

Beleidsplan openbare verlichting gemeente Heerde 2015-2025

Inhoud

1.		Inleiding	3
	1.1	Doelstelling	3
	1.2	Plangrens, samenwerking H2O en looptijd plan	3
	1.3	Leeswijzer	3
2		Functies van openbare verlichting	4
	2.1	Verkeersveiligheid	4
	2.2	Sociale veiligheid	4
	2.3	Ruimtelijke inrichting en leefbaarheid	4
	2.4	Lichthinder/donkerte	4
	2.5	Duurzaamheid	5
3		Huidige situatie OVL	5
	3.1	Lichtmasten en armaturen	5
	3.1.1.	Tabel leeftijd van de huidige masten	5
	3.1.2.	Tabel leeftijd van de huidige armaturen	6
	3.2	Soorten lichtbronnen	6
	3.2.1	Tabel verdeling van lichtbrontypen binnen Heerde	7
	3.3	Openbare verlichting en het landelijk gesloten Energieakkoord	7
	3.4	Huidig onderhoudsprogramma	8
4		Beleid	8
	4.1	Regionale samenwerking	9
	4.2	Duurzaamheid	9
	4.2.1	Verlichtingssterkte	9
	4.2.2	Energiebesparing	10
	4.2.3	Lichthinder	10
	4.2.4	Lichtvervuiling en duisternis	10
	4.3	Dimmen	10
	4.4	Gebiedsgerichte keuzes	11
	4.4.1	Woongebieden	11
	4.4.2	Winkelgebieden	11
	4.4.3	Bedrijventerreinen	11
	4.4.4	Hoofdinfrastructuur	12
	4.4.5	Buitengebied	12
5		Beschikbare gelden openbare verlichting	13
	5.1	Budget Energie, Materieel en onderhoud	14
	5.2	Investeringsbudget	14
	5.3	Gevolgen huidig budget voor de komende 10 jaar	14
6		Scenario's	14
	6.1	Scenario 1: actief	15
	6.2	Scenario 2: gemiddeld	15
	6.3	Uitbreiding scenario	15

Voorwoord

Openbare verlichting zorgt in de nachtelijke uren voor licht in Heerde.

Het plaatsen en onderhouden van de openbare verlichting gebeurt in opdracht van de gemeente. De kaders waarbinnen dit wordt uitgevoerd zijn gedeeltelijk landelijke richtlijnen en gedeeltelijk wordt dit bepaald door de gemeente zelf. Deze kaders hebben we samengevoegd en vormen het beleidsplan.

In dit beleidsplan komen de diverse zaken, die betrekking hebben op de openbare verlichting aan bod. Waarom is licht nodig? En is het altijd nodig of kan het soms ook uit? Wat is licht, welke soorten licht zijn er? Hoe gaan we om met onze buurgemeenten als het gaat over verlichting van gemeentegrens overschrijdende gebieden? Hoe zetten we onze openbare verlichting in om de klimaatdoelstellingen uit energieakkoord te halen? Welke trend is landelijk en provinciaal ingezet en zullen wij die volgen?

Wat mag de openbare verlichting de komende jaren kosten qua investering, qua onderhoud en qua energieverbruik?

Voorafgaand aan het beleidsplan is er een visie opgesteld met de gemeenten Hattem en Oldebroek. Deze visie is verwerkt in dit beleidsplan. Het doel van deze visie is het stroomlijnen van de openbare verlichting binnen de H2O gemeenten. Tegelijkertijd met het opstellen van de visie is een voorzet gegeven op het verdere beleid, zoals:

- Alleen verlichten waar dat nodig is en verduurzamen waar kan
- Toepassen van energiezuinige verlichting
- Saneren, waar mogelijk (verlichting weghalen) voornamelijk in het buitengebied
- Dimmen in de nachtelijke uren

In hoofdstuk 3 wordt de huidige gemeentelijke situatie beschreven. Dit is het vertrekpunt voor dit beleidsplan. Een belangrijk punt hierin is de opgelopen 'achterstand' in regulier vervangen van bestaande lichtmasten en armaturen. Circa 10% van de lichtmasten en 20% van de armaturen zijn ouder dan de verwachte levensduur. Door keuzes die genomen zijn in de afgelopen jaren, veelal ingegeven door financiële krapte en onderbezetting, is een achterstand ontstaan.

Hoofdstuk 4 gaat over het vast te stellen beleid.

Hoofdstuk 5 gaat over de huidige beschikbare gelden voor de openbare verlichting.

Hoofdstuk 6 tot slot, hierin wordt een scenario beschreven met een alternatief. Het scenario behandelt de noodzakelijke vervangingsinvesteringen. Het gemiddelde scenario verdeelt de investeringen over 10 jaar. Verder bestaat de mogelijkheid om het scenario uit te breiden, waarmee we meer duisternis creëren in het buitengebied.

1 Inleiding

Dit nieuwe beleidsplan vervangt het beleidsplan "Openbare Verlichtingsplan Gemeente Heerde". In dit nieuwe beleidsplan worden het beleid en de daarbij behorende uitgangspunten geactualiseerd. Vooruitlopend op dit beleidsplan is er door de gemeente Heerde een kwaliteitsvisie openbare ruimte vastgesteld. Hierin is onder meer het gewenste onderhoudsniveau voor de openbare verlichting (op niveau B) vastgesteld. Aansluitend willen we nu de Raad het voorliggende beleid laten vaststellen. Dit is inclusief scenariokeuze. Vervolgens kan er een beheerplan worden opgesteld voor de komende 5 jaar. In het beheerplan worden dan beleid en het scenario concreet gemaakt tot een jaarplanning, inclusief daarbij behorende uren en gelden. Deze planning wordt vervolgens door het College geaccordeerd.

1.1 Doelstelling

Onderstaand de doelstellingen van de gemeente Heerde met betrekking tot de openbare verlichting voor de periode 2015-2025. Daarnaast worden de middelen en een tijdspad beschreven om deze doelstellingen te halen.

De volgende doelstellingen zijn te onderscheiden:

- Sociale veiligheid
- Verkeersveiligheid
- Leefbaarheid
- Het (verder) verduurzamen van de openbare verlichting binnen de gemeente
- Het vastleggen van de financiële aspecten

1.2 Plangrens, samenwerking H2O en looptijd plan

Dit beleidsplan heeft betrekking op het gebied binnen de gemeentegrenzen van de gemeente Heerde. De bebouwde komgrens, volgens de wegenverkeerswet, is de overgang naar het buitengebied.

Opgemerkt wordt dat er gezocht is naar regionale samenwerking. Hiervoor is in 2011 door de drie H2O gemeenten een visie duurzaamheid in de openbare verlichting opgesteld. Deze visie is verwerkt in dit beleidsplan openbare verlichting van de gemeente Heerde.

Dit beleidsplan is opgezet voor de periode 2015-2025.

1.3 Leeswijzer

Dit beleidsplan beschrijft in hoofdstuk 2 de verschillende functies van OVL. Hierdoor krijgt men duidelijk inzicht, waarom en waar, OVL wordt toegepast en wat de beperkingen van OVL zijn. Hoofdstuk 3 geeft vervolgens een inzicht in de huidige staat van het areaal OVL binnen de gemeente. Met hoofdstuk 3 als basis kan in hoofdstuk 4, het beleid worden omschreven voor de OVL binnen de gemeente Heerde.

2 Functies van openbare verlichting

De functies van openbare verlichting kunnen worden ingedeeld in een aantal thema's.

Deze thema's zijn achtereenvolgens: *sociale veiligheid, verkeersveiligheid, ruimtelijke inrichting en leefbaarheid, duurzaamheid en lichthinder en donkerte*. Deze thema's zullen hier kort worden besproken om een helder inzicht te creëren in de totale functie van openbare verlichting.

Het uitgangspunt van de gemeente Heerde sluit aan op het project "Veluwe donker en stil" van de provincie Gelderland. Het uitgangspunt voor de openbare verlichting binnen dit project is: "Verlichten daar waar het moet, minder of uit als het kan".

2.1 Verkeersveiligheid

Bij verkeersveiligheid is het van groot belang op welke manier verschillende verkeersdeelnemers (gemotoriseerd verkeer, fietsers en voetgangers) elkaar tegen kunnen komen. Deze deelnemers aan het verkeer moeten de weg kunnen overzien. Dit houdt in dat men obstakels zoals stoepranden, straatmeubilair, verkeersdrempels, losliggende tegels of kuilen, op tijd kan waarnemen. Afhankelijk van de weg-categorie en de verkeerssituatie ter plaatse, kan het wenselijk zijn om alternatieve markering of verlichting toe te passen om de verkeersveiligheid te bevorderen.

2.2 Sociale veiligheid

Sociale veiligheid en het gevoel veilig te zijn, hangt mede samen met de mate waarin een weggebruiker zijn omgeving overzichtelijk vindt. Dit houdt onder meer in dat men passanten op een voldoende grote afstand kan herkennen. De aanwezigheid van verlichting betekent echter niet, dat een gebied ook daadwerkelijk veilig is. Hiervoor is onder meer sociale controle (de aanwezigheid van anderen) noodzakelijk. Wanneer sociale controle ontbreekt, kan de gemeente ervoor kiezen om gebruik van bepaalde gebieden te ontmoedigen, door hier bewust geen verlichting te plaatsen. In dat geval is het wel van belang dat er een - sociaal gecontroleerd - alternatief voorhanden is. Hierbij kan er gekozen worden om een bepaalde route door een park niet meer te verlichten en een andere verlichte route aan te bieden, die om het park heen loopt en wel sociaal gecontroleerd wordt.

2.3 Ruimtelijke inrichting en leefbaarheid

Leefbaarheid of comfort van de openbare ruimte is in grote mate afhankelijk van de sfeer binnen deze ruimte; in welke mate ervaren de meest kwetsbare verkeersdeelnemers deze ruimte als prettig. De keuze van een bepaald type armatuur, de hoogte en type mast, de locatie van het lichtpunt, et cetera dragen gezamenlijk bij aan de sfeer die een gebied uitstraalt. Bij het beïnvloeden van de leefbaarheid spelen daarom lichtsterkte, lichttype, duur van de belichting, lichtbereik en uitstraling een rol.

2.4 Lichthinder/donkerte

Duisternis is belangrijk voor mensen, dieren en planten. Teveel verlichting kan hinder of overlast veroorzaken en het bioritme verstoren. Daarnaast leidt lichthinder onder andere tot veranderingen in trek- en broedgedrag en in het zoeken naar voedsel. In de afweging is het dus van belang, in hoeverre licht noodzakelijk is, welke alternatieven beschikbaar zijn en met welke technieken de lichthinder te beperken is. De gemeente Heerde is gelegen op de Veluwe en stemt haar beleid af op het regionale beleid en het beleid van omliggende gemeenten.

2.5 Duurzaamheid

Het gebruik van openbare verlichting is verantwoordelijk voor een groot gedeelte van het totale energieverbruik binnen de gemeente Heerde. Als we het over het energieverbruik binnen de gemeente Heerde hebben, spreken we over riool, gebouwen en openbare verlichting. Het verduurzamen van de openbare verlichting levert een besparing in de energiekosten op. Maar er is meer voordeel. Door het toepassen van de juiste masten en armaturen wordt voorkomen dat er licht wordt uitgestraald in richtingen waar dit ongewenst is. Dit kunnen gevels van woningen en tuinen zijn, maar ook naar natuur- en weidegebieden. Een bundeling van al het gecreëerde licht naar beneden levert een effectiever gebruik van energie op. Door een juiste materialisatiekeuze wordt de verlichting efficiënter gebruikt en daarmee dus ook duurzamer.

3 Huidige situatie OVL

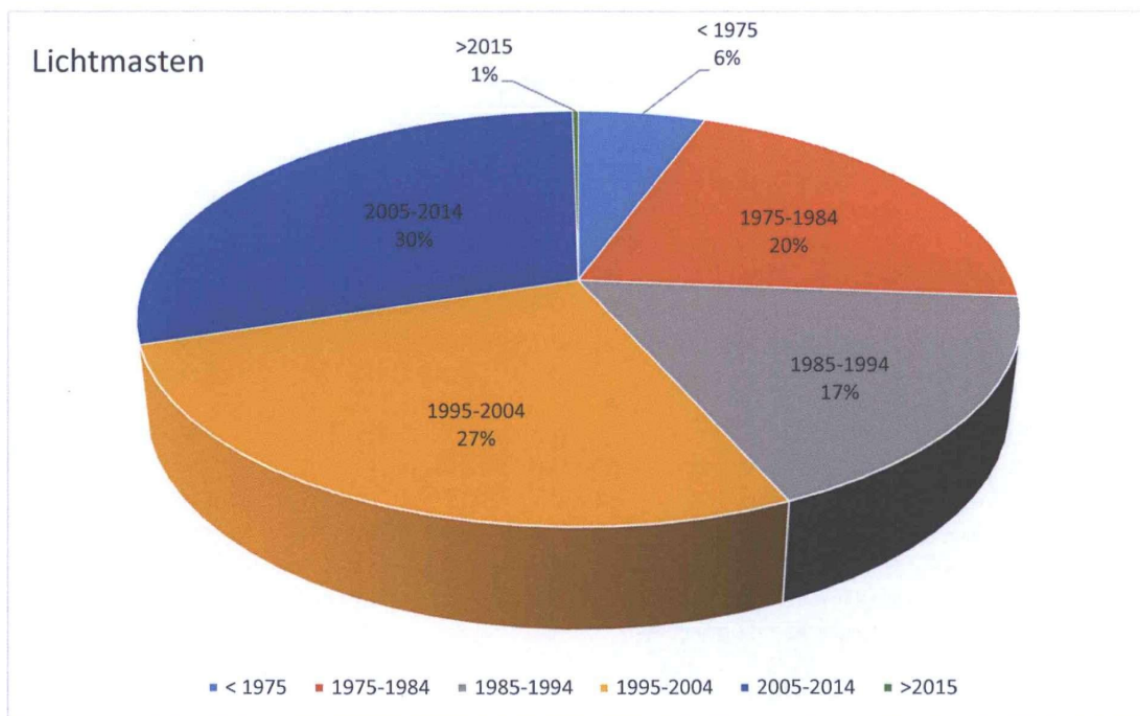
Om een duurzaam beleid te kunnen maken is het van belang om de huidige openbare verlichting in de gemeente Heerde goed inzichtelijk te hebben. Deze huidige situatie van de OVL geldt als uitgangspunt voor het op te stellen beleid en komt uit Obsurv (beheerpakket), peildatum 01-06- 2015.

3.1 Lichtmasten en armaturen

De gemeente Heerde beschikt per 01-06-2015 over 3592 lichtmasten en 3614 armaturen.

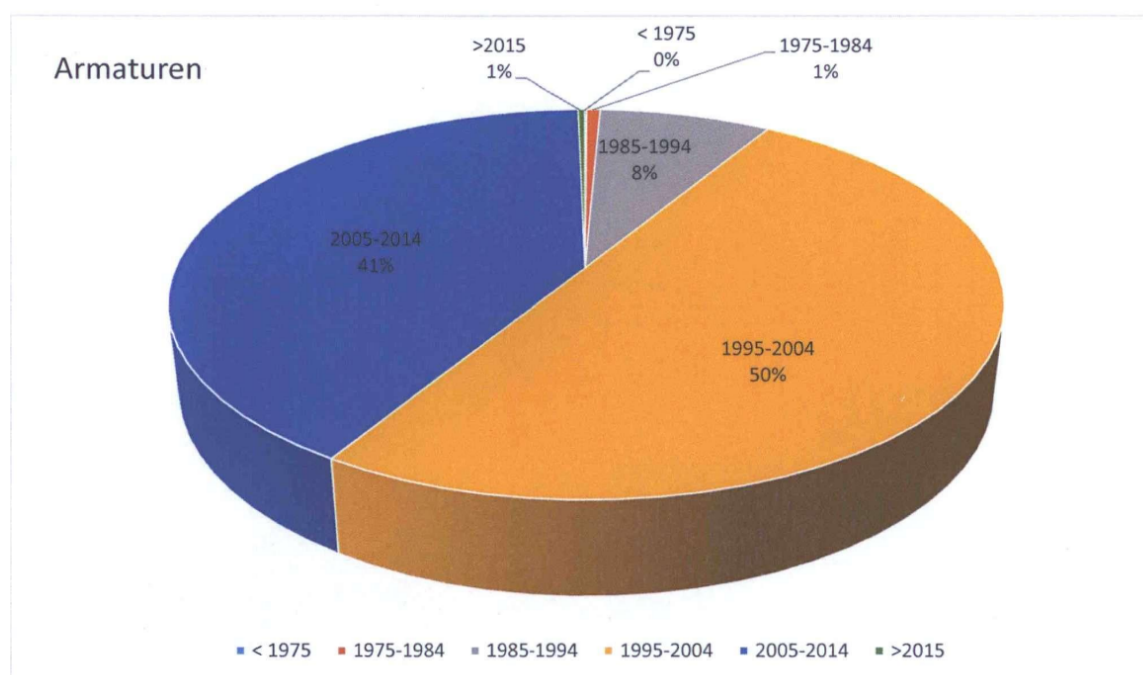
3.1.1 Tabel leeftijd van de huidige masten

Gepaatst	Aantal
Voor 1975	202
1975-1984	740
1985-1994	614
1995-2004	961
2005-2014	1046
2015	58
Totaal	3592



3.1.2 Tabel leeftijd van de huidige armaturen

Geplaatst	Aantal
Voor 1975	3
1975-1984	23
1985-1994	285
1995-2004	1815
2005-2014	1430
2015	58
Totaal	3661



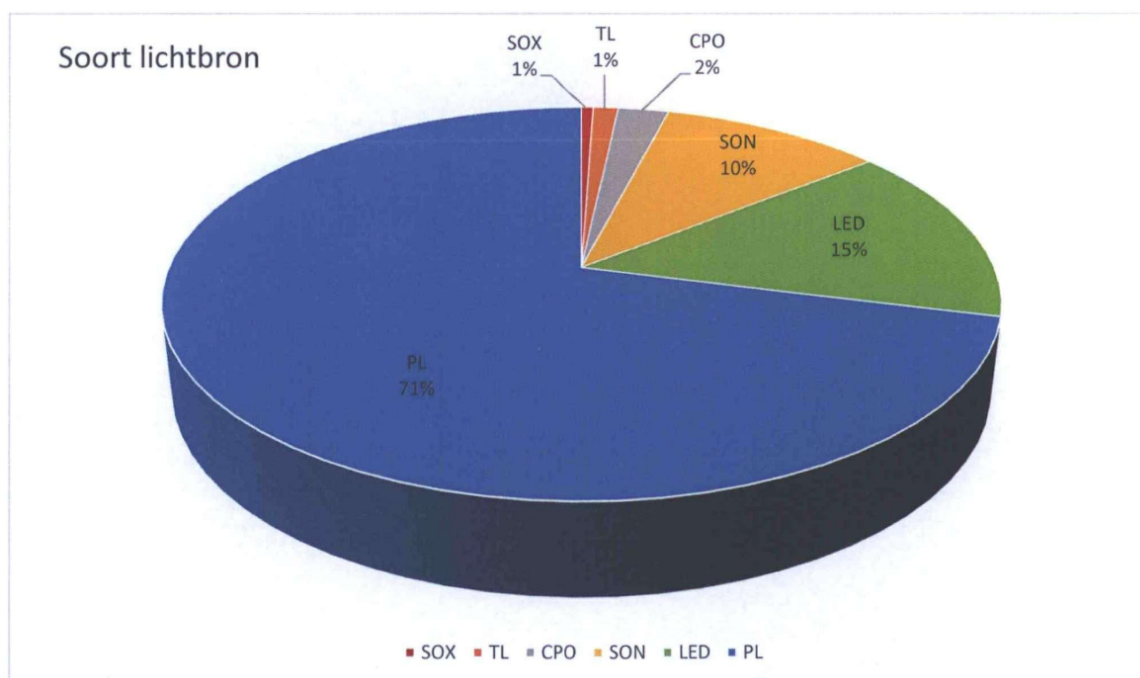
Lichtmasten gaan gemiddeld 40 jaar mee. Armaturen gaan gemiddeld 20 jaar mee. Uit de 2 voorgaande taartdiagrammen is af te leiden dat binnen nu en 10 jaar circa 25% van de lichtmasten aan vervanging toe is. Voor de armaturen ligt dit percentage op 50%. Een onderverdeling naar type lichtbron is terug te vinden in tabel 3.2.

3.2 Soorten lichtbronnen

In de openbare verlichting zijn er verschillende soorten lichtbronnen. Voor het LED tijdperk werden er verschillende soorten lampen toegepast. Tegenwoordig is LED de oplossing. LED is zuinig en is te dimmen, waarbij het energieverbruik evenredig aan het dimmen afneemt. Verder is het mogelijk om te variëren met (warmte-)kleuren. Rond 2010 is binnen Nederland de opmars van LED begonnen met als verhouding 75% traditioneel en 25% LED verlichting. Nu, in 2015 liggen de verhoudingen omgekeerd en is 75% van alle nieuw geplaatste armaturen LED. Binnen de gemeente Heerde hebben we er voor gekozen om alleen nog maar LED toe te passen. Dit past helemaal in de Cittaslow gedachte.

3.2.1 Tabel verdeling van lichtbrontypen binnen Heerde

Lichtbrontype	Aantal
CPO	85
PLL/PLT/PLC/PLS	2567
SON	370
SOX	20
TLD/TLM/TLS	42
LED	530
Totaal	3614



3.3 Openbare verlichting en het landelijk gesloten Energieakkoord

Eind 2013 is het SER-Energieakkoord gesloten. Ook de vereniging van Nederlandse gemeenten heeft zich verbonden aan het SER-Energieakkoord. In het SER-Energieakkoord staan voor de openbare verlichting (OVL) de volgende doelstellingen genoemd:

- 20% energiebesparing bij OVL in 2020 ten opzichte van 2013
- 50% energiebesparing bij OVL in 2030 ten opzichte van 2013
- 40% van de OVL is voorzien van slim energiemanagement in 2020
- 40% van de OVL is energiezuinig in 2020

Met ingang van 2015 monitort en bewaakt Rijkswaterstaat jaarlijks de voortgang. Op klimaatmonitor.databank.nl worden onder het tabblad "Database" de monitoringsresultaten van het voorgaande jaar weergegeven. Als gemeente Heerde willen wij ons conformeren aan het gesloten energieakkoord en zijn onze resultaten daar terug te vinden.

3.4 Huidig onderhoudsprogramma

Het onderhoud ligt momenteel bij de afdeling leefomgeving van de gemeente Heerde. De onderhoudswerkzaamheden in de regio Noord Veluwe zijn in 2015 opnieuw gezamenlijk aanbesteed. Dit onderhoud beslaat uit de volgende werkzaamheden:

- Verhelpen doorgeven storingen
- Uitvoeren controlerende /verhelpen storingen
- Uitvoeren lampvervanging
- Uitvoeren schilderwerk

- Uitvoeren kleine reparaties/vervangingen
- Storingswacht ten behoeve van schades en calamiteiten
- Afhandelen schades

4 Beleid

Het beleid van de gemeente Heerde richt zich op verduurzaming van de openbare verlichting in de gemeente. Hierbij speelt energieverbruik een grote rol. Verder is de regionale samenwerking, voor het stroomlijnen van de verlichting voor de gemeente Heerde belangrijk.

4.1 Regionale samenwerking

Een belangrijke pijler van het gemeentelijk beleid zijn de afspraken die gemaakt zijn met de gemeenten Heerde, Hattem en Oldebroek (H20). Gezamenlijk hebben deze gemeenten een visie opgesteld ten aanzien van OVL (Hoofdstuk 3). Hierin zijn afspraken gemaakt tussen de verschillende gemeenten op een aantal terreinen, namelijk:

- buitengebied
- woongebieden
- energiebesparing
- lichthinder en lichtvervuiling
- materiaal
- gemeentegrens overstijgende gebieden

Deze afspraken zijn terug te vinden in de beleidsvisie (zie bijlage 1). Een deel wat hierin ook beschreven is, is de omgang met gemeentegrens overstijgende gebieden. Zo zijn er belangrijke wegen die over de gemeentegrenzen gaan. De gemeenten willen voorkomen dat er bij deze overgangen problemen ontstaan door verschillende wijzen van verlichten. Daarom wordt daar - waar er op gemeentegrens overstijgende wegen grootschalige vervanging plaats zal vinden - samenwerking gezocht. Hieruit volgt dat deze wegen eenzelfde uitstraling krijgen en dat vervanging zoveel mogelijk gelijktijdig worden uitgevoerd.

4.2 Duurzaamheid

Indeze paragraaf geeft de gemeente Heerde aan hoe de OVL duurzamer ingericht kan worden en daarmee ook duurzaamheid een stevige impuls geeft. Het duurzaamheidsaspect kan worden ingevuld, door aandacht te besteden aan de volgende aspecten:

1. verlichtingssterkte
2. energiebesparing
3. lichthinder
4. lichtvervuiling en duisternis

4.2.1 Verlichtingssterkte

De verlichtingssterkte is de hoeveelheid licht, die op het verhardingsoppervlak terecht komt. Dit wordt uitgedrukt in lux (turnen/m²). Het energieverbruik staat rechtstreeks in verhouding met de gevraagde verlichtingssterkte. Om een indruk te geven van de lichtsterktes, zijn in onderstaande tabel herkenbare situaties weergegeven.

Lichtsterktes in herkenbare situaties

Verlichtingssterkte	Situatie
100.000 Lux	Midden in de zomer op de middag
10.000 Lux	Midden in de zomer in de schaduw
500 Lux	Bij zonsopkomst en zonsondergang
0,25 Lux	Bij volle maan en heldere hemel
0,0003 Lux	Bij heldere sterrenhemel
2 à 3 Lux	Woonstraat verlichting

De gemeente Heerde streeft een lagere verlichtingssterkte na bij het ontwerp van verlichtingsinstallaties dan staat voorgeschreven in de ROVL-2011. Hierbij wordt de - in samenwerking met Hattem en Oldebroek opgestelde H20-norm - vastgehouden. De H20-norm is gebaseerd op het gemiddelde van de verlichtingssterkten in de H20 gemeenten. De H20-norm is (voor de gemeente Heerde) in de nacht van woensdag 28 maart op donderdag 29 maart 2012 gemeten en vastgesteld op 80% ten opzichte van de

ROVL-2011 (gemeten op de Bloemstraat, Duisterestraat Heerde en Patrijsweg Wapenveld). **80% van deROVL-2011 is de H2O-norm voor de hoeveelheid licht binnen de gemeente Heerde** en de overige H2O gemeenten.

4.2.2 Energiebesparing

Openbare verlichting is in de gemeente Heerde verantwoordelijk voor 20-25 % van het totale energieverbruik. De doelstelling voor 2012 was, om als organisatie CO2 neutraal te zijn. Door de inkoop 100% groene energie, is deze doelstelling behaald. Duurzaamheid houdt niet op bij CO2-neutraal zijn, maar gaat verder bij het besparen van energie. De openbare verlichting kan hierin een rol spelen door het verlagen van het energieverbruik. Het naleven van de doelstellingen uit het SER-Energieakkoord staan hierin centraal.

Om het energieverbruik terug te dringen, zet de gemeente in op een aantal maatregelen, namelijk:

- saneren van lichtmasten, het verwijderen waar mogelijk
- dimmen, het tijdelijk verlagen van het verlichtingsniveau en
- gebruik maken van energiezuinige technieken

Voornamelijk in het buitengebied, bestaat de mogelijkheid om lichtmasten te verwijderen. Dit heeft naast energiebesparing te maken met de keuze, om het buitengebied zo donker mogelijk te houden, zoals omschreven in "Veluwe donker en stil". "Veluwe donker en stil" is een project van de Provincie Gelderland wat voort komt uit het provinciale beleid en hier dus naadloos op aansluit.

4.2.3 Lichthinder

Lichthinder is licht, dat als hinderlijk en verblindend wordt ervaren. Een voorbeeld hiervan is licht, dat 's avonds de woonkamer in schijnt of verblindend werkt op de weg. Met een kleine ingreep is de klacht op te lossen. Soms moet een lichtmast verplaatst worden. De industrie heeft het onderwerp ook serieus genomen en LED armaturen op de markt gebracht, die lichthinder tot een minimum kunnen beperken. Voortdurend zal een goede balans moeten worden gevonden tussen esthetica, functionaliteit, lichthinder en verblinding. Lichthinder kan ook in een breder kader worden gezien, namelijk, die van het steeds meer toenemen van verlichting. Jaarlijks neemt in Nederland de hoeveelheid verlichting toe met 3% en daarmee ook het energieverbruik. Door uitbreidingen zoals De Kolk in Wapenveld, de Bovenkamp en de Eeuwlandseweg in Heerde is dat binnen onze gemeente niet anders.

4.2.4 Lichtvervuiling en duisternis

De aandacht voor lichtvervuiling en duisternis is groeiende. Lichtvervuiling wordt steeds vaker als storend gezien. De ligging van de gemeente Heerde speelt hierbij een belangrijke rol. Voor de Veluwe heeft de Provincie Gelderland het project "Veluwe Donker en Stil" opgesteld. Ook het huidige vastgestelde beleid van de Provincie ten aanzien van verlichting speelt hierbij een belangrijke rol. De gemeente Heerde wil zich hierbij aansluiten. Vooral waar het gaat om het "Niet verlichten, tenzij..." principe, sluit de gemeente zich aan bij het beleid van de Provincie. Dit principe houdt in, dat er niet verlicht wordt, tenzij er goede redenen zijn om wél verlichting te plaatsen. Dit principe zal haar uitwerking terugvinden in het buitengebied en houdt derhalve ook in, dat bestaande verlichting op natuurlijk verloop zal worden verwijderd. Twee belangrijke aandachtspunten voor de gemeente in de overweging, om wel of geen verlichting te plaatsen, zijn de ecologische waarde van het gebied en de (verkeers-)veiligheid.

4.3 Dimmen

Het toepassen van een dimregime op OVL zorgt voor directe energiebesparing. Bijkomend voordeel is dat bij dimmen, het aantal branduren (dus levensduur), van het armatuur wordt verlengd. Met het dimmen van een verlichtingsinstallatie wordt er verlichting op maat geboden. Immers, de verlichtingsbehoefte om 18.00 uur 's avonds, is totaal anders dan om 02.00 uur 's nachts. Door een diminstallatie kan de verlichting aangepast worden aan deze behoefte. Er wordt maximaal tot 50 % van het verlichtingsniveau gedimd met behoud van gelijkmatigheid.

4.4 Gebiedsgerichte keuzes

Op basis van de "Visie duurzaamheid in de openbare verlichting" van de H20-gemeenten, zijn er in Heerde vijf gebiedssoorten te onderscheiden met betrekking tot OVL:

1. Woongebieden
2. Winkelgebied
3. Bedrijventerreinen
4. Hoofdinfrastuctuur
5. Buitengebied

4.4.1 Woongebieden

Veiligheid en herkenbaarheid zijn belangrijke items voor gemeente. OVL speelt hierin een belangrijke rol. Omdat er in de woongebieden geen klachten zijn over het lichtniveau, wil de gemeente Heerde het bestaande lichtniveau handhaven. Om een extra besparing te behalen worden nieuw geplaatste LED armaturen in de nachtelijke uren gedimd. Op dit moment doet de gemeente dit al bij de nieuw geplaatste LED armaturen en ook hier zijn geen klachten over. Het toegepaste dimregime dimt naar 50% van het gevraagde lichtniveau.

4.4.2 Winkelgebieden

Winkelgebieden hebben een andere dynamiek dan woongebieden. Zo moet er bijvoorbeeld rekening worden gehouden met koopavonden, maar ook met een andere sfeer. Dit vraagt om andere keuzes ten aanzien van bijvoorbeeld dimregimes en materialen. De gemeente Heerde staat voor het behouden van de gezellige sfeer in haar winkelgebieden. Dit houdt in dat er bij deze keuze van een verlichtingsoplossing, sfeer ook een belangrijke rol speelt.

4.4.3 Bedrijventerreinen

Voor bedrijventerreinen is veiligheid van groot belang. Daarom hebben veel bedrijven terreinverlichting toegepast bij hun gebouwen. Voor de OVL van de wegen in en rondom bedrijventerreinen is veiligheid dan ook belangrijk voor de inrichting. Er dient rekening te worden gehouden met het soort verkeer dat over de terreinen rijdt en de tijdstippen waarop dit gebeurt. Een onderscheid is te maken tussen terreinen waar uitsluitend kantoren gevestigd zijn en terreinen waar ook 's nachts gewerkt wordt.

Dimmen is op bedrijventerreinen toepasbaar echter wordt per bedrijventerrein bepaald of er een regime wordt toegepast en welk regime daar het beste past.

4.4.4 Hoofdinfrastructuur

Bij verlichting voor hoofdontsluitingswegen is vooral de verkeersveiligheid het belangrijkste doel. Het zijn wegen met een hoge verkeersdruk op bepaalde tijdstippen. Nadruk wordt gelegd op verkeer conflicterende punten binnen het wegennet waarbij de verlichting intenser zal zijn dan bij een gedeelte van een doorgaande weg. Dimmen kan op hoofdontsluitingswegen op bepaalde tijdstippen toegepast worden zonder dat dit de verkeersveiligheid schaadt.

4.4.5 Buitengebied

Een groot gedeelte van het buitengebied maakt onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur. De gemeente sluit zich aan bij het belang dat de provincie hecht aan een donker en stil buitengebied. Het toepassen van OVL in het buitengebied zal daarom plaatsvinden volgens het 'Niet verlichten, tenzij...'-principe. Als er om nieuwe verlichting in het buitengebied gevraagd wordt is het nee, tenzij... er goede redenen zijn om wel verlichting te plaatsen. Voor de volgende wegsituaties wordt er niet verlicht:

- op wegvakken, parallelwegen en fietspaden
- op wegen door natuurgebieden (EHS) en waardevolle open landschappen.

Toch kan openbare verlichting voor bepaalde (weg)situaties uit oogpunt van verkeersveiligheid en/of sociale veiligheid noodzakelijk zijn. Daarom kan er in het buitengebied in de volgende situaties wel verlicht worden:

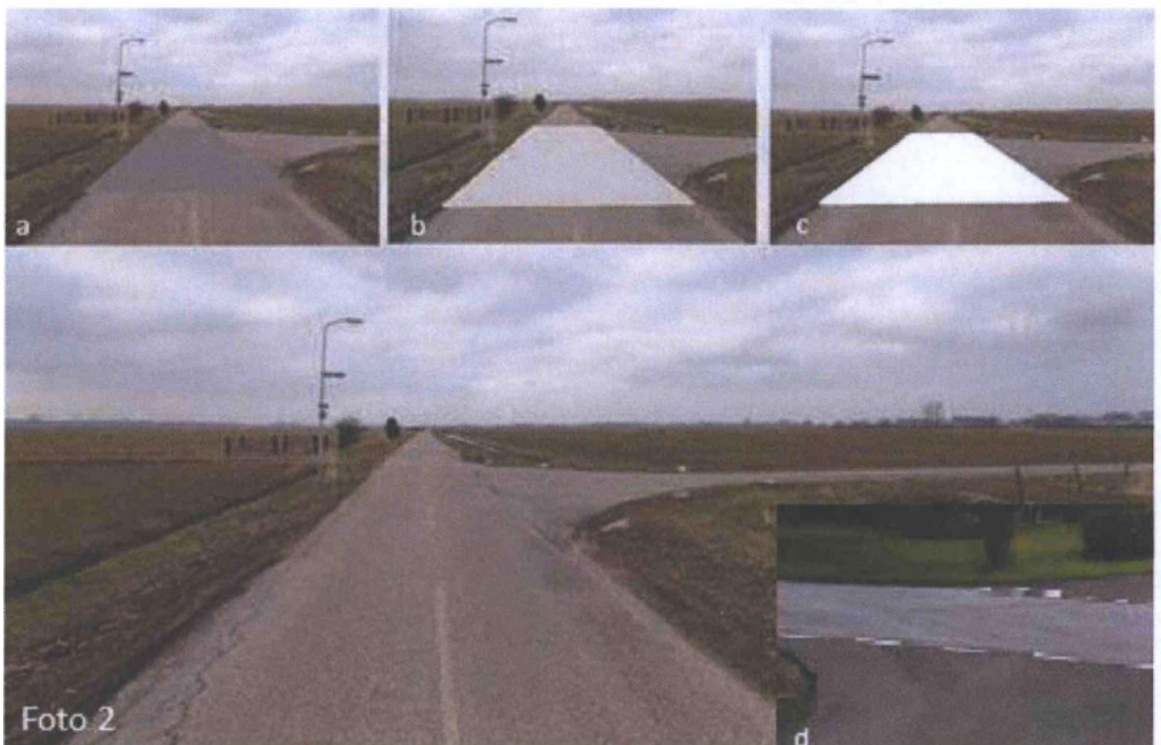
- op kruispunten, T-aansluitingen en rotondes ;
- in (fiets)tunnels en onderdoorgangen van viaducten ;
- bij bruggen en spoorwegovergangen;
- bij haltes van het openbaar vervoer en carpoolplaatsen;
- bij onverwachte veranderingen in het wegverloop / gevaarlijke verkeerssituaties;
- op ontsluitingswegen met hoge verkeersintensiteiten is het plaatsen van openbare verlichting afweegbaar.

Het 'Niet verlichten, tenzij...'-principe betekent dat er eerst geprobeerd wordt, om met andere (duurzame) maatregelen te voorzien in de verlichtingsbehoefte. Hieronder volgen voorbeelden van oplossingen om te attenderen.

Op foto 1 zijn palen geplaatst, zogenaamde balies. Deze reflecteren het opgevangen licht en hebben een attenderende functie.



Foto 2 is genomen op Nijoeverseweg. Bij oplossing a, b en c is de foto bewerkt met een vlak, wat licht asfalt voorstelt en dient dus puur om een indruk te geven hoe dit eruit zou kunnen zien. In de praktijk ziet een licht kleurig kruisingsvlak eruit zoals oplossing d. Deze manier van attenderen is heel gebruikelijk en past prima in de Cittaslow gedachte van de gemeente Heerde.



5 Beschikbare gelden openbare verlichting

Dit hoofdstuk gaat over het huidige beschikbare budget. Dit budget beslaat de reguliere werkzaamheden die in de begroting zijn opgenomen plus energiekosten.

5.1 Budget Energie, Materieel en onderhoud

Het beschikbare budget is bestemd voor kosten aan derden. Kosten derden bestaan uit reguliere onderhoudswerkzaamheden tijdens de technische levensduur van de installatie en afrekening van energie. Kort samengevat gaat het om:

- verhelpen van storingsen aan de OVL
- periodieke vervanging van lampen in massa op levensduur (groepsremplace)
- schilderen van stalen masten
- incidenteel vervangen van oude armaturen en lichtmasten
- afrekening energie

In de begroting voor 2015 is EUR 155.620 opgenomen voor bovenstaande kosten derden. Van het totale bedrag is het grootste gedeelte (circa EUR 100.000) bestemd voor de afrekening van energie. Door de toepassing van LED verlichting zullen de kosten voor het energieverbruik afnemen. Het is de bedoeling om de besparing op de energiekosten te investeren in het vervangen van verlichting.

5.2 Investeringsbudget

Welke gelden zijn er beschikbaar voor het vervangen van verlichting? Uit de projecten komt jaarlijks gemiddeld EUR 50.000. Dit verschilt per jaar en ligt ergens tussen de EUR 25.000 en EUR 75.000. Verder is met ingang van 2015 bij de investeringen een bedrag opgenomen van EUR 50.000 voor het vervangen van openbare verlichting. Dit wordt na 2015 jaarlijks verhoogd met EUR 10.000 tot een bedrag van EUR 80.000 in 2018. Dit betekent dat we voor het vervangen van openbare verlichting in 2015 gemiddeld EUR 100.000 te besteden hebben, oplopend naar EUR 130.000 in 2018. Mochten de projecten wegvallen, dan blijft er in de periode 2015 – 2018 jaarlijks een bedrag van tussen de EUR 50.000 en EUR 80.000 over.

5.3 Gevolgen huidige budget voor de komende 10 jaar

Als we met het huidige investeringsbudget, genoemd onder punt 5.2, de komende 10 jaar verder gaan, wat zijn dan de gevolgen? Er van uitgaande dat de komende 10 jaar er gewoon projecten gemaakt worden, hebben we vanaf 2018 jaarlijks EUR 130.000 te investeren. Onder hoofdstuk 6 valt te lezen, dat we jaarlijks EUR 160.000 nodig hebben om in 10 jaar tijd de achterstanden weg te werken. Dit betekent dat we jaarlijks EUR 30.000 tekort komen, en in 10 jaar financieel een achterstand van EUR 300.000 oplopen. De onder punt 5.1 genoemde besparing op energiekosten (door toepassing van LED verlichting), willen we aanwenden om het jaarlijkse tekort van EUR 30.000 mee te dekken.

6 Scenario's

In hoofdstuk 4 is het beleid aan bod gekomen. In hoofdstuk 5, wat we jaarlijks beschikbaar hebben aan gelden. In dit hoofdstuk (6) wordt uiteengezet hoe we de achterstanden kunnen wegwerken. We gaan 2 scenario's uiteen zetten met daaraan gekoppeld de financiële middelen die we daarvoor nodig hebben. 6.3 is een uitbreidingmogelijkheid op de scenario's en gaat over het verwijderen van verlichting. Beide scenario's kunnen aangevuld worden met deze uitbreiding. We hebben het eerste scenario "actief" genoemd en tweede scenario "gemiddeld". Bij het eerste scenario worden alle achterstanden in 2016 weggewerkt en fluctueren de investeringen jaarlijks. In het gemiddelde scenario verdelen we alle investeringen over 10 jaar.

6.1 Scenario 1: actief

Dit scenario bestaat uit het maken van een inhaalslag van uitgestelde vervangingen binnen het areaal. Als de inhaalslag is voltooid voldoen we aan niveau B uit de kwaliteitsvisie openbare ruimte van de gemeente Heerde. Het actieve scenario vervangt verder alle te vervangen masten-armaturen en lichtbronnen voor LED-varianten als de beoogde levensduur is behaald. Deze keuze heeft energie-reductie tot gevolg. Dit scenario maakt de keuze om de LED-installaties te dimmen. Het actieve scenario werkt ook met het in dit beleidsstuk voorgestelde dimregime. De getallen in het rood geven de aantallen masten en armaturen weer waarvan de technische levensduur is verstreken.

6.1.1 mastvervangning

10 jaar	Masten	plaatsingsjaar	investering
2016	361 (10%)	<1976	216600
2017	108	1976	64800
2018	217	1977	130200
2019	60	1978	36000
2020	36	1979	21600
2021	53	1980	31800
2022	30	1981	18000
2023	30	1982	18000
2024	12	1983	7200
2025	35	1984	<u>21000</u>
tot aantal	942		EUR 565.200

6.1.2 armatuurvervanging

10 jaar	Armatuuren	plaatsingsjaar	investering
2016	695 (20%)	<1996	347500
2017	158	1996	79000
2018	179	1997	89500
2019	96	1998	48000
2020	174	1999	87000
2021	132	2000	66000
2022	161	2001	80500
2023	215	2002	107500
2024	145	2003	72500
2025	144	2004	<u>72000</u>
tot aantal	2099		EUR1.049.500

Uit de doorrekening blijkt dat de investering voor scenario 1 de komende 10 jaar een totale investering van EUR 1.614.700 vraagt (totaal van tabel 6.1.1 en 6.1.2). Bij dit scenario zijn de werkelijke jaarlijkse investering afhankelijk van de investeringsgolven die in het verleden zijn gedaan. Deze werkelijke investeringen fluctueren jaarlijks tussen EUR 79.800 en EUR 564.100.

6.2 Scenario 2: gemiddeld

Dit scenario is gelijk aan het voorgaande scenario met als enige wijziging dat we hier de werkelijke investering per jaar gelijk houden. Dit betekent dat de inhaalslag met betrekking tot de achterstanden van de vervanging van masten en armaturen verdeeld wordt over de komende 10 jaar. Dus na een periode van 10 jaar voldoen we dan aan niveau B uit de kwaliteitsvisie openbare ruimte van de gemeente Heerde.

6.1.1a mastvervangning

10 jaar	Masten	plaatsingsjaar	investering	masten achterstand
2016	94	<1976	56400	267
2017	94	1976	56400	281
2018	94	1977	56400	404
2019	94	1978	56400	370
2020	94	1979	56400	312
2021	94	1980	56400	271
2022	94	1981	56400	207
2023	94	1982	56400	143
2024	95	1983	57000	60
2025	95	1984	57000	0
tot aantal	942		EUR 565.200	

6.1.2a armatuurvervanging

10 jaar	Armaturen	plaatsingsjaar	investering	Armaturen achterstand
2016	210	<1996	105000	485
2017	210	1996	105000	433
2018	210	1997	105000	402
2019	210	1998	105000	288
2020	210	1999	105000	252
2021	210	2000	105000	174
2022	210	2001	105000	125
2023	210	2002	105000	130
2024	210	2003	105000	65
2025	209	2004	104500	0
tot aantal	2099		EUR1.049.500	

Het verlengen van de levensduur betekend wel dat de betreffende masten en armaturen gemonitord moeten worden. De onderhoudsaannemer komt in ieder geval eens per 4 jaar bij een lichtmast. Wij hebben de onderhoudsaannemer de opdracht meegegeven te monitoren en terug te koppelen. Doordat de installatie steeds moderner en zuiniger wordt nemen de kosten voor onderhoud (zie 5.1) af. De kosten voor het monitoren en het vervangen van lichtmasten waarvan het onverantwoord is ze langer te laten staan en betalen we dit uit het onderhoudsbudget. Zo vangen wij de risico's voldoende af en is het budgettair gedekt.

6.3 Uitbreiding scenario

Deze uitbreiding kan toegevoegd worden aan bovenstaande scenario's. Door het verwijderen van 5% van het gehele areaal wordt er ingespeeld op het project "Veluwe donker en stil" wat voortkomt uit het beleid van de provincie Gelderland en breed gedragen wordt binnen regio Noord Veluwe. Hiermee worden er grotere besparingen behaald op energieverbruik.

Veel gemeenten hebben (nog) "overbodige" verlichting in hun gemeente staan. Dit kan bijvoorbeeld verlichting zijn in het buitengebied met weinig tot geen verkeersbewegingen, verlichting met enkel de functie oriëntatieverlichting of ter aanduiding van verkeersonveilige situaties. Je kunt je de vraag stellen "is deze verlichting nu wel nodig"? Net het oog op het motto "niet verlichten tenzij...", wat door de provincie is voorgedragen en door de gemeente Heerde zal worden overgenomen, dient deze "onnodige openbare verlichting in kaart te worden gebracht en te worden verwijderd. Aan de hand van het beheerbestand is er een inschatting gedaan van de hoeveelheid te verwijderen lichtmasten/armaturen. Zo verwacht Tauw dat dit uitbreidingsscenario zal leiden tot verwijdering van 5% (circa 180 lichtmasten) van het volledige areaal, zonder dat er onveilige situaties ontstaan.

De kosten voor het verwijderen van een lichtmast en het verwijderen van de aansluiting van Liander bedragen circa EUR 400 per mast. De projectbegeleiding voor het verwijderen van verlichting wordt geraamd op EUR 30.000. Op het moment dat je verlichting verwijderd, zullen bepaalde plekken gemarkeerd moeten worden, gelijk aan de oplossingen genoemd onder 4.3.6. De kosten voor het markeren worden geraamd op EUR 20.000.

De totale investering voor het verwijderen van 180 masten wordt geraamd op EUR 122.000. Terugverdiëntijd van deze investering ligt met de huidige energietarieven op ruim 26 jaar.

Aandachtspunt is dat er goed gecommuniceerd dient te worden met omwonenden, zodra er verlichting wordt verwijderd en wat de achterliggende redenen zijn. Dit om klachten en onvrede te voorkomen.

Bijlage 2: beleidsvisie

Bijlage 3: beleidsplan provincie Gelderland