwaliteit</b>	<b>6</b>
3.1	Areaalgegevens	6
3.2	Vervangingswaarde	6
3.3	Kwaliteitsniveau	6
3.4	Ontwikkeling	7
3.5	Meldingen en klachten	8
<b>4</b>	<b>Beheermaatregelen</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Financiën en meerjarenplanning</b>	<b>10</b>
5.1	Inleiding	10
5.2	Uitgangspunten	10
5.3	Beschikbaar budget	11
5.4	Benodigd budget exploitatie	11
5.5	Korte termijn en meerjarenplanning	Error! Bookmark not defined.
5.6	Budgetten en confrontatie	12
5.6.1	Investerings	Error! Bookmark not defined.
5.8	Risicoparagraaf	13
<b>6</b>	<b>Ontwikkelagenda</b>	<b>14</b>
6.1	Ontwikkelpunten	14
<b>7</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>14</b>

## 1 Inleiding

### 1.1 Het beheerplan

#### **Gemeente Beemster is verantwoordelijk beheerder**

De gemeente is verantwoordelijk voor het beheer van de openbare verlichting en voor behalen van maximale meerwaarde uit de investeringen die de gemeente hierin heeft gedaan. In dit beheerplan wordt binnen de actuele kaders vastgelegd hoe het beheer van de openbare verlichting de komende 5 jaar, tussen 2018 en 2022 wordt uitgevoerd.

In 2014 is de aansturing van het beheer van de openbare verlichting in de gemeente Beemster ondergebracht in de ambtelijke organisatie van de gemeente Purmerend. Het dagelijks beheer en onderhoud van de openbare verlichting ligt sindsdien bij het Team beheer en verkeer van het Ruimtelijk Domein.

#### **Ontwikkeling beheerplan**

Mede op verzoek van de provincie Noord-Holland is het van belang op korte termijn een meerjarenbegroting voor de openbare verlichting te ontwikkelen, zodat een realistisch budget opgenomen kan worden in de begroting. Daarnaast is het belangrijk dat de gemeente Purmerend beschrijft op welke wijze het beheer wordt ingevuld voor de gemeente Beemster; het beheren conform het voorliggende plan is onderdeel van de tussen beide partijen overeengekomen Service Level Agreement.

#### **Totstandkoming Beheerplan**

Voorliggend Beheerplan Openbare Verlichting is het resultaat van een project, waarin de gemeente is ondersteund door advies- en ingenieursbureau Royal HaskoningDHV. Na de analyse waarin alle relevante informatie is verzameld en geanalyseerd heeft een afstemming plaatsgevonden met betrokken ambtenaren. Daarna is, op basis van de actuele gegevens, de meerjarenplanning en de bijbehorende begroting opgesteld. De resultaten zijn vastgelegd in het voorliggend "Beheerplan Openbare Verlichting".

### 1.2 Doel beheerplan

Dit beheerplan legt de kaders vast hoe het beheer van de openbare verlichting de komende 5 jaar wordt uitgevoerd. Hierin worden eveneens de onderhoudsmaatregelen benoemd voor de periode 2018-2022. Nadrukkelijk is dit document geen visie op de verlichting of een beleidsplan; maar geeft het een actueel inzicht in het areaal in de gemeente, de onderhoudssituatie daarvan en wat financieel nodig is om het in stand te houden.

Met dit beheerplan wordt de planning vastgelegd voor de uitvoering voor de komende jaren. Uitgangspunt bij het plannen van het beheer is het vastgestelde kwaliteitsniveau C.

### 1.3 Scope en definities

Dit beheerplan heeft betrekking op de in Beemster aanwezige Openbare Verlichting

- Lichtmasten
- Armaturen
- Lampen
- Kasten
- Het netwerk dat in eigendom is van de gemeente.
- Plattegronden

Daarnaast worden de twee aanwezige verkeersregelinstallaties meegenomen in het plan.

### Definities

In dit beheerplan worden er meerdere definities en begrippen gebruikt, in bijlage A is daarom een begrippenkader opgenomen waar deze uitleg krijgen.

## 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de kaders, de uitgangspunten en de (gangbare) systematiek beschreven, die gebruikt worden om de openbare verlichting te beheren. In hoofdstuk 3 worden de arealen en de actuele kwaliteit daarvan beschreven en hoofdstuk 4 en 5 beschrijven hoe deze informatie is omgezet naar een meerjarenplanning voor het onderhoud. In hoofdstuk 5 zijn de financiële consequenties van deze keuzes uitgewerkt. Hoofdstuk 6 bevat de ontwikkelingsagenda.

## 2 Kaders en beleid

Dit hoofdstuk beschrijft de kaders waarbinnen het beheerplan is opgesteld. De gemeente Beemster hanteert de verplichtingen in de wet, de relevante beleidskaders van de Gemeente en de beheerkaders bij het beheer en onderhoud van de Openbare Verlichting.

### 2.1 Landelijk kader en beleid

De kaders voor het beheer van de Openbare Verlichting staan beschreven in wet- en regelgeving alsmede normen en richtlijnen. het Burgerlijk Wetboek en de CROW- en NEN normen. Zie onderstaande tabel.

Wet	Inhoud
Nieuw Burgerlijk Wetboek	Hierin is de zorgplicht en aansprakelijkheid van de beheerder vastgelegd
NPR13201	Aanbevelingen en richtlijnen voor de openbare verlichting opgesteld door de Nederlandse Stichting Voor Verlichtingskunde (NSVV), dit is de vervanging voor de ROVL 2011.
Politie Keurmerk Veilig Wonen	Veilig Wonen: om te voldoen aan het keurmerk PKVW moet de openbare verlichting voldoen aan de vast gelegde minimale verlichting eisen
Flora- en faunawet	Voorziet in de bescherming van de plant- en diersoorten
Taskforce Verlichting	Vanuit de overheid zijn er ambities vastgelegd m.b.t. energiebesparing, lichthinder en lichtvervuiling
Nederlandse- en Europese Normen (NEN-EN) voor elektrotechnische installaties	opgestelde eisen en veiligheidsnormen voor iedereen die werkzaamheden verricht aan elektrische installaties, ook de (installatie) verantwoordelijke die zorgdraagt voor een veilige bedrijfsvoering
Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION)	deze wet heeft ten doel graafincidenten (schades) te voorkomen
SER-Energieakkoord september 2013	Doelstelling om het energieverbruik te verminder en de CO2 uitstoot te verlagen
NEN 1010 keuring en inspecties	Norm voor ontwerp en aanleg van nieuwe laagspanningsinstallaties
NEN 3140 keuring en inspecties	Norm voor bestaande laagspanningsinstallaties

## 2.2 Gemeentelijk beleid

Binnen de gemeente Beemster zijn diverse beleidskaders beschikbaar die kaders geven voor het beheer en onderhoud van de Openbare Verlichting. In het kader van dit beleid zijn de volgende documenten van belang.

Beleidskader	Waarde voor discipline
<b>Collegeprogramma met hoofd en hart voor Beemster (2014)</b>	De gemeente geeft hier aan zorgvuldig met milieu om te gaan; het beperken van lichthinder kan een bijdrage zijn vanuit de openbare verlichting. Daarnaast geeft de gemeente aan 20% CO2 uitstoot te willen besparen, hier kan de verlichting ook een bijdrage leveren.
<b>LIOR - Leidraad Inrichting Openbare Ruimte Beemster (2016)</b>	Deze leidraad geeft aan welke uitgangspunten gehanteerd moeten worden bij nieuwe ontwikkelingen en aan welke eisen de openbare ruimte moet voldoen.
<b>Uitvoeringsplan Duurzaamheid 2015 – 2018 (2015)</b>	In het uitvoeringsplan is aangegeven dat de gemeentelijke organisatie een voorbeeld is / wordt op de gekozen duurzaamheidsthema's. Uiteraard gaat het hier ook om de haalbaarheid, maar voorbeeldgedrag blijft een belangrijk punt voor de opgave.
<b>Energiebesparingsplan Openbare Verlichting (2017)</b>	Er is een budget van €15.000,- voor extra verduurzaming op het thema verlichting vastgesteld. Dit komt uit het reguliere budget. Dit is een zeer zichtbaar onderdeel waarmee de gemeente een goed voorbeeld kan geven.
<b>Beleidsplan Openbare Verlichting (2003)</b>	Het vigerende beleidsplan is gedateerd en heeft een beperkte waarde. Inrichtingseisen zijn recenter opgenomen in de LIOR, de besparingsdoelen in het Energiebesparingsplan

## 2.3 Uitgangspunten

### Onderhoudsniveau beeldkwaliteit: C

CROW publicatie 323 (CROW, 2013) geeft kaders voor beeldkwaliteit in de openbare ruimte. De kwaliteit van Openbare Verlichting is op basis van de CROW richtlijnen uitgedrukt in vijf beeldkwaliteitsklassen. De beeldkwaliteit meten we aan de hand van uiterlijke kenmerken, dit duiden we aan de hand van kwaliteitsniveaus: van A+ tot en met D.

Beeldkwaliteitsniveau C is in de beeldkwaliteitscatalogus van CROW als volgt gedefinieerd:

	Algemeen	Beeldkwaliteit	Technische kwaliteit
<b>A+</b>	Zeer goed	Prachtig	(zo goed als) nieuw; perfect onderhouden
<b>A</b>	Goed	Mooi	Technisch goed in orde
<b>B</b>	Voldoende	Voldoende	Heel en veilig
<b>C</b>	Matig	Sober/schraal	Discomfort, enige hinder, veiligheid komt in geding
<b>D</b>	Slecht	Verloedering	Kapitaalsvernietiging, functieverlies, aansprakelijkstelling

Tabel 2.3 CROW kwaliteit omschrijving

De gemeente Beemster is het uitgangspunt Openbare Verlichting op minimaal niveau C te onderhouden. Daarbij is de insteek dat de veiligheid in het openbaar gebied niet in het geding komt en er geen

kapitaalvernietiging plaats vindt. De gemeente vertaalt deze beeldkwaliteit in haar beheer als volgt:  
solide, sober en doelmatig.

### 3 Areaalgegevens en Kwaliteit

In dit hoofdstuk wordt stilgestaan bij de omvang van het areaal en de kwaliteit van de Openbare Verlichting

#### 3.1 Areaalgegevens

In onderstaande tabel is het areaal kwantitatief weergegeven. Dit betreft de stand van zaken in 2017 is het moment van de start geweest van het actualisatietraject en van de inspecties, onderzoeken en schouwen. Een duurzaam beheer en onderhoud van deze assets is nodig om de assets in stand te houden en kapitaalvernietiging te voorkomen.

Beheertype	Hoeveelheid 2017	Eenheid	Vervangingswaarde*
Lampen	stuks	1641	€ 49.000
Armaturen	stuks	1829	€ 1.189.000
Masten	stuks	1853	€ 670.000
Kasten	stuks	3	€ 12.000
Kabels	km1	pm	pm
Plattegronden	Stuks	8	€ 16.000
<b>TOTAAL</b>			<b>€ 1.940.000</b>
Beheertype	Hoeveelheid 2017	Eenheid	Vervangingswaarde*
Verkeersregelinstallatie	2	Stuks	€200.000,-

Tabel 3.1 Areaalgegevens inspectie 2017

Het aantal lampen is lager dan het aantal armaturen, dit komt omdat de nieuwe LED armaturen inclusief lichtbron geleverd worden. Het aantal lampen zal dus in de toekomst afnemen.

#### 3.2 Vervangingswaarde

De vervangingswaarde van alle objecten die door de gemeente Beemster worden beheerd geeft een indicatie van de verantwoordelijkheid die de gemeente draagt als rentmeester. De vervangingswaarde is de investering die de gemeente zou moeten plegen om alle kapitaalgoederen opnieuw te bouwen. Het gaat om grote bedragen. Een grove inschatting van de vervangingswaarde van de Openbare Verlichting bedraagt ca. 1,94 miljoen euro. Voor de twee aanwezige verkeersregelinstallaties is dat ca. €100.000,-

#### 3.3 Kwaliteitsniveau

*Beschrijving kwaliteitsklassen CROW*



De kwaliteit van de openbare verlichting is op basis van de CROW richtlijnen uitgedrukt in vijf beeldkwaliteitsklassen. Voor verlichting geldt dat het C-niveau behaald wordt als het areaal werkt en veilig is. Dit wordt gegarandeerd door tijdige vervangingen. Bij hogere kwaliteitsniveaus worden esthetische aspecten pas van belang.

### Pareltjes

De “parels”, locaties waar meer aandacht naar uit moet gaan in de gemeente Beemster, moeten op beeldkwaliteit A of B worden onderhouden. Maatregelen die het meest geschikt zijn om de beeldkwaliteit te beïnvloeden zijn kortcyclische maatregelen zoals straatreiniging en groenbeheer. Voor het beheer van openbare verlichting is derhalve geen aanvullend budget opgenomen.

### Actuele kwaliteit

Voor de openbare verlichting is in 2017 een inspectie verricht, alle kwaliteitsinformatie is actueel en beschikbaar. Het areaal voldoet voor een groot deel aan minimaal C-niveau.

Lichtmast herstel		Armatuur herstel	
Scheefstand	61	Verdraaiing	3
Vervuiling*	246	Overhangend groen	37
Bestickering	3		
Graffiti	0		
Coating - schade	72		
Coating - dekking	36		
<b>Totaal herstel</b>	<b>418</b>	<b>Totaal herstel</b>	<b>40</b>
Lichtmast vervangen		Armatuur vervangen	
Lichtmast sluiting	41	Ontbreekt	2
Schade	1	Schade	6
<b>Totaal VV</b>	<b>42</b>	<b>Totaal VV</b>	<b>8</b>
Lichtmastnummer herstellen bij 1211 masten			

### VRI

De Verkeersregelininstallaties zijn in goede staat en er is buiten het regulier onderhoud geen aanvullende maatregel benodigd in de komende 5 jaar.

## 3.4 Ontwikkeling

### Kwaliteitsontwikkeling

Er is voorheen in de gemeente Beemster geen registratie geweest van de kwaliteit van het areaal. Daarom is het niet mogelijk om te beoordelen of de kwaliteit is toegenomen of afgenomen. Dit geldt voor zowel de verlichting als de verkeersregelinstallaties.

### Areaaluitbreiding

Met de oplevering van de nieuwbouw in Beemster is de verwachting dat het bestaande areaal wordt vergroot met ongeveer 3% op basis van de verwachte uitbreiding van het areaal wegen. Er dient op basis van kengetallen rekening gehouden te worden met een aanvullend structureel budget van ca. €3.400,-

## 3.5 Meldingen en klachten

Meldingen en klachten in Beemster komen binnen bij het Klant contactcentrum (KCC) van Purmerend en worden doorgestuurd aan de beheerder van de betreffende discipline. Vervolgens zet de beheerder de klacht uit bij een medewerker of externe aannemer voor het repareren/oplossen van de klacht en of melding.

In 2016 zijn er 118 meldingen over de verhardingen binnengekomen. In 2017 is het bekende aantal tot november geëxtrapoleerd naar het gehele jaar, wat naar verwachting uitkomt op 96 meldingen. Een daling van 19%.

Meldingen Beemster	2016	2017
Storingen	118	88
<b>Totaal gehele jaar</b>	<b>118</b>	<b>96*</b>

Tabel 3.2 Klachten en meldingen

\*geëxtrapoleerd, overzicht t/m november beschikbaar.

De doorlooptijd van meldingen in Beemster is maximaal 30 dagen. Dit heeft te maken met de lampenronde die maandelijks wordt gereden.

## 4 Beheermaatregelen

De gemeente Beemster stelt op basis van vastgestelde kwaliteitscriteria inspecties vast welke beheermaatregelen nodig zijn. Deze werkwijze draagt bij aan een efficiënte manier van budgetplanning.

De volgende beheerstrategie wordt gehanteerd. Hierin zijn concrete doelstellingen geformuleerd en is de bijbehorende of actie opgenomen.

Doelstelling	Beheermaatregel / actie
<b>Wet- en regelgeving</b>	
We houden ons aan wet- en regelgeving.	Het beheer voldoet aan geldende wet- en regelgeving, ongeacht het huidige kwaliteitsniveau. We verlichten zo veel mogelijk conform de ROVL 2011, in de nachtelijke uren dusdanig dat het voor de gebruiker veilig is.
<b>Veiligheid en bereikbaarheid</b>	
We zorgen dat veiligheid zoveel als mogelijk geborgd is.	We voeren regelmatig inspecties uit op basis waarvan we planmatig onderhoud uitvoeren en houden in het beheersysteem de kwaliteitsgegevens actueel.
<b>Technisch verantwoord en financieel efficiënt</b>	
We maken technisch verantwoorde keuzes	Er wordt beheerd op kwaliteitsniveau C conform CROW publicatie 323, de veiligheid moet gewaarborgd blijven en er mag geen kapitaalvernietiging plaatsvinden.
We streven naar maximale integraliteit, waardoor we tevens maximaal financieel rendement behalen.	We stemmen integraal af om het beheer zo kosten efficiënt mogelijk te houden.
<b>Duurzaamheid</b>	
LED-verlichting	Met het energiebesparingsplan wordt 15.000 euro ingezet om elk jaar een gedeelte van het areaal te voorzien van energiezuinige LED verlichting.

Tabel 4.1 Beheermaatregelen

## 5 Financiën en meerjarenplanning

### 5.1 Inleiding

Op basis van de inspectieresultaten is de meerjarenplanning voor de periode 2018 – 2022 opgesteld. Deze planning geeft inzicht welk onderhoud of vervanging in de huidige situatie is voorzien. Vervolgens zal door het team op detailniveau afstemming plaatsvinden met het geplande onderhoud aan overige beheeraspecten.

Als gevolg van deze afstemming op andere werkzaamheden wordt een maximale efficiëntie en effectiviteit bereikt, wat leidt tot een integrale uitvoering buiten en een efficiënte inzet van het benodigde onderhoudsbudget. Tot slot is een maatregeltoets uitgevoerd waarbij is beoordeeld of de meerjarenplanning voldoende aansluit op de werkelijke situatie buiten.

### 5.2 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd bij de berekening van de benodigde budgetten.

#### Financiële uitgangspunten

- De interne uren voor de binnendienst zijn niet opgenomen;
- Er is rekening gehouden met uitbesteding van inspecties;
- Jaren van aanleg zijn grotendeels onbekend, daarom is gerekend met gemiddelde verwachte uitgaven aan de hand van levenscycli en kostenkengetallen.
- Voor vervanging wordt gerekend met gelijke vervangingswaarde als aanleg exclusief VAT kosten;
- Prijspeil voor het budget is 2018 er is 1,5% per jaar toegepast;

#### Technische uitgangspunten

- Het stoppen met het TF-signaal door de netbeheerder Liander heeft gevolgen voor de openbare verlichting, dit is niet meegenomen.
- Er wordt geen daling verwacht van de energiekosten ondanks een lager verbruik. Het verbruiksafhankelijke deel heeft een kleine impact op de begroting en de verwachting is dat tarieven tegelijk licht zullen stijgen.

#### Uitvoering Energiebesparingsplan

- De investering van €15.000,- per jaar voor duurzaamheid wordt ingezet uit het bestaande budget en heeft als doel maximale energiebesparing te realiseren.
- In de komende jaren worden de TLS 20 lampen als eerste vervangen in het kader van het Energiebesparingsplan. Deze zijn onzuinig en gaan kort mee. Er zijn ca 115 stuks en deze vormen daarmee zo'n 6% van het areaal.
- Met deze investering, samen met de reguliere vervangingen stijgt het percentage zuinige LED-verlichting in 5 jaar tijd van 10% naar 30%.

### 5.3 Beschikbaar budget

Het budget dat de gemeente Beemster jaarlijks beschikbaar heeft voor haar Openbare Verlichting is in onderstaande tabel opgenomen. De bedragen zijn in euro's, excl. BTW.

Kostenplaats 62102000	2018	2019	2020	2021	2022	Gemiddeld
Openbare verlichting (exploitatie)	72.350	73.444	74.554	75.672	76.807	76.034
Openbare verlichting (investeringen)	5.408	5.304	0	0	0	2.142
<b>Openbare verlichting totaal</b>	<b>77.758</b>	<b>78.748</b>	<b>74.554</b>	<b>75.672</b>	<b>76.807</b>	<b>76.708</b>

Tabel 5.1 beschikbaar budget openbare verlichting

Kostenplaats 62112100	2018	2019	2020	2021	2022	Gemiddeld
Verkeersregelinstallaties (exploitatie)	15.422	15.861	16.305	16.550	16.798	16.187
Verkeersregelinstallaties (afschrijving)	23.800	23.403	23.005	23.350	23.700	23.452
<b>Verkeersregelinstallaties totaal</b>	<b>39.222</b>	<b>39.264</b>	<b>39.310</b>	<b>39.900</b>	<b>40.498</b>	<b>39.639</b>

Tabel 5.2 beschikbaar verkeersregelingstallaties

### 5.4 Benodigd budget

In onderstaande tabel zijn de voorziene uitgaven voor regulier onderhoud en vervangen aan voor de komende vijf jaar weergegeven. Jaarlijks dient een bedrag beschikbaar te worden gesteld om onderhoud aan de openbare verlichting uit te voeren. De bedragen zijn exclusief VAT en BTW maar incl. 1,5% indexatie.

Benodigd OVL	2018	2019	2020	2021	2022	Gemiddeld
Masten	12.800	13.000	13.200	13.400	13.600	13.200
Armaturen	47.554	47.554	47.554	47.554	47.554	47.554
Lampen	7.400	6.700	6.100	5.500	4.600	6.100
Kasten	600	600	600	600	600	600
Energiekosten	28.653	28.653	28.653	28.653	28.653	28.653
Inspecties en kosten beheersysteem	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Energiebesparingsplan	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
<b>Totaal ex. Energie besp plan</b>	<b>99.007</b>	<b>98.507</b>	<b>98.107</b>	<b>97.707</b>	<b>97.007</b>	<b>98.107</b>
<b>Totaal incl.</b>	<b>114.007</b>	<b>113.507</b>	<b>113.107</b>	<b>112.707</b>	<b>112.007</b>	<b>113.107</b>

Tabel 5.3 Benodigd OVL

Op basis van de huidige kwaliteitsambitie en de behoefte om een verduurzaming van de verlichting in te vullen is jaarlijks tussen 2018-2022 gemiddeld nodig € 113.100. De gemeente heeft jaarlijks €76.700 beschikbaar.

Benodigd VRI	2018	2019	2020	2021	2022	Gemiddeld
Onderhoudscontract	4.500	4.568	4.636	4.706	4.776	4.637
Storingen	4.000	4.060	4.121	4.183	4.245	4.122
Inspectie en keuring	1.000	1.015	1.030	1.046	1.061	1.030
Lampen vervangen	1.000	1.015	1.030	1.046	1.061	1.030
Electra	1.857	1.885	1.913	1.942	1.971	1.914
Vervangingen	13.333	13.533	13.736	13.942	14.152	13.739
<b>Totaal incl. VV</b>	<b>25.690</b>	<b>26.076</b>	<b>26.467</b>	<b>26.864</b>	<b>27.267</b>	<b>26.473</b>

Tabel 5.4 Benodigd VRI

## 5.5 Budgetten en confrontatie

Voor de openbare verlichting en de verkeersregelininstallaties zijn de volgende bedragen beschikbaar en benodigd om het vastgestelde beleid uit te voeren.

Confrontatie OVL	2018	2019	2020	2021	2022	Gemiddelde
Beschikbaar	77.758	78.748	74.554	75.672	76.807	76.708
Benodigd	114.007	113.507	113.107	112.707	112.007	113.107
Vershil	-41.657	-34.759	-38.553	-37.035	-35.200	-37.441

Tabel 5.5 Confrontatie OVL

Confrontatie VRI	2018	2019	2020	2021	2022	Gemiddelde
Beschikbaar	39.222	39.264	39.310	39.900	40.498	39.639
Benodigd	25.690	26.076	26.467	26.864	27.267	26.473
Vershil	13.532	13.188	12.843	13.036	13.231	13.166

Tabel 5.6 Confrontatie VRI

Er is onvoldoende budget om het areaal op de gewenste kwaliteit te onderhouden. Bij de openbare verlichting is een gemiddeld tekort over 2018-2022 van € 36.400,- te zien. Voor de Verkeersregelininstallaties is juist een overschot begroot van €13.200,- per jaar.

## 5.6 Risicoparagraaf

In deze paragraaf wordt ingegaan op enkele risico's, welke samenhangen met beheer en onderhoud aan de openbare verlichting.

### **Aansprakelijkheid**

Om aansprakelijkheid te voorkomen moet de beheerder bewijzen dat hij inspectie en onderhoud met zorg uitvoert. Alleen dan is het risico voor de aansprakelijkstelling terug te dringen. Dit betekent dat een preventief onderhoudsbeleid, een goede registratie en behandeling van klachten en een goed werkend onderhoudssysteem onontbeerlijk zijn.

Als er klachten binnen komen dienen deze binnen een redelijke termijn tot een oplossing te leiden. In de afgelopen jaren zijn er bij de gemeente Beemster geen schade claims binnengekomen als gevolg van het functioneren van de verlichting of verkeersregelinstallaties.

### **Bekabeling**

De kosten voor de bekabeling van de openbare verlichting zijn niet te calculeren. Het areaal is niet in beeld. Dit is een financieel risico.

### **Subsidie**

Regionaal zijn in het verleden diverse subsidies verstrekt (bv. door de Provincie en MRA) om verlichting te verbeteren. Kansen voor de gemeente zijn het gebruik van eventuele subsidiemogelijkheden.

## 6 Ontwikkelagenda

De volgende zaken worden ontwikkeld om verder invulling te geven aan het beheer van de Openbare Verlichting.

### 6.1 Ontwikkelpunten

#### Aanwijzen installatieverantwoordelijke

De Openbare Verlichting is een elektrische installatie. Het is wettelijk verplicht dat hiervoor een verantwoordelijke is aangewezen. Deze verantwoordelijke is persoonlijk aansprakelijk voor het functioneren van het systeem. Hij moet door de organisatie in staat worden gesteld deze rol goed uit te voeren. Dat wil zeggen dat indien nodig ook opleiding en budget ter beschikking gesteld moet worden. Als deze persoon niet expliciet is aangewezen is de gemeentesecretaris automatisch verantwoordelijk. Dit is op dit moment het geval.

#### Areaaluitbreiding

De areaaluitbreiding van Zuidoost Beemster moet worden opgenomen in de beheersystemen. Op basis daarvan moet het beheerbudget worden bijgesteld.

#### Ontwikkeling beheersysteem

De inspectiegegevens zijn in 2017 ingevoerd in het beheersysteem. Er is geen kwaliteitsbeoordeling ingevuld omdat op C-niveau technisch noodzakelijk beheer volstaat. Als gekozen wordt voor een hoger ambitieniveau voor de openbare verlichting wordt het belangrijk om ook de beeldkwaliteit inzichtelijk te maken.

#### Duurzaamheid

In de komende jaren wordt de openbare verlichting snel duurzamer door overschakelen op LED verlichting.

#### Boekingen financieel systeem

De huidige opzet van de financiële administratie laat te wensen over. De verdeling tussen bebording, straatmeubilair, verkeersregelinstallaties, verkeer en openbare verlichting kan transparanter door per discipline te begroten. Dit maakt het makkelijker voor beheerders om zicht op hun eigen budget te houden.

#### Gebruik maken subsidies

Er dient actief gezocht te worden naar mogelijkheden om subsidiestromen te gebruiken van de Metropoolregio Amsterdam of Provincie Noord-Holland om de kosten te drukken.



## 7 Conclusies en aanbevelingen

De openbare verlichting in de gemeente Beemster kan met het huidige budget niet in stand gehouden worden op het afgesproken kwaliteitsniveau. Er dient een bedrag beschikbaar gesteld te worden van gemiddeld 113.107 euro. Dit bedrag kan verlaagd worden als het energiebesparingsplan niet wordt uitgevoerd.

Met gelijkblijvend budget is de verwachting dat het aantal meldingen en klachten zal toenemen en dat de kwaliteit terugloopt. Daarnaast wordt het energiebesparingsplan dan niet uitgevoerd.

### Aanbevelingen

- Het benodigde budget beschikbaar stellen zodat de verlichting juist kan blijven functioneren.
- Het energiebesparingsplan doorzetten en het benodigde budget beschikbaar stellen.
- Onderzoeken wat de kosten zijn om een installatieverantwoordelijke aan te wijzen en dit vervolgens te organiseren.

## Bijlage A

### Begrippenkader

### Gebruikte begrippen

## Begrippenkader

<b>Instandhouding</b>	Het beheren van een beheerobject op een dergelijke manier dat deze voldoende presteert om zijn beoogde functies blijft vervullen
<b>Technische levensduur</b>	De leeftijd die een beheerobject bereikt voordat deze compleet vervangen moet worden.
<b>Beheermaatregel</b>	Een ingreep in de levenscyclus van een beheerobject met als doel deze in stand te houden.
<b>Dagelijks onderhoud</b>	Regulier onderhoud zijn de maatregelen voor het herstellen van slijtage door normaal gebruik en omstandigheden. Van reguliere maatregelen is vooraf redelijk te voorspellen wanneer ze uitgevoerd moeten worden omdat het cyclische maatregelen zijn. Het definitieve uitvoeringsjaar wordt tijdens de inspecties vastgesteld. Deze maatregelen zijn nodig om het object op het gewenste onderhoudsniveau te houden.
<b>Klein onderhoud</b>	Regelmatig terugkerend preventief onderhoud gericht op het in goede staat houden van een kunstwerk ten gevolge van normale veroudering of slijtage.
<b>Groot onderhoud</b>	Incidenteel grootschalig onderhoud gericht op het weer in goed staat brengen van een kunstwerk ten gevolge van normale veroudering, calamiteiten, wijziging van functies, verwaarlozing of ontwerpfouten.
<b>Vervanging</b>	Het vervangen van een object, als het einde van de technische levensduur is bereikt en er nog steeds behoefte is aan de functies die het vervult. Vaak zijn deze niet begroot en worden gezien als investering.
<b>Achterstallig onderhoud</b>	Achterstallig onderhoud, is onderhoud dat wel gepland was om een object in stand te houden, maar niet uitgevoerd.

