



Visie op Licht

Inleiding

De geschiedenis van de openbare verlichting in Den Haag gaat bijna 450 jaar terug. In 1570, stelde de Haagse magistraat de Ordonnantie vast ‘omme tsavonts licht langes de straeten te hebben...’. Als gevolg daarvan werden op 33 plaatsen in de stad kaarslantaarns geplaatst.

De openbare verlichting heeft sindsdien veel ontwikkelingen doorgemaakt en het aantal lichtpunten is stevig uitgebreid naar ongeveer 70.000. In de huidige tijd is niet langer het aantal richtinggevend, maar vooral de kwaliteit van het licht. Verlichting draagt bij aan de veiligheid van de stad en tegelijkertijd aan de sfeer en beleving ervan. We vinden het dan ook belangrijk dat we openbare verlichting aanbrenge waar dat zinnig is en die past bij de omgeving. Daar bovenop willen we dat de verlichting zo duurzaam mogelijk wordt benut.

De visie schetst het wensbeeld voor het licht in de stad. Daarbij gaat het zowel om het nachtbeeld; de lichtkwaliteit en het lichtniveau gedurende de duisternis, als het dagbeeld; het aanzien van lichtmasten en armaturen overdag. De visie heeft een brede tijdshorizon en benadert daarbij ook de in 2030 geldende landelijke ambitie¹ omtrent een energiebesparing op openbare verlichting in Nederland. De Visie op Licht is flexibel. Niet alles ligt precies vast en de visie laat daarmee genoeg ruimte voor maatwerk, Haagse Kracht en vooral ook voor innovatie.

Voor het opstellen van deze visie hebben we de lampen in de stad spreekwoordelijk weer even uit gedaan. Terug naar de periode voor 1570 toen er nog geen openbare verlichting was. Vervolgens zijn we stapje voor stapje gaan bekijken waar, en hoe we de stad willen verlichten. De visie wordt gevormd door twee belangrijke pijlers die het bijzondere karakter van Den Haag bepalen:

*Den Haag, de groene stad aan zee
&
Den Haag, de internationale stad van vrede en veiligheid.*

De visie is daarom vanuit de natuurlijke condities rond de groengebieden en het aanwezige zeelicht zorgvuldig opgebouwd naar de levendigheid van de stad, gericht op het milieu van ontmoeting. Dit leidt tot het volgende kernprincipe:

*“We brengen het licht daar waar het nodig is,
in de juiste vorm, en op het juiste moment.”*

Het hart van deze Visie op Licht is nadrukkelijk geen papieren beleidsnota, maar een innovatieve ontwerptool die beheerders en ontwerpers in de dagelijkse praktijk helpt om een duurzaam en samenhangend lichtbeeld in de stad te realiseren. Den Haag is hiermee niet alleen in Nederland, maar wereldwijd een koploper.

Tegelijk met deze visie is bijlage 1 ontwikkeld, de richtlijn Licht op Natuur. Een van de lichtbeelden in deze visie is No Light / Eco Light. De kaders voor dit lichtbeeld zijn beschreven in de richtlijn Licht op Natuur.

1 Kader voor verlichting

1.1 *Het belang van een goede openbare verlichting*

Openbare verlichting heeft verschillende functies, zoals het bevorderen van verkeersveiligheid en sociale veiligheid in de stad. Daarnaast kan verlichting ook bijdragen aan de leefbaarheid, identiteit en sfeer in de stad. Het is daarom van belang om binnen de Visie op Licht de verschillende functies van licht te benoemen en zowel functionele verlichting als sfeerverlichting aan de orde te laten komen. Met deze visie op licht bepalen we voor Den Haag een wensbeeld voor licht in de stad. Daarbij gaat het zowel om het nachtbeeld

¹ In het landelijk klimaatakkoord is de landelijke ambitie uitgesproken om gemiddeld in 2030 een energiereductie van 50% gerealiseerd te hebben

(de lichtkwaliteit en het lichtniveau gedurende de duisternis) als het dagbeeld (het aanzien van lichtmasten en armaturen overdag). De visie heeft een brede tijdshorizon.

1.2 *Vier doelen voor openbare verlichting*

- Bijdragen aan de veiligheid en leefbaarheid van de stad: de Visie op Licht biedt de basis voor een passend lichtbeeld dat het veiligheidsgevoel, gebruik en beleving van de buitenruimte door de gebruikers verhoogt.
- Versterken van de beeldkwaliteit: de Visie op Licht draagt bij aan het versterken van de identiteit en de structuur van de stad en is daarmee onderdeel van de citybranding. Vanzelfsprekend draagt de visie hiermee bij aan de kwaliteit van de stad in het donker.
- Bijdragen aan duurzaamheid: met deze Visie op licht zetten we stappen in de ambitie om klimaatneutrale stad te worden. Door energiezuinige verlichting toe te passen besparen we energie en dragen we bij aan de reductie van de CO₂ uitstoot. Ook vinden we het belangrijk om lichtvervuiling (onnodige hemelverlichting) tegen te gaan. Tevens is de ecologische waarde van de grote groenstructuren een belangrijk onderdeel van de lichtvisie.
- Bijdragen aan goed beheer: de Visie op Licht draagt bij aan een goed beheer van de verlichting door standaardisering en het versterken van efficiëntie en functionaliteit.

1.3 *Samenhang met ander beleid*

Het beleid voor openbare verlichting ligt in het verlengde van bestaande beleidslijnen in onder andere:

- Coalitieakkoord (RIS 273442)
- Klimaatneutrale stad in 2040 (RIS 180175)
- Kadernota openbare ruimte (RIS 249315)
- Agenda ruimte voor de stad (RIS 295016)
- De Haagse Nacht (RIS 291187)
- Nota Westduinpark en Wapendal (RIS 297407)
- De Kern Bijzonder (RIS 295184)

Daarnaast wordt ingezet op een bijdrage aan het landelijke Energieakkoord voor duurzame groei. Kern van dit akkoord zijn breed gedragen afspraken over energiebesparing, schone technologie en klimaatbeleid. In dit akkoord is de ambitie uitgesproken om in 2030 een gemiddelde landelijke energiereductie van 50% op openbare verlichting gerealiseerd te hebben.

In het regeerakkoord 'Vertrouwen in de toekomst' staat dat wordt gestreefd naar een energiereductie van 49% in 2030. Elektriciteit en meer specifiek zuiniger verlichting maken hier deel van uit. De visie op Licht zoals hier beschreven, wordt uiteindelijk onderdeel van het handboek openbare ruimte. In dit handboek staat beschreven aan welke eisen de openbare ruimte in Den Haag moet voldoen.

1.4 *Digitale transitie*

In de openbare ruimte is een digitale transitie zichtbaar. Ook de openbare verlichting wordt in dit kader nadrukkelijk genoemd, waarbij de lichtmast gezien wordt als mogelijke drager van technologie in het kader van Smart City. Het is belangrijk om bij te blijven bij deze ontwikkeling. De keuzes rond functionaliteit in lichtmasten (voor uiteenlopende toepassingen van Smart City) worden echter in een ander kader uitgewerkt. Ze maken geen deel uit van de Visie op Licht, waar enkel het inhoudelijke lichtbeeld in de stad centraal staat. Het gebruik van dynamische energiezuinige verlichting maakt nadrukkelijk wel deel uit van deze Visie op Licht.

1.5 *Proces*

Om te komen tot de brochure en de ontwerptool is een uitgebreide analyse gemaakt van de stad. Omdat straten en wijken in Den Haag qua bebouwing en inrichting van de openbare ruimte sterk verschillen, worden de componenten op iedere plek weer anders afgesteld om de vier gewenste lichtbeelden te verkrijgen. Zo maakt het bijvoorbeeld uit of de bebouwing dicht aan de straat staat of juist ver weg en of er bijvoorbeeld groenstroken aanwezig zijn.

Daarom zijn 100 referentiepunten gekozen die representatief zijn voor alle gebieden in Den Haag. In ieder gebied is daarbij onderscheid gemaakt tussen 'typical streets', 'various streets', 'objects' en 'special area's'. 'Typical streets' en 'various streets' zijn straten die als typerend voor dat gebied bestempeld kunnen worden en straten die juist afwijkend zijn, maar die wel een belangrijke functie hebben. Onder 'objects' vallen bijvoorbeeld speciale gebouwen, monumenten en bruggen. Bij 'special area's' kunnen we denken aan pleinen en parken. Voor alle typische straten, afwijkende straten, objecten en speciale plaatsen is een gewenst lichtbeeld ontworpen. Door de 100 lichtbeelden te vertalen naar vergelijkbare gebieden in de stad, is het gewenste lichtbeeld voor heel Den Haag uitgewerkt. Overigens hebben een aantal objecten en speciale plaatsen in Den Haag zo'n uniek karakter, dat deze niet binnen de 100 referentiepunten passen en daar altijd maatwerk nodig blijft.

2 Visie op licht

2.1 *Startpunt: de Haagse signatuur*

Den Haag heeft een unieke identiteit die we graag in de stad benadrukken. We vinden het belangrijk dat de openbare verlichting hieraan bijdraagt. Een herkenbare en eenduidige Haagse signatuur vormt dan ook het startpunt voor de Visie op Licht. Als Hofstad en als internationale stad van vrede en recht, zijn veel nationale en internationale organisaties, diensten en ambassades in Den Haag gevestigd en verwelkomen we veel (internationale) bezoekers. Gastvrijheid is daarom een belangrijk thema. Openbare verlichting kan bijdragen aan een gastvrije stad door te zorgen voor een gevoel van toegankelijkheid en veiligheid op straat. Geheel in lijn met de Haagse aard houden we in dit kader het lichtbeeld graag ingetogen en zorgen we voor een materiaalgebruik dat ook overdag bijdraagt aan het karakter van de stad.

Met de zee in onze achtertuin, het strand, de boulevard, de duinen, de Natura 2000 gebieden en vele groengebieden zoals het Haagse Bos, mag Den Haag zich met recht de groene stad aan zee noemen. In het kustgebied is daarbij plaats voor bedrijvigheid en toerisme, bijvoorbeeld in badplaats Scheveningen. In en nabij de natuurgebieden houden we juist rekening met de flora en fauna die gebaat zijn bij rust en zo min mogelijk kunstlicht. Den Haag is een woonstad, waar bewoners in alle rust moeten kunnen wonen, maar tegelijkertijd profileert Den Haag zich steeds meer als evenementenstad, waar reuring gewenst is. Aan beide komen we tegemoet en we passen het lichtbeeld hierop aan.

Den Haag is ook de stad van de lange lanen die parallel lopen aan de kustlijn, waarvan de Laan van Meerdervoort de langste is. Een homogeen lichtbeeld versterkt deze assen en geeft daarmee structuur en duidelijkheid, ook voor bezoekers.

2.2 *Vier Haagse lichtbeelden*

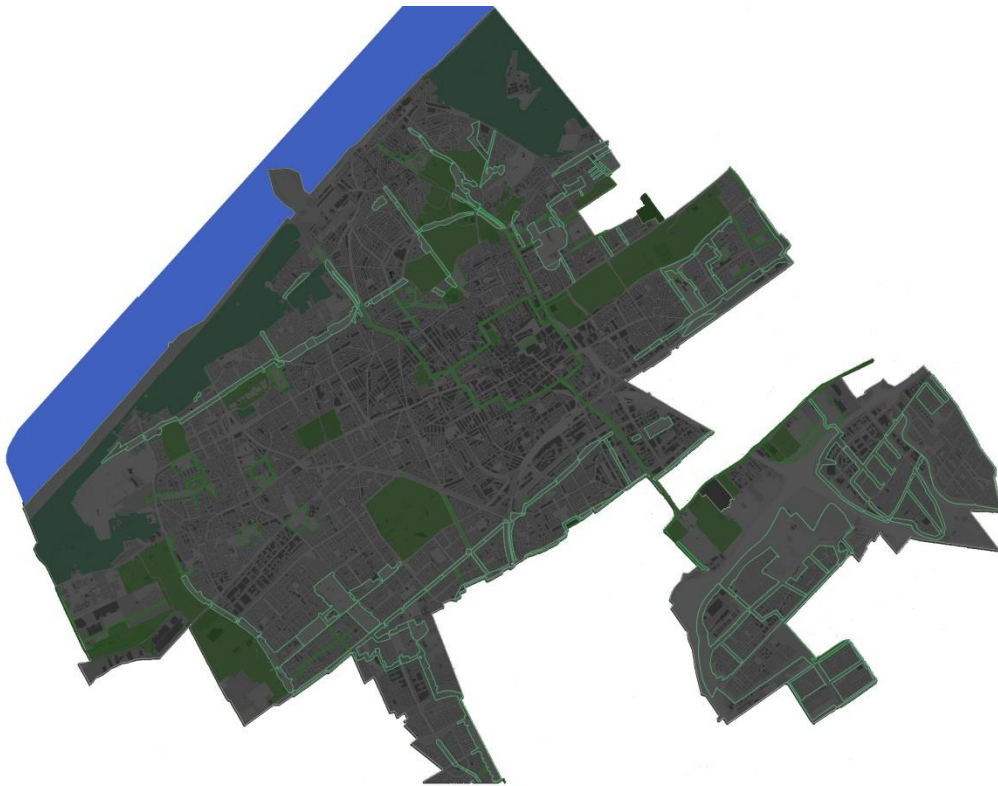
De Haagse identiteit vormt het startpunt voor het ontwerp van de Haagse Visie op Licht, we gaan uit van vier verschillende lichtbeelden met verschillende functionaliteiten die passen bij de verschillende gebieden in Den Haag. Hierbij werken we gebiedsgericht. In de woon- en werkgebieden gebruiken we 'living light'. Het centrum en andere toeristische gebieden zoals de badplaatsen voorzien we van 'city light'. De hoofdwegen verlichten we met 'road light'. En in natuurgebieden gebruiken we zo min mogelijk openbare verlichtingen, oftewel 'eco light'.

In de stad staat de mens centraal. In deze visie zijn alle lichtbeelden ontwikkeld met de menselijke waarneming als uitgangspunt. Comfortabel licht, het voorkomen van verblinding, een goede gezichtsherkenning en een duidelijke kleurweergave maken de openbare ruimte aangenamer voor de gebruiker.

Eco light

De eerste lichtlaag is die met het minste licht, dit noemen we het eco light. Den Haag kent veel groen met bijzondere flora en fauna en neemt binnen het Zuid-Hollandse landschap een speciale plek in. Met name de dieren die deze gebieden bewonen gedijen het beste in een omgeving zonder kunstlicht. In de Natura 2000-gebieden wordt geen openbare verlichting toegepast. Voor het Westduinpark is dit uitgangspunt reeds opgenomen in de Nota Westduinpark en Wapendal (RIS 297407). In groengebieden geldt als uitgangspunt dat er geen licht wordt toegepast. Alleen op hoofdfietspaden passen we de noodzakelijke hoeveelheid gerichte verlichting toe voor de veiligheid. Nabij Ecologische verbindingzones en in overig groen(aandachtsgebieden vleermuizen) passen we licht toe zonder directe lichtuitstraling op ecozones of water. De uitgangspunten voor deze lichtlaag zijn gedefinieerd in de Richtlijn Licht op Natuur, als bijlage van de Visie op Licht.

Geen licht of gefocust licht voor de natuur⁽²⁾

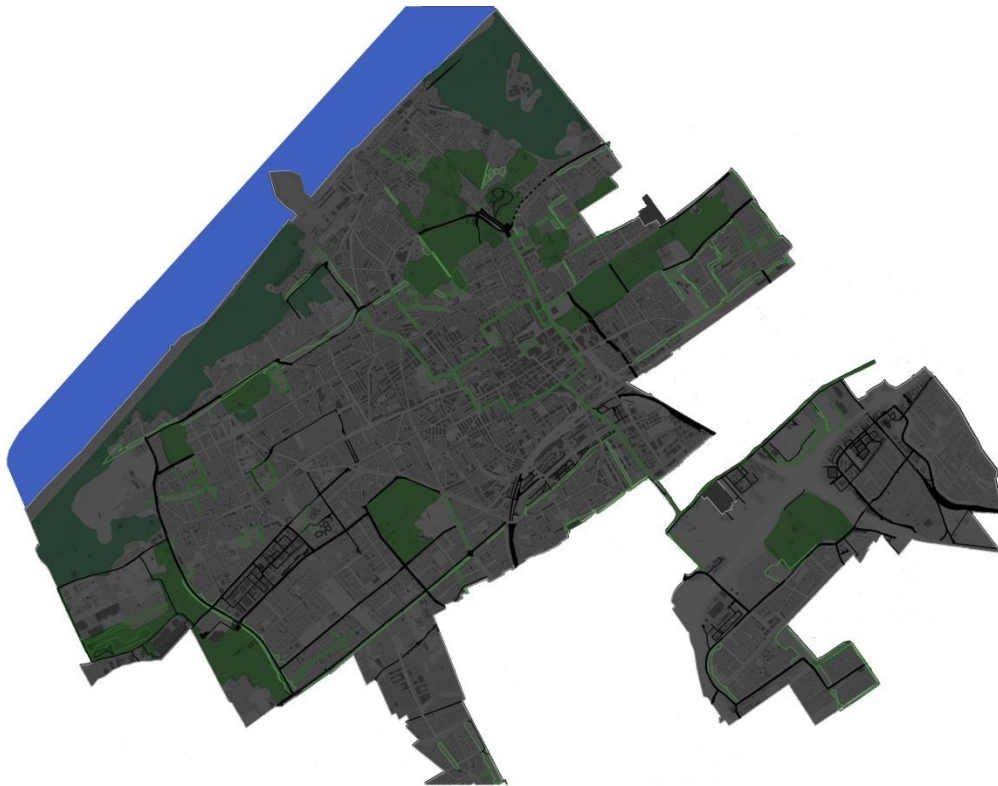


² De weergegeven gebiedsbegrenzungen in deze illustratie betreffen een momentopname ter illustratie die niet mag niet worden beschouwd als goede weergave van de werkelijkheid. Hieraan kunnen dan ook geen rechten worden ontleend.

Road light

De volgende laag is road light. Met behulp van road light kunnen we onze weg in het donker vinden. Het gaat puur om de functionele verlichting die zich focust op de straat. Veiligheid van weggebruikers staat voorop. Een lichte witte kleur maakt het lichtbeeld helder. Door de lange assen met lange lanen in Den Haag, vormt het road light lange lijnen die je door de stad heen leiden en die je makkelijk je weg laten vinden. Road light brengen we aan op de hoofd (fiets)routes door de stad. Het is functionele verlichting waarvoor we technische armaturen met energiezuinige verlichting gebruiken.

Functioneel licht voor grote wegen en bedrijventerreinen (3)



³ De weergegeven gebiedsbegrenzungen in deze illustratie betreffen een momentopname ter illustratie die niet mag niet worden beschouwd als goede weergave van de werkelijkheid. Hieraan kunnen dan ook geen rechten worden ontleend.

Living light

De volgende laag is living light. De openbare ruimte is de huiskamer van de stad. Het is een plek waar mensen elkaar ontmoeten. We vinden het dan ook belangrijk dat mensen zich in woon- en werkgebieden comfortabel, veilig en geborgen voelen. Een warme kleur licht is hierbij essentieel. Daarnaast is de menselijke schaal en leesbaarheid van de stad belangrijk. Daarom kiezen we voor licht dat ook een stukje van de omgeving zichtbaar maakt. ‘Living light’ zorgt voor extra comfort en gemak als we ons door de stad bewegen. Living light passen we toe in de woonstraten. We passen hier armaturen toe die herkenbaar zijn voor de living light gebieden met energiezuinige verlichting in een warme kleur.

Warm licht voor de woon- en verblijfsgebieden (4)

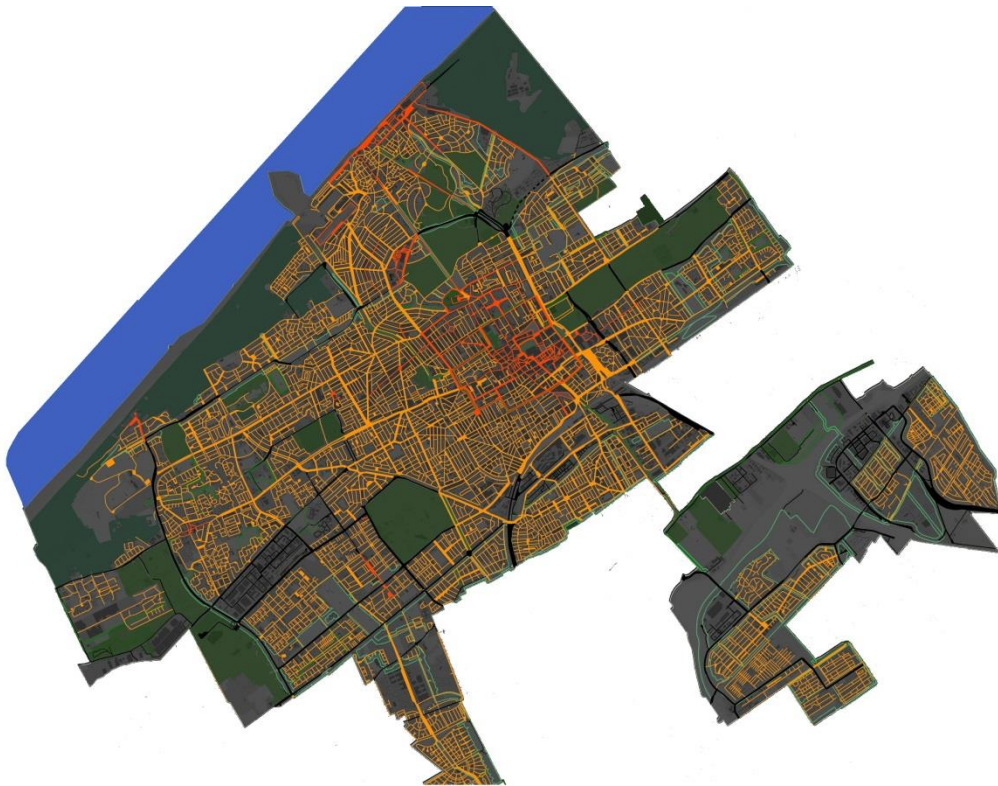


⁴ De weergegeven gebiedsbegrenzungen in deze illustratie betreffen een momentopname ter illustratie die niet mag niet worden beschouwd als goede weergave van de werkelijkheid. Hieraan kunnen dan ook geen rechten worden ontleend.

City light

Tot slot voegen we city light toe aan de stad. Met city light versterken we de levendigheid van de stad. We passen het toe in centrum- en toeristische gebieden: plekken waar we gasten ontmoeten, waar evenementen zijn en waar reuring is. De warme, maar lichte kleur van city light hoort hierbij. Door het aanlichten van gebouwen of bomen op bijvoorbeeld pleinen, ontmoetingsplekken of belangrijke kruisingen, creëren we een sfeervolle omgeving. City light passen we met name toe in aangewezen gebieden, hoofdzakelijk in de gebieden met hofstadkwaliteit. City light past bij de omgeving en de voorschriften voor het beheer.

Bijzonder licht voor bijzondere gebieden ⁽⁵⁾



⁵ De weergegeven gebiedsbegrenzungen in deze illustratie betreffen een momentopname ter illustratie die niet mag niet worden beschouwd als goede weergave van de werkelijkheid. Hieraan kunnen dan ook geen rechten worden ontleend.

3 Licht DNA / Heldere keuzes

De vier lichtbeelden living light, city light, road light en eco light, zijn opgebouwd uit verschillende componenten zoals de kleur van het licht, de lichtsterkte en de richting waarin het licht schijnt. De kaders voor de verlichting van de stad zijn vastgelegd in het licht DNA. Dit is een set van regels die vertelt hoe we met licht om willen gaan. Het toepassen van dit licht DNA is de sleutel tot het creëren van een harmonieus avondbeeld in de stad.

3.1 *Lichtkleur*

De lichtkleur is erg bepalend voor het lichtbeeld. Binnen deze visie onderscheiden we drie verschillende soorten lichtkleuren:

- *Neutraal licht* gebruiken we op hoofdwegen en andere wegen die veel mensen gebruiken om zich te verplaatsen. De lichte kleurtint zorgt voor een goede zichtbaarheid en bevordert daarmee de veiligheid in het verkeer.
- *Warm licht* is bedoeld voor toeristische gebieden zoals het stadscentrum en aan de kust op Scheveningen en Kijkduin. De lichtgele tint van warm licht zorgt voor een combinatie van sfeer én zichtbaarheid. Op deze manier kunnen mensen op een prettige wijze hun weg vinden.
- *Warmer licht* gebruiken we om woonwijken te verlichten. Dit licht zorgt voor een huiselijk gevoel.

3.2 *Kleurweergave en -herkenning*

De ene lamp geeft de kleur van de omgeving nauwkeuriger weer dan de andere. Daardoor is het op de ene plek mogelijk om in het donker gezichten goed te herkennen en op de andere plek niet. In Den Haag vinden we het belangrijk dat we elkaar ook in het donker goed kunnen onderscheiden. Daarom kiezen we voor lampen die qua helderheid en positie zorgen voor een goede kwaliteit als het gaat om de kleurweergave.

3.3 *Haagse signatuur in materialen*

Om het lichtbeeld van de stad Den Haag een eenduidige identiteit te geven, willen we het aantal verschillende armatuurtypen en lichtmasten in de stad terugbrengen en een herkenbare Haagse signatuur in verlichting aanbrengen. Door de materialen weldoordacht toe te passen ontstaat er een herkenbaar Haags lichtbeeld. We kijken per gebied naar het meest passende materiaalgebruik. We zorgen dat het dagbeeld past bij de omgeving en de benodigde functionaliteit van de verlichting. Door het maximaal aantal toe te passen armatuurtypen terug te brengen zorgen we voor meer eenduidigheid en structuur in de verlichting. We onderscheiden daarbij vier hoofdtypen:

- *Maatwerk oplossingen*; in de meest representatieve gebieden van de Hofstadkwaliteit (city light gebieden) willen we de mogelijkheid geven specifieke armaturen of lichtsystemen voor het betreffende gebied te ontwerpen. Deze dienen altijd duurzaam te zijn en te voldoen aan de eisen van beheer.
- *Historische Armaturen*; Historische armaturen dragen bij aan het karakter van de stad door bijzondere armaturen zoals de Berlage mast-armatuur combinatie. Deze worden volgens het programma voor de historische verlichting toegepast. De armaturen rusten we uit met moderne energiezuinige lichttechniek die de stad kan voorzien van de benodigde lichtvormen.
- *Residentie Armaturen*; voor de gebieden waar living light wordt toegepast, de residentiegebieden, wordt een uniformere uitstraling nagestreefd door het toepassen van één compacte armaturenfamilie met een vormgeving geïnspireerd op archetypische woonwijkverlichting.
- *Technische Armaturen*; deze laatste categorie betreft de technische armaturen. Deze worden toegepast in gebieden waar de efficiëntie van het armatuur de belangrijkste eis is.

3.4 *Historische verlichting*

Den Haag is een stad met een rijke historie die ook in de buitenruimte veelvuldig is terug te vinden, zo ook in de openbare verlichting. De bestaande historische verlichting benadrukt dit ook zowel overdag als na zonsondergang.

In 'Op straat gezet' (RIS 20344, 1997) worden de Haagse mast, de Lantaarn Plein 1813, de Paal 1913, de Keulse mast en de Berlage mast als vormen van historische verlichting onderscheiden.

In het verleden zijn op diverse plekken in vooroorlogse wijken in de stad historische lichtmasten geplaatst.

Op basis van het beleidsprogramma 'Op straat gezet' en de suggesties hierin voor herintroductie van historisch straatmeubilair in beschermde stadsgezichten, zijn in het recentere verleden op meerdere plekken in de stad historische lichtmasten geplaatst.

In de navolgende periode zijn ook historische lichtmasten op specifiek verzoek geplaatst op plekken die niet genoemd werden in 'Op Straat Gezet', buiten de beschermde stadsgezichten. Hierdoor zijn er 'plukjes' historische verlichting geplaatst in de meeste vooroorlogse wijken. Het gevolg is een diffuus beeld, veel verschillende soorten verlichting in één wijk en verzoeken van bewoners van aangrenzende straten die ook graag historische verlichting geplaatst willen zien.

Om de kwaliteit van het totaalbeeld van de verlichting te verbeteren is er behoefte aan een duidelijke lijn om te bepalen waar de gemeente wel en geen historische verlichting wil. Hierbij is het van belang om duidelijk de gebieden aan te geven, waar de verlichting bijdraagt aan de signatuur van het gebied en past bij de architectuur en stedenbouwkundige structuur.

Beschermde stadsgezichten zijn de gebieden die in Den Haag aangewezen zijn vanwege hun bijzondere karakter en historische waarde en vooral ook in die gebieden wordt het toepassen van historische verlichting erg gewaardeerd door de bewoners. Een goed plaatsingsbeleid van historische verlichting moet gebaseerd zijn op duidelijke uitgangspunten. Zo wordt in principe alleen in beschermde stadsgezichten historische verlichting toegepast.

Buiten beschermde stadsgezichten wordt geen historische verlichting toegepast, met als uitzonderingen de Parels in de stad, aangewezen ensembles, het binnenstedelijk gebied⁶ en gebieden in de stad waar op dit moment (vrijwel) volledig historische verlichting staat en waar deze verlichting passend is, kijkend naar architectuur, stedenbouwkundige aspecten en uniformiteit. Ook zijn er uitzonderingen zoals de beschermde stadsgezichten Zuiderpark en Haagsche Bos.

Een verdere uitrol van historische verlichting betreft vooral stukken beschermd stadsgezicht waar geen historische verlichting staat. Een eerste inventarisatie levert ruim 100 straten op. De meeste hiervan bevinden zich in Laak en Scheveningen Dorp. Bovendien staat momenteel een deel van de huidige historische verlichting buiten de beschermde stadsgezichten. Het gevolg van de hier gestelde lijn is dat bij een groot project of bij einde levensduur deze historische verlichting buiten de beschermde stadsgezichten vervangen wordt door 'gewone straatverlichting'.

3.5 *Flexibiliteit en ruimte voor maatwerk*

In de Visie op Licht, ligt niet alles precies vast. Zo blijft er altijd maatwerk mogelijk voor ontwerpers en beheerders. De flexibiliteit is vooral in het nachtbeeld, de lichtkwaliteit en het lichtniveau aanwezig.

⁶ RIS 295184 De kern bijzonder (2016)

3.6 *Innovatief systeem*

Als eerste gemeente wereldwijd verwerken we het lichtplan in een innovatief systeem.

Het licht DNA waarin de informatie uit de lichtvisie en de huidige verlichtingssituatie in Den Haag is verwerkt is toegankelijk via een digitale ontwerp applicatie. Middels deze applicatie is de lichtvisie direct toepasbaar voor de ontwerpers van de openbare verlichting en de openbare ruimte. Dit is een innovatieve en unieke manier voor het toepassen van een lichtvisie. Essentieel hierbij is het vaststellen van deze visie en consequent gebruik van de uitgangspunten.

4 **Duurzaamheid**

Bij het opstellen van de Visie op licht houden we er rekening mee dat de investeringen die we de komende jaren moeten doen om het gewenste lichtbeeld te realiseren, toekomstbestendig zijn en helpen om de duurzaamheidsdoelstellingen te bereiken. Ook vinden we het belangrijk om lichtvervuiling (onnodige hemelverlichting) tegen te gaan en om kwetsbare stedelijke ecologie te ontzien. Met deze visie zetten we stappen in de ambitie om klimaatneutrale stad te worden. Zo leiden investeringen tot een verhoging van de lichtkwaliteit en mogelijkheden voor goed beheer en tegelijkertijd tot energie. Dit leidt uiteindelijk ook tot een reductie van de kosten voor openbare verlichting.

4.1 *Lichtvervuiling*

We willen lichtvervuiling zoveel mogelijk voorkomen. Daarom willen we verlichting van de omgeving zoveel mogelijk voorkomen als dat niet functioneel is. Bijvoorbeeld in natuurgebieden, maar ook licht op woningen. In de oude situatie kon licht alle kanten op schijnen. In de nieuwe situatie wordt het licht veel specifieker gericht. Dat voorkomt onnodige lichtvervuiling, maar bespaart ook energie.

4.2 *Energiereductie en LED*

We dringen het elektriciteitsverbruik terug door bij vervanging energiezuinige LED verlichting toe te passen. Dit leidt gedurende de looptijd van de visie tot een forse energiebesparing van 40% in 2038. Verdere optimalisatie is mogelijk door telemanagement toe te passen. Door middel van telemanagement zijn lampen 'slim' en op afstand uit te lezen. Zo kunnen ze op afstand worden bestuurd, gedimd en meldt de lamp zelf wanneer een storing optreedt. Toepassing van LED in combinatie met dimmen leidt tot een verwachte energie besparing van 52%. Hiermee leveren we een grote bijdrage aan de landelijke doelstellingen. Deze landelijke doelstelling geldt overigens in 2030. Om deze op dat moment te behalen zal de visie versneld uitgevoerd moeten worden. Zowel voor telemanagement als voor het versneld uitvoeren van de visie zijn extra financiële middelen benodigd.

4.3 *Duurzaam beheer*

Ook op het gebied van beheer kunnen we duurzaam omgaan met de verlichting. Door een lange termijn planning is er langer gebruik van materialen mogelijk en door minder verschillende soorten armaturen te gebruiken is er een efficiënter beheer mogelijk. Dat is ook gunstig voor het materiaalgebruik en beperkt grondstoffen/afvalstoffen.

5 Financiën

De Visie op Licht legt een gewenst lichtbeeld vast om zo de kwaliteit van de openbare verlichting te vergroten en beter beheer mogelijk te maken. Er is rekening mee gehouden dat investeringen om het gewenste lichtbeeld te realiseren, duurzaam en toekomstbestendig zijn. Zo leiden investeringen tot een verhoging van de lichtkwaliteit en tegelijkertijd tot goed beheer en energiereductie. De visie biedt de kaders voor de verlichting waar bij toekomstige (gebieds)ontwikkelingen opvolging aan gegeven moet worden.

De visie wordt uitgevoerd binnen de huidige budgetten voor beheer en onderhoud. De lichtmasten en armaturen worden dan bij het bereiken van de technische levensduur vervangen door duurzame LED verlichting, volgens de kaders van de visie. In 2038 is 100% van de verlichting uitgevoerd zoals de visie voorschrijft en overal voorzien van LED. Dit geeft een grote impuls aan het dag en nachtbeeld van de verlichting in Den Haag. Daarnaast wordt een aanzienlijke verlaging van het energieverbruik van 40% gerealiseerd in 2038.

Wanneer het de wens is om het energieverbruik verder te verminderen door invoering van telemanagement en dimmen (en zo de landelijke reductieopgave te ondersteunen zoals vermeld in hoofdstuk 4), dan zijn aanvullende financiële middelen benodigd. Datzelfde geldt voor een versnelde vervanging naar LED verlichting in bijvoorbeeld 10 jaar tijd.

Specifiek voor sfeerverlichting geldt daarom dat dit alleen projectmatig gerealiseerd kan worden. Het benodigde investerings- en beheergeld hiervoor moet binnen het project worden verzorgd.

Gezien de brede tijdshorizon is de kans aanwezig dat marktprijzen, voor bijvoorbeeld LED verlichting, slimme verlichting en de levering van energie, veranderen. Dit is in financiële zin (zowel de besparing als een eventuele toename van kosten) niet meegenomen in de berekeningen.

