



Beleidsplan Openbare Verlichting 2014 - 2017

Veilig en effectief
verlichten

Inhoudsopgave

➤ Samenvatting	3
➤ 1. Inleiding	4
1.1 Waarom een nieuw Beleidsplan Openbare Verlichting?	4
1.2 Doel van dit beleidsplan	4
1.3 Afbakening: Waar heeft dit plan betrekking op?	4
1.4 Leeswijzer	5
➤ 2. Openbare verlichting, een algemeen kader	6
2.1 Functies openbare verlichting	7
2.2 Wet- en regelgeving	7
2.3 Areaal	8
2.4 Onderhoud en vervanging	8
2.5 Kwaliteitsniveaus onderhoud	9
➤ 3. Nieuwe kaders	10
3.1 Veilig en effectief verlichten	10
3.2 Wat leveren de nieuwe kaders op?	10
3.3 Wat is het effect van 'veilig en effectief verlichten' op het straatbeeld?	12
➤ 4. Duurzaamheid, innovatie en burgerparticipatie	13
4.1 Duurzaamheid	13
4.2 Innovatie	13
4.3 Burgerparticipatie	14
➤ 5. Financieel	16
5.1 Financiële opgave	16
5.2 Het budget	16
➤ Bijlagen	18
1 Begrippenlijst	19
2 Functies van de openbare verlichting	20
3 Wet- en regelgeving	22
4 Aan openbare verlichting gerelateerd beleid	23
5 Hoe ziet de verlichting er per gebied uit?	24
6 Factsheet uitkomsten EnschedePanel	27
7 Overzicht projecten met innovatie en duurzaamheid	29
8 Beleidslijnen openbare verlichting	30

Samenvatting

Het beheer en onderhoud van de openbare verlichting is een verantwoordelijkheid van de gemeente. De huidige economische situatie vraagt ons om kritisch te zijn op onze uitgaven. Ook als het gaat om openbare verlichting. We gaan 'veilig en effectief verlichten'. Veiligheid is ons uitgangspunt! Veilig en effectief verlichten betekent het op een minimale wijze in stand houden van de bestaande openbare verlichting en pas vervangen als het kapot is.

We gaan veilig en effectief verlichten door:

- Lichtmasten en armaturen pas te vervangen als ze kapot zijn;
- De afschrijvingstermijn te verlengen;
- Het beeld van onze openbare verlichting te vereenvoudigen en standaardiseren.

Hierdoor hoeven we de komende jaren minder te investeren en gaan de jaarlijkse kapitaallasten structureel omlaag. Hiermee voldoen wij aan de bezuinigingsopgave van 350.000 euro in het 'Financieel kader 2014'. Via EnschedePanel hebben we bewoners vooraf bevestigd over mogelijke wijzigingen in het beheer en onderhoud van de openbare verlichting.

In het beheer en onderhoud van de openbare verlichting voldoen wij al een aantal jaar aan onze duurzaamheidsdoelstellingen door het toepassen van energiezuinige lampen en systemen. Door lichtmasten en armaturen pas te vervangen als ze stuk zijn dragen we nog meer bij aan duurzaamheid. Daarnaast houden we de komende jaren de innovatieve en duurzame ontwikkelingen op het gebied van openbare verlichting nauwlettend in de gaten. Innovaties passen we in nieuwe situaties toe, mits ze niet kostenverhogend zijn. Eventueel testen we de materialen eerst in pilots.

In figuur 1 een korte weergave van wat we de komende jaren wel en niet gaan doen bij beheer en onderhoud van de openbare verlichting.

Wel:

- Vervanging na schade en als het kapot is;
- Jaarlijks onderhoud en lampinspectie;
- 5-jaarlijks technische test nadat de lichtmasten 40 jaar oud zijn;
- Waar nu het licht wordt gedimd blijven dimmen;
- Pilots uitvoeren, indien niet kostenverhogend (nieuwe ontwikkelingen en materialen testen);
- Coaten van lichtmasten en armaturen op de singel, invalswegen en in de binnenstad;
- Fabrieksmatig gefabriceerde lichtmasten en armaturen.

Niet:

- Na respectievelijk 20 en 40 jaar de armaturen en lichtmasten automatisch vervangen;
- Speciaal ontworpen en gemaakte armaturen en lichtmasten voor Enschede;
- Coaten van lichtmasten en armaturen die buiten de singel, invalswegen en de binnenstad staan.

Figuur 1: Wat doen we wel en wat doen we niet

1. Inleiding

Het voorliggende Beleidsplan Openbare Verlichting van de gemeente Enschede geldt voor de periode 2014-2017. In deze inleiding geven we aan waarom wij een nieuw Beleidsplan Openbare Verlichting hebben opgesteld en wat u van dit plan mag verwachten.

Lees-tip: De teksten in deze vlakken nemen u kort en bondig mee door de hoofdlijn van het beleidsplan. De genoemde bijlagen in de tekst zijn via de link in de tekst direct te openen.

In dit beleidsplan bereiken we een evenwicht tussen:

- ▀ Een veilige woon- en leefomgeving door een adequaat verlichtingsniveau;
- ▀ Kosteneffectiviteit;
- ▀ Duurzaamheid;
- ▀ Ruimte voor innovatie.

1.1. Waarom een nieuw Beleidsplan Openbare Verlichting?

De looptijd van het huidige Beleidsplan Openbare Verlichting eindigt in 2013 en is aan vervanging toe. Tevens dienen wij volgens de financiële verordening elke vier jaar een Beleidsplan Openbare Verlichting aan de Raad voor te leggen. Het beheer en onderhoud van de openbare verlichting is een verantwoordelijkheid van de gemeente. De wijze waarop, en de kaders waarbinnen we dat doen, stellen we vast in dit Beleidsplan Openbare Verlichting 2014-2017 (hierna: beleidsplan).

Het doel van dit beleidsplan is kosteneffectief beheer en onderhoud van de openbare verlichting, door veilig en effectief te gaan verlichten, waarbij veiligheid centraal staat.

1.2 Doel van dit wegenbeleidsplan

Openbare verlichting is belangrijk voor de verkeersveiligheid, sociale veiligheid en de leefbaarheid. Veiligheid is het hoofddoel. Een goede verlichting is tevens sfeerbepalend en verbetert de kwaliteit van de openbare ruimte en leefbaarheid.

De huidige economische situatie vraagt ons om kritisch te zijn op alle gemeentelijke uitgaven. In dit beleidsplan beschrijven we mogelijkheden om onze uitgaven te beperken. Dat lukt door veilig en effectief te verlichten!

‘Veilig en effectief verlichten’ betekent het op een minimale wijze in stand houden van de bestaande openbare verlichting. Oftewel we gaan pas vervangen als het kapot is en onze openbare verlichting op bepaalde punten vereenvoudigen. Meer over ‘Veilig en effectief verlichten’ en de daarbij behorende maatregelen leest u in hoofdstuk 3.

1.3 Afbakening: Waar heeft dit plan betrekking op?

Dit Beleidsplan vormt een belangrijke schakel tussen ons areaal (wat hebben we), onze ambitie (wat willen we?) en de praktische uitvoering (hoe gaan we dit bereiken?).

Dit beleidsplan gaat over het beheer en onderhoud van het bovengrondse deel van de openbare verlichting: de lichtmasten, de armaturen. Hier valt ook de sfeerverlichting onder. Het ondergrondse deel (kabels) is niet bij de gemeente in beheer, maar bij Enexis. De kaders die we in dit beleidsplan voorstellen, zijn leidend voor het onderhoud en de vervanging van onze openbare verlichting. In het voortraject hebben wij de panelleden van EnschedePanel bevestigd op mogelijke beleidswijzigingen. De uitkomsten zijn in dit beleidsplan opgenomen, zie bijlage 6.

Het onderhoud van de openbare verlichting is medio 2013 in netwerkstadverband (Almelo, Borne, Hengelo, Enschede) aanbesteed, voor een periode van zes jaar. De aannemer voert het dagelijks onderhoud van de openbare verlichting uit, zoals onderhoud en vervanging van kapotte lampen, maar ook van omgereden of niet functionerende lichtmasten en armaturen.

Waar gaat het niet over

Dit beleidsplan heeft geen betrekking op het verlichten van sportvelden, gemeentelijke gebouwen en verlichting die is aangebracht op particuliere grond. Ook verlichting die is aangebracht aan rijks- en provinciale wegen valt buiten dit plan, de gemeente is immers niet de beheerder van deze wegen. Daarnaast vallen ook verlichte verkeersborden, reclameborden, vitrines en achterpadverlichting op gronden van woningcorporaties niet onder dit beleidsplan.

Dit beleidsplan gaat over het beheer en onderhoud van het bovengrondse deel van onze openbare verlichting, dus de lichtmasten en armaturen in de openbare ruimte. Veiligheid staat centraal bij het beheer en onderhoud van de openbare verlichting.

1.4 Leeswijzer

In het kader leest u wat de inhoud van de hoofdstukken van dit beleidsplan zijn. In het beleidsplan wordt verwezen naar bijlagen. In de digitale versie zijn linken ingevoegd, waar u direct de betreffende bijlage kunt openen. In bijlage 1 is een begrippenlijst opgenomen met de meest voorkomende vaktermen.

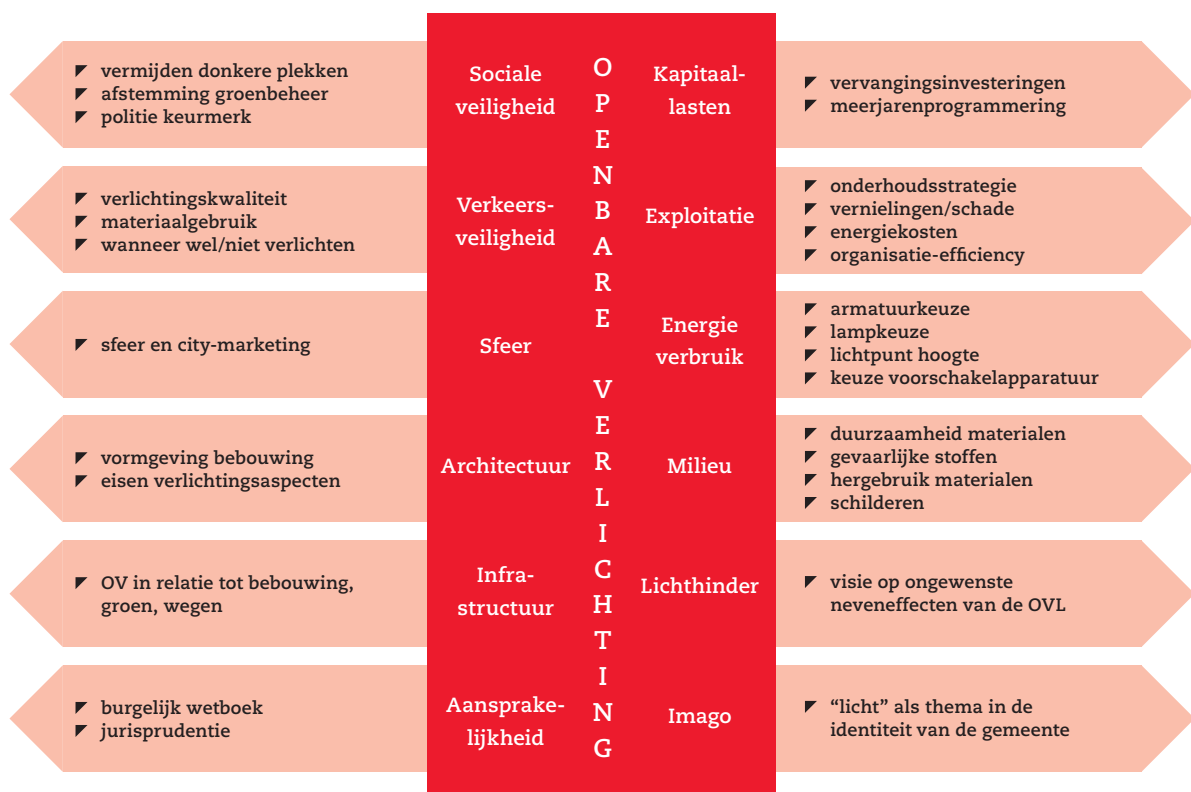
Hfdst.	Naam	Wat?
2	Openbare verlichting, een algemeen kader	Wat zijn de functies van openbare verlichting? Wat is het bestaande areaal? Welke kwaliteitsniveaus hanteren we? Wat zijn de wettelijke kaders?
3	Nieuwe kaders	Veilig en effectief verlichten, wat houdt dat precies in? Wat levert het ons op? Welke invloed heeft dat op onze openbare ruimte?
4	Duurzaamheid, innovatie en burgerparticipatie	Op welke wijze hebben wij al een bijdrage geleverd aan onze duurzaamheidsdoelstellingen, en hoe gaan we hier de komende periode mee om? Welke innovaties hebben wij al toegepast of gaan wij de komende periode toepassen? Hoe betrekken wij de burgers?
5	Financieel	Hoeveel budget hebben wij de komende jaren beschikbaar? Op welke wijze leveren wij een bijdrage aan het verlagen van de gemeentelijke uitgaven?

2. Openbare verlichting, een algemeen kader

In dit hoofdstuk schetsen we het kader waarbinnen we bij openbare verlichting opereren. Duidelijk wordt welke functies openbare verlichting heeft en welke wet- en regelgeving van toepassing is op (beheer en onderhoud van) openbare verlichting.

Figuur 2 geeft een beeld van alle functies van en raakvlakken met openbare verlichting. De belangrijkste functies worden in dit hoofdstuk besproken. Andere onderdelen komen in de volgende hoofdstukken terug.

Flora en Fauna, reclamebeleid en energie inkoop zijn in bijlage 4 opgenomen. De meeste onderdelen van dit schema zijn al verwerkt in bestaande beleidslijnen en verlichtingskeuzes, die ongewijzigd blijven (zie bijlage 8).



Figuur 2: Functies van openbare verlichting en raakvlakken

2.1 Functies openbare verlichting

Openbare verlichting heeft verschillende functies. Verkeersveiligheid en sociale veiligheid zijn de belangrijkste functies, gevolgd door leefbaarheid. Verkeersveiligheid en sociale veiligheid zijn redenen om openbare verlichting te plaatsen. Openbare verlichting maakt verkeersdeelnemers en objecten zichtbaar en geeft informatie over het verloop en de inrichting van de weg. In woongebieden speelt vooral de sociale veiligheid een belangrijke rol.

Andere functies zijn het ondersteunen van de functie (wegcategorie) van de weg, of van een gebied. Door het type en de hoogte van de lichtmast en het type verlichting herken je bijvoorbeeld makkelijker dat je in een 30 km-zone rijdt. Tevens bevordert het de herkenbaarheid, sfeer en het karakter van de openbare ruimte en daarmee de leefbaarheid. Deze functies vormen samen de kwaliteit van openbare verlichting, zoals is weergegeven in figuur 3.

Uitgebreidere informatie over deze onderwerpen vindt u terug in bijlage 2.

2.2 Wet- en regelgeving

In deze paragraaf leest u een toelichting op de wet- en regelgeving die van toepassing is op openbare verlichting.

Wegenverkeerswet en Burgerlijk wetboek

Het is wettelijk niet vastgelegd dat een weg moet worden verlicht. Het niet verlichten van wegen moet echter wel in beleid zijn vastgelegd. Verlichting of het ontbreken van voldoende verlichting mag namelijk niet tot gevaarlijke situaties kunnen leiden. Zo is in Enschede in de voorgaande beleidsplannen al vastgesteld dat wij wegen en fietspaden in het buitengebied niet verlichten. Uitzondering daarop zijn zeer gevaarlijke kruispunten. Binnen de bebouwde kom verlichten we niet alle fietspaden, alleen de hoofdfietspaden.

Als wegbeheerder moeten we er voor zorgen dat onze wegen, en dus ook de verlichting ervan, in goede staat van onderhoud verkeren. Zo niet, dan lopen wij, in geval van schade aan derden, het risico om door de weggebruiker aansprakelijk te worden gesteld. Overigens geldt er geen resultaatverplichting, maar een inspanningsverplichting. De verlichting hoeft dus niet steeds in perfecte staat te zijn, maar moet na melding binnen een beperkt aantal dagen weer werken. Om problemen te voorkomen voeren wij frequent onderhouds- en inspectieronden uit.



Figuur 3: Functies van openbare verlichting

Richtlijn Openbare Verlichting 2011 (ROVL-2011)

Wanneer is een straat voldoende verlicht? Hoeveel licht is er nodig om veilig de weg te gebruiken? Hiervoor gebruiken wij de algemeen gehanteerde Richtlijn Openbare Verlichting 2011 (ROVL-2011). Naast de gewone lichtberekeningen, biedt de richtlijn handvatten om per specifieke situatie de afweging te maken om al dan niet te verlichten en zo ja welk verlichtingsniveau dan gehanteerd moet worden. Dit biedt ruimte voor toepassing van duurzame en energiezuinige verlichting, zoals Led verlichting en dimmen. In bijlage 5 is bij de gebiedenbeschrijving aangegeven waar dimmen in Enschede een optie is. De bewoners van Enschede hebben wij via het EnschedePanel bevraagd hoe zij over onder andere dimmen denken, zie bijlage 6.

In Enschede passen wij de ROVL-2011 toe bij nieuwe aanleg en wegconstructies. Bij vervanging wordt de oude lichtmast vervangen door hetzelfde type en vaak op dezelfde plaats. In oude wijken voldoet de verlichting niet overal aan de richtlijn. Dit geeft echter geen problemen en is acceptabel en veilig.

In de voorgaande beleidsplannen is al vastgelegd waar we wel en geen verlichting plaatsen. Dit blijft onveranderd (zie bijlage 8). Wij plaatsen openbare verlichting volgens de landelijke richtlijnen (ROVL-2011). Als beheerder kunnen we aansprakelijk worden gesteld in geval van schade. Daarom voeren wij frequent inspecties en onderhoud uit, om zo het aansprakelijkheidsrisico te beperken.

2.3 Areaal

Over welke aantallen hebben we het als het gaat om openbare verlichting in Enschede? Het areaal aan openbare verlichting bestaat uit lichtmasten en armaturen. In Enschede hebben we ca. 31.000 lichtpunten (lichtmasten en overige), wat inhoud:

- 29.300 lichtmasten;
- 32.350 armaturen (lichtmasten op kruispunten hebben vaak 2 armaturen) (de drie standaardarmaturen ziet u in figuur 4);
- 2.000 overige aansluitingen zoals stadsplattegronden, sfeerverlichting, e.d.

Het energieverbruik (100% groene stroom) is 6,1 GWh per jaar (ongeveer vergelijkbaar met het jaarverbruik van 1750 huishoudens). Dit is relatief laag door toepassing van bijna volledig gebruik van 'longlife' spaarlampen en Led verlichting.

Standaard type armaturen



4-meter lichtmast
o.a. woonstraten

6-meter lichtmast
o.a. verkeersaders

8-meter lichtmast
o.a. stroomwegen

Figuur 4: Standaard type armaturen

2.4 Onderhoud en vervanging

Het dagelijks onderhoud van de openbare verlichting hebben wij uitbesteed aan een aannemer. Zoals eerder aangegeven in paragraaf 1.3 is hij verantwoordelijk voor het dagelijks onderhoud en vervangen van de openbare verlichting. Gemiddeld worden per jaar ca. 300 aangereden lichtmasten vervangen. Voor het dagelijks onderhoud voert de aannemer ten minste 3 controle rondes per jaar uit. Hij controleert of de lamp brand en op eventuele andere schades. Binnen 5 werkdagen lost hij de geconstateerde storingen op. Tevens verwijderd de aannemer (beperkt) groene aanslag, graffiti en stickers van de lichtmasten. Wij sturen de aannemer aan. In verband met die regierol doen wij zelf het gegevensbeheer en de storingscoördinatie. Daarnaast maken wij over de lichttechnische berekeningen en adviseren wij over het ontwerp en het materiaal.

Wij geven de aannemer de opdracht om nieuwe en/of vervangende verlichting te plaatsen. De uitvoering verloopt volgens de gemeentelijke richtlijnen, vastgelegd in hoofdstuk 11 van het Toetsingskader Openbare Ruimte (TOR) www.enschede.nl/TOR.

Burgerparticipatie maakt ook onderdeel uit van het onderhoud. De aannemer informeert de omwonenden voordat de werkzaamheden starten, waarna op verzoek overleg kan plaatsvinden over de minst overlast gevende locatie van de lichtmast. In nieuwe projecten wordt de locatie van de lichtmasten meegenomen in de bewonersbijeenkomst van het totale project. Daarnaast is het onderhoud en vervanging van de

openbare verlichting een onderwerp in het traject van "jij maakt de buurt", bij de wijkbeheerplannen en wijkbudgetten.

2.5 Kwaliteitsniveaus onderhoud

Welke kwaliteitsniveaus hanteren wij voor het onderhoud van de openbare verlichting? In Enschede hebben wij met de Raad afspraken gemaakt over hoe schoon, heel en veilig de openbare ruimte moet worden onderhouden. We geven het gewenste onderhoudsniveau aan met de kwaliteitsniveaus hoog, basis en laag. Afspraak was: een basis kwaliteitsniveau voor bijna de gehele stad, met uitzondering van de binnenstad en de hoofdstructuren van Roombeek, waarvoor niveau hoog is afgesproken. De binnenstad is het visitekaartje van Enschede en trekt (winkelende) bezoekers aan.

In 2013 heeft de Raad bij het 'Financieel kader 2014' besloten dat de hoofdstructuren van Roombeek vanaf 2014 niet meer op niveau hoog worden onderhouden, maar op niveau basis. Vanaf 2014 onderhouden we alleen de binnenstad nog op niveau hoog.

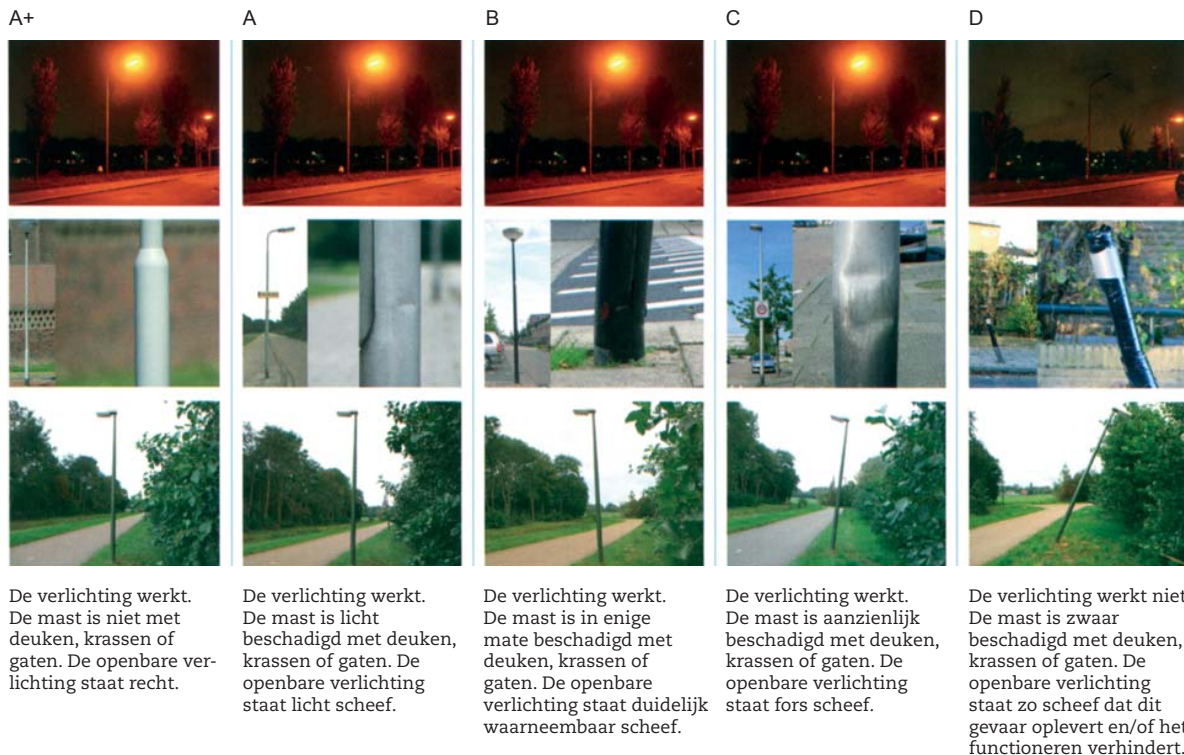
Wat betekenen de kwaliteitsniveaus voor het beheer en onderhoud van de openbare verlichting? Bij schoon, heel en veilig gaat het bij 'basis' om:

- Schoon: zit er meer dan 5% bedekking van graffiti, stickers of groene aanslag op de lichtmasten?
- Heel: zit er meer dan 1% bedekking van butsen en gaten in de mast en is de armatuur intact?
- Veilig: werkt de verlichting, dreigt de mast niet om te vallen en is de elektriciteit goed afgeschermd door het 'deurtje'?

Bij openbare verlichting zitten er tussen de kwaliteitsniveaus basis (B) en hoog (A) geen grote verschillen, zie figuur 5. De veiligheid staat altijd voorop, dus de lamp moet werken. Schoon en heel zijn voor verlichting niet heel beeldbepalend en vragen geen bijzondere onderhoudsmaatregelen. Dus zolang de kapotte lamp tijdig wordt vervangen en sterke scheefstand wordt opgelost, is het kwaliteitsniveau basis goed haalbaar met het huidige, al kosteneffectieve, onderhoud.

Het onderhoud van de openbare verlichting is vooral gericht op veiligheid. De lamp werkt en de mast dreigt niet om te vallen. De huidige onderhoudsmethode is hier goed op afgestemd en voldoet daarmee ook voor de toekomst.

Ambitiethema verlichting



Figuur 5: Kwaliteitsniveaus met o.a. niveau hoog (A) en basis (B).

3. Nieuwe kaders

In dit hoofdstuk geven wij aan hoe, en binnen welke kaders, wij ons doel 'Veilig en effectief verlichten' bereiken.

3.1 Veilig en effectief verlichten

De belangrijkste functie van openbare verlichting is verkeersveiligheid en sociale veiligheid. Daarnaast is leefbaarheid een functie. In deze tijden van financiële druk op de gemeentebegroting is het noodzakelijk verder te kijken naar mogelijke kostenbesparingen voor een zo kosteneffectief mogelijk beheer en onderhoud van de openbare verlichting. Dit met behoud van de bestaande algemene beleidsuitgangspunten over verkeersveiligheid, sociale veiligheid en leefbaarheid.

We gaan 'veilig en effectief verlichten' door:

- Lichtmasten en armaturen pas te vervangen als ze kapot zijn (i.p.v. standaard na respectievelijk 40 en 20 jaar ('technische levensduur'));
- De afschrijvingstermijn gelijk te stellen aan de technische levensduur van 40 jaar voor de lichtmast en 20 jaar voor het armatuur;
- Het vereenvoudigen van onze openbare verlichting door niet meer alle lichtmasten en armaturen te voorzien van een donkergrijze coat laag en minder bijzondere lichtmasten en armaturen te plaatsen.

3.2 Wat leveren de nieuwe kaders op?

We hebben in de voorgaande paragraaf aangegeven hoe we veilig en effectief gaan verlichten, maar wat levert ons dit op?

Vervangen als het kapot is

Het loslaten van vervanging na de gemiddelde technische levensduur betekent dat we pas gaan vervangen als het kapot is. Tot op dit moment vervangen wij de armaturen en lichtmasten respectievelijk na 16 en 32 jaar. Dit deden we ongeacht of ze technisch gezien nog in goede staat verkeerden. Landelijk wordt nu de technische levensduur van 20 jaar voor de armaturen en 40 jaar voor de lichtmasten gehanteerd.

We vervangen lichtmasten en armaturen vanaf 2014 echter pas als ze niet meer functioneel of kapot zijn. Dat doen we op een verantwoorde manier, door de veiligheid van de lichtmasten te testen. Deze test voeren we elke 5 jaar uit, na hun 40^e levensjaar. Uiteraard

vervangen wij lichtmasten die een gevaar opleveren voor de omgeving, ongeacht de levensduur. Door pas te vervangen als het stuk is, hoeven we de komende vier jaar minder te investeren. Hiermee kunnen we toch op een veilige wijze langer gebruik maken van onze huidige openbare verlichting.

Afschrijvingstermijn

Naast het vervangen als het stuk is, verlengen we ook de afschrijvingstermijn. We schrijven in plaats van binnen 8 jaar, de armaturen en lichtmasten in respectievelijk 20 en 40 jaar af. Dit resulteert in een langere spreiding van de kosten, waardoor de jaarlijkse afschrijvingskosten dalen.

Coating

We gaan ook 'veilig en effectief verlichten' door niet meer alle lichtmasten en armaturen te voorzien van een donkergrijze coat laag.

In het in 2013 vastgestelde "Enschede 2030, ruimtelijke uitwerking stedelijke koers" (hierna: "Enschede 2030") is opgenomen dat de binnenstad van Enschede, de singels en de invalswegen beeld- en sfeerbepalend zijn voor de stad. De openbare verlichting zal in deze gebieden dan ook wel worden voorzien van een donkergrijze coat laag. In de rest van de stad doen we dit niet meer.

Door de figuren 6 en 7 krijgt u een beeld wat het verschil in straatbeeld bij een lichtmast die wel of niet voorzien is van een coat laag.



Figuur 6: Lichtmast die niet voorzien is van een coat laag



Figuur 7: Lichtmast die is voorzien van een coat laag

onderhoudskosten met zich mee. Om deze kosten terug te dringen, passen wij deze lichtmasten en armaturen niet langer toe. De huidige lichtmasten vervangen wij, op het eind van hun levensduur of als ze kapot zijn, door een standaard model. Kapotte lichtmasten midden in een rij met '7511' vervangen we wel door een '7511'. Daarvoor gebruiken we de mast die aan het uiteinde van de rij staat. Deze verplaatsen we naar de plek waar de kapotte mast stond. Op de plek aan het uiteinde van de rij plaatsen we een standaard mast.

Een voorbeeld van een 'type 7511' ziet u in onderstaand figuur (figuur 9).

Speciaal verlichtingsmateriaal

De afgelopen jaren hebben we op speciale locaties bijzondere verlichting toegepast. Denk hierbij aan de HOV-lijnen, de Cultuurmijl en Hengelosestraat. Deze speciale locaties vragen om bijzondere types, die wel uit de fabriek leverbaar zijn.

De lichtmasten en armaturen 'type 7511' in de binnenstad (zie figuur 8 voor een locatieoverzicht) zijn echter speciaal voor Enschede ontworpen en gefabriceerd. Deze zijn alleen leverbaar per 10 stuks. Dit brengt flink hogere investerings- en



Figuur 9: 7511 masten op het Stationsplein



Figuur 8: Locatie overzicht 'type 7511' masten

Door deze maatregelen samen worden de kapitaallasten structureel met 350.000 euro verlaagd. Hierover leest u meer in hoofdstuk 5.

Door veilig en effectief te verlichten leveren we een bijdrage aan het verlagen van de gemeentelijke uitgaven. We gaan de openbare verlichting kosteneffectief beheren en onderhouden, waarbij de veiligheid blijft geborgd.

3.3 Wat is het effect van 'veilig en effectief verlichten' op het straatbeeld?

De nieuwe kaders hebben enigszins effect op het straatbeeld. De lichtmasten en armaturen gaan langer mee, dus zien er op termijn wat ouder uit. De coat laag en de speciale lichtmasten worden minder vaak toegepast.

Het beeld van de openbare ruimte zal dus in de toekomst enigszins veranderen. Via het EnschedePanel gaven de panelleden aan dat zij zich kunnen vinden in deze wijzigingen, zie bijlage 6.

In bijlage 5 leest en ziet u hoe de openbare verlichting er per gebied en wegtype uit ziet. Het type lichtmast en armatuur is afhankelijk van de wegfunctie, het gewenste beeld en uitstraling van het gebied.

De nieuwe kaders hebben in de toekomst enigszins effect op het straatbeeld.

4. Duurzaamheid, innovatie en burgerparticipatie

Binnen het beheer en onderhoud van de openbare verlichting zetten wij al jaren in op duurzaamheid, innovatie en burgerparticipatie. In dit hoofdstuk geven we aan wat we de afgelopen jaren hebben gedaan en wat we de komende jaren gaan doen op het gebied van duurzaamheid, innovatie en burgerparticipatie.

4.1 Duurzaamheid

In Enschede vinden we duurzaamheid belangrijk. Zo ook binnen openbare verlichting. In de duurzaamheidsnota 'Nieuwe Energie voor Enschede' is voor openbare verlichting opgenomen om energiezuinige systemen toe te passen. Tevens moet de openbare verlichting en energie duurzaam worden ingekocht. Hier voldoet de huidige openbare verlichting sinds meerdere jaren al aan. Uit een éénmalig onderzoek in 2008 bleek dat Enschede een koploerspositie op het gebied van energiezuinige openbare verlichting in nam in Nederland. Inmiddels passen steeds meer steden energiezuinige lampen toe.

We leveren al jaren een bijdrage aan onze duurzaamheidsdoelstellingen door het gebruiken van energiezuinige lampen (longlife spaarlampen en deels Led verlichting), het gebruiken van 'groene' stroom, het dimmen van het licht op een aantal locaties en het plaatsen van gerecyclede aluminium lichtmasten. In bijlage 7 staat een overzicht met de tot nu toe gerealiseerde duurzame en innovatieve toepassingen.

Ondanks dat wij aan onze duurzaamheidsdoelstellingen voldoen voor de openbare verlichting, blijven we hier ook de komende jaren op inzetten. Onder andere door lichtmasten en armaturen pas te vervangen als ze stuk zijn. Hierdoor hoeft minder materiaal te worden gebruikt. Ook houden we ontwikkelingen als het gebruik van zonnecellen in de gaten. Op dit moment zijn de benodigde zonnepanelen en accu's per lichtmast nog zo groot dat dit het straatbeeld te veel verstoort. Daarnaast onderzoeken we de mogelijkheden van financieringsmodellen door leveranciers van led verlichting.

Waar nieuwe ontwikkelingen zonder meerkosten toepasbaar en effectief zijn, worden ze direct ingevoerd bij nieuw te plaatsen lichtmasten, of eerst in een pilot beproefd. Momenteel worden de standaard armaturen door de fabrikant geschikt gemaakt voor Led verlichting. Led verlichting en dimmen hebben in de lage 4 meter lichtmasten in woonstraten op dit moment nog een hoge terugverdientijd. De longlife spaarlampen die we nu toepassen zijn zo energiezuinig, dat Led verlichting en dimmen weinig aanvullende energiebesparing opleveren. Omdat Led verlichting in openbare verlichting nu nog volop in ontwikkeling is, houden wij ook dit de komende jaren nauwlettend in de gaten.

Wij hebben de duurzaamheidsopgave voor openbare verlichting al behaald. Dit door toepassing van groene stroom, longlife spaarlampen, Led verlichting, dimmen en gerecyclede lichtmasten. We blijven de komende jaren de duurzaamheidsaspecten inzetten. Daarnaast vervangen we pas de lichtmasten en armaturen als ze kapot zijn. Ontwikkelingen houden we nauwlettend in de gaten.

4.2 Innovatie

Om de innovaties van openbare verlichting goed te kunnen volgen hebben we in de afgelopen jaren meerdere pilots uitgevoerd. In bijlage 7 leest u hier meer over.

Op dit moment zijn innovaties op het gebied van openbare verlichting vooral gericht op duurzaamheid, zoals de Led verlichting en dimmen. Zoals we in de voorgaande paragraaf hebben aangegeven is Led verlichting nog volop in ontwikkeling. De periode

waarbinnen goed resultaat wordt verwacht, overschrijdt de vier jaar van dit beleidsplan. Zelf onderzoek doen naar bijvoorbeeld Led verlichting of andere innovatieve ontwikkelingen is zeer kostbaar. Daarom kiezen wij ervoor om geen koploper te zijn, maar de ontwikkelingen nauwlettend te volgen.

Net als op het gebied van duurzame ontwikkeling, gaan wij de komende jaren ook innovatieve ontwikkelingen op het gebied van openbare verlichting nauwlettend volgen. Zodra er ontwikkelingen zijn beoordelen wij of die functioneel en kosteneffectief toepasbaar zijn. Evenals de voorgaande jaren zullen wij nieuwe ontwikkelingen zonodig testen door het uitvoeren van pilots.

Voor verdere innovatiemogelijkheden zijn we mede afhankelijk van de innovatie in het ondergrondse netwerkbeheer door Enexis. Het netwerkbedrijf geeft aan dat zij nog ongeveer tien jaar nodig heeft voor het toepassen en uitvoeren van nieuwe ontwikkelingen. Het gaat hierbij om bijvoorbeeld een plaatselijk schakel- en dimstelsel zodat iedere gemeente door één druk op de knop haar openbare verlichting aan- of uit kan schakelen en/of kan dimmen.

Een van de koplopers die wij volgen is de gemeente Eindhoven. Als lichtstad is zij samen met Philips en de universiteit, zeer vooruitstrevend in innovatieve ontwikkelingen. Zo is hun doelstelling dat er vanaf 2030 geen lichtmasten en armaturen meer worden gebruikt om de openbare ruimte te verlichten. Dit is een ver toekomstbeeld waar nu nog geen richting aan is gegeven. Wij volgen alle ontwikkelingen nauwlettend, om tijdig aan te haken en er op in te spelen. Daarnaast zijn wij aangesloten bij de landelijke vak overleggroep IGOV (InterGemeentelijk-overleg Openbare Verlichting) waar beleidsmatige en technische kennis wordt uitgewisseld, waaronder duurzaamheids- en innovatievraagstukken.

We hebben de afgelopen jaren ingezet op innovatie door het uitvoeren van pilots. Verdere innovatie van materialen en netwerkbeheer vergt nog tijd. De tijd die hiervoor nodig is overschrijdt de geldigheidsduur van dit beleidsplan. We houden ontwikkelingen nauwlettend in de gaten en haken aan en spelen in op ontwikkelingen als deze zich voordoen.

4.3 Burgerparticipatie

Bewoners weten als geen ander wat er speelt in hun buurt en wat zij belangrijk vinden. In Enschede kennen we “Jij maakt de buurt” met daaronder de wijkbeheerplannen. Daarnaast werken we al intensief samen met partners en ook steeds meer met andere gemeenten. Vanuit de veranderende rol van de overheid en de ontwikkelingen kunnen we het niet meer alleen. Samenwerking en participatie zijn niet langer een vraag, maar een noodzakelijke succesvoorwaarde. Bewoners en partners worden steeds mondiger, initiatiefrijker en weten meer dan tevoren wat zij zelf belangrijk vinden voor hun buurt. Er vindt daardoor steeds meer een verschuiving plaats van “bewonersparticipatie” naar “overheidsparticipatie”. Waar op dit moment de bewoners deelnemen aan de initiatieven van de gemeente, tekent de ontwikkeling zich af dat de gemeente initiatieven van burgers ondersteunt. Wij stimuleren en ondersteunen dat.

Bij het opstellen van dit beleidsplan hebben wij de burgers betrokken via het EnschedePanel. Met 1906 deelnemers is het een representatief onderzoek. De panelleden geven onder andere aan dat zij dimmen op hoofdwegen een goede maatregel vinden. Echter liever niet in de woonstraten. Op de vraag of de burgers zelf een bijdrage kunnen leveren aan het bezuinigen op openbare verlichting kwamen veel reacties. De meest genoemde zijn:

- Eigen huis (en omgeving) zelf verlichten met bewegingsmelder;
- Zelf zorgen voor goede verlichting op auto en vooral de fiets;
- Meedenken over locaties waar de verlichting minder kan, suggesties aangeven;
- meedoen met deze peiling.

De uitkomsten van de enquête hebben wij verwerkt in het beleidsplan. Een samenvatting van de uitkomsten is weergegeven in bijlage 6.

Daarnaast worden burgers altijd betrokken bij wegconstructies waar openbare verlichting een onderdeel van uit maakt. Ook bij het ontwikkelen van een nieuwe wijk denken ze mee over de inrichting ervan. Wij hebben onderzocht of het mogelijk is om burgers nog meer eigen verantwoordelijkheid te geven bij het beheer en onderhoud van de openbare verlichting. Dat is in verband met wettelijke aansprakelijkheid en vanuit het oogpunt van veiligheid (elektrische onderdelen) echter niet aan te bevelen.

Burgerparticipatie bij openbare verlichting vindt vooral plaats bij het ontwikkelen van een nieuwe wijk, wegreconstructies en bij vervanging van onze openbare verlichting.

5. Financieel

In dit hoofdstuk geven we aan hoeveel budget we de komende jaren beschikbaar hebben voor het beheer en onderhoud van ons openbaar verlichtings-systeem en hoe het budget is opgebouwd.

5.1 Financiële opgave

Met het opstellen van dit beleidsplan is in het kader van de bezuinigingsopgaven gekeken naar de mate waarin we een bijdrage kunnen leveren aan het verlagen van onze uitgaven. De Raad heeft in 2013 in het 'Financieel kader 2014' een structurele bezuiniging opgelegd van 350.000 euro, met ingang van 2014. In de volgende paragrafen geven wij aan waar wij met de maatregelen in het beleid (zie paragraaf 3.1 en 3.2) deze ruimte kunnen vinden.

5.2 Het budget

Het budget is, na aftrek van de structurele besparing op de kapitaallasten van 350.000 euro, voor de komende jaren 1,850 miljoen euro per jaar.

Op hoofdlijnen is dit budget als volgt opgebouwd:

➤ Kapitaallasten	700.000 euro
➤ Apparaatskosten/vtu (o.a. personele kosten)	255.000 euro
➤ Materieel budget: (regulier onderhoudsbudget, energie, etc.)	850.000 euro

Kapitaallasten

De hoogte van de kapitaallasten wordt beïnvloed door de maatregelen die in dit beleidsplan zijn aangegeven. Achtereenvolgens gaat het om:

1. Bij vervanging van het bestaande areaal te kiezen voor 'veilig en effectief verlichten'. We vervangen de lichtmasten en armaturen pas als ze stuk of gevaarlijk zijn. Niet meer alle nieuwe lichtmasten en armaturen voorzien we van een donkergrijze coat laag. We schaffen geen speciale verlichting meer aan die alleen voor Enschede wordt gefabriceerd. Hiermee verwachten wij dat het jaarlijks benodigde investeringsbedrag verder kan worden verlaagd met

150.000 euro per jaar. Hiervoor is gerekend met een langjarig gemiddelde, uitgaande van de technische levensduur van 20 jaar voor armaturen en 40 jaar voor lichtmasten.

2. Het oprekken van de afschrijvingstermijn. De huidige afschrijvingstermijn is 8 jaar. De technische levensduur die landelijk wordt gehanteerd is voor armaturen 20 jaar en voor lichtmasten 40 jaar. Door de afschrijvingstermijn te verlengen van 8 jaar naar die 20 en 40 jaar (wat landelijk binnen veel gemeenten gebeurt), ontstaat er een daling op de post kapitaallasten. Door de aanpassing van de afschrijvingstermijnen, ook voor de al uitgevoerde vervangingen van armaturen en lichtmasten door te voeren, leidt dat tot nog minder kapitaallasten.

Met deze twee maatregelen hoeven we de komende jaren minder te investeren en gaan de jaarlijkse kapitaallasten structureel omlaag. De bezuinigingsopgave van 350.000 euro wordt hiermee ingevuld.

Niet afbouwen kapitaallasten

We hebben naast voornoemde maatregelen onderzocht of het afbouwen van de kapitaallasten mogelijk is.

Dit is nu niet haalbaar. Het direct ten laste brengen van de investeringskosten op de exploitatie is per saldo een goedkopere oplossing door het vervallen van de rente, maar de bestaande boekwaarden dienen dan ineens te worden afgeschreven. De bestaande boekwaarde bedraagt 3,6 miljoen euro. Een bedrag waarover wij op dit moment niet beschikken. Daarnaast is het op grond van de nieuwe Wet Houdbare Overheidsfinanciën (Wet HOF) niet zonder meer mogelijk om de kapitaallasten af te bouwen.

Apparaatskosten

De personeelskosten worden gevormd door de noodzakelijke formatie die nodig is om de openbare verlichting operationeel te houden (gegevensbeheer, regie en advisering). Deze kosten zijn op korte termijn niet substantieel te beïnvloeden.

Materieel budget

Het nog resterende budget is beperkt beïnvloedbaar, omdat het budget voor een groot deel 'vast zit' in contracten met aannemers en in energiekosten en energietransport. Dat neemt niet weg, dat we voor het beïnvloedbare deel blijven zoeken naar besparingsmogelijkheden. Zoekrichtingen hierbij zijn het terugbrengen van het aantal inspectierondes en het niet meer bekostigen van de sfeerverlichting in de binnenstad. Hiervoor is echter nog onderzoek naar haalbaarheid nodig. Daarnaast is afstemming met de binnenstadondernemers nodig over de sfeerverlichting.

Met ingang van 2014 verlagen we de kapitaallasten structureel met 350.000 euro. Hiermee voldoen we aan de bezuinigingsopgave. Het verlagen van de kapitaallasten kan doordat we de afschrijvingstermijn verlengen en doordat we veilig en effectief gaan verlichten, waardoor we de komende jaren minder hoeven te investeren.

Bijlagen

*Bij het Beleidsplan Openbare Verlichting 2014-2017,
Veilig en effectief verlichten.*

Bijlage 1. Begrippenlijst

Armatuur Apparaat waarin de lamp is gemonteerd. Het is de 'lampenkap' die er voor zorgt dat het licht goed op het wegdek wordt gericht.

Duurzaam Veilig Verkeer Project om de verkeersveiligheid te verbeteren door onder andere aanpassing van de infrastructuur en de verlichting.

Dynamisch dimmen Het verminderen van het lichtniveau of juist het versterken van het lichtniveau door bijvoorbeeld een sensor in de weg op door middel van een drukknop.

HOV Afkorting voor Hoogwaardig Openbaar Vervoer (busbaan).

Kosteneffectief Maatregelen zijn kosteneffectief wanneer een maatregel een redelijke verhouding heeft in de mate van doelbereik tot de mate van de kosten.

Kwaliteitsplan Een plan over het dagelijks beheer van de openbare ruimte en beschrijving van de kwaliteitsniveaus schoon, heel en veilig.

Led Afkorting voor Light emitting diode.

Lichtmast Andere naam voor lantaarnpaal. Hieraan is het armatuur bevestigd.

Lichtniveau Hiermee wordt aangegeven hoeveel licht wordt geprojecteerd op straat of hoeveel licht wordt gereflecteerd.

NPR Afkorting voor Nederlandse Praktijk Richtlijn (voorloper van ROVL).

NSVV Afkorting voor Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde. Deze stichting is een onafhankelijk kennisinstituut voor verlichting, waaronder buitenverlichting.

OVL Afkorting voor openbare verlichting.

PKVW Afkorting voor Politiekeurmerk Veilig Wonen.

ROVL-2011 Afkorting voor Richtlijn Openbare Verlichting 2011.

Sociale veiligheid Het zorgen voor een veilige omgeving, onder meer op straat waardoor men zich vrij kan voelen van dreiging, agressie en geweld. Dit kan onder andere door de openbare ruimte op de juiste manier te verlichten.

Statisch dimmen Het verlagen of juist versterken van het lichtniveau door middel van een (tijd)schakelaar.

Toetsingskader Richtlijnen op basis waarvan wordt bepaald waar welke lichtmasten kunnen worden toegepast.

TOR Afkorting voor Toetsingskader Openbare Ruimte: www.enschede.nl/TOR.

Verkeersveiligheid Veiligheid van weggebruikers bevorderen door een veilige omgeving te creëren. Dit kan onder andere door het juist aanbrengen van openbare verlichting.

Verlichtingskwaliteit Aanduiding van het lichtniveau en verdeling ervan.

Vtu Kosten van voorbereiding, toezicht en uitvoering van nieuwe aanleg.

Wegencategorisering Wegindeling naar verkeersfunctie.

Woonkeur Certificaat voor nieuwbouwwoningen met voldoende woontechnische kwaliteit. Een woonkeuring kent een hoog niveau van onder andere gebruikskwaliteit, inbraakwerendheid en sociale veiligheid.

Bijlage 2. Functies van de openbare verlichting

Toelichting op alinea 2.1 over de functies verkeersveiligheid, sociale veiligheid en leefbaarheid.

Verkeersveiligheid

De functie van openbare verlichting ligt in het tijdig en duidelijk zichtbaar maken van mogelijk gevaarlijke situaties. Hierdoor kunnen weggebruikers een goede inschatting maken van het verloop van de weg, kruisingen, aansluitingen, rotondes, wegversmallingen, medeweggebruikers en eventuele obstakels. Met een doelmatige openbare verlichting is het verloop van de weg goed zichtbaar en zie je op tijd eventuele obstakels.

Duurzaam Veilig Verkeer en de bijhorende wegen-categorisering geven richtlijnen voor het vergroten van de verkeersveiligheid. Dit houdt in dat de wegen worden ingericht in overeenstemming met de functie daarvan. Verblijfsgebieden binnen de bebouwde kom worden ingericht als een 30-km zone. Door hier gebruik te maken van lage lichtmasten van maximaal 4 meter hoog, in plaats van 6 meter, wordt het karakter van verblijfsgebied extra versterkt en benadrukt. Dit komt de verkeersveiligheid ten goede.

Sociale veiligheid

Sociale veiligheid is een belangrijk en gevoelig onderwerp. Er zijn twee soorten sociale veiligheid te onderscheiden:

- Objectief: het is veiliger, er vindt minder criminaliteit plaats;
- Subjectief: de betrokken persoon voelt zich veiliger.

Een sociaal veilige omgeving is "een omgeving waarin je je vrij van dreiging en gevaar voor confrontatie met geweld kan bewegen". Openbare verlichting kan hier een bijdrage aan leveren. Woonstraten, fietspaden, voetgangersgebieden, winkelstraten, parkeerterreinen, e.d. zijn ruimtes waar het aspect sociale veiligheid een rol speelt. Met een goede gelijkmatige verlichting kan je, als het donker is, personen en hun bedoelingen binnen redelijke afstand herkennen, of ongewenste (criminele) activiteiten signaleren. Dit kan de kans verminderen op vandalisme, vernieling, inbraak, bedreiging en geweldpleging.

Uit onderzoeken is echter niet eenduidig gebleken dat het verhogen van het lichtniveau meer objectieve sociale veiligheid oplevert.

Subjectief geldt echter: veel mensen voelen zich veiliger met meer licht. Hoe iemand veiligheid beleefd is per persoon verschillend. Dit is afhankelijk van verschillende factoren zoals leeftijd, geslacht, ervaringen uit het verleden en de locatie.

Sociale veiligheid versus schijnveiligheid

Voorkomen dient te worden dat er juist schijnveiligheid ontstaat door het aanbrengen van verlichting. De sociale veiligheid wordt het best gewaarborgd als er meerdere mensen op een locatie aanwezig zijn, zodat je ook zichtbaar bent en mensen je kunnen zien, en als er verkeersstromen zijn. Zonder toezicht is er een denkbeeldige en dus schijnveiligheid. Iemand voelt zich veilig, maar hoeft dit niet te zijn. Zo kan buiten het verlichte gebied iemand binnen het verlichte gebied juist ongemerkt observeren. Het is dus belangrijk goed af te wegen welke gebieden men verlicht en welke niet.

Leefbaarheid

Leefbaarheid geeft aan hoe aantrekkelijk en/of geschikt een gebied is om er te wonen, werken en te leven. Ook het bevorderen van de herkenbaarheid, kwaliteit en sfeer, of het benadrukken van het bijzondere karakter van de openbare ruimte valt hieronder.

Met de vorm van de lichtmasten en armaturen kan sfeer en gezelligheid op straat worden gecreëerd. Ook de kleur en de hoeveelheid licht bepalen de uitstraling van een gebied. Het aanlichten van markante punten en gebieden draagt ook bij aan de aantrekkelijkheid van de openbare ruimte. Bijvoorbeeld aanstralende verlichting waarmee gebouwen of kunstwerken worden verlicht. De huidige aanwezige aanstralende verlichting wordt in Enschede gehandhaafd, maar in verband met de kosten niet uitgebreid.

Participatie vormt ook een onderdeel van leefbaarheid. Bewoners weten als geen ander wat er speelt in hun buurt en wat zij belangrijk vinden. In Enschede kennen we al "Jij maakt de buurt" met daaronder bijvoorbeeld de wijkbeheerplannen. Daarnaast werken we al intensief samen met partners en ook steeds meer en sterker met andere (regionale) gemeenten. Vanuit de veranderende rol van de overheid en de ontwikkelingen kunnen we het niet meer alleen. Samenwerking en participatie zijn niet langer een vraag, maar een eis. Daarom blijven wij ons richten op participatie en samenwerking.

Bijlage 3. Wet- en regelgeving

*Welke wet- en regelgeving is van toepassing op openbare verlichting?
Een nadere toelichting op diverse wetten en regelingen.*

Burgerlijk Wetboek

In 1992 is de laatste versie van het Burgerlijk Wetboek verschenen. Hierin staat onder meer, dat de wegbeheerder aansprakelijk is voor optredende schade aan personen of zaken. Dit geldt echter alleen wanneer de weg, inclusief de openbare verlichting, niet voldoet aan de eisen die men daaraan in de gegeven omstandigheden mag stellen.

Wettelijk is niet vastgelegd aan welke kwaliteit de openbare verlichting moet voldoen. Wanneer echter de weg overdag geen gevaar oplevert, maar 's nachts wel door ondeugdelijke verlichting, kan de gemeente aansprakelijk gesteld worden. Wanneer is vastgesteld dat de schade het gevolg is van een gebrek aan de weg of de weguitrusting, loopt de wegbeheerder risico. Dat verminderd als de wegbeheerder kan aantonen dat de weg in goede staat van onderhoud verkeert en er regelmatig onderhoud wordt gepleegd, dat is afgestemd op de gebruikte materialen.

ROVL-2011, Woonkeur en PKVW

Nederland kent geen wettelijke bepalingen over de verlichtingskwaliteit. De NSVV heeft echter wel richtlijnen opgesteld (ROVL-2011) die landelijk als norm wordt gehanteerd. De ROVL-2011 dient als richtlijnen voor de lichtontwerpers en beleidsmakers. De lichtniveaus wijken niet veel af van de vorige richtlijn (NPR), maar zijn nu gedifferentieerd in tijd, verkeers- en gebruikersintensiteiten (dimmen en licht op maat). De kwaliteitseisen hebben onder ander betrekking op de verlichtingssterkte en de gelijkmatigheid van de verlichting.

In Enschede wordt sinds 2002 Woonkeur gehanteerd als richtlijn voor alle nieuwbouwwoningen en grote renovatieprojecten. Binnen de gemeente worden twee onderdelen van het Woonkeurlabel gehanteerd: het Basispakket en het pluspakket Veiligheid. Hiermee is het Politiekeurmerk Veilig Wonen (PKVW) in het Woonkeur geïntegreerd. Het PKVW richt zich primair op sociale veiligheid.

De ROVL-2011 en het PKVW hebben geen wettelijke status, maar Justitie hanteert op dit moment als enige houvast de ROVL-2011 bij de toetsing van de aansprakelijkheidsstelling van de wegbeheerder. De landelijke tendens is dan ook om deze richtlijnen tot norm te verklaren voor het ontwerpen, beheren en onderhouden van de openbare verlichting.

Bijlage 4. Aan openbare verlichting gerelateerd beleid

Openbare verlichting heeft veel raakvlakken met andere beleidsaspecten (zie figuur 2 in het beleidsplan in hoofdstuk 2). In deze bijlage beschrijven we een aantal onderwerpen die in het beleidsplan niet expliciet terugkeren. Bij de plaatsingsafweging wordt wel rekening gehouden met deze aspecten.

Flora en Fauna

Het onderwerp biodiversiteit (veelheid van variatie aan flora en fauna) is direct gekoppeld aan lichtvervuiling en donkertebescherming. Biodiversiteit is belangrijk voor het evenwicht in de natuur. Kunstlicht kan een bedreiging zijn voor sommige soorten. Het donkere nachtelijk leven is voor het in stand houden van soorten en ecosystemen belangrijk. Zowel nachtdieren als dagdieren hebben een donkere nacht nodig.

Gevolgen van de verstoring door kunstlicht kunnen onder meer zijn:

- Ontregeling van biologische ritmes;
- Desoriëntatie;
- Verandering van de kwaliteit van de habitat (leefgebied);
- Aantrekking door licht (met mogelijk fatale afloop voor dieren).

Dat de natuur verstoord wordt door de onnatuurlijke aanwezigheid van licht is duidelijk, over de mate waarin en de gevolgen die dit heeft is echter nog veel onbekend. Universiteit Wageningen doet onderzoek naar de effecten op flora en fauna van verschillende lichtkleuren. Vervolgens wordt situationeel bepaald welke lichtsoort wordt gekozen. Aan de Beckumerstraat bij Boekelo is groene verlichting toegepast. Dit tot tevredenheid van de weggebruikers.

De belangen van de flora en fauna is mede een reden om het buitengebied zo min mogelijk te verlichten. Het beleidsuitgangspunt voor het buitengebied blijft gehandhaafd. We plaatsen alleen verlichting bij gevaarlijke kruispunten.

Reclamebeleid

Binnen de gemeente zijn veel verlichte reclameborden, zoals abri's, reclamevitruines en lichtmastreclame. Hiervoor is in 2012 beleid opgesteld. Voor de verlichting van de borden zijn eisen gesteld, voor de lichtintensiteit en wanneer zij mogen branden. De energiekosten zijn voor de reclame exploitant.

Energie inkoop

Wij kopen gemeentebreed groene energie in voor alle elektrische installaties. Dit wordt centraal aanbesteed.

Bijlage 5. Hoe ziet de verlichting er per gebied uit?

In deze bijlage geven we een overzicht van het inrichtingsbeeld van de openbare verlichting per gebied. Per gebied en wegtype zijn er verschillende eisen voor veiligheid, functie, beeld en onderhoudsniveau (zie tabel 1). De verkeersveiligheid is het hoofduitgangspunt. Sfeer, uitstraling en citymarketing zijn aspecten die vooral in de binnenstad meespelen.

Indicatie prioritering	Functie	Functie onderdelen				
0 = n.v.t.	Verkeersveiligheid	rijnsnelheid, drukte, meerder type gebruikers, gevaar				
x = laag.	Sociale veiligheid	dat je gezien wordt (is er toezicht: bewoning, overig verkeer)				
xx = midden	Ruimtelijke inrichting	de uitstraling van de verlichting en omgeving				
xxx = hoog	Onderhoudsniveau	zie paragraaf kwaliteitsniveaus onderhoud				
Gebieden/wegen	Wegtype	Verkeers-veiligheid	Sociale veiligheid	Ruimtelijke inrichting	Onderhouds niveau	Type verlichting
Binnenstad	Winkelstraat	x	xx	xxx	Hoog	Decoratief
Woonwijken	Woonstraat	x	xxx	xx	Basis	4 m; Mithra
	Ontsluitingsweg	xx	xx	x	Basis	6 m; Libra
Verkeersaders*	Verkeersweg bibeko	xxx	x	xx	Basis	8 m; Arc
Fietspaden	Hoofd fietspad	xx	xx	x	Basis	5 m; Mithra
	Recreatief fietspad	x	x	x	Basis	geen
Bedrijfsterreinen	Woon-/ontsluitingsweg	xxx	xx	x	Basis	afh. van wegfunctie
Buitengebied	Ontsluitingsweg	xx	x	x	Basis	8 m; Arc
	Fietssnelweg F35	xx	x	xx	Basis	5 m; Mini Iridium (Led)
	(Recreatief) fietspad	x	x	x	Basis	geen

* o.a. singel en invalswegen

Tabel 1: Gebiedentabel

Standaard weginrichting per gebied en wegtype

Voor de herkenning en logica van het wegenpatroon is standaardisering per wegtype belangrijk. Eenduidige inrichting van de wegen en de openbare verlichting geeft inzicht in hoe de stad is gestructureerd en geeft duidelijkheid over het type weg waar je op rijdt. In de memo 'Wegwijs' is de standaardisering per wegtype aangegeven. 'Wegwijs' is een onderdeel van de toetsingskaders openbare ruimte (TOR) die worden

meegegeven als inrichtingseis (www.enschede.nl/TOR). Voor de openbare verlichting is gekozen voor drie standaardtypen armaturen, die elk bij een wegtype passen.

Unieke gebieden en hoog beeldregie

In 'Wegwijs' zijn gebieden aangegeven die door hun gebruik een unieke identiteit en eigen uitstraling hebben binnen Enschede. Hier zijn geen standaardinrichtingen gewenst. Deze gebieden komen grotendeels overeen

met de gebieden die in het in 2013 vastgestelde “Enschede 2030, ruimtelijke uitwerking stedelijke koers” zijn opgenomen.

In de volgende sub paragrafen geven we per gebied of functie het beeld en het onderhoudsniveau aan.

Binnenstad

De binnenstad is belangrijk voor de identiteit, sfeer, bezoek en ondernemingskracht van Enschede. Het dagelijks onderhoud van de openbare verlichting wordt op niveau hoog uitgevoerd, evenals de hele openbare ruimte in de binnenstad. In de rest van de stad ligt het onderhoudsniveau op basis.

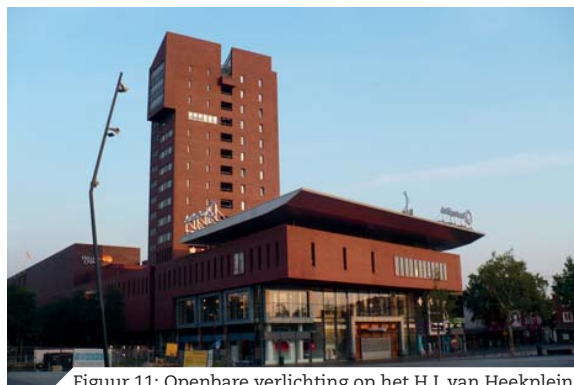
De speciale identiteit van de binnenstad komt in de openbare verlichting tot uiting in speciale lichtmasten en armaturen. Er is ook het model “7511” toegepast, die speciaal voor Enschede is ontworpen en gefabriceerd. Zoals is aangegeven in paragraaf 3.2 in het beleidsplan, vervangen wij het type “7511” door een standaard model. Het aantal bijzondere modellen in de binnenstad brengen we terug naar een paar standaard bijzondere typen. Tevens voorzien we nog maar een beperkt aantal lichtmasten en armaturen van een donkergrijze coat laag.

De speciale verlichting plaatsen we alleen nog maar in een gebied met een ‘hoog inrichtingsregie’ volgens “Enschede 2030”. Zie figuur 10.



Figuur 10: Hoog beeldregie Centrum.
Bron “Enschede 2030”

Een voorbeeld van een locatie met een hoge inrichtingsregie is de binnenstad. Als voorbeeld ziet u in figuur 11 het H.J. van Heekplein.

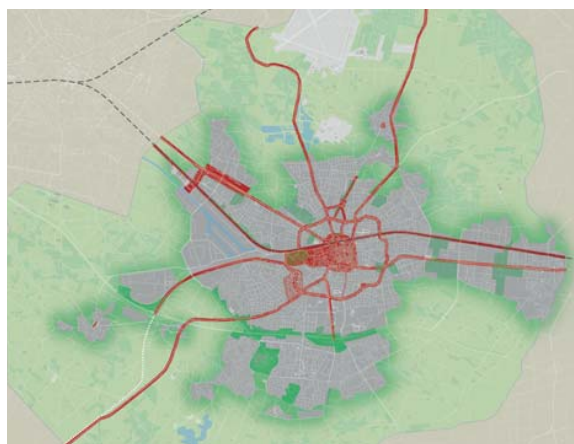


Figuur 11: Openbare verlichting op het H.J. van Heekplein

Verkeersaders

De verkeersaders zijn belangrijk voor de doorstroming van het verkeer naar en door de stad. De hogere rijsnelheid vraagt om goed uitgelicht wegdek met hoge lichtmasten. Midden in de nacht is er minder verkeer en is een lager lichtniveau voldoende om toch goed zicht hebben op het wegdek. We gaan dan ook, mits dit niet kostenverhogend is, bij de vervanging van de lichtmasten een diminstallatie inbouwen.

Tevens vormen de belangrijkste verkeersaders, de singel en de invalswegen, de entree van en naar de stad en zijn daarmee het visitekaartje van de stad. Dit brengen we tot uiting door bij vervanging de lichtmasten te blijven voorzien van een donkergrijze coat laag. In figuur 12 zijn deze gebieden en wegen in rood aangegeven (beeldregie hoog).



Figuur 12: Niveaus beeldregie.
Bron “Enschede 2030”

Woonwijken

In woonwijken is vooral de sociale veiligheid belangrijk. Voor de gezichtsherkenning gebruiken we lampen met (warm) wit licht. De lichtmasten en armaturen zijn standaardtypen en worden niet voorzien van een donkergrijze coat laag. Het onderhoudsniveau is basis. In figuur 13 ziet u een voorbeeld.

In 2013 heeft de raad in het kader van de bezuinigingsopgave besloten om de hoofdstructuren van Roombeek vanaf 2014 ook op niveau basis te onderhouden. Het dimmen van de verlichting midden in de nacht is in woonwijken nauwelijks een optie. De huidige zuinige 'longlife' spaarlampen vragen weinig energie en daarnaast levert dimmen erg weinig energiebesparing op en verdient het zichzelf niet terug. Volgens het Enschede-Panel (zie bijlage 6) zien bewoners meer in dimmen van singel en invalswegen, dan in de woonwijken. Dit heeft directe relatie met de sociale veiligheid.



Figuur 13: Woonwijk in Enschede (Pelmolstraat)

Bedrijfsterreinen

Op bedrijfsterreinen is meestal weinig woningbouw en weinig verkeer in de avond en weekend uren. De lichtmasten en armaturen zijn standaard en het dagelijks onderhoud is op niveau basis. Bij vervanging van de lichtmasten gaan we onderzoeken of het dimmen van de verlichting tussen ca. 23:00 en 06:00 uur een optie is. Het moet dan wel kostenbesparend zijn en in vooroverleg met de ondernemers.

Uit het onderzoek van het EnschedePanel (zie bijlage 6) is gebleken dat de verlichting en reclame van de bedrijven zelf lichthinder geeft. In de bedrijfsgesprekken van het gemeentelijk Ondernemersloket is de eigen bedrijfsverlichting en (gevel)reclame een onderwerp van gesprek. Er worden tips en aanbevelingen gegeven hoe de verlichting aan te brengen zodat het geen lichthinder of lichtvervuiling veroorzaakt.

Buitengebied

In het buitengebied plaatsen wij alleen verlichting op gevaarlijke en onoverzichtelijke locaties en kruispunten (zie figuur 15). Er zijn echter sinds tientallen jaren ook hele wegen van verlichting voorzien. Het onderhoudsniveau is basis en er worden standaardtypen toegepast.

De openbare verlichting die niet op gevaarlijke kruispunten staat is vanuit het beleid gezien overbodig, maar halen we niet actief weg. Bij vervanging beoordelen we of 's nachts uitschakelen of dimmen, of het verwijderen van de verlichting een optie is. Dit doen wij in overleg met de bewoners die in het desbetreffende gebied wonen.

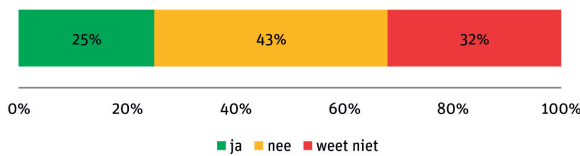
Fietsroutes

De panelleden van het EnschedePanel hebben aangegeven dat verlichting op fietsroutes belangrijk is voor de sociale veiligheid. De doorgaande fietsroutes worden en blijven dan ook verlicht. Dit sluit ook aan bij de Fietsvisie (2012). Verlichtingstype en onderhoud sluiten aan bij het gebied waar de fietsroutes doorheen lopen.

Uitzondering hierop is de fietssnelweg F35. Over het gehele tracé (ook in Hengelo) is langs de fietssnelweg een speciaal type lichtmast geplaatst met een armatuur voorzien van Led verlichting.

Bijlage 6. Factsheet uitkomsten EnschedePanel

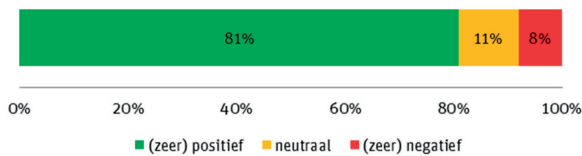
1 Plekken waar men zich door (te) weinig verlichting onveilig voelt



En verder

- Niet verlichte fietspaden en tunnels worden regelmatig genoemd als plekken waar men zich onveilig voelt door te weinig verlichting.
- Concrete locaties zijn onder meer de Gronausestraat net na het winkelcentrum en de Oosterstraat.

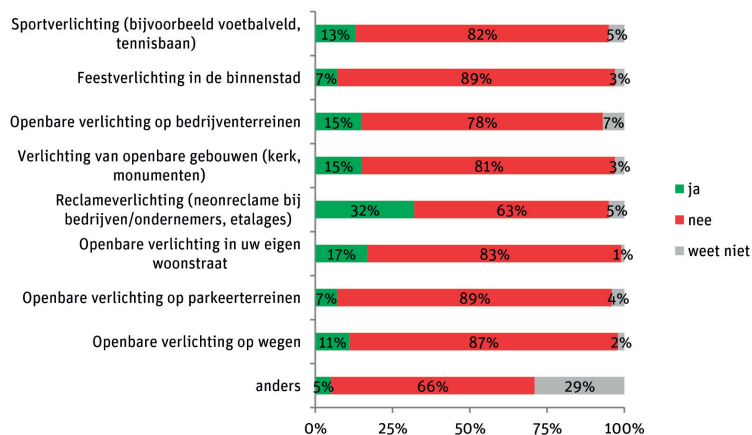
2 Algemeen oordeel over dimmen verlichting tussen 23.00 en 6.00



En verder

- Het besparen van energie is het belangrijkste voordeel van het dimmen van de openbare verlichting. Ook minder lichthinder wordt genoemd.
- Onveiligheidsgevoelens, de kans op inbraak en vandalisme en verkeersveiligheid worden als de belangrijkste nadelen gezien.
- Volgens panelleden kan het lichtniveau vooral op bedrijventerreinen, bij winkelcentra en langs hoofdwegen worden gedimd.

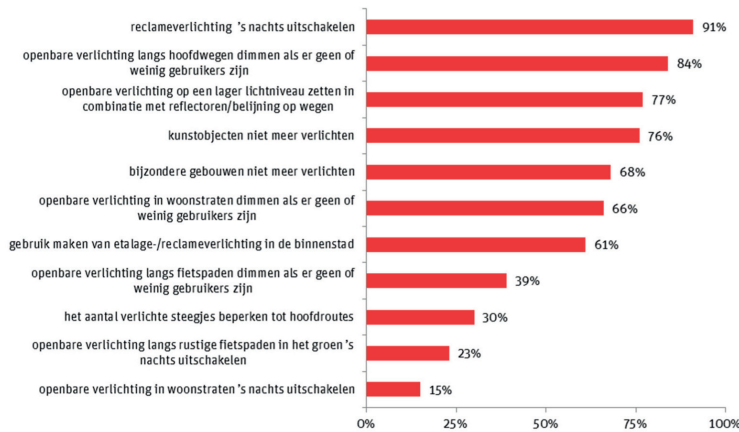
3 Ervaart u 's avonds of 's nachts wel eens lichthinder door..



O.a. genoemd per onderwerp

- Sportverlichting: Grolsch Veste, Geessinkweg.
- Feestverlichting: vanwege energieverspilling.
- Bedrijventerreinen: Havengebied, De Reulver, Marssteden.
- Openbare gebouwen: Grote Kerk, Stadhuis.
- Reclameverlichting: autodealers De Reulver, Saxion Van Galenstraat, Budgetcenter Spaansland.
- Woonstraat: licht dat in woon- of slaapkamer schijnt
- Parkeerterreinen: vooral 's nachts, onder meer aan de Geessinkweg.
- Wegen: A35/N35 bij bebouwde kom, Zuiderval, Gronausestraat tot Miro, singels.
- Anders: bouwterreinen, spoortunnels

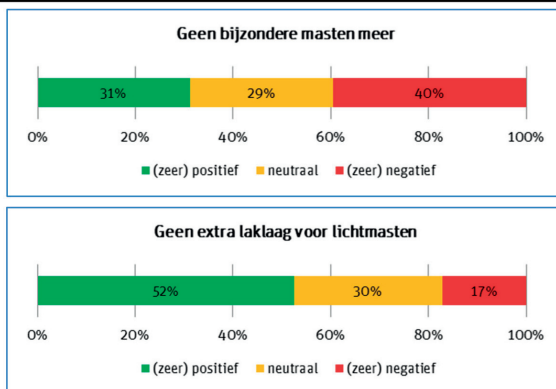
4 Acceptabele maatregelen om het lichtniveau te verlagen



En verder

- Bijna tweederde (64 procent) van de panelleden is positief over het dimmen van de verlichting in hun eigen woonomgeving.
- Men wil dan vooral de verlichting op hoofdwegen uitschakelen (79 procent) of dimmen in combinatie met reflectoren en belijning op de wegen (door 73 procent genoemd).
- Tweederde (66 procent) vindt het dimmen van openbare verlichting in woonstraten acceptabel als er bijna of geen gebruikers zijn.

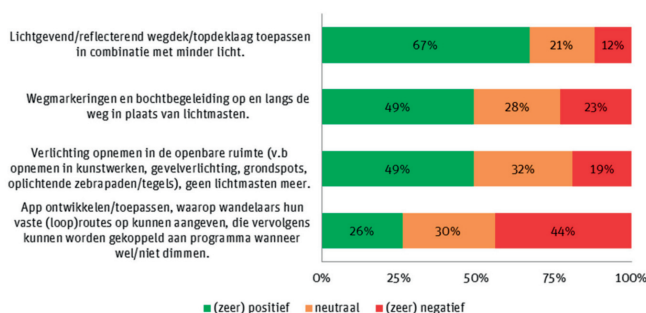
5 Oordeel over maatregelen



En verder

- Een meerderheid van de panelleden (80 procent) is positief over dynamisch dimmen van verlichting met sensoren, slechts 10 procent is hier positief over.
- Over statisch dimmen is men minder positief (25 procent). De helft vindt dit geen goede maatregel.
- De pilots met het dimmen van openbare verlichting die op dit moment in de gemeente Enschede draaien zijn over het algemeen niet of nauwelijks bekend bij de panelleden.

6 Oordeel over innovaties op het gebied van dimmen van verlichting



En verder

- Een meerderheid (49 procent) is negatief over het idee dat men zelf het lichtniveau bij een fiets- of wandelpad kan regelen. Een kwart (28 procent) vindt dit wel een goed idee.
- Bijna tweevijfde (36 procent) van de panelleden geeft aan te willen meedenken over openbare verlichting in hun buurt.

Bijlage 7. Overzicht projecten met innovatie en duurzaamheid

In deze bijlage staat een overzicht van wat wij de afgelopen jaren al aan innovatie en duurzaamheid hebben gedaan.

- Sinds 1993 zijn alle lampen vervangen door spaarlampen, daar waar dat technisch mogelijk was.
- Sinds 2004 kopen we duurzame energie (groene stroom) in voor de openbare verlichting.
- Sinds 2007 vervangen we de lampen in woongebieden door de 'longlifelamp'. Inmiddels zijn alle lampen vervangen. Deze lamp gaat vier keer langer mee dan het oude type spaarlamp, geeft minder storingen en levert daarmee ook minder chemisch afval.
- Sinds 2009 worden de lichtmasten van gerecycled aluminium gemaakt, wat inhoudt dat ze voor 95% uit gerecycled aluminium worden gemaakt.
- We passen hoogwaardige armaturen met spiegeltechnieken en lampen toe, waardoor er een lager energieverbruik is.

Voorbeelden van duurzame en innovatieve toegepaste systemen.

Dimmen

- Dynamisch dimsysteem HOV IJn Boulevard 1945 met circa 48 SONT armaturen.
- Dynamisch dimsysteem Hengelosestraat bij de UT met circa 300 Led-armaturen.
- Dynamisch dimsysteem Fietssnelweg F35 met Led-armaturen.
- Dynamisch dimsysteem rondom Grolsch Veste.
- Dynamisch dimsysteem rondom de IJsbaan.
- Dynamisch dimsysteem Auke Vleerstraat.
- Statisch dimsysteem Zuiderval.
- Statisch dimsysteem parkeerplaats Geessinkweg.
- Statisch dimsysteem Hardick en Seckel (Kalimantanstraat).
- Statisch dimsysteem parkeerplaats Gerard ter Borghstraat.

Led

- Groene Led verlichting Beckumerstraat, circa 50 stuks Innolumis.
- In samenwerking met Indal het standaard armatuur Indal Mithra voor nieuwbouw en planmatige vervanging om laten bouwen naar Led verlichting.
- Vervangende nieuwbouwwijken Velve- Lindenhof en Boddenkamp staan genomineerd voor de nieuwe Mithra Led.
- Proeftuin Led verlichting Ruwenbos.
- Fietsbrug Auke Vleerstraat /Windmolenweg uitgevoerd met Led verlichting.
- Vier grondspots bij het brandmonument op de Oude Markt vervangen door Led verlichting.
- Stadhuiszijde aan de Klokkenplas voorzien van grondspots met Led verlichting.

Kunstwerken en aanstralende verlichting

- Grondspots bij het Stadhuis uit om 00:00 uur.
- Grondspots op Kruispunt de Graaff uit om 00:00 uur.

Bijlage 8. Beleidslijnen openbare verlichting

De beleidslijnen uit de vorige beleidsnota's werken goed en blijven van kracht. In deze bijlage zijn alle oude en nieuwe beleidslijnen samen weergegeven.

Waar volgen we de landelijke richtlijnen:

ROVL-2011

- Alleen bij nieuwe aanleg leggen we de openbare verlichting volgens de ROVL-2011 aan.
- Bij vervangingsplannen vervangen we de lichtmasten 1-op-1. Dit betekent dat we lichtmasten en armaturen door een gelijkwaardig type op dezelfde plaats vervangen. We maken dan geen lichttechnische berekening.
- We passen wel energiezuinige lichtbronnen en armaturen toe.

Duurzaam Veilig Verkeer: in bestaande situaties van 30-km-zones

- Alleen bij reconstructie van wegen passen we in 30-km-zones de verlichting aan volgens de ROVL-2011 en vervangen we hoge lichtmasten door een lichtmast van 4 meter.

WoonKeur (Politiekeurmerk Veilig wonen)

- ROVL-2011 hanteren we alleen bij nieuwe aanleg/nieuwbouw (zie ROVL-2011).
- Alleen nieuwe gemeentelijk achterpaden worden verlicht.
- WoonKeur opvolgend: Parken en groenvoorzieningen verlichten we niet, vanwege schijnveiligheid. (Er dienen voldoende alternatieve verlichte routes aanwezig te zijn.)
- Bestaande parkverlichting laten we staan.

Overige huidige vigerende beleidslijnen.

Sociale veiligheid (sociale controle en veiligheidsgevoel)

- In woon- en voetgangersgebieden passen we (warm) wit licht toe.
- Klachten over ontbreken van verlichting, dan wel onvoldoende lichtniveau lossen we zoveel mogelijk op. Hiervoor is in totaal € 90.000,- per jaar beschikbaar.
- Verzoeken i.v.m. sociale veiligheid toetsen we en lossen we zo mogelijk op. Hierbij houden we rekening met de vandalisme gevoeligheid van de betreffende locatie.

Ruimtelijke kwaliteit (onderhoud, uitstraling)

- Kwaliteitsniveau onderhoud is 'basis' voor de hele stad, binnenstad niveau 'hoog'.
- Vanuit kosten oogpunt en eenduidigheid gebruiken we standaardmateriaal.
- Een donker grijze coat laag brengen we alleen aan op lichtmasten in delen van het Centrum, de singel en een aantal radialen.

Hoofd fietsnetwerk

- Binnen bebouwde kom: hoofd fietsnetwerk verlichten volgens ROVL-2011.
- Buiten de bebouwde kom verlicht de gemeente een enkel kruispunt waar de objectieve verkeersveiligheid hier dringend om vraagt;
- [Provinciale wegen buiten bebouwde kom: provincie verlicht alleen langs hoofdwegen; de (brom)fietspaden langs de provinciale hoofdwegen liften zoveel mogelijk mee met de hoofdwegen.]

Kruispunten

- Ter oriëntering en verhoogde veiligheid plaatsen we rechts om de hoek van een splitsing of kruispunt van wegen een lichtmast, aan de rechterzijde van de weg, en bij de splitsing in het hart aan de overzijde van de weg.
- Kruispunten hebben geen aparte status. Het type verlichting is namelijk afhankelijk van de functie van de weg of het gebied. Door de toegepaste specifieke verlichtingsnorm is de weg en daarmee ook de kruispunten gelijkmatig en voldoende verlicht.
- Wegen en kruispunten worden verlicht naar de eisen van het type weggebruiker. Hierdoor wordt de noodzakelijke verlichtingsnorm voor fietsers op en naast de weg gewaarborgd.

Monumenten- en kunstverlichting

- Huidige (aanstralende) verlichting houden we in stand. We brengen alleen nieuwe verlichting aan als hiervoor apart budget beschikbaar wordt gesteld.
- Waar mogelijk schakelen we 's nachts deze verlichting uit. De energiebesparing wegen we af tegen de bijkomende investeringen van, en de verstoring van het ruimtelijk beeld door, de schakelkast.
- De huidige sfeerornamentverlichting aan de spandraden in het stadserf houden we in stand, maar breiden we niet uit.
- De Tivoli boomverlichting in het stadserf houden we in stand. Uitbreiding van dit type verlichting is alleen mogelijk met vergunningaanvraag en dekking van alle kosten door de aanvrager.

Buitengebied

- In principe plaatsen we in het buitengebied geen openbare verlichting. Dit is in verband met het tegengaan van lichtvervuiling en de negatieve invloed op de flora en vooral de fauna.
- Een uitzondering maken we een enkele maal voor een aantoonbaar zeer gevaarlijk kruispunt.
- [Provinciale (brom-)fietspaden worden mee verlicht met de verlichting van de naastliggende provinciale hoofdwegen.]

Niet openbare terreinen en niet gemeentelijke wegen

- Valt niet onder de verantwoordelijkheid van de gemeente;
- De gemeente kan desgewenst adviserend optreden.

Milieutechnische uitgangspunten

- Waar technisch mogelijk, en zonder hoge meerkosten, passen we energiezuinige lichtbronnen en armaturen met goede spiegeloptieken toe in nieuwe plannen en bij vervanging.
- Binnen de ROVL-2011 houden we de minimale lichtnormen per wegtype aan.
- Volgen en eventueel uitproberen duurzame en innovatieve ontwikkelingen en technieken.

Alternatieve energiebronnen en lichttechnieken

- De elektrische energie in de gemeente Enschede wordt sinds 2004 Europees aanbesteed, waarbij we 'groene energie' inkopen;
- Openbare verlichting met zonnepanelen is om technische en financiële redenen (nog) niet uitvoerbaar voor normale wegen. Voor een normale lamp van 36 watt is een zonnepaneel nodig van ca. 2 m² en moeten er accu's worden geplaatst. In normale situaties is dat te beeldbepalend in de openbare ruimte en dus niet wenselijk. Het is momenteel alleen inzetbaar als oriënteringspunt in het buitengebied waar geen kabelnetten aanwezig zijn.
- Led verlichting wordt al toegepast in de openbare verlichting, maar is nog niet voldoende uit ontwikkeld om breed toe te passen. Voor Led verlichting zijn aangepaste armaturen noodzakelijk.

Colofon

Dit is een uitgave van de gemeente Enschede.

Vormgeving

Digidee Ontwerpstudio

Aan de inhoud kunnen geen rechten worden ontleend. Tekst mag alleen met toestemming van de gemeente Enschede worden overgenomen.

© september 2013, gemeente Enschede