

UITVOERINGSPROGRAMMA OVL

Openbare verlichting 2022-2026

Opdrachtgever	Gemeente Tytsjerksteradiel
Auteur (s)	E. Postma B. Kerpershoek
Versie	1.0
Datum	12 mei 2022
Vaststelling college	
Vaststelling Raad	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Opgaven vervangingsinvesteringen	3
2.1	Masten.....	4
2.2	Armaturen	5
2.3	Energiebesparing.....	5
3	Financiën van de opgaven	6
4	Monitoring van de opgaven	6
5	Overige zaken	7
5.1	Metten energieverbruik Openbare Verlichting?	7
6	BIJLAGEN	7

1 Inleiding

In het beleidsplan openbare verlichting zijn de kaders, werkwijzen en ambitieniveaus geschetst voor de openbare verlichting in Tytsjerksteradiel. Om tussen 2022 en 2026 op basis van deze kaders invulling te geven aan de vervangingsinvesteringen, is het onderliggende uitvoeringsprogramma uitgewerkt.

2 Opgaven vervangingsinvesteringen

Om optimale combinaties en keuzes te maken bij de vervangingsinvesteringen en hierbij zoveel mogelijk rekening te houden met de beleidsuitgangspunten, werkwijzen en minimaliseren van het energieverbruik, hebben we een aantal 'opgaven' geformuleerd en uitgewerkt voor de komende beleidsperiode. In het beleidsplan is aangegeven welke uitgangspunten worden gehanteerd voor het bepalen van de te vervangen masten en armaturen. Bij deze planmatige vervanging worden keuzes gemaakt voor de toe te passen materialen en technieken die van invloed zijn op het behalen van beleidsmatige doelen.

In paragraaf 2.1 en 2.2 geven we aan waarvoor zal worden gekozen bij reguliere mast- en armatuurvervanging. In paragraaf 2.3 omschrijven wij doelen die wij tevens willen behalen met de planmatige vervanging, naast het algemene doel van het behouden van een duurzaam, robuust en veilig areaal.

Beleidsopgaven 2022-2026:

1. Reguliere mastvervanging: duurzamer, robuust en veilig.
2. Reguliere armatuurvervanging: energie-efficiënter, robuust en veilig.
3. Minimaal 120.000 kWh energiebesparing eind 2026.

2.1 Masten

OPGAVE 1

Eind 2026 zijn er ca. 487 stuks masten (leeftijd van 40+) vervangen. De vervanging zal op een duurzamere wijze plaatsvinden door de te vervangen lichtmasten na revitaliseren terug te plaatsen.

De gemeente heeft in het verleden de keuze gemaakt voor het toepassen van stalen lichtmasten. Voor de komende beleidsperiode zien we geen aanleiding om hiervan af te wijken.

Hieronder nog eens de punten die van belang zijn of zijn geweest voor de keuze voor stalen masten en het continueren van deze keuze in vergelijking met aluminium lichtmasten.

- De kosten voor stalen of aluminium masten zijn vergelijkbaar. Als gevolg van prijsontwikkelingen van de grondstofprijzen op de wereldmarkt kunnen er grotere verschillen ontstaan, maar het is onwenselijk om alleen op basis van prijsschommelingen verschillende masten toe te passen binnen de gemeente.
- Stalen masten zijn minder gevoelig voor schade bij een lichte aanrijding in vergelijking met standaard aluminium masten. Zonder extra versteviging in een aluminium mast is de kans op verbuiging en deuken in mast of mastluik groter ten opzichte van stalen masten.
- De ervaring is dat de technische levensduur van stalen masten minimaal 40 jaar bedraagt en in de praktijk nog een stuk langer mee kunnen. Ervaringen met aluminium masten in het verleden gaven minder garantie op een vergelijkbare levensduur. Aluminium masten zijn inmiddels kwalitatief sterk verbeterd en met een goede grondstukbescherming en maaiveldbescherming kan worden gesteld dat de technische levensduur tegenwoordig gelijkwaardig is aan die van staal. Hiermee is dan ook vastgesteld dat er op basis van levensduur geen extra voordeel is te behalen bij het toepassen van aluminium masten.
- Stalen masten zijn net als aluminium masten vrijwel geheel recyclebaar.

Tot aan deze beleidsperiode werden lichtmasten na een technische levensduur van ca. 40 jaar preventief vervangen door een nieuwe lichtmast. In deze beleidsperiode is het nieuwe beleidsuitgangspunt dat lichtmasten na 40 jaar, indien nog geschikt, worden gerevitaliseerd en dan weer 'als nieuw' worden hergebruikt binnen de vervangingsopgave in deze beleidsperiode.

In bijlage 1 is opgenomen welke masten volgens de beschikbare beheergegevens vervangen dienen te worden. In voorbereiding op uitvoering wordt gecontroleerd of de beheergegevens actueel zijn.

2.2 Armaturen

OPGAVE 2

Eind 2026 zijn ca. 2.430 stuks conventionele¹ armaturen vervangen door energiezuinigere LED-armaturen.

De markt heeft zich zodanig ontwikkeld dat armatuur producenten volledig zijn overgestapt op produceren van LED-armaturen. Bij armatuurvervanging zullen dan ook hoogwaardige LED-armaturen worden toegepast die minder energie verbruiken dan de te vervangen armaturen. Gemiddeld zal per vervangen armatuur minimaal 55% energie worden bespaard ten opzichte van het conventionele armatuur.

Het grootste deel armaturen dat in deze beleidsperiode vervangen moeten worden zijn ca. 1950 stuks armaturen PL36W (gedimd) die binnen de periode van dit beleidsplan 25 jaar oud zijn. Op basis van technische levensduur (20 tot 25 jaar) dienen de armaturen te worden vervangen. Als vervanging zullen energiezuinigere en dimmende LED-armaturen worden toegepast. Deze nieuwste led armaturen met een dimprogramma besparen minimaal 55% energie ten opzichte van de PLL36W gedimd. Met de vervanging wordt 120.560 kWh per jaar bespaard.

Naast de bovenstaande armaturen is er nog een aantal armaturen die op basis van leeftijd of uitfasering van lichtbron (SOX) vervangen dienen te worden.

In het totaal aantal te vervangen armaturen zoals vermeld in de opgave is rekening gehouden met extra armaturen die nodig zijn voor het behouden van uniformiteit in de straat en incidenteel vervangen van het armatuur als een mast vervangen wordt.

In bijlage 1 is opgenomen welke armaturen volgens de beschikbare beheergegevens vervangen dienen te worden. In voorbereiding op de uitvoering wordt gecontroleerd of de beheergegevens actueel zijn.

2.3 Energiebesparing

OPGAVE 3

Eind 2026 is er minimaal een energiebesparing behaald van 120.000 kWh

Vanuit het SER Energieakkoord 2013 is een doelstelling genoemd met betrekking tot energiebesparing. De doelstelling die was gesteld voor 2020 is behaald. De doelstelling voor 2030 is 50% energiebesparing in OVL ten opzichte van 2013. Als we dit willen behalen dan zal er vanaf 2022 tot 2030 in totaal nog 221.000 kWh bespaard moeten worden. Voor deze beleidsperiode tot en met 2026 dient dan minimaal een besparing te worden gerealiseerd van 120.000 kWh. Wat dan inhoudt dat de doelstelling voor de volgende beleidsperiode tot 2030 100.000 kWh besparing zal zijn.

De hoogwaardige LED-armaturen die worden toegepast bij vervanging verbruiken minder energie. Gemiddeld zal per vervangen armatuur minimaal 55% energie worden bespaard ten opzichte van het conventionele armatuur.

¹ Niet zijnde LED; zoals fluorescentielampen (TL, PLL, PLT, e.d.) en gasontladingslampen (SON, SOX, CDM, e.d.)

Wanneer het grootste deel armaturen zal zijn vervangen (zie 2.1.2) dan is er een besparing van 120.560 kWh behaald en is de opgave uitgevoerd. Omdat er nog meer armaturen vervangen moeten worden zal de uiteindelijke besparing hoger uitkomen.

3 Financiën van de opgaven

De genoemde opgaven zullen worden uitgevoerd binnen de maximaal daarvoor geldende financiële kaders zoals vastgesteld in het beleidsplan openbare verlichting 2022-2026.

4 Monitoring van de opgaven

In hoofdstuk 7.3 van het beleidsplan wordt omschreven hoe de meer algemene beleidsdoelen vanuit het beleidsplan gemonitord zullen gaan worden. Daarnaast is het van belang dat de meer praktische 'opgaven' vanuit het uitvoeringsprogramma ook gemonitord worden. Dit is als volgt mogelijk.

Opgave	Monitoringswijze
Reguliere mast- en armatuurvervanging	Gegevensbeheer gemeente
Energiebesparing	Gegevensbeheer gemeente + berekening

De verkregen informatie uit de monitoring is nodig voor de evaluatie en verantwoording aan het einde van deze beleidsperiode waarbij wordt ingegaan op behaalde resultaten, bevindingen en afwijkingen.

5 Overige zaken

5.1 Meten energieverbruik Openbare Verlichting?

Het energieverbruik van de openbare verlichting in de gemeente Tytsjerksteradiel wordt tot op heden niet gemeten, maar berekend. Deze berekening wordt uitgevoerd op basis van de OVL-database (lampen, wattages, dimprotocollen) in combinatie met het aantal branduren.

In de praktijk blijkt een betrouwbare energieberekening lastig te leveren. Door de vele jaarlijkse wijzigingen in de database en het moeilijk kunnen vaststellen en aantonen van besparingen door dimmen, lijken de gegevens met regelmaat (in beperkte) mate af te wijken van de werkelijkheid. Dit kan leiden tot een onjuiste energie- en transportrekeningen.

Een zeer betrouwbaar alternatief hiervoor is het 'slim bemeteren' van alle OVL. Praktisch houdt dit in dat Liander de voedingspunten voor de openbare verlichting voorziet van kWh-meters waarmee het werkelijke verbruik wordt gemeten.

Er is van tevoren niet aan te geven of dit resulteert in lagere of hogere afrekeningen, maar vast staat dat verrekenen op werkelijk verbruik transparant, eerlijk en gewenst is.

In deze beleidsperiode zal worden onderzocht wat de mogelijkheden zijn met betrekking tot het 'slim bemeteren' van de openbare verlichting in overleg met de netbeheerder Liander.

6 BIJLAGEN

Bijlage 1: Lijst vervangingen (armaturen en masten) op basis van beheergegevens.



BIJLAGE 1 _ LIJST
VERVANGINGEN.pdf