

Duurzaam verlicht op weg naar een zichzelf voorzienend eiland

Gemeentehuis Ameland als eerste uitsluitend door LED verlicht

Als eerste gemeente van Nederland heeft Ameland de primeur. Zowel gemeentehuis als gemeentewerf worden sinds kort volledig verlicht door LED-verlichting. Een stap die past binnen de ambitie om in 2020 zelfvoorzienend te zijn op het gebied van van energie, water en afval. Simon Heijkoop (HeijTech Services en HeijTech Lighting) en Jester Nynke Schoustra (gemeente Ameland) vertellen over het hoe en waarom van deze stap.

• door Michel ten Hoove

De gemeenteraadsfractie van de PvdA brengt rond de zomervakantie van 2008 het balletje aan het rollen door voor te stellen de verlichting in de gemeentelijke gebouwen te vervangen. Besloten wordt de haalbaarheid te onderzoeken, waarbij de vraag opkomt of het mogelijk is alle aanwezige verlichting door LED te vervangen. Bij LED-verlichting gaat het immers om relatief nieuwe, nog niet volledig doorontwikkelde technieken, die zeker nog niet algemeen verkrijgbaar zijn. Schoustra: “Je trekt de LED-lampen niet zomaar uit het winkelschap.” Twee bedrijven wordt gevraagd een offerte uit te brengen, waarbij de raad kiest voor de offerte van HeijTech Services & HeijTech Lighting.

Voortrekkersrol

HeijTech Services en HeijTech Lighting zijn de bedrijven van Simon Heijkoop. Een ondernemer die zich richt op duurzame energieopwekking en de besparing van energie, waaronder de toepassing van spaarlampen en de nieuwste LED-technologie. Heijkoop is blij met het Amelandse project. Het volledig in LED-verlichting steken van de Amelandse gemeentelijke gebouwen is in de ogen van Heijkoop een bijzonder referentieproject, dat kan dienen als cruciaal voorbeeldproject om in de praktijk aan te tonen dat de huidige LED-verlichting wel degelijk in staat is om op professionele wijze de nu aanwezige conventionele verlichting te vervangen.

Dat opdrachtgevers die hun nek uitsteken en een voortrekkersrol innemen, nodig zijn, blijkt uit de bezwaren die nog vaak ingebracht worden tegen energiezuinige verlichting als spaar- en LED-lampen. Bezwaren die volgens Heijkoop vaak voortkomen uit onwetendheid: “Ga je naar een winkel om inbouwspotjes voor je badkamer te kopen, dan word je er door een verkoper niet op gewezen hoeveel energie de standaardspotjes verbruiken.” Het gaat volgens hem vaak om spotjes van 50 W per stuk. “Installeer je vijf spotjes, dan heb je dezelfde hoeveelheid licht in je badkamer als waar een schilder over beschikt wanneer hij één bouwlamp gebruikt.”

Kannen en kruiken

Omdat het een voorstel betreft dat uit de gemeenteraad zelf komt, verloopt het besluitvormingsproces relatief snel. Schoustra: “Nadat we in oktober 2008 de offertes ontvingen, konden we al in februari van dit jaar de daadwerkelijke opdracht verstrekken.” Waarom dan toch discussie over de financiële kant van het verhaal? “Dat had te maken met het feit dat de verlichting nog niet afgeschreven was. Zij voldeed nog prima. Er was dan ook geen geld voor vervanging gereserveerd in de begroting”, legt Schoustra uit. De noodzakelijke investering van anderhalve ton moest dan ook naar voren worden gehaald.



recte verlichting via het plafond. Je hebt dan sowieso meer lumen lichtopbrengst nodig.” Omdat de lichtbundel van LED-lampen zich vanuit het plafond rechtstreeks naar beneden richt, is er met lampen met een lagere lichtopbrengst toch voldoende licht. “We hebben berekend dat de verlichting hier vijf dagen per week, tien uur per dag brandt”, licht Heijkoop de mate van energiebesparing toe. “Doe je dat met deze LED-verlichting, dan bespaar je 25 kWh per branduur.” In de wetenschap dat een gemiddeld huishouden op jaarbasis 3600 kWh aan stroom verbruikt, betekent dit een besparing die gelijk staat aan het verbruik van 18 huishoudens.

‘een besparing die gelijk staat aan het verbruik van 18 huishoudens’

Nog geen jaar nadat het plan werd geopperd, is alles in kannen en kruiken. Tijdens een bijeenkomst van stichting Urgenda op Ameland wordt niet alleen een volledig elektrische hulpverlenersauto voor het eiland Terschelling gepresenteerd, maar krijgen vertegenwoordigers van alle Waddeneilanden en de uitgenodigde media ook de nieuwe verlichting te zien. Schoustra: “In eerste instantie stonden we er helemaal niet bij stil, maar zonder dat we er erg in hadden, bleken wij het eerste gemeentehuis van Nederland te zijn dat volledig op LED-verlichting is overgestapt.”

Energiebesparing

Wat is er zoal gebeurd? Op de werkvloer zijn ouderwetse TL-armaturen vervangen door zogeheten FlexiLight Panels. Waarmee – zo meldt de website van HeijTech Services en HeijTech Lighting - bij een 1 op 1 vervanging het energieverbruik met ongeveer 58 W omlaag gaat. Om voldoende lichtopbrengst op de werkplek te garanderen, blijkt 1 op 1 vervanging net niet helemaal afdoende te zijn. Er moet immers wel aan de ARBO-normen worden voldaan. LED-verlichting heeft de eigenschap gericht te verlichten dan reguliere TL. Waardoor in de oude situatie bijvoorbeeld niet alleen de bureaus, maar ook de in de nabijheid staande kasten verlicht worden. In de nieuwe situatie moest dit opgelost worden door een extra paneel met LED-verlichting te plaatsen. Heijkoop: “Uiteindelijk hebben we ongeveer 10% meer FlexiLight Panels geplaatst, dan we aan TL-armaturen hebben weggehaald.”

Dit neemt niet weg dat de vervangingsoperatie op Ameland een aanzienlijke energiebesparing oplevert. Heijkoop: “Bij het oorspronkelijke lichtplan was men uitgegaan van indi-



Wandarmaturen

Een ander bezwaar waar Heijkoop regelmatig mee geconfronteerd wordt, is het idee dat bij veel mensen leeft dat energiezuinige verlichting groot is, duur is en vervelend wit licht geeft. Heijkoop: "Dat is een mening gebaseerd op de negatieve ervaringen van velen met spaarlampen van de eerste generatie. Lampen die je nu voor een habbekrats bij de bouwmarkt kunt kopen." Inmiddels praten we volgens Heijkoop over de vierde en zelfs vijfde generatie energiezuinige verlichting. Leverbaar in alle denkbare kleuren. Bovendien speelt bij licht met name de kleurechtheid een belangrijke rol. "Iets wat tegenwoordig prima gerealiseerd kan worden door wit en geel licht met elkaar te combineren", aldus Heijkoop.

Zo ook bij het Amelandse project, waar eveneens voor een combinatie van warmgeel en koelwit licht is gekozen. Geel licht met name op de plekken waar sfeer een grotere rol speelt, zoals in de wandelgangen of bij de receptie van het gemeentehuis. Wit, functioneel licht op de afdelingen om de werkplekken te verlichten. Heijkoop vertelt trots dat het gelukt is om de bestaande wandarmaturen om te bouwen, zodat ook daar LED-

lampen in konden worden aangebracht.

Pronkstuk

"Het koudere, witte licht komt onnatuurlijk over. Mensen vinden dat licht in eerste instantie vervelend", licht Heijkoop toe. "Maar als je veertien dagen verder bent, is iedereen gewend aan de andere kleur en werkt men er prettig bij." Schoustra beaamt dit: "In eerste instantie stonden we inderdaad een beetje onwennig tegenover het licht, maar het went snel genoeg." Bijkomend voordeel is bovendien dat LED-verlichting rustiger is voor de ogen dan TL. Heijkoop: "Een TL-buis flinkt immers, omdat een bepaalde frequentie nodig is. Terwijl LED op gelijkspanning werkt." Dit is volgens hem ook de reden dat een tekst op papier contrastrijker is onder goede LED-verlichting.

Dat neemt niet weg dat op bepaalde werkplekken het gele licht is toegepast. Zoals bij de repro-afdeling bijvoorbeeld. En ook de planoloog kan minder goed met het koele, witte licht overweg. Heijkoop: "Waarschijnlijk omdat een planoloog meer met tekeningen en kleur bezig is. Daar kunnen we uiteindelijk het beste een combinatie van een aantal panelen wit en



een aantal panelen geel licht toe passen." Ook in het magazijn gedeelte van de gemeentewerf blijkt 1 op 1 vervanging van TL-armaturen door LED-tubes niet ideaal te zijn. "Dat kun je oplossen door een aantal extra tubes op te hangen", geeft Heijkoop aan. De raadzaal is het pronkstuk, volgens Heijkoop en Schoustra. Waar in de oude situatie gekozen was voor halogeenspotjes, wordt de zaal nu op een voor het oog aantrekkelijkere manier verlicht.

Bewustzijn

Voordeel van de toepassing van FlexiLight Panels is dat de verlichting makkelijk te verplaatsen is. In panelen die bij systeemplafonds worden gebruikt, zijn vier rijen van vijf LED-lampen verwerkt. Heijkoop: "De indeling van een werkvloer wil nog weleens veranderen. Dat zag je ook bij het gemeentehuis. De verlichting is dan niet altijd meer optimaal, omdat het vaak lastig is ook een TL-armatuur te verplaatsen." Bij de nu toegepaste LED-verlichting speelt dat probleem veel minder.

Groot voordeel van het aanpakken van de verlichting in een openbaar gebouw als dit gemeentehuis is in de ogen van Heijkoop dat het mensen bewuster kan maken van de mogelijkheden. Al was het alleen maar omdat menig Amelanders wel eens bij het gemeentehuis moet zijn. Waarmee een project als dit een mooie stap is naar een groter algemeen bewustzijn van de mogelijkheden op het gebied van duurzaamheid.

URL

Zelfvoorzienend en duurzaam

Volledig zelfvoorzienend zijn op het gebied van water, energie en afval. Dit ambitieuze doel stellen de gemeentebesturen van Texel, Vlieland, Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog zich sinds 2007. Hoe ze deze ambitie willen verwezenlijken, is uiteengezet in het ambitie-manifest Waddeneilanden, de energieke toekomst.

De Waddeneilanden benadrukken in dit manifest dat volledig zelfvoorzienend zijn een stuk verder gaat dan energie- of CO₂-neutraal zijn. Omdat op het moment van verschijnen van het manifest nog niet duidelijk is hoe dit te realiseren, dagen de gemeenteraden de Europese Commissie, het Rijk, de provincies, kennisinstellingen, milieugroeperingen, energiebedrijven en overige bedrijven, maar ook de eigen burgers uit gezamenlijk deze ambitie waar te maken.

Al voor de totstandkoming van het ambitie-manifest ging Ameland samen met het elektriciteitsbedrijf Eneco, de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM) en de handelsonderneming in aardgas GasTerra het samenwerkingsverband Duurzaam Ameland aan. Daarbij biedt Ameland deze bedrijven de gelegenheid het eiland als proeftuin te gebruiken voor nieuwe en innovatieve projecten. Projecten met als doel bijvoorbeeld het voor vogels minder verstorend verlichten van de pier in Nes met speciale groene verlichting, het mengen van waterstof met aardgas bij appartementencomplex Noorderlicht, de inrichting van een speciaal kennis- en innovatiecentrum (dat voor de verwarming en koeling van het gebouw een innovatieve warmtepomp gebruikt) en het plaatsen van 100 energieopwekkende HRE-ketels. Projecten die helpen bij de ambitie die het eiland zich heeft gesteld.