

[www.waddinxveen.nl](http://www.waddinxveen.nl)



# Beheerplan Openbare verlichting 2015-2018



G E M E E N T E

**WADDINXVEEN**





## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Doel	1
1.2	Doelstelling	1
1.3	Resultaat	1
<b>2</b>	<b>Kaders</b>	<b>2</b>
2.1	Wettelijke kaders	2
2.2	Beleidskaders	2
2.3	Normen en richtlijnen	3
<b>3</b>	<b>Kwantiteit en kwaliteit</b>	<b>5</b>
3.1	Kwantiteit en leeftijdsopbouw	5
3.2	Kwaliteit	6
3.3	Meldingen	6
<b>4</b>	<b>ONDERHOUD</b>	<b>7</b>
4.1	Strategie	7
4.2	Klein onderhoud	7
4.3	Groot onderhoud	8
4.4	Vervangingen	8
4.5	Gegevensbeheer en mutaties	9
<b>5</b>	<b>FINANCIEN</b>	<b>11</b>
5.1	Budget	11
5.2	VAT en uitvoeringskosten	11
5.3	Afschrijvingstermijnen	11

# 1 Inleiding

## 1.1 Doel

Beheer en onderhoud van de openbare ruimte is een kerntaak van de gemeente. Functioneel en goed onderhoud van openbare verlichting draagt bij aan een veilige en aantrekkelijke plaats om te wonen, te werken en te recreëren. De openbare verlichting heeft grote invloed op de verkeersveiligheid en de op de beleving van sociale veiligheid.

Onder openbare verlichting verstaan wij de volgende zaken:

- De lichtmasten bestaande uit de mast, armatuur en lamp;
- Het netwerk aan bekabeling om de lichtmasten van stroom te voorzien.

In dit beheerplan openbare verlichting wordt inzicht gegeven in de bestaande kwaliteit, de vertaling van het beleid, de planning van de werkzaamheden en de daaraan gekoppelde financiële middelen.

## 1.2 Doelstelling

Het opstellen van het beheerplan geeft antwoord op de volgende vragen:

- Wat heeft de gemeente Waddinxveen in beheer?
- Wat is de kwaliteit hiervan?
- Wat is de beoogde kwaliteit?
- Wat is het benodigde budget om te voldoen aan de beoogde kwaliteit?
- Welke onderhoudsmaatregelen zijn noodzakelijk?
- Wanneer moet het onderhoud worden uitgevoerd?

Naast een antwoord op bovenstaande vragen is de ambitie van de gemeenteraad verwerkt in de planning. De raad heeft met het vaststellen van de visie beheer openbare ruimte vastgesteld dat we de openbare ruimte beheren door middel van gedifferentieerde kwaliteitsniveaus. Een andere belangrijke doelstelling is minimaliseren van uitval en het optimaliseren / verduurzamen van openbare verlichting.

## 1.3 Resultaat

Als we terugblikken op de beheerperiode 2011-2014 zijn de volgende resultaten behaald:

- Remplace in 2012 van delen van Oranjewijk en de Noordkade;
- Alle OV-kasten aangepast aan NEN3140 in 2011 en 2012;
- De oude kabels zijn vervangen in de projectgebieden;
- Sinds 2012 wordt een dimregime toegepast bij nieuwe ontwikkelingen en groot onderhoud;
- Bij nieuwe ontwikkelingen wordt LED verlichting toegepast.

In de periode 2015-2018 willen we de volgende resultaten behalen:

- Het reduceren van de uitval met 50% in 2018 t.o.v. 2014;
- Remplace te hebben uitgevoerd voor heel Waddinxveen;
- Alle oude kabels vervangen binnen de integrale projecten;
- Het reduceren van het stroomverbruik door invoering van een dimregime en LED verlichting.

## 2 Kaders

### 2.1 Wettelijke kaders

#### Burgerlijk wetboek en wegenwet

In het kader van de Wegenwet en het Burgerlijk wetboek hebben wij bepaalde verantwoordelijkheden waaraan wij moeten voldoen ten behoeve van een veilige, bruikbare en toegankelijke openbare ruimte. Kort gezegd heeft de gemeente een zorgplicht om wegen in voldoende staat van onderhoud te laten verkeren. Dit geldt ook voor de zichtbaarheid en daarmee de verlichting van de weg. Doen wij dat niet dan lopen wij het risico om door weggebruikers aansprakelijk gesteld te worden in geval van schade.

Belangrijk gegeven is dat voor de openbare verlichting een inspanningsverplichting bestaat en geen resultaatverplichting. We spannen ons in voor een adequate openbare verlichting waarbij een afweging wordt gemaakt tussen verkeersveiligheid, milieuaspecten en beschikbare financiële middelen.

#### Flora en fauna

De Flora- en Fauna-wet voorziet in bescherming van plant- en diersoorten en heeft daarmee uiteenlopende gevolgen voor de gemeente. Indien aangetoond kan worden dat verlichting verstorend is voor bepaalde soorten, kan op basis van deze wetgeving worden besloten dat de lichtbron aangepast of verwijderd zal moeten worden.

Naast de Flora- en Fauna-wet heeft Nederland de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd in de wetgeving. Deze richtlijn voorziet in de bescherming van leefgebieden van verschillende plant- en diersoorten. Plannen/projecten met gevolgen voor een dergelijk gebied moeten worden getoetst aan bepaalde eisen, ook de openbare verlichting. Verlichting kan nadelige gevolgen hebben voor de fauna door bijvoorbeeld verstoring van het natuurlijke dag/nachtritme. Toetsing van dit aspect is dan ook noodzakelijk. Een mogelijke oplossing is bijvoorbeeld het toepassen van een dimregime tijdens de nachtelijke uren. Dit gebeurt al bij nieuwbouw en vervanging armaturen.

#### Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION)

De gemeente is gehouden aan de wet WION. Dit houdt in dat alle ondergrondse kabels en leidingen zorgvuldig geregistreerd dienen te worden zodat bij graafwerkzaamheden bekend is waar deze liggen met als doel onnodige graafschades te voorkomen. Het kadaster is aangewezen als beheerder van al deze gegevens. De beheerders van de verschillende ondergrondse netten dienen de registratie bij te houden en ter beschikking te stellen aan het kadaster. De openbare verlichting is in eigendom en beheer van ons. De cluster Informatiemanagement beheert deze gegevens en verzorgt de registratie van de openbare verlichtingskabels.

### 2.2 Beleidskaders

Ons beleid kan als volgt puntsgewijs worden samengevat:

- Het toepassen van openbare verlichting heeft als doel de veiligheid te vergroten. Dit kan in het kader van verkeersveiligheid worden gezien, maar ook de sociale veiligheid wordt vergroot door het plaatsen van verlichting.
- Bij het plaatsen van openbare verlichting wordt het Politiekeurmerk Veilig Wonen (PKVW) voor nieuwbouw en bestaande bouw gevolgd. Dit geldt ook voor achterpaden die in beheer zijn bij de gemeente.
- De lichtsterkte wordt bij nieuwbouw en vervanging armaturen aangepast op de gebruiksintensiteit (het dimregime). Dit dimregime is als volgt:
 

▪ Vanaf het inschakelen tot 19:00	100%
▪ Vanaf 19:00 uur tot 22:00 uur	70%
▪ Vanaf 22:00 uur tot 05:00 uur:	50%
▪ Vanaf 05:00 uur tot 06:30 uur:	70%
▪ Vanaf 06:30 uur tot uitschakelen:	100%
- Bij iedere reconstructie wordt een verlichtingsplan opgesteld;
- Bij nieuwbouw wordt LED-verlichting toegepast. Vanwege de gunstige prijs voor energie die we betalen, is het nog niet rendabel om bij groot onderhoud en vervanging over te stappen op Led. Bij

de herijking van de beheerplannen in 2016, of eerder indien de ontwikkelingen hiertoe aanleiding geven, zullen we opnieuw bekijken of Led kan worden toegepast.

- Bij uitval hanteren wij een servicelevel in de vorm van responstijden. Dat is de tijd waarbinnen een bepaalde melding afgehandeld/ hersteld dient te zijn. Ons servicelevel is als volgt:
  - Normale storing: binnen 10 werkdagen;
  - Kabelstoring: binnen 1 werkdag;
  - Spoedeisende storing: binnen 1 uur;
  - Schade: binnen 3 tot 5 werkdagen.
- In de beheerbudgetten is geen rekening gehouden met het plaatsen van extra lichtmasten in bestaand gebied. Hiervoor kan men een beroep doen op het "Veiligheidsbudget". Het veiligheidsbudget binnen de beheerplannen vormt een 'achtervang' voor de reguliere activiteiten in de openbare ruimte. Dit flexibele budget wordt alleen aangewend als het reguliere budget binnen de beheerplannen ontoereikend is en het veiligheidsbelang, naar oordeel van het cluster Veiligheid, zwaarder weegt. Deze vorm van achtervang draagt bij aan de benodigde flexibiliteit om zogenaamde 'quick wins' behalen. Hierbij valt te denken aan kleine aanpassingen in de buitenruimte, zoals het bijplaatsen van verlichting, een afvalbak of het extra snoeien van bosschages om donkere plekken tegen te gaan etc. Quick wins dragen, naast het creëren van veiligheid (tegengaan van criminaliteit) en het gevoel van veiligheid, bij aan het vertrouwen van burgers en samenwerkingspartners in de gemeente en hun oordeel over het functioneren van de gemeente als geheel. Verzoeken tot maatregelen kunnen via meldingen van burgers binnenkomen, maar bijvoorbeeld ook via samenwerkingsvormen als het Keurmerk Veilig Ondernemen.
- Speelplekken in de leeftijdscategorie t/m 12 jaar worden in principe niet verlicht. Uitgangspunt hierbij is dat de doelgroep op tijdstippen dat de openbare verlichting brand niet meer buiten speelt en dat het verlichten van deze plekken juist ongewenste activiteiten aantrekt. Jongerenplekken worden wel verlicht.

De technische eisen die wij stellen aan aanleg en onderhoud zijn vastgelegd in de Leidraad Inrichting Openbare Ruimte in de onderdelen openbare verlichting en Kabels en leidingen.

## 2.3 Normen en richtlijnen

### Richtlijn openbare verlichting 2011

Er bestaat in Nederland één algemeen gehanteerde richtlijn voor openbare verlichting. Dit is de Richtlijn Openbare Verlichting 2011 (ROVL-2011). Deze is opgesteld door de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV).

Deze richtlijn is bedoeld voor beheerders (eigenaren) van openbare terreinen, waaronder gemeenten. Het maken van een keuze tot verlichten, niet verlichten, of te besluiten tot een alternatieve maatregel is een beleidsafweging. De richtlijn geeft handreikingen voor het maken van dergelijke beleidskeuzes. Daarbij biedt deze richtlijn handvatten om per specifieke situatie de afweging te maken om al dan niet te verlichten en zo ja welk verlichtingsniveau dan gehanteerd wordt.

Binnen de ROVL-2011 richtlijn hoeft (in tegenstelling tot de oude richtlijn NPR) niet elke situatie altijd verlicht te worden. Deze richtlijn biedt hierin beleidsvrijheid. Hoewel de ROVL-norm geen verplichtend karakter heeft, wordt deze richtlijn in Waddinxveen altijd gehanteerd.

### Politiekeurmerk Veilig Wonen

Een experiment met dit keurmerk is in 1994 gestart uit initiatief van de politie en is sinds 1999 in heel Nederland geaccepteerd. Het doel van het Politie Keurmerk Veilig Wonen (PKVW) is door zorgvuldig ontwerp en beheer van de bebouwde omgeving de kans op criminaliteit en vandalisme en het gevoel van onveiligheid zoveel mogelijk te verminderen. Het PKVW bestaat uit een pakket maatregelen voor woningen, maar ook worden er eisen gesteld aan de omgeving. Hierbij worden voor de openbare verlichting minimale eisen gesteld aan het verlichtingsniveau en de gelijkmatigheid van de verlichting. Hoewel voldoen aan het PKVW geen verplichting is, heeft de gemeente als doel gesteld bij alle nieuwe projecten en te ontwikkelen woongebieden aan het PKVW te voldoen.

Bij de integrale projecten wordt bij reconstructies een verlichtingsplan opgesteld. Hierdoor voldoen wij aan de meest actuele normen.

**NEN-EN 50110 / NEN 3140: Installatie verantwoordelijkheid elektrotechnische installaties**

Wij zijn verplicht om ons volgens de Arbowet aan de norm NEN-EN 50110 te houden. Deze stelt de eigenaar van de installatie verplicht het veilig werken aan de installatie te waarborgen. Elke elektrische installaties moet onder verantwoordelijkheid van één persoon vallen, de installatieverantwoordelijke.

Omdat de gemeente beschikt over een privaat laagspanningsnet voor openbare verlichting dient de installatieverantwoordelijkheid te worden benoemd en ingericht.

De NEN 3140 beschrijft de aspecten welke georganiseerd moeten zijn om veilig te kunnen werken aan elektrische laagspanningsinstallaties. Overigens dient de gemeente dit eveneens voor andere elektrische installaties te organiseren zoals verkeerslichten, pompen- en gemalen, enz. De installatieverantwoordelijkheid is voor de OVL-installatie vooralsnog niet formeel geregeld. De wens is omdat de komende planperiode intern te formaliseren.

**Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (LIOR)**

De eisen die wij stellen aan de inrichting van de openbare ruimte hebben we vastgelegd in het LIOR. Deze is digitaal beschikbaar voor aannemers, ontwikkelaars en intern gebruik.

### 3 Kwantiteit en kwaliteit

In dit hoofdstuk is de omvang van het areaal en bijbehorende kwaliteit weergegeven. De gegevens zijn gebaseerd op de inventarisaties en inspecties uit 2013. Zowel de inventarisatie als de inspectiegegevens zijn verwerkt in ons beheersysteem GBI.

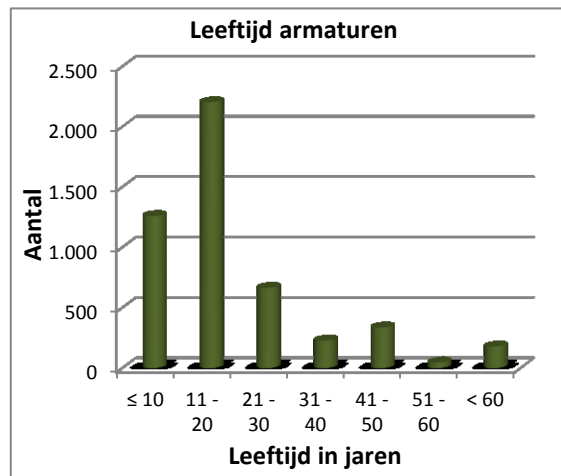
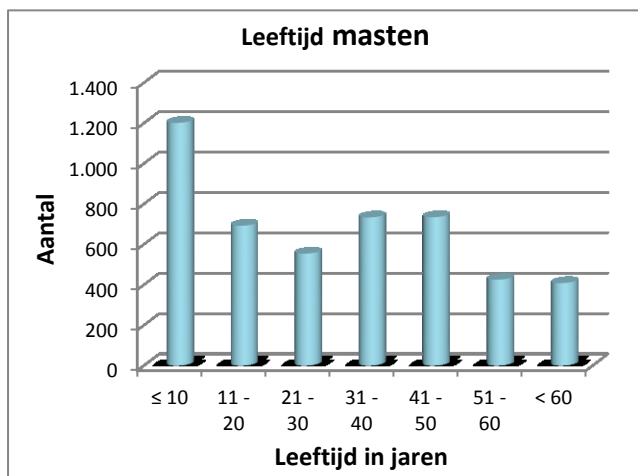
#### 3.1 Kwantiteit en leeftijdsopbouw

In onderstaande tabel is het areaal inzichtelijk gemaakt. Een lichtmast bestaat uit drie onderdelen, de mast, de armatuur en de lamp. De bekabeling levert de voeding voor de lamp.

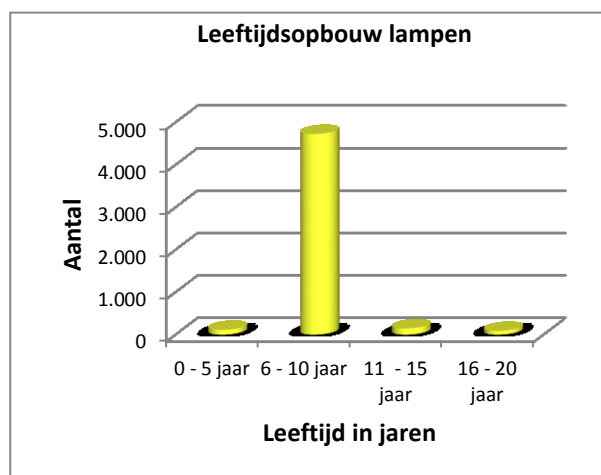
Het te beheren areaal bestaat uit de volgende hoeveelheden. Doordat de openbare ruimte continue aan verandering onderhevig is in Waddinxveen veranderd ook het areaal doorlopend. Een mast kan meerdere armaturen dragen en een armatuur meerdere lampen bevatten.

Type	Aantal
Masten	4.933 st.
Armaturen	5.089 st.
Lampen	5.314 st.
Bekabeling	153 km <sup>1</sup>

Wij hebben bijna 5.000 lichtmasten en ruim 5.000 armaturen in ons beheer. In onderstaand overzicht is de leeftijdsopbouw van ons areaal in beeld gebracht. Gemiddeld gaan wij uit van een levensduur van ongeveer 30 tot 40 jaar.



Lampen, afhankelijk van het type, een beperkt aantal branduren. In het overzicht hiernaast is de leeftijd van de lampen weergegeven. De leeftijd van de lampen rechtvaardigt het volledig vervangen van alle lampen in Waddinxveen de komende jaren.





### 3.2 Kwaliteit

Binnen de gemeente is gekozen voor gedifferentieerd beheer. De centra gebieden onderhouden we op kwaliteitsniveau A, de woongebieden en het bedrijventerrein op B en het buitengebied op B/C. In de praktijk houdt dit in dat de masten redelijk schoon zijn en recht dienen te staan.

openbare verlichting

	A	B	C	D	
					
<b>Veilig</b>	- Gevaarlijke situaties komen niet voor	- Gevaarlijke situaties komen niet voor	- Gevaarlijke situaties kunnen voorkomen	- Gevaarlijke situaties komen voor	<b>Veilig</b>
<b>Duurzaam</b>	- Het repareren vergt een kleine inspanning - De kapitaalvernietiging is nihil	- Repareren vergt gemiddelde inspanning - De verlichting heeft incidenteel schade die leiden tot een verkorte levensduur van het materiaal	- Het repareren vergt een grote inspanning of is niet mogelijk - De verlichting heeft regelmatig schade die leiden tot een verkorte levensduur van het materiaal	- Het repareren is niet meer mogelijk - De verlichting heeft veel schade die leiden tot een verkorte levensduur van het materiaal	<b>Duurzaam</b>
<b>Aanzien</b>	- De verlichting werkt - Dekkingsgraad coating meer dan 98% per stuk - Beschadiging lichtmast door deuken of gaten, < 0,1% - Bevuiling door natuurlijke aanslag, < 5% - De lichtmast staat licht scheef, < 1°	- De verlichting werkt - Dekkingsgraad coating meer dan 95% per stuk - Beschadiging lichtmast door deuken of gaten, < 1% - Bevuiling door natuurlijke aanslag, < 10% - De lichtmast staat enigszins scheef, < 3°	- De verlichting werkt - Dekkingsgraad coating meer dan 80% per stuk - Beschadiging lichtmast door deuken of gaten, < 5% - Bevuiling door natuurlijke aanslag, < 20% - De lichtmast staat scheef, < 6°	- De verlichting werkt slecht - De coating of verflaag is zeer slecht, grotendeels afwezig en in zeer slechte conditie - Dekkingsgraad coating minder dan 80% per stuk - Beschadiging lichtmast door deuken of gaten, > 5% - Bevuiling door natuurlijke aanslag, > 20% - De lichtmast staat zeer scheef, > 6°	<b>Aanzien</b>

Het onderhoud aan de openbare verlichting is volledig uitbesteed aan derden. De aannemer is verantwoordelijk voor het signaleren van een onderscheiding van het gewenste kwaliteitsniveau en het doen van een verbetervoorstel. De kwaliteit van de openbare verlichting wordt 2 maal per jaar gecontroleerd tijdens de schouw (zie ook paragraaf 4.2). Op basis van de geconstateerde gebreken doet de aannemer een onderhoudsvoorstel dat na akkoord van ons wordt uitgevoerd.

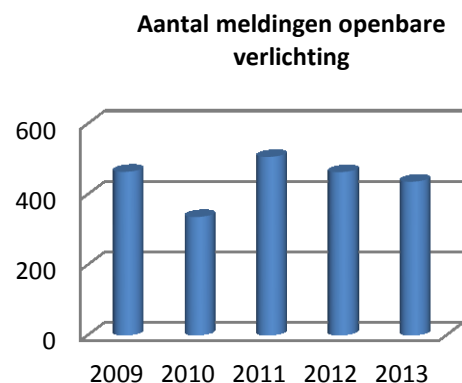
De daadwerkelijke kwaliteit op basis van de schouw is dermate dynamisch dat deze niet wordt vastgelegd in het beheersysteem GBI. Om toch een indruk te krijgen van het areaal, is in paragraaf 3.1 de leeftijd van de verschillende onderdelen van het areaal inzichtelijk gemaakt (peildatum augustus 2014).

### 3.3 Meldingen

Meldingen hebben een belangrijke signaalfunctie als het gaat om het functioneren van de openbare verlichting. Ongeveer 17% van alle binnenkomende meldingen gaat over openbare verlichting. In nevenstaand overzicht is het aantal meldingen van de afgelopen jaren weergegeven. Uit de meldingen is geen duidelijk beeld ten aanzien van locatie of oorzaak te herleiden.

Voor de komende periode is de keuze gemaakt om jaarlijks 25% van onze lampen te vervangen. De verwachting is dat hierdoor veel minder uitval optreedt en ook dat het aantal meldingen sterk zal afnemen.

Ons streven is in ieder geval een reductie van het aantal meldingen met 50% in 2018 ten opzichte van 2014.



## 4 ONDERHOUD

In dit hoofdstuk wordt omschreven welk type onderhoud we toepassen en welke beheerstrategie we hanteren. Het onderhoud is uitbesteed aan derden. Wij voeren hier regie op.

### 4.1 Strategie

Het areaal is gegroepeerd volgens onderstaande indeling. Hieraan zijn de maatregelpakketten en eenheidsprijzen gekoppeld. Dit doen we om onze onderhouds- en vervangingsbudgetten meerjarig te kunnen ramen. Deze budgetten vormen de input voor de begroting.

1. Aluminium mast 4 meter paaltop met Indal 2000 en pll 24
2. Aluminium mast 5 meter paaltop met Indal Iris 2551 met pll 36 w
3. Aluminium mast 6 meter enkele uithouder met Indal Iris 2551 pll 36 w
4. Aluminium mast 8 meter enkele uithouder met Philips SGS 203 son 100 w
5. Aluminium mast 8 meter dubbele uithouder met Philips SGS 203 son 100 w
6. Decoratieve mast
7. Overige (grondspot, schijnwerper, tunnel)

De ANWB masten, ABRI's en Stadsplattegronden zijn buiten beschouwing gelaten, omdat het onderhoud en of eigendom bij die instanties ligt.

De volgende maatregelpakketten/ uitgangspunten voor het bepalen van de benodigde onderhoudsbudgetten voor masten en armaturen zijn gehanteerd:

- Het vervangen mast en armatuur eens keer per 30 jaar afhankelijk van de kwaliteit op dat moment;
- Het incidenteel repareren van circa 1% van het areaal per jaar;
- Aanrijdingen zijn grotendeels te verhalen uit waarborgfonds;
- De levensduur van de lampen is ca. 16.000 branduren (10% uitval) en moeten om de ca. 4 jaar worden vervangen (groepsremplace);
- Incidenteel herstel voor lampen voor 2,5 % van het areaal.

Het areaal aan kasten bestaat hoofdzakelijk uit verdeelkasten. De nieuw aan te leggen kabels bestaan voornamelijk uit 4 x 10 mm<sup>2</sup>.

De volgende maatregelpakketten/ uitgangspunten voor kabels en kasten zijn gehanteerd:

- Kasten en kabels worden vervangen na 30 jaar (in praktijk kunnen de kabels langer blijven liggen, maar het kabelnet van Waddinxveen is verouderd);
- Aan de kasten wordt 1 keer per jaar klein onderhoud gepleegd (elektronisch onderhoud, zoals vervangen zekeringen);
- Voor incidenteel herstel van kabelbreuk wordt jaarlijks rekening gehouden met 1% van het areaal.

### 4.2 Klein onderhoud

Uitgangspunten bij het klein onderhoud zijn schoon, heel en veilig. Het betreft het verhelpen van storingen, schades en kleine gebreken. Om de onderhoudsbehoefte vast te stellen wordt tweemaal per jaar een schouw uitgevoerd en één keer per jaar een inspectie. Daarnaast wordt het klein onderhoud uitgevoerd op basis van meldingen.

#### Schouw

De openbare verlichting wordt tweemaal per jaar geschouwd. Gedurende de schouw wordt de werking van de openbare verlichting gecontroleerd. De schouw vindt plaats in de maanden februari en november ten tijde dat het donker is. Tijdens de schouw worden de volgende zaken vastgelegd:

- Straatnaam;
- Het nummer van de lichtmast of verdeelkast;
- Datum van de schouw;
- Omschrijving geconstateerde gebreken of kenmerken.

### Inspectie

De schakel- en verdeelinrichtingen worden eens per jaar geïnspecteerd in de maand september. Tijdens deze inspectie worden de volgende zaken gecontroleerd:

- Klemmen op een deugdelijke bevestiging van aders;
- Kabeleinden en trekontlasting;
- De kastverlichting en de daarbij behorende componenten;
- De conditie van de eventueel aanwezige wandcontactdoos;
- De scharnieren en pakkingen, eventueel de scharnierpunten invetten of oliën, losse pakkingen opnieuw vastlijmen en defecte pakkingen vervangen;
- Werking van de kastverwarming;
- Afwezigheid van condenswater;
- De aanwezigheid en juistheid van kastnummers;
- De aanwezigheid van vochtwerende korrels;
- Werking van aardlekschakelaar;
- Conditie en reinheid en eventueel werking van de overig aanwezige componenten;
- Aanwezigheid en juistheid van revisietekeningen;
- De aardverspreidingsweerstand;
- Het verrichten van de volgende handelingen:
- Het invetten of oliën van hang- en sluitwerk;
- Losse pakkingen opnieuw vastlijmen en defecte pakkingen vervangen;
- Het indien nodig aanvullen/vervangen van vochtwerende korrels;
- Het inwendig reinigen van de laagspanningsverdeelkast.

### 4.3 Groot onderhoud

Het groot onderhoud betreft periodieke planmatige vervanging van lampen (de groepsremplace). Voor de komende beheerperiode wordt circa 25% van het areaal wijkgericht vervangen.

Voor de komende jaren is de planning ten aanzien van de groepsremplace als volgt:

Buurt	2015	2016	2017	2018
Groenswaard/ Bomenwijk			✓	
Zuidplas	✓			
Zuid / Oost		✓		
Vondel- /Oranjewijk				✓

### 4.4 Vervangingen

Investeringsbetreft het vervangen van lichtmasten, armaturen en bekabeling die aan het einde van de technische levensduur zijn of worden meegenomen binnen de integrale projecten. Het vervangen van openbare verlichting binnen de integrale projecten is opgenomen in het Projectenboek 2015 – 2018.

## 4.5 Gegevensbeheer en mutaties

Gelet op de wettelijke verplichting tot het bijhouden van ons ondergronds netwerk voor openbare verlichting en het feit dat alle werkzaamheden uitbesteed zijn aan derden is het noodzakelijk dat het gegevensbeheer (inclde mutaties in ons areaal) goed worden bijgehouden. In onderstaand schema is beschreven hoe wij omgaan met het gegevensbeheer en mutaties.

### Procesoverdracht en verantwoordelijkheden gegevensbeheer



#### Aannemer

- Verantwoordelijk voor aanlevering revisie conform bestek.
- Levert de revisiegegevens aan de directievoerder.



#### Directievoerder

- Verantwoordelijk voor controle en vrijgave revisie..
- Levert de revisiegegevens aan de projectleider.



#### Projectleider

- Ziet toe op de tijdige aanlevering van revisiegegevens
- Draagt de revisiegegevens na vrijgave van de directievoerder over aan de beheerder.



#### Beheerder Openbare Verlichting

- Controleerd of de revisiegegevens voldoen aan de gegevens opdracht.
- Levert de revisiegegevens aan het cluster Informatiemanagement.



#### Cluster Informatiemanagement

- Verantwoordelijk voor de verwerking van de revisiegegevens in het beheersysteem.
- Veantwoordelijk voor de gereedmelding aan de beheerder ter vrijgaven van de gegevens in het beheersysteem.

Naast bovenstaande afspraken omtrent de aanlevering en verwerking van mutaties in het beheersysteem zijn de volgende werkafspraken ten aanzien van de voorbereiding, besteksvorming, uitvoering en oplevering gemaakt.

#### Vorbereiding van projecten

Het cluster Beleid en ontwikkeling initieert en definieert de projecten en stelt de kaders en budgetten vast. Verdere detailuitwerking binnen de gestelde kaders gebeurt binnen de werkvoorbereiding van het project.

- Vanuit het cluster Beleid en ontwikkeling wordt per project een centraal aanspreekpunt voor de projectleider aangewezen. Deze is eindverantwoordelijk voor het project. Van initiatie tot overdracht;
- (Voor)ontwerpen dienen ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het centrale aanspreekpunt van het cluster Beleid en ontwikkeling;
- Wanneer wordt afgeweken van de gestelde projectkaders dient dit te worden goedgekeurd door het centrale aanspreekpunt van het cluster Beheer;

### **Besteksvorming**

Het contract dient te worden afgestemd en getoetst door de eindverantwoordelijke vanuit het cluster Beleid en ontwikkeling. Uitgangspunt hierbij is de LIOR. Afwijkingen hierop zijn enkel toegestaan na goedkeuring van de beheerder openbare verlichting. De communicatie hierover loopt via het centrale aanspreekpunt vanuit het cluster Beleid en ontwikkeling.

### **Besteksspecificaties**

- Er dient een tekening met de bestaande openbare verlichting bijgevoegd te worden bij het bestek. Deze tekening omvat de onder andere de ligging van kabels (per type), masten en kasten. Tevens staat op deze tekening aangegeven vanuit welke kast de bestaande masten gevoed worden.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een groepenverdeling gemaakt te worden. Tevens dient op tekening aangegeven te worden hoe de nieuwe situatie aangesloten wordt in de centrale verdeelkast.
- Er dient een excellijst met daarin de bestaande masten en armaturen (uit GBI) aan het bestek te worden toegevoegd. Deze excellijst moet de aannemer bij de revisie (wat is nieuw / gewijzigd) bijwerken. Door middel van een eenduidige codering dient duidelijk te zijn welke onderdelen gewijzigd of toegevoegd zijn.
- In het bestek dient te worden aangegeven dat alle werkzaamheden gedurende de uitvoeringstijd door civiele aannemer uitgevoerd dienen te worden (overname, klachten, meldingen, storingen en het oplossen ervan).
- Het toe te passen dimregime dient standaard in het bestek opgenomen te worden.
- Er dienen aparte digitale ondergronden voor OV bij bestek verstrekt te worden. Hierop dient de nieuwe situatie te worden weergegeven.

### **Uitvoering**

Centraal aanspreekpunt tijdens de uitvoering is de desbetreffende directievoerder van het project. Indien nodig stemt de directievoerder af met de toezichthouder of de beheerder.

### **Revisietekeningen bij oplevering**

- De laatste termijn wordt niet betaald totdat we alle revisies hebben ontvangen en goedgekeurd (maximaal 10% van de aanneemsom);
- Revisies moeten worden goedgekeurd door beheerder. Na oplevering draagt de projectleider de revisiegegevens over aan de beheerder openbare verlichting.
- De beheerder openbare verlichting draagt de revisiegegevens over aan de cluster Informatiemanagement. Deze zorgt voor verwerking van de gegevens in GBI. De cluster Informatiemanagement koppelt aan de beheerder openbare verlichting terug wanneer de gegevens verwerkt zijn. De beheerder controleert steekproefsgewijs of de mutaties goed verwerkt zijn.
- Duidelijk kaartmateriaal met de nieuwe situatie, aangegeven wat is gewijzigd en een koppeling met het datamodel: deze is ingevuld voor de gewijzigde gegevens. Afdeling GIS bepaalt in welk format de tekening moet worden aangeleverd (op te nemen in bestek).
- Revisies dienen in kleur opgeleverd te worden.
- Het datamodel van GBI is leidend voor de gegevens die aangeleverd moeten worden. De excellijst met in te vullen gegevens is onderdeel van het bestek en dient digitaal door de aannemer ingevuld te worden. Duidelijk daarin moet zijn wat is gewijzigd.

## 5 FINANCIEN

### 5.1 Budget

De budgetten voor klein en groot onderhoud evenals de investeringsbudgetten zijn gebaseerd op scenario 2. In onderstaande tabel zijn de budgetten voor de komende vier jaar weergegeven.

OV	2015	2016	2017	2018
Klein onderhoud	€ 110.821	€ 110.821	€ 110.821	€ 110.821
Energiekosten	€ 124.130	€ 124.130	€ 124.130	€ 124.130
Investerings	€ 213.295	€ 213.295	€ 213.295	€ 213.295

De kapitaallasten, overheadkosten en personeelslasten zijn hierin buiten beschouwing gelaten.

### 5.2 VAT en uitvoeringskosten

De plankosten en kosten voor voorbereiding, administratie en toezicht (VAT kosten) zijn afhankelijk van de complexiteit en omvang van een project. Begroten is daarom beter dan het hanteren van een norm. Begroten is echter pas mogelijk als de scope van een project globaal duidelijk is. De projecten zijn begroot en de VAT kosten zijn inzichtelijk. VAT kosten worden berekend bij groot onderhoud en investeringen. In onze klein onderhoudsbudgetten zijn geen VAT kosten noodzakelijk.

### 5.3 Afschrijvingstermijnen

Het vervangen van lichtmasten en armaturen wordt beschouwd als een investering. Investerings worden over een bepaalde looptijd lineair afgeschreven. Deze afschrijving plus de betaalde rente vormt de jaarlijkse kapitaallast. Deze kapitaallasten vinden we terug in de meerjarenbegroting.

De looptijd waarbinnen een investering wordt afgeschreven wordt bepaald door de verwachte minimale technische levensduur. In onderstaand overzicht zijn de gehanteerde afschrijvingstermijnen voor openbare verlichting weergegeven. Deze zijn ook terug te vinden in de Nota waardering en afschrijving vaste activa 2014.

Materiële vaste Activa	Betreft	Termijnen
Openbare Verlichting	Aanleg en vervanging lichtmast incl. armatuur en bekabeling	30 jaar