



**BEHEERPLAN GEMEENTELIJKE
OPENBARE VERLICHTING
2013-2016**





INHOUDSOPGAVE	PAGINA
1. SAMENVATTING	1
2. INLEIDING	3
2.1. Aanleiding	3
2.1. Strategische beheervisie	3
3. DE OPENBARE RUIMTE VAN LANGEDIJK	4
3.1. Beheer areaal	4
3.2. Areaal omvang	4
3.3. Toename areaal	4
3.4. Financiële kengetallen	4
4. BEHEER EN BELEID	5
4.1. Functie van de openbare verlichting	5
4.2. Doelen van de Openbare verlichting	5
4.3. Kenmerken en onderwerpen openbare verlichting	6
4.4. Wettelijke kaders	7
4.5. Ontwikkelingen	7
4.6. Beleidskaders, visie en uitgangspunten	8
5. BEHEER EN KWALITEIT	11
5.1. Beheersystematiek Openbare verlichting	11
5.2. Kwaliteitscatalogus Openbare Ruimte- Beeldkwaliteit	11
5.3. Kwaliteitsniveaus in de praktijk	11
5.4. Gekozen kwaliteitsniveau: consequenties en risico's	12
5.5. De huidige technische kwaliteit van de Openbare Verlichting	13
6. BEHEER EN BEGROTING	14
6.1. Areaal management en inspectie	14
6.2. Jaarlijks regulier onderhoud	16
6.3. Vervangingsinvesteringen	18
6.4. Strategische keuze in kwaliteitsniveau	21
6.5. Taakstellende bezuinigingsopgave – onderzoek besparingsmogelijkheden	22
6.6. Resumé - bezuinigingsopgave en besparingsmogelijkheden	25
6.7. Financiële risico's	25
6.8. Installatieverantwoordelijkheid	25

**BIJLAGE 1 – OVERZICHT ONDERDELEN OPENBARE VERLICHTINGSINSTALLATIE
INCLUSIEF VERVANGINGSWAARDE**

BIJLAGE 2 - WETTEN, NORMEN EN RICHTLIJNEN OPENBARE VERLICHTING

BIJLAGE 3 – SCHAALBALKEN MET TECHNISCHE KWALITEIT

BIJLAGE 4 – OVERZICHT LICHTMAST EN ARMATUUR INVESTERINGEN



1. SAMENVATTING

Dit beheerplan geeft richting aan een duurzame instandhouding van de openbare verlichtingsinstallatie binnen de gemeente Langedijk voor de periode 2013 t/m 2016. De openbare verlichtingsinstallatie bestaat uit 66 meet- en verdeelkasten, ca. 173 km ondergronds kabelnet en ca. 5.800 lichtmasten en armaturen. Openbare verlichting heeft tot doel de openbare ruimte te verlichten zodanig dat haar gebruikers deze ruimte veilig, leefbaar en goed bereikbaar kunnen gebruiken en ervaren.

Voor het openbare verlichting (OVL) beheer geldt een kader van wetten, regelgeving, aanbevelingen en afspraken. In dit beheerplan worden deze kaders genoemd en uitgelegd.

Actueel is het investeren in energiezuinige en duurzame OVL oplossingen zoals onder anderen het toepassen van LED armaturen, dimmen van OVL waar mogelijk en het toepassen van langlevende lampen. Dit zorgt uiteindelijk voor een vermindering van milieubelasting zoals CO₂ en afvalstoffen.

De Strategische Beheervisie Openbare Ruimte onderkent voor het OVL beheer de volgende kerntaken: beheerbaar en duurzaam in stand houden van de openbare ruimte en het reguleren van het gebruik. Het beleidskader voor het beheer van openbare verlichting is vertaald in een visie met concrete uitgangspunten voor de openbare verlichting.

Voor de beoordeling van de verzorgende en technische kwaliteit heeft het CROW kwaliteitsniveaus en criteria opgesteld. De systematiek staat in de Kwaliteitscatalogus Openbare Ruimte 2010. Het huidige kwaliteitsniveau B geldt binnen de gemeente Langedijk als het startpunt van waaruit nieuwe kwaliteitsambities geformuleerd kunnen worden. Dit maakt het mogelijk om tot goed onderbouwde en realistische kwaliteitsambities- en keuzes richting de toekomst te komen. De minimaal gewenste toekomstige kwaliteit moet worden beschouwd als een strategische basis van waaruit op ambtelijk niveau het tactisch meerjaren onderhoudsplan kan worden opgesteld en het operationele onderhoud kan worden uitgevoerd. De keuze voor een te hanteren kwaliteitsniveau richting de toekomst is afhankelijk van bestuurlijke keuzes omdat direct daaraan de inzet van financiële middelen is gekoppeld. Kijkend naar de consequenties en potentiële veiligheidsrisico's van de verschillende kwaliteitsniveaus en met inachtneming van het feit dat het areaal Openbare Verlichting (OVL) grote invloed heeft op de openbare ruimte wordt voor het areaal OVL voorgesteld om te streven naar een gemiddeld kwaliteitsniveau van: minimaal Basis (B) en waar mogelijk te nuanceren op onderdelen naar gemiddeld C. De keuze voor het werken op basis van het vastgestelde kwaliteitsniveau B met een nuance naar C heeft tot gevolg dat het Team Beheer - areaal OVL haar huidige werkwijze en financiën zodanig dient in te richten dat hieraan kan worden voldaan.

De openbare verlichtingsinstallatie wordt planmatig beheerd door eigen medewerkers van de gemeente Langedijk, de netbeheerder en aannemers. Team Realisatie houdt zich bezig met aanbestedingen, in opdracht geven en het voeren van directie en/of toezicht op de werkzaamheden aan de gemeentelijke verlichtingsinstallatie. Voor het onderhoud, inspectie, modificatie en functionele aanpassingen van de openbare verlichtingsinstallatie wordt gebruik gemaakt van diverse aannemers en adviseurs.

Om de openbare verlichting duurzaam en veilig in stand te houden vinden er inspecties, toezicht, regulier onderhoud en groot onderhoud c.q. vervangingen plaats. Beheer gegevens van het areaal maakt het mogelijk om het te managen en jaarlijks te plannen op strategisch en operationeel niveau.

Een 1^{ste} structurele bezuiniging van € 10.000,- is reeds doorgevoerd in de begroting van 2013. Het betreft een bezuiniging op de bestekvoorbereiding en begeleiding, meetactiviteiten en storingsactiviteiten en klachtenafhandeling.

Een aanvullende structurele bezuiniging van € 20.000,- per jaar vanaf 2015, op het onderhoud van de openbare verlichting door verlaging van het kwaliteitsniveau van B naar een gemiddelde van C op onderdelen, lijkt met de inzichten van dit moment niet haalbaar en bij nader inzien niet wenselijk. De kans bestaat dat op onderdelen doorgeschoten wordt voorbij niveau C. Verlaging van het kwaliteitsniveau naar C zal leiden tot verhoogde risico's, (verkeers-, sociale- en persoonlijk-) onveilige situaties en schadeclaims zullen dan namelijk toenemen.



Effecten van besparingsmogelijkheden zoals dimmen van de verlichting, toepassen van LED verlichting en Long Life lampen leveren in de beheersperiode 2013-2016 nog geen financieel positieve resultaten op. Deze treden pas op in de volgende beheersperiode. Uiteraard worden de besparingsmogelijkheden indien mogelijk wel al opgestart in de huidige beheersperiode om daar in de volgende periode de financiële vruchten van te kunnen plukken. Op basis van het voorgaande kan gesteld worden dat de taakstellende bezuiniging van €20.000,- vanaf 2015 niet in zijn geheel gehaald gaat worden. In 2013 en 2014 zal het bezuinigingsvoorstel nogmaals tegen het licht gehouden en onderzocht worden. Met de taakstellende bezuinigingen is de financiële rek uit de begroting beheer openbare verlichting verdwenen.

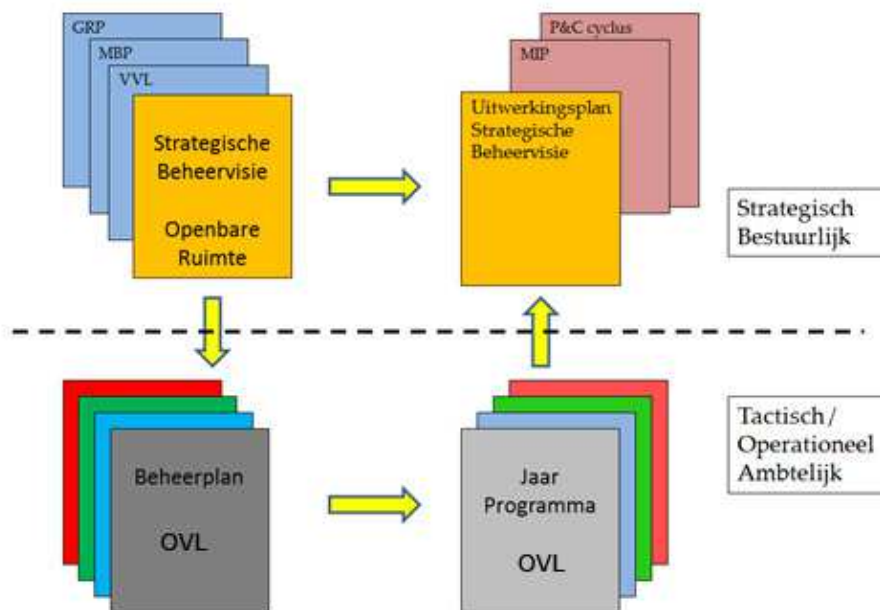




2. INLEIDING

2.1. Aanleiding

Het beheerplan openbare verlichting 2008-2012 is verlopen. In de afgelopen periode is volgens dit plan gewerkt en zijn de meeste doelen gerealiseerd. Intussen hebben er ontwikkelingen in beleid en organisatie ten aanzien van beheer plaatsgevonden. Daarom is er met ingang van 2013 behoefte aan een nieuw beheerplan voor het areaal openbare verlichting (OVL). Dit beheerplan is een nadere uitwerking van de strategische beheersvisie op het gebied van de openbare verlichting. In onderstaand figuur 1 is het verband weergegeven.



Figuur 1: Strategische beheersvisie

2.1. Strategische beheersvisie

De strategische beheersvisie zet in op een integrale kwaliteitsbenadering van het beheer van de openbare ruimte in de gemeente Langedijk. De strategische beheersvisie dient als basis om over de gemeentelijke kwaliteitsambitie een discussie te kunnen voeren en vervolgens zaken vast te kunnen stellen. Het gaat hierbij om een kwaliteitskeuze over de technische staat en de verzorging van de openbare ruimte. Anderzijds geeft de beheersvisie de kaders aan waarbinnen het beheer van de openbare ruimte uitgevoerd kan worden. Hierbij geldt dat maatwerk en nuances in kwaliteit binnen beheer arealen en bepaalde gebieden altijd mogelijk moet kunnen zijn. Naast de handvatten voor de gemeenteraad biedt de strategische beheersvisie ook inzicht in de bijbehorende financiële consequenties. In het financiële hoofdstuk in dit beheerplan worden de uitgangspunten uit het uitwerkingsplan van de strategische beheersvisie vergeleken. Grote verschillen hierin worden toegelicht. Nieuw beleid in het beheerplan wordt in het jaarlijkse uitwerkingsplan voorafgaand met de kadernota aangeboden aan de Raad en vervolgens vastgelegd. Investerings worden ook opgenomen in het jaarlijkse uitwerkingsplan waarna de Raad het nut en de noodzaak beoordeeld en deze goed dan wel afkeurt om daarmee eventueel investeringen op het MIP (Meerjaren Investerings Plan) op te nemen. Beheerplannen worden vastgesteld door het college van B+W en de Raad stuurt op hoofdlijnen.



3. DE OPENBARE RUIMTE VAN LANGEDIJK

3.1. Beheer areaal

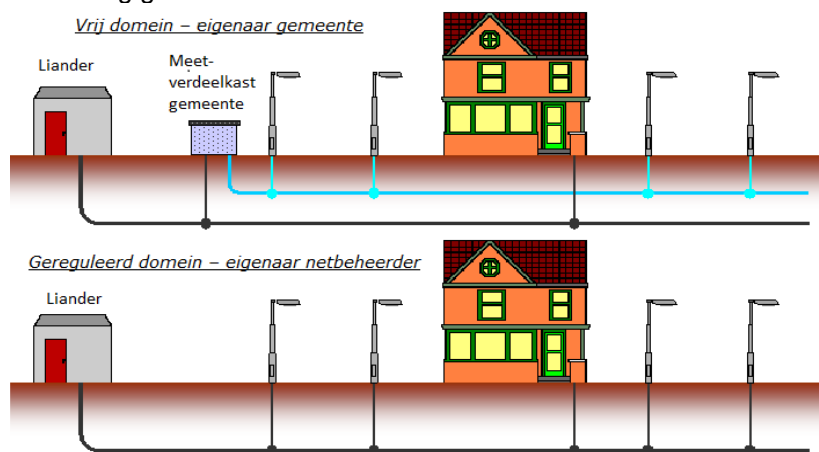
Voorliggend beheerplan heeft betrekking op het beheer areaal openbare verlichting in eigendom van de gemeente. De openbare verlichtingsinstallatie bestaat uit de volgende onderdelen:

- meet- en verdeelkasten (bedieningsonderdelen van de openbare verlichting);
- ondergrondse kabelnetwerken (om de meet- en verdeelkasten te verbinden met de verlichtingsobjecten);
- verlichtingsobjecten (lichtmasten, armaturen en lampen);

Areaal management/gegevensbeheer is nodig om *integraal werkzaamheden uit te voeren en er op te kunnen plannen*. De digitale ondergrondse beheerstekeningen zijn voor 95% bijgewerkt en van alle bovengrondse verlichtingsobjecten staan de beheersgegevens (type armatuur, mast, lamp, leeftijden, e.d.) in de loop van 2013 in een areaal beheerprogramma.

3.2. Areaal omvang

Binnen de gemeente is de afdeling Openbare Werken verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van het areaal openbare verlichting. Het ondergronds netwerk kent in Langedijk twee eigenaren, 20% is gereguleerd domein van Liander (combi net) en 80% is gereguleerd domein en is in eigendom van de gemeente (solo net). Alle verlichtingsobjecten zijn in eigendom van de gemeente. Onderstaande afbeelding geeft de verschillen aan.



Figuur 2: Verschil tussen vrij en gereguleerd domein

Er zijn totaal 66 meet- en verdeelkasten in eigen beheer. De meet- en verdeelkasten maken het mogelijk de installatie zelfstandig te bedienen en in te schakelen zonder tussenkomst van netbeheerder Liander. Het ondergrondse kabelnet bestaat uit ca. 173 km grondkabels. De verlichtingsobjecten bestaan momenteel uit 5.854 lichtmasten, 5.876 armaturen, 6.286 lampen en 50 LED modules.

3.3. Toename areaal

In de gemeente Langedijk zijn voor de periode 2013-2016 projecten in uitvoering dan wel gepland die leiden tot een toename van ca. 950 verlichtingsobjecten, 28 km voedingskabels en 6 meet- en verdeelkasten (bijlage 1).

3.4. Financiële kengetallen

Om de openbare verlichting te kunnen beheren is er in 2013 een totaal budget van € 274.673, - beschikbaar. De gehele vervangingswaarde van de OVL installatie bedroeg op 31 december 2012 €7.094.925, - (bijlage 1).



4. BEHEER EN BELEID

4.1. Functie van de openbare verlichting

De functie van de openbare verlichting is het produceren van licht dat past bij de lokale kenmerken van de openbare ruimte, volgens de gemeentelijke uitgangspunten vanuit de strategische beheervisie ten aanzien van veiligheid, leefbaarheid en bereikbaarheid.

4.2. Doelen van de Openbare verlichting

Openbare verlichting heeft tot doel de openbare ruimte te verlichten zodanig dat haar gebruikers deze ruimte veilig en comfortabel kunnen gebruiken en ervaren. Hierin zijn drie doelen te onderscheiden.



Figuur 3: Relatie doelen en kwaliteit in de openbare verlichting

De Strategische Beheervisie openbare ruimte (2012) van de gemeente geeft de volgende doelstelling: *Het beheer van de openbare ruimte wordt integraal benaderd. Hierbij staan drie uitgangspunten centraal: veiligheid, leefbaarheid en bereikbaarheid.*

Sociale veiligheid

De verlichting draagt bij aan een positief veiligheidsgevoel van de mensen. De verlichting zorgt dat de omgeving en andere personen goed en tijdig waarneembaar zijn. De bijdrage bestaat uit het voorkomen van donkere plekken door de openbare ruimte gelijkmatig te verlichten. Andere disciplines dragen ook bij zoals het onderhoud van groenvoorzieningen en een veilige openbare inrichting. De gemeente Langedijk voorziet in dit uitgangspunt met wit licht in de straat waarmee kleuren goed kunnen worden onderscheiden en het beleid om donkere plekken te voorkomen door een goede lichtverdeling.

Leefbaarheid

Verlichting bevordert de herkenbaarheid, geeft sfeer en benadrukt zo nodig het specifieke karakter van de openbare ruimte. Vooral in winkel- en uitgaansgebieden speelt dit tijdens de avonduren een belangrijke rol. Het aanlichten van bijzondere objecten draagt ook bij aan de aantrekkelijkheid van de gemeente. Een voorbeeld is het aanlichten van de grote kerk. De gemeente betracht hierbij als millennium gemeente een sober en terughoudend beleid. Herkenbaarheid en sfeer wordt door de gemeente bevorderd door de verlichting in te passen binnen een gebied.

Bereikbaarheid

Openbare verlichting draagt bij aan bereikbaarheid, verkeersveiligheid en verkeersgeleiding. Goed geplaatste verlichting zorgt dat ook bij duisternis het verloop van de weg, kruispunten, zijwegen en rotondes, medeweggebruikers en eventuele obstakels goed zichtbaar zijn. Hierbij is de functie en de verkeersintensiteit van de te verlichten weg bepalend voor de toe te passen verlichting. Daarom stemt de gemeente Langedijk haar verlichting af op de wegen-categorisering in het kader van het zogeheten duurzaam veilig-principe. Hierdoor is de functie van de verschillende soorten wegen ook in de avond- en nachturen nog beter herkenbaar.

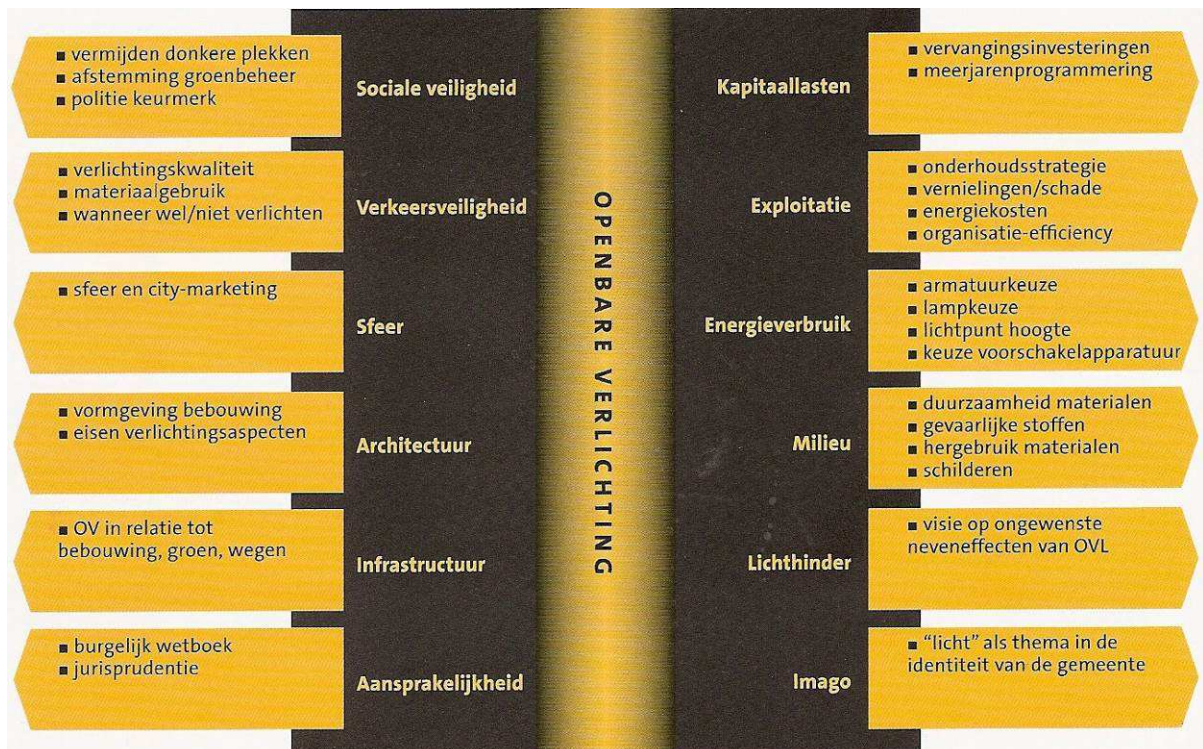
4.3. Kenmerken en onderwerpen openbare verlichting

Het gemeentelijk werkgebied Openbare Verlichting is in vier opzichten te typeren:

- Openbare Verlichting is een apart beleidsveld binnen gemeenten en vereist uit dien hoofde een planmatige aanpak op management niveau;
- Openbare Verlichting heeft intensieve relaties met verschillende vormen van aspectbeleid binnen gemeenten, waaronder de aspecten veiligheid, energie en milieu, en vereist uit dien hoofde bestuurlijke afweging op concernniveau;
- Openbare Verlichting is een specialistisch kennisgebied binnen gemeenten. Dit vraagt om gerichte communicatie die de afstand tussen het werkveld en het bestuurlijk-politieke niveau overbrugt;
- Openbare Verlichting is onderworpen aan specifieke landelijke wet- en regelgeving, waaronder gemeentelijke aansprakelijkheid. Ook in dit opzicht vraagt Openbare Verlichting om bestuurlijk-politieke aandacht.

Openbare Verlichting heeft hierdoor het karakter van een integraal beleidsveld en heeft te maken met een veelheid aan onderwerpen (figuur 4). Het is dan ook gezien de veelvoud aan onderwerpen een opgave om hierop een evenwichtig beleid te voeren.

Het is een bestuurlijke opgave om "grip" te hebben op het beleid. Daarvoor is het nodig dat de beleidscyclus voor de OVL herkenbaar is. Dit gebeurt in onderlinge samenhang met de beleidscyclus op het eerst hogere niveau: de Openbare Ruimte.



Figuur 4: Onderwerpen openbare verlichting



4.4. Wettelijke kaders

Voor het OVL beheer geldt een kader van wetten, regelingen, aanbevelingen en afspraken:

- Nieuwe Burgerlijk Wetboek: hierin is de zorgplicht en aansprakelijkheid van de beheerder vastgelegd;
- ROVL-2011: aanbevelingen en richtlijnen voor de openbare verlichting opgesteld door de Nederlandse Stichting Voor Verlichtingskunde (NSVV);
- Politie Keurmerk 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.

In bijlage 2 staan de wetten, normen en richtlijnen omschreven met de belangrijkste uitgangspunten voor het beheer van de openbare verlichting.

4.5. Ontwikkelingen

Ontwikkelingen binnen de OVL hebben grote invloed op de beleidvorming en beheer. Veel actuele ontwikkelingen worden vanuit de overheid gestimuleerd. Actueel is het investeren in duurzame OVL oplossingen. Deze maken het onder andere mogelijk energieverbruik terug te dringen en treden er minder milieubelastend neveneffecten op m.b.t. CO₂ en afvalstoffen. De volgende oplossingen hebben hier onder anderen een positief effect op:

- Toepassing elektronische voorschakelapparatuur (EVSA);
- gericht dimmen en/of schakelen van verlichting;
- toepassen LED als lichtbron en vervangen oude lichtbronnen zoals lage druk natrium lampen (SOX) en traditionele fluorescentielampen (TL-D/S) door compacte fluorescentielampen (PL-L) wit-licht of LED lichtbronnen.





4.6. Beleidskaders, visie en uitgangspunten

De Strategische Beheervisie Openbare Ruimte onderkent drie kerntaken:

1. Beheerbaar uitbreiden binnen de openbare ruimte.
2. In stand houden van de openbare ruimte, de kapitaalgoederen.
3. Reguleren van het gebruik binnen de openbare ruimte.

Voor het OVL beheer betekent dit:

1. *Beheerbaar uitbreiden van de openbare ruimte: beheertoets*
Bij elke uitbreiding van het beheer areaal voert de gemeente een beheertoets uit. Hiermee worden de financiële gevolgen van het ontwerp vroegtijdig in beeld gebracht en kan het ontwerp eventueel worden bijgesteld.
2. *In stand houden van de openbare ruimte, de kapitaalgoederen: planmatig onderhoud*
De gemeente onderhoudt de openbare verlichtingsinstallatie om deze duurzaam in stand te houden. De onderhoudswerkzaamheden worden verdeeld in regulier onderhoud (o.a. afhandelen van meldingen), cyclisch onderhoud, groot onderhoud, vervanging en herinrichting.
3. *Reguleren van het gebruik van de openbare ruimte: veranderingen in het areaal*
Bijvoorbeeld: Areaal uitbreidingen, functie verandering van de openbare inrichting en herinrichting.

Het beleidskader voor het beheer van openbare verlichting is hierna vertaald in een visie. Deze visie is vervolgens puntsgewijs beschreven in een serie uitgangspunten voor het beheer.



Gebruik en beleving

Het beheer van de openbare verlichting is gericht op veiligheid, leefbaarheid, bereikbaarheid, duurzaamheid (energiewaardig) en het beperken van de milieubelasting (CO₂ en afvalstoffen). De keuze en onderhoud wordt afgestemd op de eisen die de locatie stelt (openbare verlichting in woongebieden, parkeerterreinen, industriegebied, ontsluitingswegen, e.d.).

- Uitvoeren van visuele- en meetinspecties van de OVL installatie zodat de veiligheid van de installatie per onderdeel gewaarborgd blijft.

Onderhoudskwaliteit

Het streefniveau voor het onderhoud van de openbare verlichting ligt op het kwaliteitsniveau B. Door de taakstellende bezuiniging zal met ingang van 2015 dit kwaliteitsniveau op onderdelen verlaagd worden.

- Het onderhoud op dit niveau houden of brengen.
- Regelmatige afstemming tussen aannemer van het OVL onderhoudsbestek en de areaal beheerder over het onderhoudsniveau en indien nodig aanvullende afspraken maken met de aannemer.

Technische kwaliteit

De openbare verlichtingsinstallatie is duurzaam ingericht en wordt op het gekozen kwaliteitsniveau onderhouden. Hierdoor wordt de geplande levensduur bereikt en blijft de openbare verlichtingsinstallatie gedurende de hele omlooptijd goed functioneren.

Door planmatig onderhoud te plegen reduceert de gemeente kosten en garandeert zij de kwaliteit op lange termijn.

- Het beheer van de openbare ruimte op een planmatige en transparante wijze uitvoeren op basis van een vastgesteld kwaliteitssysteem, frequenties voor inspecties en monitoring.
- Uitvoeren van het beheer volgens het beheer bestand op basis van het gestelde kwaliteitsniveau en inspecties volgens de geldende wet- en regelgeving m.b.t. openbare verlichtingsinstallaties.
- Jaarlijks actualiseren hoeveelheden van het te beheren areaal en op basis van kengetallen bijstellen van het onderhoudsbudget (op basis hiervan werkplan maken).
- De benodigde onderhoudsmaatregelen dienen tijdig uitgevoerd te worden om de kwaliteit van de openbare ruimte in stand te houden en zodoende kapitaalvernietiging en onveilige situaties uit te sluiten.

Financieel duurzaam

Het onderhoud wordt op planmatige en integrale wijze uitgevoerd, zodat financiële middelen efficiënt ingezet worden en de overlast voor burgers door bundeling van werkzaamheden beperkt blijft. Bij duurzaam onderhoud gaat het vooral om het tijdig inspelen op veranderingen in de openbare verlichting of het gebruik daarvan. Door op tijd kansen en knelpunten te herkennen kan de kwaliteit van de OVL voor een langere periode worden gewaarborgd.

- Bij de uitvoering van het beheer de nadruk leggen op integraal cyclisch en preventief onderhoud zodat de duurzaamheid vergroot wordt en het ad-hoc werken op basis van klachten beperkt blijft.
- Zorg dragen voor een duurzaam instandhouding van de openbare verlichtingsinstallatie.
- Bij nieuwe of te vervangen armaturen energiezuinige en duurzame LED armaturen toepassen, daar waar mogelijk.
- Duurzaamveilig stellen van de kwaliteit van de openbare ruimte door een goede afstemming van het beheerniveau en de beschikbare budgetten.
- Bij nieuwe inrichting altijd een beheertoets uitvoeren. Hiervoor wordt de beheerbaarheid onderzocht en erop getoetst of het budget niet overschreden wordt.
- De werkzaamheden voor renovatie en omvorming van de openbare verlichtingsinstallaties jaarlijks integraal afstemmen met de andere producten van de openbare ruimte en met andere partijen, zoals nutsbedrijven, de Provincie, buurgemeenten en het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Hiermee worden overlast voor de burger beperkt en kan er financieel voordeel worden behaald.
- Prioriteiten stellen bij het inplannen van onderhoudsactiviteiten. Afweging vindt plaats op basis van beleidsdoelstellingen en per activiteit. De volgorde is veiligheid (1), leefbaarheid (2), bereikbaarheid (3).





Betrokkenheid

De burgers van de gemeente Langedijk worden betrokken bij projecten betreffende de openbare verlichting en werken interactief mee aan de belevingstoetsing zodat er een veilige en leefbare woonomgeving ontstaat. De gebruiker van de openbare ruimte staat centraal, daarom neemt de gemeente de wensen van de burgers bij belangrijke en invloedrijke keuzemomenten mee. In dit kader onderscheidt de gemeente klantgericht werken en interactief werken.

- Klantgericht werken is mede mogelijk via het klantcontactcentrum van de gemeente (KCC). Bij het KCC wordt melding gedaan van klachten, individuele wensen en opmerkingen. Het betreft hier meldingen over bijvoorbeeld niet werkende verlichtingsobjecten, gevaarlijke situaties en schades. Aspecten die vooral de veiligheid betreffen worden binnen vijf werkdagen opgelost/verholpen.
- Bewoners actief benaderen om belevingen te inventariseren. Gezien de nieuwe ontwikkelingen binnen de OVL, kunnen moderne toepassingen gemonitord worden op de beleving van de burgers en zo verder geïmplementeerd worden.
- Interactief werken loopt via de dorpsplatformen (professionele instellingen, bewoners en ondernemers) voor onderwerpen die het dorp betreffen, met de thema's leefbaarheid en veiligheid. Bewoners geven input op actuele en toekomstige ontwikkelingen en denken mee m.b.t. de prioritering van het uitvoeringsprogramma.
- Interactief werken op maat. Dit betreft onderwerpen die de individuele dorpen overstijgen. De dorpsplatformen adviseren hierin vooraf over de inrichting van het proces en de rol die zij daarin spelen. Daarnaast zijn ook nadrukkelijk andere partijen buiten de dorpsplatformen (inwoners, bedrijven, en verenigingen) gevraagd om input te leveren.

Samenwerking

- Regionale samenwerking IBOV-NH (intergemeentelijke bijeenkomst openbare verlichting Noord-Holland) vindt 2 keer per jaar plaats met de OVL areaal beheerders van de buurgemeenten. Tijdens deze bijeenkomsten worden technische ontwikkelingen, evaluaties van projecten, wet- en regelgeving en diverse areaal beheerspunten gesproken.
- Doormiddel van frequent overleg met buurgemeenten wordt er gekeken waar er samengewerkt kan worden op het gebied van openbare verlichting- en verkeersregelinstallaties. Zaken als duurzaam energie inkopen, installatie verantwoordelijke, gegevensbeheer e.d. komen daarbij aanbod.





5. BEHEER EN KWALITEIT

5.1. Beheersystematiek Openbare verlichting

De openbare verlichtingsinstallatie wordt planmatig beheerd door eigen medewerkers van de gemeente Langedijk, Liander, en aannemers. De areaal beheerder van het team Beheer is budgethouder en opdrachtgever richting team Realisatie voor uitvoering van beheertaken. Team Realisatie houdt zich bezig met aanbestedingen, in opdracht geven en het voeren van directie en toezicht op de werkzaamheden. Liander onderhoud haar eigen ondergronds kabelnet en verzorgt voor de gemeente de aansluitingen van verlichtingsobjecten op hun netwerk. Voor het onderhoud, inspectie, modificatie en functionele aanpassingen van de openbare verlichtingsinstallatie wordt gebruik gemaakt van diverse aannemers en adviseurs.

5.2. Kwaliteitscatalogus Openbare Ruimte- Beeldkwaliteit

Voor de beoordeling van de verzorgende en technische kwaliteit heeft het Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, weg- en waterbouw (CROW) kwaliteitsniveaus en criteria opgesteld. De systematiek staat in de Kwaliteitscatalogus Openbare Ruimte 2010. Een beknopte samenvatting van de kwaliteitsniveaus staat in het schema hieronder.

Kwaliteitsniveau	omschrijving	Indicatie kwaliteit
A ⁺	Zeer goed	Nagenoeg ongeschonden
A	Goed	Mooi en comfortabel
B	Voldoende	Functioneel
C	Matig	Onrustig beeld, discomfort of enige vorm van hinder
D	Slecht	Kapitaalvernietiging, uitlokking van vernieling, functieverlies, juridische aansprakelijkstelling of sociale onveiligheid

Tabel1: Samenvatting kwaliteitsniveaus

In bijlage 3 zijn de criteria en bijbehorende waarden per kwaliteitsniveau weergegeven. In deze bijlage zijn de schaalbalken met de technische kwaliteit die voor de OVL installatie in de gemeente Langedijk van toepassing zijn. De criteria en waarden zijn gebaseerd op de CROW publicatie 288 en richtlijnen vanuit de NSVV. De kwaliteitsniveaus worden gebruikt om de onderhoudsniveaus te beschrijven die voor verschillende onderdelen van toepassing zijn.

5.3. Kwaliteitsniveaus in de praktijk

De huidige kwaliteit van de OVL is voldoende (B niveau). De keuze voor een te hanteren kwaliteitsniveau richting de toekomst is afhankelijk van bestuurlijke keuzes omdat direct daaraan de inzet van financiële middelen is gekoppeld.

De ervaring elders in het land leert dat ten aanzien van beheer en onderhoud van gemeentelijke openbaar toegankelijke voorzieningen er in de praktijk veelal wordt gestreefd naar een minimale score die qua typering en uitwerking overeen komt met de kwaliteitsscore Basis (B) zoals deze in de gemeente Langedijk momenteel is.

Kijkend naar de potentiële veiligheidsrisico's van de verschillende kwaliteitsniveaus en met inachtneming van het feit dat het areaal OVL grote invloed heeft op de openbare ruimte wordt voor het areaal OVL voorgesteld om te streven naar een gemiddeld kwaliteitsniveau van: minimaal Basis (B) en te kijken binnen de mogelijkheden te nuanceren naar C

De keuze voor het werken op basis van het vastgestelde kwaliteitsniveau B met een nuance naar C heeft tot gevolg dat het Team Beheer - areaal OVL haar huidige werkwijze en financiën zodanig dient in te richten dat hieraan kan worden voldaan. In hoofdstuk 6 zal daarom nader worden ingegaan op de wijze waarop beheer en onderhoud in de toekomst zal moeten worden georganiseerd en welke middelen daarmee samenhangen/benodigd zijn.



5.4. Gekozen kwaliteitsniveau: consequenties en risico's

Overwegingen voor de keuze van een kwaliteitsniveau

De gemeente moet voldoen aan de gestelde minimumeisen conform wet- en regelgeving. Als beheerder van de openbare ruimte is zij verantwoordelijk voor een veilige openbare ruimte. Onvoldoende beheerinspanning kan leiden tot kapitaalvernietiging. De keuze voor kwaliteitsniveau D ligt daarom niet voor de hand. Hierbij zakt de veiligheid beneden de minimumeisen en gaat de technische staat van de OVL installatie snel achteruit.

Vanuit een bezuinigingsgedachte is met het vaststellen van de strategische beheervisie gekozen voor een lager onderhoudsniveau. Een lager onderhoudsniveau houdt ook in dat er hogere risico's gelden. In onderstaande tabel is inzichtelijk gemaakt welke risico's horen bij de desbetreffende onderhoudsniveaus.

Kwaliteitsklasse	Risico
A+	Geen risico. Alles is voorzien. Dit is geen reële optie gezien de hoge kosten.
A	Nagenoeg geen risico. Door een goede ontwerpkeuze, goede materialen en 100% onderhoud blijft het uiterlijk en de werking lang mooi en goed. Geen of amper klachten.
B	Enig risico. De uitvalduur is langer, de detectiekans is kleiner en het lichtniveau is lager waardoor er meer klachten ontstaan en er enige kans is op onveilige situaties. De verlichting is minder decoratief en meer klachten ontstaan en er enige kans is op onveilige situaties. De verlichting is minder decoratief en meer uniform waardoor het minder aansluit bij de omgeving.
C	Hoger risico. De uitval is tweemaal hoger dan bij B en A en wordt gecombineerd met een lange uitvalduur en een laag verlichtingsniveau. Op langere termijn ontstaan gecorrodeerde masten (deze vallen niet om omdat inspecties/metingen plaats vinden). De verlichting wordt zeer functioneel en zal gaan bestaan uit enkele typen. Deze hoeven geen relatie te hebben met de stedelijke vormgeving. Verhoogd risico op: verkeersonveiligheid, sociale onveiligheid, persoonlijke onveiligheid door vallende delen, aanrakingsgevaar elektrische delen en schadeclaims.
D	Onaanvaardbaar risico. De verlichtingsinstallatie degenereert en op termijn is sprake van kapitaalvernietiging. De toestand van de lichtmasten wordt niet bewaakt waardoor lichtmasten om kunnen vallen.

Tabel 2: Hierin wordt beschreven welke risico's de gemeente loopt bij een bepaalde kwaliteitsklasse

Door de taakstellende bezuiniging zal met ingang van 2015 het kwaliteitsniveau B op onderdelen verlaagd worden naar gemiddeld C niveau. Uiteindelijk zal de burger gaan merken dat er een lager onderhoudsniveau is gekozen. Met name een grotere lichtuitval (tot 15%) kan als consequentie hebben dat de burger zich onveiliger op straat zal gaan voelen. De verwachting is dat door het nieuw ingestoken beleid het aantal klachten zal toenemen.

De grootste wijzigingen t.g.v. de kwaliteitsverlaging van B naar C zijn:

- lampen remplace rondes worden verruimd van 4 naar 5 jaar;
- niet werkende verlichting (storingen) geconstanteerd door derden zullen verholpen worden na 10 tot 15 i.p.v. 5 werkdagen;
- meer scheefstaande en verdraaide lichtmasten mits zij geen gevaar op leveren;
- hoger mate van beplakking en graffiti met mogelijke aanstootgevende teksten;
- lichtopbrengst minder dan 80% t.g.v. verruimde remplace en schoonmaak rondes;
- verhoogd veiligheidsrisico.



5.5. De huidige technische kwaliteit van de Openbare Verlichting

Vanuit jaarlijkse inspecties kan gesteld worden dat de huidige technische kwaliteit van de openbare verlichtingsobjecten (masten en armaturen) ruim voldoende tot goed is. Op zeer korte termijn zijn daarom geen grootschalige vervangingsinvesteringen noodzakelijk.

In 2011 zijn 66 meet- en verdeelkasten geïnspecteerd en doorgemeten. Na aanleiding hiervan is een inventarisatieverslag opgesteld met een aantal aandachtspunten. Er zijn 27 verdeelkasten en 1 meetverdeelkast die tegen het einde van hun economische levensduur lopen. Deze zouden de komende vier jaar vervangen moeten worden, daar en tegen is de technische kwaliteit over het algemeen voldoende.

In 2011 is de verlichtingskwaliteit onderzocht. Naar aanleiding van een schouw is gebleken dat 2% van de verlichting niet functioneerde (uitvalpercentage). De niet werkende verlichting is met het uitvoeren van het wekelijkse reguliere onderhoud direct verholpen.

De kwaliteit van de openbare verlichting is in 2012 door de burger beoordeeld met een 7,8. De gemeente neemt iedere 2 jaar deel aan de burgerpeiling "Waarstaatjegemeente.nl" dit is onderdeel van KING (Kwaliteit Instituut Nederlandse Gemeenten). In 2008 was het rapportcijfer voor openbare verlichting nog 7,4 en in 2010 een 7,6.

Vanuit de huidige technische kwaliteit kan dus gesteld worden dat er sprake is van voldoende en actief beheer. Dit resulteert in de huidige technische kwaliteitsklasse B.



6. BEHEER EN BEGROTING

De keuze van het kwaliteitsniveau voor het onderhoud bepaalt in zekere mate het benodigde budget om de openbare verlichting met al haar verlichtingsobjecten, de meet- en verdeelkasten en het ondergrondse kabelnetwerk, te kunnen onderhouden. Bepalend is hierbij het uitgangspunt opgenomen in het uitwerkingsplan 2012-2016 Openbare Ruimte behorende bij de Strategische Beheervisie. In dit uitwerkingsplan is opgenomen voor een geleidelijke verlaging van het onderhoud niveau, van niveau B in 2012, B- in 2013 en gemiddeld niveau C op de onderdelen vanaf 2015. Dit komt overeen met een taakstellende structurele bezuiniging van €10.000,- vanaf 2013 en nog eens €20.000,- vanaf 2015.

In het uitwerkingsplan 2012-2016 is voor de openbare verlichting de volgende tekst opgenomen:

Openbare verlichting is een areaal dat op kwaliteitsniveau B wordt beheerd. Momenteel worden armaturen vervangen door LED verlichting. Dit heeft positieve effecten op duurzaamheid en exploitatiekosten want nieuwe armaturen zullen de eerste jaren minder storingen geven. Door het beheer op dit areaal te versoberen wordt minder snel overgegaan tot reparatie van beschadigde en scheve masten en kan worden teruggevallen naar niveau C. De verlichting functioneert en de veiligheid is niet in geding.

In dit hoofdstuk staan welke onderhoudsactiviteiten jaarlijks uitgevoerd moeten worden met de daarbij behorende kostenramingen. Met betrekking tot de vervangingsinvesteringen worden er een doorzicht gegeven voor de komende 10 jaar. De gevolgen van de kwaliteitsverlaging wordt in financiële zin vergeleken met de verschillende niveaus en er wordt stilgestaan bij de bezuinigingen die taakstellend zijn en daar waar de mogelijkheden liggen voor bezuinigingen.

De begroting met betrekking tot het in stand houden van de openbare verlichting kent de volgende indeling:

- areaal management en inspectie;
- jaarlijks regulier onderhoud;
- groot onderhoud en vervangingen.

6.1. Areaal management en inspectie

Areaalmanagement en inspecties omvatten de volgende activiteiten/kosten:

- kwaliteitsinspecties van de openbare verlichtinginstallatie;
- veiligheidsinspecties van de elektrotechnische installatie;
- aanvullend onderzoek;
- het actueel houden van de beheersgegevens met de verwerking van areaal mutaties;
- opstellen van beheerplannen, uitvoeringsjaarplannen en integrale onderhoudsplannen;
- het adviseren van het gemeente bestuur en het bewaken van de processen voor projectgroepen en beleidsvoorbereiding;
- budgetbeheer (p&c cyclus).

Binnen de begroting vallen ook de volgende kosten onder 'areaal management en inspectie':

- energiekosten en netwerkkosten;
- abonnementskosten.

Organisatie

De eigen medewerkers van de gemeente Langedijk voeren de regie en dragen zorg voor het areaal beheer en inspectie. Een deel hiervan wordt uitbesteed. In totaal houdt ca. 0,8 fte binnen de afdeling Openbare Werken zich bezig met de openbare verlichting.



Inspecties en toezicht

Inspectie van de technische kwaliteit van de verlichtingsobjecten vindt één keer in de vier tot vijf jaar plaats volgens de Kwaliteitscatalogus Openbare Ruimte van het CROW (publicatie 288), meestal gecombineerd met de uitvoering van het remplaceren van lichtpunten.

Eén keer in de twee jaar vindt er een kast inspectie plaats. De meet- en verdeelkasten worden dan geïnspecteerd en doorgemeten volgens de vereiste NEN-normen. Zo nodig vinden aanvullende inspecties en onderzoek plaats.



Gegevensbeheer

Gegevensbeheer biedt de basis van waaruit beheer op elk niveau mogelijk is. Door uitbreidingen en wijzigingen van de openbare verlichtingsinstallaties zijn er wekelijkse mutaties van beheergegevens.

Digitale ondergrondse gegevens zijn verwerkt in één digitale Microstation tekening. Regelmatig vindt actualisatie hiervan plaats. Bovengrondse gegevens worden in de loop van 2013 verwerkt in een speciaal ontworpen openbare verlichting beheerssoftware. Dit valt goed samen met het streven binnen de afdeling Openbare Werken om over te stappen naar één integraal beheer softwarepakket voor alle arealen. In 2013 vindt er onderzoek plaats naar de haalbaarheid van één integraal beheerpakket.

Planvorming

Voor het beheer van de openbare verlichting stelt de gemeente jaarlijks plannen op. Deze variëren van strategisch tot operationeel niveau. Het beheerplan openbare verlichting wordt elke vier jaar vernieuwd. Jaarlijks worden operationele plannen opgesteld m.b.t. het uitvoeren van vervangingen en inspecties.

Abonnementkosten

Jaarlijks terugkerende kosten zijn de abonnementskosten van de NSVV en Geodan. NSVV is een overkoepelende organisatie die zich bezig houdt met het bevorderen van kennis en het verspreiden van informatie, ter verbetering van de toepassing van licht, ten voordele van de samenleving. Geodan ontzorgt de gemeente met een IT-oplossing om de gegevens van het ondergronds netwerk digitaal beschikbaar te kunnen stellen aan het Kadaster (KLIC). Wettelijk is de gemeente verplicht om deze gegevens aan het Kadaster aan te leveren. Verder is de gemeente lid van het "Intergemeentelijk-overleg Openbare verlichting" (I.G.O.V.). Het doel van deze overleggroep I.G.O.V. is primair het onder gemeenten delen van beleidsmatige- en technische kennis en uitwisselen van (beheer-)ervaringen op het vakgebied openbare verlichting. Verder het gezamenlijk oplossen, onderzoeksvoorstellen destilleren of gestructureerd vormgeven van gemeente overstijgende doelen op OVL-gebied, zonedig in samenwerking met derden. Tenslotte het stimuleren van innovatieve ontwikkelingen door marktpartijen.



Inkoop energie

De energie voor o.a. de openbare verlichting wordt geproduceerd en geleverd door HVC. Op basis van een Europese aanbesteding is HVC de levering gegund. Het netwerk waar over de energie getransporteerd wordt is van Liander. Hiervoor betaald de gemeente een vergoeding aan Liander voor het vastrecht en netwerk kosten (meterhuur, aansluitkosten en transport).

Financieel overzicht

In onderstaand tabel staat een overzicht van de externe kosten voor het areaal management en inspecties. De gemiddelde kosten per jaar zijn gebaseerd op o.a. ervaringsgegevens vanuit de afgelopen jaren. De komende jaren wordt er geen stijging of daling verwacht van de kosten (begroting 2012: €101.409).

Areaal management en inspectie kostenpost/kostensoort	2013	2014	2015	2016
6315300/431000 energiekosten	€ 73.000	€ 73.000	€ 73.000	€ 73.000
6315300/434349 contributies enz.	€ 3.170	€ 3.170	€ 3.170	€ 3.170
6315300/434399 overige kosten	€ 25.239	€ 25.239	€ 25.239	€ 25.239
Totaal	€ 101.409	€ 101.409	€ 101.409	€ 101.409

Tabel 3: Begroting Areaal management en inspectie, onderhoudsniveau B.

De komende jaren zal het areaal toenemen en daarmee het aantal lichtmasten en het energieverbruik. Aangezien het op dit moment moeilijk in te schatten is wat de areaal toename van deze kosten is, wordt er hier in het overzicht geen rekening mee gehouden. Indien in de nieuwbouwplannen rekening gehouden wordt met toepassing van LED verlichting, zullen de onderhouds- en energiekosten beheersbaar blijven. Realisatiekosten bij nieuwbouw worden gedekt vanuit de grondexploitatie. Eventuele verhogingen worden in de kadernota aangegeven.

6.2. Jaarlijks regulier onderhoud

Onder jaarlijks regulier onderhoud wordt het volgende verstaan:

- besteksvoorbereiding en begeleiding;
- storingsonderhoud lichtmasten;
- lampremplace (vervangen van de lampen);
- verhelpen kabelstoringen;
- voorbereiden, uitzetten, voeren van directie en/of houden van toezicht van opdrachten aan derden.

Organisatie

De uitvoering van het regulier onderhoud wordt met name door aannemers verzorgd en de voorbereidingen en begeleiding door medewerkers van de afdeling Openbare Werken.

Besteksvoorbereiding, begeleiding en samenwerking met buurgemeentes

De onderhoudsmaatregelen worden door middel van een zgn. 'openposten' onderhoudsbestek uitgevoerd. Openposten wil zeggen dat er aanbesteed wordt op basis van fictieve hoeveelheden, gebaseerd op ervaringsgegevens. Er wordt wel op werkelijke hoeveelheden en uitgevoerde maatregelen afgerekend. Met name bij storingsonderhoud is dit een gangbare werkwijze. In het onderhoudsbestek zijn tijdnormen, tarieven, kosten en verplichtingen vastgelegd met betrekking tot het oplossen van schades, storingen, lampremplace, kleine aanpassingen en inkoop van materialen.

In 2013 wordt met betrekking tot de besteksvoorbereiding samenwerking gezocht met de gemeenten Heerhugowaard en Alkmaar. Hiermee is een kwaliteitsslag te maken en een kleine kostenbesparing voor het opstellen van het bestek en de aanbestedingsprocedure. In augustus 2013 loopt het huidige onderhoudsbestek af en dient er opnieuw aanbesteed te worden.

Storingsonderhoud en kleine aanpassingen

Het storingsonderhoud wordt op basis van een bestek voor meerdere jaren aanbesteed. Storingsonderhoud treedt op bij uitval van lampen en schades aan masten of armaturen. De storingsmeldingen komen binnen via het centraal loket (KCC) waaraan de burger de storing door kan geven of door meldingen van gemeente medewerkers. Aanrijdingen, graafschade en vandalisme werden ook middels dit bestek uitgevoerd. Het bestek voorziet verder in het uitvoeren van kleine aanpassingen, zoals het bijplaatsen van een enkele lichtmast bij kleinschalige areaal uitbreidingen.

Lampremplace

In de vorige beheerperiode is er overgegaan op lampremplace. Het cyclisch onderhoud van de openbare verlichting bestaat uit het vervangen van lampen verdeeld over 4 deelgebieden en gebiedsontsluitingwegen. Dit proces wordt om de 4 tot 5 jaar herhaald. Grote voordeel van het remplacieren van de lampen ten opzichte van reageren op meldingen van lampuitval blijkt dat remplacieren goedkoper is. Het aantal storingsmeldingen neemt af, de verlichting kwaliteit blijft goed, en de leefomgeving blijft veilig. Het aantal meldingen bij het KCC is behoorlijk in aantal afgenomen.

Tijdens de uitvoering van de lampremplace worden de verlichtingsobjecten schoongemaakt en geïnventariseerd op gebreken (bijvoorbeeld corrosie, uitvulling van masten, afsluitbaarheid mastluiken, e.d.). De werkzaamheden zijn onderdeel van het onderhoudsbestek.



Kabelstoringen en onderhoud aan het ondergrondse kabelnetwerk

Storingen in het ondergrondse kabelnetwerk beginnen steeds meer voor te komen. Storingen kunnen veroorzaakt worden door graafschades maar ook gewoon door ouderdom. De meeste kabels zijn tijdens de verkaveling aangelegd en inmiddels circa 40 jaar oud. Volgens de kabel leveranciers bedraagt de theoretische levensduur van een OVL-kabel circa 30 jaar. Gezien het nog relatief lage aantal kabelstoringen, is het nog niet noodzakelijk om grootschalig delen van het ondergrondse net te gaan vervangen. Wel wordt bij het uitvoeren van groot onderhoud en reconstructies van wegen, beoordeeld of het ondergrondse net aan vervanging toe is. Het vervangen van een deel van het ondergrondse net wordt gezien als een 'vervangingsinvestering'. Voor het lokaliseren van een storing kan een meetwagen ingehuurd moeten worden indien niet bekend is waar de storing zich precies bevindt.

Financieel overzicht

Hieronder volgt een overzicht van de budgetten voor het uitvoeren van het regulier onderhoud in de komende beheerperiode (begroting 2012: €88.434)

Regulier onderhoud kostenpost/kostensoort	2013	2014	2015	2016
6325300/433300 overige duurzame goederen	€ 5.852	€ 5.852	€ 5.852	€ 5.852
6345300/434375 onderhoud algemeen (TAO)	€ 72.582	€ 72.582	€ 72.582	€ 72.582
Totaal	€ 78.434	€ 78.434	€ 78.434	€ 78.434

Tabel 4: Begroting Regulier onderhoud, onderhoudsniveau B.



In de tabel is een bezuiniging t.o.v. 2012 van € 10.000,- vanaf 2013 verwerkt in de post onderhoud algemeen. Deze bezuiniging heeft betrekking op de volgende onderdelen:

- een kleine verlaging van het budget voor het opstellen van het bestek omdat ervan uitgegaan wordt dat door de samenwerking met gemeente Heerhugowaard dit tot een besparing leidt van €2.500,-;
- naar beneden bijstellen van de raming voor de inzet van de meetwagen. Gezien de ervaringen van de afgelopen 3 jaar lijkt dit haalbaar zijn (€2.500,-);
- verlagen van het bedrag voor het uitvoeren van storingsonderhoud en klachtafhandeling (€5.000,-).

De structurele bezuiniging vanaf 2015 van € 20.000,- is niet verwerkt in deze tabel. In een volgend hoofdstuk wordt hier op terug gekomen.

6.3. Vervangingsinvesteringen

Het in stand houden van de openbare verlichtingsinstallatie kent de volgende vervangingsinvesteringen:

- vervangen van lichtmasten en armaturen;
- vervangen van meet- en regelkasten;
- vervangen van ondergrondse kabels.

Vervangen van lichtmasten en armaturen

Het areaal bestaat uit circa 5.854 lichtmasten en circa 5.876 armaturen. Van de armaturen zijn er tot nu toe 50 in LED uitgevoerd. Lichtmasten hebben een boekhoudkundige afschrijvingstermijn van 40 jaar en armaturen 20 jaar. Er wordt pas overgegaan tot het vervangen van de masten en armaturen indien dit noodzakelijk is. Een jaarlijkse inspectie stelt het moment van vervangen vast.



Foto: Vervangingsmoment



Vanuit het milieubeleidsplan wordt ingestoken om de CO₂ uitstoot te reduceren. De meest effectieve manier om dat doel te bereiken is door bij vervanging over te gaan op LED verlichting. Voor het bepalen van de investeringskosten is er met dit laatste gegeven rekening gehouden.



Vervangen van meet- en regelkasten

In totaal zijn er ca. 66 meet- en regelkasten in beheer en onderhoud. Een kast gaat ongeveer 50 tot 70 jaar mee. Uit inspecties is gebleken dat in de voorliggende beheerperiode 2013-2016 drie kasten per jaar vervangen dient te worden. De vervangings investering die hiermee gemoeid is wordt geraamd op € 10.000,- per jaar.



Vervangen van ondergrondse openbare verlichtingskabels

Het ondergrondse net kent een afschrijving van 30 jaar en afhankelijk van de ligging en de afname van de isolatie kwaliteit van de kabels is dit op te rekken naar ca. 40 tot 50 jaar. Voor het vervangen van dit net wordt elk jaar onderzocht of dit mee kan lopen binnen de onderhoudsprojecten, daar waar met name de verharding vervangen wordt. Het vervolgens verwijderen en ingraven en aansluiten van de kabel weegt niet op tegen de investering die vervolgens gedaan zou moeten worden aan het einde van de kabel levensduur waarbij apart de verharding zou moeten worden opgenomen en hersteld.



Financieel overzicht

In de huidige begroting (2013) zijn vanuit een vastgesteld MIP de volgende investeringen opgenomen:

Begroting 2013	2013	2014	2015
I.2095.01 lichtmasten	€ 305.500	€ 255.000	€ 372.000
I.2095.02 armaturen	€ 138.300	€ 154.500	€ 342.300
Totaal (€ 1.567.600)	€ 443.800	€ 409.500	€ 714.300

Tabel 5: Begroting 2013 vervangingsinvesteringen

De MIP kent geen doorkijk na 2015. Met bijna 6.000 armaturen en lichtmasten zijn er natuurlijk wel vervangingsinvesteringen na 2015. Ook zijn vervangingsinvesteringen van het ondergronds kabelnetwerk en de meet- en regelkasten niet apart opgenomen in de begroting voor deze beheerperiode. Voor de periode 2013-2016 staat er zodoende een bedrag van totaal € 1.567.600,- in de huidige MIP. Deze gegevens zijn gebaseerd op oude inspectiegegevens. Onderstaande tabel geeft aan welke vervangingsinvesteringen vanuit een actuele situatie nodig zijn voor de periode 2013-2016. Deze tabel is ook opgenomen in bijlage 4 met een doorkijk van 10 jaar.

Begroting 2013	2013		2014		2015		2016	
	st.	raming	st.	raming	st.	raming	st.	raming
vervangen lichtmasten	9	€ 3.326	0	€ 0	0	€ 0	0	€ 0
vervangen armaturen	74	€ 41.490	280	€ 181.000	0	€ 0	0	€ 0
vervangen meet- en verdeelkasten	3	€ 10.000	3	€ 10.000	3	€ 10.000	3	€ 10.000
vervangen ondergrondsnet (a)		€ 10.000		€ 10.000		€ 10.000		€ 10.000
vervangen ondergrondsnet (b)		pm		pm		pm		pm
Totaal (€ 305.816)		€ 64.816		€ 201.000		€ 20.000		€ 20.000

Tabel 6: Vervangingsinvesteringen 2013-2016, kwaliteitsniveau B

Uit de inspectie is gebleken dat het huidige bestand van armaturen en masten nog in een redelijke staat verkeert waardoor investeringen in de komende periode minder aan de orde zijn. In bijlage 4 is de inspectie opgenomen en geeft een beeld van de te verwachte vervangingsjaren en aantallen. De piek lijkt te zitten in de periode na 2016. Dit zijn met name de lichtmasten die tijdens de verkaveling rond de jaren zeventig zijn geplaatst.

Vervangingsinvesteringen m.b.t. het ondergronds net zijn opgesplitst in tweeën. Het eerste bedrag (a) is een geraamd bedrag om kleine delen van het net te kunnen vervangen in combinatie met de uitvoering van onderhoud aan de riolering en verhardingen, niet zijnde een investering. Binnen het regulier onderhoud komt het regelmatig voor dat de bestrating er in zijn geheel uit gaat om vervolgens weer aangebracht te worden. In de voorbereidingen wordt er een afweging gemaakt of het efficiënt is om het ondergrondse deel van de openbare verlichting ook gelijktijdig te vervangen. Aanleiding hiervoor kunnen bijvoorbeeld het aantal kabelstoringen of de leeftijd van de kabel zijn.

Het tweede deel (b) is qua bedrag niet geraamd. Dit zijn de vervangingen van het ondergrondse net die meeliften binnen de projecten zijnde investeringen. Als voorbeeld kan genoemd worden een herinrichting van een (deel) woonwijk waarbij de verharding in zijn geheel wordt opgenomen, waarbij er in de kadernota een investering wordt aangevraagd voor uitvoering. Binnen deze kredietaanvraag wordt mede de benodigde investering voor de openbare verlichting opgenomen.



6.4. Strategische keuze in kwaliteitsniveau

In onderstaande tabel zijn de verschillende kwaliteitsniveaus financieel opzicht weergegeven inclusief de effecten. Keuzes kunnen gemaakt worden m.b.t. het regulier jaarlijks onderhoud (zie 6.2). Voor het invullen van de tabel zijn de schaalbalken met technische kwaliteit gebruikt (zie bijlage 3).

Stuurknop/nuances	Zichtbare invloed	Financieel (jaarlijkse kosten in €)		
		A	B	C
Instabiliteit	Gering: pas bij niveau D ontstaan gevaarlijke situaties	€0	€0	€0
scheefstand	Fors: lichtmasten staan fors scheef, gevolg vergrote kans op schades	€2.000	€500	€0
kromheid & deuken en gaten	Gering: met name esthetisch	€1.000	€0	€0
coating	Fors: bij niet schilderen gaan lichtmasten na verloop van tijd corroderen	€1.000	€0	€0
kleurechtheid & natuurlijke aanslag & beplakking en graffiti	Gering: met name esthetisch	€2.000	€250	€0
werking & lichtopbrengst: groepsremplace	Fors: bij niet toepassen remplace gaan lampen vaker defect, gevolg toename storing meldingen	€25.000	€25.000	€20.000
lichtopbrengst: schoonmaak armaturen	Fors: bij lange termijnen duurt het langer voordat het armatuur is schoongemaakt, gevolg slechte verlichtingsniveau	€3.000	€1.500	€0
inspectie en schouwrondes	Gering: bij lage frequentie duurt het lang voor defect opgemerkt wordt. Met name op verkeerswegen en buiten de bebouwde kom .	€5.000	€0	€0
veiligheid & reparatie: storingen (spoed)termijn	Fors: bij lange termijnen duurt het lang voordat defect is gerepareerd, gevolg slecht verlicht en onveilig	€60.000	€49.000	€39.000
werking & reparatie: veiligheidsmetingen storingen	Fors: bij klasse C is er sprake van een toename aan niet werkende verlichtingsinstallaties.	€2.500	€2.500	€3.500
Totaal		€101.500	€78.750	€62.500

Tabel 7: Verschillende kwaliteitsniveaus invloeden en de bijbehorende financiën



6.5. Taakstellende bezuinigingsopgave – onderzoek besparingsmogelijkheden

De eerste structurele bezuiniging van € 10.000,- is in de begroting 2013 reeds doorgevoerd. In tabel 4 is deze bezuiniging verwerkt. Dit betreft een bezuiniging op de besteksvoorbereiding en begeleiding, meetactiviteiten en storingsonderhoud en klachtafhandeling.

De gevolgen van deze bezuiniging zullen wellicht voor de burger maar ook voor de interne organisatie merkbaar zijn. Met het verlagen van het budget wordt we een iets grotere mate van lampuitval geaccepteerd en zal het langer duren voordat storingen verholpen worden. Een gevolg kan zijn dat er meer klachten binnen komen via het KCC. Het KCC zal hierover geïnformeerd moeten worden, evenals de burger via de gemeentelijke website en “Langedijk Informeert”. Taakstellend is het budget voor het storingsonderhoud totaal met € 5.000,- verlaagd.

De taakstellende bezuiniging vanaf 2015 van structureel € 20.000,- op onderhoud (van niveau B- naar C) is lastig te realiseren en het is de vraag of dit bij nader inzien wenselijk is. Het is namelijk een substantieel bedrag op het jaarlijks budget van ca. € 78.000 voor regulier onderhoud. Volgens de risico analyse (zie tabel 2) is er een verhoogd risico bij een C-niveau op: verkeersonveiligheid, sociale onveiligheid, persoonlijke onveiligheid door vallende delen, aanrakingsgevaar elektrische delen en schadeclaims. Er wordt een lampuitval van maximaal 15% geaccepteerd. Om de risico's beheersbaar te houden, is het niet wenselijk om op C-niveau de openbare verlichting te onderhouden.

Conclusie: een aanvullende structurele bezuiniging van € 20.000,- per jaar vanaf 2015 op het kwaliteitsniveau van het onderhoud van de openbare verlichting lijkt met de inzichten van dit moment niet haalbaar. Tenzij concessies gedaan worden aan kwaliteitsniveaus.

Besparingsmogelijkheden

Zoals eerder in dit plan is aangegeven, zijn er ook nog besparingen mogelijk door het efficiënt inrichten en beheren van de installatie. In de meeste gevallen geldt hierbij dat er eerst geïnvesteerd dient te worden om later te kunnen besparen. Voorafgaand aan het opstellen van dit beheerplan is onderzocht welke besparingsmaatregelen genomen kunnen worden. Daarbij is gekeken naar duurzaamheid en haalbaarheid van de maatregel.

Besparingsmogelijkheid 1: het dimmen van de openbare verlichting

Door openbare verlichting te dimmen kan een behoorlijke energiebesparing worden bereikt. De laatste jaren is het aanbod van dimapparatuur sterk toegenomen. Verantwoord dimmen met behoud van voldoende verlichtingskwaliteit is mogelijk. Dimmen betekent al lang niet meer dat de installatie op gezette tijden deels of volledig uitgeschakeld moet worden. Lichtniveau en tijden zijn programmeerbaar.

Voor het dimmen van de verlichting is eerst een investering noodzakelijk om dimapparatuur aan te schaffen en in te bouwen in de installatie. De terugverdientijd is afhankelijk van de toegepaste lamp, het dimscenario dat gekozen wordt, de meerkosten voor bijvoorbeeld dimbare voorschakelapparatuur en de arbeidskosten. Naast een energiebesparing wordt er bespaard op de onderhoudskosten doordat lampen langer meegaan.

Voor de situatie in de gemeente Langedijk is een aantal opties doorgerekend. De investering die nodig is om dimmers in te bouwen in een deel van het bestaande net en/of bestaande armaturen, wordt niet terugverdiend middels een besparing op onderhoud en energiekosten. Dimmers toepassen in te vervangen armaturen i.v.m. einde levensduur, levert uiteindelijk wel een besparing op. Dit geldt ook voor areaal uitbreidingen. Bij de keuze voor dimbare verlichting dient een afweging gemaakt te worden over de effecten van dimmen, zowel lichttechnisch als financieel.



In de periode 2013-2016 worden relatief weinig armaturen vervangen. Bij het vervangen van deze armaturen wordt bekeken of dimmen een mogelijkheid is. Bij uitbreidingen zoals bedrijventerrein Breekland, wordt dimbare verlichting toegepast. In de periode na 2016 zal er grootschalig armaturen uitgewisseld worden. Een nieuwe berekening naar de terugverdientijd zal van te voren plaatsvinden. De verwachting naar de toekomst toe is dat armaturen steeds vaker met een dimunit zullen worden uitgerust en de kosten van de dimmer zullen afnemen.

Het dimmen van nieuw te realiseren openbare verlichting is een besparing op het energieverbruik. Dit is echter niet snel zichtbaar op de energierekening omdat het aantal lampen uitbreidt en daardoor ook het energieverbruik toeneemt. Met de verwachte grote aantal vervangingen na 2016, zal bij het opstellen van een nieuw beheerplan in 2015 een nieuwe berekening gemaakt worden, rekening houdend met de dan nieuwste dimtechnieken en kosten.

Voorlopige conclusie besparingsmogelijkheid 1: het dimmen van de verlichting heeft de mogelijkheid om te besparen op het stroomverbruik. Echter is het niet rendabel om dimmers in bestaande armaturen in te bouwen. Bij grootschalige vervangingen of nieuw te plaatsen verlichting dient het deze optie eerst doorgerekend te worden. Dit speelt met name in een volgende beheerperiode.

Besparingsmogelijkheid 2: toepassen van LED armaturen

Het toepassen van LED verlichting heeft diverse voordelen. Het enigste nadeel op dit moment is nog de hoge aanschafwaarde. De afgelopen jaren daalden de kosten van de armaturen sterk en werden de armaturen snel doorontwikkeld. Een grote leverancier is zelfs gestopt met het maken van de traditionele armaturen en is geheel overgegaan op de LED productie.

Tot 2013 zijn er inmiddels 50 LED armaturen toegepast in gemeente Langedijk. Met name in laatste grote investeringsprojecten zoals de aanleg van bedrijventerrein Breekland, de inrichting van Twuijverweg en de aanleg van twee rotondes.





Een substantiële bezuiniging op de energiekosten zal pas plaatsvinden na vervanging van veel meer armaturen dan de huidige 50. Gezien de relatief goede onderhoudsstaat van de verlichtingsobjecten worden er in deze beheerperiode slechts een beperkt aantal armaturen vervangen. Uit vooronderzoek is geconcludeerd dat het niet zinvol is om het vervangen van armaturen door LED naar voren te halen. Omdat het bestaande armatuur nog niet is afgeschreven, weegt een nieuwe investering niet op tegen het lagere energieverbruik. Het voorstel is dan ook om bij vervanging van armaturen heel kritisch te kijken of dit in LED uitgevoerd kan worden.

Het doorrekenen van het besparingspotentieel van grootschalige toepassing van LED in de komende jaren heeft op dit moment weinig nut. Dit heeft te maken met het relatief beperkte aantal armaturen die vervangen worden in de komende 4 jaar. Door de ontwikkelingen en met name de prijs van armaturen, is het verstandig om de keuze van type LED armaturen uit te stellen en mee te nemen in het eerst volgende beheerplan. Voor het beperkte aantal armaturen dat wel vervangen dient te worden de komende 4 jaar, kan gekozen worden voor traditionele armaturen of LED armaturen. Dit wordt per geval beoordeeld en bepaald. Aan de hand van straten waar inmiddels LED verlichting is aangebracht kan ervaring worden opgedaan en de burgers kunnen wennen aan de nieuwe lichtbron.

Voorlopige conclusie besparingsmogelijkheid 2: het toepassen van LED verlichting is duurzaam en de onderhoudskosten zijn lager in vergelijking met de traditionele verlichting. Gezien de (nog) hoge aanschafkosten en het gegeven dat er in de komende beheerperiode relatief weinig armaturen vervangen hoeven te worden, lijkt het verstandig om de mogelijkheden van LED in een volgend beheerplan opnieuw te mee te nemen. Voor de komende periode is toepassing van LED verlichting beperkt en kan hiermee ervaringen worden opgedaan en kunnen ontwikkelingen nauwlettend worden gevolgd.

Besparingsmogelijkheid 3: vervangen van alle lampen door zogenaamde Long Life lampen

Het grootste besparingspotentieel op kortere termijn zit in het vervangen van de traditionele lampen door de zogenaamde Long Life lampen. Dit zijn lampen met een hogere aanschafwaarde maar met een gemiddelde levensduur van minimaal 10 jaar (bij 4.200 branduren per jaar). In plaats van de meeste lampen om de vier of vijf jaar te vervangen kan dit om de elf jaar plaats vinden. De Long Life lampen zijn uitwisselbaar met bijna alle lampen. Er hoeven dus geen armaturen vervangen te worden.



De Long Life lampen zijn echter duurder in aanschaf. Diverse scenario's zijn doorgerekend en met elkaar vergeleken. Het meest voordelige scenario voor gemeente Langedijk is om binnen het bestaande budget over te gaan tot vervanging door Long Life lampen. Er is met dit scenario geen aanvullende investering nodig. Gevolg is wel dat i.p.v. alle lampen in 4 jaar te vervangen, dit nu in 5 jaar gebeurt. Het uitvalpercentage met name in het vijfde jaar kan hierdoor iets hoger zijn. Het grote voordeel daarentegen is dat er de 5 daaropvolgend jaren geen lampremplace uitgevoerd hoeft te worden. In het volgende beheerplan zou er dan theoretisch gezien een besparing sprake kunnen zijn van in totaal ca. €125.000 (5 jaar x €25.000 remplacekosten).

Voorlopige conclusie besparingsmogelijkheid 3: het toepassen van Long Life lampen bij het remplaceren van de verlichting tot een aanzienlijke kostenbesparing. In 5 jaar tijd worden alle lampen vervangen door lampen met een levensduurverwachting van minimaal 10 jaar. De 5 daaropvolgend jaren is er geen lampremplace nodig. Dit leidt tot een besparing in de periode 2018-2022 van totaal ca. €125.000. Gezien de gunstige uitkomst van deze doorrekening, wordt er in 2013 al gestart met het vervangen door Long Life lampen in de traditionele armaturen.



6.6. Resumé - bezuinigingsopgave en besparingsmogelijkheden

Uit een nadere analyse van de beheerbegroting en de consequenties van het verlagen van het kwaliteitsniveau, is gebleken dat de voorgestelde bezuiniging van nog eens € 20.000,- structureel vanaf 2015, moeilijk is in te vullen. In ieder geval is het niet mogelijk het gehele bedrag in te houden op de onderhoudskosten, de verlichting moet immers op een gegeven moment weer gerepareerd worden. Verder is er kritisch gekeken naar de mogelijkheden om te besparen in de openbare verlichting.

Hieronder staan de belangrijkste conclusies:

- in 2013 is er een bezuiniging doorgevoerd op de besteksvoorbereiding en begeleiding, meetactiviteiten, storingsonderhoud en klachtafhandeling. Het resultaat een verlaging in de kwaliteit zijn van B naar een B- niveau. De besparing bedraagt totaal circa € 10.000,- per jaar vanaf 2013;
- verlaging van de kwaliteit van het onderhoudsniveau, van niveau B- naar C lijkt lastig te realiseren is en bij nader inzien niet wenselijk. Risico's op onveilige situaties nemen daardoor namelijk toe;
- vervangen van alle lampen door Long Life lampen geeft op termijn een aanzienlijke besparing van totaal circa € 125.000,- in de komende 10 jaar. Het vervangen door deze lampen is reeds in gang gezet. Hiermee wordt een deel van de bezuinigingsopgave vanaf 2015 gerealiseerd.

Het bovenstaande resumé laat zien dat de taakstellende bezuiniging vanaf 2015 van € 20.000,- niet in zijn geheel gehaald gaat worden. In 2013 en 2014 zal het bezuinigingsvoorstel nog eens tegen het licht gehouden worden. En onderzocht worden of het mogelijk is om binnen de beheerplannen van de andere arealen het te kort komende bedrag op een andere manier bezuinigd kan worden. Een nieuw voorstel, in 2014 opgenomen in het uitvoeringsplan behorende bij de strategische beheersvisie, behoort dan tot één van de mogelijkheden.

6.7. Financiële risico's

Met de taakstellende bezuinigingen is de financiële rek uit de begroting gehaald. De volgende punten worden aangemerkt als mogelijke risico's die tot nadelige financiële gevolgen kunnen leiden:

- in augustus 2013 vindt er een nieuwe aanbesteding plaats van het onderhoudsbestek. Door marktwerking is het 'huidige' bestek destijds zeer voordelig aanbesteed. De begroting is afgestemd op deze kosten. Een nieuwe aanbesteding kan mogelijk leiden tot hogere kosten voor het onderhoud. Dit geldt ook voor de energie inkoop;
- het ziet er naar uit dat er de komende jaren geen inflatiecorrecties worden toegepast binnen de begroting, terwijl marktpartijen de inflatie wel door berekenen;
- een lager gekozen onderhoudsniveau kan leiden tot meer klachten en een verhoogde inzet van de ambtelijke organisatie bij het afhandelen hiervan. Nu is nog niet inzichtelijk welke financiële consequenties dit met zich mee zal brengen. Door hier eerst ervaring mee op te doen, kan de urenbegroting hierop te zijner tijd worden aangepast.

6.8. Installatieverantwoordelijkheid

De komende jaren heeft de gemeente te maken met grote bezuinigen. Ruimte voor nieuw beleid is zeer beperkt of zelfs onmogelijk. Toch is er binnen de openbare verlichting een ontwikkeling gaande waar de gemeente Langedijk nog niet geheel voldoet met name waar het gaat om wet- en regelgeving. In dit beheerplan is hier al het een en ander over gezegd, specifiek de juiste invulling van de installatieverantwoordelijkheid. Dit houdt in dat een persoon verantwoordelijk is voor het veilig werken aan de elektrische installatie en het regelen van de bedrijfsvoering (zie bijlage 2).





In 2013 worden er gesprekken gevoerd met de gemeente Heerhugowaard en Alkmaar om dit onderwerp gezamenlijk op te pakken. De gemeente Heerhugowaard heeft het al geregeld door het inhuren, voor een aantal uren per week, van een installatieverantwoordelijke.

Na de inventariserende gesprekken met de buurgemeente, zal er in 2013 een intern voorstel gemaakt moeten worden voor een invulling van de installatie verantwoordelijkheid, waarin diverse scenario's beschreven worden. De kosten worden gedekt uit de reguliere onderhoudsbegroting.





BIJLAGE 1 – OVERZICHT ONDERDELEN OPENBARE VERLICHTINGSINSTALLATIE INCLUSIEF VERVANGINGSWAARDE

Het areaal Openbare Verlichting bestaat uit de volgende onderdelen:

Installatie onderdeel	Hoeveelheden	Vervangingswaarde
Meet- en Verdeelkasten	66 stuks	€ 204.300,00
Grondkabel 3x10mm ²	120.466 meter	€ 2.132.248,00
Grondkabel 4x10mm ²	11.915 meter	€ 258.556,00
Aansluitkabel 3x2,5mm ²	37.731 meter	€ 498.048,00
Aansluitkabel 4x2,5mm ²	2.408 meter	€ 32.990,00
Aftak, eind en verbindingmoffen	5.934 stuks	€ 267.030,00
Mantelbuizen (aanne)me	1.500 stuks	€ 300.000,00
Aarding (aanne)me	510 stuks	€ 132.600,00
Lichtmasten t/m 4 meter	2.030 stuks	€ 138.040,00
Lichtmasten > 5 t/m 6 meter	3.211 stuks	€ 883.025,00
Lichtmasten > 7 t/m 8 meter	458 stuks	€ 164.880,00
Lichtmasten > 9 t/m 10 meter	155 stuks	€ 93.000,00
Armatuuren	5.876 stuks	€ 1.924.608,00
Lampen	6.286 stuks	€ 65.600,00
Totaal		€ 7.094.925,00

Tabel 8: OVL areaal vervangingswaarde

Toename areaal

In de gemeente Langedijk zijn in de periode 2013-2016 projecten in uitvoering dan wel gepland die leiden tot een toename in het areaal.

OVL Areaal uitbreiding na 2012	Verlichting Objecten (stuks)	Voeding kabels (meter)	Voeding kasten (stuks)	Jaar
Broekerplein Fase 1	58	1.050	1	2013
Breekland fietspad + Diepsmeerweg te OK	60	1.800		2013
Westelijke randweg t.g.v. Westerdel	21	6.30		2013
Westerdel Fase 1	40	1.200	2	2013
Breekland Fase 2a	50	1.750		2013
Kerkstraat (grote speelweide) aanname	15	1.200		2013
Oxhoofdpad te BOL	5	400		2013
Broekerplein Fase 2	34	820		2014
Zuidveld te BOL	60	850		2014
Westerdel Fase 2	110	3.300	1	2014
Breekland Fase 2b	110	3.850		2014
Veilingterrein Fase 1	50	1.750	1	2014
Westerdel Fase 3	200	6.000		2015
Veilingterrein Fase 2	60	1.800	1	2015
Veilingterrein Fase 3	90	2.700		2016
Totaal	963	28.470	6	

Tabel 9: OVL areaal uitbreiding na 2012



BIJLAGE 2 - WETTEN, NORMEN EN RICHTLIJNEN OPENBARE VERLICHTING

Wettelijke aansprakelijkheid

In 1992 is de meest recente versie van het Burgerlijk Wetboek verschenen. Hierin staat onder meer dat de wegbeheerder aansprakelijk is voor de optredende schade aan personen of zaken. Dit geldt echter alleen wanneer de weg, inclusief de openbare verlichting, niet voldoet aan de eisen die men daaraan in de gegeven omstandigheden mag stellen. Wettelijk is niet vastgelegd aan welke kwaliteit de OV dient te voldoen. Wanneer echter de weg overdag geen gevaar oplevert, maar 's nachts echter wel door ondeugdelijke verlichting, kan de gemeente aansprakelijk worden gesteld. Wanneer de wegbeheerder echter kan aantonen dat de weg in goede staat van onderhoud verkeerd, het risico om aansprakelijk te worden gesteld daardoor minimaal is mag gesteld worden dat de weg veilig gebruikt kan worden. Wettelijke aansprakelijkheid kan beperkt worden door:

- periodiek en systematisch uitvoeren van inspecties en onderhoud;
- weloverwogen beheer (beleidsplan, beheersplan, vervangingsplan);
- een goed werkende klantcontact centrum;
- snel handelen bij schades en storingen.



Landelijke normen en richtlijnen

Voor de OVL wordt onderscheid gemaakt in regelgeving met betrekking tot de verlichtingsmaterialen en de kwaliteit van de verlichting. De volgende regelgeving is van belang:

- normen, gepubliceerd door het Nederlandse Normalisatie-instituut (NEN);
- aanbevelingen voor de Openbare Verlichting van de NSVV.

Er zijn geen wettelijke of anderszins bindende bepalingen en omtrent de verlichtingskwaliteit, maar de 'Aanbevelingen' van de NSVV worden over het algemeen landelijk gehanteerd. Vanuit de NSVV is de 'Richtlijn voor Openbare Verlichting 2011' (ROVL-2011) ontwikkeld en gepubliceerd. Hierin worden de aspecten beleidskeuze wel of niet verlichten dan wel een alternatief toepassen en de verschillende verlichtingsklassen nader uitgewerkt/toegelicht.

Politie Keurmerk Veilig Wonen (PKVW)

Een experiment met dit keurmerk is in 1994 gestart op initiatief van de politie en is sinds 1999 in heel Nederland geaccepteerd en toepasbaar. Het doel van het 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 aan maatregelen voor woningen, maar ook worden er eisen gesteld aan de openbare ruimte. Hierbij worden voor de OVL minimale eisen gesteld aan het verlichtingsniveau en de gelijkmatigheid van de verlichting. Hoewel het PKVW geen overheidsmaatregel is, heeft de OVL-organisatie als doel gesteld bij alle nieuwe projecten en te ontwikkelen woongebieden minimaal aan de verlichtingseisen van het PKVW te voldoen.



Flora- en faunawetgeving

De Flora- en faunawet voorziet in de bescherming van plant- en diersoorten en heeft daarmee uiteenlopende gevolgen. Indien aangetoond kan worden dat verlichting verstoring is voor bepaalde soorten, kan op basis van deze wetgeving besloten worden dat de lichtbron aangepast of verwijderd moet worden. Naast de Flora- en faunawet 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. Verlichting kan nadelige gevolgen hebben voor de fauna en toetsing van dit aspect is dan ook noodzakelijk.



Taskforce Verlichting (Agentschap NL)

In 2007 is door de overheid de Taskforce Verlichting in het leven geroepen, welke als taak mee kreeg met voorstellen en ideeën te komen voor mogelijkheden tot energiebesparing en het verminderen van lichthinder. In mei 2008 heeft de Taskforce het rapport 'Groen licht voor energiebesparing' aangeboden aan de minister van VROM. Hierin adviseert de Taskforce voor elke verlichtingssector een verschillende ambitie, samen te vatten als 'verleiden' (huishoudelijke verlichting), 'verplichten' (utiliteitsbouw) en 'afspreken' (OVL). De ambitie van de Taskforce betekent voor de OVL het volgende:

- In 2010 worden er geen hogedruk-kwikdamlampen meer verkocht in Nederland.
- In 2011 hebben 400 gemeenten en 12 provincies een uitvoeringsplan gereed, gericht op het energiezuinig maken van de OVL.

Het resultaat in energiebesparing volgens deze ambitie ziet er als volgt uit:

- In 2011 wordt in de OVL 15% energiebesparing gerealiseerd (t.o.v. 2007)
- In 2013 wordt in de OVL 20% energiebesparing gerealiseerd (t.o.v. 2007)
- In 2020 wordt in de OVL 30% energiebesparing gerealiseerd (t.o.v. 2007)

Energiebesparing in de OVL kan worden bereikt door het toepassen van:

- energiezuinige lampen;
- armaturen met een hoog lichttechnisch rendement;
- energiezuinige elektronische voorschakelapparatuur.

Daarnaast is niet alleen energiebesparing maar ook het tegengaan van lichthinder en lichtvervuiling van toepassing bij:

- het dimmen van de verlichting;
- het beperken van de brandtijd van de verlichting;
- het achterwege laten van de verlichting (daar waar dat mogelijk is);
- alternatieven voor de verlichting, zoals actieve wegmarkering.

Duurzaamheid en dan vooral energiebesparing, krijgt steeds meer aandacht en wordt vanuit Rijkswege gestimuleerd. In Langedijk is hier aandacht aan besteed in het milieubeleid. Langedijk volgt hierbij de trend en is Millennium gemeente. Duurzaam inkopen is een onderdeel van het Rijksbeleid waar nagenoeg ieder gemeente zich aan heeft geconformeerd. Dit houdt in dat nieuwe openbare verlichting moet voldoen aan het nieuwe installatielabel D, dimbaar moet zijn.



Installatieverantwoordelijkheid en Elektrotechnische installatie

Specifieke Europese eisen zijn er ten aanzien van de installatieverantwoordelijkheid (IV).

In de Europese veiligheidsnorm NEN-EN 50110 zijn de basisveiligheidsvoorschriften weergegeven.

De NEN-EN 50110 regelt de bedrijfsvoering van elektrische installaties. De verplichting voor de gemeente om zich aan deze norm te houden, is opgenomen in het ARBO besluit (NEN 3140) dat van toepassing is op alle werkzaamheden aan, met of nabij elektrische installaties. De NEN 3140 en de NEN-EN 50110 geven aan dat de eigenaar van de installatie door middel van deze regelgeving het veilig werken in deze installaties mogelijk maken. Tevens is gesteld dat elke elektrische installatie onder de verantwoordelijkheid van één persoon moet zijn geplaatst, de installatieverantwoordelijke. Artikel 4.2.202 NEN 3840: De volgende personen moeten schriftelijk worden aangewezen *door of namens* de hoogste verantwoordelijke in de gemeentelijke organisatie voor de naleving van de ARBO:

- Installatieverantwoordelijke IV. Persoon die is *aangewezen* als direct verantwoordelijke voor een veilige bedrijfsvoering;
- Werkverantwoordelijke WV. Persoon die is *aangewezen* als direct verantwoordelijke voor de veiligheid van de werkzaamheden;
- Vakbekwaam persoon VP. Persoon die is aangewezen en die relevante opleiding en ervaring heeft om gevaren door elektriciteit te onderkennen en te voorkomen;
- Voldoende onderricht persoon VOP. Persoon die is aangewezen en die voldoende is geïnstrueerd voor specifieke taken.

Aanwijzing mag door de hoogst verantwoordelijke schriftelijk worden gedelegeerd.



Grondroedersregeling

De Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION) is van kracht. Het doel van deze wet is graafincidenten te voorkomen. Alle graafwerk meldingen lopen via het Kadaster. De beheerder dient de ligginggegevens digitaal in een vectorbestand bij te houden en geautomatiseerd aan te leveren aan het Kadaster. Vanwege deze wettelijke verplichting is het van groot belang dat er een goed functionerend beheersysteem gehanteerd wordt.



BIJLAGE 3 – SCHAALBALKEN MET TECHNISCHE KWALITEIT

De kwaliteitsmaatlat die is opgesteld door de gemeente Langedijk komt overeen met de indeling zoals deze in de CROW publicatie 288 'Kwaliteitscatalogus Openbare ruimte' is verwoord. De kwaliteitsmaatlat omvat:

- mate van beplakking en graffiti kasten en lichtmasten;
- mate van dekking coating en krassen (conservering) kasten en lichtmasten;
- deuken en gaten in lichtmasten;
- kleurechtheid mast en armatuur;
- natuurlijke aanslag lichtmast en armatuur;
- scheefstand lichtmast;
- werking openbare verlichting;
- lichtopbrengst openbare verlichting.

Kwaliteitsklasse A+

N.B.: Niet van toepassing voor de gemeente Langedijk

	Criteria	Waarde
A+	instabiliteit: geen	
	scheefstand: de openbare verlichting staat recht	scheefstand 0 graden verdraaiing 0 graden
	kromheid: niet	
	deuken en gaten: niet beschadigd	0 % per stuk max 1 cm diep max 2 % van totale oppervlak
	coating: volledig en gelijkmatig door coating bedekt	dekkingsgraad 100% schilderonderhoud iedere 5 jaar
	kleurechtheid: niet verkleurd	verkleuring 0% per stuk
	natuurlijke aanslag: niet bevuild	0 % per stuk
	beplakking en graffiti: niet beplakt of beklad	0 % per stuk
	werking: de verlichting werkt	maximale lampuitval 1 %
	lichtopbrengst: conform afgesproken waarden	preventief groepsgewijs lamponderhoud jaarlijks schoonmaken armaturen
	inspectie en schouwrondes: jaarlijks uitgevoerd	
	reparatie: binnen 24 uur na melding met de juiste materialen, armaturen en lichtkleur	
	veiligheid: onveilige situaties direct verhelpen	
	vervanging masten: na 30 jaar	
	vervanging armaturen: na 15 jaar	



Kwaliteitsklasse A

N.B.: Van toepassing bij nieuwbouw projecten in de gemeente Langedijk

	Criteria	Waarde
A	instabiliteit: geen	
	scheefstand: de openbare verlichting staat licht scheef	scheefstand \leq 1 graden verdraaiing $<$ 5 graden
	kromheid: niet	
	deuken en gaten: licht beschadigd	\leq 0,1% per stuk max 3 cm diep max 3% van totale oppervlak
	coating: volledig door coating bedekt; op enkele plaats is de coating dunner	dekkingsgraad $>$ 98% schilderonderhoud iedere 10 jaar
	kleurechtheid: nauwelijks verkleurd	verkleuring \leq 10 % per stuk
	natuurlijke aanslag: nauwelijks bevuild	\leq 5 % per stuk
	beplakking en graffiti: enkele kleine sticker en niet beklad	\leq 2 % per stuk geen aanstootgevende teksten aanwezig
	werking: de verlichting werkt	maximale lampuitval 3 %
	lichtopbrengst: minimaal 90% van afgesproken waarde	preventief groepsgewijs lamponderhoud 2 jaarlijks schoonmaken armaturen
	inspectie en schouwrondes: iedere 10 jaar uitgevoerd	
	reparatie: binnen 2 werkdagen na melding met de juiste materialen, armaturen en lichtkleur	
	veiligheid: onveilige situaties direct verhelpen	
	vervanging masten: na 30 jaar	
vervanging armaturen: na 15 jaar		



Kwaliteitsklasse B

N.B.: Voor gemeente Langedijk is B min van toepassing

	Criteria	Waarde
B	Instabiliteit: geen	
	scheefstand: de openbare verlichting staat duidelijk waarneembaar scheef	scheefstand ≤ 3 graden verdraaiing < 15 graden
	kromheid: niet	
	deuken en gaten: in enige mate beschadigd	≤ 1 % per stuk max 3 cm diep max 5% van totale oppervlak
	coating: op enkele plaatsen is de coating afwezig of in slechte conditie; de openbare verlichting is echter grotendeels door de coating bedekt; zeer lichte roestvorming komt voor	dekkingsgraad > 95 % schilderonderhoud iedere 20 jaar
	kleurechtheid: enige mate verkleurd	verkleuring ≤ 20 % per stuk
	natuurlijke aanslag: enigszins bevuild	≤ 10 % per stuk
	beplakking en graffiti: grotere stickers of affiches of beklad met een kleine tekening	≤ 5 % per stuk geen aanstootgevende teksten aanwezig
	werking: de verlichting werkt	maximale lampuitval 5 %
	lichtopbrengst: minimaal 80%	preventief groepsgewijs lamponderhoud 4 jaarlijks schoonmaken armaturen
	inspectie en schouwrondes: geen	
	reparatie: binnen 5 werkdagen na melding met de juiste materialen, armaturen en lichtkleur	
	veiligheid: onveilige situaties direct verhelpen	
	vervanging masten: na 40 jaar	
	vervanging armaturen: na 20 jaar	



Kwaliteitsklasse C

N.B.: Deels van toepassing voor de gemeente Langedijk

	Criteria	Waarde
C	Instabiliteit: beginnende instabiliteit	
	scheefstand: de openbare verlichting staat fors scheef	scheefstand \leq 6 graden verdraaiing $<$ 20 graden
	kromheid: zichtbaar	
	deuken en gaten: aanzienlijk beschadigd	\leq 5 % per stuk Meer dan 3 cm diep meer dan 5 % van totale oppervlak
	coating: op grotere delen van de openbare verlichting is de coating afwezig of in matige conditie; roestvorming komt in enige mate voor	dekkingsgraad $>$ 80% geen schilderonderhoud
	kleurechtheid: aanzienlijk verkleurd	verkleuring \leq 50 % per stuk
	natuurlijke aanslag: fors bevuild	\leq 20 % per stuk
	bepalking en graffiti: groot deel is beplakt met affiche/affiches of beklad met een tekening	\leq 10 % per stuk aanstootgevende teksten aanwezig
	werking: de verlichting werkt	maximale lampuitval 15 %
	lichtopbrengst: minder dan 80%	bijgesteld preventief groepsgewijs lamponderhoud niet schoonmaken armaturen
	inspectie en schouwrondes: geen	
	reparatie: alleen incidenteel bij buitengewoon onveilige situaties; onveilige situaties alleen tijdens kantoor tijden verhelpen	
	veiligheid: verhoogd risico op: verkeersonveiligheid, sociale onveiligheid, persoonlijke onveiligheid door vallende delen, aanrakingsgevaar elektrische delen en schadeclaims	
	vervanging masten: na 50 jaar	
	vervanging armaturen: na 30 jaar	



Kwaliteitsklasse D

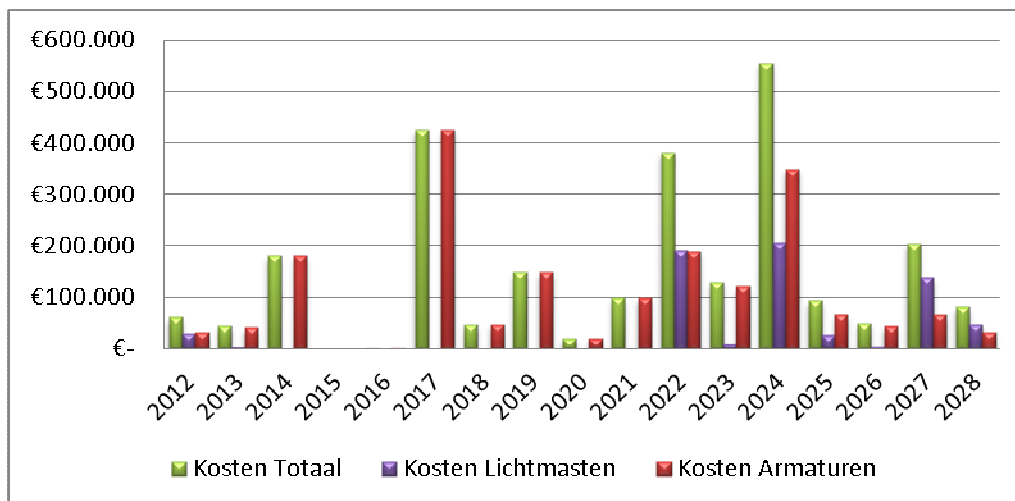
N.B.: Niet van toepassing voor de gemeente Langedijk

	Criteria	Waarde
D	Instabiliteit: omvallende mast en/of naar beneden vallende onderdelen / armaturen	
	scheefstand: de openbare verlichting staat zo scheef dat dit gevaar oplevert en/of het functioneren hindert	scheefstand > 6 graden verdraaiing > 20 graden
	kromheid: zichtbaar	
	deuken en gaten: zwaar beschadigd	> 5% per stuk Meer dan 3 cm diep meer dan 5 % van totale oppervlak
	coating: op de gehele openbare verlichting is de coating afwezig of zeer slechte conditie; ernstige roestvorming kan voorkomen	dekkingsgraad ≤ 80% geen schilderonderhoud
	kleurechtheid: ernstig verkleurd	verkleuring > 50 % per stuk
	natuurlijke aanslag: zeer sterk bevuild	> 20 % per stuk
	beplakking en graffiti: zeer groot deel is beplakt met een affiche/affiches of beklad met een forse tekening	> 10 % per stuk aanstootgevende teksten aanwezig
	werking: de verlichting werkt niet of knippert; bedrijfsonderbreking door veelvuldige en langdurige uitval van voedingskabels	hoge mate van lampuitval
	lichtopbrengst: minder dan 80%	geen preventief groepsgewijs lamponderhoud niet schoonmaken armaturen
	inspectie en schouwrondes: geen	
	reparatie: alleen incidenteel bij buitengewoon onveilige situaties; onveilige situaties alleen tijdens kantoortijden verhelpen	
	veiligheid: onaanvaardbaar hoog risico op: verkeersonveiligheid, aantasting sociale onveiligheid, persoonlijke onveiligheid door vallende delen, aanrakingsgevaar elektrische delen en schadeclaims	
	vervangning masten: na 50 jaar	
vervangning armaturen: na 30 jaar		



BIJLAGE 4 – OVERZICHT LICHTMAST EN ARMATUUR INVESTERINGEN

In de hieronder weergegeven grafiek en tabel is te zien wat de verwachte investeringen voor lichtmasten en armaturen de komende 15 jaar gaan worden. Hierbij is uitgegaan van een levensduur van 40 jaar voor lichtmasten en 20 jaar voor de armaturen.



JAAR	BUDGET		VERVANGEN LICHTMASTEN				VERVANGEN ARMATUREN			
			aantal lichtmasten	kosten materiaal lichtmasten	kosten arbeid lichtmasten	KOSTEN mat. + arbeid lichtmasten	aantal armatuur	kosten materiaal armatuur	kosten arbeid armatuur	KOSTEN mat. + arbeid armaturen
2012	€	61.436	75	€21.490	€8.650	€30.140	79	€26.161	€5.135	€31.296
2013	€	44.816	9	€2.165	€1.161	€3.326	74	€36.680	€4.810	€41.490
2014	€	181.000	0	€0	€0	€0	280	€162.800	€18.200	€181.000
2015	€	-	0	€0	€0	€0	0	€0	€0	€0
2016	€	535	0	€0	€0	€0	1	€470	€65	€535
2017	€	426.117	0	€0	€0	€0	1254	€344.607	€81.510	€426.117
2018	€	47.030	0	€0	€0	€0	145	€37.605	€9.425	€47.030
2019	€	148.477	0	€0	€0	€0	452	€119.097	€29.380	€148.477
2020	€	20.488	0	€0	€0	€0	62	€16.458	€4.030	€20.488
2021	€	98.008	0	€0	€0	€0	315	€77.598	€20.410	€98.008
2022	€	380.250	488	€134.955	€56.489	€191.444	604	€149.546	€39.260	€188.806
2023	€	129.216	21	€6.050	€2.381	€8.431	383	€95.890	€24.895	€120.785
2024	€	554.480	554	€146.665	€59.776	€206.441	1061	€279.074	€68.965	€348.039
2025	€	93.254	71	€18.915	€7.763	€26.678	206	€53.186	€13.390	€66.576
2026	€	49.299	17	€3.950	€1.479	€5.429	132	€35.290	€8.580	€43.870
2027	€	203.957	396	€97.930	€40.402	€138.332	202	€52.495	€13.130	€65.625
2028	€	80.699	143	€34.030	€13.914	€47.944	109	€25.670	€7.085	€32.755

Conclusie:

De investering pieken ligt na 2016. Dit betreft met name de jaren 2017, 2019, 2022, 2024 en 2027.