

Beleidsplan

Openbare Verlichting

gemeente Goirle 2012 tot 2015



Verantwoording

Titel : Beleidsplan Openbare Verlichting 2012 - 2015
Opdrachtgever : Gemeente Goirle

Projectleider : N.A.P.M. van Aarle
Auteur(s) : R. Verbeek
: J.J.H. Mastebroek

Sturing en input : J.J.H. Mastebroek
: N.A.P.M. van Aarle

Datum : 15-12-2011

Inhoud

1	Inleiding.....	6
1.1	Functies van OVL	6
1.2	Plankaders	6
2	Huidige situatie OVL	7
2.1	Overzicht verlichtingsbestand	7
2.1.1	Masten	7
2.1.2	Armaturen	8
2.1.3	Lampen	9
2.2	Beheer & Onderhoud	10
2.2.1	Meldingen	11
2.3	Financiën	11
2.4	Energiebesparing	11
2.5	Evaluatie OVL beheer tot 2011	12
2.5.1	Waardering	12
3	Externe kaders	13
3.1	Wet- en regelgeving	13
3.1.1	Aansprakelijkheid	13
3.1.2	Flora- en faunawetgeving	13
3.1.3	Verlichtingskwaliteit	13
3.1.4	Politie Keurmerk Veilig Wonen	13
3.2	Taskforce Verlichting	14
3.3	Duurzaam inkopen	14
3.4	Ontwikkelingen van OVL.....	15
3.4.1	Maatschappelijke ontwikkeling.....	15
3.4.2	Technische ontwikkeling	15
4	Visie.....	16
4.1	Doelstelling	16
4.2	Uitgangspunten	16
4.2.1	Nota Klimaatbeleid Gemeente Goirle	16
4.2.2	Nota integrale veiligheid	17
4.2.3	Samenhang met bestaande beleid- en beheerplannen	17
4.2.4	IBOR	17
4.2.5	Nieuwe plannen	17
4.2.6	Uitbesteding van onderhoud	18
4.2.7	Programmabegroting	18

5	Beleid en Beheer	19
5.1	Algemeen	19
5.2	Beheer	19
5.2.1	Storingen en schade.....	19
5.2.2	Groepsremplace.....	19
5.2.3	Schilderen, schouwen en schoonmaken.....	20
5.2.4	Reguliere vervanging	20
5.3	Onderhoudsniveaus.....	20
5.3.1	Laag onderhoudsniveau	20
5.3.2	Gemiddeld onderhoudsniveau	21
5.3.3	Hoog onderhoudsniveau	21
5.3.4	Keuze voor onderhoudsniveau	21
5.4	Vervanging van openbare verlichting	22
5.4.1	Achterstallige vervanging	23
5.4.2	reguliere vervanging.....	24
5.5	Beleidskeuzes bij vervanging.....	24
5.5.1	Technische keuzes.....	24
5.5.2	Gebiedsgerichte keuzes.....	26
5.5.3	Overige beleidskeuzes.....	28
5.5.4	Duurzaamheid	29
5.6	Energiebesparing.....	31
6	Financieel overzicht	32
6.1	Kosten voor beheer openbare verlichting	32
7	Samenvatting.....	37
	<i>Bijlage 1. Standaardisatie materialen.....</i>	38
	<i>Bijlage 2. Beeldenboek onderhoudsniveaus</i>	39
	<i>Bijlage 3. Technische begrippen</i>	40

1 Inleiding

Voor de gemeente Goirle is een nieuw beleidsplan openbare verlichting nodig. Het voorgaande beleidsplan is opgesteld voor de periode 2003-2008 en voldoet hiermee niet meer aan de huidige maatschappelijke en technische ontwikkelingen van de openbare verlichting van tegenwoordig. Daarnaast is in de afgelopen jaren de algemene visie over openbare verlichting (hierna OVL) ook veranderd. Vooral energiebesparing en duurzaamheid zijn termen die steeds belangrijker worden.

Een conceptbeleidsplan voor openbare verlichting voor een periode van 2011 tot 2016 is bij de behandeling in de raad van 29 maart 2011 aangehouden. De financiële gevolgen van het conceptbeleid waren dermate groot dat vaststelling van het plan is uitgesteld. Besloten is dat een aangepast beleidsplan openbare verlichting opnieuw wordt voorgelegd aan de raad, na de takendiscussie en de voorjaarsnota.

Het voorliggende beleidsplan dient als kader voor duurzaam beheer van de OVL en bij nieuwe ontwikkelingen voor de periode 2012 tot 2015. Deze periode is gekozen als overgangperiode waarin achterstallige vervanging van OVL kan worden weggewerkt en de gemeentelijke financiële situatie kan stabiliseren. Het rapport is gebaseerd op onderdeel A van het Model Beleidsplan OVL welke is opgesteld door de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV). Er wordt ingegaan op de ambities en doelen die de gemeente Goirle nastreeft en de daarbij behorende uitwerking. Om over een realistisch beleidsplan voor de OVL te kunnen beschikken is ervoor gekozen om het huidige OVL beleid te actualiseren waarbij wordt voortgeborduurd op eerdere aanbevelingen in combinatie met nieuwe (verlichting)eisen en ontwikkelingen

1.1 Functies van OVL

Het hoofddoel van OVL is om het openbare leven bij duisternis zo goed mogelijk te laten functioneren. Ondanks dat OVL niet het niveau van daglicht bereikt, moet het wel bijdragen aan een veilige woon- en leefomgeving.

Doordat verlichting en sociale veiligheid in nauw verband met elkaar staan is het belangrijk hier rekening mee te houden tijdens inrichtingsvraagstukken en verlichtingskeuzes. Tijdens duisternis is er een grotere kans op vandalisme, openlijke bedreiging en geweld dan overdag.

Verkeersveiligheid behelst het veilig en vlot afwikkelen van het verkeer. Van belang is dat weggebruikers het verloop van de weg en de aanwezigheid van zijwegen goed kunnen waarnemen. Deze aspecten gaan samen met een weloverwogen manier van verlichten.

1.2 Plankaders

Het beleidsplan voor de OVL omvat de verlichting in de openbare ruimte zowel binnen als buiten de bebouwde kom.

Verlichting bedoeld als aanlichten van gebouwen en kunstwerken is hierin niet meegenomen. Ook de verlichting van de sportparken zijn niet in dit plan opgenomen, omdat deze verlichting specifieke eisen kent op sportgebied. De ambitie en uitgangspunten van dit beleidsplan worden wel zoveel mogelijk doorgezet in deze verlichtingsfuncties.

2 Huidige situatie OVL

Binnen de gemeentegrenzen van Goirle bestaat het totale OVL netwerk uit 5.254 lichtmasten, 6.268 lampen en 5.545 armaturen.

Een globale verdeling is opgesteld aan de hand van het verlichtingsbestand van de gemeente Goirle. De verdeling is in tabel 2.1 weergegeven.

Het huidige verlichtingsbestand (OV GOIRLE inventarisatie 14-07-2011.xls), waarmee wordt gewerkt binnen de gemeente Goirle geeft voldoende overzicht van de actuele staat verlichtingssituatie. Om beter zicht te krijgen in de onderhoudsstaat en de kwaliteit van OVL in de gemeente is het gewenst om het bestand in het geheel te controleren en zo compleet mogelijk te maken. Bij raadsbesluit van 15 maart 2011 is daarom ingestemd met het actualiseren van het OVL bestand en maatregelen voor geautomatiseerd beheer. De tweede helft van 2011 is een start gemaakt met de uitvoering hiervan.

2.1 Overzicht verlichtingsbestand

Tabel 2.1 Globaal overzicht verlichtingsbestand gemeente Goirle

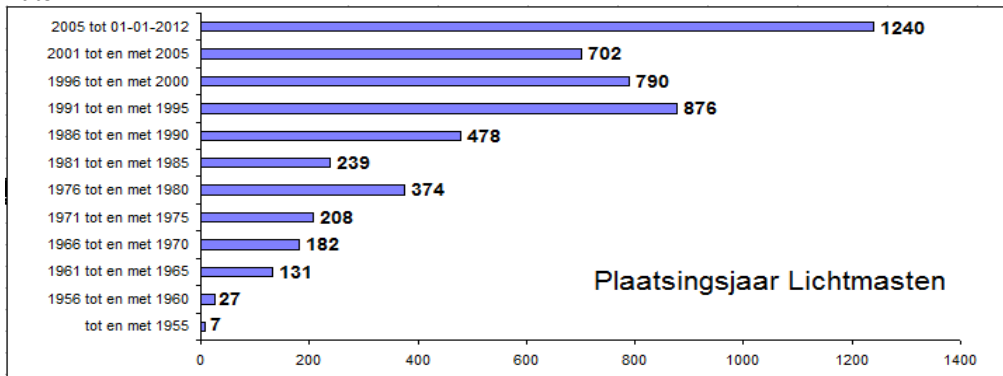
		OVERZICHT		Leeftijdsopbouw lichtmasten		
		Mastmateriaal	Aantal	Periode	Aantal	Percentage
Lichtmasten	5.254	Aluminium	983	< 1970	343	7%
Armaturen	5.545	Staal	4271	1970 - < 1975	208	4%
				1975 - < 1980	374	7%
				1980 - < 1985	239	5%
				1985 - < 1990	478	9%
				1990 - < 1995	876	17%
				1995 - < 2000	790	14%
				2000 - < 2005	702	13%
				2005 - < 2012	1226	23%
				ONBEKEND	18	< 0,3%
				TOTAAL	5.254	
Lampen						
PLL/T/S	3.798					
SOX	655					
TLD/M/S/X	647					
SON	236					
SON-T	539					
SOX-E	146					
CPO/CDO/CDMT	145					
LED	81					
Overige types	21					

2.1.1 Masten

In de gemeente Goirle worden zowel aluminium als stalen lichtmasten toegepast. Op basis van slechte ervaringen met aluminium lichtmasten uit de jaren 70, welke een korte levensduur hebben, zijn de afgelopen jaren aluminium lichtmasten vervangen door stalen masten. Op basis van eerdere trekproeven kan worden gesteld dat circa 5% van de lichtmasten dusdanig is versleten dat ze een gevaar voor de omgeving kunnen opleveren.

Uitgaande van een gemiddelde levensduur van 30 jaar (Aluminium 20 jaar - Staal 40 jaar) voor een lichtmast is uit de tabel 2.2 op te maken dat ca 18 % van de masten momenteel 30 jaar of ouder is (gerekend tot en met 1980).

Tabel 2.2



Er is een duidelijke spreiding te zien van het aantal lichtmasten per periode van 5 plaatsingsjaren. Een groot aantal van deze masten heeft zijn levensduur al bereikt en is aan vervanging toe. (gemiddelde levensduur lichtmast 30 jaar)

2.1.2 Armaturen

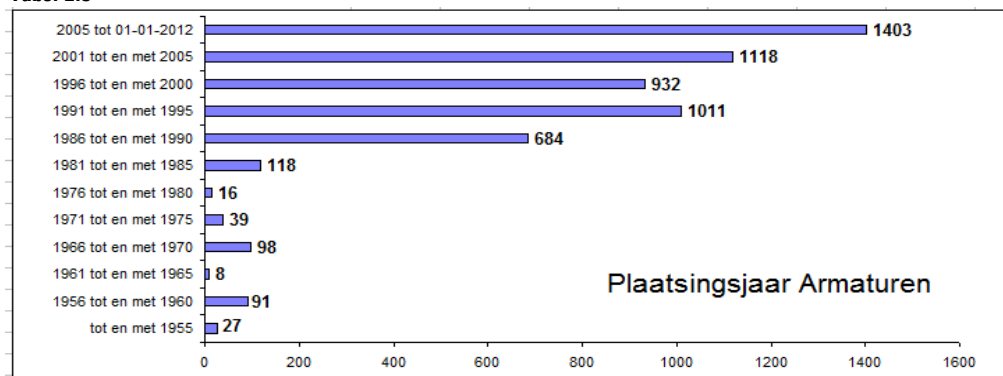
Kijkend naar de verdeling in plaatsingsdata van armaturen zien we dat ruim 10% ouder is dan de gemiddelde levensduur.

Uit het verlichtingsbestand van de gemeente Goirle, blijkt dat de oudste exemplaren in 1950 zijn geplaatst en de nieuwste exemplaren in 2011. Net als bij de lichtmasten zit hier een groot tijdsbestek tussen.

Er zal aan de hand van goede inventarisatie en vervangingsplan bepaald moeten worden welke armaturen als eerste in aanmerking komen voor vervanging.

De gemiddelde levensduur van een armatuur is 25 jaar. Bij een gelijktijdige vervanging van mast en armatuur zal er rekening moeten worden gehouden met de verschillen in levensduur.

Tabel 2.3

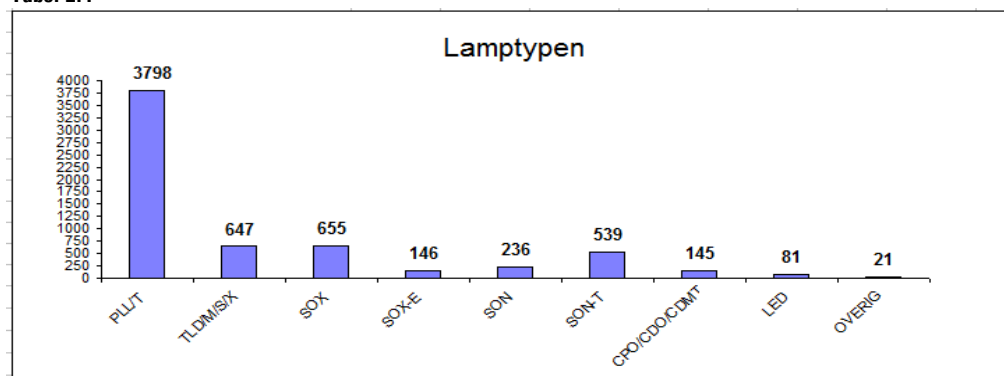


Voor armaturen wordt de theoretische levensduur vastgesteld op 25 jaar in tabel 2.3 heeft 10 % d.w.z. 577 stuks van de 5545 armaturen reeds zijn levensduur bereikt heeft en is aan vervanging toe (peildatum: 14-07-2011).

2.1.3 Lampen

Wat opvalt in onderstaande tabel 2.4 is dat er binnen gemeente Goirle al veel energiezuinige PLL lampen zijn toegepast, waarmee standaardisatie direct duidelijk wordt. Er is ook nog een aanzienlijk aantal verouderde SOX en TL lampen in de gemeente aanwezig. Voornamelijk de SOX verlichting (licht met oranje kleur) zorgt voor een slechte kleurherkenning en zijn onzuinig qua energie.

Tabel 2.4



Het overgrote deel van de totaal 6.268 aanwezige lampen, bestaat (60%) uit compact fluorescentie lampen (PL-L). Deze lampen leveren een hoog rendement – energie verhouding.

De gemeente Goirle is omwille van energiebesparing enkele jaren geleden gestart met het toepassen van dimsystemen en het vervangen van SOX lampen. Het dimmen van de openbare verlichting is efficiënt bij toepassing van lampvermogens hoger dan 35 Watt in combinatie met een vastgesteld dimprotocol. In de gemeente Goirle hebben bijna 50% van de aanwezige lampen een vermogen van meer dan 35 Watt. Daarvan zijn er nu ca 10% voorzien van een dimstelsysteem. Voor verdere energiebesparing valt dus nog een inhaalslag te maken.

Schakeltijden;

Ongeveer 80 % van de gehele openbare verlichtingsinstallatie in de gemeente is opgenomen in de zogenaamde avond-nacht schakeling. Hierbij brandt 's avonds alle verlichting en wordt de helft van de verlichting, om en om, 's nachts uitgeschakeld. Dit levert weliswaar energiebesparing op maar zorgt voor minder lichtkwaliteit en -spreiding. Hiervoor is een omschakeling naar een dimstelsysteem aan te bevelen.

Schakeltijden Avond-/Nacht:

"IN" : 15 minuten na zonsondergang.

"UIT" : 23:00 uur en 15 minuten voor zonsopgang.

De resterende 20 % is onderverdeeld in 10 % op een dimregime en 10 % van de verlichting brandt aldoor.

2.2 Beheer & Onderhoud

Het reguliere onderhoud van de OVL binnen de gemeente Goirle wordt uitbesteed op basis van een RAW-bestek. Omdat begin 2011 nog geen OVL beleid voor handen was en de financiële vooruitzichten onduidelijk waren, is gekozen voor een raambestek met een uitvoeringsperiode van 1 jaar en de mogelijkheid dit te verlengen. BAM Infra is hiervoor de huidige aannemer.

Het structureel onderhoud OVL bestaat uit regulier onderhoud en reguliere vervanging (zie paragraaf 5.2). Het regulier onderhoud behelst de uitvoering van een wekelijkse storingsronde, groepsremplace *, schilderen van lichtmasten en het herstellen van schades door bijvoorbeeld aanrijdingen. Het huidige onderhoudsniveau is afgestemd op het beschikbare budget en is daarmee laag. Hierdoor zijn de afgelopen jaren diverse maatregelen beperkt of niet uitgevoerd. Zo is de afgelopen jaren niet geschouwd, geschilderd en gereinigd. Remplace gebeurt incidenteel tot een maximum van €20.000,00. Het gevolg hiervan is dat de kwaliteit van het areaal achteruit gaat en de storingskosten de laatste jaren weer toenemen.

Het vervangen van afgeschreven masten en armaturen gebeurt, bij het huidige onderhoud, alleen in situaties waar de veiligheid in het geding is. Daarnaast wordt voor vervanging zoveel mogelijk meegelift met herinrichtingsplannen. Veelal worden hierbij de kosten van OVL gedekt uit de betreffende projectbudgetten voor riolering en verhardingen. Om meer vervanging mogelijk te maken is voorgaande jaren een extra budget beschikbaar gesteld. Van deze incidentele bijdrage ad € 100.000,00, die in 2007 tot en met 2010 beschikbaar is gesteld, zijn de hoogst noodzakelijke vervangingen uitgevoerd. Vanwege verder doorgevoerde bezuinigingen is dit bedrag echter in 2011 niet meer in de begroting opgenomen. Dit heeft tot gevolg dat verlichting die door ouderdom en slijtage uitvalt niet meer zal worden vervangen. De achterstand in vervanging en daarmee verduurzaming van de verlichting zal aanzienlijk oplopen.

Het huidige inventarisatiebestand is niet altijd goed gemuteerd en vertoont afwijkingen ten opzichte van de werkelijkheid. Met moderne technieken is het veel eenvoudiger geworden om direct in het veld mutaties in te voeren en te verwerken in het beheersysteem, waardoor de kans op fouten aanzienlijk verminderd en er veel minder tijd nodig is voor de verwerking van mutaties. In 2011 is onderzocht hoe het inventarisatiebestand kan worden geoptimaliseerd en welk beheersysteem het best aan sluit bij de Goirlese situatie. Beheersystemen hebben veelal een barcode systeem of een GPS coördinaat gekoppeld aan de lichtmast en het lichtmastnummer. Dit vergroot de beheersbaarheid van het OV bestand aanzienlijk waarbij iedere aanpassing eenvoudig kan worden verwerkt. In maart 2011 heeft de raad ingestemd met het actualiseren van het OVL bestand en maatregelen voor geautomatiseerd beheer. De tweede helft van 2011 is gestart om het bestand te actualiseren waarna de gegevens in het Goirlese beheersysteem zullen worden verwerkt.

* Groepsremplace:

Groepsgewijs, algemeen onderhoud aan de openbare verlichting/ installatie waarbij tevens wordt overgegaan tot vervanging van de lamp vanwege het bereiken van de eindlevensduur.

Deze remplace vindt jaarlijks gefaseerd plaats.

2.2.1 Meldingen

De meldingen over storingen binnen de OVL worden geregistreerd bij het Meldpunt Openbare Ruimte. De meldingen worden beoordeeld en wekelijks gecommuniceerd naar de aannemer voor de storingsronde en bij kabelstoringen aan de netwerkbeheerder. Meldingen worden doorgegeven op basis van lichtmastnummers welke per straat per lichtmast zijn opgesteld. Dit leidt regelmatig tot verwarring, omdat straten elkaar kruisen en nummers door elkaar kunnen gaan lopen. Met de implementatie van OVL in een beheersysteem zal een uniek nummer per lichtmast uitkomst bieden.

2.3 Financiën

In de begroting van 2012 is voor OVL in totaal € 271.333,00 gereserveerd. Hiervan is slechts € 122.783,00 beschikbaar voor het structureel onderhoud van de OVL. De overige kosten betreffen elektriciteit, kostenplaats REB en kapitaallasten.

Om de achterstallige vervanging aan te pakken is in de begroting van 2012 aanvullend € 163.000,00 - ter beschikking gesteld. Dit bedrag is gebaseerd op de goedkoopste vervangingsvariant, uit het raadsvoorstel dat bij de behandeling in de raad van 29 maart 2011 is aangehouden.

2.4 Energiebesparing

Het totale energieverbruik van alle OVL in Nederland is berekend op ongeveer 940.000 MWh/jaar, waarvan ± 800.000 MWh door gemeentelijke OVL.

De Taskforce Verlichting stimuleert gemeenten en provincies werk te maken van energiebesparing. Het is immers ook een vorm van bezuiniging. Het theoretische besparingspotentieel voor gemeentelijke OVL is berekend op gemiddeld 18%.

Van het eigen energiegebruik bij een gemeente gaat gemiddeld vijftig tot zeventig procent naar de openbare verlichting. Als de Taskforce-doelstellingen worden gehaald, vermijden gemeenten en provincies 169 kton CO₂-uitstoot.

Omdat openbare verlichting verantwoordelijk is voor een aanzienlijk deel (bijna € 94.000,00) van de energiekosten in de gemeente Goirle, dient hier duurzaam mee te worden omgegaan. Het voeren van een gepast beleid draagt in hoge mate bij aan de gewenste energie- en milieubesparing. Een tweede reden voor duurzaam beheer van de openbare verlichting is de omvang van de installatie, in Goirle betreft dit ca. 6.000 lichtpunten, waarmee een behoorlijk kapitaal is gemoeid.

Een aantal redenen om veilig, mooi én energiezuinig te verlichten:

- Minder energieverbruik
- Minder energiekosten
- Een kosteneffectieve vorm van CO₂-reductie
- Investing voor de toekomst

Alle bovengenoemde redenen passen prima in de gestelde doelstelling van de Nota Klimaatbeleid Gemeente Goirle. Doelstelling : Een CO₂ reductie en een energetisch besparingspotentieel minimaal van 10% en bij voorkeur 20 %

De netbeheerders hebben in afspraken verklaard dat ze bereid zijn om altijd hun medewerking te verlenen aan het dimmen van de openbare verlichting. Wanneer zij hiertoe een verzoek ontvangen, zullen netbeheerders de gemeenten en provincies actief helpen bij het dimmen en het regelen van andere mogelijkheden voor het realiseren van een energiebesparing. Daarnaast zijn recent nieuwe afspraken gemaakt waarbij voortaan een nieuw rekenformaat wordt gebruikt om te zorgen dat de energiebesparingen ook echt worden doorberekend, iets dat op dit moment nog niet het geval is.

2.5 Evaluatie OVL beheer tot 2011

In 2003 is het beleidsplan OVL 2003-2008 voor gemeente Goirle door de gemeenteraad vastgesteld. In dat beleidsplan zijn onder meer adviezen gegeven over verlichtingsklassen, beheer, onderhoud, energiebesparing en financiën. Deze voorgestelde adviezen zijn de afgelopen jaren slechts gedeeltelijk uitgevoerd omdat de extra benodigde middelen voor de uitvoering van het BOV niet beschikbaar zijn gesteld. Met de incidenteel beschikbaar gestelde budgetten in voorgaande jaren en door mee te liften met projecten (o.a. Rillaersebaan, de Rivierenbuurt en de Oranjebuurt in Riel), kon toch een deel van de noodzakelijke vervanging van de OVL worden uitgevoerd. De vervangingsachterstand is echter toegenomen in plaats van weggewerkt, mede door het aantal masten dat de maximale levensduur heeft bereikt. (De vervanging van OVL bij projecten is incidenteel ten laste gelegd van de budgetten voor verharding en riolering waardoor de renovatie van dat areaal vertraging op loopt. Door dit oneigenlijk gebruik van middelen staat de kwaliteit van verhardingen eveneens onder druk).

Voor de energiebesparing heeft de gemeente Goirle een kleine 10 procent van het OV bestand uitgerust met dimunits. Daarnaast heeft een proef met LED lampen er toe geleid dat in het Willem Dreespad, Dorpstraat en Gilzerbaan, 81 lichtmasten met LED armaturen zijn toegepast.

Ook de Oranjebuurt in Riel zal zeer binnenkort worden uitgevoerd met circa 50 LED armaturen.

Het onderhoud van de OVL binnen de gemeente Goirle is efficiënter geworden dan 8 jaar geleden. Doordat de gemeente groepsremplace, hetzij beperkt, toepast zijn de kosten van storingsrondes verminderd in de afgelopen jaren. Doordat ook standaardisering gehanteerd wordt is de organisatie voor OVL verbeterd. Beide aspecten (Groepsremplace en Standaardisering) geven aan dat al een goede richting is ingeslagen met het oog op het te voeren beleid ten behoeve van OVL.

2.5.1 Waardering

Opvallend is dat de inwoners van gemeente Goirle de algehele staat van de OVL als goed beoordeeld in het onderzoek "waar staat je gemeente" met het cijfer 7.5. De burger beoordeelt OVL echter alleen op het verlichtingsniveau en niet op de technische staat of het energieverbruik. Daar waar OVL wordt vervangen en op PKVW * niveau wordt ontworpen, wordt meer (wit) licht toegepast. Bij de inwoners levert dit wisselende reacties op waarbij de één vindt dat het te licht wordt (lichthinder) en de ander vindt de straat veiliger geworden. Over het algemeen worden klachten met goede informatie en communicatie ondervangen.

(* PKVW = Politie Keurmerk Veilig Wonen)

3 Externe kaders

Voor concrete beleidsontwikkeling zijn er nog externe kaders waarmee rekening moet worden gehouden. De externe kaders richten zich op maatschappelijke en andere externe ontwikkelingen die van wezenlijk belang zijn op het werkveld OVL. Voor de gemeente Goirle zijn deze ontwikkelingen niet of nauwelijks beïnvloedbaar en hebben de kaders vooral betrekking op alles wat buiten de organisatie van de OVL speelt. Hieronder zijn de belangrijkste kaders beknopt benoemd. Concrete voorstellen, ten aanzien van onderstaande kaders, komen in de hoofdstukken 5 en 6 aan de orde.

3.1 Wet- en regelgeving

3.1.1 Aansprakelijkheid

Gebaseerd op het Burgerlijk Wetboek geldt dat de gemeente als wegbeheerder aansprakelijk is voor schade als de weg, inclusief de OVL, niet voldoet aan de eisen die men daaraan in de gegeven omstandigheden mag stellen en daardoor gevaar voor personen of zaken oplevert. Hierbij is sprake van risicoaansprakelijkheid wat wil zeggen dat de weggebruiker niet meer de schuld van de wegbeheerder maar 'slechts' de gevaarlijke toestand van de weg (uitrusting) en het daardoor ontstaan van gevaar hoeft aan te tonen.

3.1.2 Flora- en faunawetgeving

De Flora- en Faunawet en de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn voorzien in de bescherming van planten- en diersoorten en hebben daarmee uiteenlopende gevolgen voor de gemeente. Indien aangetoond kan worden dat verlichting verstoring is voor bepaalde soorten en/of hun leefgebieden, kan op basis van deze wet worden besloten dat de lichtbron aangepast of verwijderd zal moeten worden.

3.1.3 Verlichtingskwaliteit

Er zijn geen wettelijke of andere bindende bepalingen over de kwaliteit van verlichting.

De NSVV heeft richtlijnen vastgesteld op basis waarvan de OVL voor de gemeente Goirle kan worden vormgegeven.

In Nederland worden door veel gemeenten deze richtlijnen gevolgd en/of voorgeschreven.

Deze "norm" wordt de ROVL-2011 genoemd.



3.1.4 Politie Keurmerk Veilig Wonen

Dit keurmerk is in 1994 gestart als initiatief vanuit de politie en is inmiddels in heel Nederland geaccepteerd en toepasbaar. Het doel van het Politie Keurmerk Veilig Wonen

(PKVW) is om door een zorgvuldig ontwerp en beheer van de bebouwde omgeving de kans op criminaliteit, vandalisme en gevoel van onveiligheid in woonomgevingen zoveel mogelijk te verminderen.

Het PKVW bestaat uit een pakket maatregelen voor woningen en ook worden er eisen gesteld aan de kwaliteit van de woonomgeving, zowel aan de openbare gemeentelijke gebieden met daarbij OVL als aan particulier gronden.



3.2 Taskforce Verlichting

In 2007 is door de overheid de Taskforce Verlichting in het leven geroepen welke als taak heeft gemeenten te informeren over de mogelijkheden om energie te besparen en lichthinder te verminderen. In mei 2008 heeft de Taskforce Verlichting het rapport 'Groen licht voor energiebesparing', aangeboden aan de minister van VROM. Hierin adviseert de Taskforce aan elke verlichtingssector een specifieke strategie, samen te vatten als 'verleiden' (huishoudelijke verlichting), 'verplichten' (utiliteitsbouw) en 'afspreken' (OVL).

De ambitie van de Taskforce energie betekent voor de OVL het volgende:

- In 2009 hebben 90 gemeenten en 6 provincies een uitvoeringsplan gereed, gericht op het energiezuinig maken van OVL;
- In 2010 hebben 270 gemeenten en 12 provincies een uitvoeringsplan gereed, gericht op het energiezuinig maken van OVL;
- 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 OVL.

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

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

3.3 Duurzaam inkopen

De inkoop van materialen wordt niet door de gemeente zelf verzorgd maar gebeurt, op grond van opdrachtverlening door de gemeente, via de aannemer. De rijksoverheid wil samen met de medeoverheden de markt voor duurzame producten stimuleren door het goede voorbeeld te geven en zelf duurzame producten te kopen. Door als overheden duurzaam in te kopen, krijgt de markt voor duurzame producten een stevige impuls.

Op het gebied van OVL heeft de gemeente Goirle de intentie duurzaam in te kopen omdat dit in het beleid van de gemeente is vastgelegd middels de Nota duurzaam inkopen gemeente Goirle. Criteria voor duurzaam inkopen van OVL zijn opgesteld door Agentschap NL (voorheen SenterNovem) in opdracht van het Ministerie van VROM (versie 1.4 d.d. 15-02-2010).

3.4 Ontwikkelingen van OVL

3.4.1 Maatschappelijke ontwikkeling

De gedachten van de gemeente Goirle over OVL sluiten aan op de maatschappelijke ontwikkeling van deze tijd. Aspecten als lichthinder en lichtsterkte zijn bepalend voor de keuze en inrichting van verlichting in de openbare ruimte, en verlichting moet hierin logisch zijn. Verlichting bepaalt de beleving van gebieden en (openbare) ruimtes. Aan de hand van de belevingswaarde worden keuzes gemaakt voor onder andere het type armatuur en de lichtmast. Daarbij hoort ook de keuze om de verlichting te kunnen dimmen of uitschakelen.

3.4.2 Technische ontwikkeling

De ontwikkelingen binnen de (openbare) verlichting zijn de laatste jaren snel gegaan. Bij OVL werd in het verleden het licht vooral 'gewoon' aan- en uitgeschakeld. Tegenwoordig is vrijwel alle verlichting dimbaar, wat wil zeggen dat de intensiteit van de verlichting op specifieke momenten kan worden verlaagd waardoor er energiebesparing optreedt. De technologische ontwikkelingen op verlichtingsgebied gaan in een sneltreinvaart. LED verlichting is hiervan het bekendste voorbeeld welke maatschappelijk ook het meest bekend en geaccepteerd is.

Alternatieven voor (openbare) verlichting zijn, ook in opmars. Er ontstaat hierdoor een functiescheiding van OVL naar geleiding en herkenbaarheid.

4 Visie

4.1 Doelstelling

De gemeente Goirle richt zich op het hebben en onderhouden van een goede en veilige openbare verlichtingssituatie binnen haar gemeentegrenzen waarbij wordt ingespeeld op klimatologische doelen. Belangrijke factoren hiervoor zijn verkeersveiligheid, sociale veiligheid, energiebesparing en duurzaamheid. Hiervoor wordt ingezet op:

- Beheer dat is gericht op veiligheid op ontsluitingswegen en in woongebieden volgens de richtlijnen van het NSVV waarbij aandacht uitgaat naar de verschillende functies en leefbaarheid.
- Verbetering van de kwaliteit van het OVL areaal door het volledig wegwerken van de vervangingsachterstand in de komende 3 jaar met inachtneming van nieuwe ontwikkelingen en regelgeving op dit gebied.
- Duurzaamheid en energiebesparing volgens de doelen uit de Nota Klimaatbeleid Gemeente Goirle.
- Inzichtelijke Financiering van OVL –beheer met structurele onderhoud- en vervangingsbudgetten.

4.2 Uitgangspunten

De gemeente Goirle verkeert in een financiële situatie waarin moet worden bezuinigd en moeilijke keuzes moeten worden gemaakt. De takendiscussie die in 2011 is gevoerd, heeft richting gegeven aan de doelen waarop de grootste inzet wordt gericht. De conclusie die hieruit voort is gekomen, is dat voor onderhoud van OVL vooralsnog geen extra budgetten beschikbaar zijn gesteld. Uitzondering hierop is het bedrag dat in de voorjaarsnota en de begroting van 2012 is opgenomen voor achterstallige vervanging van OVL. Daar waar in het conceptbeleidsplan OVL 2011, was uitgegaan van een gewenst kwaliteitsbeeld met een gemiddeld onderhoudsniveau, is nu het uitgangspunt dat het beheer moet worden afgestemd op de huidige financiële situatie. Dit betekent dat de te hanteren beheerkwaliteit naar beneden moet worden bijgesteld.

Daarnaast zijn er nog een aantal uitgangspunten dat voortkomt uit actuele gemeentelijke beleidskaders welke zijn vastgesteld voor de toekomst.

4.2.1 Nota Klimaatbeleid Gemeente Goirle

In de Nota klimaatbeleid gemeente Goirle staan ambities van de gemeente beschreven om tot een CO₂ neutrale gemeente te komen. Openbare verlichting wordt hierin ook genoemd waarbij de volgende doelen zijn opgenomen:

1. Verbeteren van de energetische kwaliteit van de OVL tegen gelijkblijvende of lagere exploitatiekosten.
2. Bij de verbetering van de OVL worden zinvolle nieuwe ontwikkelingen meegenomen en is een energiebesparing binnen de planperiode van minimaal 10 % en bij voorkeur 20% (Taskforce ambitie).

4.2.2 Nota integrale veiligheid

In de Kadernota Integrale Veiligheid 2008-2011 is de openbare verlichting als aandachtspunt opgenomen bij het thema ' kwaliteit woonomgeving'. Gestreefd wordt naar een veilige woonomgeving met voldoende zicht en herkenbaarheid. In de nota is aangegeven dat voor de uitvoering van nieuw beleid voor OVL structureel € 200.000,00 extra budget beschikbaar moet komen. Hieraan is echter geen invulling gegeven.

4.2.3 Samenhang met bestaande beleid- en beheerplannen

Voor optimale sociale en verkeersveiligheid is het van belang een goede afstemming te creëren met het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan, het Wegenbeleidsplan en het Groenstructuurplan van gemeente Goirle. De verlichtingsnormen moeten aansluiten op de verschillende wegcategorieën en verkeersfuncties binnen en buiten de bebouwde kom. Voor meer leefbaarheid en sociale veiligheid zijn diverse verlichtingsmogelijkheden toepasbaar waarbij relaties kunnen worden gelegd met bestaande groenstructuren.

4.2.4 IBOR

Integraal Beheer van de Openbare Ruimte (IBOR) zorgt voor kwaliteitsverbetering en een efficiëntere werkwijze bij realisatie van plannen en het beheer. Een goede samenhang van de verschillende onderdelen in de openbare ruimte schept duidelijkheid en is kostenbesparend bij het onderhoud. Door in een vroeg stadium van planontwikkelingen de openbare verlichting in te brengen kunnen gezamenlijke ruimteclaims van verschillende functies efficiënt op elkaar worden afgestemd. Naast beheer en onderhoud voor technische instandhouding van OVL is het beheer gericht op functionaliteit, beleving en duurzaamheid ook een wezenlijk onderdeel van IBOR. In juli 2011 is de beleidnota IBOR vastgesteld als kader voor het beheer van de openbare ruimte. De OVL is hierin buitenbeschouwing gelaten omdat deze heel specifiek is en een ander beleidstraject al was opgestart. In de nota IBOR is een kwaliteitsbeeld B (gemiddelde beheerkwaliteit) vastgesteld. Voor OVL is dit op basis van de beschikbare budgetten niet haalbaar en zal voor een lagere kwaliteit moeten worden gekozen.

4.2.5 Nieuwe plannen

Bij nieuwe ontwikkelingsplannen of herinrichtingsplannen wordt het beleid voor OVL in een vroeg planstadium ingebracht door te participeren in projectgroepen. Daarbij wordt de voorgestane standaardisering zo veel mogelijk vastgehouden in overeenstemming met de beeldkwaliteitseisen van het betreffende plan. Bij de technische uitwerking van verlichtingsplannen wordt altijd een externe deskundige partij betrokken teneinde de gewenste verlichtingskwaliteit te realiseren.

4.2.6 Uitbesteding van onderhoud

Het onderhoud van de openbare verlichting wordt uitbesteed aan deskundige marktpartijen middels duidelijk omschreven opdrachten in contractvorm.

De aanbestedingen vinden plaats conform het aanbestedingsbeleid van de gemeente Goirle. De meldingenregistratie en de communicatie met de burger wordt verzorgd door het Meldpunt Openbare Ruimte dat vervolgens voor de coördinatie naar de aannemer zorgt.

4.2.7 Programmabegroting

Financiering van de kwaliteitsverbetering en het onderhoud van de OVL wordt opgenomen in de programmabegroting van de gemeente Goirle.

Beleid en doelen moeten worden afgestemd op de financiële situatie van deze planperiode zodat uiteindelijk een haalbaar uitvoeringsplan OVL kan worden opgesteld.

5 Beleid en Beheer

5.1 Algemeen

Zoals eerder is weergegeven richt de gemeente Goirle zich op het hebben en onderhouden van een goede en veilige openbare verlichtingssituatie waarbij, waar mogelijk, wordt ingespeeld op klimatologische doelen. De belangrijke factoren hiervoor zijn verkeersveiligheid, sociale veiligheid, energiebesparing en duurzaamheid.

De doelen uit hfd 4 vragen om een uitwerking in beleidskeuzes en gericht beheer.

Uitgangspunt voor de komende planperiode van 3 jaar is dat het beheer plaatsvindt binnen de financiële mogelijkheden waardoor geen hoge eisen kunnen worden gesteld aan het kwaliteitsniveau en vernieuwingen op technisch gebied. De weg die de afgelopen jaren is ingeslagen met wegwerken van achterstand, verdere standaardisatie en gebruik van energiezuinige materialen wordt zo veel mogelijk doorgezet. In dit hoofdstuk worden de doelen ten aanzien van beheer, achterstallige vervanging en duurzaamheid verder uitgewerkt. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de financiële gevolgen.

5.2 Beheer

Beheer moet ervoor zorgen dat de OVL voor de lange termijn veilig en heel is, en goed functioneert. Beheer behelst het administratieve beheer, zoals dat gebeurt bij de afdeling Realisatie en Beheer. Het beheerbestand wordt actueel gehouden, de uitvoering en het onderhoud voorbereid en gecoördineerd, meldingen afgehandeld en een integrale werkwijze bevordert. Daarnaast is het onderhoud van OVL een onderdeel van het beheer. Onder regulier onderhoud wordt verstaan de uitvoering van een wekelijkse storingsronde, het herstellen van schades, groepsremplace, schouwen, schoonmaken, schilderen van masten en het structureel vervangen van lichtmasten en armaturen na einde levensduur.

5.2.1 Storingen en schade

Het oplossen van storingen en schade aan masten en armaturen door aanrijdingen of vandalisme vallen onder de zogenoemde storingsronde. Grote storingen waarbij de veiligheid in het geding is moeten binnen twee dagen worden opgelost. Kleine storingen kunnen bij de wekelijkse storingsronde worden verholpen. Deze werkzaamheden worden conform bestek door derden uitgevoerd. Om een groot aantal storingen te kunnen voorkomen, moet eerst een inhaalslag worden gemaakt met het vervangen van lichtmasten en armaturen. Op dit moment is er nog een grote achterstand in vervanging van afgeschreven OVL. Armaturen die hun technische levensduur hebben bereikt zijn veel gevoeliger voor storingen.

5.2.2 Groepsremplace

Groepsremplace gaat uit van een gefaseerde vervanging van de lampen, ook als de lamp nog niet kapot is. Dit zorgt voor minder storingen en lichtuitval. Daarnaast ontstaat hierbij meer eenheid in de verlichting omdat alle lampen in een straat in een keer worden vervangen en niet afzonderlijk zoals bij alleen een

storingsronde. De periode van vervanging wordt afgestemd op de levensduur van de lamp en varieert van 2 tot 4 jaar, afhankelijk van het type lamp.

Omdat ook met nieuwe lampen rekening moet worden gehouden met een (weliswaar klein) uitvalspercentage, blijft een storingsronde noodzakelijk. Geadviseerd wordt dat kapotte lampen binnen één week worden vervangen (piepsysteem).

5.2.3 Schilderen, schouwen en schoonmaken

Stalen masten zijn na jaren door externe omstandigheden gevoelig voor roestvorming. Om de levensduur van masten te verlengen worden ze met een bepaalde frequentie geschilderd. Voor de veiligheid en voor het maken van uitvoeringsplannen wordt de OVL om de zoveel tijd geschouwd. Hierbij worden veelal de armaturen gereinigd zodat de lichtkwaliteit en lichtspreiding weer verbetert. Het schouwen en schoonmaken kan gelijktijdig met het remplace gebeuren.

5.2.4 Reguliere vervanging

Naast het uitvoeren van het regulier onderhoud, zullen elk jaar een aantal lichtmasten en armaturen moeten worden vervangen omdat ze de maximale levensduur hebben bereikt. Dit is noodzakelijk om te voorkomen dat niet opnieuw een achterstand in vervanging ontstaat. Oplopende achterstanden betekenen automatisch hogere onderhoudskosten en minder veiligheid op straat.

Het aantal masten en/of armaturen dat moet worden vervangen, verschilt sterk per jaar. Dit komt omdat veel masten zijn geplaatst bij het woonrijp maken van woonwijken die in de loop der jaren zijn gebouwd en deze masten hierdoor tegelijk zijn afgeschreven. Dit zelfde geldt voor masten die bij inbreidingsplannen of reconstructies zijn geplaatst. Om de jaarlijkse kostenverschillen in vervanging te spreiden wordt toch vaak een vast aantal masten en armaturen per jaar vervangen. Hierbij wordt uitgegaan van het totale areaal gedeeld door de theoretische levensduur.

5.3 Onderhoudsniveaus

Om de gewenste OVL-kwaliteit te bereiken kan de OVL via verschillende onderhoudsniveaus worden beheerd. Elk niveau heeft zijn mate van kwaliteit, risico en aandacht naar de burger. Hierin moet een keuze worden gemaakt die is afgestemd op de gestelde doelen en uitgangspunten. Anders dan in de beleidnota IBOR, waarin kwaliteitsniveaus zijn gebaseerd op beeldkwaliteit, gaat het bij OVL alleen om het niveau van het onderhoud.

Hieronder zijn beknopt drie onderhoudsniveaus opgesomd.

5.3.1 Laag onderhoudsniveau

- Lichtmasten worden gemiddeld pas na 40 jaar vervangen, waarbij na 35 jaar een trekproef wordt uitgevoerd om de stabiliteit te meten.
- Armaturen worden gemiddeld na 25 jaar vervangen.
- Wekelijks storingsronde waarbij alleen storingsen en defecte lampen die door de burger worden gemeld worden verholpen.

- Geen of zeer beperkt remplace, schouwen en reinigen.
- Geen of zeer beperkt schilderen van masten.
- Keuze voor goedkoop en standaard materiaalgebruik waarbij niet op de nieuwste ontwikkelingen kan worden ingespeeld.

5.3.2 Gemiddeld onderhoudsniveau

- Lichtmasten worden gemiddeld na 30 jaar vervangen.
- Armaturen worden na gemiddeld 20 jaar vervangen.
- Wekelijkse storingsronde voor oplossen van storingen en schades.
- Toepassen van remplace op basis van einde gemiddelde levensduur van lampen. Hierbij worden armaturen gereinigd.
- Tweemaal per jaar wordt er een schouwronde overdag gehouden,
- Nadat masten een leeftijd van 15 jaar hebben bereikt, wordt gestart met een schilderinterval van 8 jaar.
- Keuze voor duurzaam materiaalgebruik met dimbare vsa, waarbij niet op de nieuwste ontwikkelingen kan worden ingespeeld.

5.3.3 Hoog onderhoudsniveau

- Lichtmasten worden gemiddeld na 25 jaar vervangen.
- De verlichtingsarmaturen worden gemiddeld na 12,5 jaar vervangen.
- Wekelijkse storingsronde voor oplossen van storingen en schades.
- Toepassen van remplace op basis van beperkte levensduur van lampen. Hierbij worden armaturen gereinigd.
- Plaatselijk toepassen van remplace ruim voor einde levensduur ten behoeve van plaatsen energiezuinige lampen.
- Twee keer per jaar wordt geschouwd zowel overdag als s 'avonds.
- Stalen masten worden geschilderd met een interval van 5 jaar, decoratieve lichtmasten om de 3 jaar.
- Keuze voor duurzaam materiaalgebruik met dimbare vsa, waarbij wel op de nieuwste ontwikkelingen wordt ingespeeld.

5.3.4 Keuze voor onderhoudsniveau

Bij het voorgaande conceptplan bleek het onderhoudsniveau 'gemiddeld' niet realistisch vanwege de bijbehorende hoge kosten. Vanwege het uitgangspunt om rekening te houden met de financiële situatie is hanteren van onderhoudsniveau laag een logische keuze. Dit gaat uit van het voortzetten van bestaand beheer van de afgelopen jaren aangevuld met de mogelijkheid tot structurele vervanging van OVL. Omdat de gemeente ook wil inzetten op meer veiligheid, minder storing en meer duurzaamheid komt ook het onderhoudsniveau 'gemiddeld' in beeld. Dit heeft betrekking op duurzame keuzes en toepassen van energiezuinige verlichting. Geadviseerd wordt daarom om in het regulier onderhoud enkele onderhoudsmaatregelen op te nemen uit onderhoudsniveau gemiddeld. Het toepassen van

groepsremplace, reinigen en schilderen zorgt dat storingen en daarmee klachten van burgers beperkt blijven. Bij de vervanging van OVL wordt de lange vervangingstermijnen uit het onderhoudsniveau laag gehanteerd en bij het regulier onderhoud ingezet op minder storingen. In hfd 6 worden de kosten in beeld gebracht om een keuze hierin te kunnen maken.

Tabel onderhoudsniveaus

	<i>Laag</i>	<i>Gemiddeld</i>	<i>Hoog</i>
Omschrijving onderhoudsniveau	Bij laag onderhoud is het volgende van toepassing:	Bij gemiddeld onderhoud is het volgende van toepassing:	Bij hoog onderhoud is het volgende van toepassing:
Technische staat	matig	Redelijk	Goed
Vervangen mast	Na 40 jaar en na 35 jaar stabiliteits meting	= 30 jaar en Stabiliteitsmeting bestaand.	25 jaar
Vervangen armatuur	1 x 25 jaar	1 x 20 jaar met dimbaar eVSA	1 x 12,5 jaar met dimbaar eVSA met nieuwste technologie
Vervangen lamp	Alleen bij storing	Groepsremplace deels op basis van avond/nacht (evt.wit licht toepassen) en deels op dimmen.	Groepsremplace gecontroleerd, met nieuwste technologie
Schouwen	Niet	2 x per jaar (alleen overdag)	2 x per jaar (overdag en 's avonds)
Schilderen	Niet	Verzinkte masten 1 x 8 jaar	1 x 5 jaar (alle verzinkte masten) Decoratieve masten 1 x per 3 jaar
Reinigen	Niet	Armatuur bij groepsremplace en decoratieve masten 1 x 4 jaar	Armatuur bij groepsremplace, decoratieve masten 1 x jaar en overige masten 1 x 5 jaar
Risico's en/of gevolgen	<ul style="list-style-type: none"> - Onderhoudsniveau gaat licht achteruit - Omvallen lichtmasten en lampstoringen mogelijk; - Verlichtingstechnisch onvoldoende (haalt norm NSVV en PKVW niet) - Geen optimaal Verkeersveilig en sociaal gevoel; - Aansprakelijkheid / schadeclaims aan gemeente kunnen plaatsvinden. - Roestvorming en aanslag op masten en armaturen - Oplopen achterstand van onderhoud; - Kapitaalvernietiging bestaande areaal; - Geen milieu en energiebesparende maatregelen; 	<ul style="list-style-type: none"> - Onderhoudsniveau blijft gelijk of verbeterd; - Veiligheid door tijdige reguliere vervanging; - Verlichtingskwaliteit hoger door o.a. remplace en reiniging; - storingen door remplace drastisch verminderd; - Minder kans op roestvorming door schilderplanning; - Esthetisch beter onderhouden; - Energie besparende maatregelen, maar nog niet optimaal benut. 	<ul style="list-style-type: none"> - Onderhoudsniveau verbetert aanzienlijk - Goede sociale en verkeersveiligheid; - Uitstekende verlichtingskwaliteit; - Duurzame uitstraling; - Storingen miniem. - Duurzaamheid en energie besparing optimaal

5.4 Vervanging van openbare verlichting

Vanuit de gemeentelijke visie zijn kwaliteit, efficiënt beheer en duurzaamheid belangrijke pijlers waarop het beleid voor OVL is gebouwd. De verduurzaming en kwaliteitsverbetering komt echter pas tot stand als oude lichtmasten en armaturen worden vervangen door nieuwe energiezuinige verlichting van betere kwaliteit. De snelheid waarmee die vervanging en daarmee de verduurzaming plaatsvindt is afhankelijk van het onderhoudsniveau waarin vastligt met welke leeftijd de OVL wordt vervangen.

Daarnaast wordt met vervanging de standaardisatie die de gemeente door wil zetten verder uitgevoerd. Standaardisatie is ingezet om kosten te beperken en om herkenbaarheid te creëren.

Voorafgaande aan vervanging moet duidelijk zijn welke voorwaarden van belang zijn voor een

gestandaardiseerd openbaar verlichtingsbestand. Deze voorwaarden zullen aspecten als onderhoudsvriendelijkheid, toepasbaarheid, technische informatie en bijvoorbeeld duurzaamheidsaspecten moeten bevatten.

5.4.1 Achterstallige vervanging

Het wegwerken van de vervangingachterstand was in het BOV 2003 al een van de aanbevelingen. Bij de vaststelling van dat plan zijn echter niet de noodzakelijke middelen hiervoor beschikbaar gesteld. Van 2007 tot en met 2010 is incidenteel € 100.000,00 in de begroting opgenomen voor vervanging. Ondanks dat hiermee de afgelopen jaren, op diverse plaatsen openbare verlichting is vervangen, is de achterstand alleen maar toegenomen. Dit heeft te maken met de afschrijving van openbare verlichting in grote uitbreidingswijken met bijbehorend wegennetwerk uit de jaren '70 en '80.

Om de vervangingsachterstand in te halen, is een forse investering nodig die afhankelijk is van het te kiezen kwaliteitsniveau met bijbehorende vervangingsleeftijd van de openbare verlichting. Om de kosten en de uitvoering van achterstallige vervanging te spreiden is geadviseerd om deze investering te verdelen over de jaren 2012, 2013 en 2014. In het raadsvoorstel dat in maart 2011 in de commissie ruimte is besproken werd voorgesteld vervanging van lichtmasten na gemiddeld 40 jaar en armaturen na 30 jaar in te vullen. In de begroting 2012 zijn de geraamde kosten opgenomen die bij deze variant horen. In dit plan zijn alle gegevens en inzichten geactualiseerd, waardoor de voorstellen iets afwijken van die in het eerdere plan. Uitgegaan wordt van de afschrijftermijnen zoals genoemd in het onderhoudsniveau laag uit paragraaf 5.3.1.

Lichtmasten

De gemeente Goirle heeft vanaf 2012 een achterstand in lichtmasten (433 stuks) die vanwege het bereiken van de afschrijftermijn van 40 jaar vervangen dienen te worden.

Deze kosten zijn per mast circa € 720,00.

Alle masten ouder dan 35 jaar krijgen een stabiliteitsmeting op basis van trekproeven.

Deze meting is bij een gestelde levensduur van 40 jaar noodzakelijk om de veiligheid te waarborgen.

Hierbij wordt inzichtelijk welke masten als eerste moeten worden vervangen. De resultaten leveren gegevens op voor de uitvoering van de achterstallige vervanging. Naast voordelen in veiligheid, planning en aansprakelijkheid levert een structurele toepassing van deze methode ook financieel voordeel. Met deze techniek voorkomt een opdrachtgever namelijk het onnodig vervangen van op papier afgeschreven masten die in de praktijk nog minstens 5 jaar mee blijken te kunnen. Uit ervaringscijfers blijkt dat ca. 10% van de gemeten masten direct vervangen dienen te worden

Na de metingen wordt voor de goedgekeurde masten een zekerheidscertificaat afgegeven voor een periode van vijf jaar. Gedurende deze periode is de aansprakelijkheid gedekt door een internationale verzekeringsmaatschappij (Allianz)

Deze metingen kosten circa € 50,00 per mast.

Armaturen

De gemeente Goirle heeft in 2012 een vervangingsachterstand van 527 stuks armaturen die het einde van hun levensduur (25 jaar) hebben bereikt.

Van dit aantal zijn 274 verlichtingsarmaturen voorzien van een onzuinige SOX(E) lamp.

Deze armaturen kunnen dan gelijk worden vervangen door armaturen met energiezuinige lampen. LED-systemen zijn vooralsnog iets kostbaarder in aanschaf dan conventionele systemen.

De meerkosten van LED armaturen ten opzichte van conventionele armaturen dalen geleidelijk maar bedragen momenteel nog circa € 70,00.

Aanbevelingswaardig omdat de energiekosten voor de komende jaren sterk zullen reduceren bij het gebruik van deze armaturen. De kosten voor deze inhaalslag zijn geraamd op circa €450,00 per armatuur.

5.4.2 reguliere vervanging

Reguliere vervanging is noodzakelijk om te voorkomen dat opnieuw een achterstand in vervanging ontstaat. De hoeveelheid masten en/of armaturen die moet worden vervangen is afhankelijk van het aantal dat de levensduur (bij het gekozen onderhoudsniveau) heeft bereikt. Om de jaarlijkse verschillen in vervanging te spreiden wordt een vast aantal masten en armaturen per jaar vervangen. Hierbij wordt uitgegaan van het totale areaal gedeeld door de theoretische levensduur.

Uitgaande van 5.254 masten met een gemiddelde levensduur van 40 jaar moeten elk jaar 131 masten worden vervangen. Van de 5.545 armaturen moeten, op basis van 25 jaar levensduur, jaarlijks 221 stuks worden vervangen. In de praktijk gebeurt de vervanging op basis van prioriteit en de mogelijkheid om mee te liften met integrale plannen.

5.5 Beleidskeuzes bij vervanging

5.5.1 Technische keuzes

Ten aanzien van de techniek die bepaalt hoe verlichting ingericht en toegepast kan worden, is het van belang hiervoor goed overwogen keuzes te maken. De gemeente Goirle kan hierdoor de OVL op een goede manier inrichten voor de toekomst.

Hieronder zijn verschillende technische onderdelen van OVL uitgewerkt in relatie tot gemeente Goirle.

Dimsystemen

Het dimmen van verlichting staat in relatie tot de functie van de weg of straat. Aspecten als sociale en verkeersveiligheid hebben invloed op de keuze om dimmen toe te passen.

Er zal bij nieuwe installatie altijd overwogen moeten worden of het dimmen van verlichting zal worden toegepast. Er kan als goed voorbeeld vanaf 23.00 uur tot de volgende ochtend 06.00 uur standaard gedimd gaan worden.

Op erf en toegangswegen is voor het verkeer een zwaardere verlichting dan alleen uit sociaal oogpunt nodig. In de avonduren is de verkeersintensiteit hoger dan gedurende de nachtelijke uren. In de avonduren kan voldaan worden in ongedimde toestand aan de verkeerstechnische eisen. Gedurende de nachtelijke uren (dimmen 50%) wordt nog ruimschoots voldaan aan de sociale verlichtingsnorm, terwijl voor de verkeersintensiteit verkeersverlichting niet meer nodig is.

Het aanbrengen van diminstallaties in bestaande armaturen is relatief kostbaar. Het is verstandig om daar waar nieuwe armaturen worden geplaatst direct een keuze te maken voor het plaatsen van een dimstelsel waardoor de kosten enorm worden teruggebracht. Er zijn diverse soorten dimsystemen met

verschillende mogelijkheden. Hoe geavanceerder het systeem hoe duurder de kostprijs. Wel is het belangrijk dat bij het plaatsen van nieuwe armaturen men altijd gebruik gaat maken van elektronische voorschakel apparatuur (eVSA) met dimmogelijkheden.

Lampen en voorschakelapparatuur

Gemeente Goirle bezit in haar huidige verlichtingsareaal verschillende lamptypes. Door het invoeren van standaardisering bestaat hiervan een groot deel uit de fluorescentie lampen type PLL. Qua energiezuinigheid is deze lamp goed toepasbaar en met oog op milieu bevatten deze lampen een zeer geringe hoeveelheid kwik (van belang bij vervanging).

De laatste jaren staan in het teken van nieuwe ontwikkelingen op het gebied van lamptypes. Zoals al is beschreven in hoofdstuk 4 is LED aan een opmars bezig.

Deze lampsoort heeft een lange levensduur (+/- 50.000 – 80.000 branduren, ten opzichte van gemiddeld 12-16.000 branduren bij conventionele types.

Gemeente Goirle heeft een proef uitgevoerd met LED-verlichting. Hierbij zijn twee verschillende LED-armaturen (Philips City Spirit Cone en Stela van Indal) toegepast in bewoond gebied. De reacties van bewoners op met name het Philips armatuur bleken positief. Dit is reden te meer om het LED arsenaal uit te breiden. De testfase voor LED-verlichting is voorbij en het is naar de burgers toe van belang een signaal af te geven dat er geïnvesteerd wordt op duurzaamheid en energiebesparing. Daarom zal bij vervanging en nieuwe aanleg de optie LED moeten worden onderzocht en daarbij zal bepaald moeten worden of de investering opweegt tegen de baten. Hiervoor zal een rekensheet van het Agentschap NL worden gebruikt.

Naast eerder genoemde LED en PLL zijn er nog andere energiezuinige lampen die kunnen worden toegepast ter vervanging van oudere lamptypes. Gezien de ontwikkelingen zal er vooralsnog zoveel mogelijk gebruik gemaakt worden van LED toepassingen.

Wat betreft de voorschakelapparatuur (VSA) zal in toekomst de keuze moeten liggen op dimbare elektronische voorschakelapparatuur (eVSA). Dit type VSA verbruikt aanzienlijk minder energie dan de conventionele VSA welke in het verleden veelal is toegepast.

Lichtmasten

Lichtmasten hebben naar verwachting een technische levensduur van gemiddeld 30 jaar. Dit is afhankelijk van het materiaal en conservering van de lichtmast, plaats van de lichtmast (in honden uitlaatrouten e.d.), zuurgraad van de grond, onderhoud van de lichtmast (tijdig geconserveerd e.d.).

Het is dan ook niet zeker of de mast na 30 jaar uit oogpunt van veiligheid vervangen dient te worden. Er zullen dan stabiliteitsmetingen worden uitgevoerd met als doel om de levensverwachting vast te stellen. Ook zijn er gevallen bekend dat een lichtmast de 30 jaar niet haalt. In het laatste geval betreft het vaak extreme omstandigheden zoals masten in de directe omgeving van spoorwegen.

Het huidige areaal van de gemeente Goirle bestaat voornamelijk uit stalen en aluminium lichtmasten. Ten opzichte van aluminium is staal minder goed recyclebaar, terwijl aluminium een minder lange levensduur heeft. De bestaande stalen lichtmasten binnen de gemeente Goirle kunnen door middel van poedercoating en keramische coating geconserveerd worden waardoor de levensduur verlengd wordt. De gemeente heeft de wens om stalen masten zoveel mogelijk toe te passen vanwege minder goede ervaringen met aluminium masten.

Vanuit kosten oogpunt is uniformiteit van masten binnen gemeente Goirle belangrijk. Zowel onderhoud- en beheerskosten worden hierdoor verminderd. Het aantal typen masten zal in de toekomst moeten worden verminderd om zo uniformiteit na te streven.

Armatuuren

Het sturen van licht vanuit de lichtbron (lamp) naar het te verlichten oppervlak is de belangrijkste functie van het armatuur. Sturing van het licht vanuit het armatuur geschiedt door reflectie. De hoeveelheid efficiënt licht wat op verhard oppervlak terecht komt is de doorslaggevende factor voor een goede armatuurkeuze. Aspecten als lichtvervuiling en lichthinder zullen zoveel mogelijk moeten worden uitgesloten. Er zal hierdoor gekozen moeten worden voor armaturen welke het uittredende licht zo goed mogelijk weten te verdelen.

Door leeftijd en vervuiling neemt de lichtopbrengst vanuit een armatuur gedurende de jaren af en daarom zal gemeente Goirle in de toekomst moeten kiezen voor armaturen met een hoge IP-waarde (waarde van dichtheid armatuur).

Binnen de gemeente Goirle zijn verschillende armaturen geplaatst met verschillende lamptypes. De gemeente streeft naar uniformiteit in armaturen en bij aanschaf van nieuwe verlichtingsmaterialen zal hier dan ook rekening mee worden gehouden.

5.5.2 Gebiedsgerichte keuzes

Binnen gemeente Goirle zijn veel verschillende functies in relatie tot de openbare ruimte te vinden. Zoals in iedere gemeente zijn er woongebieden, industriegebieden, winkelgebieden, gebieden met nadruk op sociale voorzieningen. Door goed te bepalen in welke gebieden de OVL functioneert, zorgt de gemeente Goirle voor een uniform en duidelijk beleid ten aanzien van de verschillende gebieden. Daarbij is de ingezette standaardisatie ook belangrijk.

Door zoveel mogelijk uniformiteit in materialen toe te passen streeft de gemeente hiernaar.

Daarnaast zal bij alle gebieden met de groenvoorziening rekening gehouden moeten worden omdat Gemeente Goirle een gemeente met veel bomen is. Het GSP (Groen Structuur Plan) dient hiervoor als leidraad. Hieronder volgt een opsomming van de te nemen keuzes.

Woonstraten en verblijfsgebieden

Sociale veiligheid en herkenbaarheid staan bij deze gebieden centraal en de OVL draagt hier voor een groot deel aan bij. Goed overleg met bewoners over de toe te passen verlichting is dan ook belangrijk om draagvlak te creëren voor de gemaakte keuzes waarbij gevellicht en inschijning bij woningen meegenomen dient te worden.

Beleidskeuzes:

- Toepassen van witte verlichting op 4 of 5 meter hoogte (bijv. LED, Cosmowhite)
- Toepassen van stalen masten met coating
- Verlichting standaard dimmen

Wijkontsluitingswegen

Bij verlichting voor wijkontsluitingswegen is vooral de verkeersveiligheid het belangrijkste doel. Het zijn wegen met een hoge verkeersdruk op bepaalde tijdstippen. Nadruk wordt gelegd op

verkeersconflicterende punten binnen het wegennet waarbij de verlichting intenser zal zijn dan bij een gedeelte van een doorgaande weg.

Beleidskeuzes:

- Huidige verlichtingssituatie aanhouden en oude SOX vervangen voor ander lamptype, bijvoorbeeld CPO, Cosmowhite of LED.
- Uithouders en gebogen masten toepassen in relatie tot bomen en beplanting op 6 tot 8 meter hoogte
- Dimmen standaard toepassen

Ontsluitingswegen buiten de bebouwde kom (60 km + 80 km wegen)

Voor de verlichting van ontsluitingswegen buiten de bebouwde kom geldt dat er alleen OVL wordt toegepast op verkeerspunten waar er sprake is van conflicterende situaties en/of andere verkeersaspecten. Dit zijn zijwegen, verkeersobstakels op punten die attentie behoeven van de weggebruikers.

Beleidskeuze:

- Alleen toepassing van botsvriendelijke aluminium lichtmasten.
- OVL alleen bij conflicterende situaties (zijwegen, verkeersobstakels)
- Oude SOX vervangen voor ander lamptype, bijvoorbeeld CPO, Cosmowhite of LED.
- Uithouders en gebogen masten toepassen in relatie tot bomen en beplanting op 6 tot 8 meter hoogte.
- Dimmen standaard toepassen.

Fietspaden (vrij liggend)

In navolging van de tot nu toe beschreven gebieden is bij fietspaden verkeersveiligheid en herkenbaarheid van groot belang.

Beleidskeuzes:

- Toepassen van LED verlichting (op hoogte van 4 of 5 meter)
- Mogelijkheid voor toepassen van klimaatpositieve lichtmast vaststellen
- Fietspaden met voldoende strooilicht van verlichting naast doorgaande weg niet verlichten
- Toepasbaarheid van dimmen (zowel standaard als dynamisch) onderzoeken / vaststellen

Bedrijfsterreinen

Voor bedrijfsterreinen is veiligheid van groot belang. Hierdoor hebben veel bedrijven terreinverlichting toegepast bij hun gebouwen. Zowel LED als de eerder genoemd CPO lamptypes zijn goed toepasbaar voor bedrijfsterreinen omdat door de hoge lichtopbrengst objecten goed verlicht worden. Ook camerabewaking wordt veel toegepast op bedrijventerreinen. Bij de keuze van verlichting dient hier rekening mee te worden gehouden.

Beleidskeuzes:

- Toepassen van Cosmowhite en LED lampen (op 6 tot 8 meter hoogte)
- Toepasbaarheid van dynamisch dimmen vaststellen
- Afstemming van OVL met bedrijfsverlichting

Centrumgebied

Vaak bezitten gebieden met veel winkels, pleinen en horeca een bijzondere uitstraling. Bij (her)inrichting zal verlichting worden gekoppeld aan het karakter van het betreffende gebied. De gemeente Goirle zal

hierop moeten inspelen door energiebesparing en uniformiteit na te streven en te adviseren bij herinrichtingsplannen en tevens rekening te houden met gevel en reclameverlichting. OVL in het centrumgebied zal in hetzelfde kader staan als verblijfsgebieden waarbij speciaal voor het centrumgebied dynamisch dimmen de voorkeur heeft.

Beleidskeuzes:

- Materiaalkeuze afstemmen op stedenbouwkundige beeldkwaliteit
- Verlichtingskeuze aanpassen aan omgevingsfactoren
- Verlichting richten op goede kleurherkenning
- Toepassen dynamisch dimregime.

Openbaar groen

Parken in gemeente Goirle dienen met oog op energiebesparing zo weinig mogelijk verlicht te worden. Het is echter wel afhankelijk van sociale veiligheid en gebruik waar niet te verlichten en waar wel.

Beleidskeuzes:

- Zo weinig mogelijk verlichten, alleen de doorgaande routes
- Toepassen van bijv: (groene) LED lampen
- Toepassen van standaard dimregime

Semi-openbare ruimten

Deze gebieden bestaan uit steegjes, brandgangen, private parkeerplaatsen en bijvoorbeeld achterpaden. Het is echter vaak het geval dat de gemeente geen eigenaar is van dergelijke gebieden maar bijvoorbeeld woningbouwcorporaties. Daardoor valt de feitelijke verantwoordelijkheid voor OVL weg bij de gemeente.

Beleidskeuzes:

- Adviseren eigenaren in omgeving t.a.v. sociale veiligheid

Wegen buiten bebouwde kom

“Niet verlichten tenzij....” zal het motto moeten zijn ten aanzien van verlichting in het buitengebied. Er zal alleen verlichting geplaatst moeten zijn ter oriëntatie en verduidelijking van knelpunten in infrastructuur bij bijvoorbeeld kruisingen. Dit vanuit oogpunt om energie te besparen.

Beleidskeuze:

- Verlichting alleen toepassen waar nodig, aansluitend op provinciaal beleid.
- Mogelijk verplaatsen bestaande verlichting voor voldoende licht op fietspaden.
- Toepassen van alternatieven voor geleiding.
- Toepassen van faunavriendelijke verlichting.
- Bovenstaande in goed overleg met bewoners om zo draagvlak te creëren.

5.5.3 Overige beleidskeuzes

Naast de technische en gebiedsgerichte keuzes die gemeente Goirle dient te maken voor OVL zijn er nog veel andere toepassingen binnen de gemeente waar verlichting aan te pas komt. Deze paragraaf schetst een beeld hoe de gemeente met deze aspecten denkt om te gaan in de toekomst.

Verlichting versus stedenbouw

Verlichting maakt deel uit van de openbare ruimte. Vaak is het verweven in de stedenbouwkundige elementen die deel uit maken van de totale leefomgeving. Mast - armatuur combinaties worden niet meer standaard gezien als "lantaarnpaal" maar als onderdeel van een groter geheel waarbij sfeer en gevoel van de inwoner/gebruiker vrijwel net zo belangrijk worden als de daadwerkelijke functie van het verlichten van een bepaald verhard oppervlak.

Voor de gemeente Goirle is het daarom belangrijk om OVL goed af te stemmen op andere lichtbronnen zoals kunstverlichting, bedrijfsverlichting of verlichting van etalages.

Verlichting door reclame e.d.

Zoals hierboven beschreven zijn er veel verschillende lichtbronnen naast de OVL van de gemeente Goirle. Vanuit de duurzaamheids gedachte die de gemeente Goirle heeft kan beleid worden ontwikkeld omtrent de gevoerde verlichting, ten behoeve van reclame.

Dit om het energie verbruik te beperken.

De gemeente kan dan eventueel afspraken maken met de bedrijven over tijden van verlichten en wat voor type verlichting wenselijk is en welke niet.

Verlichting versus bomen en andere vegetatie

Zoals al eerder naar voren is gekomen in dit beleidsplan bezit gemeente Goirle veel groen in de vorm van bomen en andere vegetatie. Het is bij de inrichting van verlichting van belang dat zowel vegetatie als OVL op elkaar afgestemd worden. Het is van belang, dat voorafgaand aan grotere (her)inrichtingsprojecten, geïnventariseerd wordt hoe de plannen zich verhouden tot de vegetatie. Hierdoor worden vooraf eventuele knelpunten geconstateerd en kan er direct naar een passende oplossing gezocht worden.

Verwijderen masten in buitengebied

Buiten de bebouwde kom wordt de openbare ruimte niet verlicht tenzij dit noodzakelijk is, zoals daar waar een rotonde, een bocht, kruispunten of inritten gemarkeerd dienen te worden voor de verkeersveiligheid. In het kader van energiebesparing en verantwoord omspringen met het milieu is er gekeken naar de financiële besparing als lichtmasten in het buitengebied met een lage verkeersintensiteit verwijderd worden. De kosten van beheer en onderhoud zullen dalen wanneer deze worden verwijderd. Deze verwijderingskosten zijn echter wel een vorm van kapitaalvernietiging. Een andere optie zou kunnen zijn om de masten niet meer te vervangen bij einde levensduur.

5.5.4 Duurzaamheid

In deze paragraaf wordt toegelicht hoe gemeente Goirle de OVL milieuvriendelijker kan inrichten en hierdoor met duurzaamheid een goede impuls geeft in het geheel. Eerder is al aangegeven dat de snelheid en mate waarin verduurzaming plaatsvindt afhankelijk is van de snelheid waarmee de OVL wordt vervangen. Het duurzaamheids aspect kan worden ingevuld door de volgende aspecten extra aandacht te geven:

Energiebesparing

Belangrijk aspect met het oog op het besparen van energie bij OVL is dat deze besparing niet ten koste zal moeten gaan van de verkeersveiligheid, sociale veiligheid en de beleving van de mensen. Duidelijk is

dat de gemeente Goirle 10% energie wil besparen in de toekomst en er de wens bestaat om 20 % te besparen aansluitend op de Taskforce verlichting. Dit staat duidelijk weergegeven in de Nota klimaatbeleid gemeente Goirle met daarbij de doorkijk naar OVL.

Bij vervanging van lampen en vernieuwen van de OVL zullen daarom energiezuinige lampen worden toegepast. Een dimregime toepassen op OVL zorgt voor directe energiebesparing, echter wordt hiermee wel soms afgeweken van de het Politie Keurmerk Veilig Wonen. Bij het dimmen van verlichting kan het gebeuren dat er concessies gedaan worden aan comfort en sociale veiligheid. Er zal altijd een afweging gemaakt moeten worden of deze concessies acceptabel zijn.

Vanuit de ROVL-2011 is er een bepaalde verlichtingssterkte voorgeschreven tussen zonsondergang tot 23.00 uur en vanaf 6.00 uur tot zonsopkomst.

De richtlijn (ROVL-2011) is voor de gemeente Goirle maatgevend.

Gelijkmatigheid van de verlichting

Een grote gelijkmatigheid van verlichting zorgt ervoor dat er een geringe verlichtingssterkte nodig kan zijn omdat het menselijk oog went aan de betreffende verlichtingssterkte.

Een grote diversiteit aan sterk verlichte en donkere locaties is een niet wenselijke situatie. Dit zorgt voor een minder zichtbaarheid en herkenbaarheid wat resulteert in een sociaal onveilig gevoel van de burger.

Dimmen heeft weinig tot geen invloed op gelijkmatigheid van OVL waardoor in de bebouwde kom bij nacht het dimmen van verlichting goed toepasbaar is, en als voorkeur voor de gemeente Goirle geldt.

Lichthinder en lichtvervuiling

Verblinding ontstaat door lichthinder en dit is zeer hinderlijk voor weggebruikers. Daarnaast ondervinden mensen ook hinder van verlichting, door bijvoorbeeld het licht van een lichtmast, welke bij de woning van iemand naar binnen schijnt. Oplossingen voor dergelijke problemen kunnen door de gemeente over het algemeen snel worden gevonden.

Ontwikkelingen bij armatuurfabrikanten staan ook in het teken van het minimaliseren van lichthinder waarbij de functionaliteit niet uit het oog verloren dient te worden.

Lichthinder zet dus een belangrijke toon als het gaat om inrichting van OVL. Als gemeente is het goed om na te denken in hoeverre lichthinder kan worden voorkomen bij vervanging, realisatie en nieuw te ontwikkelen OVL.

Verlichtingssterkte

De verlichtingssterkte is de hoeveelheid licht die per seconde op 1 m² verhardingsoppervlak terecht komt en wordt uitgedrukt in Lux (lm/m²). Het bepaald het totale energieverbruik van de OVL in de gemeente.

Om een indruk te geven van hoeveelheden lux bij bepaalde situaties:

- 100.000 lux: midden in de zomer op de middag
- 10.000 lux: midden in de zomer in de schaduw
- 500 lux: bij zonsopgang en zonsondergang
- 0,25 lux: bij volle maan en heldere hemel
- 0,0003 lux: bij heldere sterrenhemel
- 2 a 3 lux: woonstraat verlichting

Gemeente Goirle zal nastreven, dat bij het ontwerp van de OVL installaties de mogelijkheid voor een lagere verlichtingssterkte altijd getoetst wordt aan de richtlijn ROVL-2011. De te verlichten straat of weg is echter wel bepalend voor de keuze om een lagere verlichtingssterkte aan te houden.

Materialen

Met het oog op de nota klimaatbeleid gemeente Goirle zal er in de toekomst meer gebruik moeten worden gemaakt van duurzame en recyclebare materialen. Een goede optie is de klimaat positieve mast welke geheel uit reststoffen is opgebouwd. Bestaande stalen lichtmasten kunnen voorzien worden van een coating om de restlevensduur te verlengen.

Ook in de markt van bestratings producten zijn er duurzame ontwikkelingen. Er zijn betonstenen die een hoge mate van reflectie hebben waardoor besparingen in energieverbruik optreden. Door de hoge lichtreflectie hoeft minder verlicht te worden. Gemeente Goirle zal bij projecten, waarbij nieuwe bestrating in combinatie met nieuwe OVL toegepast zal worden, de optie om deze betonstenen te gebruiken altijd onderzoeken.

5.6 Energiebesparing

Momenteel bedraagt de totale energie rekening van de gemeente Goirle voor de OVL € 93.647,00 Dit bedrag is opgesplitst in Netbeheerkosten (€ 20.382,00) en gebruikskosten (€ 73.265,00).

Om inzicht te krijgen in het energieverbruik is een energiescan gemaakt van de bestaande OVL. Hieruit blijkt dat na uitvoering van energiebesparende maatregelen (dimmen en energiezuinige lampen) een besparing van bijna € 17.000,00 kan worden gehaald. Dat is 23% van het energie verbruik

Bij het toepassen van een standaard dimprotocol en de inzet van energiezuinige materialen, conform de voorgestelde vervangingen, kan er jaarlijks 3 % bespaard worden. Dit zou volgens de gestelde doelstelling in de Nota Klimaatbeleid Gemeente Goirle voldoende zijn (doelstelling : Een CO² reductie en een energetisch besparingspotentieel minimaal van 10% en bij voorkeur 20 % (Taskforce overheid).

6 Financieel overzicht

6.1 Kosten voor beheer openbare verlichting

Om inzicht te krijgen in de financiële gevolgen van dit beleidsplan is het belangrijk om te weten welke kosten moeten worden gemaakt om het nieuwe beleid uit te voeren zodat deze kunnen worden afgezet tegen de huidige financiële situatie.

De totale beheerkosten van openbare verlichting omvatten:

A. Structureel onderhoud bestaande uit:

- Reguliere vervanging (structureel),
- Regulier onderhoud (storingen, remplace, schouwing),
- Vaste kosten (interne uren, kapitaallasten, energiekosten)

B. Achterstallige vervangingskosten;

Wat is beschikbaar?

In de begroting van 2012 is voor structureel onderhoud van de OVL beschikbaar: € 271.333,00

Dit budget is als volgt onderverdeeld:

- Elektriciteit (vastrecht en verbruik)	€ 93.647,00
- Exploitatiekosten (interne uren en kapitaallasten)	€ 48.408,00
- Structureel onderhoud (storingsdienst, schouw, vervanging, schade, schilderen)	€ 129.278,00

In de begroting van 2012 is voor achterstallige vervanging beschikbaar: € 163.171,00

Wat zijn de kosten?

Beheerkosten bij onderhoudsniveau laag

De raming van de beheerkosten is gebaseerd op de meest actuele gegevens uit de database verlichtingbeheer. Voor de berekeningen van kosten is gebruik gemaakt van landelijk gemiddelde eenheidsprijzen.

Ad. A.

- Bij de reguliere vervanging van masten is uitgegaan van een gemiddelde levensduur van gemiddeld 40 jaar en voor de armaturen gemiddeld 25 jaar. De kosten zijn geraamd op basis van het aantal masten en armaturen gedeeld door de gemiddelde levensduur. Omdat bij het laag onderhoudsniveau een lange levensduur hoort is gebruik van goedkope masten en armaturen niet verstandig. Uitgegaan wordt van een kwaliteit (JP 64) waarbij het armatuur water- en luchtdicht is zodat storingen langer uit blijven. Om toch met de ontwikkelingen mee te gaan is het ook aan te bevelen om te investeren in duurzame armaturen met bijvoorbeeld led-verlichting. Voor de kostprijs van masten en armaturen is daarom niet gerekend met de goedkoopste materialen maar met prijzen die horen bij onderhoudsniveau gemiddeld.

- De vaste kosten zijn overgenomen uit de begroting en zijn nauwelijks te beïnvloeden. De energiekosten zullen de komende jaren iets dalen. Als in 2012 een 0-meting wordt uitgevoerd zullen nieuwe prijsafspraken worden gemaakt met de energieleverancier. De verwachting is dat de verbruikskosten dan al met 5% afnemen als gevolg van de investeringen van de afgelopen jaren. Daarna zullen de verbruikskosten nog eens elk jaar met 3% afnemen als de achterstallige vervanging wordt uitgevoerd.
- De reguliere onderhoudskosten bestaan bij onderhoudsniveau laag vooral uit de storingsronde en het oplossen van schade. Bij masten van 35 jaar wordt een stabiliteitsmeting uitgevoerd. De overige maatregelen worden niet uitgevoerd. Omdat geen groepsremplace wordt uitgevoerd zullen de storingskosten, naar schatting, jaarlijks met 5% stijgen. Wat in onderstaande tabel opvalt is dat de stijgende storingskosten de het dalende energieverbruik teniet doen. Als remplace, schilderen en schouwen wordt uitgevoerd zullen daarentegen de storingskosten dalen en de verlichtingskwaliteit verbeteren.

Onderhoudsniveau 'laag'

Jaar	2012	2013	2014
<u>Kosten structureel onderhoud</u>			
- reguliere vervanging	€ 194.382,00	€ 194.382,00	€ 194.382,00
- energie, kapitaallasten, uren	€ 142.055,00	€ 138.500,00	€ 136.300,00
- regulier onderhoud	€ 51.860,00	€ 54.453,00	€ 57.176,00
Totaal structureel onderhoud	€ 388.297,00	€ 387.335,00	€ 387.858,00
Beschikbaar in 2012	€ 271.333,00	€ 271.333,00 (2012)	€ 271.333,00 (2012)
Tekort	€ 116.964,00	€ 116.002,00	€ 116.525,00

Beheerkosten bij onderhoudsniveau 'gemiddeld'

Bij onderhoudsniveau gemiddeld wordt gerekend met een levensduur van 30 jaar voor masten en 20 jaar voor armaturen. De gemiddelde kostprijzen van materialen zijn hetzelfde als bij laag. De eenheidsprijzen van de onderhoudsmaatregelen zijn verschillend omdat bij niveau gemiddeld ook remplace, reinigen en schilderen is opgenomen. De storingskosten en daarmee de kosten voor regulier onderhoud dalen jaarlijks

iets als gevolg van remplace. Het energieverbruik daalt iets meer dan bij laag omdat sneller wordt vervangen.

Onderhoudsniveau 'gemiddeld'

Jaar	2012	2013	2014
<u>Kosten structureel onderhoud</u>			
- reguliere vervanging	€ 250.859,00	€ 250.859,00	€ 250.85,00
- energie, kapitaallasten, uren	€ 142.055,00	€ 138.500,00	€ 135.000,00
- regulier onderhoud	€ 62.675,00	€ 61.289,00	€ 59.971,00
Totaal structureel onderhoud	€ 455.589,00	€ 450.648,00	€ 445.830,00
Beschikbaar in 2012	€ 271.333,00	€ 271.333,00	€ 271.333,00
Tekort	€ 184.256,00	€ 179.315,00	€ 174.497,00

Ad. B:

- De kosten voor achterstallige vervanging zijn gebaseerd op het aantal masten en armaturen dat in 2012 de levensduur van onderhoudsniveau laag (40 jaar respectievelijk 25 jaar) heeft bereikt. In totaal betreft het € 548.910,00, Deze kosten zijn eenmalig om de achterstand tot 2012 in te halen en worden over deze planperiode van 3 jaar verspreid. De kosten wijken af van hetgeen, in het vorige concept bij de goedkoopste variant, is geraamd omdat nu met actuelere gegevens tot 2012 is gerekend en eerder met gegevens tot 2010. Bovendien was het eerdere voorstel om armaturen pas na 30 jaar te vervangen niet realistisch. Het risico op schade, gevaar en vroegtijdig uitval is daarbij veel te groot. Daarom is de vervangingstermijn armaturen nu op 25 jaar gesteld volgend onderhoudsniveau laag.

Kosten achterstallige vervanging

Jaar	2012	2013	2014
achterstand masten	€ 103.920,00	€ 103.920,00	€ 103.920,00
achterstand armaturen	€ 79.050,00	€ 79.050,00	€ 79.050,00
totaal achterstand	€ 182.970,00	€ 182.970,00	€ 182.970,00

In de begroting van 2012 is € 163.171,00 opgenomen voor achterstallige vervanging. Voor 2013 en 2014 zijn deze bedragen nog niet beschikbaar.

Als gevolg van nieuwe gegevens en andere inzichten zijn de vervangingskosten nu hoger maar ook realistischer. Er is een tekort van € 19.799,00.

Conclusie:

Uitgaande van het beschikbare onderhoudsbudget voor openbare verlichting wordt duidelijk dat er jaarlijks een aanzienlijk tekort is om het reguliere onderhoud en de vervangingen voor de komende periode 2012 tot 2015, op een wijze uit te voeren, die aansluit bij doelstellingen uit het BOV.

Een van de uitgangspunten is echter ook dat beleid en doelen moeten worden afgestemd op de financiële situatie van deze planperiode zodat uiteindelijk een haalbaar uitvoeringsplan voor OVL kan worden opgesteld. De keuze voor onderhoudsniveau 'laag' blijkt niet afdoende om te kunnen volstaan met de beschikbare budgetten. Vooral de hoge kosten voor de structurele vervanging zijn hier debet aan. Toch is verder uitstel van structurele vervanging niet verstandig omdat het probleem daarmee vooruit wordt geschoven. De kwaliteit van het OVL-areaal zal achteruit gaan, de vervangingsachterstand verder oplopen en de storingskosten weer toenemen. Omdat in de afgelopen jaren ook reeds bepaalde maatregelen niet zijn uitgevoerd zal dit verdergaande negatieve gevolgen hebben voor de kwaliteit van het areaal. Niet alleen het verzorgingsbeeld verslechtert maar ook de lichtkwaliteit en daarmee het veiligheidsgevoel bij de burger zal minder worden. Uiteindelijk kan de veiligheid niet meer worden gegarandeerd en is sprake van kapitaalvernietiging van de investeringen die tot op heden zijn gedaan. Er moet daarom een keuze worden gemaakt tussen beschikbaar stellen van extra budgetten of de kwaliteit van de openbare verlichting verder achteruit laten gaan.

7 Samenvatting

De gemeente Goirle richt zich op het hebben en onderhouden van een goede en veilige openbare verlichtingssituatie binnen haar gemeentegrenzen, waarbij optimaal wordt ingespeeld op klimatologische doelen. De belangrijke factoren hiervoor zijn verkeersveiligheid, sociale veiligheid, energiebesparing en duurzaamheid.

De algemene onderhoudsstaat van de openbare verlichting in Goirle en Riel is matig. Er is wel een grote achterstand in de vervanging van afgeschreven lichtmasten.

Doelen voor de komende 3 jaar zijn, de kwaliteit van de OVL te verbeteren door de vervangingsachterstand weg te werken en verduurzaming met een energiebesparing van 10 tot 20 %. Dit alles binnen de beschikbare onderhoudsbudgetten. Om deze doelen te bereiken zijn beleidskeuzes geformuleerd die als kader voor toekomstig beheer van de OV dienen.

Voor het onderhoud wordt ingezet op 'onderhoudsniveau laag' met enkele onderdelen uit niveau 'gemiddeld'. Hiermee ligt zowel het regulier onderhoud vast als de gemiddelde levensduur bij vervanging van OVL.

Het maken van een inhaalslag voor het vervangen van lichtmasten en armaturen is van groot belang. Op dit moment zijn 433 lichtmasten en 527 armaturen hun theoretische levensduur reeds gepasseerd, en er is een reële kans dat er op zowel sociaal alsmede op verkeersgebied onveilige situaties kunnen ontstaan. Om deze achterstand in te lopen kan de noodzakelijke investering het best worden gespreid over de komende jaren 2012, 2013 en 2014.

In het kader van reguliere vervanging moeten daarnaast ook nog jaarlijks een aantal masten en armaturen worden vervangen.

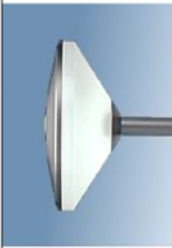



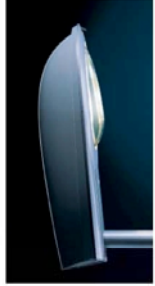

De kosten voor het beheer van OVL bestaan uit het structureel onderhoud en de eenmalige kosten om de vervangingsachterstand weg te werken.

De kosten van structureel onderhoud bedragen jaarlijks € 388.297,00

De kosten voor achterstallige vervanging bedragen in totaal € 548.910,00

Dat is meer dan beschikbaar is in de begroting van 2012. Er moet daarom een keuze worden gemaakt tussen beschikbaar stellen van extra budgetten of de kwaliteit van de openbare verlichting verder achteruit laten gaan. Dit betekent dat de kosten en de spreiding van vervanging zullen wijzigen.

Bijlage 1. Standaardisatie materialen

Snelheid	Verlichtingsklasse	Soort licht	Type mast	Type armatuur	voorbeeld	Type
<30 km	S5/S6 Verblijfsgebied Fietspaden	Wit licht PL-L of LED	(4 mtr) Staal verzinkt, conisch Paaltop	Kegelvormig		Indal 2000 Philips HPS 100 Schreder Alura
<30 km	S3/S4 Verblijfsgebied Fietspaden	Wit licht PL-L, CDO of CPO of LED	(6 mtr) Staal verzinkt cilindrisch met enkel of dubbele uithouder	Koffervormig		Schreder Altra 2 / 3 Indal Libra Philips Urban line
>30 km – 60 km	S3/ME4 Wijkontsluiting - Industrietrein	Wit licht PL-L, CDO of CPO of LED	(6 – 8 mtr) Staal verzinkt cilindrisch met enkel of dubbele uithouder	Koffervormig		Indal Libra Schreder Altra 2 / 3
>60 km – 80 km	Kruisingen - orientatie	Geel licht of wit SON-T of LED	(8-10 mtr) Staal verzinkt cilindrisch met enkel of dubbele uithouder	Koffervormig		Philips Iridium LED Indal Libra Schreder Aresa LED
80 km	ME3/ME4	Geel licht of wit SON-T of LED	Aluminium cilindrisch met enkel of dubbele uithouder met maaiveld bescherming	Koffervormig		Philips SGS 253 Indal Arc
Overig : parken – Centrum – Winkelgebieden	S5/S6	Wit licht	(4 mtr) Staal verzinkt - gecoat, conisch Paaltop of Overspanning of Gevel.	Decoratief - Esthetisch		Philips Metronomis Schreder Kali

Bijlage 2. Beeldenboek onderhoudsniveaus

Laag



- Beschadiging aan de lichtmasten komen veel voor. Nagenoeg al het schilderwerk/coating is correctief. De verlichtingsinstallatie is aan zijn eind. Gevaar voor veiligheid bij lichte aanrijding is groot.
- Alle lichtmasten verkeren in slechte of zeer slechte staat.
- De meeste masten staan los en/of uit het lood.
- Minder dan 80% van de verlichting werkt.
- Deurtjes sluiten niet meer.
- Meer dan 20% lichtterugval ten opzichte van de nominale verlichtingssterkte.

Gemiddeld



- Lichte tot geen beschadigingen. De lichtmast verkeert in goede staat, zowel constructief als optisch (schilderwerk/coating).
- Geen lichtmasten verkeren in matige, slechte of zeer slechte staat.
- Alle lichtmasten staan vast en/of loodrecht.
- Minimaal 93% van de verlichting werkt.
- De deurtjes sluiten goed.
- Maximaal 10% lichtterugval ten opzichte van de nominale verlichtingssterkte.

Hoog



- De lichtmasten zien er als nieuw uit.
- Geen lichtmasten verkeren in matige, slechte of zeer slechte staat.
- Alle masten staan vast en/of loodrecht.
- 100% van de verlichting werkt.
- De deurtjes sluiten perfect.
- 0% lichtterugval ten opzichte van de nominale verlichtingssterkte.

Bijlage 3. Technische begrippen

In deze bijlage staan verklaringen van verlichtingtechnische begrippen.

E_{gem} (gemiddelde verlichtingssterkte [lx])

Horizontale verlichtingssterkte op, gemiddeld over een wegoppervlak

E_{min} (minimum verlichtingssterkte [lx])

Laagste horizontale verlichtingssterkte op een wegoppervlak

eVSA

Elektronisch voorschakelapparaat

L_{gem} (gemiddelde wegdek luminantie [cd/m²])

De luminantie van het wegoppervlak, gemiddeld over de rijbaan

Groepsremplace

Groepsgewijs, algemeen onderhoud aan de openbare verlichting/ installatie waarbij tevens wordt overgegaan tot vervanging van de lamp vanwege het bereiken van de eindlevensduur.

Deze remplace vindt jaarlijks gefaseerd plaats.

ME klassen

Voor bestuurders van motorvoertuigen en van toepassing op verkeerswegen, en op wegen in woonwijken geschikt voor middelhoge tot hoge snelheden.

NSVV

Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde. Deze stichting coördineert onderzoek op het gebied van licht, lichttoepassingen en verlichting en stelt normen, aanbevelingen en richtlijnen op.

S klassen

Voor voetgangers en fietsers en van toepassing op voet- en fietspaden, vluchtstroken en andere weggedeelten, afzonderlijk gelegen of aansluitend aan de rijstrook van een verkeersweg, straten in woonwijken, voetgangerstraten, parkeerterreinen, schoolpleinen, enz.

SR (bermfactor)

Verhouding tussen de gemiddelde verlichtingssterkte op de stroken ter breedte van 5 meter direct naast de randen van de rijbaan en de gemiddelde verlichtingssterkte op de aangrenzende rijstroken

TI (drempelwaarde verhoging [%])

Maat voor het verlies aan waarneming, veroorzaakt door de storende verblinding van de armaturen van een 55

wegverlichtingsinstallatie

U_l (langsgelijkmatigheid)

Verhouding tussen de laagste en de hoogste waarde van de wegdek luminantie, gemeten langs de lijn door de waarnemersplaats boven het midden van iedere rijstrook, waarbij de waarnemer zich op 1,50 meter hoogte bevindt

U_h (horizontale gelijkmatigheid)

De verhouding tussen de laagste en gemiddelde waarde van de verlichtingssterkte op een wegdek
Gemiddeld