

RAADSINFORMATIEBRIEF

14R.00030



Van : college van burgemeester en wethouders

Datum : 22 januari 2014

Portefeuillehouder(s) : Wethouder J.I.M. Duindam

Portefeuille(s) : Project Openbare Verlichting

Contactpersoon : J. Rateland

Tel.nr. : 8342

E-mailadres : rateland.j@woerden.nl

Gemeente Woerden



14R.00030

Onderwerp:

Beleid Openbare verlichting

Kennismemen van:

Het conceptbeleidsplan '*Licht op openbare verlichting: overwegingen, keuzes en acties in 2014-2016*'

Inleiding:

Op dit moment telt de gemeente Woerden 11.005 lichtmasten en 11.544 armaturen. Zowel qua ouderdom, uiterlijk, type, materiaal, mogelijkheden, rendement en stroomverbruik zijn er grote verschillen. Dat er een grote verscheidenheid in vorm, type en materiaal is vormt geen enkel probleem, integendeel. Dat is zelfs gewenst. Maar de grote verscheidenheid in rendement en stroomverbruik is wel een obstakel in de gemeentelijke ambitie om duurzaam en innovatief te zijn. En het feit dat 38% van de lichtmasten en 48% van de armaturen op korte of middellange termijn vanwege hun ouderdom naar vervanging verlangen, vereist van de gemeente Woerden helemaal aandacht.

De masten en armaturen, die met elkaar de openbare verlichting vormen zijn op dit moment geen gemeentelijk eigendom. Citytec is eigenaar. Aan deze situatie komt binnenkort een eind. Op 13 augustus 2012 heeft het College van Burgemeester en Wethouders alle contracten met Citytec opgezegd. De gemeente Woerden wil tegen acceptabele kosten gebruik maken van een in alle opzichten zo duurzaam mogelijke openbare verlichting en wil zelf eigenaar van de openbare verlichting zijn. Alleen dan kan de gemeente gericht op zoek naar innovatieve mogelijkheden, die meer rendement leveren, het kwaliteits- en serviceniveau verhogen en juist minder geld en energie kosten.

In het conceptbeleidsplan '*Licht op openbare verlichting: overwegingen, keuzes en acties in 2014-2016*' is geformuleerd welke stappen de gemeente Woerden de komende jaren wil gaan zetten op het gebied van openbare verlichting en waarom we dat gaan doen.

Opbouw van het conceptbeleidsplan

Het conceptbeleidsplan is als volgt opgebouwd: in de hoofdstukken 1 en 2 wordt een introductie gegeven van het thema openbare verlichting, de context, de rol en de (on)mogelijkheden. De hoofdstukken 3 t/m 6 geven een overzicht van allerlei factoren waarmee openbare verlichting te maken heeft. In hoofdstuk 7 zijn de ambities en de stappen voor de komende jaren vermeld.

Open discussie in de Commissie Ruimte: 06 februari 2014

Voor de behandeling van de conceptbeleidsplan in de Commissie Ruimte op 06 februari a.s. hebben we het verzoek gedaan om dit in de vorm van een open discussie te houden. De resultaten van deze discussie

zullen gebruikt worden om de uitgangspunten uit het conceptbeleidsplan te heroverwegen en uit te werken tot een definitief beleidsplan.

Opbouw van de behandeling

Deel 1: Toelichting op het concept-beleidsdocument

- Huidige situatie en ontwikkelingen op het gebied van openbare verlichting
- Ambities en acties

Deel 2: Open discussie

Kernboodschap:

Gezamenlijk de uitgangspunten van het conceptbeleidsplan verkennen en nagaan of deze tegemoet komen aan de wensen van de Raad.

Discussie over de verschillende beleidsuitgangspunten:

- de wens voor het invoeren van Donkertebeleid ter voorkoming van lichthinder;
- de ambities: veilige installatie, duurzaam en innovatief, kwaliteit en financieel verantwoord;
- het verkrijgen van het eigenaarschap van de openbare verlichting;
- de wens om samen met andere gemeenten een corporatie te vormen voor het beheer en onderhoud van de openbare verlichting.

Vervolg:

Na het bestuurlijk instemmen met de uitgangspunten door het College van Burgemeester en Wethouders zal het conceptbeleidsplan worden behandeld in de Raadsbijeenkomst van 06 februari a.s. De uitspraken van de raadsleden over het conceptbeleidsplan zullen vervolgens gebruikt worden om een definitief beleidsplan voor de openbare verlichting op te stellen. Daarnaast zal er uitvoering worden gegeven aan de beschreven acties.

Planning

(voorstel tbv. besluitvorming)

	Datum	Processtap
1.	februari 2014	Gemeenteraad informeren dmv. conceptbeleidsplan
2.	06 februari 2014	Discussie in de Commissie Ruimte over uitgangspunten en ontwikkelmogelijkheden
3.	februari – mei 2014	Kaders/resultaat van de discussie van de Raad uitwerken tot definitief beleidsplan
4.	mei 2014	Beleidsplan in College van B&W
5.	juni 2014	Beleidsplan in gemeenteraad

Bijlagen:

1. 'Licht op openbare verlichting: overwegingen, keuzes en acties in 2014-2016', 14i.00136.

De secretaris



dr. G.W. Goedmakers CMC

Wethouder



J.I.M. Duindam

Licht op openbare verlichting

Overwegingen, keuzes en acties in 2014 - 2016



gemeente
WOERDEN



Voorwoord

De gemeente Woerden streeft naar een veilige leefomgeving, waarbij duurzaamheid en innovatie twee belangrijke pijlers zijn. Als we denken aan een veilige leefomgeving dan is openbare verlichting een belangrijk thema. Een thema dat een helder en stevig beleid verdient.

In dit document leest u wat de gemeente Woerden met de openbare verlichting wil. En welke stappen wij in dat kader de komende jaren gaan zetten en waarom we dat doen. Zodat straks, en ook later, de openbare verlichting een optimale bijdrage levert aan het creëren van een prettig, veilig en ook duurzaam woon- en werkklimaat in Woerden.

Woerden, januari 2014

Bob Duindam,
wethouder van de gemeente Woerden.



Inhoud

Voorwoord	Blz. 3				
Inhoudsopgave	Blz. 4				
Leeswijzer	Blz. 5				
1. Inleiding	Blz. 6	3. Juridisch kader	Blz. 10	6. Financiën	Blz. 14
1.1. De situatie nu	Blz. 6	3.1. Zorgplicht	Blz. 10	6.1. Budget	Blz. 14
1.2. Eigenaarschap	Blz. 6	3.2. Europese norm	Blz. 10	6.2. Overgangsituatie	Blz. 14
1.3. Beheer	Blz. 6	3.3. Richtlijn Openbare Verlichting	Blz. 10		
1.4. Verlichting in de openbare ruimte	Blz. 7	3.4. Politiekeurmerk Veilig Wonen	Blz. 10		
1.5. Openbare en publieke ruimte	Blz. 7	3.5. Bedreiging	Blz. 10	7. Ambities en acties	Blz. 16
1.6. Samenvatting hoofdstuk 1	Blz. 7	3.6. Samenvatting hoofdstuk 3	Blz. 10	7.1. Veilig	Blz. 16
				7.2. Duurzaam en innovatief	Blz. 16
				7.3. Kwaliteit	Blz. 16
				7.4. Financiëel verantwoord	Blz. 17
2. Openbare verlichting	Blz. 8	4. Duurzaamheid	Blz. 11	7.5. Actieplan:	Blz. 17
2.1. Rol van de openbare verlichting	Blz. 8	4.1. Energiebesparing	Blz. 11	7.5.1. Overdracht masten Provincie	Blz. 17
2.2. Functies van verlichting	Blz. 8	4.2. Duurzaam inkopen	Blz. 11	7.5.2. Onderzoek energieverbruik	Blz. 17
2.3. Passieve en actieve verlichting	Blz. 8	4.3. Lichthinder/verdonkering	Blz. 11	7.5.3. Verlichtingsplannen	Blz. 17
2.4. Sociale veiligheid	Blz. 9	4.4. Samenvatting hoofdstuk 4	Blz. 12	7.5.4. Onderzoek toepassen solarled's	Blz. 17
2.5. Verkeersveiligheid	Blz. 9	5. Ontwikkelingen	Blz. 13	7.5.5. Fietspad Veldwijk	Blz. 17
2.6. Samenvatting hoofdstuk 2	Blz. 9	5.1. Slim investeren	Blz. 13	7.5.6. Verlichtingsrichtlijnen bedrijventerreinen	Blz. 18
		5.2. Dimmen	Blz. 13	7.5.7. Verwijderen lichtpunten / donkertebeleid	Blz. 18
		5.3. Led-verlichting	Blz. 13	7.5.8. Eikenlaan (Zegveld)	Blz. 18
		5.4. Lichtmanagementsysteem	Blz. 13	7.5.9. Groenendaal (Harmelen)	Blz. 18
		5.5. Lichthinder en donkertebeleid	Blz. 13	7.5.10. Oranjebuurt (Woerden)	Blz. 18
		5.5. Samenvatting hoofdstuk 5	Blz. 13		
				Bijlage: Afwegingsmatrix	Blz. 19
				Colofon	Blz. 20

Leeswijzer

In de Inleiding leest u wat openbare verlichting is en binnen welke context u het thema openbare verlichting moet plaatsen: hoe is de situatie nu en voor welke opgaven staan we.

Vervolgens leest u in het hoofdstuk Openbare Verlichting alles over de rol, de mogelijkheden en de functies van openbare verlichting.

De hoofdstukken 3, 4, 5 en 6 geven een overzicht van allerlei factoren waarmee openbare verlichting te maken heeft:

in hoofdstuk 3 leest u over de normen waaraan de openbare verlichting moet voldoen;

in hoofdstuk 4 over opgaven waar we in het kader van duurzaamheid voor staan;

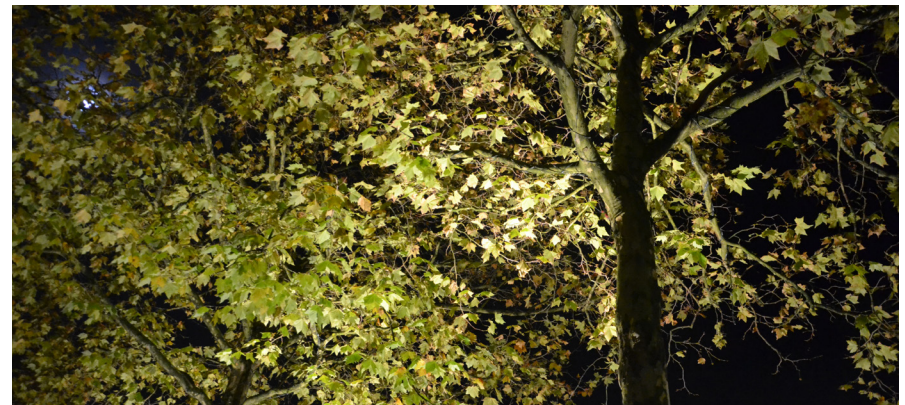
in hoofdstuk 5 krijgt u informatie over voor Woerden interessante technologische ontwikkelingen;

hoofdstuk 6 geeft inzicht over de financiële situatie.

Hoofdstuk 7 tenslotte verwoordt de ambities en de stappen die de gemeente Woerden in de komende periode wil en gaat zetten.

De hoofdstukken 1 t/m 5 zijn voorzien van een korte samenvatting en de bijlage geeft aanvullende informatie, waarnaar in de tekst verwezen wordt.

Wij wensen u veel leesplezier!



1. Inleiding

Licht creëert zichtbaarheid. Zichtbaarheid, waardoor je obstakels in je omgeving kunt waarnemen en omzeilen; waardoor je elementen in je omgeving (negatief of positief) kunt waarderen; waardoor je een ander kunt zien én waardoor anderen jou kunnen zien.

Licht maakt zichtbaar én vrolijkt mensen en situaties op. Maar daglicht is er niet altijd. Gelukkig bestaat er elektrische verlichting, waardoor we ook in het donker kunnen zorgen voor zichtbaarheid en 'vrolijkheid'. Voor overzichtelijkheid, helderheid, aantrekkelijkheid en een behaaglijk, veilig gevoel.



1.1. De situatie nu

Op dit moment telt de gemeente Woerden maar liefst 11.005 lichtmasten en 11.544 armaturen. Zowel qua ouderdom, uiterlijk, type, materiaal, mogelijkheden, rendement en stroomverbruik zijn er grote verschillen. Dat er grote verscheidenheid is in type, materiaal, ouderdom en uiterlijk vormt geen enkel probleem, integendeel. Dat is zelfs min of meer gewenst. Maar de grote verscheidenheid in rendement en stroomverbruik is wél een obstakel in de gemeentelijke ambitie om duurzaam en innovatief te zijn. En het feit dat 38% van de lichtmasten en 48% van de armaturen op korte of middellange termijn vanwege hun ouderdom naar vervanging verlangen, vereist van de gemeente Woerden helemaal aandacht.

1.2. Eigenaarschap

De eerder genoemde 22.549 lichtmasten en armaturen, die met elkaar de openbare verlichting vormen zijn op dit moment geen gemeentelijk eigendom. CityTec is eigenaar. Aan deze situatie komt echter binnenkort een eind. Op 13 augustus 2012 heeft de gemeente Woerden alle contracten¹ met CityTec namelijk opgezegd: de gemeente Woerden wil tegen acceptabele kosten gebruik maken van een in alle opzichten zo duurzaam mogelijke openbare verlichting en onder andere daarom zélf eigenaar van de openbare verlichting zijn. Alleen dan kan de gemeente immers heel gericht op zoek naar innovatieve mogelijkheden, die méér rendement leveren en juist minder geld en energie kosten.

Bij de beëindiging van het contract zijn tussen CityTec en de gemeente Woerden afspraken gemaakt, zodat de openbare verlichting blijft werken en er tijd is om het een en ander te ontvlechten. Naast eigenaar van de openbare verlichting is CityTec namelijk ook de partij die het beheer verzorgt én is CityTec's zustermaatschappij Stedin eigenaar van het onder-

grondse kabelnet waarop onze openbare verlichting is aangesloten.

Vanaf 01-01-2013 bestaat er tussen de gemeente Woerden en CityTec een overbruggingscontract dat wat betreft de voorwaarden niet afwijkt van de beëindigde contracten, maar wél beëindigd kan worden met een opzeggingstermijn van een half jaar.

Samen met omliggende gemeenten die óók zelf eigenaar van het areaal (willen) zijn, onderzoeken we de mogelijkheid met elkaar een corporatie te vormen. Die corporatie besteedt het beheer van het areaal in alle aangesloten gemeenten dan uit aan een partij die tegen een lagere prijs het beheer beter uit kan voeren.

1.3. Beheer

Het beheer van de openbare verlichting is verdeeld in drie typen werkzaamheden:

- regulier onderhoud;
- groot onderhoud;
- reconstructie/vervanging.

Verantwoordelijk voor het beheer van de openbare verlichting is de eigenaar. Ook daarom wil de gemeente Woerden zélf eigenaar van de openbare verlichting zijn. Ook als niet-eigenaar van de openbare verlichting heeft de gemeente namelijk tóch de verantwoordelijkheid voor een goed beheerde openbare verlichting. En vanuit burgers ontvangen we veel klachten nu.

1. *Overeenkomst betreffende de elektrische verlichting van de openbare wegen in de gemeente Harmelen, d.d. 16-03-1984; 2. Overeenkomst betreffende de elektrische verlichting van de openbare wegen in de gemeente Woerden, d.d. 09-12-1988; 3. Overeenkomst betreffende de elektrische verlichting van de openbare wegen in de gemeente Zegveld, d.d. 05-10-1984; 4. Overeenkomst betreffende de elektrische verlichting van de openbare wegen in de gemeente Kamerik, d.d. 13-06-1984.*

Als eigenaar van de openbare ruimte is de gemeente Woerden wettelijk verplicht te zorgen voor veiligheid in de openbare ruimte.

Zolang het overbruggingscontract tussen Citytec en de gemeente Woerden loopt ligt de verantwoordelijkheid voor beheer van de openbare verlichting dus bij CityTec en bij de gemeente Woerden. In het overbruggingscontract zijn de in het verleden ook geldende afspraken en voorwaarden, opnieuw bevestigd.

Dit document is mede tot stand gekomen om de door de gemeente Woerden gewenste beheervorm te bepalen.

1.4. Meer dan openbare verlichting in de openbare ruimte

Wie in het donker over straat loopt wordt niet alleen verlicht door de openbare verlichting. Er zijn meer lichtbronnen. Licht vanuit gebouwen of vanaf gevels bijvoorbeeld: lichtreclames, billboards, lichtprojecties, enzovoort. Ook bushokjes en bewegwijzeringen worden vaak door hun eigenaars verlicht en vormen daarvoor lichtbronnen in de openbare ruimte. Bovendien zijn er bouwsels/objecten van materialen die licht weerkaatsen, waardoor ze in de openbare ruimte ook een zwakke lichtbron vormen. Maar niet elke lichtbron heeft een positief effect op de kwaliteit van de verlichting: sommige lichtbronnen kunnen bijvoorbeeld veel hinderlijk strooilight veroorzaken, waardoor je de omgeving juist minder goed waarneemt. En lang niet alle lichtbronnen hebben per definitie een positief effect op de beleving van de openbare ruimte: probeer maar eens te kuieren in een straat vol gebouwen die voorzien zijn van grote, gekleurde, constant aan- en uitknipperende lichtreclames. Bovendien groeit de behoefte aan meer donkere gebieden in Nederland: licht heeft

namelijk ook negatieve effecten. In paragraaf 4.3 leest u daar meer over.

1.5 Openbare én publieke ruimte

Er zijn in de gemeente Woerden ook ruimtes die vaak ervaren worden als openbare ruimte, maar geen openbare ruimte zijn. Achterpaden bijvoorbeeld. Of winkelcentra. Of het station. Als de grond géén eigendom van de gemeente is, betreft het géén openbare ruimte en heeft de gemeente dus ook geen verantwoordelijkheid voor de verlichting.

1.6 Samengevat

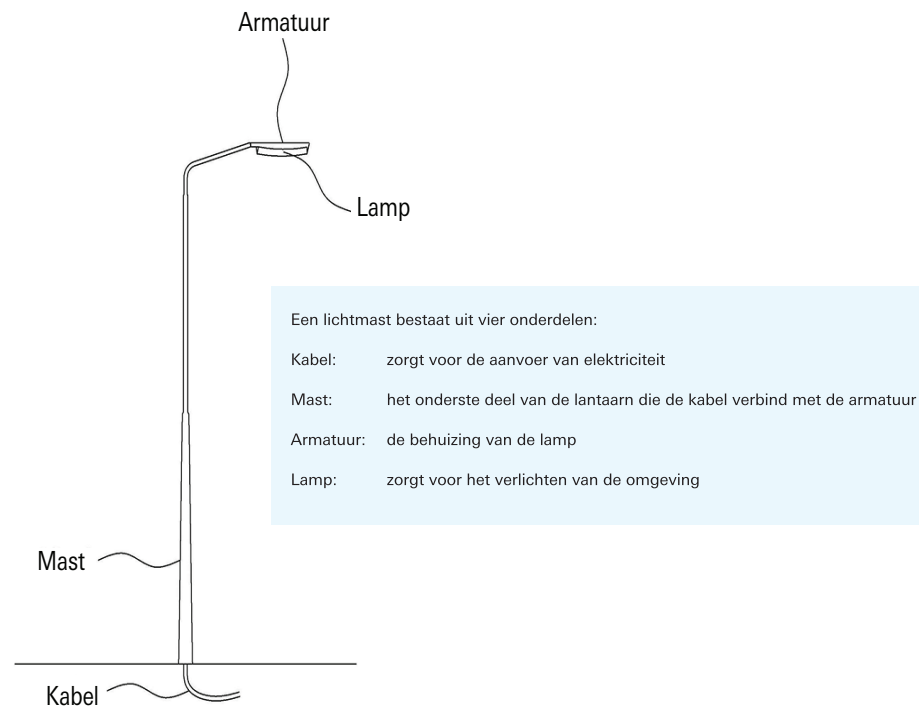
De gemeente Woerden wil een veilige gemeente zijn: de openbare verlichting moet daarom in orde zijn.

Naast veilig wil Woerden ook een duurzame en innovatieve gemeente zijn: openbare verlichting is een product dat zich bij uitstek leent voor verduurzaming en innovatie. Er is veel interessants op de markt: innovaties, waardoor we zeker in de toekomst op meer rendement en juist minder kosten/moeite/energie/schade kunnen rekenen.

De gemeente Woerden zit nu in een overgangssituatie:

- de contracten met CityTec (contracten met een lang opzegtermijn) zijn vervangen door een overbruggingscontract. in dit contract zijn de voorwaarden hetzelfde als in de reeds ontbonden contracten, maar is het opzegtermijn zes maanden.
- in de overgangssituatie werkt de gemeente Woerden aan een nieuw contract: een contract dat past bij de gewenste beheervorm en bij de in dit document verwoorde beleidskaders;

- de gemeente Woerden wil zelf eigenaar van de openbare verlichting zijn: dit gezien haar wettelijke zorgplicht voor een goed verlichte openbare ruimte én haar ambities veilig, duurzaam en innovatief te zijn;
- samen met omliggende gemeenten onderzoeken we de mogelijkheid met elkaar een corporatie te vormen. Die corporatie besteedt het beheer van het areaal dan uit. Voordelen: minder kosten; beter areaal; goede service; minder klachten van burgers.
- de openbare verlichting is nu nog eigendom van CityTec en 11.005 lichtmasten en 11.544 armaturen. Veel hiervan is (sterk) verouderd: 39% van de lichtmasten en 43% van de armaturen.



In de gemeente Woerden staan 11.005 masten. We kennen lichtmasten in allerlei soorten en stijlen: de keus voor een bepaald type is afhankelijk van functie (lichtcapaciteit, uitstraling/sfeer), prijs en ook het tijdbeeld. In totaal vind je in Woerden 11.544 armaturen.

2. Openbare verlichting

De openbare verlichting is van grote invloed op de beleving, het gebruik en de kwaliteit van de openbare ruimte.



2.1. Rol van de openbare verlichting

De openbare verlichting zorgt voor verlichting van de openbare ruimte. De openbare ruimte heeft twee belangrijke functies:

1. de verkeersfunctie: in de openbare ruimte bewegen mensen, dieren en voertuigen om van punt x naar y te komen;)
2. de verblijfsfunctie: in de openbare ruimte spelen kinderen, zitten mensen op een bankje, staan mensen stil voor een mooie etalage of een leuke ontmoeting, staan auto's en fietsen geparkeerd en lopen honden snuffelend rond op zoek naar een goede plek om een drolletje te draaien. De openbare verlichting ondersteunt deze twee functies en is daardoor van grote invloed op de beleving, het gebruik en de kwaliteit van de openbare ruimte.

2.2. Functies van verlichting

Met licht kun je *verlichten én uitlichten*. Verlichten, zodat álles in die openbare ruimte zichtbaar is: obstakels, voorzieningen, voertuigen, mensen, dieven, kuilen, bomen en noem maar op. Je kunt ook zaken uitlichten, zorgen dat iets méér of heel erg opvalt. Een kruispunt bijvoorbeeld, zodat iedereen alert dat kruispunt benadert. Een mooi gebouw of object, waardoor de omgeving meer grandeur krijgt. De ingang van een winkelstraat, waardoor deze je uitnodigend toelonkt.

Met licht kun je ook *sfeer creëren*. En op lang niet elke locatie is dezelfde sfeer gewenst, omdat sfeer van invloed is op gedrag. De functie van een locatie bepaalt grotendeels welke sfeer in die omgeving gewenst is: een winkelstraat belicht je uitnodigend en gezellig, omdat je wilt bewerkstelligen dat gebruikers er graag en zo lang mogelijk in aanwezig

willen zijn. Maar op een kruispunt wil je juist vooral niet dat mensen gaan slenteren of uitgebreid bij iets blijven stilstaan. Nu wil je juist bewerkstelligen dat de gebruiker zich conform de regels en verwachtingen gedraagt en zich maar zo kort mogelijk op het kruispunt begeeft.

Met licht beïnvloedt je de sfeer én het gebruik. Daardoor kun je met licht ook de blik van de kijker én bewegingen *geleiden*: een gewenste oog- of verkeersbeweging veroorzaken, een gewenste route aangeven, een omgeving overzichtelijker maken. Het menselijk oog richt zich vanzelf op het licht en over het algemeen heeft licht een grotere aantrekkingskracht dan duisternis. Niet altijd: wie niet gezien wil worden begeeft zich liever niet in een verlichte ruimte.

2.3. Passieve en actieve verlichting

De openbare ruimte wordt niet alleen verlicht door de openbare verlichting en de eerder in 1.4 genoemde lichtbronnen. Vaak is er ook ander licht. Licht dat niet altijd schijnt en door de gemeente veroorzaakt wordt, maar waar we tóch gebruik van (kunnen) maken. Het licht dat veroorzaakt wordt door de koplampen van een voertuig gebruiken we bijvoorbeeld om een route en obstakels aan te duiden: met behulp van kattenogen en andere reflectoren zorgen we op die manier passief voor voldoende en adequate verlichting van de openbare ruimte.

Nieuwe technologische ontwikkelingen geven ons de mogelijkheid veel meer gebruik te maken van vormen van passieve verlichting. Met dimmers kunnen we bij volle maan de straatlantaarns op sommige plekken best wel een tandje lager laten schijnen, zonder in lichtkwaliteit iets te hoeven inleveren. En met meer lichtgevendende verf op en langs

het wegdek kunnen we veel meer gebruik maken van lichtbundels, die er toch al zijn. Dat is net zo veilig, maar veel duurzamer en goedkoper.

2.4 Sociale veiligheid

In een onoverzichtelijke omgeving voelen mensen zich minder veilig. Daarom is een rommelige en slecht verlichte omgeving een omgeving die niet als veilig ervaren wordt. Goed licht zorgt voor overzichtelijkheid en daardoor voor een veilig gevoel. Maar voor échte veiligheid is méér nodig dan licht. Sociale controle, dus de aanwezigheid van anderen, is in verband met de veiligheid onontbeerlijk. Op plekken waar sociale controle ontbreekt zou je er dus ook voor kunnen kiezen juist géén schijnveiligheid te creëren, door de verlichting achterwege te laten. Als gemeente ontmoedig je dan het gebruik van mogelijk onveilige locaties.

Zo bewust voor al of niet verlichting kiezen geeft ook andere mogelijkheden. Misschien is het wel veel slimmer om op bepaalde locaties niet alle routes te verlichten, maar juist maar één route. De meeste gebruikers zullen dan het liefst voor de goed verlichte route kiezen, waardoor er op die route meer sociale controle is en die route dus werkelijk veiliger wordt. Door meer en bewust gebruik te maken van de mogelijkheid om met licht/donker gebruikers van de openbare ruimte te sturen, kun je de openbare ruimte veiliger maken.

2.5 Verkeersveiligheid

Verkeersveiligheid is het veilig kunnen voortbewegen en navigeren in de openbare ruimte. Verlichting levert hierin een belangrijke bijdrage. Licht zorgt immers voor overzicht en zichtbaarheid. Bij het maken van een lichtplan moet er rekening gehouden worden met hele verschillende deelnemers, die zich allemaal vanuit een andere positie en in een

andere snelheid door de openbare ruimte bewegen. Want de een bevindt zich op de stoep en de ander op de linkerrijbaan of het fietspad. En de een snelt voorbij in een luxe limousine, terwijl de ander moeizaam voorthobbelt achter een rollator. Licht wordt per definitie niet door alle verschillende verkeersdeelnemers op dezelfde manier waargenomen en extra aandacht moet zeker geschonken worden aan deelnemers die niet of slecht kunnen zien.

2.6 Samenvatting

De openbare ruimte ondersteunt en beïnvloedt de verkeers- en verblijffunctie van de openbare ruimte en is daarom van grote invloed op de beleving, het gebruik en de kwaliteit van de openbare ruimte.

De functies van openbare verlichting zijn:

- verlichten (zichtbaar maken);
- uitlichten (accenten leggen);
- geleiden (verkeers- en/of oogbewegingen);
- beleving beïnvloeden (sferen creëren).

Door technologische ontwikkelingen kunnen deze verschillende functies steeds geavanceerder en locatiespecifiek worden vervuld.

We maken onderscheid tussen actieve verlichting (licht dat door de gemeente Woerden veroorzaakt en betaald wordt) én passieve verlichting (licht dat er toch al is). Door technologische ontwikkelingen liggen er veel meer mogelijkheden om gebruik te maken van passieve verlichting.

Verlichting zorgt voor een veilige beleving van de openbare ruimte, niet voor een daadwerkelijk veilige situatie. Verlichting kan ingezet worden:

- voor een positieve beleving van de openbare ruimte;
- voor het vergroten van de sociale controle;
- voor het ontmoedigen van gebruik;
- voor het stimuleren van gebruik.

Verlichting is heel belangrijk voor de verkeersveiligheid. Voor een verkeersveilig lichtplan moet je rekening houden met de positie, de snelheid én de mogelijkheden van alle soorten verkeersdeelnemers.

3. Juridisch kader

De eis om de openbare ruimte te verlichten is juridisch vastgesteld.

Op diverse niveaus zijn de normen waaraan de openbare verlichting moet voldoen uitgewerkt.

3.1. Zorgplicht

De gemeente heeft wettelijk de zorgplicht voor een veilige openbare ruimte en daardoor ook voor een goed werkende adequate verlichting van de openbare ruimte.

3.2. Europese norm

Er zijn diverse Europese normen op het gebied van openbare verlichting. Deze normen betreffen criteria - rekenmethoden en meetmethoden. Aan deze normen is een Europees Technical Report gekoppeld met adviezen over de toe te passen lichtkwaliteit. Op basis van deze documenten zijn in de meeste Europese landen richtlijnen opgesteld.

3.3. Richtlijn Openbare Verlichting

In Nederland hebben de NSVV (Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde) en het NEN (Nederlands Normalisatie Instituut) de Europese bevindingen uitgewerkt in een NPR: een Nederlandse Praktijkrichtlijn.

Dit heeft geleid tot de ROVL-2011, de Richtlijn Openbare Verlichting 2011. Deze norm wordt in Nederland - en dus ook in Woerden - gezien als de basis voor het verlichten van wegen en straten. Een juridische status heeft de ROVL echter niet.

Feitelijk zijn het 'slechts' uitgangspunten. Omdat de Europese normen namelijk niet gemandateerd zijn, kan aan de Nederlandse uitwerking geen juridische status verbonden worden. Neemt niet weg dat het hele belangrijke uitgangspunten zijn. Volgens de

richtlijnen van de ROVL plaatst Woerden bij een (her)inrichting armaturen, die 15% meer licht geven dan dat eigenlijk nodig is om aan de strengste normering (100% van de NPR) te voldoen. Deze extra capaciteit is nodig om ook op lange termijn op die bepaalde locatie voldoende licht te hebben. Elke armatuur verliest namelijk in de loop van de tijd aan kracht: in 20 jaar tijd is er een krachtverlies van zo'n 30%. Door aan het begin van die 20 jaar een armatuur te plaatsen die extra krachtig is, kan er 30% aan kracht worden ingeboet en voldoe je toch aan de minimale eis om 85% van de NPR te behalen ($115 - 30 = 85$).

3.4. Politiekeurmerk Veilig Wonen

De 85% van de NPR-norm geldt ook voor het Politiekeurmerk Veilig Wonen. Een extra reden voor de gemeente Woerden om ook in de toekomst aan de NPR-normen te willen voldoen.

3.5. Bedreiging

Op veel plaatsen in de gemeente Woerden is de openbare verlichting sterk verouderd. 38% van de 11.005 masten en 48% van de 11.544 armaturen zijn ouder dan 15 jaar (Zie schema plaatsingsjaren op deze pagina). Dat betekent niet alleen dat ze financieel al zijn afgeschreven¹; óók dat ze in kracht hebben ingeboet. De normen zoals gesteld in de ROVL worden dan niet meer gehaald, waardoor de omgeving van die lichtpunten niet meer voldoet aan het Politiekeurmerk Veilig Wonen.

3.6. Samengevat

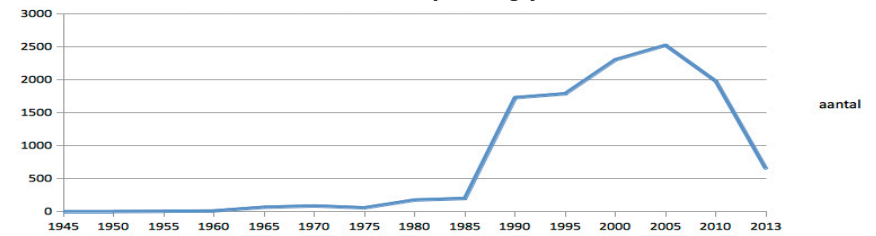
Strikt juridisch genomen zijn er voor de openbare verlichting geen normen opgesteld: de geldende normen zijn 'slechts' uitgangspunten. Omdat de gemeente Woerden een veilige gemeente wil zijn hanteert Woerden, net zoals alle andere Nederlandse gemeenten de uitgangspunten als norm.

Om aan de normen te kunnen blijven voldoen moeten er bij (her)inrichting armaturen geplaatst worden die 15% boven die norm vallen:

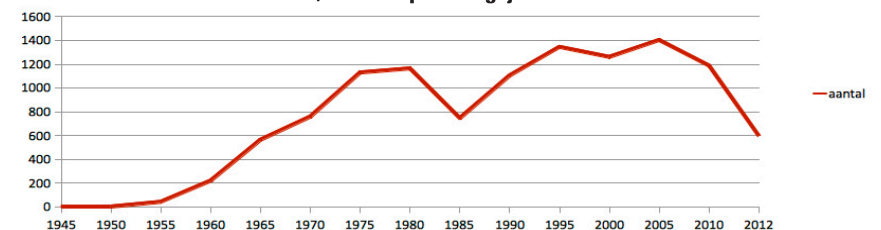
ook na een krachtverlies van 30% - een verlies dat elke armatuur in de loop van 20 jaar inboet - is de verlichting dan voldoende om aan de Richtlijn Openbare Verlichting te voldoen én binnen het Politiekeurmerk Veilig Wonen te vallen.

Omdat veel armaturen in de gemeente oud zijn, moeten veel armaturen de komende tijd vervangen worden om te voldoen aan de Richtlijn Openbare Verlichting en het Politiekeurmerk Veilig Wonen.

Woerden, armaturen: plaatsingsjaar vs aantal



Woerden, masten: plaatsingsjaar vs aantal



¹ Voor het afschrijvingstermijn hanteert de Richtlijn Openbare Verlichting (ROVL) andere normen dan CityTec. Volgens CityTec zijn lichtmasten na 30 jaar afgeschreven en armaturen na 15 jaar; volgens de systematiek van de ROVL geldt voor lichtmasten een afschrijvingstermijn van 40 jaar en voor armaturen een van 20 jaar.

4. Duurzaamheid

Eén van de kernwaarden van de gemeente Woerden is duurzaamheid. Maar duurzaamheid is niet alleen een thema dat in Woerden speelt. In de landelijke, Europese en zelfs wereldpolitiek is er steeds meer aandacht voor duurzaamheid en het daaraan gekoppelde maatschappelijk verantwoord ondernemen. Ook voor de gemeente Woerden heeft dit gevolgen én verplichtingen.



4.1. Energiebesparing

Duurzaamheid heeft van alles te maken met energiebesparing: we moeten veel zuiniger omgaan met krachtbronnen als olie, gas, water en elektriciteit. Zonder gebruik te maken van nieuwe technologische ontwikkelingen kan dat bijna niet. In 2007 richtte de rijksoverheid daarom de Taskforce Verlichting op: de Taskforce informeert gemeenten over technologische ontwikkelingen en geeft aan hoe gemeenten energie kunnen besparen en hoe ze minder lichthinder kunnen veroorzaken.

De Taskforce heeft ook ambities opgesteld:

- In 2011 wordt in de openbare verlichting gemiddeld over alle gemeenten 15% energiebesparing gerealiseerd ten opzichte van 2007;
- In 2013 wordt in de openbare verlichting gemiddeld over alle gemeenten 20% energiebesparing gerealiseerd ten opzichte van 2007;
- In 2020 wordt in de openbare verlichting gemiddeld over alle gemeenten 30% energiebesparing gerealiseerd ten opzichte van 2007.

Ook de gemeente Woerden conformeert deze ambities. Maar tot nu toe is er vrijwel geen energiebesparing gerealiseerd. Daar moet dus verandering in komen.

4.2. Duurzaam inkopen

Het Rijk wil ook concrete stappen zetten als het gaat om duurzame inkoop. Ook hiervoor zijn duidelijke streefdoelen gesteld. Volgens die streefdoelen moet elke gemeente in 2015 duurzaam inkopen. Om te bepalen wat duurzaam is, zijn er voor elke productgroep eisen opgesteld.

Leidend voor de openbare verlichting is het door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu uitgegeven document 'Criteria voor duurzaam inkopen van openbare verlichting'. Naast de eisen geeft dit document

ook achtergrondinformatie en andere handvatten: aandachtspunten voor inkoop, afwegingen bij de criteria, uitwerking van de criteria in bestekteksten en uitwerking van de beoordeling van criteria.

In het bewerkstelligen van een nieuw contract voor beheer van het areaal is duurzaamheid een eis. Bovendien onderzoeken we de mogelijkheid van een eigen netwerk. Dat vermindert de storingsgevoeligheid én geeft ons mogelijkheden voor toepassing van duurzame maatregelen, zoals bijvoorbeeld het plaatsen van zonnepanelen op daken, die elektriciteit leveren voor de openbare verlichting.

4.3. Lichthinder / verdonkering

Nederland is een van de meest verlichte landen in Europa. Dat klinkt mooi maar heeft ook nadelen. Licht is niet altijd en overal gewenst. Integendeel. Naast het feit dat verlichting geld en energie kost, zijn er ook andere negatieve effecten:

- verstoring van het dag- en nachtritme;
- verstoring van het nachtelijke landschap (sterrenhemel);
- verblinding;
- licht dat van buiten af iets wat binnen is verlicht en daardoor stoort;
- verstoring van het bioritme van planten.

Overbodige verlichting is hinderlijk voor mens, dier en leefomgeving. Er is steeds vaker sprake van lichthinder, waardoor de behoefte aan donker steeds meer groeit. Om lichthinder zoveel mogelijk terug te dringen zijn er in de landelijke Richtlijn Openbare Verlichting 2011 uitgangspunten opgesteld om tot een verantwoorde verhouding te komen tussen de hoeveelheid licht en het hiervoor noodzakelijke materiaal- en energiegebruik. De gemeente Woerden wil gevolg geven aan deze uitgangspunten en heeft deze overgenomen in haar beleid. Eén van de richtlijnen is de ontwikkeling van donkerte-beleid.



Donkerte is voor het het bioritme van dieren en planten nét zo belangrijk als licht. Daarom past de gemeente op locaties waar veel natuur is het ‘niet verlichten tenzij-principe’ toe. In natuurgebieden bijvoorbeeld en langs de wegen in het buitengebied. Om te bepalen of verlichting noodzakelijk is in deze gebieden zal er een afweging moeten worden gemaakt tussen de overzichtelijkheid van de verkeerssituaties en het gebruik om hiermee de veiligheid voor de weggebruikers te waarborgen. Wanneer een verkeerssituatie vraagt om licht, kan gekozen worden voor speciale ecologisch verantwoorde verlichting of voor het hanteren van een minimaal lichtniveau: licht op aanvraag.

4.4. Samengevat

Woerden is verplicht meer energiebesparing te realiseren.

Als er i.v.m. de openbare verlichting een aankoop gedaan moet worden, willen we dat doen conform de door het Rijk opgestelde criteria voor een duurzame inkoop.

Woerden wil donkertebeleid ontwikkelen.

In het buitengebied past de gemeente het ‘niet verlichten tenzij-principe’ toe. Alleen als er vanuit verkeerveiligheidsoverwegingen verlichting noodzakelijk is, wil de gemeente verlichting inzetten.

Voor ‘licht op aanvraag’ heeft de gemeente een afwegingsmatrix (zie bijlage).

5. Ontwikkelingen

Om aan de normen te kunnen blijven voldoen moet de gemeente dus wel investeren in de openbare verlichting.



5.1. Slim investeren

Door de verouderde openbare verlichting moet de gemeente Woerden investeren in de openbare verlichting. Maar de gemeentelijke begroting staat investeringen niet of nauwelijks toe... Een spagaat, waar we ons gelukkig niet in hoeven blijven te bevinden. Als Woerden zélf eigenaar van het areaal is, vergroot dat onze investeringsruimte. Bovendien hebben we de mogelijkheid beschikbare middelen te herprioriteren én energie te stoppen in het vinden van nieuwe, realiseerbare oplossingen. De functies en mogelijkheden van licht groeien met de dag. Naast het ontwikkelen van lichtplannen, waarmee we optimaal gebruik maken van de geleidingsmogelijkheden en het bewuster gebruik maken van passieve verlichting, zijn er voor Woerden een aantal zeer aantrekkelijke technologische ontwikkelingen. Die nieuwe technieken maken ook 'licht op aanvraag' mogelijk: we bepalen dan per locatie de eisen aan verlichting. Een afwegingsmatrix (zie bijlage) is reeds ontwikkeld.

5.2. Dimmen

Het is mogelijk de openbare verlichting op bepaalde locaties op bepaalde momenten te dimmen. Niet overal is immers altijd dezelfde hoeveelheid licht nodig. Er zijn dimmers die je als het ware aansluit op een tijds klok, maar er zijn ook dimmers die automatisch aanslaan als er gedurende een bepaalde tijdspanne geen beweging is waargenomen. Evenals diminstallaties die altijd gedimpt licht geven, tenzij er juist een beweging wordt waargenomen.

5.3. Led-verlichting

Led-lampen hebben een langere levensduur en verbruiken veel minder stroom dan de lampen die op vrijwel alle locaties in de gemeente Woerden zijn aangebracht. De financiële investering die nodig is om over te gaan op led-verlichting verdient zich op langere termijn dan ook vanzelf terug. Maar led-verlichting waarborgt de sociale veiligheid alleen maar als deze onderdeel is van een goed lichtontwerp en -plan. Naast geld vraagt het

overgaan op led-verlichting dus ook een andere manier van kijken naar licht.

5.4. Lichtmanagementsysteem

In 2011 bracht Philips een revolutionair lichtmanagementsysteem op de markt. Dit CityTouch-systeem is een platform voor het beheren en bedienen van de openbare verlichting. Elk lichtpunt kan er apart mee worden aangestuurd via radio-frequente signalen. Om die signalen te kunnen ontvangen, worden op de armaturen kleine antennes aangebracht. Dankzij dit systeem kunnen lampen gemakkelijker gedimd worden, maar als er vanwege calamiteiten plotseling meer licht nodig is, dan kan dit met één druk op de knop worden geregeld. Omdat het systeem web-based is, kan bij wijze van spreken vanuit de achtertuin worden ingelogd. Het systeem maakt bovendien automatisch melding van defecte lampen, zodat de beheerder deze sneller kan vervangen en minder afhankelijk is van inspectierondes en meldingen door inwoners. Overgaan tot dit aantrekkelijke systeem vergt een verhoging van de lichtmastprijs met 5%, maar helpt bij de preventie en tijdige signalering van storingen en uitval.

Hierdoor wordt het beheer van de openbare verlichting overzichtelijker gemaakt en de hinder voor weggebruikers tot het minimale teruggebracht.

5.5. Samengevat

Om ook in de toekomst aan de normen voor openbare verlichting te voldoen, moet de gemeente investeren, terwijl er niet of nauwelijks ruimte voor investering is. Dat betekent extra bewust en slim investeren.

Drie technologische mogelijkheden zijn voor de gemeente Woerden heel aantrekkelijk om gebruik van te maken:

- dimmers;
- led-verlichting (inc. lichtontwerp);
- het lichtmanagementsysteem City Touch.

6. Financiën

6.1. Budget

Voor de openbare verlichting is jaarlijks 1,1 miljoen euro beschikbaar. Dit bestaat uit de kosten voor het contract (beheer en onderhoud, aansluitkosten netbeheerder en het energieverbruik 12%), schades en formatie.

De gemeente Woerden heeft als uitgangspunt om de beschikbare middelen voor openbare verlichting zo effectief en doelmatig mogelijk in te zetten.

6.2. Overgangssituatie

Het verlichtingsareaal is sterk verouderd en daarom is het noodzaak om te vernieuwen. Zoals onder paragraaf 1.2. Eigenaarschap is aangegeven, is door de gemeente het contract met CityTec opgezegd. Dit omdat binnen de bestaande contractvorm er geen ruimte is om de vereiste/gewenste vernieuwing, budgetneutraal uit te voeren. Om deze slag wel te kunnen maken is het maken van keuzes in de organisatie, het beheer en onderhoud de enige mogelijkheid. In hoofdstuk 7 staan de ambities en bijbehorende acties voor de periode 2014-2016 vermeld. Dit is de toelichting op hoe de gemeente Woerden uitvoering zal geven aan de noodzakelijke vernieuwing van het areaal dmv. een budget neutrale aanpak.

De masten en armaturen van tegenwoordig hebben een langere levensduur en een beperkter energieverbruik dan de masten en armaturen van jaren geleden. Dit betekent dat bij een toekomstige herziening van de ROVL-2011 een wijziging van de te hanteren afschrijvingstermijnen tot de mogelijkheden behoort. De huidige norm in de ROVL-2011 is 40 jaar voor masten en 20 jaar voor armaturen. Binnen de levensduur van een mast wordt dus naast de plaatsing van de mast met zijn armatuur na 20 jaar de armatuur tussentijds vervangen.

Licht op openbare verlichting

De ambities en acties 2014 - 2016



7. Ambities en acties 2014 - 2016

7.1. Veilig

De gemeente Woerden wil een veilige gemeente zijn. De gemeente wil daarom dat de openbare verlichting voldoet aan de normen van de Richtlijn Openbare Verlichting (ROVL-2011).

Dit betekent:

- een oplossing zoeken én vinden voor het feit dat 38% van de lichtmasten en 48% van de armaturen zo sterk verouderd zijn, dat ze deze ambitie bedreigen;
- onderzoeken of en hoe we financiële armslag kunnen creëren;
- (blijven) volgen van technologische ontwikkelingen;
- binnen de begroting passende pilots starten om te kunnen experimenteren met nieuwe technologieën en methoden.

7.2. Duurzaam en innovatief

De gemeente Woerden wil een duurzame en innovatieve gemeente zijn en ook daarom zeker voldoen aan de richtlijnen van het Rijk.

Dit betekent:

- inlopen van de achterstand, die Woerden t.o.v. het Kyoto-akkoord heeft op het gebied van energiebesparing én dus energiebesparing realiseren:
 - in 2014 5 %;
 - in 2015 9 %;
 - in 2016 12 %.
- ontwikkelen donkertebeleid;
- in buiten- en natuurgebieden verlichting toepassen van het 'niet verlichten, tenzij'-principe (zie pagina 11);
- meer gebruik maken van nieuwe technologieën en methoden en daartoe binnen de begroting passende pilots starten om te kunnen experimenteren met nieuwe technologieën en methoden;
- bij inkoop voldoen aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu uitgegeven 'Criteria voor duurzaam inkopen van openbare verlichting'.

7.3. Kwaliteit

De gemeente Woerden wil de kwaliteit van de leefomgeving waarborgen en zo nodig/mogelijk verhogen; ook dáárom wil de gemeente dat de kwaliteit van de openbare verlichting geen nadelige gevolgen kan hebben voor de veiligheid en de duurzaamheid.

Dit betekent:

- niet langer toestaan dat het beheer niet helemaal conform de eisen/wensen van de gemeente Woerden kan worden uitgevoerd. Die eisen zijn:
 - doelmatig verlichten: de toegepaste verlichting biedt de juiste ondersteuning aan de functie van de specifieke openbare ruimte;
 - duurzaam verlichten: waarmaken van het Kyoto-akkoord en voldoen aan de reeds onderschreven ambities van Taskforce Verlichting, wat betekent dat we de achterstand in te behalen energie-besparing gaan inlopen en in 2018 t.o.v. 2014 minimaal 20% energiebesparing gaan realiseren.
 - innovatief verlichten: vanaf 2015 willen we meer gebruik maken van technologieën, waarmee we de ruimtelijke kwaliteit, de efficiëntie, de energiebesparing, het gebruiksgemak en de ecologische kwaliteit van de openbare ruimte kunnen verhogen.
- eigenaar worden van de complete openbare verlichtingsinstallatie (de onderhandelingen zijn daartoe reeds ingezet) en de kwaliteit van die installatie doen toenemen;
- onderzoeken of het werken met zowel Eigen-Net als Combi-Net slim is (zie kaderinzet);
- de beschikking hebben/krijgen over een lichtinstallatie die minimaal voldoet aan de volgende eisen:
 - 100% veilig;
 - sterk energiebesparend (t.o.v. 2014 is in 2018 20% energiebesparing gerealiseerd);
 - vanaf 2015 voor 20% is toegerust met innovatieve technieken en lichtmanagementsystemen;
 - kostenbesparend is.

Eigen-Net en Combi-Net

Om de openbare verlichting aan te sluiten op de energievoorziening maakt de gemeente Woerden op dit moment gebruik van twee verschillende netten: bedrijventerrein Honthorst en het Kerkplein in Woerden zijn aangesloten op Eigen-net, de rest is aangesloten op Combinet.

Het Eigen-net is eigendom van de gemeente: zowel de kabels, de aansluitkast als de bovengrondse installatie. Bij Combinet, waarop ook vrijwel alle woningen en bedrijven in de gemeente zijn aangesloten, zijn er meerdere eigenaars. Stedin is eigenaar van de kabels en de aansluitkasten, maar de bovengrondse installatie - die de gemeente zelf in eigendom wil hebben - is eigendom van CityTec.

In het IGOV (intergemeentelijke-overleg openbare verlichting) buigt men zich over de vraag of een eigen net voordeliger is voor een gemeente dan een gereguleerd net van 'landelijke' netbeheerders. Op dit moment zijn geen eenduidige uitspraken voorhanden. De voor- en nadelen van een eigen net zijn al wel in kaart gebracht:

Voordelen:

- Snel en adequaat ingrijpen bij storingen;
- Burgers en bestuurders beter kunnen informeren over het hoe, wat en waarom bij storingen en mogelijke terugkeeransen;
- Veiligheid door voldoen aan NEN-1010 (de wettelijke norm voor elektrische installaties);
- Inzet van derden is zelf te bepalen qua tijdstip en partij;
- Niet afhankelijk van prijzen netbeheerder
- Aan- en uitschakelingen in OVL-net zelf bepalen.

Nadelen en risico's:

- Meer werkzaamheden en taken organisatie;
- Meer installatie-verantwoordelijkheid (areaal wordt uitgebreid);
- Investeringskosten nieuwe aanleg direct zelf betalen;
- Aansluitkasten en kabels
- Kosten bij schades en storingen direct voor rekening gemeente.

De keuze voor de wijze van netbeheer ligt overigens ook sterk aan de wensen en mogelijkheden van een gemeente.

7.4. Financieel verantwoord

De gemeente Woerden streeft er naar haar ambities waar te maken binnen haar begroting én met zoveel mogelijk financieel rendement.

Dit betekent:

- scherpe onderhandelingen i.v.m. de overname van het areaal van CityTec;
- verder onderzoek over de voor- en nadelen van aansluitingen op Eigen-Net;
- verder onderzoek om samen met omliggende gemeentes een corporatie op te richten voor het beheer;
- onderzoeken van de mogelijkheid om de openbare verlichting in Bedrijven Investerings Zones over te dragen aan de bedrijven zelf, zodat zij de verlichting meer naar eigen hand kunnen zetten en wij taken af kunnen stoten;
- zoeken naar kosten- en energiebesparende maatregelen;
- bij de keuze voor pilots om te kunnen experimenteren met nieuwe technologieën en methoden, prioriteit te verlenen aan pilots die voor bezuinigen van belang zijn;
- bij de keuze voor inkoop het financieel rendement in de overwegingen meenemen.

7.5. Actieplan

Om de ambities waar te maken, start de gemeente Woerden de volgende pilots en onderzoeken:

■ 7.5.1. Overdracht masten naar Provincie

De verlichting van provinciale wegen is een taak van de Provincie, niet van de gemeente. Na een eerste analyse van het verlichtingsareaal bleek echter dat de verlichting langs diverse provinciale wegen onterecht onderdeel zijn van het gemeentelijk areaal. In het 1e kwartaal van 2014 gaan we deze verlichting overdragen aan de Provincie.

Kosten: geen.

Rendement:

- afstoting van verantwoordelijkheden met de daarbij behorende taken en kosten;

- met terugwerkende kracht ontvangen van een financiële compensatie (vergoeding van door de gemeente gemaakte kosten).

■ 7.5.2. Onderzoek energieverbruik

Om percentages energie te kunnen besparen - t.o.v. 2014 willen we in 2018 20% energiebesparing realiseren -, moet je weten hoeveel energie je nu verbruikt. In samenwerking met Citytec brengen we in het 1e kwartaal van 2014 het huidige energieverbruik in kaart en bepalen we de nulsituatie.

Kosten: geen.

Rendement:

- creëren nulsituatie;
- meer kennis over eigen areaal;
- concretiseren aanpak energiereductie.

■ 7.5.3. Verlichtingsplannen:

Voor de volgende locaties ontwikkelen we in 2014 verlichtingsplannen:

1. **Woonwijk Molenvliet, Woerden**

Dit verlichtingsplan is onderdeel van het meerjarenplan voor Molenvliet-Oost; het plan dient als uitgangspunt voor werkzaamheden.

2. **Winkelgebied Binnenstad, Woerden**

In samenwerking met ondernemers en binnenstadbewoners stellen we een verlichtingsvisie op. Doel: versterken van de ruimtelijke kwaliteit van het historisch centrum.

3. **Hoofdweg Leidsestraatweg - Dorpsstraat, Harmelen**

Dit verlichtingsplan is onderdeel van de herinrichting van de Dorpsstraat. Doel: versterken van de ruimtelijke kwaliteit van deze voormalige doorgaande verkeersroute, zodat deze locatie een sfeervol en aantrekkelijk verblijfsgebied wordt. In 2015 vormen we de verlichtingsplannen om tot concrete actieprogramma's en worden de plannen tot uitvoering gebracht.

Kosten: 60.000 euro.

Rendement:

- in genoemde gebieden doelmatige, duurzame, energiebesparende en innovatieve openbare verlichting;
- versterken van ruimtelijke kwaliteit en samenhang in de openbare ruimte;
- meer kennis en ervaring van/met nieuwe werkwijzen en technieken;
- mogelijke kostenbesparing op lange termijn.

■ 7.5.4. Onderzoek toepassen solarled's:

Het nu nog lopende onderzoek naar de voor- en nadelen van toepassing van ledverlichting dat werkt op zonne-energie willen we in het 1e kwartaal van 2014 afronden, compleet mét een overzicht van locaties die bij ruimte voor financiële investering voor solarverlichting in aanmerking komen.

Kosten: geen.

Rendement:

- in genoemde gebieden doelmatige, duurzame, energiebesparende en innovatieve openbare verlichting;
- meer kennis van en ervaring van/met solarverlichting;
- mogelijke kostenbesparing op lange termijn.

■ 7.5.5. Fietspad Veldwijk

Voor fietspad Veldwijk, het fietspad tussen Harmelen en Woerden, is een lichtplan ontwikkeld dat gebaseerd is op dynamische verlichting, dimmen, ecologie en lichtmanagement. Dit plan willen we in de 1e helft van 2014 in uitvoering brengen.

Kosten: 60.000 euro.

Rendement:

- in genoemde gebieden doelmatige, duurzame, energiebesparende en innovatieve openbare verlichting;
- meer kennis en ervaring van/met nieuwe werkwijzen en technieken;
- toepassen ecologisch vriendelijke verlichting;
- mogelijke kostenbesparing op lange termijn.

■ 7.5.6. Verlichtingsrichtlijnen voor bedrijventerreinen

Aan de hand van Case Honthorst (op Honthorst heeft de gemeente een eigen elektriciteitsnetwerk en zijn ook alle lichtmasten eigendom van de gemeente) onderzoeken we in de 1e helft van 2014 mogelijkheden tot een andere aan al onze eisen voldoende verlichting van de bedrijventerreinen.

Kosten: geen

Rendement:

- uitgangspunten/eisen voor verlichting bedrijventerreinen;
- mogelijkheden voor concrete verbeteringen.

■ 7.5.7. Verwijderen lichtpunten / opstellen donkertebeleid

In de 1e helft van 2014 stellen we een donkertebeleid op. Hiervan is een onderdeel het bepalen van de noodzakelijkheid van verlichting. Aan de hand van deze analyse stellen we een saneringsplan op voor het daadwerkelijk verwijderen van overbodige verlichting.

In de 2e helft van 2014 gaan we dat saneringsplan uitvoeren.

Kosten: 20.000 euro.

Rendement:

- minder lichthinder;
- ecologische versterking;
- energiebesparing;
- kostenbesparing op korte en lange termijn.

■ 7.5.8. Eikenlaan, Zegveld

In 2014 starten we bij de reconstructie van de Eikenlaan en aanliggende straten een pilot op verzoek van bewoners: in de nachtelijke uren dimmen we de verlichting.

Kosten: 8.500 euro.

Rendement:

- doelmatige verlichting;
- meer kennis/ervaring;
- energiebesparing;
- mogelijke kostenbesparing op lange termijn.

■ 7.5.9. Groenendaal, Harmelen

Er wordt nu al hard gewerkt om op deze locatie m.b.v. dynamische verlichting en goed lichtmanagement tot een andere, duurzame en doelmatige openbare verlichting te komen. Werken met dimmers is hierin een essentieel onderdeel.

Dit onderzoek willen we in het 1e kwartaal van 2014 afronden, zodat het - mits haalbaar - in het 2e kwartaal van 2014 in uitvoering kan.

Kosten: 20.000 euro.

Rendement:

- doelmatige verlichting;
- meer kennis/ervaring;
- energiebesparing;
- toepassen van ecologisch-vriendelijke verlichting;
- mogelijke kostenbesparing op lange termijn.

■ 7.5.10. Oranjebuurt, Woerden

In 2015 gaan we voor diverse straten in de Oranjebuurt (prinsen Beatrixstraat, Prins Bernhardlaan, Julianastraat, Prins Hendrikkade e.a.) een pilot ontwikkelen met als sleutelwoorden: ecologie, dimmen en lichtmanagement.

Kosten: 70.000 euro.

Rendement:

- in genoemde gebieden doelmatige, duurzame, energiebesparende en innovatieve openbare verlichting;
- meer kennis en ervaring van nieuwe werkwijzen en technieken;
- toepassen van ecologisch-vriendelijke verlichting;
- mogelijke kostenbesparing op lange termijn.

Bijlage - Afwegingsmatrix

Afwegingsmatrix

In de onderstaande matrix is de afweging aangegeven voor het uitvoeren van maatregelen in de diverse functionele gebieden van de openbare ruimte

Maatregel →	A) Verwijderen lichtmasten	B) Dimmen	C) Dynamische verlichting	D) Sfeerverlichting/ aanlichten van panden	E) Ecologisch vriendelijke verlichting
Type gebied ↓					
Hoofdwegen	X	X			X
Hoofdfietspaden	X	X	X		X
Centrum				X	X
Wijkcentrum				X	X
Bedrijventerrein	X	X	X		X
Verblijfsgroen (parken)	X		X		X
Woonwijk	X	X	X		X
Natuurgebied	X	X	X		X
Buitengebied	X	X	X		X

Colofon

Uitgave

Gemeente Woerden
Realisatie en beheer
Januari 2014

Tekst*

Marjolein Bekkers
Jessica Rateland

Fotografie

Alex de Kuijper
Archief gemeente Woerden
Jessica Rateland

Met dank aan:

Ben Beving (ruimtelijke plannen), Wilco van Bodegraven (realisatie en beheer), Matthijs Hoes (realisatie en beheer), Sander Kempink (jeugd, leefbaarheid en veiligheid), Dennis de Koning (realisatie en beheer), Jethro Michel (juridische en facilitaire zaken), Hans Pels (realisatie en beheer), Vincent Reintjes (realisatie en beheer), Jacqueline Scheenstra (jeugd, leefbaarheid en veiligheid), Martijn Smits (realisatie en beheer) en Monica Stam (communicatie en personeel).

* m.m.v. Dien! (tekst, vormgeving en productbegeleiding)

