

## Natuur beschermd verlichten met kunstlicht



**LICHT -EN DUISTERNISPLAN VOOR DE OPENBARE VERLICHTING IN DE GEMEENTE  
WESTERVELD 2011-2015**

## Voorwoord

In dit beleidsplan is conform het coalitieakkoord, gepresenteerd in april 2010, voldaan aan de vraag om het 'Openbare verlichtingsplan'(OVL fase startnotitie) uit te breiden tot een 'Licht -en duisternisplan'. In het plan is aandacht besteed aan licht & duisternis, duurzaamheid, energiebesparing, reductie van de CO<sub>2</sub>- uitstoot en aan de flora en fauna wetgeving. Vervolgens is er ook aandacht besteed tot het voorkomen van lichthinder zonder dat de veiligheid voor de mens in het geding komt. Hierdoor zal de gemeente Westerveld op een verantwoorde wijze één van de donkerste gemeente van Nederland blijven.

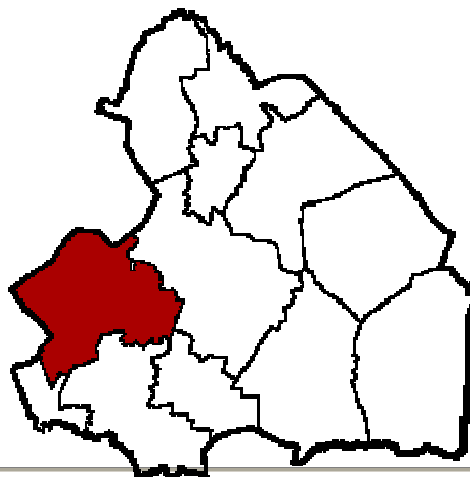
Wij zijn eraan gewend dat de straatverlichting aan gaat als de schemering valt. We vinden het de gewoonste zaak van de wereld dat verkeerswegen, woonstraten en parkeerplaatsen 's avonds zijn verlicht. Als we dan vervolgens een situatie tegenkomen die niet is verlicht, zijn we geneigd dit als een tekortkoming te zien, waaraan zo snel mogelijk iets moet worden gedaan. In dit licht -en duisternisplan willen wij onderstrepen dat wij van mening zijn dat een goede openbare verlichting zorgt voor veiligheid en comfort en daarbij onmisbaar is voor het functioneren van onze maatschappij en de kwaliteit van de openbare ruimte.

De exploitatie van de openbare verlichting brengt echter aanzienlijke kosten met zich mee en belast het milieu op verschillende manieren. Wij zijn overtuigd van de noodzaak tot energiebesparing en het terugdringen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Om dit te bereiken, moeten we keuzes maken. Keuzes die we inzichtelijk willen maken voor onze inwoners, de erkende overlegpartners, bedrijven en andere overheden. Vanuit dit besef hebben wij opdracht gegeven een 'Licht -en duisternisplan openbare verlichting' voor de gemeente Westerveld op te stellen. Met dit voorliggend plan beschikken wij over kaders waarbinnen verlichtingsplannen voor uitbreiding, reconstructie en vervanging worden ontworpen en waaraan verzoeken om uitbreiding van bestaande verlichting worden getoetst.

Het coalitieakkoord en Model-Beleidsplan voor Openbare Verlichting (OVL), zoals dit in nauwe samenwerking tussen de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSvV), Agentschap NL en het Inter-Gemeentelijk Overlegorgaan Verlichting (IGOV) in augustus 2007 is uitgebracht. En de startnotitie die is opgesteld in samenwerking met acht Drentse gemeenten ( Emmen, Assen, Meppel, Noordenveld, Borger, Odoorn, AA & Hunze, Midden Drenthe en Westerveld) vormen gezamenlijk de leidraad voor het 'licht -en duisternisplan' voor de openbare verlichting van de gemeente Westerveld.

Westerveld,

.....  
Het college van de gemeente Westerveld,



## Samenvatting

Dit beleidsplan bevat het beleid t.a.v. openbare verlichting voor de gemeente Westerveld. In dit plan wordt het huidige beleid beschreven en de knelpunten die er nu zijn (intern en extern). De doelstellingen en uitgangspunten van het beleid zijn:

Doelstellingen voor komende beleidsperiode:

1. Besparing van 30% op de onderhoudskosten
2. Besparing op onderhoudskosten inzetten voor aanschaf van duurzame verlichting
3. CO<sub>2</sub> reductie van 10% in beleidsperiode

Uitgangspunten:

1. Verlichten als het moet, donker als het kan
2. OVL buiten de bebouwde kom alleen ter oriëntatie
3. OVL moet voldoen aan de waarden volgens de tabel op pagina 26, behalve in verblijfsgebieden met een geringe bebouwingsdichtheid. In deze gebieden leiden die kwaliteitseisen tot relatief hoge kosten en energieverpilling.
4. Bij het ontwerpen van de OVL wordt geen rekening gehouden met het Politie Keurmerk Veilig Wonen (PKVW)
5. Bij ontwerpen gebruik maken van wegmarkering mogelijkheden
6. Geen uitbreiding van de OVL in het buitengebied
7. Bij vervanging keuze voor energiezuinige en efficiënte lampen en armaturen
8. De richtlijn van de NSvV voor aanstraling van gebouwen c.q. kunstwerken hanteren

Om dit beleid gestalte te kunnen geven en knelpunten zo goed mogelijk op te heffen zijn er drie opties benoemd die het beleid en de bijkomende kosten voor de komende jaren weergeven.

Optie 1: Binnen dit pakket van maatregelen ligt de nadruk op correctief onderhoud. Preventief worden wel groepsgewijs de lampen vervangen bij het einde van de servicelevensduur, er vinden geen structurele vervangingen plaats voor lichtmasten en armaturen.

Optie 2: Binnen dit pakket van maatregelen wordt zowel preventief als correctief onderhoud uitgevoerd. Bij het preventieve onderhoud worden de lampen bij het einde van de servicelevensduur groepsgewijs vervangen, de lichtmasten en armaturen bij het einde van de theoretische levensduur van 40 respectievelijk 20 jaar vervangen. Het achterstallig onderhoud voor masten en armaturen ouder dan 40 respectievelijk 20 jaar worden binnen **5 jaar** weggewerkt.

Optie 3: Binnen dit pakket van maatregelen wordt zowel preventief als correctief onderhoud uitgevoerd. Bij het preventieve onderhoud worden de lampen bij het einde van de servicelevensduur groepsgewijs vervangen, de lichtmasten en armaturen bij het einde van de theoretische levensduur

van  $\leq 50$  respectievelijk  $\leq 25$  jaar. Het achterstallig onderhoud voor masten en armaturen ouder dan  $\leq 50$  respectievelijk  $\leq 25$  jaar worden binnen **10 jaar** weggewerkt.

Na keuze van de optie zal de samenvatting verder worden uitgewerkt en er een hoofdstuk met de keuzes en onderbouwing daarvan worden toegevoegd. Dit vormt dan het definitieve Licht- en duisternisplan voor de openbare verlichting in de gemeente Westerveld 2011-2015.

## Inhoudsopgave

Voorwoord .....	2
Samenvatting.....	3
1. Inleiding.....	7
1.1 Doel van het licht en duisternisplan.....	7
1.2 Leeswijzer .....	7
2. Openbare verlichting.....	8
2.1 Doel van de openbare verlichting .....	8
2.2 Verkeersveiligheid .....	8
2.3 Sociale veiligheid .....	8
2.4 Leefbaarheid.....	9
3. Kaders en richtlijnen.....	12
3.1 Nederland Burgerlijk Recht .....	12
3.1.1 Aansprakelijkheid en eigendom .....	12
3.1.2 Aanbesteding van werkzaamheden .....	12
3.2 Elektriciteitswet.....	12
3.2.1 Regionaal en landelijk netbeheer.....	12
3.2.2 Afnemers .....	12
3.2.3 Eigendom elektriciteitsnet .....	13
3.3 Overige regelgeving.....	13
3.3.1 NPR 13201-1 Richtlijnen voor de Openbare Verlichting .....	13
3.3.2 Politiekeurmerk Veilig Wonen.....	14
3.3.3 Randvoorwaarde op het gebied van milieu .....	14
4. Huidig beleid.....	15
4.1 Projecten .....	15
4.2 Onderhoud .....	15
4.2.1 Preventief onderhoud .....	15
4.2.2 Correctief onderhoud.....	16
4.3 Externe factoren.....	16
4.3.1 NPR .....	16
4.3.3 Milieu.....	17
4.4 Verlichting fiets- en wandelpaden .....	17

4.5 Verwijderen van lichtpunten.....	18
4.6 Het huidige OVL-areaal.....	18
4.6.1 Masten.....	18
4.6.2 Armaturen .....	18
4.6.3 Lampen .....	19
5 Knelpunten .....	20
5.1 Energiebesparing.....	20
5.2 Duurzaam inkopen .....	20
5.3 Achterstallig onderhoud.....	20
5.4 Externe factoren.....	20
6 Toekomstig beleid .....	21
6.1 Missie en visie.....	21
6.2 Doelstellingen en uitgangspunten.....	21
6.3 Beleidskaders.....	22
6.3.1 Standaard materialen.....	22
6.3.2 Energiebesparing.....	23
6.3.3 Duurzaamheid .....	24
6.3.4 Verlichting in natuurgebieden.....	24
6.3.5 Aanstralen gebouwen .....	25
6.3.6 Reclame-uitingen.....	25
6.3.7 Toepassing NPR .....	26
7 Scenario's .....	27
7.1 Opties .....	27
7.2 Implicatie en afweging strategische opties.....	29
7.3 Financiering .....	30
8 Communicatie .....	31
Bijlage 1: Wet- en regelgeving	
Bijlage 2: Energie- en milieuaspecten	
Bijlage 3: Klachtenmanagement	
Bijlage 4: Areaalopbouw	
Bijlage 5: Kostenraming onderhoud	
Bijlage 6: Energielabels	
Bijlage 7: Toelichting technische aspecten tabel pagina 24	

## 1. Inleiding

### 1.1 Doel van het licht en duisternisplan

Vanuit economische motieven en milieuredenen is er steeds heel bewust met verlichting in de openbare ruimte omgegaan. Er is echter nog geen beleid voor de openbare verlichting (OVL) voor de gemeente Westerveld op schrift gesteld. Voor de komende beleidsperiode (2011-2015) willen we een licht en duisternisplan hebben waarin is vastgelegd hoe we zullen omgaan met de aanleg, het beheer, het onderhoud en de vervangingsfilosofie van de OVL. Hierbij komen onder andere onderwerpen aan de orde als duurzaamheid, Licht & duisternis, flora en fauna, energiebesparing, veiligheid en OVL in relatie tot andere beleidsgebieden.

### 1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 1 van het licht en duisternisplan is een inleidend hoofdstuk waarin het doel voor het opstellen van het licht en duisternisplan wordt aangegeven.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de algemene kenmerken van de openbare verlichting (functie en doel). In hoofdstuk 3 worden de wettelijke kaders en richtlijnen beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 ingegaan op de wijze waarop het huidige beleid van de OVL in de gemeente Westerveld is geregeld. In hoofdstuk 5 worden de knelpunten in het huidige beleid, externe factoren en areaal benoemd. In hoofdstuk 6 wordt het nieuwe beleid benoemd met doelstellingen en uitgangspunten. Een aantal zaken liggen vast terwijl voor andere onderwerpen nog een beslissing wordt genomen. Voor deze zaken zal een voorstel voorgelegd worden. In hoofdstuk 7 worden de oplossingsalternatieven benoemd met voor- en nadelen om de gestelde doelstellingen te kunnen behalen benoemd in hoofdstuk 6 en de daarmee samenhangende kosten. In hoofdstuk 8 wordt de communicatie met de burger benoemd.

Na de externe analyse volgt de interne analyse die zich hoofdzakelijk richt op de OVL-organisatie van de gemeente Westerveld. Samen met de beknopte weergave van het areaal komen we dan uiteindelijk bij de kern van het onderdeel beleid.

Nadat de gemeenteraad het onderdeel beleid heeft vastgesteld, zullen de delen B- beheer en C- realisatie opgesteld worden.

## 2. Openbare verlichting

### 2.1 Doel van de openbare verlichting

Openbare verlichting heeft tot doel om het openbare leven bij duisternis zo goed mogelijk te laten functioneren. Hoewel het (wegverlichtings)niveau van de openbare verlichting het daglichtniveau niet bereikt, moet de openbare verlichting in eerste instantie bijdragen aan een (verkeers)veilige situatie gedurende de (ca. 4200 uur per jaar) duistere uren. Een goede kwaliteit van de openbare verlichting is dan ook van groot belang. De functie van de openbare verlichting is echter ruimer en laat zich onderverdelen in verkeersveiligheid, sociale veiligheid en esthetica. Voor de gemeente zijn de verkeersveiligheid en sociale veiligheid maatgevend.

### 2.2 Verkeersveiligheid

Als gemeente hebben wij de taak de verkeersveiligheid te waarborgen. Onder verkeersveiligheid wordt onder andere een veilige en vlotte afwikkeling van het verkeer verstaan.

Veilig verkeer bij schemer en duisternis is in diverse situaties moeilijk te realiseren zonder gebruik te maken van wegverlichting. Door (verkeers)verlichting moet de weg zodanig verlicht worden dat de situatie in de rijrichting door de weggebruiker te overzien is.

Hierbij moeten de verkeersdeelnemers het verloop van de weg, de aanwezigheid van zijwegen en mogelijk obstakels kunnen waarnemen.

Vooraf bij specifieke wegsituaties zoals kruispunten, rotondes, oversteekplaatsen en onverwachte veranderingen in het wegprofiel is dit van groot belang.

De wegverlichting die door de weggebruikers zelf wordt gevoerd, is in die situaties vaak ontoereikend.



*Openbare verlichting*

### 2.3 Sociale veiligheid

Een sociaal veilige omgeving is een omgeving waarin men zich kan bewegen, zonder direct gevoel voor dreiging of gevaar voor confrontatie met geweld. De wijze van inrichting van de openbare ruimte is voor een belangrijk deel bepalend voor de ervaring van het veiligheidsgevoel (geen donkere plekken door bijvoorbeeld bomen, struiken of te weinig openbare verlichting).



Er zijn twee aspecten te onderscheiden aan sociale veiligheid:

- objectieve onveiligheid: de criminaliteit die werkelijk plaatsvindt, zoals lastigvallen, inbraak enz.;
- subjectieve onveiligheid: de gevoelens van angst en onveiligheid die bij de mensen leeft.

Sociale veiligheid heeft te maken met alle (semi-)openbare ruimten waar mensen verblijven. Verlichting en sociale veiligheid staan in nauwe relatie tot elkaar. Bij duisternis is eerder sprake van vandalisme, openlijke bedreiging, geweld etc. dan op klaarlichte dag.

Openbare verlichting moet zorgen dat tegemoetkomende personen op redelijke afstand zijn te herkennen, waarbij ook kleurherkenning van objecten mogelijk moet zijn. Dit zal de sociale veiligheid ten goede komen. Het stelt wel specifieke eisen aan de openbare verlichtingsinstallatie. Deze eisen kunnen verschillen van de eisen die vanuit verkeersveiligheid worden gesteld.

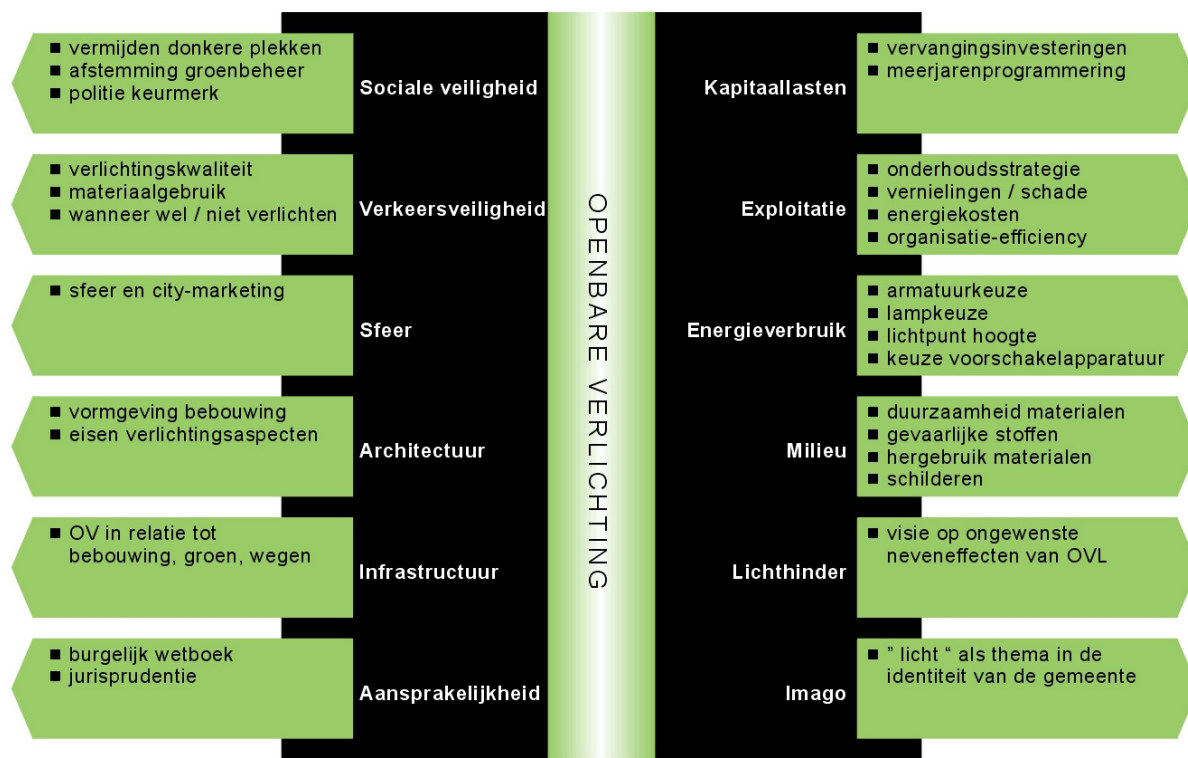
## 2.4 Leefbaarheid

Leefbaarheid heeft betrekking op herkenbaarheid, sfeer of het benadrukken van het bijzondere karakter van de openbare ruimte.

Het bijzondere karakter van een ruimte kan met behulp van de openbare verlichting tot uitdrukking worden gebracht. Als voorbeeld kan gedacht worden aan: het plaatsen van klassieke lantaarns in een monumentale of historische omgeving of plaatsing van eigentijds vormgegeven verlichting op een stedelijk plein of winkelcentrum. Bij de realisatie van een verlichtingsinstallatie, zal de ter plaatse vereiste functionele verlichtingskwaliteit uitgangspunt blijven. Openbare verlichting kan echter ook sfeerverhogend werken door middel van een goed gekozen lichtkleur en ook de mate waarin de omgeving wordt verlicht kan de leefbaarheid van de openbare ruimte verbeteren.



Fig. 2.1 Relatie tussen doel en kwaliteit in de OVL



Figuur 2.2 Onderwerpen openbare verlichting

Tegenover de positieve bijdrage die de OVL levert aan de veiligheid, heeft de OVL ook negatieve effecten. De OVL draagt bij aan de CO2 uitstoot, het veroorzaakt lichthinder, lichtvervuiling en chemisch afval. Uit oogpunt van het milieu, maar ook om economische redenen moet daarom zorgvuldig met de OVL worden omgegaan.

In de afgelopen jaren is het besef gekomen dat verlichting niet altijd en overal in positieve zin bijdraagt aan het leefklimaat van mens en dier. Vanaf 2003 is in diverse publicaties aandacht gevraagd voor de negatieve effecten als gevolg van de permanente toename van kunstlicht in de buitenruimte en het daarmee groeiende probleem van lichthinder en lichtvervuiling. Onder andere de Milieufederatie vraagt met haar campagne 'laat het donker donker', alert te zijn op nut en noodzaak van buitenverlichting. Donkerte maakt deel uit van de identiteit en kwaliteit van het platteland. Kunstlicht beïnvloedt de landschappelijke en natuurlijke waarden en verstoort flora en fauna.

Een verhoogde helderheid van de nachtelijke hemel door omhoog gericht kunstlicht en door gereflecteerd kunstlicht wordt als 'lichtvervuiling' aangeduid. Deze lichtvervuiling wordt onder andere veroorzaakt door openbare verlichting, reclameverlichting of het aanstralen van gebouwen. Door reflectie van het licht tegen gebouwen en op straat vindt verstrooiing van het licht plaats. Een bepaalde mate van vervuiling is onontkoombaar. Het merendeel van de vervuiling wordt echter veroorzaakt door licht dat onvoldoende naar beneden wordt gericht.

In het kader van 'laat het donker donker' doet de gemeente Westerveld jaarlijks mee aan de Nacht van de Nacht. Tijdens deze nacht wordt in de gemeente de verlichting, die openbare gebouwen aanstraalt gedoofd. Dit is een (kleine) stap in de goede richting in het kader van de aanpak van lichthinder. Maar er zal ook gekeken moeten worden waar de OVL structureel gedoofd kan worden (zie ook [www.laathetdonkerdonker.nl](http://www.laathetdonkerdonker.nl) ).



### 3. Kaders en richtlijnen

Dit hoofdstuk beschrijft de wet- en regelgeving waaraan het realiseren en exploiteren van openbare verlichting onderhevig is. Eigenlijk zijn dit de minimale voorwaarden waaraan die gesteld worden aan het aanleggen en in stand houden van openbare verlichting.

#### 3.1 Nederland Burgerlijk Recht

##### 3.1.1 Aansprakelijkheid en eigendom

De gemeente Westerveld is risicoaansprakelijk voor het installeren van de 'juiste' verlichting. De 'juiste' verlichting zal men toetsen aan de NPR 13201 (zie par. 5.3.1).

Tevens is de gemeente verantwoordelijk voor het goed onderhouden van verlichting. Dit zal men moeten aantonen en kan men ook doen door rapportages te overleggen t.a.v. het gevoerde onderhoud (worden storingen tijdig verholpen? Wanneer vindt preventief onderhoud plaats? Voldoet een lichtontwerp aan de NPR 13201?). Het argument dat er te weinig budget is om dit goed te kunnen uitvoeren geldt niet als excuus in deze.

De gemeente Westerveld is tevens de eigenaar van de lichtmasten. Dit omdat zij als duurzame voorziening zijn geplaatst en als onroerend goed worden beschouwd en dus eigendom zijn van de grondeigenaar.

##### 3.1.2 Aanbesteding van werkzaamheden

Bij de uitbesteding van werkzaamheden met betrekking tot de openbare verlichting dient door de gemeente Westerveld rekening gehouden te worden met het Europese aanbestedingsrecht. Europese aanbesteding is vereist bij werken met een waarde van € 4.845.000 en bij leveringen en dienstverlening met een waarde van € 193.000,--.

Deze bedragen worden in Europees verband eenmaal per 2 jaar vastgesteld.

#### 3.2 Elektriciteitswet

##### 3.2.1 Regionaal en landelijk netbeheer

De elektriciteitswet is op 2 juni 1998 in werking getreden. Deze wet is om te zorgen dat het elektriciteitsnet gereguleerd op niveau blijft (goed onderhoud, iedereen recht op aansluiting). Het toezicht hierop wordt uitgevoerd door de Dienst uitvoering en toezicht energie (Dte). De Dte houdt er met name toezicht op dat een ieder tegen een redelijke vergoeding een aansluiting kan laten realiseren door de lokale netbeheerder. Hierop toetst de Dte de netbeheerders. De netbeheerder in de gemeente Westerveld is Enexis. Zij verzorgen de aansluitingen voor de openbare verlichting.

##### 3.2.2 Afnemers

De Elektriciteitswet voorziet in drie groepen afnemers; te weten grootverbruikers, verbruikers en kleinverbruikers. De gemeente Westerveld valt voor wat betreft de openbare verlichting onder de

kleinverbruikers. De grootverbruikers en klein verbruikers zijn vrij in hun keuze van hun energieleverancier.

### 3.2.3 Eigendom elektriciteitsnet

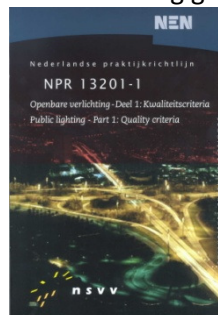
Het elektriciteitsnet is in eigendom van de netbeheerder. Zij is dan ook aansprakelijk voor een goede aanleg, beheer en onderhoud hiervan. Hiervoor betaalt de afnemer van energie ook transportkosten en een vergoeding voor de aansluiting via haar energierekening. De scheiding bij een lichtmast tussen het ondergrondse net en het bovengrondse deel (lichtmast eigendom gemeente) ligt dan ook bij de aansluitkast in de mast (afzekering). De aansluitkast is nog onderdeel van het ondergrondse net (netbeheerder), de rest is eigendom en verantwoordelijkheid gemeente.

## 3.3 Overige regelgeving

### 3.3.1 NPR 13201-1 Richtlijnen voor de Openbare Verlichting

De verlichtingskwaliteit is niet via wettelijke of andere bindende bepalingen geregeld. Wel heeft de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) aanbevelingen opgesteld, de zogenaamde 'Aanbevelingen voor Openbare Verlichting, deel 1 – Kwaliteitscriteria en aanbevolen waarden' [uitgave 1990].

Medio 2002 zijn de volledig herziene aanbevelingen voor de openbare verlichting uitgekomen. De nieuwe Europese normen voor wegverlichting zijn hiervoor als uitgangspunt genomen. Daarvoor is samenwerking gezocht met het Nederlands Normalisatie-Instituut (NNI) en besloten is de



aanbevelingen uit te geven als Nederlandse Praktijk Richtlijn [NPR 13201-1] Openbare verlichting – Deel 1:Kwaliteitscriteria.

In deze NPR is kritisch gekeken naar waar, wanneer, hoe en hoeveel licht er moet worden geïnstalleerd. De NPR 13201-1 met de differentiatie van de verschillende verlichtingsklassen voor verblijfsgebieden en voor wegen met hoofdzakelijk een verkeersfunctie. Het beleid van de gemeente Westerveld is erop gericht bij nieuwbouw projecten de NPR 13201-1 toe te passen. Bij grootschalige

reconstructies zal eveneens de NPR worden toegepast.

Ondanks de wijziging van aanbevelingen naar richtlijn verandert er verder voor de wegbeheerder weinig. Ook de richtlijn is namelijk nog steeds niet bindend (geen norm, eis of wet), de wegbeheerder heeft tot zekere hoogte nog vrijheid in het al dan niet toepassen van de richtlijn. Wanneer het echter tot een aansprakelijkheidsprocedure komt en er worden juridische maatregelen getroffen, zal de rechter laten onderzoeken of de wegbeheerder op de hoogte had kunnen zijn van bestaande informatie op dit specifieke gebied. Doordat er nu een richtlijn door het NNI is uitgegeven, zal de wegbeheerder daar nagenoeg niet meer onderuit kunnen, tenzij deze een eigen beleid heeft geformuleerd. Dit beleid mag niet extreem ver van de richtlijn afwijken, bijvoorbeeld door het toepassen van een beduidend lagere of hogere verlichtingskwaliteit.

### 3.3.2 Politiekeurmerk Veilig Wonen

Het bieden van bescherming en veiligheid is een kerntaak van de overheid. Een voorbeeld van de



wijze waarop invulling aan deze taak wordt gegeven is het Politie Keurmerk Veilig Wonen (PKVW). Dit keurmerk is gebaseerd op de realisatie van een veilig thuis in een veilige woonomgeving. De introductie van het keurmerk heeft ertoe geleid dat het accent ten aanzien van het verhogen van de sociale veiligheid is verschoven van een curatieve- naar een preventieve benadering. Dit houdt concreet in dat onveilige situaties niet alleen meer locatiegericht worden verbeterd (symptoombestrijding), maar er vanuit een integrale aanpak wordt gestreefd naar

juist het op structurele wijze voorkomen hiervan (preventief). Het keurmerk stelt eisen aan de verlichting van de openbare ruimte en die van achterpaden evenals aan de wijze waarop het beheer van de openbare ruimte moet worden vormgegeven.

Achterpaden zijn voorbeeldlocaties waar zowel de sociale als de persoonlijke veiligheid van passanten direct kan worden aangetast. De verlichting van achterpaden heeft als primaire functie het bevorderen van een veilig gebruik van het achterpad; ten behoeve van het, voor langzaam verkeer, ontsluiten van de aanliggende percelen. Achterpaden zijn in beginsel vrij toegankelijk voor iedereen, en hebben hierdoor een openbaar karakter. Deze openbaarheid staat los van de feitelijke eigendomssituatie. De eigenaar van de panden, in veel gevallen een woningstichting, dient de aanleg en vervanging van de verlichting te bekostigen.

De gemeente Westerveld zal het PKVW niet toepassen op haar projecten.

### 3.3.3 Randvoorwaarde op het gebied van milieu

Nederland heeft in Europees verband afgesproken dat in 2020 de uitstoot van CO<sub>2</sub> minimaal 20% onder het niveau van 1990 moet zitten (Nederland heeft dit voor eigen land verhoogd tot 30%). Daarnaast heeft Nederland zich gedurende deze periode een energiebesparing van 2% per jaar en een verhoging van het aandeel duurzame energie tot 20% tot 2020 ten doel gesteld. Het energieverbruik van de openbare verlichting bedraagt ca. 1,5% van het landelijke energieverbruik.

## 4. Huidig beleid

Openbare verlichting is een van de vele noodzakelijke voorzieningen om het openbare leven in de gemeente te kunnen waarborgen. De veiligheid van het verkeer, maar ook de (sociale) veiligheid voor de burger, moeten voor de avond en nacht zo goed mogelijk geregeld zijn.

In dit hoofdstuk wordt het huidige beleid weergegeven.

### 4.1 Projecten

Het beleid t.a.v. projecten en grootschalige vervangingen (op basis van leeftijd) ligt op dit moment niet vast. Wel worden de volgende aspecten meegenomen maar deze liggen nu niet vast in doelstellingen:

- voldoen aan NPR 13201-1, hieraan wordt nu wel voldaan maar dit is nog niet beschreven;
- duurzaam inkopen, hieraan wordt nu wel voldaan maar dit is nog niet vastgesteld;
- energiebesparing;
- inhalen achterstallig onderhoud, hier wordt op dit moment niets voor geregeld;
- netbeheer;
- Politiekeurmerk;
- Licht en donker beleid.

Deze punten worden in hoofdstuk 6 nader uitgewerkt als zijnde het nieuwe beleid.

Op dit moment voldoen wij voor nieuwe projecten aan de NPR en aan het criterium duurzaam inkopen. Deze criteria gelden niet voor verouderde installatiedelen. Deze zijn immers aangekocht in een tijd dat deze criteria nog niet bestonden.

### 4.2 Onderhoud

Het onderhoud is te verdelen in preventief en correctief onderhoud.

#### 4.2.1 Preventief onderhoud

Preventief onderhoud is gericht op het in goede conditie houden van de verlichtingsinstallatie, zodat deze optimaal en betrouwbaar blijft functioneren. Deze vorm van onderhoud is nauwkeurig te plannen qua tijd en kosten. Door uitvoering van preventief onderhoud kunnen onnodige storingen en klachten, die achteraf en individueel moeten worden gecorrigeerd, worden beperkt. Onder preventief onderhoud wordt verstaan het groepsremplace, het schilderen en het preventief vervangen van lichtmasten en armaturen.

#### *Groepsremplace*

Bezuinigen op preventief onderhoud betekent vaak kwaliteitsverlies en duur correctief onderhoud achteraf. De lamp is de belangrijkste, maar tevens ook de zwakste schakel. Lampen hebben een beperkte levensduur en moeten daarom regelmatig worden vervangen. Periodiek, groepsgewijs

vervangen van lampen geniet uit verkeerstechnisch, lichttechnisch en economisch oogpunt de voorkeur boven het individueel vervangen van defect geraakte lampen. Bij groepsremplace worden alle lampen in een keer vervangen vlak voor het verwachte einde van de levensduur. Ook wordt de armatuur gereinigd, de elektrische installatie geïnspecteerd en geconstateerde beschadigingen c.q. gebreken worden hersteld. Het aantal defecte lampen en daarmee het aantal storingsmeldingen en klachten blijft hierdoor beperkt.

#### *Schilderen*

Vóór 1972 werden in de gemeente Westerveld geschilderde, stalen lichtmasten geplaatst. Tussen 1972 en 1980 werden aluminium masten geplaatst en vanaf 1980 hebben deze plaats gemaakt voor verzinkte stalen masten. Stalen lichtmasten moeten periodiek, eens in de 7 à 8 jaar, geschilderd worden. Dit geldt niet voor aluminium en verzinkte stalen masten. Sinds 2000 worden er alleen nog aluminium lichtmasten geplaatst in de gemeente Westerveld. In 2001 is het schilderwerk uit het onderhoud geschrapt. Omdat de geverfde stalen masten allemaal ouder dan zijn dan 30 jaar, draagt een nieuwe verflaag niet meer bij aan de conservering van de masten, alleen aan het esthetische doel.

#### 4.2.2 Correctief onderhoud

Correctief onderhoud is gericht op het herstellen van individuele storingen, gebreken, schades en achterstallig onderhoud. De technische levensduur voor lichtmasten respectievelijk armaturen is volgens de aanbeveling van de CROW op 40 respectievelijk 20 jaar vastgesteld.

### 4.3 Externe factoren

In de externe analyse komen alle externe ontwikkelingen aan de orde die direct invloed hebben op het gemeentelijk proces openbare verlichting, zoals wijzigingen in de Wet- en Regelgeving en technische en maatschappelijke ontwikkelingen. Deze ontwikkelingen zijn niet door ons te beïnvloeden.

#### 4.3.1 NPR

Zo is er de NPR zoals weergegeven in hoofdstuk 3. Deze is door ons niet te beïnvloeden maar is wel een aspect waaraan de installatie dient te voldoen i.v.m. aansprakelijkheid. De NPR zal door ons alleen toegepast worden op nieuwe projecten en bij grootschalige vervangingen. Omdat de installatie vrij lang mee gaat zal daardoor een groot deel niet voldoen aan de nieuwste richtlijnen. Tevens is men op dit moment bezig om de NPR aan te passen zodat dimmen en LED techniek grotere mogelijkheden krijgen. Deze zaken zijn binnen de huidige richtlijn niet goed te regelen.

#### 4.3.2 Netbeheer en schakeling OV

In de huidige situatie worden de schakeltijden door middel van een toonfrequent signaal voor de OVL centraal geregeld (per provincie) vanuit een hoofdstation van de netbeheerder. Het tijdstip van schakelen wordt bepaald door een meting van aanwezig daglicht in combinatie met een astronomische klok. Afhankelijk van de weersomstandigheden en het seizoen zal de verlichting worden geschakeld. De netbeheerder onderzoekt op dit moment of een aanpassing op deze schakeltijden mogelijk is waardoor het meer past bij de situatie in de gemeente.



De huidige netten zijn in beheer bij Enexis en daarom is het voor ons alleen mogelijk om in overleg met hen zaken aan te passen. Het distributienet is ook in eigendom van Enexis. In de gemeente Westerveld bestaat het laagspanningsdistributienet uit twee systemen. Op het grondgebied van de voormalige gemeente Havelte ligt het distributienet met combikabels waarbij het energieverbruik wordt bemeterd. In de overige fusiegemeenten ligt voor de OVL een separate onbemeterde kabel. Het ondergrondse kabelnet van de OVL is in handen van Enexis. De mogelijkheid om zelf te schakelen of te kunnen dimmen zal dus in overleg met Enexis moeten plaatsvinden.

Bij uitbreidingsplannen of (grote) reconstructies is het te overwegen om een eigen kabel aan te leggen. Voordat men hiertoe overgaat moet eerst een gedegen kostenoverweging gemaakt worden.

#### 4.3.3 Milieu

Door strengere milieueisen zijn duurzame en recyclebare materialen en duurzame conserveringen ook voor de openbare verlichting geïntroduceerd, waardoor de duurzaamheid van de installatie aanzienlijk wordt vergroot. De grote onzekerheid bij investeringen naar de toekomst zijn de technische ontwikkeling (LED) en de ontwikkeling van de energieprijzen en de kostenequivalent, ter compensatie van de uitstoot van CO<sub>2</sub> en overige milieubelastende stoffen. De verwachting is echter dat deze kosten de komende jaren zullen toenemen, maar niemand kan voorspellen tot welke hoogte.

We mogen echter de economische en maatschappelijke haalbaarheid van investeringen niet uit het oog verliezen, ter bescherming van de continuïteit van de OVL. De inwoner heeft immers niets aan een duurzame investering als de kosten daarvoor niet meer zijn op te brengen.

## 4.4 Verlichting fiets- en wandelpaden

### Verlichting fiets- en wandelpaden

Fietspaden worden in principe niet verlicht tenzij:

- Het fietspad een drukke route is en dus sociale controle nodig / gewenst is.
- Wanneer er sprake is van een objectief Veiligheidsprobleem.
- Het fietspad naast een verlichte rijbaan ligt en het strooilicht daarvan het fietspad onvoldoende verlicht en dit overlast bezorgd aan de fietsers.



*Fietspad verlicht door de verlichting van de hoofdweg*

De keuze om geen verlichting te plaatsen langs recreatieve fietspaden en fietspaden door parken en natuurgebieden is dat er voorkomen moet worden dat er een schijnveiligheid wordt gecreëerd. Door geen verlichting te plaatsen wordt ook het natuurlijke dag- en nachtritme van de natuur niet verstoord.

Wandelpaden worden terughoudend verlicht. Hondenbezitters hebben de keuze om een verlichte route te kiezen. Indien wandelpaden leiden naar bijvoorbeeld sportaccommodaties zal er wel verlichting aanwezig moeten te zijn. In het kader van energiebesparing kunnen we er echter toe overgaan om deze verlichting 's nachts uit te schakelen of te dimmen.

## 4.5 Verwijderen van lichtpunten

Het uitgangspunt is verlichten als het moet, donker als het kan. Dit betekent dat buiten de bebouwde kom geen verlichting geplaatst wordt als deze er nog niet staat. In het geval dat er verlichting aanwezig is, zal gekeken moeten worden of deze verlichting noodzakelijk is of niet. Mocht de verlichting niet noodzakelijk zijn dan worden de mogelijkheden bekeken om de verlichting te verwijderen.

Het verwijderen van lichtpunten in het buitengebied levert voordelen op zoals energiebesparing, afname van de onderhoudskosten en minder CO<sub>2</sub> uitstoot.

## 4.6 Het huidige OVL-areaal

De gemeente Westerveld bestaat uit de volgende kernen Boschoord, Darp, Diever, Dieverbrug, Doldersum, Eemster, Frederiksoord, Geeuwenbrug, Havelte, Havelterberg, Leggeloo, Lhee, Lheebroek, Nijensleek, Oldendiever, Oude Willem, Uffelte, Vledder, Vledderveen, Wapse, Wapserveen, Wateren, Wilhelminaoord, Wittelte en Zorgvlied.

### 4.6.1 Masten

Bijlage 4 geeft een overzicht van de areaalopbouw voor de gehele gemeente, er is geen onderscheid gemaakt in de verschillende kernen. We hebben 4694 lichtmasten in de gemeente Westerveld. Van het aantal lichtmasten heeft ca. 40% de technische levensduur van 40 jaar overschreden. Ondanks dat hier sprake is van een sterk verouderd areaal, betekent dit niet dat er geen onderhoud wordt gepleegd. Om de aansprakelijkheid te kunnen blijven dragen, worden deze masten extra gecontroleerd.

### 4.6.2 Armaturen

De technische levensduur voor armaturen in de gemeente Westerveld is 15-20 jaar. Volgens de aanbeveling van de CROW ligt deze levensduur op 20 jaar. Dit betekent dat vervanging van armaturen van 15 jaar uitgesteld kan worden. Afschrijvingen kunnen over een langere periode worden uitgespreid.

Armaturen hebben naast de functie van lamphouder ook de functie om het licht op de juiste plek terecht te doen komen. Uit het oogpunt van energie zijn niet alle armaturen even geschikt. Er zijn armaturen waarbij veel licht verloren gaat ofwel in de armatuur ofwel naar buiten door verstrooiing in richting waar geen licht nodig is. Bij de ontwikkelingen op het gebied van armaturen wordt hier rekening mee gehouden.

Ca. 38% van de armaturen heeft de technische levensduur van 20 jaar overschreden. Door het vervangen van deze armaturen met lampen zal de verlichting in veel gevallen minder energie gaan verbruiken en daarmee neemt ook de CO<sub>2</sub> uitstoot af. Tevens kunnen armaturen met lampen die niet energiezuinig zijn voortijdig vervangen worden.

#### 4.6.3 Lampen

In de jaren tachtig is de keuze gemaakt om (in de voormalige gemeente Havelte) alleen SOX-verlichting toe te passen. De keuze was voornamelijk gebaseerd op energiebesparing. In de huidige maatschappij voldoet deze oranje / gele verlichting echter niet meer doordat SOX-verlichting een zeer lage Ra-waarde heeft. De kleurweergave-index (Ra) is een eigenschap van een lichtbron die aangeeft in hoeverre het met de desbetreffende lichtbron mogelijk is kleuren van objecten natuurlijk weer te geven. De waarde van de index loopt van 0 tot 100. Bij een kleurweergave van 100 worden kleuren op natuurlijke wijze weergegeven. Bij een kleurenweergave van 0 is geen kleurherkenning mogelijk.

Met andere woorden de kleurherkenbaarheid ontbreekt waardoor deze verlichting ongeschikt is om toe te passen in verblijfsgebieden.

In de dorpen Diever, Dwingeloo en Vledder zijn in het verleden in de armaturen hoofdzakelijk 2 TL-lampen geplaatst. Tegenwoordig is men afgestapt van dit beleid en is de keuze gevallen op armaturen met PL lampen. Hierbij is gekozen voor longlife lampen die gemiddeld 40.000 branduren hebben (meer dan twee keer zo lang als de standaard lampen).

## 5 Knelpunten

In dit hoofdstuk worden een aantal knelpunten opgesomd die door toepassing van het nieuwe beleid verholpen kunnen worden. De knelpunten zijn:

- Energiebesparing;
- Duurzaam inkopen (standaardisatie materialen);
- Achterstallig onderhoud (grootschalige vervangingen);
- Externe factoren.

### 5.1 Energiebesparing

Op dit moment liggen er geen doelstellingen vast t.a.v. energiebesparing binnen de gemeente Westerveld. Echter is er wel een landelijke doelstelling vanuit de TaskForce Verlichting. Wij willen ons hieraan conformeren en zullen in hoofdstuk 6 beschrijven hoe wij deze doelstellingen gaan halen. Uitgangspunt daarbij is wel dat investeringen wel in relatie moeten blijven met besparingen. De terugverdientijd zal acceptabel moeten zijn.

### 5.2 Duurzaam inkopen

Op dit moment is duurzaam inkopen niet standaard geregeld voor nieuwe projecten. Ook het duurzaam inkopen van onderhoud valt hieronder, hoe minder onderhoud er nodig is aan componenten des te duurzamer een en ander geregeld kan worden. Ook hierop gaan wij in in hoofdstuk 6.

### 5.3 Achterstallig onderhoud

Op dit moment zijn 40% van de lichtmasten ouder dan 40 jaar en 38% van de armaturen zijn ouder dan 20 jaar. Hierop zullen wij maatregelen moeten nemen. Deze kosten geld. Echter kunnen wij deze maatregelen slim nemen door direct vervangingen uit te voeren die duurzaam zijn en dus op termijn geld opleveren. Voor lichtmasten valt er helaas niet veel te besparen, hooguit op onderhoudskosten (schilderen).

### 5.4 Externe factoren

Om aan bovengenoemde doelstellingen te kunnen voldoen is het ook belangrijk dat er gewerkt kan worden conform de juiste richtlijnen.

Bijvoorbeeld afwijken van de NPR kan niet zomaar omdat deze richtlijn ook een juridische waarde heeft. Op dit moment wordt, zoals eerder aangegeven, de NPR herzien en dit zal eind 2010 begin 2011 zijn beslag krijgen. Bepaalde opties die wij benoemen in hoofdstuk 6 zullen dan ook pas echt doorgevoerd kunnen worden als de NPR is herzien.

Besparingen in het kader van energie zijn slecht te meten. Dit omdat een deel van het distributienet niet bemeterd is. Dit betekent dat er geen kWh stand wordt opgegeven aan de energieleverancier maar men werkt op basis van theoretische gegevens vanuit het beheerbestand. Het is daarom zaak een goed bijgehouden en up-to-date beheerbestand te hebben. Het kan wenselijk zijn om zelf in de toekomst te kijken of het aanleggen van eigen distributienetten rendabel kan zijn.

## 6 Toekomstig beleid

### 6.1 Missie en visie

De algemene uitgangspunten voor het licht en duisternisplan laten zich het beste inventariseren aan de hand van de missie, visie en randvoorwaarden.

#### Missie

In de missie worden de ambities en doelstellingen van de gemeente verwoord. Dit zijn de onderwerpen die wij als gemeente naar buiten toe willen communiceren.

*Onze missie is de gemeente bij duisternis zo goed mogelijk te laten functioneren waarbij de openbare verlichting bijdraagt aan een sociaal veilige, verkeersveilige en leefbare situatie.*

#### Visie

De visie is de schakel tussen de missie en de beleidsontwikkeling. Het geeft aan hoe de ambities en doelstellingen van de missie tot uitvoer gebracht worden.

*De visie die wij hebben, is om daar waar verlichting noodzakelijk en/of wenselijk is in de openbare ruimte deze energiezuinig, milieuoontziend en duurzaam te beheren, afgestemd op de behoefte, tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten door gebruik te maken van materialen die aan deze eisen voldoen.*



### 6.2 Doelstellingen en uitgangspunten

Doelstellingen voor komende beleidsperiode:

- Besparing van 30% op de onderhoudskosten
- Besparing op onderhoudskosten inzetten voor aanschaf van duurzame verlichting
- CO<sub>2</sub> reductie van 10% in beleidsperiode

Uitgangspunten:

- Verlichten als het moet, donker als het kan
- OVL buiten de bebouwde kom alleen ter oriëntatie
- OVL moet voldoen aan de waarden volgens de tabel op pagina 26, behalve in verblijfsgebieden met een geringe bebouwingsdichtheid. In deze gebieden leiden die kwaliteitseisen tot relatief hoge kosten en energieverpilling.
- Bij het ontwerpen van de OVL wordt geen rekening gehouden met het Politie Keurmerk Veilig Wonen (PKVW)

- Bij ontwerpen gebruik maken van wegmarkering mogelijkheden
- Geen uitbreiding van de OVL in het buitengebied
- Bij vervanging keuze voor energiezuinige en efficiënte lampen en armaturen
- De richtlijn van de NSvV voor aanstraling van gebouwen c.q. kunstwerken hanteren

## 6.3 Beleidskaders

### 6.3.1 Standaard materialen

De openbare ruimte kan onderverdeeld worden naar woonwijken, dorpskernen, hoofdroutes, natuurgebieden en industrieterreinen (zie Kwaliteitsplan Openbare Ruimte (KOR)). Elk van deze locaties vereist een eigen soort verlichting of juist geen verlichting. Op het moment zijn er vele verschillende typen en vormen lichtmasten en armaturen toegepast. Om dit te beperken, is er besloten tot standaardisatie van de materialen. Redenen voor standaardisatie zijn:

- beperking van de kosten van het beheer, de aannemer kan een kleine voorraad aanhouden waarmee hij sneller kan inspelen op calamiteiten;
- de techniek, het is voor de aannemer overzichtelijk wanneer vastgelegd wordt welke masten c.q. armaturen waar geplaatst worden;
- de esthetiek, creëren van een rustiger straatbeeld.

Bij het vervangen / plaatsen van nieuwe lichtmasten zullen de lichtmasten moeten voldoen aan de volgende voorwaarden:

1. Lichtpunthoogte is 6m, in centra van dorpen / wijken kan hiervan afgeweken worden en kunnen er 4m masten geplaatst worden.
2. Langs gebieds ontsluitingwegen (G.V.V.P) staan masten met een lichtpunthoogte van 6-8m
3. Toepassen van minst milieubelastende en botsvriendelijke lichtmasten
4. Lichtmasten moeten bestand zijn tegen vandalisme
5. Standaardisatie van de OVL ( de typen lichtmasten en armaturen zullen in het deel beheer worden vastgelegd)

Lampen hebben verschillende lichtkleuren. Deze lichtkleuren hebben een verschillende Ra (kleurindex). De kleurindex waarde geeft aan hoeveel kleuren het licht weergeeft. Hoe groter deze index hoe meer kleurweergave.

In verblijfsgebieden is naast een goede en gelijkmatige verlichting ook de verlichtingskleur van belang. De straat en het trottoir moeten voldoende verlicht zijn.

Wit licht heeft een hoge Ra waarde en geeft dus veel kleuren weer. Dit maakt wit licht toepasbaar in gebieden waar herkenbaarheid van kleuren belangrijk is. Lampen die wit licht geven zijn fluorescentielampen, compacte fluorescentielampen keramische metaalhalogeenlampen en led lampen.

Oranje / geel licht heeft een lage Ra waarde en heeft dus weinig kleurweergave. Oranje / geel licht is goed toepasbaar in gebieden waar geen kleurweergave nodig is.



Oranje / geel licht wordt toegepast bij gebieden met uitsluitend een verkeersfunctie. Onder deze gebieden vallen de ontsluitingswegen. Lampen die oranje / geel licht geven zijn lage en hoge druk natriumlampen.

De gemeente Westerveld heeft de keuze gemaakt dat binnen de bebouwde kom wit licht wordt toegepast. Bij vervanging van armaturen en lampen zal hier dan ook rekening mee gehouden moeten worden.

*Lagedruk natrium lamp*

### 6.3.2 Energiebesparing

Energiebesparing heeft een hoge prioriteit. De overheid moet hierin het goede voorbeeld geven. Het energieverbruik van de gemeente Westerveld bedraagt 1.794.900 kWh op jaarbasis.

De OVL neemt hiervan een aanzienlijk deel, circa 33 % voor haar rekening. Het is daarom vanzelfsprekend dat er gekeken moet worden naar mogelijkheden om hierop te besparen.

De meest effectieve maatregel is het verwijderen van verlichting. Op de meeste plaatsen binnen de gemeente is dit uiteraard geen optie. Maar in het buitengebied kan er een afweging gemaakt worden of verlichting nodig is of dat alternatieve wegmarkering met verlichting bij afwijkende verkeerssituaties zou kunnen voldoen. Passieve markering in de vorm van lijnmarkering op het wegdek, wegdekreflectoren (kattenogen), bochtschilden, waarschuwingshelmen en dergelijke kunnen het verloop van de weg, afritten en bochten veelal net zo goed of soms zelfs nog beter zichtbaar maken dan OVL. Indien de keuze gemaakt wordt om daadwerkelijk verlichting te verwijderen zullen de mogelijkheden per situatie onderzocht moeten worden.

Een andere mogelijkheid is het dimmen van de OVL. Wanneer we gaan dimmen, zullen we rekening moeten houden met de gelijkmatigheid. Wanneer een lamp gedimd wordt naar een lager niveau, is volgens de NPR een hogere gelijkmatigheid noodzakelijk. De mastafstand zal in dit soort gevallen aangepast moeten worden. Dit is financieel geen optie omdat de kosten niet opwegen tegen de energiebesparing. Voor nieuwe aanleg en bij renovatieprojecten kan er in een vroeg stadium rekening gehouden worden met de dimmogelijkheden en kan dit een goede optie zijn voor energiebesparing.

Naast het verwijderen en dimmen van de verlichting kan er ook gekeken worden naar het huidige areaal. Hebben we armaturen met lampen die veel energie verbruiken. Zo ja, dan moeten we op zoek naar alternatieven die energiezuiniger zijn.

### 6.3.3 Duurzaamheid

Duurzaam is de aanduiding voor tijdsduur die meer is dan men onder gewone omstandigheden verwacht. Duurzaamheid betreft de mate waarin een product of dienst bijdraagt aan duurzame ontwikkeling. Mede in het kader van het beleid betreffende duurzaam inkopen zal ook bij de aanschaf van openbare verlichting rekening gehouden moeten worden met de duurzaamheidscriteria opgesteld door het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM).

In de criteria voor duurzaam inkopen heeft het ministerie van VROM bepaald dat bij ontwerp, levering en installatie bij nieuwbouw en volledige vervanging van armaturen en lampen de OVL-installatie tenminste dient te voldoen aan de energieprestatie van Label D van de Handleiding Energielabeling Openbare Verlichting (zie bijlage 6 Energielabels). Daarnaast is er voorgeschreven dat bij nieuwbouw van OVL-installaties en bij complete vervanging van lampen en armaturen langs verkeerswegen de installatie dimbaar moet zijn en in woon- en verblijfgebieden de verlichting technisch dimbaar moet zijn<sup>1</sup>.

Bovenstaande betekent dat wanneer we duurzaam inkopen, we niet meer alle lampen in elke situatie kunnen toepassen. We zullen ons dan ook niet vastleggen aan de verplichting om duurzaam in te kopen. De inkoop zal echter wel zo veel mogelijk duurzaam zijn maar in gevallen van aantasting c.q. beïnvloeding van de natuur houden we ons het recht voor om hiervan af te wijken.

Zoals in par. 2.4 al is besproken heeft de OVL te maken met verschillende gemeentelijke beleidsvelden. Aspecten als energiebesparing, donkertebescherming en duurzaamheid hebben niet alleen betrekking op de OVL maar ook met bijvoorbeeld de verkeersveiligheid, de inkoop en het milieu. Om deze reden is het belangrijk dat maatregelen voor energiebesparing en duurzaamheid integraal aangepakt worden.

### 6.3.4 Verlichting in natuurgebieden

De gemeente Westerveld en voornamelijk de nationale parken Dwingelderveld en Het Drentse FrieseWold zijn twee van de donkerste gebieden in Nederland. De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en de Flora- en Faunawet spelen hier een belangrijke rol<sup>2</sup>.

Het beleid voorgeschreven in de richtlijn voor natuurgebieden (natuurbeschermingswet) wordt in de gemeente gehanteerd. De natuurbeschermingswet (1998) regelt de bescherming van gebieden die in het kader van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn beschermd moeten worden.

Dit betekent geen verlichting tenzij op grond van zwaarwegende argumenten de noodzaak vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid is aangetoond. Er wordt alleen verlichting geplaatst wanneer andere maatregelen (zoals wegmarkering) onvoldoende blijken.

---

<sup>1</sup> Zie Criteria voor duurzaam inkopen van Openbare Verlichting opgesteld door Agentschap.nl van 15 februari 2010 en Handleiding "Energielabeling Openbare Verlichting" van Senter Novem versie maart 2009, beide te downloaden via internet.

<sup>2</sup> Zie [www.natuurbeheer.nu](http://www.natuurbeheer.nu) voor meer informatie over de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en de Flora- en Faunawet



Vier natuurgebieden van de gemeente, Dwingelderveld, Het Drents FrieseWold, Leggelderveld en Ooster- en Westerveld, zijn aangewezen als speciale beschermingszones in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Twee van deze natuurgebieden zijn aangewezen als nationale parken. In deze gebieden moet bij uitbreiding van de openbare verlichting getoetst worden of de verlichting geen significante gevolgen heeft voor de kenmerken van het gebied. Buiten deze speciale beschermingszones moet er gekeken worden naar de Flora- en Faunawet.



*Natuurgebied*

### 6.3.5 Aanstralen gebouwen

Uit esthetisch oogpunt is het aanstralen van gebouwen niet toegestaan. Het verlichten van een gebouw waardoor de veiligheid en omgeving in de positieve zin worden beïnvloed, is wel mogelijk.

### 6.3.6 Reclame-uitingen



Om de landelijke uitstraling van de gemeente te kunnen handhaven, worden (permanente) reclame-uitingen die bevestigd en / of aangesloten worden aan lichtmasten niet toegestaan. Uitgesloten hiervan zijn de abri's. De reclame, lichtbakken op particuliere bedrijfspanden vallen onder de APV van de gemeente Westerveld.

### 6.3.7 Toepassing NPR

De gemeente Westerveld wijkt af van de richtlijnen van de NPR 13201-1 volgens onderstaande tabel:

Openbare ruimten	NPR 13201-1	Gem. Westerveld
<b>Buiten de bebouwde kom</b>		
Gebiedsontsluitingsweg 80 km/uur	0,75 cd/m <sup>2</sup>	geen / oriënterend
Erftoegangsweg A / B 60 km/uur	0,30 cd/m <sup>2</sup>	geen / oriënterend
(Brom-) Fietspad (primair)	2 lux - Uh=0,3	geen / oriënterend
<b>Binnen de bebouwde kom</b>		
Gebiedsontsluitingsweg 50 / 30 km/uur	0,30 cd/m <sup>2</sup>	5 lux - Uh=0,2
Erftoegangsweg A / B 30 km/uur	3 lux - Uh=0,2	2 lux - Uh=0,3
Erftoegangsweg bedrijfsterrein	0,50 cd/m <sup>2</sup>	3 lux - Uh=0,2
(Brom- ) Fietspad (primair)	2 lux - Uh=0,3	2 lux - Uh=0,3

De tabel wordt echter niet toegepast op wegen met extensieve bebouwing.  
(Zie bijlage 6 voor een toelichting op bovenstaande tabel)

## 7 Scenario's

In voorgaande hoofdstukken zijn aspecten die van invloed zijn op de OVL aan bod gekomen. In dit hoofdstuk wordt aan de hand van de eerder geformuleerde algemene uitgangspunten, de interne en externe analyse en de weergave van het OVL-areaal toegewerkt naar een strategie voor de OVL voor de komende beleidsperiode.

### 7.1 Opties

Er is een aantal zaken waar de gemeente Westerveld een beslissing over moet nemen voor de komende beleidsperiode. Andere zaken zijn geen onderwerp van discussie, hierover is al een beslissing genomen of er is de wettelijke verplichting om hieraan te voldoen:

Voor het preventief en correctief onderhoud van de openbare verlichting zullen voor de komende beleidsperiode een aantal beslissingen genomen moeten worden.

Lampen worden vervangen tijdens groepsremplace (dit houdt in dat lampen in plaats van individueel in groepen vervangen worden) Voordelen van groepsremplace zijn:

- Relatief weinig lampuitval
- Relatief goede lichtkwaliteit
- Overzichtelijk vervangingsschema
- Relatief weinig arbeid ten behoeve van vervanging
- Relatief weinig overlast
- Relatief weinig visuele controle werking lampen nodig
- Vermindering aantal meldingen defecte lamp, dus minder tijd nodig voor storingsmeldingen
- Op termijn goedkoper, aannemer hoeft niet per lamp rond te rijden
- Veiliger, lampen worden vervangen voordat er donkere gaten ontstaan.

Als nadeel kan gezien worden dat er meer afval ontstaat, lampen worden vervangen voordat ze defect gaan wat gezien kan worden als milieuonvriendelijk. Dit weegt echter niet op tegen de kosten en belasting van het milieu van incidentele vervanging.

Hoe wordt het preventief en correctief onderhoud aan masten en armaturen uitgevoerd, willen we een modern en energiezuinig areaal of wordt het huidige areaal zo veel mogelijk gehandhaafd?

In het overzicht van pagina 23 zijn per onderwerp twee of drie opties geformuleerd. Binnen dit pakket van maatregelen wordt zowel preventief als correctief onderhoud uitgevoerd. Bij het preventieve onderhoud worden de lampen bij het einde van de servicelevensduur groepsgewijs vervangen, de lichtmasten en armaturen

Optie 1: Binnen dit pakket van maatregelen ligt de nadruk op correctief onderhoud. Preventief worden wel groepsgewijs de lampen vervangen bij het einde van de servicelevensduur, er vinden geen structurele vervangingen plaats voor lichtmasten en armaturen.

Optie 2: Binnen dit pakket van maatregelen wordt zowel preventief als correctief onderhoud uitgevoerd. Bij het preventieve onderhoud worden de lampen bij het einde van de servicelevensduur groepsgewijs vervangen, de lichtmasten en armaturen bij het einde van de theoretische levensduur van 40 respectievelijk 20 jaar vervangen. Het achterstallig onderhoud voor masten en armaturen ouder dan 40 respectievelijk 20 jaar worden binnen **5 jaar** weggewerkt.

Optie 3: Binnen dit pakket van maatregelen wordt zowel preventief als correctief onderhoud uitgevoerd. Bij het preventieve onderhoud worden de lampen bij het einde van de servicelevensduur groepsgewijs vervangen, de lichtmasten en armaturen bij het einde van de theoretische levensduur van  $\leq 50$  respectievelijk  $\leq 25$  jaar. Het achterstallig onderhoud voor masten en armaturen ouder dan  $\leq 50$  respectievelijk  $\leq 25$  jaar worden binnen **10 jaar** weggewerkt.

Preventief onderhoud	Optie 1	Optie 2	Optie 3
Vervanging van lampen	Via groepsremplace	Via groepsremplace	Via groepsremplace
Preventief onderhoud lichtmasten	Er wordt geen preventief onderhoud gepleegd.	Lichtmasten worden bij het einde van de theoretische levensduur vervangen (40 jaar).	Lichtmasten worden na het einde van de theoretische levensduur vervangen ( $\leq 50$ jaar).
Preventief onderhoud armaturen	Armaturen worden vervangen wanneer ze defect zijn.	Armaturen worden aan het einde van de theoretische levensduur vervangen door energiezuinige (20 jaar).	Armaturen worden na het einde van de theoretische levensduur vervangen door energiezuinige ( $\leq 25$ jaar).
Correctief onderhoud	Optie 1	Optie 2	Optie 3
Achterstallig onderhoud lichtmasten	Lichtmasten ouder dan 40 jaar worden gehandhaafd.	Het achterstallig onderhoud lichtmasten wordt in 5 jaar tijd weggewerkt.	Het achterstallig onderhoud lichtmasten wordt in 10 jaar tijd weggewerkt.
Achterstallig onderhoud armaturen	Er vindt geen structurele vervanging van verouderde armaturen plaats.	Het achterstallig onderhoud van armaturen wordt in 5 jaar tijd weggewerkt.	Het achterstallig onderhoud armaturen wordt in 10 jaar tijd weggewerkt.

Onderwerpen waarover al een besluit is genomen of die wettelijk vastgelegd zijn:

- Omdat de geverfde lichtmasten ouder zijn dan 30 jaar is besloten deze niet meer te schilderen. Bij vervanging van deze lichtmasten komen er masten voor in de plaats die niet geschilderd behoeven te worden (aluminium).
- Verlichting waar mogelijk verwijderen.
- Indien rendabel zal LED-verlichting gericht en op maat worden toegepast.
- Er zal bekeken worden of er mogelijkheden zijn om verlichting te dimmen. Bij vervanging van lichtpunten zal er dan rekening gehouden worden met deze dimmogelijkheden.
- Indien mogelijk wordt de OVL duurzaam ingekocht. Wanneer er sprake is van negatieve invloed op de natuur zal hiervan afgeweken worden.

Zoals al eerder vermeld is de gemeente Westerveld een van de donkerste gemeenten van Nederland. Een groot gedeelte van de gemeente wordt ingenomen door natuurgebieden. In deze gebieden is het belangrijk dat negatieve invloeden op de natuur tot het minimum worden beperkt. Kunstmatige verlichting verstoort de flora en fauna en zal om deze reden zo veel mogelijk beperkt moeten worden. De NPR wordt dan ook niet overal toegepast, afhankelijk van de locatie en de situatie wordt het verlichtingsniveau bepaald.

## 7.2 Implicatie en afweging strategische opties

Optie 1 is binnen de beleidsperiode de goedkoopste optie, slechts het minimale onderhoud wordt uitgevoerd. Door achterstallig onderhoud, technische achteruitgang en het ontbreken van preventief onderhoud zullen de onderhoudskosten op termijn stijgen. Door de afnemende bedrijfszekerheid van de installaties zal de risicoaansprakelijkheid groter worden. Deze optie voldoet dan ook niet aan de gestelde uitgangspunten.

Wanneer de gemeente Westerveld kiest voor optie 2 voldoet zij aan alle gestelde uitgangspunten. Zij zal de eerste 5 jaar een aanzienlijk budget nodig hebben om de opgelopen achterstand weg te kunnen werken maar daarna vervalt deze post geheel van de balans. De risico's en aansprakelijkheid worden geminimaliseerd en de openbare verlichting wordt energiezuinig en milieuoontziend onderhouden.

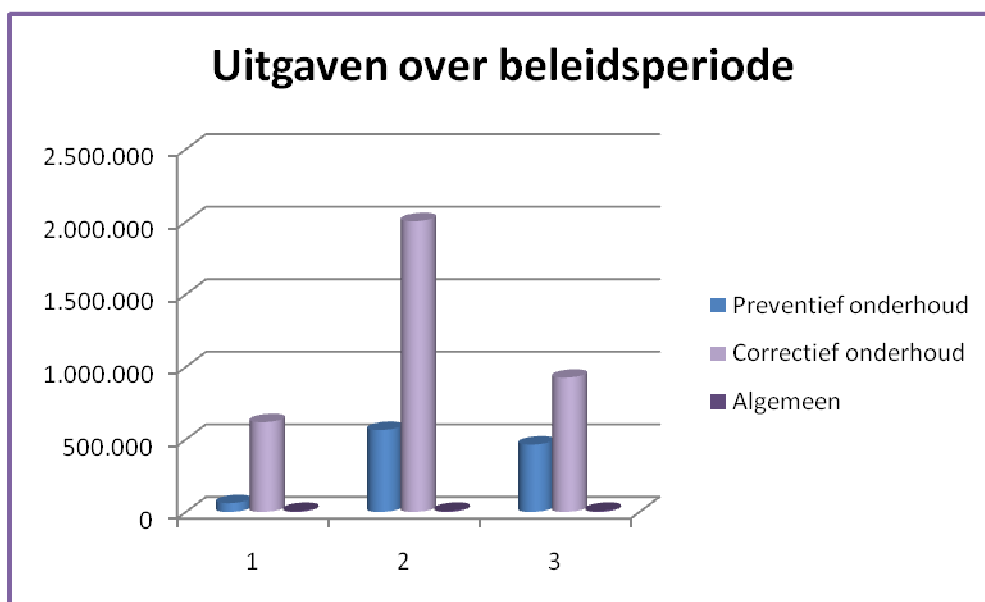
Optie 3 werkt in 10 jaar de huidige achterstand weg. Na deze periode worden lichtmasten na 40 jaar en armaturen na 20 jaar vervangen. Daardoor ontstaat er meer ruimte voor innovatieve maatregelen. Met deze optie heeft de gemeente de mogelijkheid om het energieverbruik in de openbare verlichting op een financieel verantwoorde wijze te verminderen.

## 7.3 Financiering

In bijlage 5 is een financieel overzicht opgenomen van de kosten verbonden aan de genomen beslissingen c.q. wettelijke verplichtingen. Tevens zijn er aan de verschillende opties kosten verbonden waarmee rekening gehouden zal moeten worden indien er voor de desbetreffende optie wordt gekozen. Het is niet mogelijk om aan elk onderdeel apart kosten te verbinden aangezien de kosten afhankelijk zijn van aantallen en / of de situatie.

Onderstaande tabel geeft een samenvatting van de kosten uit bijlage 5 over de beleidsperiode van de verschillende opties.

	Optie 1	Optie 2 (5 jaar)	Optie 3 (10 jaar)
Preventief onderhoud	61.013	564.863	464.093
Correctief onderhoud	618.698	2.003.891	925.547
Algemeen	7.000	8.000	8.000
<b>Totaal</b>	<b>686.711</b>	<b>2.576.754</b>	<b>1.397.641</b>



## 8 Communicatie

Communicatie vanuit de gemeente naar de inwoners toe is belangrijk om begrip te kweken voor projecten. Als de inwoner de achtergrond van de gerealiseerde OVL-projecten kent, zal er eerder draagvlak zijn. Zo zal de burger een energiezuinige ombouw van lichtpunten beter begrijpen, wanneer hij niet alleen de ombouw waarneemt, maar ook de achtergronden hiervan kent.

De inwoner neemt maatregelen van de gemeente niet meer als vanzelfsprekend aan. Er wordt verwacht dat er wordt gecommuniceerd over het beleid. Initiatieven van inwoners over de openbare verlichting zullen positief benaderd moeten worden wat niet automatisch inhoudt dat met alles wordt ingestemd. Door inwoners te betrekken bij de totstandkoming en de uitvoering van het gemeentelijk beleid zal dit een positief effect hebben op de beoordeling van de inwoner (interactieve beleidsvorming en uitvoering).

Indien de inwoner het niet eens is met de getroffen maatregelen zal hij middels het indienen van een klacht zijn ongenoegen kunnen uiten. Ook zullen storingen en schade(n) aan de openbare verlichting, vanuit onder andere de burgers gecommuniceerd moeten worden, om uiteindelijk een goed functionerende verlichting te kunnen verkrijgen.

Bijlage 3 gaat in op het klachtenmanagement. Hierin is beschreven hoe inwoners een melding betreffende de OVL kunnen maken. Deze meldingen kunnen uiteen lopen van klachten over het niet branden van de verlichting tot aanvragen voor het plaatsen of weghalen van verlichting.