

Afdelingen Ontwikkeling en Beheer Openbare Ruimte

***BERGEN UITGELICHT
VERLICHTINGSPLAN
GEMEENTE BERGEN 2013-2017***

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
2	Visie: ‘ <i>Donker tenzij en licht op maat?</i> ’	5
3	Uitgangssituatie.....	6
3.1	Ander beleid in onze gemeente	6
3.1.1	Handleiding duurzaam inkopen: “Duurzaam inkopen: gewoon doen!”	6
3.1.2	Groene stroom	6
3.1.3	Natuurlijk Duurzaam Bergen!	6
3.2	Wet- en regelgeving	7
3.3	Richtlijnen	7
4	Huidige toestand van het verlichtingsareaal	8
4.1	Bovengrondse net	8
4.1.1	Energiescan	8
4.1.2	Plan van aanpak energiebesparing	8
4.2	Ondergrondse net	9
5	Thema's duurzame openbare verlichting.....	10
5.1	Energie	10
5.2	Verkeersveiligheid.....	10
5.3	Sociale veiligheid	10
5.4	Lichthinder	11
5.5	Sierverlichting	11
6	Openbare verlichting per gebiedtype.....	13
6.1	Hoofdinfrastructuur.....	13
6.2	Woonbuurten/wijken.....	13
6.3	Dorpscentra en voorzieningengebieden	13
6.4	Bedrijventerrein.....	13
6.5	Parken en natuurgebieden	13
6.6	Buitengebieden	14
7	Rol van onze gemeente	15
7.1	Beheer: Licht op maat	15
7.2	Onderhoud	15
7.2.1	Storingen.....	15
7.2.2	Renovatie.....	15
7.2.3	Nieuwbouwprojecten.....	16
7.3	Databeheer	16
7.4	Relatiebeheer.....	16
7.5	Communicatie	17
7.6	Financiën	17

8	Uitvoeringsplan	18
8.1	Investerings in openbare verlichting in 2012-2013	18
8.2	Investerings in openbare verlichting in 2013 – 2017	18
8.3	Prognose kostenontwikkeling	19

1 Inleiding

Licht is een belangrijk thema in de openbare ruimte van onze gemeente. Openbare verlichting is decoratief, geeft zicht in het donker en levert daarmee een bijdrage aan belevingswaarde en de sociale en verkeersveiligheid in onze gemeente. Ook bij daglicht hebben de 5250 lichtmasten in onze gemeente een niet te verwaarlozen impact op het beeld en het beheer van de openbare ruimte. Openbare verlichting heeft echter een negatieve invloed op natuur en milieu door het energieverbruik, materiaalgebruik en de kans op lichthinder.

Onze gemeente heeft nog niet eerder beleidskaders vastgesteld voor de uitvoering van de openbare verlichting. Bij openbare verlichting zijn belangrijke speerpunten het energieverbruik, de verkeers- en sociale veiligheid. Beleid is gewenst in verband met ontwikkelingen op het gebied van energieverbruik, duurzaamheid en nieuwe technologische ontwikkelingen. Door technische innovatie zijn er nieuwe keuzes ontstaan op het gebied van openbare verlichting.

Het doel van dit document is om op hoofdlijnen weer te geven hoe er in Bergen kan worden omgegaan met openbare verlichting. Wat zijn de uitgangspunten die gehanteerd worden bij het maken van keuzes? Deze uitgangspunten moeten bovendien enkele jaren mee kunnen, zonder hun relevantie te verliezen door bijvoorbeeld voortschrijdende technologische ontwikkelingen. Aan de hand van deze principes kan een dagelijkse manier van werken worden opgesteld.

2 Visie: ‘Donker tenzij en licht op maat?’

Het verlichten van terreinen en de openbare ruimte is geen doel op zich. Het is een middel om een bijdrage te leveren aan de sociale en verkeersveiligheid. Als openbare verlichting wordt toegepast dient ook rekening gehouden te worden met de negatieve effecten van verlichting. Lichthinder kan optreden bij mensen en dieren. Lokale omstandigheden spelen een belangrijke rol in de mate van verlichting. Bij de vaststelling van verlichtingsplannen in andere gemeenten zijn een aantal objectieve effecten geanalyseerd. Hieruit is gebleken dat woninginbraken de laatste jaren met name overdag plaatsvinden, op wegen met goede verlichting wordt harder gereden en daardoor vinden er meer ongevallen plaats en ook kan licht het leefgebied van dieren verstoren. Het verlichten van de openbare ruimte is hierom geen automatisme.

Het beleid voor openbare verlichting is gebaseerd op de visie dat in een ideale situatie de openbare verlichting optimaal bijdraagt aan de verkeersveiligheid en aan sociale veiligheid, waarbij rekening gehouden wordt met het energieverbruik, effecten op natuur en waarbij duurzame oplossingen de voorkeur verdienen. In dit speelveld vervult onze gemeente een toonaangevende en trendsettende rol. Op diverse locaties moet de kwaliteit van de verlichting worden verbeterd. Op bepaalde locaties kunnen we ons afvragen of het verlichten nu echt wel noodzakelijk is. Slim verlichten betekent dat onze gemeente functioneel, doelgericht, energiezuinig en kostenbesparend verlicht. Elk te verlichten gebied heeft zijn eigen optimale verlichtingssituatie, die afhankelijk is van omstandigheden zoals wegdek, beplanting en doel van de straat of weg. We willen met ons beleid het goede voorbeeld geven aan particulieren en bedrijven om ook de invloed van particuliere verlichting op natuur en milieu te beperken.

Om de veiligheid op peil te brengen met behulp van duurzame en energiezuinige oplossingen worden de nieuwste ontwikkelingen op dit gebied gevolgd. Waar mogelijk worden nieuwe producten op kleine schaal uitgeprobeerd. Pas wanneer het product zich bewezen heeft, kan het op grotere schaal worden toegepast. Door bij elke verlichtingssituatie te zorgen dat er gericht verlicht wordt, dat de verlichting gelijkmatig is en dat er geen verblinding ervaren wordt, wordt er geen onnodige energie verbruikt en wordt lichthinder zoveel mogelijk voorkomen.

Onze gemeente heeft verschillende partners voor openbare verlichting: de netbeheerder voor het energietransport, energieleverancier, een aannemer voor het onderhoud, andere overheden, kennisplatforms, marktpartijen. Er worden goede contacten onderhouden met deze partners en we blijven op de hoogte van ontwikkelingen op dit vlak. Andere belangrijke partners zijn de gebruikers van de openbare ruimte: de bewoners, hulpverleners, ondernemers, politie en de woningbouwcorporatie. Deze andere belanghebbende partijen worden in een vroeg stadium uitgenodigd bij projecten. Onze gemeente bedenkt samen met andere partijen integrale en duurzame oplossingen. Ook draagt onze gemeente het eigen beleid duidelijk uit.

3 Uitgangssituatie

De gemeente Bergen is opgebouwd uit de voormalige gemeenten Bergen, Egmond en Schoorl. In de verschillende gebieden is een verschillende beleving van licht en donker en het gevoel van veiligheid. Per gebiedstype zijn er daarom redenen om maatwerk toe te passen. Naast verkeersveiligheid of sociale veiligheid kunnen het type bebouwing, milieu en duurzaam onderhoud redenen geven om te kiezen voor een ander type verlichting.

Het vertrekpunt voor nieuw beleid wordt bepaald door de huidige situatie (de conditie van het verlichtingsareaal), ander beleid in onze gemeente, wet- en regelgeving en trends en ontwikkelingen. Er zijn trends en ontwikkelingen (ook omtrent landelijke richtlijnen) die voor het beleid openbare verlichting 2013 – 2017 medebepalend zijn. Energie en duurzaamheid vormen belangrijke thema's in onze gemeente maar ook daar buiten. Dit wordt geïllustreerd door de doelstelling energieneutraal in 2030 die is opgenomen in het collegeprogramma.

3.1 Ander beleid in onze gemeente

3.1.1 Handleiding duurzaam inkopen: “Duurzaam inkopen: gewoon doen!”

Als gemeente hebben wij een hoog inkoopvolume, waardoor wij veel invloed op de leveranciersmarkt kunnen uitoefenen. De gemeente wil concrete stappen zetten naar een duurzame samenleving en geeft zelf het goede voorbeeld. Door het toepassen van milieu- en sociale criteria bij de inkoop van een product, dienst of werk, kan onze gemeente Bergen een belangrijke bijdrage leveren aan de verkoop van producten en diensten van bedrijven die duurzaam produceren.

De gemeente heeft besloten om duurzaamheid als vast onderdeel mee te nemen bij de inkoop. Deze doelstelling is mede het gevolg van de verplichting van het ministerie van VROM dat voor 2010 de Rijksoverheid bij 100% van haar inkopen en aanbestedingen duurzaamheid als zwaarwegend criterium meeneemt. Voor provincies en waterschappen is dit 50%. Onze gemeente streeft naar 75% in 2010 en 100% in 2015.

De materialen en diensten die de gemeente gebruikt voor openbare verlichting worden waar mogelijk duurzaam ingekocht. Dit beleid is vastgelegd in de in 2009 aangenomen 'handleiding duurzaam inkopen'.

3.1.2 Groene stroom

Vanaf januari 2010 koopt de gemeente Bergen 100% groene stroom in via HVC. Hiervoor is een gezamenlijk contract afgesloten met de gemeenten Alkmaar, Heiloo, Heerhugowaard en Langedijk.

3.1.3 Natuurlijk Duurzaam Bergen!

De gemeente Bergen streeft naar een energieneutrale gemeente in 2030. Deze doelstelling is vastgesteld in het duurzaamheidsbeleid. Als missie is opgenomen “Het realiseren van een natuurlijk en duurzaam Bergen gericht op het bevorderen van een aantrekkelijke en leefbare omgeving om in te wonen, werken en recreëren voor nu en in de toekomst.”

Duurzaamheid moet een vanzelfsprekend onderdeel zijn van de gemeentelijke uitvoeringsorganisatie. Bij een duurzame bedrijfsvoering worden er ook maatregelen uitgevoerd bij de openbare verlichting. De belangrijkste redenen hiervoor zijn: verminderen van de eigen milieubelasting; het goede voorbeeld geven aan bewoners en bedrijven; kosten besparen; uitvoeren van het landelijk beleid.

3.2 Wet- en regelgeving

Onze gemeente moet zich houden aan verschillende Nederlandse en Europese wetgeving voor het ontwerpen, onderhouden en laten functioneren van de straatverlichting. Relevante Nederlandse en Europese wetgeving:

- Aansprakelijkheid voor letsel en schade welke door openbare verlichting is veroorzaakt, welke zich beperken tot verkeersveiligheid
- De Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten, ook wel WION of grondroerdersregeling genoemd, is een Nederlandse wet die op 1 juli 2008 in werking is getreden. Sinds 1 oktober 2008 is het verplicht om bij elke 'mechanische grondroering' een graafmelding bij het Kadaster te doen. De wet verplicht gravers tot het melden van elke 'mechanische grondroering', grondbewerking, waaronder het leggen van kabels. Kabel- en leidingbeheerders moeten al hun (ondergrondse) kabels en leidingen binnen vastgestelde nauwkeurigheid digitaal beschikbaar hebben en melden bij het Kadaster.
- Europese Aanbestedingsregels met betrekking tot de aanbesteding van werkzaamheden openbare verlichting

3.3 Richtlijnen

Naast in § 3.2 genoemde wet- en regelgeving zijn er verschillende richtlijnen waar onze gemeente in meer of mindere mate rekening dient te houden. Dit zijn o.a:

- het Politiekeurmerk Veilig Wonen, Het woongebied is bij duisternis helder, niet verblindend en gelijkmatig verlicht. Uitgangspunt is dat mensen elkaar op een afstand van minimaal vier meter kunnen herkennen. Deze eis geldt voor alle openbaar toegankelijke woon- en winkelgebieden, inclusief parkeerplaatsen, straten en pleinen, (brom)fietspaden en voetpaden.
- Doelstellingen van de Taskforce Verlichting van het ministerie van V.R.O.M. In 2007 is de taskforce verlichting geïnstalleerd. Burgemeester Hafkamp was de voorzitter van deze taskforce die tot taak had dat uiterlijk in 2011 energiezuinige lampen gemeengoed zijn in huizen en kantoren en op straat. De taskforce heeft met onder andere producenten van verlichting en winkeliers afspraken gemaakt over het uitbannen van de gloeilamp en het versneld invoeren van zuinige verlichting zoals spaarlampen, LED-lampen en energiezuinige TL-lampen. De taskforce verlichting heeft bijgedragen aan de ambitie van het kabinet om in 2020 30% minder CO2 uit te stoten en jaarlijks 2% energie te besparen. Eind november 2011 is de taskforce opgeheven. Tijdens het symposium 'Zuinig met openbare verlichting' in Haarlem (2009) ondertekenden onze gemeenten Bergen, Den Helder, Haarlem, Naarden, Zaanstad en Velsen een intentieverklaring. Daarin beloven zij om – in samenwerking met de provincie Noord-Holland – snel over te schakelen op zuinige openbare verlichting. In 2009 heeft de provincie Noord-Holland € 11.000,- ter beschikking gesteld aan de gemeente Bergen als Koploper gemeente. Hiervan is het plan van aanpak opgesteld voor energiezuinige verlichting in de gemeente.
- In juli 2011 is de nieuwe Richtlijn voor Openbare Verlichting 2011 (ROVL 2011) in ontvangst genomen door Staatssecretaris Atsma. Gemeenten en provincies kunnen met de nieuwe richtlijn tot wel 30% van hun energieverbruik besparen met energie-efficiënte straatverlichting. De richtlijn is een dynamisch hulpmiddel voor beheerders van openbare verlichting bij het realiseren van de juiste kwaliteit van openbare verlichting op de juiste plek.

4 Huidige toestand van het verlichtingsareaal

In 2010 en 2011 zijn zowel het bovengrondse als het ondergrondse netwerk geïnventariseerd. Op basis van deze inventarisatie en energiescan is een plan van aanpak gemaakt. In de gemeente Bergen staan momenteel circa 5500 lichtmasten.

4.1 Bovengrondse net

4.1.1 Energiescan

In 2010 is een inventarisatie gemaakt van het bovengrondse netwerk. Hiernaast zijn twee energiescans uitgevoerd 'Zicht op Licht scan' en een 'Energie prestatie Openbare Verlichting'.

Het theoretisch besparingspotentieel, berekend met de Zicht Op Licht scan, van de gemeente Bergen is 18%.

Bij deze inventarisatie kunnen de volgende aandachtspunten opgesteld worden:

- Het is een scan op hoofdlijnen, wat betekent dat het een globaal beeld vormt van het theoretisch te behalen besparingspotentieel van de gemeente.
- De meeste energie kan bespaard worden bij het vervangen van de armaturen met TL lampen. Het vervangen van de ruim 2400 armaturen met TL plus TLS lampen kan 10% besparen. Daarnaast kunnen de hoge vermogens met SON verlichting gedimd worden. Hiervoor moet een dimunit en een dimbaar voorschakel apparaat per armatuur geplaatst worden. Dit kan betekenen dat het goedkoper en duurzamer is om het gehele armatuur te vervangen.
- Het vervangen van de verouderde SOX lampen in de woonwijken voor LED kan tevens energie besparen. Diverse proeven in de gemeente hebben dit uitgewezen.

4.1.2 Plan van aanpak energiebesparing

Op basis van deze inventarisatie en energiescans heeft het bedrijf Ziut in juni 2011 een Plan van aanpak gemaakt. Dit plan is middels een informatieavond in oktober 2011 gepresenteerd aan de raad.

Het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie heeft het rekenmodel 'Zicht op licht' gemaakt waarmee het huidige energieverbruik van openbare verlichting en verkeersregelininstallaties, uitgedrukt in euro's (€), energieverbruik (kWh), CO₂-uitstoot (kg) én het aantal bomen dat nodig is om deze uitstoot te compenseren kan worden berekend.. Vervolgens wordt aan de hand van kengetallen het besparingspotentieel berekend.

Het onderzoek van Ziut (dat als bijlage is bijgevoegd) maakt duidelijk dat er met het vervangen van de armaturen met het kwaliteitslabel C en D de meeste energie bespaard kan worden: in totaal ruim 4%. Dit is minder dan het besparingspotentieel van 18%, zoals het rekenmodel 'Zicht Op Licht' aangeeft. De belangrijkste reden hiervoor is dat uit de energiescan (EPOV scan) blijkt dat er in Bergen en Schoorl gemiddeld minder licht geïnstalleerd staat ten opzichte van de norm. Daarnaast wordt bij het vervangen van de armaturen met kwaliteitslabel C en D niet het volledige besparingspotentieel benut. Dit zijn uiteraard wel de quick wins. Het vervangen van de verouderde armaturen door led-verlichting zal meer energie besparen dan het vervangen door armaturen met conventionele lamptypen. Op de wijkontsluitingswegen zal statisch dimmen als serieuze optie overwogen worden.

Aangezien de armaturen met het kwaliteitslabel C en D verouderd zijn, is de aanbeveling om een vervangingsplan op te stellen, waarbij deze armaturen vervangen worden voor led oplossingen. Gebleken is dat als het armatuur kwaliteitslabel C of D heeft, het kwaliteitslabel van de mast ook C of D is. Dit maakt het aannemelijk om bij het vervangen van de armaturen ook de masten te vervangen.

Uitgaande van de uitgangspunten in dit plan wordt de volgende werkwijze voorgesteld:

- Het vervangen van de armaturen met C en D kwaliteitslabel voor een bepaalde periode.
- Het koppelen van de armaturen met C en D kwaliteitslabel aan het kwaliteitslabel van de lichtmasten.
- Het bepalen van investeringskosten om gelijktijdig met het vervangen van de armaturen t.b.v. de energiebesparing ook de verouderde lichtmasten te vervangen.
- Verspreiden van de kosten over een bepaalde tijdsperiode, om het aantal te vervangen masten en armaturen te bepalen, i.c.m. de budgettering.
- Het bepalen van de te vervangen lichtpunten per jaar om deze (eventueel) grafisch weer te geven.

4.2 Ondergrondse net

Ongeveer 30% van het ondergrondse net heeft onze gemeente in eigen beheer. 70% van het ondergrondse net is in beheer bij Liander.

5 Thema's duurzame openbare verlichting

Welke uitgangspunten hanteren wij bij het ontwikkelen en uitvoeren van het verlichtingsbeleid ten aanzien van bijvoorbeeld sociale en verkeersveiligheid, lichthinder, energiegebruik en kosten? In de ideale situatie heeft openbare verlichting een zo laag mogelijk energieverbruik, draagt optimaal bij aan de verkeersveiligheid en aan sociale veiligheid.

Dit betekent dat we bij het plaatsen en vervangen van verlichting een aantal vragen moeten stellen:

- Heeft openbare verlichting een objectief bepaalbaar effect, met andere woorden: bereiken we door het plaatsen/vervangen van de verlichting een bepaalde doelstelling, zoals de verkeersveiligheid en de sociale veiligheid?
- Is openbare verlichting een effectief en efficiënt instrument of zijn er ook alternatieven beter?
- Welke negatieve neveneffecten zijn van toepassing en zijn deze acceptabel gezien de te bereiken doelstelling?

Naast de doelstellingen die richting geven aan het beleid voor openbare verlichting speelt een aantal andere thema's ook een rol. Tevens kunnen er aanvullende eisen per gebied zijn. Deze thema's zullen in onderstaande paragrafen nader worden uitgewerkt.

5.1 Energie

In het collegeprogramma van onze gemeente is opgenomen CO2 neutraal te zijn in 2030. Dat houdt in dat onze gemeente bij het nastreven van verkeersveiligheid en sociale veiligheid zichtbaar duurzame keuzes maakt. Dat gebeurt in het beleid voor openbare verlichting op twee manieren. Ten eerste wordt er zoveel mogelijk gewerkt met duurzame producten. Ten tweede wordt er gekeken naar mogelijkheden om energie te besparen. Voor zowel duurzame producten als energiebesparing geldt dat innovatieve producten eerst op kleine schaal uitgetest worden. Wanneer een nieuwe technologie een bewezen staat van dienst heeft, kan besloten worden deze op grotere schaal toe te passen. Vanaf januari 2010 koopt de gemeente Bergen gezamenlijk met Alkmaar, Heiloo, Heerhugowaard en Langedijk groene stroom in via de HVC.

Uitgangspunt: Donker “tenzij” en licht op maat. Volgen van de nieuwste ontwikkelingen om zuiniger met energie om te gaan. Waar mogelijk actief nieuwe producten op kleine schaal uitproberen. Pas op grotere schaal toepassen wanneer het product een bewezen staat van dienst heeft.

5.2 Verkeersveiligheid

Om een uitspraak te kunnen doen over de manier waarop openbare verlichting kan bijdragen aan verkeersveiligheid, heeft de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) een richtlijn opgesteld (juni 2011). De richtlijn koppelt verschillende wegcategorieën en weggebruikers aan de meest ideale verlichtingssituatie. Het is niet wettelijk verplicht deze richtlijn op te volgen. Wel is het zo dat de richtlijn is opgesteld in overleg met verlichtingsspecialisten van overheden en van de verlichtingsindustrie.

Uitgangspunt: de richtlijn van de NSVV als leidraad gebruiken. Waar afgeweken wordt van de richtlijn van de NSVV zorgt onze gemeente voor een goede onderbouwing.

5.3 Sociale veiligheid

In het collegeprogramma 2010-2014 is het volgende opgenomen ten aanzien van sociale veiligheid: *'Sociale veiligheid vraagt ook om investeringen in openbare verlichting, groen en straatmeubilair in de openbare ruimte en bij ruimtelijke ontwikkelingen is sociale veiligheid ook een uitgangspunt'*.

Onderzoek laat zien dat goede verlichting het gevoel van veiligheid vergroot waarbij de lichtsterkte er niet toe doet. Ook bij een laag lichtniveau voelt men zich veilig.

Uit veel onderzoek komt naar voren, dat de daadwerkelijke veiligheid nauwelijks door meer of minder licht wordt beïnvloed. Kwalitatief goede verlichting maakt toezicht en zichtbaarheid mogelijk, waardoor criminaliteit teruggedrongen kan worden. Echter, op meer verlichte plekken kan de criminaliteit ook toenemen. Vandalisme en ook het aantal woninginbraken kan in het donker afnemen. Licht kan voor inbrekers handig zijn. Ze zijn immers verlost van de zaklamp die juist de aandacht kan trekken.

Wanneer een gebouw de hele nacht door verlicht wordt, valt het bijna niet meer op dat er iemand naar het gebouw toe loopt. Maar als het gebouw niet verlicht is en de bewegingsdetector schakelt een spot aan dan worden mensen gealarmeerd. Overigens, uit studies blijkt dat het grootste aantal inbraken overdag en in het volle licht gebeurt.

In opdracht van de taskforce openbare verlichting werd wetenschappelijk onderzoek gedaan naar hoe mensen 's nachts het best kleuren en gezichten waarnemen. Het onderzoek is uitgevoerd door TNO om de effecten van de verschillen tussen spectra van lichtbronnen, waaronder ledlampen, op een verantwoorde manier mee te kunnen nemen in de aanpassing van de huidige normen voor openbare verlichting. De resultaten zijn verwerkt in de richtlijn NSVV. In afwachting hiervan en andere toekomstige ontwikkelingen op dit gebied, wordt uitgegaan van de richtlijn van de NSVV.

Uitgangspunt: de richtlijn van de NSVV (NPR 13201-1) als leidraad gebruiken. Indien er knelpunten worden gesignaleerd op het gebied van sociale veiligheid zal in overleg met betrokken partijen de openbare verlichting hier op afgestemd worden.

5.4 Lichthinder

Lichthinder is een thema dat groeit in aandacht. Steeds vaker wordt de vraag gesteld of zoveel openbare verlichting wel nodig is (het donker, het donker laten). Niet alleen vanwege de energie die bespaard wordt door minder te verlichten, maar ook vanwege de lichtvervuiling in de lucht en de lichthinder voor mens en dier. In dit beleid wordt rekening gehouden met lichthinder door 'bewust te verlichten'.

Uitgangspunten:

- **Gericht verlichten**
Alleen het object verlichten dat verlicht dient te worden (de weg, het sportveld, etc.) en niet het gehele gebied eromheen. Bij voorkeur alleen de openbare ruimte verlichten, dus geen particulier eigendom of terrein. Als de openbare ruimte 's nachts niet gebruikt wordt, hoeft er ook geen verlichting te zijn. Altijd kritisch zijn of meer verlichting ook echt de veiligheid vergroot.
- **Gelijkmatigheid**
Geen lichtere en donkere plekken, zowel vanwege lichthinder op de lichtere plekken als vanwege een onveilig gevoel op de donkere plekken.
- **Geen verblinding**
Voorkomen dat mensen last hebben van verblinding. Twee typen verblinding zijn daarbij van belang: ten eerste rechtstreekse verblinding doordat de lichtbron direct in de ogen schijnt in plaats van op het te verlichten object. Ten tweede ontstaat er relatieve verblinding wanneer er een te groot contrast is tussen verschillende vlakken in het gezichtsveld.

5.5 Sierverlichting

Voorbeelden van sierverlichting zijn kerstverlichting/winterverlichting bv. bij een winkelcentrum en het aanlichten van gebouwen. Deze verlichting draagt bij aan de sfeer in de publieke ruimte. Ook Abri's en reclameverlichting kunnen hiertoe gerekend worden. Het heeft niet tot doelstelling de verkeersveiligheid of de sociale veiligheid te vergroten. Bovendien kost het energie. Onze gemeente ziet het dan ook niet primair als haar taak om sierverlichting te verzorgen of haar gebouwen aan te lichten. Onze gemeente staat wel open voor overleg met partijen die voor hun

rekening sierverlichting willen realiseren. In een dergelijk overleg kan afstemming plaatsvinden en er kan kennis gedeeld worden.

Uitgangspunt: Onze gemeente verzorgt zelf geen sierverlichting maar gaat in gesprek met partijen die daar wel iets mee willen doen. Onze gemeente licht slechts bij hoge uitzondering haar gebouwen en kunstwerken aan.

6 Openbare verlichting per gebiedtype

In de gewenste situatie voldoet de openbare verlichting in onze gemeente minimaal aan de in Hoofdstuk 5 geformuleerde doelstellingen en principes. Per gebied zijn er aandachtspunten te benoemen.

6.1 *Hoofdinfrastructuur*

Voor de hoofdinfrastructuur geldt dat de gewenste situatie bestaat uit optimale verkeersveiligheid. Wanneer er een lichtplan gemaakt wordt voor een deel van de hoofdinfrastructuur, dan kan er bijvoorbeeld gekozen worden om meer dan de gebruikelijke verlichting te plaatsen. Denk bijvoorbeeld aan een extra lichtmast op een kruising/voetgangersoversteekplaats wanneer dit de verkeersveiligheid ten goede komt. Volgens dit criterium geldt ook dat er gedimd kan worden op de hoofdinfrastructuur zolang de verkeersveiligheid niet in het geding is.

Aandachtspunt: duurzaamheid en verkeersveiligheid

6.2 *Woonbuurten/wijken*

Voor de woonbuurten geldt dat sociale veiligheid als het belangrijkste aspect. Openbare verlichting moet juist aan sociale veiligheid zo goed mogelijk bijdragen. Een openbare ruimte wordt als veiliger ervaren wanneer men goed in staat is kleuren en gezichten te herkennen. Bij de keuze voor verlichting in woonbuurten zal dus sterk gelet worden op hoe goed men kleuren kan herkennen. Ook kan het voorkomen dat er op specifieke plekken gevraagd wordt om meer verlichting (denk aan onderdoorgangen of achterpaden). In dergelijke gevallen zal onze gemeente in overleg met de betrokken partijen bepalen of openbare verlichting eventueel iets bij kan dragen aan de sociale veiligheid. Onze gemeente zal daarbij nooit voorzieningen op particulier terrein aanbrengen.

Aandachtspunt: duurzaamheid, sociale veiligheid, kleurherkenning en lichtkleurtemperatuur (4000K). Binnen onze gemeente zal zoveel mogelijk wit licht worden toegepast, conform de huidige landelijke trend.

6.3 *Dorpscentra en voorzieningengebieden*

Bij dorpscentra en voorzieningengebieden staat identiteit en eigenheid van het gebied centraal in de structuurvisies. De kwaliteit van de openbare ruimte wordt daar voor een belangrijk deel door bepaald. Voor het gebiedstype dorpscentra of voorzieningengebieden geldt dat bij de keuze voor materiaal esthetiek (schoonheid) zwaarder kan wegen dan functionaliteit, wanneer dit beter bij de identiteit past. Het mooiste is natuurlijk wanneer beide aspecten hoog blijven scoren.

Aandachtspunt: identiteit (materiaalgebruik en kleur van het licht)

6.4 *Bedrijventerrein*

Op het bedrijventerrein mag de openbare verlichting sober en standaard zijn, zolang de openbare verlichting maar functioneel en veilig is. Om ook in duisternis bedrijvigheid te kunnen laten plaatsvinden is verkeersveiligheid belangrijk. Voor leveranciers en chauffeurs is het belangrijk dat er voldoende licht is voor het laden en lossen op het bedrijventerrein. Voor bedrijventerreinen geldt dus juist dat functionaliteit het zwaarst weegt. Esthetiek (schoonheid) speelt geen rol bij de keuze voor verlichting.

Aandachtspunt: verkeersveiligheid en functionaliteit

6.5 *Parken en natuurgebieden*

Verlichting in parken en natuurgebieden zal steeds anders zijn. Met name voor deze gebieden geldt dat maatwerk belangrijk is. Hoeveel verlichting er moet komen en waar die precies komt te staan is voor elk park of natuurgebied anders. Dat hangt onder andere af van de mate waarin

de gebieden 's nachts als openbare ruimte gebruikt worden. Er kan ook gekozen worden om bewust niet te verlichten (het donker het donker laten). Wanneer er wel verlicht wordt, wordt rekening gehouden met de natuurwaarde en de identiteit van het park. Zo wordt bijvoorbeeld de verlichting in het Slotpark in Egmond aan den Hoef 's nachts uitgeschakeld.

Aandachtspunt: identiteit (maatwerk)

6.6 Buitengebieden

In de buitengebieden is relatief weinig openbaar leven. In verhouding komt er minder verkeer en minder mensen. In het buitengebied wordt daarom minder verlicht. Afhankelijk van het type weg (veel schoolgaande kinderen/ wegen naar sportvoorzieningen), wordt maatwerk geleverd.

Er kan meer rekening gehouden worden gehouden met energieverbruik. Om ook in deze gebieden met duurzame verlichting te kunnen werken is het belangrijk dat er van tevoren goed over onderhoud wordt nagedacht. Wat er geplaatst wordt, moet een tijd kunnen blijven staan zonder dat dit veel extra onderhoud vraagt. Let wel: de ideeën mogen nooit ten koste gaan van de verkeersveiligheid!

Aandachtspunt: milieu en duurzaam onderhoud (maatwerk)

7 Rol van onze gemeente

Onze gemeente heeft een regiefunctie als het gaat om openbare verlichting: zij bewaakt het maatschappelijk belang. Dat gaat het beste als processen en gegevens goed beheerd worden. Om niet alleen een goede visie te hebben op openbare verlichting, maar deze visie ook uit te werken wordt in dit hoofdstuk de rol van onze gemeente gedefinieerd. Daarbij gaat het specifiek om de rol van onze gemeente bij onderhoud, databaseer, relatiebeheer, communicatie en financiën?

7.1 Beheer: Licht op maat

Daar waar mogelijk en waar dat voordeel oplevert en met in acht name van de sociale veiligheid, over te gaan op dynamische verlichting, waarbij het mogelijk is om de hoeveelheid licht aan te passen aan de verkeersintensiteit, de weersomstandigheden of de gebruiksdruk. Voorbeelden van Licht op Maat:

- Openbare parken hoeven 's nachts (na 23.00 uur) niet verlicht te worden.
- Een ander voorbeeld zijn fietspaden, deze worden nu de hele nacht verlicht. Er kan bij reconstructies of nieuwe fietspaden ook gekozen worden om de openbare verlichting na 23:00 te doven of om dynamische verlichting toe te passen (in combinatie met een bewegingsmelder zodat op maat verlicht wordt als het fietspad wordt gebruikt)
- Continuering regime avondverlichting (na 23:00 uur één lamp doven bij twee lampen bij bestaande verlichting, nieuwe verlichting dimmen)
- Aanstraalverlichting, verlichting voor reclame/abri's en overige objecten energiezuinig en doven na 23:00 's nachts. Een eis voor nieuwe aanstraalverlichting is dat het eenvoudig gedoofd moet kunnen worden.
- Bij iedere reconstructie, herstructurering en nieuwbouwproject toepassen van laagenergetische verlichting zoals led met dimmer of gelijkwaardig. Onze gemeente is gestart met het op experimentele basis toepassen van led verlichting. Als terugverdientijd van armaturen wordt ca 10 jaar aangehouden.

7.2 Onderhoud

Voor het onderhoud geldt dat de lichtopbrengst zo continu mogelijk moet zijn. Het onderhoud bestaat uit planmatig onderhoud en het oplossen van schademeldingen. In de zomerperiode worden 1 maal per 5 weken alle masten gecontroleerd, in de winter 1 maal per 3 weken.

Beoogd resultaat: continu houden van lichtopbrengst

7.2.1 Storingen

Om efficiënt en klantvriendelijk te werken worden storingen zoveel mogelijk verholpen. Deze taken worden uitbesteed en de rol van onze gemeente bestaat dus vooral uit de regiefunctie en het toezicht houden. Wanneer een defect te wijten is aan een kabelbreuk zijn er twee mogelijkheden. Wanneer het kabelnet van netbeheerder Liander betreft mag onze gemeente geen werkzaamheden uitvoeren. Dergelijke meldingen worden doorgegeven aan Liander. Liander heeft vervolgens de wettelijke verplichting om bij een melding van een vermoedelijke kabelbreuk binnen 10 werkdagen een meetwagen in te plannen. Wanneer de meetwagen daadwerkelijk gaat rijden is niet vastgelegd, net zo min als de termijn waarbinnen het gemelde probleem opgelost dient te zijn. Voor het kabelnet in eigen beheer geldt dat onze gemeente meer zeggenschap heeft. Onze gemeente kan dan meer druk uitoefenen wat betreft de termijn waarbinnen het probleem opgelost moet zijn.

7.2.2 Renovatie

Bij renovatie werkzaamheden wordt de openbare verlichting opnieuw bekeken. Zo nodig zal de aanwezige openbare verlichting vervangen worden door duurzame en energiezuinigere alternatieven. Voor dergelijke projecten wordt een apart projectplan opgesteld en wordt ook de

openbare verlichting apart geregeld. Deze plannen worden integraal aanbesteed. De kosten voor openbare verlichting komen hierdoor ten laste van het projectbudget en niet van het budget voor openbare verlichting. De projectleider stelt een multidisciplinaire werkgroep op waarin integraal gewerkt wordt. Vanaf de start van het project wordt nagedacht over duurzame oplossingen en over onderhoud en beheer wanneer de verlichting eenmaal staat. Verder legt onze gemeente bij renovatie en nieuwbouw zoveel mogelijk een eigen kabelnet aan, en bepaald welke materialen er gebruikt dienen te worden.

7.2.3 Nieuwbouwprojecten

Nieuwbouwprojecten worden integraal aanbesteed en vervolgens uitgevoerd door projectontwikkelaars. Dat houdt in dat een ontwikkelaar in overleg met de beheerder van openbare verlichting, naast woningen ook de infrastructuur en openbare verlichting oplevert. Om efficiëntie en klantvriendelijkheid te kunnen garanderen en omdat onze gemeente na oplevering verantwoordelijk is voor het beheer en onderhoud geeft onze gemeente aan waar openbare verlichting minimaal aan moet voldoen en welk materialen er gebruikt dienen te worden.

7.3 Databeheer

Voor databeheer geldt dat onze gemeente de regie moet kunnen voeren op het totale proces rondom openbare verlichting. Dat betekent dat onze gemeente zicht heeft op contracten met andere partijen, op kosten en facturatie, op energieverbruik, op aantallen lichtmasten, armaturen en lampen, op de onderhoudsgegevens en op de positie eigen kabelnet/ combinet. Om het energieverbruik te kunnen monitoren is een nulmeting nodig, vaste meetmomenten en een heldere proces bewakingscyclus.

Om te weten hoe het verlichtingsareaal presteert worden kosten, verbruik en onderhoud inzichtelijk gemaakt. Goed beheer van deze data maakt het eenvoudiger om onderhoud voor openbare verlichting te plannen. In 2011/2012 wordt onderzoek verricht naar de mogelijkheden van een beheerprogramma.

Onze gemeente beheert deze gegevens:

- contracten met andere partijen
- kosten en facturatie
- energieverbruik
- verlichtingsareaal
- onderhoudsgegevens (onderhoud/storing/vervanging)
- positie eigen kabelnet/ combinet

Beoogd resultaat: inzicht in effecten van genomen maatregelen.

7.4 Relatiebeheer

Onze gemeente heeft verschillende partners voor openbare verlichting. Voor de energie werkt onze gemeente met een netbeheerder voor de energietransport (Liander) en een energieleverancier (HVC). Het onderhoud is uitbesteed aan één aannemer.

Verder wordt er kennis uitgewisseld met andere overheden, er worden richtlijnen opgesteld door kennisplatforms en er zijn diverse marktpartijen die producten leveren. Om goed op de hoogte te blijven van aanstaande ontwikkelingen en van nieuwe mogelijkheden is het belangrijk goede contacten te onderhouden met deze partijen. Om die reden is het raadzaam bijeenkomsten over openbare verlichting te bezoeken.

BOR neemt deel aan in IBOV*. Hier worden 2x per jaar gegevens uitgewisseld.

*Intergemeentelijke Bijeenkomst Openbare Verlichting Noord-Holland

Zoveel mogelijk 1 persoon verantwoordelijk voor de relatie met:

- netbeheerder
- energieleverancier
- aannemers
- leveranciers

Andere belangrijke partners voor onze gemeente zijn de gebruikers van de openbare ruimte: de bewoners, wijkbeheer, hulpverleners (politie), ondernemers en de woningbouwcorporatie. Met hen bepaalt onze gemeente wanneer de kwaliteit van de openbare verlichting van de openbare ruimte voldoet en wanneer het beter kan. Dat gebeurt ook via wijkgericht werken.

Beoogd resultaat: op de hoogte blijven van technische ontwikkelingen en oog te blijven hebben voor nieuwe mogelijkheden. Andere beoogde effecten zijn het verzinnen van integrale en duurzame oplossingen. Ook wil onze gemeente maatwerk bieden waar dat wenselijk is, en het eigen beleid duidelijk uitdragen.

7.5 Communicatie

De communicatiestrategie die past bij het beleid van onze gemeente is de strategie van de dialoog. Het is de bedoeling mensen mee te nemen in het proces. Dit gebeurt bijvoorbeeld door projecten te bespreken met buurt (burgerparticipatie) of belangengroepen (b.v. wijkgericht werken en winkeliersvereniging). Het doel van deze communicatiemomenten is dat mensen op de hoogte zijn van het beleid van onze gemeente. Stimuleren dat verlichting op niet-openbaar terrein ons beleid volgt.

Beoogd resultaat: Andere partijen begrijpen waarom onze gemeente innovatieve projecten uitvoert en op welke manier onze gemeente dat doet. Wanneer andere partijen zelf met ideeën of projecten komen vinden zij gehoor binnen onze gemeente en wordt bepaald in welke mate er samengewerkt kan worden. Onze gemeente stimuleert lokale initiatieven.

7.6 Financiën

Om ook het proces rond openbare verlichting te kunnen regisseren, wordt de systematiek voor openbare verlichting gekoppeld aan de planning en control cyclus (P&C cyclus). Dat houdt in dat onze gemeente op vaste momenten aan de raad laat weten of de doelstellingen het afgelopen jaar behaald zijn.

Beoogd resultaat: door goed onderbouwde plannen en voortdurende monitoring, onze gemeenteraad in een vroeg stadium in staat is tot het nemen van (bij)sturingsmaatregelen om haar doel-(stelling)en te realiseren.

8 Uitvoeringsplan

8.1 Investerings in openbare verlichting in 2012-2013

Naar aanleiding van de in 2011 gedane energiescan is door de Firma Ziut een plan van aanpak opgesteld. In dit plan van aanpak was aangegeven dat er ruim 200 lichtmasten en 200 armaturen vervangen diende te worden. Dit betrof lichtmasten van gemiddeld 25 tot 40 jaar oud en waarvan sommige in erbarmelijke toestand verkeerde. Tevens betrof het de armaturen die het meeste energie gebruikte. Voor de vervanging van deze lichtmasten is in de begroting 2012-2013 totaal € 250.000,-- toegekend. Om na vervanging van de lichtmasten een net beeld in de straat te krijgen was noodzakelijk om eerst te bepalen welk percentage van de masten in een straat vervangen diende te worden. Daarna is een planning gemaakt in welke straten alle masten door nieuwe vervangen zouden worden en op welke plekken de slechte masten vervangen konden worden door de goede masten uit de straten waar alles vervangen werd. Vervolgens kon worden bepaald welk type masten en welke types armaturen benodigd waren. Aan de hand hiervan is een bestek gemaakt en zijn de lichtkleuren en sterktes bepaald. Gezien de financiële omvang van het werk leek een Europese aanbesteding noodzakelijk. Een Europese aanbesteding kost echter minimaal 4 maanden. Daarom zijn vervolgens de leveranties uit het bestek gehaald en zijn deze zelf bij de diverse leveranciers uitgezet. Het plaatsen van de masten is vervolgens meervoudig onderhands aanbesteed. De levertijden van de verschillende armaturen en masten bedroegen 8 tot 10 weken. De inventarisatie, het maken van het bestek, de aanbestedingstijd en de levertijden maakten dat pas eind 2012 daadwerkelijk gestart kon worden met de vervangingen. In 2013 zijn deze vervangingen vervolgens verder afgemaakt.

8.2 Investerings in openbare verlichting in 2013 – 2017

De energiescan laat ook zien dat onze gemeente nog ruim 1000 lichtmasten heeft die ouder zijn dan 15 jaar. Deze lichtmasten hoeven niet acuut vervangen te worden, maar staan wel gepland. Het beleid van de gemeente is om de woonwijken te voorzien van wit licht.

In de verschillende kernen spelen op dit gebied verschillende problemen. In Bergen en Schoorl staan ruim 300 masten met verouderde armaturen.

In Egmond zijn in de jaren '70 van de vorige eeuw, naar aanleiding van de energiecrisis, veel armaturen omgebouwd naar zogenaamde SOX-verlichting. Deze armaturen stralen oranje licht uit en zijn nodig aan vervanging toe.

In de begroting is een bedrag beschikbaar van € 96.335,-- voor onderhoud. Hiervan worden ad hoc kapotte armaturen, aangereden lichtmasten, kapotte lampen, kabelstoringen, en het 14 keer per jaar controleren van alle verlichting betaald. Daarnaast was er een budget van € 45.000,-- beschikbaar. Hiervan werden bij- en verplaatsingen van masten betaald op plekken waar onvoldoende openbare verlichting was. Voor structurele vervanging aan het einde van de afschrijvingstermijn was geen budget beschikbaar. Daarom is het budget van € 45.000,-- opgehoogd naar € 100.000 zodat het ook mogelijk wordt om masten en armaturen regulier te vervangen. Alle nieuwe armaturen worden in principe voorzien van energiezuinige led verlichting. Voor de 5500 lichtmasten lijkt dit te betekenen dat de masten pas na 100 jaar afgeschreven kunnen worden. Echter zoals in 7.2.2 al is aangegeven wordt bij herinrichtingsprojecten de openbare verlichting vervangen uit het projectbudget.

Het vervangen van armaturen door led armaturen is ongeveer 50% (~€450,- led ten opzichte van ~€275,- conventioneel per armatuur) duurder dan het vervangen door conventionele armaturen. De bereikte energiebesparing en energiekostenbesparing is 20-25% per jaar.

De led-armaturen gaan circa 20 jaar mee (80.000 branduren), terwijl de lampen van de conventionele verlichting circa 2.5 jaar meegaan (10.000 branduren.) Het gemiddeld aantal branduren van openbare verlichting bedraagt 4.000 uur per jaar.

Om een conventionele lamp te vervangen wordt ongeveer €50,- uitgegeven per lamp. Dit betekent in de 20 jaar dat een led-armatuur wordt toegepast er 8 maal €50,- wordt bespaard aan het vervangen van conventionele lampen.

Dit betekent over 20 jaar dat de conventionele verlichting gemiddeld €675,- kost ten opzichte van gemiddeld €450,- voor een led-armatuur. Dit betekent dat het omslagpunt nu ligt op 10 jaar. De led-verlichting heeft zich in minder dan 10 jaar terugverdiend als ook nog rekening wordt gehouden met energiebesparing.

Jaar	Led	Conventioneel
0	450	275
2,5	450	325
5	450	375
7,5	450	425
10	450	475
12,5	450	525
15	450	575
17,5	450	625
20	450	675

8.3 Prognose kostenontwikkeling

Bovenstaande betekent dat het omzetten van conventionele verlichting in led-verlichting nog niet rendabel is in de zin van een korte terugverdientijd. Echter in de komende jaren zullen naar verwachting de exploitatiekosten van de openbare verlichting fors stijgen. Dit zal men name worden veroorzaakt door een stijging van de energiebelasting en de leveringskosten. Tevens zal een achterstand moeten worden ingelopen in de vervanging van de openbare verlichting.

De investeringen in led-verlichting zullen naar verwachting leiden tot een daling in de onderhoudskosten. Door de toepassing van nieuwe technieken, zal enerzijds de kwaliteit verhoogd worden en anderzijds zullen de exploitatiekosten (energiekosten en netwerkkosten) verminderen.

In 2016 zal dit beleid worden geëvalueerd en zal gekeken worden of op regulier onderhoud kan worden bespaard.