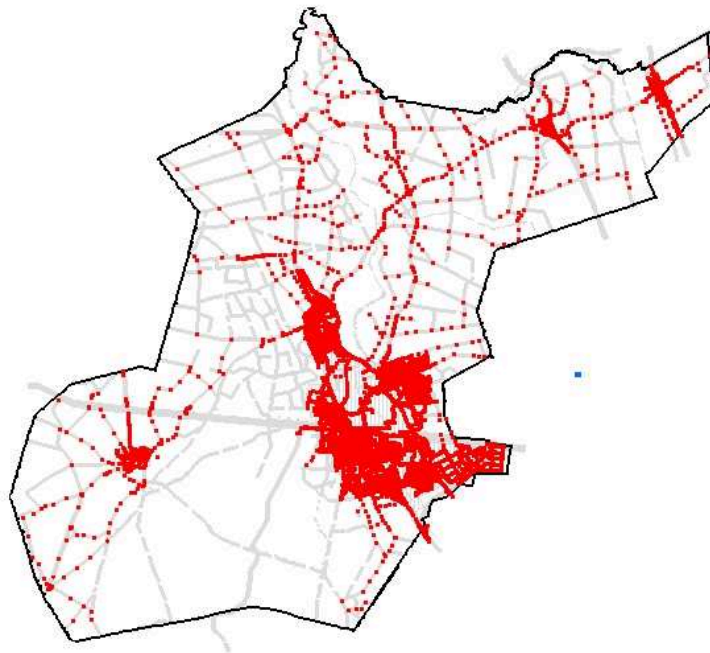


# Openbare verlichting

## Evaluatie beleid 2010-2014



# Duurzaam beheer en onderhoud 2016 – 2020

## A. Inleiding

Licht in de openbare ruimte is nodig om te zien waar we lopen, fietsen of rijden. Licht is van invloed op de sfeer in een bepaalde omgeving. In de afgelopen decennia is een groot aantal functies aan openbare verlichting toegekend, zoals het bevorderen van de verkeersveiligheid en het vergroten van de sociale veiligheid.

Verschillende overheidsinstanties zoals provincie en milieuorganisaties wijzen de laatste tijd nadrukkelijk op de waarde van de nachtelijke duisternis. Daarnaast is er bewijs uit onderzoeken dat (overdadige) verlichting fauna negatief beïnvloedt en dat verlichting tot slaapverstoring bij mensen kan leiden. Ook vanwege het streven naar reductie van de CO<sub>2</sub>-uitstoot dient de verlichting kritisch te worden bekeken vanuit het energieverbruik en het nut van de lichtopbrengst. Het terugdringen van het gebruik van fossiele brandstoffen, de gestegen energieprijzen en de daarmee gepaard gaande hogere kosten spelen een steeds grotere rol.

De gemeente streeft ernaar dat haar openbare verlichting op een duurzame wijze en tegen acceptabele kosten bijdraagt aan:

- a. het gevoel van sociale veiligheid, als mede de visuele veiligheid;
- b. de verkeersdoorstroming en verkeersveiligheid;
- c. het creëren van kwaliteit, identiteit, sfeer en gezelligheid in de dorpen en kernen.

Daarnaast speelt duurzaam inkopen en het verder terugdringen van lichthinder, energieverbruik en CO<sub>2</sub> uitstoot een steeds belangrijker rol in de openbare ruimte. Zo is de rijksdoelstelling van de taskforce openbare verlichting om in 2020 een energiebesparing te realiseren van 30% ten opzichte van 2007<sup>1</sup>.

In de beleidsnota Lichtbeleid Openbare ruimte 2010 – 2014 zijn twaalf acties (uitgangspunten) benoemd om deze doelstellingen te bereiken. Inmiddels is deze periode verstreken en is het tijd voor een update. Aan de hand van de twaalf acties wordt de laatste stand van zaken doorgenomen. Daarnaast worden nieuwe maatregelen voorgesteld voor de periode 2016 – 2036 waarbij het ingezette beleid wordt voortgezet.

#### Een aantal kengetallen (bijlage 1):

- aantal lichtmasten 7550 stuks afschrijving 40 jaar
- aantal armaturen/lampen 7700 stuks afschrijving 20 jaar
- groepsremplace (lampen vervangen na theoretische levensduur) 1 keer per 3 jaar afhankelijk van lamptype uitgezonderd LED.
- totaal energieverbruik in 2014 is 1.143.650 kWh (verbruik van ca. 327 huishoudens)

## B. Terugblik periode 2010 - 2015

1. Aanpak van achterstallig onderhoud;

*In de periode 2010-2015 zijn voornamelijk oude armaturen (2x tl met een systeemvermogen van 55 Watt) binnen de kom (in woonstraten) en buiten de kom vervangen door energiezuinige lampen. In 2011 is gestart met het toepassen van LED verlichting bij nieuwbouwprojecten en later, na prijsdaling, gevolgd door toepassing in vervangingsprojecten. Het vermogen van de toegepaste lampen is daarbij van variërend 26 Watt tot 55 Watt gedaald naar 18 Watt. Tevens wordt deze verlichting in de avond- en nachtelijke uren gedimd.*

2. Bij vervanging en renovatieplannen rekening houden met een lager verlichtingsniveau indien dit vanuit milieukundig oogpunt wenselijk is;

*Bij vervanging en nieuwbouw projecten wordt gekozen voor het laagste verlichtingsniveau binnen de landelijke richtlijnen. Door te dimmen in de avond en nacht komt men zelfs onder de norm. Belangrijk daarbij is dat de gelijkmatigheid dan gewaarborgd blijft, zodat er geen donkere plekken ontstaan.*

3. Bij het ontwerp van openbare verlichting rekening houden met de materiaalkeuze zoals het toepassen van energiezuinige lampen, goede spiegeloptieken (ter voorkoming van

<sup>1</sup> Rijksdoelstelling 2007 is vervangen door het Energieakkoord 2014. Zie doelstellingen vanaf 2016.

lichthinder), gebruik van materiaal dat het licht weerkaatst (dus ook goed zichtbaar in het donker) en materialen die het wegverkeer beter geleiden, zoals LED verlichting in wegdek;

*Bij vervanging en nieuwbouwprojecten wordt bij de materiaalkeuze rekening gehouden met bovenstaande punten. Dit zowel bij de keuze van de armaturen als bij de afweging voor het gebruik van lichte wegdekmaterialen. Dit speelt bijvoorbeeld bij het ontwerp van de Noordzuidverbinding in Hellendoorn waar als uitgangspunt geldt: geen verlichting, tenzij. Hier wordt alleen ter plaatse van de kruispunten verlichting geplaatst en verder langs het tracé niet.*

4. Duurzame inkoop van materialen;

*Tijdens de Europese aanbesteding van de vervanging van alle armaturen en lichtmasten (ca. 700 stuks) in het buitengebied zijn fabrikanten onder andere geselecteerd op duurzaamheid. Zo moeten alle te gebruiken materialen na het einde van de levensduur gerecycled kunnen worden. Het fabricageproces diende op een duurzame manier plaats te vinden. Ook bij kleine vervangingsprojecten speelt dit een rol bij de keuze van materialen.*

5. Bij vervanging en aanleg streven naar toepassen van standaard materialen;

*Bij vervanging en aanleg wordt zoveel mogelijk gekozen voor het gebruik van standaard materialen. Alleen in bijzondere situaties, zoals in een centrumgebied, wordt hiervan afgeweken. Denk aan het toepassen van lichtmasten met een fraaiere uitstraling.*

6. In verblijfsgebieden (gebieden waar de sociale veiligheid voorop staat) wordt de openbare verlichting in principe niet gehalveerd of gedimd;

*Zie punt 7.*

7. Door middel van proefprojecten zal onderzocht worden of dimmen in woonstraten, in de nachtelijke uren, de lichthinder verder kan beperken en of dit aanvaardbaar is voor de bewoners;

*In 2010 is een proef uitgevoerd in de Pastoor Rientjesstraat met het dimmen van verlichting in de avond en nacht. Uit de enquête is naar voren gekomen dat er bij de direct aanwonenden geen bezwaren waren om de verlichting te dimmen. Doordat de verlichting tijdens deze uren wel gelijkmatig blijft branden ondervind men daar geen nadelige gevolgen van. Er blijft voldoende verlichting op straat aanwezig om zich veilig bij te voelen. Sinds deze proef wordt bij vervangingsprojecten de verlichting standaard gedimd. Zo is dit nu het geval in de gehele wijk de Blokken en de wijk rondom de Noord Esweg in Hellendoorn, waar alle verlichting vervangen is.*

8. Bij vervanging en in nieuwbouwprojecten op hoofdwegen met lage verkeersintensiteiten overgaan tot het dimmen van de verlichting vanaf 21.00 uur met 20 % vanaf 23.00 uur met 50 % tot 07.00 uur, waardoor op lange termijn een extra besparing (afhankelijk van het tempo van vervanging en beschikbare budgetten) op de energiekosten kan worden behaald van circa 15% van het totale energieverbruik;

*De uitvoering geschiedt conform dit uitgangspunt. Dit is toegepast aan de Constantijnstraat, de Leo ten Brinkeweg en op de gerealiseerde aansluitingen van de gemeentelijke wegen met het Combiplan. De overige hoofdwegen moeten nog worden uitgevoerd.*

9. Komen tot beperking van lichthinder in het buitengebied.

*In het jaar 2014 en 2015 is uitvoering gegeven aan het vervangingsplan buitengebied. Hierdoor is c.a. 9 - % aan energie bespaart ten opzichte van het totale energieverbruik in onze gemeente. Wat neer komt op een gemiddeld verbruik van 35 gezinnen. Vanuit de levensduur van een armatuur (20 jaar) gezien geeft dit een besparing van c.a. 3 miljoen kWh en 1,7 miljoen kg CO<sub>2</sub> (opnamecapaciteit van 153 voetbalvelden)*

10. Doorgaan met het huidige vervangingstraject van de openbare verlichting in woonstraten, in het buitengebied en langs hoofdwegen.

*Vanaf 2000 zijn we bezig met de grootschalige vervanging van de openbare verlichting. Op basis van ouderdom, energieverbruik en milieuaspecten (sanering hogedruk kwik lampen) zijn in de woonwijken de armaturen, en waar nodig de masten, gefaseerd vervangen. Op dit moment zijn alle woonwijken voorzien van energiezuinige conventionele lampen met een Wattage van 24 Watt en bij wijken waar de verlichting ná 2013 is vervangen met 18 watt LED (zie ouderdomskaart). In 2014-15 is alle verlichting in het buitengebied vervangen. De prioriteit ligt nu vooral bij de hoofdwegen.*

11. Beperken van lichthinder en komen tot energiebesparing bij verlichting van derden, door voor te schrijven dat men verlichting tussen 23.00 uur en 06.00 uur moet doven waarbij men de meest energiezuinige lampen toepast. Daarvoor dienen regels te worden opgenomen in het reclamebeleid en in contracten met derden. Dit kan bijvoorbeeld bij reclame- en feestverlichting. Het voorschrift voor het doven van de verlichting is niet van toepassing op verlichting die noodzakelijk is voor de bedrijfsvoering (bijvoorbeeld stallen);

*In het afgesloten contract voor de reclamelichtbakken aan de lichtmasten is voorgeschreven dat deze worden uitgevoerd in LED verlichting en worden uitgeschakeld tussen 23.00 en 07.00 uur. In de regionale aanbesteding van deabri's (bushokjes), die heeft [laats gevonden in 2015, is aandacht geschonken aan het verduurzamen van de verlichting door het ombouwen naar LED en het uitschakelen/dimmen van de verlichting.*

*Gemeentelijk reclame beleid: voorjaar 2016 wordt de actualisatie van dit beleid voorbereid.*

12. Komen tot een regionaal beleid gericht op het beperken van lichthinder van reclameverlichting, skybeamers, verlichting van sportinrichtingen, tankstations, paardenbakken en stallen en het aanlichten van bijzondere gebouwen.

Sportinrichtingen:

*Bij aanleg of aanpassing van sportveldverlichting, bijvoorbeeld op basis van verzoeken of wensen van verenigingen, wordt de noodzaak altijd beoordeeld, mede op basis van sporttechnische eisen. Onderdelen van de beoordeling zijn lichthinder en duurzaamheid. Voorbeeld uit 2012: bij de herinrichting van sportpark De Voordam in Hellendoorn is er LED-verlichting aangebracht bij 2 kunstgras voetbalvelden. Naast energiebesparing heeft LED als voordeel dat de verlichting direct aan- en uitgeschakeld kan worden en dat het licht goed op het veld gericht kan worden waardoor er nauwelijks strooilicht is voor de omgeving. Door het verwijderen van de sportveldverlichting bij voetbalvelden die nabij het Reggedal liggen is ook tegemoet gekomen aan de wens om in dit natuurgebied lichthinder tegen te gaan.*

*Op dit moment zijn er geen concrete plannen m.b.t. verlichting op sportvelden. Als dit aan de orde is, brengen we de uitgangspunten onder de aandacht bij verenigingen/gebruikers.*

*In het najaar van 2015 is de verlichting op de meeste parkeerterreinen bij sportvelden vervangen door LED verlichting die in de avond en nacht 50 % gedimd worden. In het eerste kwartaal van 2016 wordt alle verlichting rondom het evenementen terrein (wielerbaan) in Nijverdal vervangen voor led verlichting. Een deel van de verlichting wordt in de nachtelijke uren uitgeschakeld en een deel gedimd. In 2016 wordt de verlichting op het parkeerterrein van de sportvelden in Hellendoorn als laatste vervangen door led.*

Stalverlichting:

*In ons uitvoeringsprogramma is afgesproken dat wij, wat betreft de open stallen, de hotspots zouden inventariseren. De inventarisatie is uitgevoerd. Hieruit zijn een achttal hotspots naar voren gekomen. De hotspots zijn via de Regio Twente aan de LTO doorgegeven. Het was de bedoeling dat de LTO "keukentafelgesprekken" zou gaan voeren, die zouden moeten leiden tot een vermindering van de lichtuitstraling van deze bedrijven. LTO Salland heeft als pilot een*

*aantal proefprojecten uitgevoerd waaraan ook boeren uit de gemeente hebben meegedaan. De gemeente heeft met een beperkt bedrag bijgedragen in die pilot. Er is een rapportage gemaakt en het is de bedoeling om de opgedane kennis ook te delen met het andere gebiedsdeel binnen de gemeente.*

Aanlichten bijzondere gebouwen (kerken):

*Uit inventarisatie is gebleken dat bij alle kerken die worden aangelicht in onze gemeente de verlichting in de nacht wordt uitgeschakeld.*

Verlichting van bedrijven:

*In het kader van het duurzaamheidsbeleid kregen bedrijven de gelegenheid om tegen een gereduceerd tarief een energiescan te laten uitvoeren. Op basis hiervan konden bedrijven energiebesparende maatregelen treffen. De Provincie Overijssel stelde in het kader van het project Nieuwe Energie in Bedrijf, dat samen met het MKB en de Kamer van Koophandel is ontwikkeld, middelen beschikbaar om de uitvoering van energiescans te promoten. Met een aanvullende bijdrage van de gemeente Hellendoorn is de Vereniging Park management 't Lochter begin 2013 in staat gesteld een promotiecampagne voor de uitvoering van energiescans uit te voeren. Bij de uitvoering van deze scans is ook het lichtbeleid aan de orde. Ook in de periodieke contacten met de ondernemersverenigingen is/wordt het onderwerp aan de orde gesteld.*

### **C. Stand van zaken op dit moment**

Samengevat:

- Bij de vervanging van openbare verlichting wordt getracht zoveel mogelijk energie te besparen door overbodige masten te verwijderen, door LED verlichting toe te passen, door de verlichting te dimmen of door gebruik te maken van alternatieven, zoals reflectoren in het wegdek;
- Er wordt duurzaam ingekocht en we proberen zoveel mogelijk te standaardiseren;
- In het totale buitengebied is de verlichting vervangen;
- In alle woonwijken zijn de lampen vervangen door energiebesparende lampen;
- Op enkele hoofdwegen is de verlichting vernieuwd;
- Overige niet gemeentelijke hotspots zijn in beeld gebracht en onder de aandacht gebracht van de diversen partijen.

Als gevolg van alle genomen maatregelen in de afgelopen jaren is het energie verbruik niet gestegen maar juist gedaald (zie bijlage 1) zo is in de laatste twee jaar een besparing van 9 % behaald op het totale energieverbruik van de openbare verlichting ten opzichte van 2013. Door uitbreiding van het areaal, zoals bij het Combiplan en langs de F35, is de besparing lager uitgevallen dan eerder was verwacht (10 %).

Een besparing ten opzichte van 2013 van 14 % in 2018 (college doelstelling) en 20 % in 2020 (doelstelling energieakkoord 2014) behoort nog steeds tot de mogelijkheden. Echter, hiervoor zal dan wel een extra investeringsbudget beschikbaar gesteld moeten worden om deze en die van het jaar 2030 te behalen.

### **D. Doelstellingen periode vanaf 2016**

In het Energieakkoord (2014) heeft het Rijk ten aanzien van de openbare verlichting de volgende doelstellingen geformuleerd:

- 20% energiebesparing in de OVL en verkeersregelinstallaties (VRI's) in 2020 t.o.v. 2013
- 50% energiebesparing in OVL en VRI's in 2030 t.o.v. 2013
- 40% slim energiemanagement in OVL in 2020 (regelen lichtniveau door dimmen)
- 40% van het bestand moet bestaan uit energiezuinige OVL in 2020

In het Collegeprogramma (punt 6. Duurzaam: afval en energie) is als doelstelling aangegeven dat het energieverbruik in 2018 met 14 % wordt gereduceerd (t.o.v. peiljaar 2013).

### **E. Aandachtspunten voor de komende jaren**

### 1. Niet verlichten, tenzij:

Langs sommige hoofdwegen liggen fietspaden met daartussen een smalle berm waarbij zowel langs de rijbaan als het fietspad verlichting staat. Dit is het geval bij de G. van der Muelenweg, de Collenstaartweg en de Helmkruidlaan. Zeker bij smalle tussenbermen worden, door de verlichting langs de rijweg, vaak ook de direct aanliggende fietspaden verlicht. Onderzoek heeft uitgewezen dat de verlichting langs die fietspaden waar dit speelt verwijderd kan worden. Bij reconstructieplannen van wegen zal kritisch worden gekeken naar het vervangen van de openbare verlichting. Bekeken zal worden of met minder verlichting kan worden volstaan. Dat kan door minder lichtmasten te plaatsen maar ook door te dimmen.

Langs de fietspaden van de G van der Muelenweg, Collenstaartweg en een deel van de Helmkruidlaan kan de verlichting verwijderd worden (50 stuks lichtmasten).

### 2. Hoofdwegen

De verlichting langs de hoofdwegen is verantwoordelijk voor 25 % van het totale energieverbruik van de openbare verlichting. In aantallen is dit slechts 10 % van het totale bestand. Op de meeste hoofdwegen zijn de afgelopen 45 jaar geen grootschalige vervangingen uitgevoerd. De leeftijd van de armaturen en masten zijn op enkele wegen (zoals de Grotestraat, de Rijssensestraat, De Joncheerelaan, de Ninaberlaan en de Ommerweg) ouder dan 40 jaar. Daarnaast is de verlichting langs deze wegen qua vermogen vaak over gedimensioneerd waardoor het verlichtingsniveau te hoog is, zoals op een deel van de Meester Pontsteenlaan, de Boomcateweg, de G. van der Meulenweg, de Parallelweg, de Godfried Bomansstraat en de Helmkruidlaan. De zeer hoge vermogens (100 - 140 Watt) kunnen vervangen worden door maximaal 40 Watt LED verlichting. Daarmee is een forse energiebesparing mogelijk. Gemiddeld bedraagt deze ca. 60 % per lichtmast.

Een forse besparing (ca. 15 % van het totale energieverbruik) is te behalen door een groot deel van de huidige verlichting langs de hoofdwegen te gaan vervangen door energiezuinige LED verlichting. Dit opgeteld bij de al gerealiseerde besparing van 9 % na vervanging in het buitengebied, geeft 24 % energiebesparing ten opzichte van 2013.

Daarmee worden de landelijke en lokale doelstellingen ruim gehaald.

### 3. Doelmatige

Door de weersor  
Zo gaan de afdic

*Door vervanging op de hoofdwegen zal de lichthinder en het lichtniveau verder afnemen tevens zal het energieverbruik op deze wegen met ca. 60 % kunnen afnemen.*

armaturen dof en vervuilen ze waardoor de lichtopbrengst achteruit gaat. De armaturen zijn dan niet meer waterdicht waardoor het aantal storingen toeneemt en ze in toenemende mate en vervangen moeten worden. Hierdoor komt het doelmatige en duurzaam beheer van de openbare verlichting onder druk te staan en lopen de kosten op termijn verder op. Immers, de kans bestaat dat er meerdere keren per maand in dezelfde straat lampen uitvallen en armaturen tegen hoge kosten vervangen moeten worden. Groepsgewijs vervangen, op basis van ouderdom, voorkomt een stijging van onderhoudskosten.



Nieuw armatuur



armatuur > 20 jaar



De technische levensduur van armaturen is 20 jaar. Als dit als uitgangspunt wordt genomen dient er in 2016 gestart te worden met de vervanging in de Bloemenwijk waar de verlichting dateert uit 1992. (Bijlage 2, 3 en 4).

Groepsgewijs vervangen, op basis van ouderdom, voorkomt een stijging van onderhoudskosten. Incidentele vervanging kosten zijn hoger dan groepsgewijze vervanging.

Na deze vervanging zal naar verwachting een energiebesparing gerealiseerd kunnen worden van 14 - 20 % van het totale huidige energieverbruik (2013). Daarnaast wordt ook fors op CO2 uitstoot bespaard.

De LED technologie is op dit moment nog steeds in ontwikkeling waardoor de maximale lichtopbrengst bij minimale vermogens nog steeds toeneemt.

Door de ontwikkelingen te blijven volgen en toe te passen wordt verwacht dat een afname van 50 % van het energieverbruik ten opzichte van 2013 realiseerbaar moet zijn in het jaar 2030 (Energie akkoord).

#### **4. Overige aandachtspunten**

Ten aanzien van de verlichting bij sportterreinen, bedrijven en agrarische bedrijven zullen we dit continu onder de aandacht blijven brengen in de communicatie en contacten.

#### **Bijlagen:**

1. Algemene gegevens openbare verlichting (aantallen-energieverbruik).
2. Ouderdomskaart Hellendoorn – Nijverdal openbare verlichting
3. Ouderdomskaart buurtdorpen openbare verlichting
4. Meerjarenprogramma vervanging armaturen hoofdwegen en woonwijken.