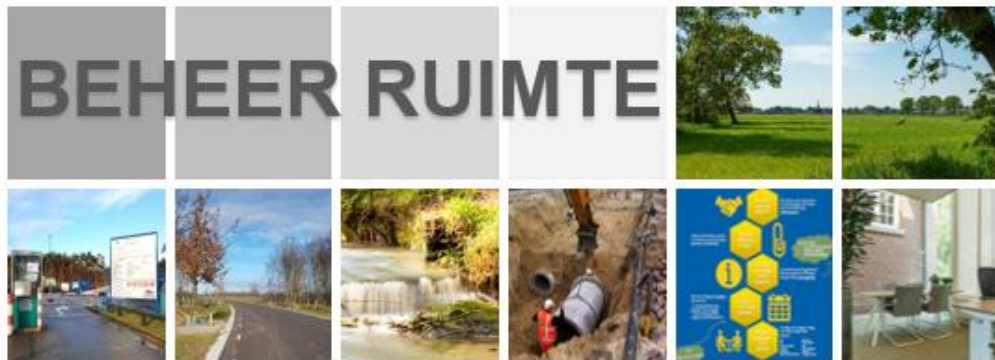




BORA IV BEHEERPLAN OPENBARE VERLICHTING

2024-2027

BEHEER RUIMTE



BORA



Strategisch Beleid



HR



Secretariaat



Communicatie



Buitendienst



& ORGANISATIE

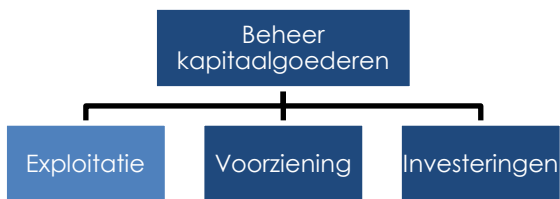
1.Arealen

Het areaal met betrekking tot de openbare verlichting is als volgt opgebouwd: Peildatum 01-12-2023.

Openbare verlichting	Aantal:
Verlichtingsobjecten (aantal masten inclusief sportverlichting en grondspots)	5.804
Armaturen totaal	5.908
Armaturen met LED (77% van totaal)	4.554



2. Exploitatie



In de exploitatie zijn de kosten opgenomen voor het beheer en onderhoud van de openbare verlichting en de kosten met betrekking tot energieverbruik en netwerkkosten (Enexis kosten).

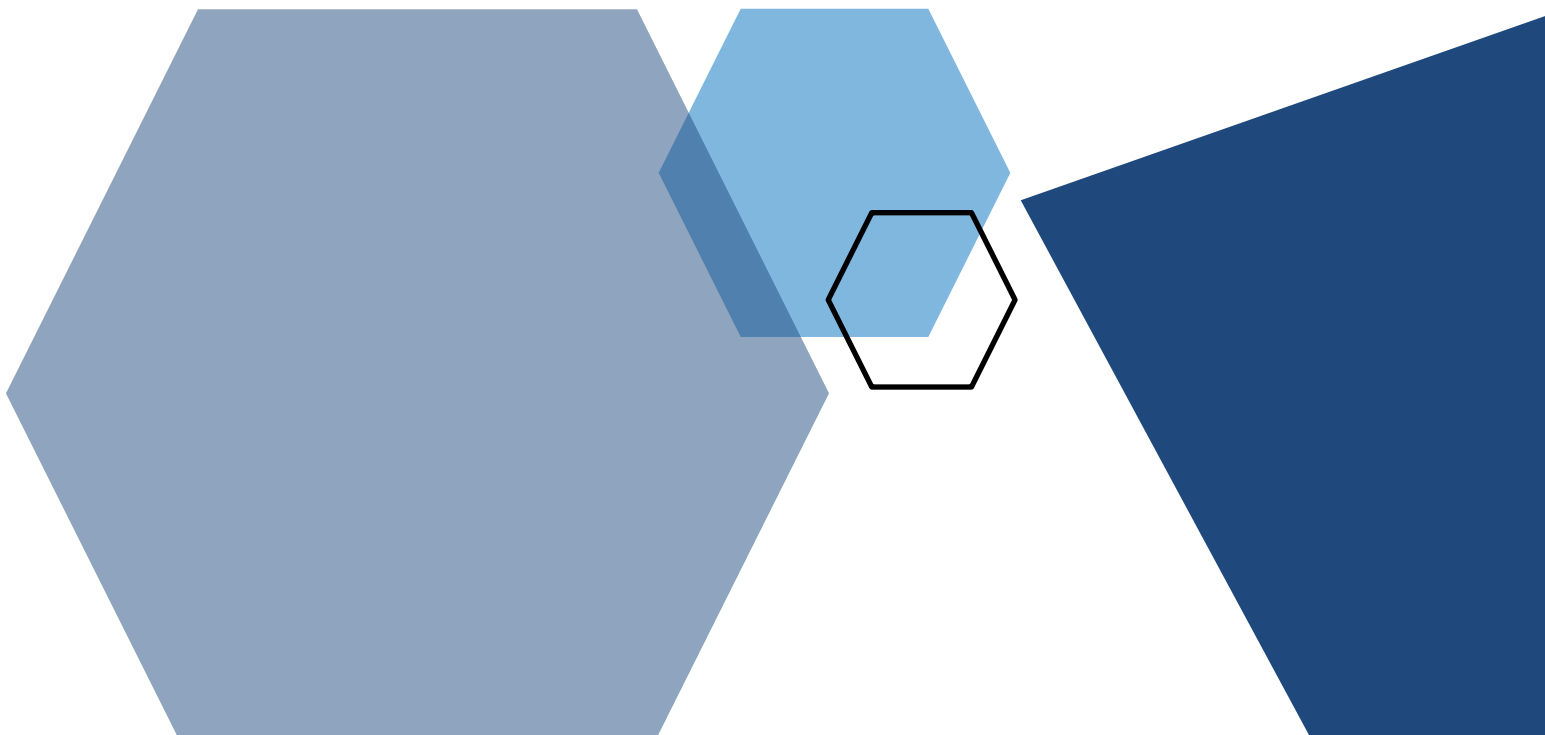
Het beheer van de openbare verlichting is sinds vele jaren ondergebracht bij een extern advies bureau, Nobralux. Zij beschikken over een beheerapplicatie, Liteweb, waarin alle data van de openbare verlichting is opgenomen. Meldingen van storingen, kapotte lampen, schades, etc. worden gemeld in Liteweb. Vervolgens worden deze door Nobralux beoordeeld en indien nodig in opdracht gegeven bij de onderhoudsaannemer. Nobralux bewaakt de voortgang bij het oplossen van storingen. Voor het in stand houden van de beheerapplicatie en de werkzaamheden van Nobralux wordt jaarlijks een vast bedrag per verlichtingsobject betaald aan Nobralux. Dat zijn de beheerkosten.

De onderhoudskosten omvatten de vaste kosten voor het in stand houden van een 24/7 storingsdienst door de onderhoudsaannemer en alle kosten die betrekking hebben op het oplossen van storingen en schades. Naast het oplossen van storingen en schades behoren ook zogenaamde incidentele werkopdrachten tot de onderhoudskosten. Dit betreffen voornamelijk verplaatsingen van bestaande lichtmasten en het uitvoeren van stabiliteitsmetingen, om te achterhalen of een mast nog stabiel staat. Bestaande masten moeten bijvoorbeeld verplaatst worden wanneer deze als gevolg van de realisatie van een nieuwe inrit in de weg staan.

De energiekosten bestaan uit vaste netwerkkosten (vastrecht), de verbruikskosten, de verplichte energiebelasting en de Opslag Duurzame Energie (O.D.E.). Een opslag die betaald moet worden in relatie tot het verbruik. Deze opslag wordt door het Rijk gebruikt om onder andere subsidies voor duurzame energie te financieren.

De netwerkkosten worden berekend op basis van het areaal aan verlichtingsobjecten en het aantal ontstekingspunten (voorzien van verbruiksmeters).

De afgelopen jaren hebben we al een zeer groot deel van het areaal vervangen door LED armaturen. Ook de komende jaren wordt het resterende deel van de armaturen gefaseerd vervangen naar LED armaturen. Daardoor neemt het energieverbruik per jaar af. Het energieverbruik was in 2013 883.315 kWh. Het energieverbruik over 2023 (uitgaande van het areaal op peildatum 15 augustus 2023) is berekend op 528.500 kWh. Dat is in 10 jaar tijd een besparing van 354.815 kWh, of te wel 40% ten opzichte van 2013. Omdat de omvorming geen effect heeft op het vastrecht lopen de energiekosten procentueel niet even snel terug.



De gemeente Bergeijk heeft de ambitie om energieneutraal te zijn in het jaar 2030. De komende jaren zetten we als gemeente vol in op de besparing van energie, oplossingen voor het warmtevraagstuk en de begeleiding van het proces tot realisatie van (grootschalige) duurzame energieopwekking binnen onze gemeente. Deze ambitie is vastgelegd in het duurzaamheidsprogramma BERgeijkENERGY.

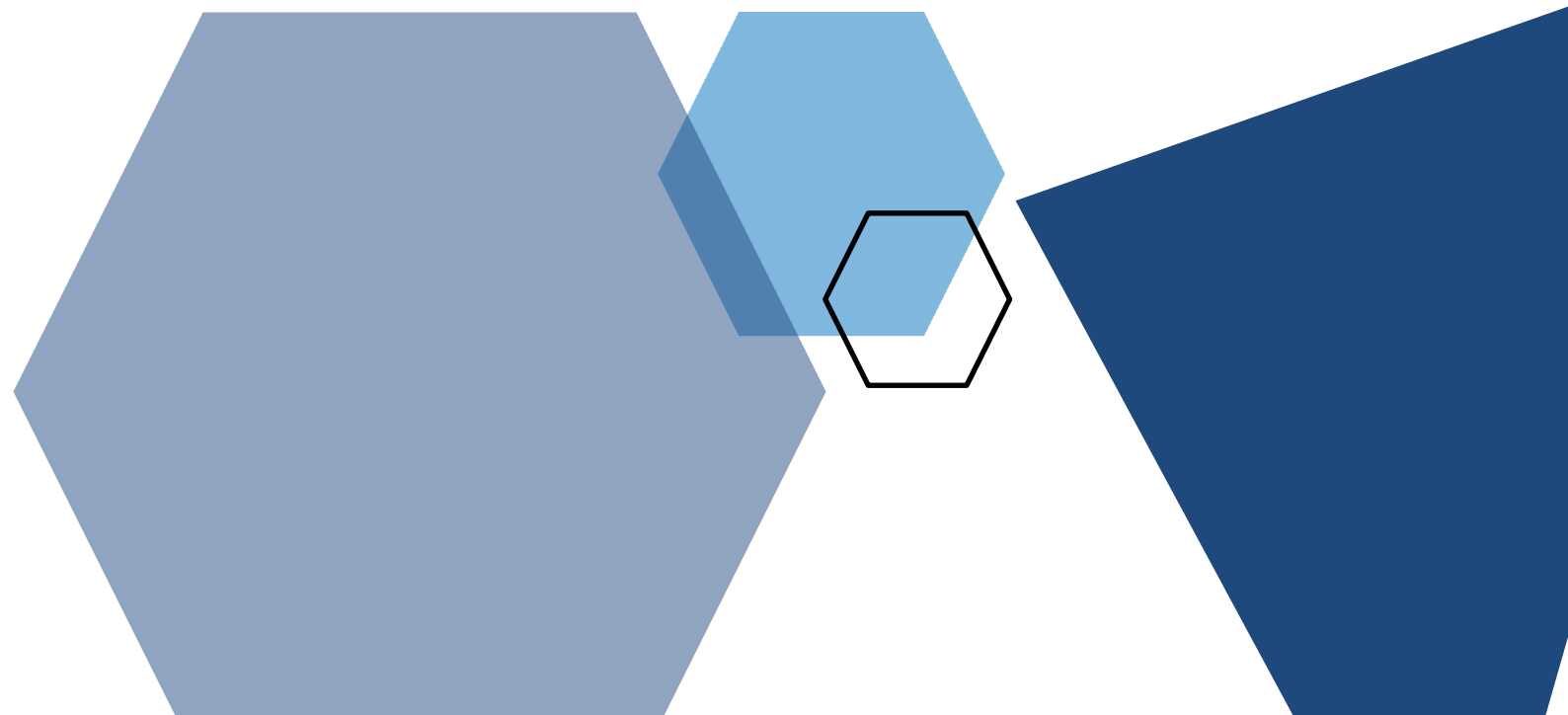
Met de realisatie van nieuwe woongebieden neemt ook het areaal aan openbare verlichtingsobjecten toe. Alle nieuwe uitbreidingen worden standaard voorzien van LED armaturen. Daarnaast wordt gelijktijdig met de uitvoering van Focus-projecten ook de openbare verlichting omgevormd naar LED. Op dit moment bestaat inmiddels 77% van het areaal uit LED verlichting. Dat aandeel wordt de komende jaren nog verder uitgebreid.

Momenteel wordt de openbare verlichting in de nacht gedimd. Daardoor brandt deze minder fel op de momenten dat er ook minder behoefte is aan openbare verlichting. Door de verlichting te dimmen wordt energie bespaart. De komende jaren wordt naast het dimmen ook gekeken naar mogelijkheden om LED verlichting dynamisch uit te voeren. Bij dynamische verlichting brandt deze alleen (voor 100%) als daar vraag naar is. Dat kan betekenen dat wanneer er bijvoorbeeld 's-nachts niemand op straat is de verlichting nog verder terug dimt dan nu standaard is ingesteld en pas feller gaat branden wanneer er wel iemand op straat komt. Op die manier kan er nog extra bespaart worden op het energieverbruik. Binnen de nieuwe woningbouwlocatie Hooge Berkt wordt bekeken of een dynamisch dimsysteem uitgevoerd kan worden.

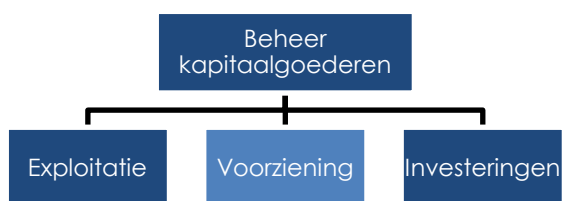
Begin 2020 zijn alle verbruiksmeters vervangen door slimme meters. Daardoor hebben we nog meer grip op het energieverbruik en kan er beter gemonitord worden op het verbruik. Inzicht in het verbruik draagt bij aan het nog verder optimaliseren van de energiereductie.

Begrotingsoverzicht van de exploitatie:

Exploitatie Openbare verlichting	2024	2025	2026	2027	Totaal
1 Energiekosten	€ 140.000	€ 136.000	€ 131.000	€ 127.000	€ 534.000
2 Beheerkosten	€ 27.000	€ 27.000	€ 28.000	€ 29.000	€ 111.000
3 Onderhoud	€ 56.000	€ 56.000	€ 56.000	€ 56.000	€ 224.000
4 Incidentele onderhoudswerkzaamheden	€ 11.000	€ 11.000	€ 11.000	€ 11.000	€ 44.000
Totaal					
Totale exploitatie	€ 234.000	€ 230.000	€ 226.000	€ 223.000	€ 913.000



3. Voorziening



In de voorziening worden de planmatige onderhoudskosten op jaarbasis begroot. Tot en met BORA III bestonden deze werkzaamheden uit het uitvoeren van schilderwerkzaamheden en het groepsgewijs remplaceeren (vervangen) van lampen.

In 2021 is als gevolg van een bezuiniging besloten niet langer de schilderwerkzaamheden uit te voeren. Voor de komende beleidsperiode is wederom besloten geen schilderwerken op te nemen in de begroting van BORA IV.

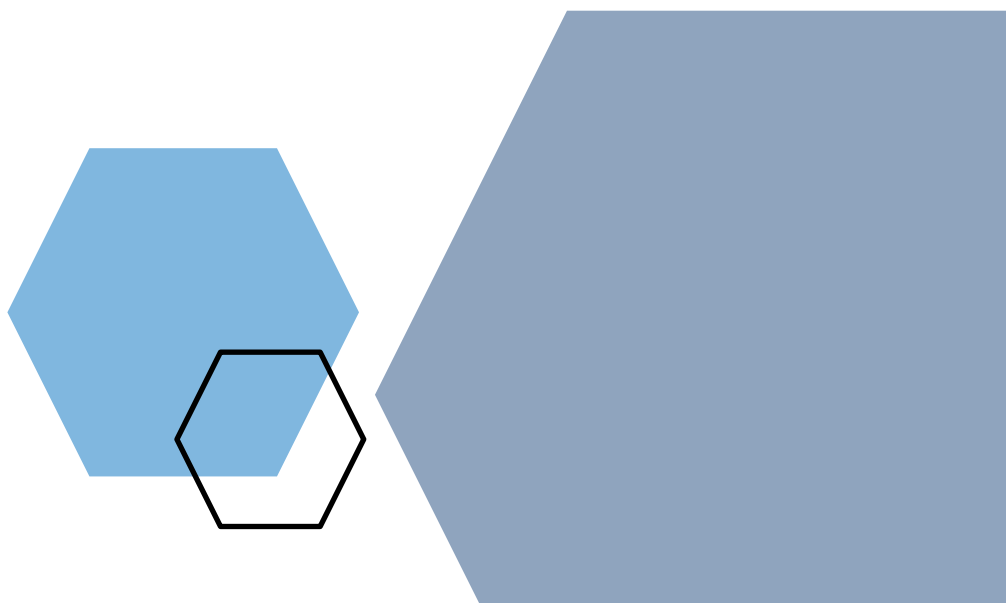
Op basis van levensduur van de traditionele lampen werd tot en met 2023 jaarlijks een gedeelte van de lampen vervangen (geremplaceerd). Vanuit Europese wetgeving is het toepassen van kwikhoudende lampen vanaf 2023 niet meer toegestaan. Dat betekent dat een gedeelte van ons areaal in de toekomst niet meer geremplaceerd kan worden met de traditionele lampen. Om die reden is in 2022 nog een grootschalige groepsremplace uitgevoerd. De armaturen waarin deze lampen zijn vervangen zijn over enkele jaren, als de lampen theoretisch weer vervangen zouden moeten worden, afgeschreven. Op dat moment worden de volledige armaturen dan ook vervangen. Ledlampen hoeven niet meer vervangen worden. Die gaan mee tot einde levensduur van het armatuur. Vanaf 2024 komt het uitvoeren van groepsremplace dan ook te vervallen.

Om de levensduur van een LED armatuur te bevorderen moeten deze armaturen wel periodiek gereinigd worden. Dat is tot op heden nog niet eerder uitgevoerd. De kosten voor het reinigen worden vanaf 2024 voor het eerst opgenomen in de begroting.

De begrootte werkzaamheden bestaan vanaf BORA IV dus enkel nog uit het reinigen van armaturen.

Begrotingsoverzicht van de voorziening:

Voorziening Openbare verlichting	2024	2025	2026	2027	Totaal
1 Reinigen armaturen	€ 12.000	€ 16.000	€ 15.000	€ 11.000	€ 54.000
Totaal					
Totale voorziening	€ 12.000	€ 16.000	€ 15.000	€ 11.000	€ 54.000



De 25 jarige doorloop van de voorziening openbare verlichting ziet er met het geactualiseerde beheerplan als volgt uit:

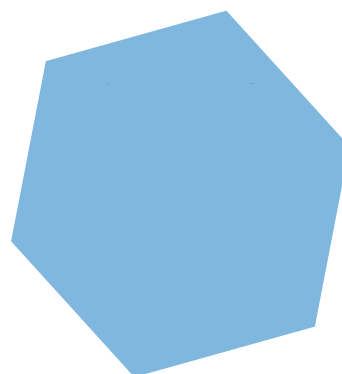
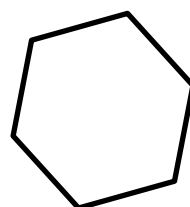
Voorziening OV	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Stand voorziening 01-01-....	€ 29.000	€ 31.000	€ 32.000	€ 30.000	€ 28.000	€ 31.000
Storting	€ 11.000	€ 14.000	€ 14.000	€ 14.000	€ 14.000	€ 14.000
Onttrekking	€ 9.000	€ 12.000	€ 16.000	€ 15.000	€ 11.000	€ 9.000
Stand voorziening 31-12-....	€ 31.000	€ 32.000	€ 30.000	€ 28.000	€ 31.000	€ 35.000

Voorziening OV	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Stand voorziening 01-01-....	€ 35.000	€ 39.000	€ 29.000	€ 31.000	€ 33.000	€ 35.000
Storting	€ 14.000	€ 14.000	€ 14.000	€ 14.000	€ 14.000	€ 14.000
Onttrekking	€ 10.000	€ 24.000	€ 11.000	€ 12.000	€ 12.000	€ 20.000
Stand voorziening 31-12-....	€ 39.000	€ 29.000	€ 31.000	€ 33.000	€ 35.000	€ 29.000

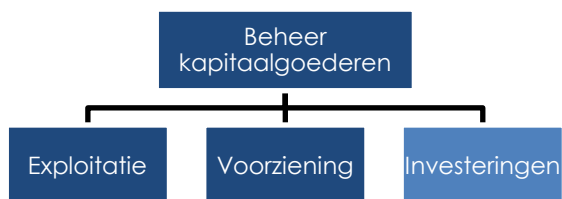
Voorziening OV	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Stand voorziening 01-01-....	€ 29.000	€ 18.000	€ 20.000	€ 21.000	€ 21.000	€ 24.000
Storting	€ 14.000	€ 14.000	€ 14.000	€ 14.000	€ 14.000	€ 14.000
Onttrekking	€ 24.000	€ 11.000	€ 12.000	€ 14.000	€ 10.000	€ 11.000
Stand voorziening 31-12-....	€ 18.000	€ 20.000	€ 21.000	€ 21.000	€ 24.000	€ 26.000

Voorziening OV	2041	2042	2043	2044	2045	2046
Stand voorziening 01-01-....	€ 26.000	€ 13.000	€ 13.000	€ 13.000	€ 11.000	€ 14.000
Storting	€ 14.000	€ 14.000	€ 14.000	€ 14.000	€ 14.000	€ 14.000
Onttrekking	€ 26.000	€ 14.000	€ 14.000	€ 15.000	€ 11.000	€ 11.000
Stand voorziening 31-12-....	€ 13.000	€ 13.000	€ 13.000	€ 11.000	€ 14.000	€ 16.000

Voorziening OV	2047	2048
Stand voorziening 01-01-....	€ 16.000	€ 3.000
Storting	€ 14.000	€ 14.000
Onttrekking	€ 27.000	€ 14.000
Stand voorziening 31-12-....	€ 3.000	€ 2.000

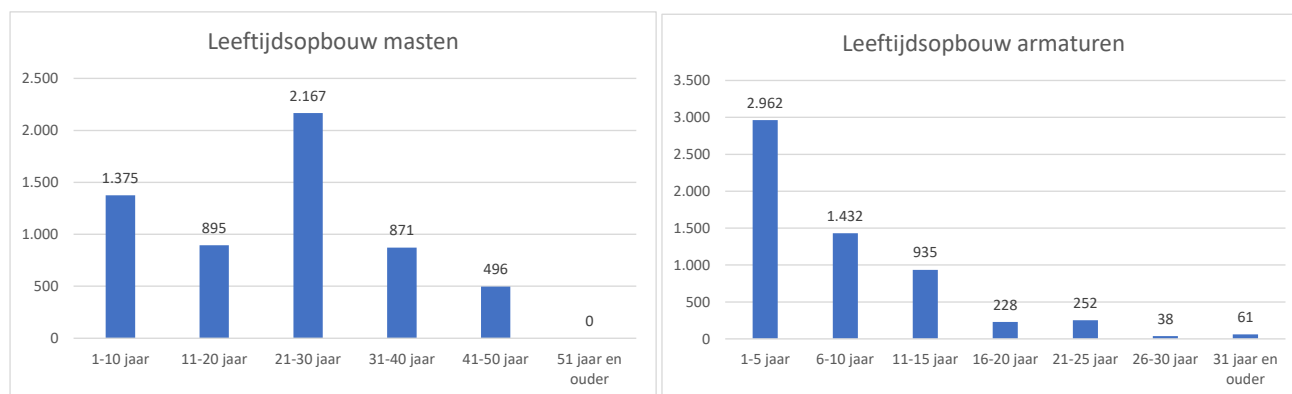


4. Investeringsen



Investeringsen voor de openbare verlichting zijn tot op heden niet opgenomen geweest in de begroting. Onder de investeringsen zijn de kosten voor het vervangen van masten en armaturen aan het einde van de technische levensduur opgenomen. Masten gaan gemiddeld 50 jaar mee en armaturen hebben een verwachte levensduur van 25 jaar.

We beschikt over een relatief jong areaal openbare verlichting. Dat is zichtbaar gemaakt in onderstaande grafieken. Het grote aandeel zeer jonge armaturen heeft uiteraard alles te maken met de grootschalige vervangingen van de afgelopen jaren. Die piek in vervangingen gaan we dus over circa 20 jaar wederom merken.



Ondanks het relatief jonge areaal is het raadzaam om de nodige investeringsen voor de komende jaren inzichtelijk te maken en op te nemen in de begroting.

De kapitaalbehoefte voor de investeringsen de komende jaren ziet er als volgt uit.

De vervangingen van armaturen 2024 en 2025 betreft de laatste fases van de grootschalige vervanging en daarvoor is reeds budget in de begroting voorzien.

Investeringsen Openbare verlichting	2024	2025	2026	2027	Totaal
1 Vervangen lichtmasten	€ 0	€ 9.000	€ 0	€ 0	€ 9.000
2 Vervangen armaturen	€ 84.000	€ 124.000	€ 0	€ 0	€ 208.000
Totaal					
Totale investering	€ 84.000	€ 133.000	€ 0	€ 0	€ 217.000

5. Meerwaarde

De afgelopen BORA periodes hebben we al heel sterk ingezet op verduurzaming van ons areaal. Dit hebben we gedaan door traditionele armaturen die vervangen moeten worden te vervangen door armaturen voorzien van LED verlichting. Door de toepassing van dimbare LED verlichting hebben we de afgelopen jaren ons energieverbruik laten dalen. Een verdere daling kan nog gerealiseerd worden door het toepassen van dynamische verlichting. Door de verlichting enkel te laten branden wanneer het noodzakelijk is en nog verder te dimmen dan nu al gebeurt op de momenten dat er geen noodzaak is voor verlichting. Door dynamisch te gaan dimmen gaat de verlichting op een bepaald uur veel minder fel branden (en verbruikt daardoor minder stroom) en gaat pas weer volledig branden als er beweging wordt gedetecteerd. Bijvoorbeeld een voetganger, fietsers of automobilist komt de straat in. De toepassing van deze techniek en de effectiviteit ervan gaan we in BORA IV onderzoeken.

Voor het laden van elektrische voertuigen zijn laadpalen noodzakelijk. De techniek rondom de laadinfrastructuur ontwikkelt erg snel. Er zijn al voorbeelden bekend van lantaarnpalen die gecombineerd kunnen worden met een laadpunt voor elektrische voertuigen. Inmiddels zijn meerdere technische mogelijkheden beschikbaar. De netbeheerder (Enexis) dient hier echter ook mee akkoord te gaan. Tot op heden keurt Enexis nog maar 1 van de beschikbare technische opstellingen goed. De ontwikkelingen hiervan worden gevolgd. Voor nieuwbouwlocaties en nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zou dit in de toekomst een positieve ontwikkeling kunnen zijn.

