Licht op maat

in de

gemeente Oude IJsselstreek

afdeling Wijken en Beheer
team Projecten en Beheer

Ulft, vrijdag 17 februari 2012

Beleidsplan Openbare verlichting 2012 – 2016

Inhoud

Voorwoord 4
Samenvatting 5
1 Inleiding 6
1.1 Algemeen 6
1.2 Aanleiding 6
1.3 Doel van het beleidsplan 6
1.4 Betrokken organisaties 7
2 Doel van verlichting 8
2.1 Doel van de openbare verlichting 8
2.2 Functies en eisen openbare verlichting 8
2.2.1 Sociale veiligheid 8
2.2.2 Verkeersveiligheid 8
2.2.3 Leefbaarheid 9
3 Huidig beleid 10
3.1 Doelstellingen 10
3.2 Werkwijze 10
3.2.1 Nieuwbouw 10
3.2.2 Beheer en Onderhoud 10
3.2.3 Vervangingsplannen 11
3.2.4 Financiën 11
3.2.5 Huidig areaal 11
4 Ontwikkelingen 12
4.1 Conventionele verlichting 12
4.2 Dimbare verlichting 12
4.3 LED verlichting 12
4.4 Long life lampen 13
4.5 Markering 13
4.6 Groen licht 14
4.7 Verminderen van verlichting 14
5 Nieuw beleid 15
5.1 Wanneer verlichten? 15
5.1.2 Uitgangspunten voor de verschillende gebiedstypen 15
5.2 Doelstellingen 17
5.2.1 Energie en milieu 18
5.2.2 Verkeersveilgheid 18
5.2.3 Sociale veiligheid 19
5.2.4 Leefbaarheid 19
5.2.5 Donkertebeheer 19
5.2.6 Stimuleren van innovaties 19
5.3 Uitvoering nieuw beleid 20
5.3.1 Vervanging komende jaren 20
5.3.2 Onderhoud 20
5.3.3 Beheer 20
5.3.4 Standaardisatie 20
5.3.5 Ontwikkeling plannen 20
6 Financien 21
6.1 Algemeen 21
6.2 Besparen 22
6.2.1 Verlengen technische levensduur 22

6.2.2 Toepassen Long Life lampen 22
6.2.3 Dimmen 22
6.2.4 LED 22
6.2.5 Vroegtijdig vervangen verouderde armaturen 22
6.2.6 Verwijderen verlichting 23
6.2.7 Onderhoud 23
Conclusie 23
Bijlage 1 Tabel voorkeur verlichting 24
Bijlage 2 Wetgeving en richtlijnen 25
Bijlage 3 Pluk & Play list – Wat kan ik morgen al doen? 27
Bijlage 4 CROW publicatie 245 IBOR 29
Bijlage 5 Akkoord van Groenlo 30

Voorwoord

De mens is een dagwezen daarom kan zij tijdens duisternis niet goed zien. Wij hebben zonlicht nodig en in de nacht kunstlicht om goed te kunnen functioneren. Daarom transformeren wij de nacht zoveel mogelijk tot een dagsituatie.

Openbare verlichting heeft tot doel het wegverkeer bij duisternis veilig te laten functioneren en het gevoel van sociale veiligheid te verhogen. De keerzijde hiervan is dat er vaak lichtvervuiling of lichthinder aanwezig is. Nederland hoort bij een van de landen ter wereld die de meeste lichtvervuiling te weeg brengen. Daarom staan er veranderingen op stapel in de randvoorwaarden die er zijn en in eigen beleidsplannen. Alleen verlichten daar waar het echt nodig is.

Voor u ligt het beleidsplan Openbare verlichting 2012-2016 “Licht op Maat”. In dit plan staat beschreven hoe de gemeente Oude IJsselstreek de komende jaren om wil gaan met de openbare verlichting. Zo wordt in dit plan het huidige beleid en het toekomstige beleid met de doelstellingen omschreven. Hierbij is rekening gehouden met en gebruik gemaakt van de Beleidsnota duurzame openbare verlichting van de Provincie Gelderland, het Akkoord van Groenlo, de Pluk & Play list van de Taskforce Verlichting, de Beslisnotitie Openbare Verlichting (in samenwerking met 12 gemeenten uit de Regio Achterhoek) en het Gemeentelijk Verkeer- en Vervoer Plan van de gemeente Oude IJsselstreek.

Samenvatting

Openbare verlichting is een belangrijk onderdeel van de samenleving geworden. Het primaire doel van openbare verlichting is te zorgen voor een sociale- en verkeersveilige omgeving. Een secundair doel kan zijn het verfraaien van objecten (monumentale panden). Op dit moment staan alle richtlijnen en technieken onder druk omdat het klimaat ernstig wordt aangetast door een teveel aan CO2 uitstoot. Energieopwekking draagt hieraan bij dus hebben wij in Nederland, door de Taskforce Verlichting, besloten om 30% te gaan besparen op energieverbruik (in 2020 ten opzichte van 2007). De komende jaren is de LED verlichting in opkomst als een energiezuinig alternatief in de openbare verlichting. Na de toepassing van LED in diverse pilot projecten zal deze in de gemeente Oude IJsselstreek steeds meer worden toegepast.

De gemeente Oude IJsselstreek wil met haar verlichtingsbeleid de volgende doelen nastreven:

- 10% energiebesparing in 2016 (t.o.v. 1 januari 2012);
- een goede verkeersveiligheid bij duister;
- het bijdragen aan een goede sociale veiligheid;
- het verbeteren van de leefbaarheid voor mens en natuur door terugdingen lichthinder en lichtvervuiling;
- het versterken van de kernkwaliteiten van donkerte, rust en openheid van natuurgebieden en waardevolle landschappen;
- ontwikkelingen op het gebied van openbare verlichting stimuleren;
- een voorbeeldfunctie vervullen.

De genoemde doelstellingen in combinatie met de snelle technische ontwikkelingen op het gebied van de openbare verlichting vraagt om extra aandacht van het verlichtingsbeleid. Het motto binnen het nieuwe beleid is dan ook “Verlichten? Nee, tenzij… er goede redenen zijn om wel verlichting te plaatsen”.

Om deze ambities en doelen op het gebied van de openbare verlichting te bereiken worden onder andere de volgende maatregelen (middelen) genomen (toegepast):

- het verlengen van de levensduur van masten en armaturen;
- het toepassen van energiezuinige lampen;
- het dimmen van verlichting;
- waar mogelijk verwijderen van verlichting;
- het toepassen van actieve markering;
- het toepassen van LED verlichting.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

De gemeente Oude IJsselstreek bestaat uit de 14 dorpskernen Bontebrug, Breedenhoek, Etten, Gendringen, Heelweg (oost en west), Megchelen, Netterden, Silvolde, Sinderen, Ulft, Vasselder, Voorst en Westendorp.en de stadskern Terborg.

De gemeente moet zorgen voor een goede leefbare openbare ruimte waarvan openbare verlichting een onderdeel is. Naast de landelijke wet- en regelgeving, de veranderingen op de energiemarkt, de verkeers- en sociale veiligheid, vandalisme en de energie en milieuaspecten is het duidelijk dat openbare verlichting met verschillende gemeentelijke beleidsvelden raakvlakken heeft. Het is dan ook noodzakelijk een duidelijke visie voor de openbare verlichting, door middel van een beleidsplan, op te stellen.

1.2 Aanleiding

Op dit moment is er geen beleidsplan voor de gemeente Oude IJsselstreek, wel worden de uitgangspunten uit het oude beleidsplan van de voormalige gemeente Wisch, het plan van aanpak “Aanpassing contracten van het onderhoud” van de openbare verlichting in de gemeente Oude IJsselstreek en de notitie “Onderhoud openbare verlichting in de gemeente Oude IJsselstreek gehanteerd. Jaarlijks wordt verouderde verlichting vervangen waarbij masten ouder dan 40 jaar en armaturen ouder dan 20 jaar worden vervangen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de meest gangbare producten op verlichtingsgebied. Hiervoor wordt per jaar € 95.000,00 gereserveerd.

Omdat er geen beleidsplan is voor openbare verlichting is er behoefte aan een duidelijke en heldere visie op dit gebied. Deze visie wordt beschreven in dit beleidsplan. In het beleidsplan wordt het huidige beleid, nieuwe ontwikkelingen, nieuwe beleid en de daarmee gepaard gaande kosten beschreven.

In het beleidsplan worden meteen ambities (doelstellingen) vastgelegd op het gebied van energiebesparing, duurzaamheid en innovatie. Een aantal van deze zaken en maatregelen zijn overkoepelend vastgelegd. Zo is er de landelijke Taskforce Verlichting (opgezet door voormalig minister Cramer) die als doelstelling heeft om in 2020 30% energie te besparen ten opzichte van 1 januari 2007. Om dit doel te bereiken moet er een duidelijk beleid worden vastgesteld. Maar ook duurzaam inkopen leidt tot een verbeterd milieu en daarvoor zijn innovatieve materialen nodig. Al deze zaken leiden uiteindelijk ook tot een besparing in kosten.

1.3 Doel van het beleidsplan

Het doel van het beleidsplan is te komen tot een beschrijving van doelstellingen van de gemeente en de weg die leidt naar het doel. Daarbij zijn enkele documenten van (andere) partijen als input gebruikt:

- Beleidsnota duurzame openbare verlichting provincie Gelderland;
- Pluk & Play list van de TaskForce verlichting;
- de Beslisnotitie Openbare Verlichting (in samenwerking met 12 gemeenten uit de Regio Achterhoek);
- Gemeentelijk Verkeer- en Vervoer Plan (GVVP);
- Richtlijnen Openbare Verlichting 2011 (ROVL 2011);
- Huidige begroting.

1.4 Betrokken organisaties

Om het beleidsplan zo breed mogelijk gedragen te krijgen zijn diverse organisaties en afdelingen betrokken bij het samenstellen en goedkeuren er van:

- College van B&W en gemeenteraad (vaststellen van beleid);
- Afdeling openbare ruimte (formuleren van beleid);
- Overige afdelingen (raakvlakken met groen, milieu en verkeer);

2 Doel van verlichting

2.1 Doel van de openbare verlichting

Het doel van openbare verlichting is het verhogen van de persoonlijke- en verkeersveiligheid. Dit is een historisch doel wat nu nog steeds geldt. Mensen willen iets kunnen waarnemen als zij ergens lopen of rijden en daarvoor is, net als in huis of op kantoor, verlichting een middel.

2.2 Functies en eisen openbare verlichting

In de onderstaande afbeelding staat aangegeven wat de diverse functies van de openbare verlichting zijn. Eigenlijk is dit te vergelijken met een thuissituatie: bij werkzaamheden is meer licht nodig met een witte kleur, bij ontspanning is het licht vaak gedimd en wordt er een warmere kleur toegepast. Dit geld ook voor de functies van de openbare verlichting.

Figuur 1: Relatie functie en kwaliteit openbare verlichting.

2.2.1 Sociale veiligheid

De sociale veiligheid is het meest van toepassing in verblijfsgebieden (woonwijken en straten).Mensen voelen zich veilig als zij goed waar kunnen nemen wat er gebeurd op straat (ook fietspaden, voetpaden). Men is minder bang voor vandalisme en geweld als er voldoende verlichting is. Om goed te kunnen waarnemen waar wat gebeurd is hier de lichtkleur (wit licht) en het verlichtingsniveau van belang.

2.2.2 Verkeersveiligheid

Verkeersveiligheid is een andere functie. Hier hebben wij het meer over (hoofd)ontsluitingswegen en doorgaande wegen met een verkeersfunctie. Hier bevindt de weggebruiker zich vaak in zijn eigen auto en is de sociale veiligheid niet het meest belangrijk maar meer het veilig thuis komen zonder verkeersongevallen. Verlichting wordt dan vaak zo geplaatst dat daaraan te zien is of men bijvoorbeeld een rotonde of een bocht nadert (discontinuïteit).

Openbare verlichting heeft een bewezen gunstige invloed op de verkeersveiligheid. Uit nationaal en internationaal onderzoek blijkt dat het aantal nachtelijke ongevallen met zo'n 25 tot 35 procent daalt door het aanbrengen van (goede) openbare verlichting.

Lichtmasten kunnen ook een obstakel zijn waar men juist tegen aan kan rijden en letsel kan veroorzaken. Plaatsbepaling is dus belangrijk (waar zet ik een lichtmast neer?).

2.2.3 Leefbaarheid

Leefbaarheid kan men uitdrukken in sfeer, comfort en veiligheid. Het is een combinatie van factoren. Vooral in binnensteden zijn deze aspecten van belang. Een lichtmast mag er fraai uitzien maar moet ook haar functie behouden ten aanzien van veiligheid. Daarom wordt hier vaak een lichtmast toegepast die decoratief is (hoge esthetische waarde) met daarbij een goede armatuur en lichtbron welke zorgen voor de juiste sfeer in combinatie met het juiste veiligheidsgevoel.

Ook het aanlichten van historische panden of bijzondere monumenten speelt daarbij een rol. Het bijzondere karakter van een plek kan dan goed geaccentueerd worden en een trekpleister vormen voor bezoekers.

3 Huidig beleid

Het huidige beleid komt vooral voort uit het beleidsplan van de voormalige gemeente Wisch, het plan van aanpak “Aanpassing contracten van het onderhoud” van de openbare verlichting in de gemeente Oude IJsselstreek en de notitie “Onderhoud openbare verlichting in de gemeente Oude IJsselstreek.

3.1 Doelstellingen

De doelstellingen tot nu toe zijn geweest:

- het opheffen van knelpunten (verkeers- en sociaal onveilige situaties);
- het vervangen van verouderde lichtmasten en energie- inefficiënte armaturen;
- het verbeteren van de leefbaarheid in de gemeente;
- het verbeteren van het verhelpen van storingen;
- nadere aandacht voor senioren- en jeugdbeleid;
- opstellen beheerplan (standaardisatie materialen, beschrijven beheer en onderhoud, meerjarenvervanging);
- energiebesparing.

3.2 Werkwijze

3.2.1 Nieuwbouw

Voor nieuwbouwprojecten wordt de ROVL 2011 gehanteerd tot een maximum van 75% voor wat betreft de verlichtingssterkte en wordt er gekeken naar tijdstippen waarop verlichting moet branden. Op plaatsen waar ’s nacht niemand meer komt wordt de verlichting zover mogelijk terug gebracht. Materialen die toegepast worden zijn zoveel mogelijk duurzaam (milieuvriendelijk geproduceerd, lange levensduur, energie-efficiënt, verwerking chemisch afval conform wet- en regelgeving, hergebruik). Groen en verlichting worden in goed overleg op elkaar afgestemd.

Er wordt nu verlicht op basis van de volgende kenmerken:

- instandhouden en verbeteren verkeers- en/of sociale veiligheid;
- bevorderen van de leefbaarheid en het onderscheidende vermogen van de woonkernen;
- sport en recreatie (parkeerterreinen);
- middenstand en het bedrijfsleven.

3.2.2 Beheer en Onderhoud

Het periodieke onderhoud aan de openbare verlichting is, samen met de gemeenten Doetinchem en Montferland, uitbesteed aan de firma Heijmans Techniek en Mobiliteit. Dit is een contract voor twee jaar (2012-2013) met nog een optie voor één jaar. Heijmans T+M zorgt ervoor dat storingen tijdig worden verholpen en schades op een goede manier worden afgehandeld. Ook verzorgt Heijmans het preventief onderhoud. Door het preventief onderhoud goed te plannen worden veel storingen voorkomen.

Het beheer van de openbare verlichting wordt sinds het begin van 2012 door de gemeente zelf uitgevoerd. De gemeente is zelf verantwoordelijk voor het muteren van gegevens in het beheerbestand. In dit bestand staan alle basisgegevens van lichtmasten, armaturen en lampen (locatie, types, leeftijd, verbruik). De gemeente is verantwoordelijk voor het bijhouden van het bestand, het uitdraaien van een meerjarenvervanging en de lijsten voor de groepsremplace voor het preventief onderhoud.

3.2.3 Vervangingsplan

De gemiddelde levensduur van lichtmasten is gesteld op 40 jaar en voor armaturen op 20 jaar. Om te zorgen dat deze onderdelen niet verouderen is er een vervangingsplan opgesteld dat per jaar blijft rouleren. Per jaar wordt 25% van het totale masten- en armaturenbestand van de gemeente Oude IJsselstreek vervangen wat in dat jaar ouder is dan 40 (masten) en 20 (armaturen) jaar. Dit is een doorlopende cyclus. Hierdoor blijft de installatie up-to-date. Voor het jaarlijks vervangen van de masten en armaturen wordt per jaar € 95.000,00 gereserveerd.

3.2.4 Financiën

De begroting voor de openbare verlichting ziet er in 2012 als volgt uit.

	Uitgaven	Toelichting
Energie	85.988	Kosten voor energieverbuik
Netbeheer	108.876	
Regulier onderhoud	134.400	Onderhoud lichtmasten onderhoud bijz. lichtmasten vastrecht en voedingspunten meterhuur gloeilampen/milieutoeslag
Dotatie aan voorziening	95.000	Toevoeging voorziening voor aanschaf en vervanging van lichtmasten
Kapitaallasten	54.797	
Kosten eigen uren	36.709	Urenverantwoording
Totaal fcl	515.821	

3.2.5 Huidig areaal

In onze gemeente staan op dit moment 8.160 lichtbronnen (lampen). Jaarlijks groeit dit aantal met tientallen door uitbreidingen in het kader van nieuwbouw en veiligheid. De belangrijkste onderdelen van een lichtpunt zijn de mast, armatuur en lamp. Het huidige energieverbruik van de totale openbare verlichting is 1.518.233 kWh. Hierbij moet aangegeven worden dat van de circa 8.160 lichtbronnen er 457 lichtbronnen eigendom zijn van de provincie. Deze worden door de gemeente beheerd. De kosten van onderhoud en energie worden één keer per jaar met de provincie verrekend. De verwachting is dat het beheer van deze lichtbronnen in 2013 wordt door de provincie wordt overgenomen.

4 Ontwikkelingen

In dit hoofdstuk worden de technologische innovatie ontwikkelingen toegelicht.

4.1 Conventionele verlichting

Een aanzienlijk deel van de openbare verlichting binnen de gemeente is nog conventioneel van aard. Voor dit deel houdt dat in dat er nog niet gewerkt wordt met nieuwe technologieën die de levensduur verlengen en energie besparen. Wel worden er op dit moment al circa 600 long life lampen en 30 LED armaturen toegepast (zie 4.3 en 4.4).

4.2 Dimbare verlichting

Vroeger werden lampen vaak gedoofd (om en om, de ene wel aan de andere niet). Dit werd gedaan met de zogenaamde avond- en nachtschakeling. De lampen die op de avondschakeling zitten branden vanaf het moment van inschakelen tot bijvoorbeeld 23.00 uur 's avonds en de lampen die op de nachtschakeling zitten branden 100% voor de gehele nachtelijke periode.

Om energie te besparen kunnen tegenwoordig lichtbronnen gedimd worden. Er zijn twee manieren om verlichting te dimmen, statisch dimmen of dynamisch dimmen.

Statisch dimmen

Bij statisch dimmen wordt het lichtniveau op vaste tijden op een lager niveau ingesteld. Dit kan worden gerealiseerd door een eenvoudige technische uitbreiding in de lichtmasten. Statische dimsystemen worden steeds geavanceerder, er kan in meerdere stappen naar meerdere verlichtingsniveaus worden gedimd (of zelfs gedoofd).

Dynamisch dimmen

Bij dynamisch dimmen wordt het lichtniveau afhankelijk van omgevingsvariabelen geregeld. Dit kunnen factoren zijn zoals de hoeveelheid omgevingslicht, het weer of verkeersintensiteiten.

Met het dimmen van verlichting heeft de gemeente Oude IJsselstreek nog geen ervaring. Het dimmen van openbare verlichting zal goed toepasbaar zijn in verblijfsgebieden, bij parkeerterreinen en in het algemeen in het buitengebied.

4.3 LED verlichting

Een nieuwe veelbelovende ontwikkeling is de toepassing van LED in openbare verlichting. Een LED (afkorting voor Light Emitting Diode) is een halfgeleider die licht geeft. LED verlichting is in diverse kleuren verkrijgbaar (warm en koel).

LED-verlichting heeft de volgende voordelen:

- goede kleurweergave (wit licht);
- lange levensduur (> 50.000 uur is voor OV dus ongeveer 12 jaar);
- is direct na inschakelen op lichtsterkte;
- goed dimbaar;
- laag energieverbruik;
- geen strooilicht.

Een nadeel van LED-verlichting zijn de redelijke hoge investeringskosten.

De komende jaren zal LED-verlichting zijn intrede doen als energiezuinig alternatief in de openbare verlichting. Gezien de stormachtige ontwikkeling van de LED-verlichting van de laatste tijd is het reëel dat de gemeente Oude IJsselstreek vanaf 2012 overgaat op het toepassen van LED-verlichting. Dit zal op een geleidelijke manier gaan. Hierbij moet gedacht worden aan bijvoorbeeld het revitaliseren

van woonwijken (Vogel- en Bomenbuurt in Ulft), reconstructies van wegen en de aanleg van nieuwe wijken (Bomenbuurt).

4.4 Long life lampen

Dit type lamp wordt al een aantal jaren in de gemeente Oude IJsselstreek toegepast. Deze optie kan ook in combinatie met dimmen. De long life lamp gaat ongeveer 12 jaar mee (ter vergelijking, een conventionele lamp gaat circa 4 jaar mee). De terugverdientijd van een long life lamp in vergelijking met een conventionele lamp is ongeveer 8 jaar..

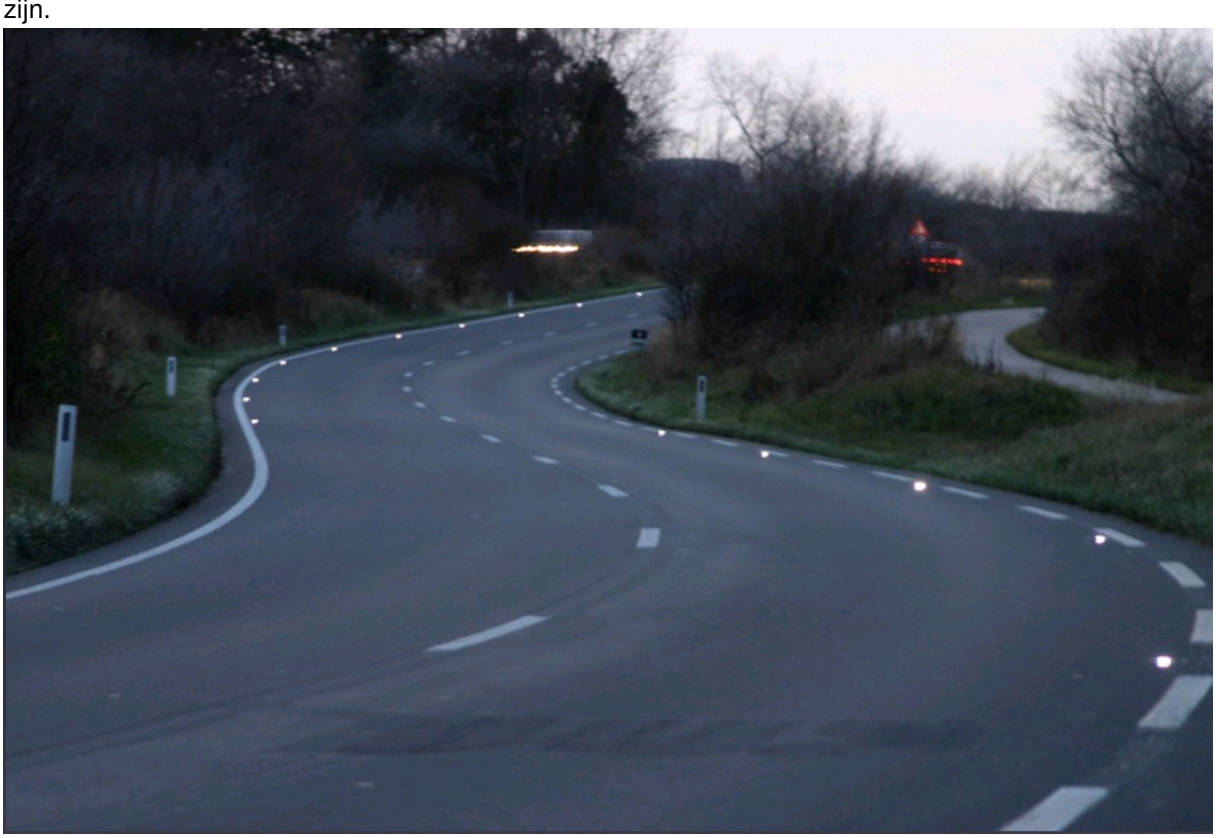
4.5 Actieve markering

Actieve markering (met LED's) bestaat uit lichtpunten in de wegverharding tussen of naast de aanwezige markering. De actieve markering versterkt de zichtbaarheid van het verloop van de weg en attendeert de weggebruiker op een specifieke situatie (zoals kruispunten). Actieve markering kan onder bepaalde voorwaarde de traditionele verlichting vervangen. De voordelen van actieve markering in vergelijking met traditionele verlichting zijn:

- sneller herstel van oriëntatie op de weg bij overgangen verlicht naar onverlichte weggedeelten;
- geen aanrijdingen met lichtmasten;
- laag energieverbruik;
- bijna geen lichthinder;

Vooral voor het buitengebied van de gemeente Oude IJsselstreek is dit een interessant onderwerp. Hier wil je zo min mogelijk lichthinder en lichtvervuiling hebben. Het is goed om te kijken of kruispunten, e.d. gemarkeerd kunnen worden door actieve markering.

Een nadeel van actieve markering is dat bij sneeuw of vervuiling de LED's niet te zien zijn.



4.6 Groen licht

Een nieuwe ontwikkeling is de groene LED-verlichting. Uit onderzoeken blijkt dat dit soort verlichting geen hinder oplevert voor de nachtdieren die in het buitengebied leven (nachtvogels, vleermuizen en nachtactieve zoogdieren en insecten). Ook de effecten op de mens zijn positief. Hoe we zien, is afhankelijk van de lichtintensiteit. Overdag is het menselijk oog het meest gevoelig voor geel licht en 's avonds verschuift de maximale ooggevoeligheid naar groen licht. De basiskleur van de groene led verlichting is precies deze groene kleur. Door de unieke groene kleur is het daarom mogelijk met weinig licht veel zicht te creëren. Dat betekent ook minder lichtvervuiling en dus geen verstoring van de natuur. Groene LED-verlichting is daarom goed toepasbaar in het buitengebied.

De parkeerplaats bij restaurant Engbergen is sinds kort voorzien van groene LED-verlichting.

4.7 Verminderen van verlichting

Bij vervanging of vernieuwing van verlichting moet er goed gekeken worden wat het doel en nut van verlichting is op een bepaalde locatie. In sommige gevallen is het verantwoord om het aantal lichtmasten te reduceren of andere verlichtingstechnieken toe te passen (actieve markering of groene LED). Vooral uit kostenbesparing, energieverbruik, natuur en milieu is dit een gewenste ontwikkeling.

5 Nieuw beleid

5.1 Wanneer verlichten?

De gemeente Oude IJsselstreek wil terughoudend zijn met het plaatsen van openbare verlichting. Alleen wanneer het vanuit oogpunt van verkeers- en sociale veiligheid gewenst is worden wegen, fietspaden, kruispunten, parkeerterreinen en onverwachte veranderingen in het wegverloop verlicht. De nieuwe beleidslijn van de gemeente Oude IJsselstreek is dan ook: “Verlichten? Nee tenzij…..er goede redenen zijn om wel verlichting te plaatsen”. Dit is een landelijke trend.

Het gevolg van deze beleidslijn is dat de gemeente Oude IJsselstreek een nog kritischere houding inneemt bij de afweging van het plaatsen van openbare verlichting. Hierbij wordt uitgegaan van een stapsgewijze benadering voor het al dan niet verlichten van gemeentelijke wegen en de manier van verlichten. Alternatieve oplossingen en nieuwe ontwikkelingen spelen hierbij ook een belangrijke rol. Achtereenvolgens worden de volgende stappen doorlopen bij de keuze voor het wel of niet verlichten van wegen:

1. Is verlichting noodzakelijk c.q. gewenst op grond van beleid, richtlijnen of criteria? Zo niet, dan eventueel verwijderen verlichting of geen verlichting plaatsen in nieuwe situaties;
2. Zijn aanpassingen van het wegontwerp en/of de weginrichting mogelijk?
3. Is de toepassing van actieve markering mogelijk?
4. Is de toepassing van statisch of dynamisch dimbare verlichting mogelijk?
5. Is de toepassing van LED verlichting mogelijk?

Ondanks de nieuwe beleidslijn is openbare verlichting voor bepaalde situaties, uit oogpunt van verkeersveiligheid en sociale veiligheid noodzakelijk. Het wel of niet toepassen van openbare verlichting en de manier waarop wordt hieronder wordt per gebiedstype beschreven

5.1.2 Uitgangspunten voor de verschillende gebiedstypen

Gebieden met een verblijfsfunctie (binnen de bebouwde kom)

- Bij verlichting speelt de lichtkleur een belangrijke rol. Het gaat daarbij niet alleen om verkeersveiligheid maar ook om herkenning in het kader van sociale veiligheid, het creëren van een bepaalde sfeer in de kernen e.d.;
- Voor 30 km zones is de gelijkmatigheid van de verlichting van belang, waarbij het de voorkeur heeft om energiebesparende technieken toe te passen (dimtechnieken of LED technologie);
- Groengebieden zoals parken worden niet verlicht om schijnveiligheid te voorkomen;
- Een vrijliggend voetpad moet alleen openbaar verlicht worden als deze ook ‘s avonds deel uitmaakt van een doorgaande route.
- Sociale veiligheid vraagt om een integrale benadering, zoals het aanpassen van het groen, zichtlijnen, handhaving toezicht;
- Parkeerterreinen worden voorzien van een goede openbare verlichting. Als een parkeerterrein
- ’s avonds toch niet veel gebruik wordt kan uit het oogpunt van milieu besloten worden oriënterende, dimbare verlichting of geen verlichting te plaatsen;
- In de centra van de kernen rekening houden met de commerciële uitingen;
- Het landelijke uiterlijk van de gemeente handhaven (let op kleine kernen en de esthetische waarde). Reclame-uitingen bevestigd aan en/of aangesloten op de openbare verlichting worden niet toegestaan;
- Abri’s mogen aangesloten worden op de openbare verlichting met een schakelregime;
- Bij het ontwerpen van nieuwe verlichtingsplannen voor verblijfsgebieden de Richtlijnen voor de Openbare Verlichting voor 75% toepassen;
- Naast deze genoemde richtlijn bestaat er voor de openbare verlichting ook het Politie Keurmerk Veilig Wonen (PKVW). Uitgangspunt is om deze richtlijn niet aan te houden. Als binnen de gemeente op wijkniveau, vaak in samenspraak met Wonion, hierover afspraken zijn gemaakt kan

hiervan afgeweken worden. Als een projectontwikkelaar toch het PKVW wil hanteren (als promotie) dan zal bekeken worden of de PKVW toegepast kan worden.

Gebieden met een verkeersfunctie (binnen de bebouwde kom)

Bij gebieden met een verkeersfunctie binnen de bebouwde kom praten we in de meeste gevallen over een gebiedsontsluitingsweg. Uit het oogpunt van de verkeersveiligheid worden deze wegen in alle gevallen voorzien van openbare verlichting. De soort verlichting die hier toegepast wordt is van verschillende factoren afhankelijk. Dit zal per situatie bekeken moeten worden. Een aantal uitgangspunten voor het aanbrengen van verlichting in gebieden met een verkeersfunctie zijn.

- Een vrijliggend voet- of fietspad moet alleen openbaar verlicht worden als deze ook ‘s avonds deel uitmaakt van een doorgaande route en de afstand vanaf de rijbaan meer als vijf meter bedraagt. Wanneer vrijgelegen voet- of fietspaden van de rijbaan gescheiden worden door bomen of struiken zullen deze ook apart verlicht worden;
- Parkeerterreinen worden voorzien van een goede openbare verlichting. Als een parkeerterrein ’s avonds toch niet veel gebruik wordt kan uit het oogpunt van milieu besloten worden oriënterende, dimbare verlichting of geen verlichting te plaatsen;
- Het landelijke uiterlijk van de gemeente handhaven (let op kleine kernen en de esthetische waarde). Reclame-uitingen bevestigd aan en/of aangesloten op de openbare verlichting zijn niet wenselijk. Een uitzondering hierop zijn de abri’s;
- Abri’s mogen aangesloten worden op de openbare verlichting met een schakelregime;
- Bij het ontwerpen van nieuwe verlichtingsplannen voor verkeersgebieden de Richtlijnen voor de Openbare Verlichting voor 75% toepassen;
- Verlichting in gebieden met een verkeersfunctie voorzien van een diminstallatie.

Gebieden buiten de bebouwde kom

- Openbare verlichting alleen toepassen wanneer de verkeersveiligheid (= de objectieve veiligheid) hierom vraagt en alle andere maatregelen ten aanzien van de verkeersveiligheid onvoldoende blijken. Parallelwegen en (Brom)fietspaden langs hoofdwegen bij dit uitgangspunt beschouwen;
- Openbare verlichting hooguit ter oriëntatie;
- Geen uitbreiding van de openbare verlichting ten opzichte van huidige situatie;
- Uitgaan van de richtlijn voor openbare verlichting in natuurgebieden (het beleid volgens deze richtlijn is: geen openbare verlichting, tenzij op grond van zwaarwegende argumenten de noodzaak vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid is aangetoond);
- Het landelijke beeld handhaven. Bij lintbebouwing het landelijke beeld handhaven en mogelijk alternatieve maatregelen bekijken. Denk hierbij aan belijning, bebording, actieve markering of zelfs het herinrichten van de weg.

Fietspaden

- Fietspaden niet verlichten tenzij meegenomen wordt;
  - de ligging van het fietspad (ten opzichte van de rijbaan);
  - of het een hoofdfietsroute is;
  - of rijbaan is verlicht;
  - functie van fietspad (geen verlichting op recreatieve fietspaden en op fietspaden door parken);
  - de beschikbaarheid van alternatieve routes;
  - de mate van sociale controle (het aantal fietsbewegingen);
  - de mate waarin verlichting (substantieel) bijdraagt aan het fietscomfort;
  - de mate waarin er sprake is van een objectief veiligheidsprobleem.
- Bij eventueel toepassen van verlichting slimme verlichting toepassen (waaronder dim- en schakelregime).

Bedrijventerreinen
- Verlichting afstemmen met functie van bedrijventerrein (24 uur economie);
- Indien sprake is van objectieve sociale veiligheid een integraal oplossingsvoorstel maken;
- Waar mogelijk een dim- en schakelregime integreren.

Semi-openbare en particuliere ruimten
- Het verlichten van niet openbare terreinen is in eerste instantie een verantwoordelijkheid van de eigenaar. De gemeente kan hierbij adviserend optreden en daarbij het eigen beleid als richtinggevend kader hanteren (achterpaden Wonion).

Gebouwen en kunstwerken die aangelicht worden
- Toepassen van energiezuinige verlichting;
- Bij verlichten een dim- en schakelregime toepassen (niet later dan 23 uur);
- Dim- en schakelregime ook aanpassen aan omstandigheden (evenementen, jaargetijden).

Wegen niet in beheer bij de gemeente
- Verlichting langs wegen en aanliggende (brom)fietspaden die niet onder het gemeentelijke beheer vallen, is primair een verantwoordelijkheid van de desbetreffende wegbeheerder. In overleg met de provincie en buurgemeenten proberen het beleid, beheer en onderhoud, en de lasten van de openbare verlichting, langs de provinciale wegen in de gemeente eenduidig te regelen.

Groenvoorzieningen
- Het plaatsen van de openbare verlichting moet afgestemd worden met de groenvoorzieningen;
- Bij het ontwikkelen van nieuwe plannen de nadruk leggen op synergie en integrale beleidsvorming;
- Bestaande knelpunten in de afstemming tussen de openbare verlichting en het openbaar groen in renovatieplannen worden tegen de laagst maatschappelijke kosten opgelost.

Invulling naar aanleiding van bovenstaande
Alle uitgangspunten die hiervoor zijn besproken zijn aangegeven in de tabel op bijlage 1. De tabel kan gebruikt worden als handreiking en/of hulpmiddel. De tabel maakt een onderscheid in gebieden binnen de bebouwde kom en gebieden buiten de bebouwde kom. Hiervoor zijn verschillende te onderscheiden locaties weergegeven. Voor elk soort locatie kan worden weergegeven hoe om te gaan met verlichting (dimmen, verlichtingssterkte en gelijkmatigheid). De tabel is bedoeld om een compleet overzicht te krijgen op basis van deze notitie. Voor de uitvoering zal echter elke situatie op zich moeten worden beoordeeld en voor wat betreft de openbare verlichting moeten worden ingevuld (indien verlichting dan deze op maat uitvoeren).

5.2 Doelstellingen
De Gemeente Oude IJsselstreek streeft de volgende doelstellingen na met haar verlichtingsbeleid:
- 30% energiebesparing in 2020 (t.o.v. 1 januari 2007);
- een goede verkeersveiligheid bij duister;
- het bijdragen aan een goede sociale veiligheid;
- het verbeteren van de leefbaarheid voor mens en natuur door terugdingen lichthinder en lichtvervuiling;
- het versterken van donkertebeheer;
- stimuleren van innovaties.

5.2.1 Energie en milieu

Energiebesparing
Zoals eerder in dit plan aangegeven is in Nederland de Task Force Verlichting betrokken bij het opstellen van doelstellingen voor energiebesparing. Verlichting is goed voor circa 1,5% van het energieverbruik in Nederland. De Task Force Verlichting heeft als doel gesteld 11% op energie te besparen in 2011 en totaal 30% op energie te besparen in 2020 ten opzichte van 1 januari 2007. Deze doelstelling is opgenomen in het akkoord van Groenlo waar de gemeente Oude IJsselstreek ook een handtekening onder heeft geplaatst.

In 2007 was het verbruik van de openbare verlichting in de gemeente Oude IJsselstreek circa 1.800.000 kWh voor circa 7.400 lichtbronnen terwijl de huidige openbare verlichting een jaarverbruik heeft van 1.518.233 kWh bij een hoeveelheid van ca. 8.160 lichtbronnen. Ondanks de toename van het aantal lichtbronnen hebben we de besparing van 11% dus gehaald! Hierbij moet aangegeven worden dat van de circa 8.160 lichtbronnen er 457 lichtbronnen eigendom zijn van de provincie. Deze worden door de gemeente beheerd. De kosten van onderhoud en energie worden één keer per jaar met de provincie verrekend. De verwachting is dat het beheer van deze lichtbronnen in 2013 wordt door de provincie wordt overgenomen.

Duurzaam inkopen
Ook het duurzaam inkopen speelt een belangrijke rol in het terugdringen van het energieverbruik. Voor het duurzaam inkopen van verlichtingsmaterialen is er een document opgesteld door AgentschapNL, hoofdpunten hieruit zijn:

- toepassen van milieuvriendelijk geproduceerd materiaal;
- het betrekken van de levensduur en recyclingmogelijkheden bij aanschaf;
- het toepassen van milieuvriendelijke oppervlaktebehandeling;
- het schilderen van masten met milieuvriendelijke materialen;
- het zoveel mogelijk hergebruiken van vrijkomende materialen;
- het toepassen van materialen met zo weinig mogelijk onderhoud;
- toepassen energie efficiënte lampen, armaturen en voorschakelapparatuur;
- toepassen materialen voor geleiding verkeer (ter vervanging verlichting);
- lichtplannen zo opstellen dat het benodigde vermogen van de lamp minimaal is;
- licht dat omhoog schijnt vermijden (niet efficiënt);

De gemeente Oude IJsselstreek wil zich aan deze punten houden en blijft de ontwikkelingen op de voet volgen.

Schakeling Verlichting
De systematiek voor het aan- en uitschakelen van de openbare verlichting zal de komende tijd kritisch bekeken worden. Het gaat hierbij om het zogenaamde TF signaal (toonfrequent) van de netbeheerder. De ontwikkelingen op dit gebied blijft de gemeente Oude IJsselstreek goed volgen. Aanpassing van de schakeltijden of alternatieven zal de gemeente Oude IJsselstreek, in regionaal verband, met de netbeheerder overleggen

5.2.2 Verkeersveiligheid
Het bevorderen van de verkeersveiligheid is het belangrijkste doel dat met openbare verlichting wordt nagestreefd. Verlichting stelt de weggebruiker in staat om het verloop van de weg en de wegsituatie te overzien en andere verkeersdeelnemers te kunnen waarnemen bij duisternis. Naast een bijdrage in een veilige en overzichtelijke afwikkeling van het verkeer draagt openbare verlichting bij aan het rijcomfort van de verkeersdeelnemers. Bij hogere verkeersintensiteiten kan openbare verlichting de complexiteit van de rijtaak verminderen waardoor veiligheid en doorstroming verbeteren.

De rol van openbare verlichting ligt ook wat genuanceerder. Openbare verlichting is slechts een onderdeel van het hele pakket waarmee de verkeersveiligheid kan worden beïnvloed. Een goed wegontwerp ten aanzien van de inrichting en de uitrusting (markering, bebakening/bebording) vormt de basis. Verlichting kan in sommige gevallen zelfs achterwege blijven als door aanpassingen van het wegontwerp de (taak)belasting van de weggebruiker voldoende kan worden teruggebracht.

5.2.3 Sociale veiligheid

Sociale veiligheid ofwel de veiligheidsbeleving van mensen heeft te maken met criminaliteit, gevaar en overlast. Een donker afgelegen fietspad of tunneltje voelt onveiliger dan een goed verlichte straat. Het plaatsen van openbare verlichting uit oogpunt van sociale veiligheid is voor de gemeente alleen relevant voor wegen binnen de bebouwde kom, op druk bereden fietspaden en parkeerterreinen.

Het effect van verlichting op de sociale veiligheid is niet eenduidig. Het plaatsen van verlichting of de aanwezigheid van verlichting heeft een beperkt effect op de daadwerkelijke veiligheid. Verlichting kan geen 100% veiligheid garanderen. Verlichting wordt door wegbeheerders vaak geplaatst als antwoord op de emotionele vraag naar meer sociale veiligheid. Verlichting draagt echter alleen bij aan de sociale veiligheid als er ook sprake is van sociale controle; “zien en gezien worden”. Wanneer er geen sprake is van sociale controle is het beter om, wanneer mogelijk, alternatieve (fiets)routes te stimuleren waar verlichting én sociale controle aanwezig is.

Voor trajecten en locaties waar sociale veiligheid wel aan de orde is, is maatwerk noodzakelijk. Bijvoorbeeld voor veel gebruikte schoolroutes en fietsroutes van en naar avondbestemmingen zoals sportparken/scholen en uitgaanscentra of parkeerterreinen. Hier kan ervoor gekozen worden om alleen te verlichten op tijden dat deze druk bereden worden en in de nacht de verlichting te dimmen of uit te schakelen. Ook de toepassing van dynamische verlichting is mogelijk, waarbij de verlichting wordt ingeschakeld of de verlichtingssterkte wordt verhoogd als de intensiteit toeneemt.

5.2.4 Leefbaarheid

Onder lichtvervuiling wordt verstaan het overmatige en verspillende gebruik van kunstlicht op plaatsen waar dat niet gewenst is. Lichthinder treedt op als kunstlicht hinderlijk is voor mens en natuur. Nederland behoort tot de landen met de meeste lichthinder in de wereld.

De aanwezigheid van licht op plekken waar het beter donker kan zijn, heeft bewezen negatieve effecten op de fauna. Licht verstoort het bioritme van dieren en insecten. Dit vermindert de fitheid van dieren door stress uit slaapgebrek. Verder worden dieren langer bejaagd, zodat er meer ten prooi vallen aan natuurlijke vijanden. De helft van de dier- en insectensoorten in ons land zijn nachtdieren. De negatieve gevolgen van nachtelijke verlichting zijn per saldo groot.

5.2.5 Donkertebeheer

De Gemeente Oude IJsselstreek wil plaatsen in de verschillende ecologische verbindingzones (EVS) en waardevolle natuurgebieden niet verlichten. Alleen als dit vanuit verkeer- of sociale veiligheid noodzakelijk is wordt in deze gebieden verlichting aangebracht. Waar dit het geval is wordt gekozen voor openbare verlichting die het energiezuinigst is en het minste strooilicht geeft. Denk hierbij bijvoorbeeld aan groene LED verlichting. Actieve markering zou voor deze gebieden ook uitstekend geschikt zijn.

5.2.6 Stimuleren van innovaties

Naast de primaire doelen gaat het bij de openbare verlichting ook om de beeldvorming van de gemeente naar buiten en om de vraag hoe de gemeente gezien wil worden; “traditioneel en behoudend of juist modern en vooruitstrevend”. De gemeente Oude IJsselstreek kiest voor dat laatste door bewezen innovaties breed toe te passen (LED) en nog niet bewezen innovaties te stimuleren door middel van pilotprojecten.

5.3 Uitvoering nieuw beleid

De Gemeente Oude IJsselstreek (afdeling Openbare ruimte) is op dit moment bezig met het opstellen van Integraal Beleid voor de Openbare Ruimte (IBOR). Hierin worden de kwaliteitsniveaus van de verschillende beheersdisciplines voor de openbare ruimte vastgesteld. Dit wordt vertaald naar een kwaliteitscatalogus. Deze kwaliteitscatalogus biedt een gemeentelijke standaard voor onderhoudsniveaus van de openbare ruimte. De kwaliteitscatalogus wordt op beleidsniveau gebruikt om ambities te formuleren en te monitoren. Op uitvoeringsniveau kunnen met de kwaliteitscatalogus opdrachten worden geformuleerd voor opdrachtnemers.

Om alvast een beeld te geven zijn in bijlage 4 de verschillende kwaliteitsniveaus voor de openbare verlichting weergegeven. In de loop van 2012 zal de gemeenteraad de kwaliteitsniveaus voor de openbare verlichting vaststellen. Tot die tijd zal kwaliteitsniveau basis (= A) aangehouden worden.

5.3.1 Vervanging komende jaren

Zoals in paragraaf 3.2.3 staat vermeldt worden masten na een leeftijd van 40 jaar en armaturen na een leeftijd van 20 jaar vervangen. Door de levensduur van masten en armaturen te verlengen naar 50 en 25 jaar kunnen hier kosten op bespaard worden. Dit wordt in paragraaf 7.2. verder beschreven. Het is de bedoeling het vervangen van masten en armaturen met het huidige budget door te zetten. Door de levensduur van masten en armaturen te verlengen zal het budget de komende jaren voldoende zijn. Bij de voorbereiding van grote projecten zal zoveel mogelijke rekening moeten worden gehouden met de vervanging van de openbare verlichting. De kosten hiervan moeten in principe ten laste worden gebracht op het budget van het desbetreffende project.

5.3.2 Onderhoud

Zoals in paragraaf 3.2.2 staat vermeldt wordt het onderhoud van de openbare verlichting vanaf 1 januari 2012, in samenwerking met de gemeenten Doetinchem en Montferland, door de firma Heijmans T+M uitgevoerd. Door hiervoor gebruik te maken van een meerjarencontract verwacht de gemeente een besparing op de onderhoudskosten van circa € 15.000 per jaar. Het toezicht op het onderhoud wordt door de gemeente Oude IJsselstreek zelf gedaan.

5.3.3 Beheer

Zoals in paragraag 3.2.2 staat vermeldt wordt het beheer van de openbare verlichting wordt sinds het begin van 2012 door de gemeente zelf uitgevoerd. Deze manier van werken zal de komende tijd verder ontwikkeld worden door het volgen van cursussen en het bijhouden van nieuwe ontwikkelingen.

5.3.4 Standaardisatie

De gemeente Oude IJsselstreek wil zoveel mogelijk standaard materialen inkopen. Dit om de installatie zo efficiënt mogelijk te kunnen beheren. Hierdoor zullen logistieke kosten zo laag mogelijk worden gehouden en kunnen storingen en schades adequaat verholpen worden omdat het materiaal op voorraad is. Voor de standaardisatie gelden de voorwaarden genoemd in paragraaf 6.2.1 voor energie en milieu. De gemeente Oude IJsselstreek zal de ontwikkelingen op dit gebied blijven volgen zodat er altijd met de nieuwste en meest duurzame materialen gewerkt kan worden.

5.3.5 Ontwikkeling plannen

Zoals de installatie er nu voor staat is het goed om de ontwikkelingen goed te volgen op het gebied van techniek en richtlijnen. Om goed te bekijken wat wij nu al kunnen doen (zie maatregelen hoofdstuk 5 en dit hoofdstuk) is de Pluk & Play list van de Taskforce Verlichting een handig instrument. De meeste acties die op deze lijst staan vermeld zijn in dit beleidsplan al benoemd. De Pluk & Play list is als bijlage bijgevoegd (zie bijlage 3).

6 Financiën

6.1 Algemeen

Jaarlijks is er een budget voor de openbare verlichting om de installatie optimaal te laten functioneren. Het huidige budget is weergegeven in hoofdstuk 4. Hieronder volgt een overzicht van het huidige budget en het benodigde budget voor de komende jaren (de tarieven zijn exclusief BTW en gebaseerd op prijspeil 2012).

Omschrijving	***Huidige budget***	***benodigd budget***	***Tekort/Teveel***	***Opmerking***
Energie*	€ 86.000,00	€ 117.500,00	€ -31.500,00	Benodigd budget is op basis van de financiële gegevens van 2010 en 2011.
Netbeheer*	€ 108.500,00	€ 85.000,00	€ 23.500,00	Benodigd budget is op basis van de financiële gegevens van 2010 en 2011
Uitbesteed werk	€ 134.400,00	€ 134.400,00		Zie onderbouwing hieronder (cursief)
Remplace per jaar		*€ 56.250,00*		*Op basis van 1x per vier jaar vervangen*
Storingen per jaar		*€ 50.000,00*		*Op basis van de financiële gegevens van 2010 en 2011*
Schades Waarborgfonds		*€ 8.000,00*		*Op basis van de financiële gegevens van 2010 en 2011*
Schades niet verhaalbaar		*€ 15.000,00*		*Op basis van de financiële gegevens van 2010 en 2011*
Klussen		*€ 5.150,00*		
Vervanging masten en armaturen per jaar	€ 95.000,00	€ 150.000,00	€ -55.000,00	Op basis van een levens-duur voor de masten van 40 jaar en armaturen 20 jaar
Eigen uren	€ 36.700,00	€ 42.000,00	€ -5..300,00	urenverantwoording + beheerkosten onderhoud
Totaal	**€ 460.600,00**	**€ 528.900,00**	**€ -68.300,00**	

* *Bij het opstellen van de exploitatiebegroting is het budget* voor energie en netbeheer verwisseld. Bij *de volgende exploitaiebegroting wordt dit gecorrigeerd!*

In de tabel is te zien dat als we het huidige beleid blijven uitvoeren er een tekort is van € 68.300 op de lopende begroting. De belangrijkste oorzaken hiervan zijn de “eigen uren” en het vervangen van de verouderde masten en armaturen.

Omdat de gemeente meer tijd moet gaan besteden aan de beheertaken moet vanaf 2012 het budget voor de “eigen uren” verhoogd worden naar € 42.000 (op basis van 600 manuren). Voor de jaarlijkse vervanging van masten en armaturen is € 95.000 gereserveerd. Op basis van een technische levensduur voor masten van 40 jaar en armaturen van 20 jaar zou dit € 150.000 moeten zijn. Voor het totale budget betekent dit dat er, bij handhaving van het bestaande beleid, structureel een jaarlijks tekort is van € 68.300. Voorstel is om het budget op het zelfde niveau te houden en meer te besparen op exploitatiekosten door het meer en meer toepassen van LED.

6.2 Besparen

In de vorige paragraaf is aangegeven dat de begroting, bij handhaving van het bestaande beleid, met € 68.300,00 verhoogd moet worden. Deze kosten zullen ook gefinancierd moeten worden. Daarom worden er een aantal mogelijkheden gegeven om te besparen op de openbare verlichting. Het is natuurlijk wel zo dat besparingen ook investeringen met zich mee brengen. Door de dotatievoorziening eerst in te zetten op het vervangen van verouderde armaturen en technieken kan er vervolgens bespaard worden op energie- en onderhoudskosten.

6.2.1 Verlengen van de technische levensduur

Als de levensduur van masten van 40 naar 50 jaar wordt verlengd en armaturen van 20 naar 25 jaar worden de vervangingskosten (op basis van leeftijd) per jaar met circa € 40.000,00 gereduceerd. Ervaring op dit gebied leert dat masten en armaturen wel zo lang mee kunnen omdat de onderdelen vaak theoretisch afgeschreven zijn maar technisch niet. Wel is het verstandig om de installatie jaarlijks te inspecteren en bij masten die ouder zijn dan 40 jaar jaarlijks een steekproef te doen wat de onderhoudstaat is van de masten. De onderzoekskosten hiervoor bedragen circa € 10.000,00 per jaar Per saldo zal deze optie een besparing opleveren van circa € 30.000,00.

6.2.2 Toepassen van Long life lampen

Door het toepassen van long life lampen (zie hoofdstuk 4) wordt er op de middenlange termijn bespaart op de energie en onderhoudskosten. Hiervan wordt geen berekening gemaakt omdat dit de komende jaren nog geen invloed heeft op de begroting. Deze lampen worden toegepast in armaturen die niet ouder zijn dan 15 jaar (bij een levensduur van 25 jaar voor de armaturen) zodat de onderhoudskosten op den duur lager worden. Deze lampen gaan 12 jaar mee en worden binnen circa 8 jaar terug verdiend.

6.2.3 Dimmen

Dimmen is net als het toepassen van long life lampen een besparing op de langere termijn. Om de bestaande armaturen om te bouwen naar dimbare is een investering nodig die zich ook op de langere termijn terug verdiend. Het is alleen interessant te gaan dimmen bij lampen met hogere vermogens. Hier is de terugverdientijd circa 16 jaar. Bij nieuwe projecten worden daarom armaturen toegepast waarin voorzieningen worden aangebracht om te dimmen. Door de hoge kosten worden bestaande armaturen niet voorzien van een dim inrichting.

6.2.4 LED

Zoals in hoofdstuk 4 en 5 staat beschreven zullen zal de gemeente Oude IJsselstreek vanaf nu LED verlichting gaan toepassen. Omdat de LED technieken nog steeds in ontwikkeling zijn zal de invoering van LED op een geleidelijke manier gebeuren. Vanaf 2012 wordt de Vogelbuurt in Ulft uitgevoerd met LED verlichting. De bevindingen vanuit deze wijk worden meegenomen om te bezien of LED grootschalig wordt toegepast. De verwachting is dat dit zal gebeuren ook omdat de prijzen van de armaturen inmiddels behoorlijk zijn gedaald en de garanties van leveranciers beter zijn (20 jaar garantie op materiaal en vervangingskosten). De terugverdientijd van LED armaturen kan in dat geval uitkomen op circa 8 jaar. De energiebesparing is hier dan behoorlijk en dit middel zal dan ingezet moeten worden om de doelstelling (30% energiebesparing in 2020) te halen.

6.2.5 Vroegtijdig vervangen verouderde armaturen

In de gemeente Oude IJsselstreek staan nog circa 65 oude HPLN armaturen en circa 140 TL armaturen. Hiervan zijn 22 HPLN en 60 TL armaturen eigendom van de provincie. Op de overgebleven armaturen van de gemeente valt direct winst te behalen door deze te vervangen door armaturen met LED verlichting (vaak 24W). De besparing op exploitatiekosten per jaar bedraagt circa € 5.000,00.

Het is zeer belangrijk dat het beheer (informatievastlegging rondom basisgegevens en storingen) goed wordt bijgehouden. Met deze gegevens moet ook de garantie op LED geclaimd worden bij de leverancier. Wordt dit niet gedaan dan zullen de besparingen nihil zijn.

6.2.6 Verwijderen van verlichting

Zoals in hoofdstuk 5 staat aangegeven wil de gemeente Oude IJsselstreek het buitengebied zo min mogelijk verlichten. De gemeente zal in kaart brengen op welke locaties er verlichting staat en of daar verlichting gewenst/nodig is. Het verwijderen van verlichting vereist ook een investering maar bespaard op den duur weer geld (exploitatiekosten).

6.2.7 Onderhoud

Zoals in paragraaf 3.2.2 en 5.3.2 staat beschreven wordt het onderhoud van de openbare verlichting vanaf 1 januari 2012, in samenwerking met de gemeenten Doetinchem en Montferland, door de firma Heijmans T+M uitgevoerd. Door hiervoor gebruik te maken van een meerjarencontract is de verwachting dat dit een besparing op de onderhoudskosten van circa € 15.000 per jaar oplevert.

Conclusie

Er zijn diverse opties om te besparen op de jaarlijkse kosten echter moeten deze nader uitgewerkt worden. Er is zo niet direct te zeggen hoe wij 30% op energie gaan besparen (één van de grote doelstellingen). De gemeente blijft de technologische ontwikkelingen op de voet volgen evenals de verandering in richtlijnen. Hierdoor komen er meer mogelijkheden voor dimmen en LED. In de loop van 2012 wordt er een plan van aanpak opgesteld waarin wordt beschreven hoe en wanneer de doelstellingen op dit gebied worden gehaald. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de ervaring met LED-verlichting in de Vogelbuurt te Ulft.

Met een goede organisatie en een duidelijk plan van aanpak kunnen, binnen het huidig beschikbare budget, de doelstellingen voor de openbare verlichting tijdens de duur van dit beleidsplan gehaald worden.

Bijlage 1 Tabel voorkeur verlichting

	Geen verlichting	Voorkeur Verlichting					Dimmen		Verlichtingssterkte			Gelijk-matigheid
		LED	Long life	Warm Wit	Hoge druk natrium	Groen	Statisch dimmen	Dynamisch dimmen	ROVL tot 75%	ROVL 75-100%	Politie Keurmerk	NPR
Binnen de bebouwde kom												
Woonstraten, woonerven en traversen 30 km/uur		X							X			
Gebiedsontsluitingswegen 50 km/uur		X					X		X			
Voetpaden	X	X										
Fietspaden	X	X										
Parkeerterreinen		X					X		X			
Centrum		X							X			
Industriewegen hoofdroutes							X		X			
Industriewegen nevenroutes							X		X			
Achterpaden*	X											
Parken*	X				X							
Buiten de bebouwde kom												
Erftoegangswegen*	X					X						
Parkeerterreinen*	X					X						
(brom)Fietspaden*	X					X						

* Geen verlichting tenzij. Komt het er wel verlichting (oriëntatieverlichting) dan moet het voldoen aan de bovenstaande voorwaarden.

Bijlage 2 Wetgeving en richtlijnen

Wetgeving en richtlijnen

Dit hoofdstuk beschrijft de wet- en regelgeving waaraan het maken en onderhoud van openbare verlichting moet voldoen. Het komt er op neer dat je beschrijft hoe je de verlichting installeert en onderhoud zodat er aantoonbaar is nagedacht over de inrichting hiervan.

Nederlands burgerlijk recht

Aansprakelijkheid en eigendom

De gemeente is eigenaar van de verlichtingsinstallatie. Dit geldt niet voor de infrastructuur (bekabeling en afzekering), deze zijn net als thuis eigendom van de netbeheerder (in dit geval Liander). Eigenaar zijn betekent dat je risicoaansprakelijk bent en dus aan moet tonen dat je “goede” verlichting hebt en deze ook goed onderhoud. Bij een schadeclaim zal een rechter ook kijken of je een beleidsplan hebt geschreven en of je je houdt aan voorschriften en normen (van fabrikanten of branche organisaties). Deze zaken worden in dit beleidsplan afgedekt.

Aanbesteding werkzaamheden

Bij uitbesteding van werkzaamheden moet er boven een bepaald bedrag worden aanbesteed. Er zijn hiervoor drempelbedragen voor werken, leveringen en diensten. Voor projecten en onderhoud geldt vaak een combinatie, daarvoor moet op dat moment uitgezocht worden of er wordt gesproken over een werk of een levering dit zal per geval bekeken worden.

*Tabel: D**rempelbedragen* en aanbestedingsvormen** Achterhoekse gemeenten per 1 januari 2012*

Soort opdracht	Aanbestedingsprocedure			
	Enkelvoudig onderhands aanbesteden	*Meervoudig onderhands aanbesteden (minimaal 3 offertes)*	*Openbaar aanbesteden*	*Europees aanbesteden*
Diensten en leveringen	Tot € 15.000	Tussen € 15.000 en € 200.000	Tussen € 100.000 en € 200.000 ***	Boven € 200.000
Werken	Tot € 50.000	Tussen € 50.000 en € 500.000	Tussen € 500.000 en € 5.000.000	Boven € 5.000.000

* Alle genoemde bedragen zijn ex btw.
** Er mag altijd gekozen worden om een hoger gelegen aanbestedingsvorm te hanteren.
*** Bij diensten en leveringen met een waarde tussen € 100.000 en € 200.000, moet in overleg tussen budgethouder en coördinator inkoop bepaald worden of gelet op de inhoud en het belang van de opdracht voor de gemeente en de marktomstandigheden, openbaar aanbesteden de voorkeur heeft.

Electriciteitswet

Netbeheer en eigendom

De Electriciteitswet is op 2 juni 1998 in werking getreden. Hierin is geregeld dat de infrastructuur (bekabeling) onder toezicht wordt beheerd door de netwerkbedrijven (Alliander). De toezichthouder is de Dienst Toezicht Electriciteitswet (Dte). Zij houden er vooral toezicht op dat er niet teveel vergoedingen worden gevraagd voor transport van energie en aansluitingen. Het kabelnet voor de verlichting binnen de gemeente is in eigendom van Alliander (voormalig NUON). Conform de Electriciteitswet moeten zij aansluitingen voor lichtmasten aanbieden, aanleggen en beheren zodat de kwaliteit ervan geborgd is.

Afnemers

De Electriciteitswet voorziet in drie groepen van afnemers: grootverbruikers, verbruikers en kleinverbruikers. De gemeente Oude IJsselstreek is kleinverbruiker. De huidige leverancier van energie voor openbare verlichting is Electrabel. De wettelijke energiebelasting (REB) wordt wel bepaald op basis van het totale verbruik. Het is zinvol om hier ook nog eens goed naar te kijken in overleg met Liander.

Regelgeving verlichting

Richtlijnen Openbare Verlichting

De Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSvV) heeft in 2011 voor de openbare verlichting aanbevelingen opgesteld. Dit is de Nederlandse Richtlijn voor Openbare Verlichting (ROVL-2011).

De Richtlijn Openbare Verlichting 2011 (ROVL-2011) is opgesteld door de NSVV en tot stand gekomen op verzoek van de Taskforce Verlichting ondersteund door Agentschap NL. Deze richtlijn is bedoeld voor beheerders (eigenaren), zoals Rijkswaterstaat, provincies, gemeenten, waterschappen en overige beheerders van openbare terreinen en wegen en personen en organisaties die deze beheerders ondersteunen. Het maken van een keuze tot verlichten of niet verlichten en te besluiten tot een alternatieve maatregel is een beleidsafweging. Deze richtlijn geeft handreikingen voor het maken van een dergelijke beleidskeuze.
De gemeente Oude IJsselstreek hanteert de richtlijnen zoals deze zijn omschreven in de ROVL-2011 tot een maximum van 75% voor wat betreft de lichtsterkte. Voor wat betreft de gelijkmatigheid (verhouding donker-licht) wordt de ROVL-2011 voor 100% gehanteerd.

Politiekeurmerk Veilig Wonen (PKVW)

POLITIE KEURMERK VEILIG WONEN®

Het PKVW is een algemeen keurmerk waar verlichting een onderdeel is. Dit keurmerk is gebaseerd op de realisatie van een veilig thuis in een veilige woonomgeving. Uitgangspunt is deze richtlijn niet aan te houden. Als er binnen de gemeente op wijkniveau, veelal in samenspraak met de woningbouwvereniging, hierover afspraken zijn gemaakt kan hiervan afgeweken worden.

Bijlage 3 Pluk & Play list – Wat kan ik morgen al doen?

ZUINIG LICHT HELDERE KEUZE

Taskforce Verlichting - Openbare Verlichting

Pluk & Play list - Wat kan ik morgen al doen?

Nederland is één van de meest verlichte landen ter wereld en het energieverbruik door openbare verlichting stijgt nog steeds. Dat kan anders. Deze pluk & play list biedt gemeenten en provincies handvatten om morgen al aan de slag te gaan met energiezuinige openbare verlichting.

- Geen verlichting daar waar mogelijk.
- Toepassen van dimbare, energiezuinige verlichting met minimale lichthinder. Zie de NSVV-publicatie 'Dynamische Verlichting'.
- Openbare verlichting waar mogelijk vervangen door andere initiatieven, zoals reflecterende markering.
- Minimaliseren van lichthinder door reclameborden en stadsverfraaiing; vanaf een bepaald tijdstip uitschakelen.
- Vervangen van hogedrukkwiklampen door energie-efficiëntere en dimbare hogedruk natrium- (HPS), metaal halide- (MH), compact fluorescentie- (CFL) of LED-oplossingen.
- Vervangen van oude TL-D / E / MS-installaties door dimbare elektronische CFL- of LED-oplossingen.
- Vervangen van conventionele CFL- en PLT-voorschakelapparaten door dimbare elektronische units. Keuze tussen:
  - eenvoudig dimprofiel, daar waar de leefbaarheid en veiligheid niet in het gedrang is;
  - intelligent dimsysteem, gebaseerd op meerdere schakelmomenten en/of gemiddelde bewegingsintensiteit.
- Vervangen van conventionele HPS-voorschakelapparaten door dimbare elektronische units. Keuze tussen:
  - bij wijkontsluitingswegen: eenvoudig dimprofiel;
  - bij hoofd- en ringwegen: intelligent dimsysteem, gebaseerd op weer- en verkeersomstandigheden.
- In de binnenstad: vervangen van geel licht (HPS 50-150W) door energie-efficiënter en dimbaar licht, met goede kleurwaarneming (MH 45-140W of LED).
- Starten projecten om ervaring op te doen met LED-oplossingen, die nu al energiebesparing opleveren en in de toekomst waarschijnlijk tot verdere besparing kunnen leiden.
- Starten van proefprojecten in landelijke- of natuurgebieden met mesopische waarneming.
- Bij nieuwe installaties verlichtingsarmaturen toepassen, die lichthinder vrij zijn (minimale tot geen lichtuitstoot naar boven).
- Bij groepsremplace: lampen met een lange levensduur toepassen.
- Installeren van verlichting die habitatvriendelijk is (geen strooilicht en geen UV), daar waar verlichting binnen natuurgebieden noodzakelijk is.

ZUINIG LICHT HELDERE KEUZE

Taskforce Verlichting - Openbare Verlichting

Stappenplan energiebesparing openbare verlichting

Het opstellen van een plan van aanpak is de manier om aan de slag te gaan met energiezuinige openbare verlichting. Natuurlijk is het belangrijk dat dit deskundig en verantwoord gebeurt, met aandacht voor de leefbaarheid in de openbare ruimte, de sociale- en de verkeersveiligheid. Onderstaand stappenplan is opgesteld om gemeenten en provincies hierbij te helpen.

1. Voer per gebied een nulmeting uit:
   - meet de aanwezige lichtkwaliteit (refereren aan de NPR 13201-1)
   - meet de energieprestatie/lampefficiëntie
   - bepaal het besparingspotentieel (gebruik Zicht op Licht)
2. Bepaal de gewenste situatie (refereren aan de NPR 13201-1).
3. Bepaal de afwijking tussen werkelijkheid (1) en wens (2).
4. Formuleer een voorstel voor verbeteringen. Gebruik hierbij in ieder geval de pluk & play list.
5. Stel een prioriteitenplan op.
6. Maak een plan van aanpak voor de komende drie jaar.
7. Voer het plan uit.
8. Evalueer.

Lichtkwaliteit = lichtniveau (NPR) + gelijkmatigheid (NPR) + juiste lichtkleur.

Norm SLEEC Energielabel:
S-klassen: W / lx / m^2
ME-klassen: W / (cd/m^2) / m^2

in opdracht van:
Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

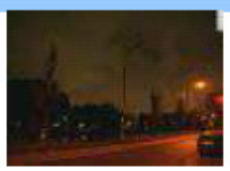
Dit is een publicatie van de Taskforce Verlichting.

De Taskforce Verlichting voert, in opdracht van het ministerie van VROM, activiteiten uit om energiezuinige verlichting in Nederland tot de standaard te maken en lichthinder te beperken. De projectgroep Openbare Verlichting richt zich op het realiseren van energiebesparing in de openbare verlichting. In de projectgroep werken verschillende marktpartijen, overheidsorganen en brancheverenigingen samen.

Meer informatie:
T: 088-6022662
E: openbareverlichting@agentschapnl.nl
W: www.agentschapnl.nl/openbareverlichting

Bijlage 4 CROW publicatie 245 IBOR

Ambitiethema: Heel – Meubilair – Openbare Verlichting

A+	A	B	C	D
				
De verlichting werkt. De mast en het armatuur worden volledig en gelijkmatig door de coating bedekt. Het materiaal is onbeschadigd en staat recht.	De verlichting werkt. De mast en het armatuur worden volledig en gelijkmatig door de coating bedekt. Op een enkele plaats is de coating dunner. Het materiaal is licht beschadigd en/of staat licht scheef.	De verlichting werkt. Op enkele plaatsen is de coating afwezig of in een slechte conditie. De mast en het armatuur is echter grotendeels door de coating bedekt. Zeer lichte roestvorming komt voor. Het materiaal is in enige mate beschadigd en/of staat duidelijk waarneembaar scheef maar levert daardoor geen gevaar op.	De verlichting werkt. Op grotere delen van de mast en het armatuur is de coating afwezig of in een matige conditie. Roestvorming komt in enige mate voor. Het materiaal is aanzienlijk beschadigd en/of staat fors scheef maar levert daardoor geen gevaar op.	De verlichting werkt niet of knippert. Op de gehele mast en het armatuur is de coating afwezig of in een zeer slechte conditie. Ernstige roestvorming als gevolg hiervan kan voorkomen. Het materiaal is zwaar beschadigd en/of staat gevaarlijk scheef of heeft door scheefstand zijn functie verloren.

Bijlage 5 Akkoord van Groenlo

AKKOORD VAN GROENLO

Tijdens de WERKcentrale op 30 september 2009 in de gemeente Oost Gelre verklaren de acht gemeenten van de Regio Achterhoek dat zij:

- *Vastbesloten zijn te werken aan een duurzame energieopwekking in de Achterhoek*
- *Daartoe al enige jaren gezamenlijk groene stroom inkopen*
- *Voor resultaten op korte termijn aansluiting zoeken bij Aanvalsplan Achterhoek Authentiek anders, door uiterlijk in 2011*
  - *in elke gemeente minimaal 30.000m² zonnepanelen te realiseren*
  - *in elke gemeente over te gaan op duurzame straatverlichting*
  - *in elke gemeente over te gaan op aanschaf van milieuvriendelijke auto's*
  - *in elke gemeente verduurzamingsmaatregelen te nemen aan de gemeentelijke gebouwen*
  - *kansrijke initiatieven voor opwekking van duurzame energie naar de realisatiefase te brengen*
- *Uitspreken in de Achterhoek te gaan voor een 50% CO_2-reductiedoelstelling in 2020 ten opzichte van het peiljaar 1990 (nationale doelstelling is 30%)*
- *Binnen drie maanden onderzoeken welke extra maatregelen genomen moeten worden om in 2020 de Achterhoekse doelstelling te halen en of het realiseren van een duurzaam energiebedrijf daar een bijdrage aan levert*
- *Uiteindelijk in de Achterhoek 100% duurzame energieopwekking willen realiseren op langere termijn*

REGIO ACHTERHOEK AUTHENTIEK ANDERS

Schouder aan schouder!

De gemeenten kunnen dit niet alleen, daarom vragen zij u, als betrokken Achterhoekse partij of inwoner, dit akkoord mede te ondertekenen! Met de ondertekening spant iedereen zich in om het akkoord van Groenlo te laten ratificeren.