



ovl2030

Iris Dijkstra is onafhankelijk lichtontwerper en oprichter van Atelier Licht en Kleur (LEK). Na haar opleiding Industrieel Ontwerper in Delft heeft ze zich gespecialiseerd in licht en in 2004 heeft ze 'Atelier Licht en Kleur' opgericht. Atelier LEK is een breed georiënteerd lichtontwerpbureau dat onafhankelijk van de markt focussed op de kwaliteit van de lichtbeleving: in de openbare ruimte, voor het exterieur en voor het interieur van gebouwen. Enkele in het oog springende projecten van haar hand zijn het lichtplan voor het stadhuis in Rotterdam, Interieurverlichting voor het Hoofdkantoor van Randstad in Diemen, Lichtkunst in de Witte de Withstraat en het Kettingschakelarmatuur voor het RijnWaalpad.

www.atelierlek.nl

# Licht en Duurzaamheid

De ontwikkeling van 'smart cities' en 'energy grids' zorgt voor een versnelde groene revolutie in de openbare ruimte, in combinatie met hernieuwbare en groenere energiebronnen. Met geavanceerde planningssystemen en data-analyses willen bedrijven als IBM en Siemens onze steden energiezuiniger maken door logistieke processen en de energiehuishouding beter te managen. Dat alles onder de noemer van 'smarter planet en sustainable cities'.

Iris Dijkstra

**T**egelijkertijd worden burgers deels ook energieproducent dankzij zonnepanelen, kleine windturbines, snelgroeïende planten en energie-producerende algen. De energievoorziening en infrastructuur ondergaan in de toekomst een grote transformatie. Wat voor impact heeft dit op de openbare verlichting?

Transparantie en bewustwording als drijfveer voor energie transitie. Verschillende ontwikkelingen liggen ten grondslag aan de energietransitie naar duurzaamheid. Wanneer de voorgestelde transitie wordt ingezet, is het waardevol om het ledsysteem als integraal onderdeel te zien van het gehele elektriciteitsnet. De winst voor duurzaamheid en energie-efficiëntie voor openbare verlichting zal het hoogste zijn wanneer het totale systeem wordt geoptimaliseerd. Netbeheer Nederland heeft

verschillende documenten gepubliceerd waarin haar visie op de wijze van optimalisatie in de toekomst en hoe de netbeheerders de doelen willen gaan bereiken. De grootste winst bij de verduurzaming van het totale systeem is te halen bij de optimalisatie van efficiëntie energieopwekking en -transport in combinatie met een gedragsverandering van de gebruiker ten aanzien van de vraag naar energie en licht

Eind 2014 heeft Atelier LEK samen met Out of Office in opdracht van het IGOV het Rapport OVL2030 geschreven over de toekomst van openbare ruimte en verlichting in 2030. In een reeks van vier artikelen zoomen we in op vier ontwikkelingen in het vakgebied van openbare verlichting, welke ook in het rapport aan bod komen:

Licht en Technologie: democratisering van design (verschenen in RL1, p. 32-33)

Licht en Duurzaamheid: energiebesparing versus circulair (RL2)

Licht en Smart City: 'smart citizen' in een 'conscious city' (RL3)

Licht en de openbare ruimte: sociale veiligheid versus sociale duurzaamheid (RL4)

## 1. Eindigheid van bronnen vraagt om meer efficiëntie

In onze maatschappij maken we nog steeds voor het overgrote deel gebruik van eindige energiebronnen. Er moet dus gezocht worden naar betere en efficiëntere oplossingen van energietoevoer.

In het regeerakkoord wordt ten aanzien van openbare verlichting gestreefd naar een versnelde renovatie van het huidige, grotendeels verouderde verlichtingspark. Om deze doelstelling te verwezenlijken zijn fundamentele aanpassingen van het energiesysteem nodig, die gepaard gaan met nieuwe manieren van denken, werken en organiseren.

### Efficiëntie energieopwekking en -transport

Door de opkomst van hernieuwbare energiebronnen verandert de besturing van het energiesysteem van centraal en top down naar een decentrale netwerksturing. De verschuiving van centrale opwekking naar meer decentrale opwekking betekent dat lokale elektriciteitsnetten in nieuwbouw en bestaande bouw moeten worden verzaamd en slimmer' moeten worden. Een dure opgave en met name in bestaande, dichtbebouwde gebieden lastig uit te voeren.

De ontwikkeling van Smartgrids wordt vaak genoemd als één van de voorwaarden om de transitie een 100% duurzame energievoorziening te realiseren. Smartgrids hebben de potentie om variabele hernieuwba-

re energiebronnen efficiënt te integreren en netstabiliteit te garanderen. De verwachting is dan ook dat Smartgrids en decentrale energie-initiatieven twee trends zijn die elkaar versterken. Deze energietransitie heeft ook ingrijpende consequenties voor de energie-infrastructuur en de rol van netbeheerders.

## 2. Gedrag van 'de gebruiker' en haar behoefte aan energie en licht

Slimme apparaten en een slim grid zorgen ervoor dat netbelastingen voorspelbaar worden en verhogen zo de balans en efficiëntie van het systeem. Maar uit verschillende scenario's van Netbeheer Nederland blijkt ook dat vooral het gedrag van de gebruiker van invloed is op het behalen van de energiedoelstellingen.

### Herwaardering voor lokaliteit, authenticiteit, persoonlijke aandacht en duurzaamheid

Verschillende ontwikkelingen hebben al een gedragsverandering in gang gezet; het wantrouwen bij de gebruiker, mede door de economische crisis, de corrupte financiële wereld en de anonimiteit van grote systemen en instituten, leidt ertoe dat men op zoek gaat naar nieuwe waarden in de samenleving. Deze behoefte om meer zeggenschap te hebben over de eigen omgeving vergt een flexibiliteit van alle betrokkenen in het huidige publieke domein. Of het nu gaat over vraagstukken als energietransitie,

klimaatverandering, biodiversiteit, de uitputting van grondstoffen of de manier waarop de samenleving wordt georganiseerd en bestuurd. Er is een herwaardering voor authenticiteit, persoonlijke aandacht en duurzaamheid.

Naast de top-down stimuli als normen zal het langetermijngedrag dus naar verwachting het beste aanpassen wanneer er bewustwording is over de nut en noodzaak van de gewenste veranderingen. Een duurzame oplossing voor het duurzaamheidsvraagstuk begint dus bij de vraag naar energie en een bewuste burger die verantwoordelijkheid neemt, die bereid is zijn gebruikspatroon aan te passen.

De noodzaak voor een verantwoorde omgang met de beschikbare energie zal men eerder begrijpen wanneer de burger een andere rol krijgt bijvoorbeeld met een beheerbudget zodat men ook na moet denken over de lange termijn gevolgen van de lokale keuzes. Deze aanpassing in het proces om te komen tot waardevolle verlichting in de vorm van participatietrajecten komt in het volgende deel aan bod! □