

15e jaargang, nr. 6, Juni 2022

[inst] ALLICHT

Licht, architectuur, design en techniek

Een steengoed jubileumjaar

Elektrotechnische prefab installaties

Gezonde verlichtingsscenario's en melanopische EDI

Het milde groene licht van Village l'Eau d'Heure

De straatverlichting in het vakantiedorp Landal Village l'Eau d'Heure in het Henegouwse Froidchapelle kleurt sinds kort groen. Het nieuwe golden green licht is niet alleen zuiniger, maar bovendien comfortabel voor het menselijk oog. Op naar de meest groene provincie van België.

- Door Philip Willaert

Landal Village l'Eau d'Heure ligt in een fraaie landelijke ambiance, niet ver van de Franse grens en vlakbij Chimay. Henegouwen bezit nog van die authentieke randjes en kantjes, plekken waar de tijd minder hard tikt. Een vakantieoord om er even tussenuit te knijpen, dat is dit vakantiedorp beslist, genoemd naar de kunstmatige meren waaraan het is gelegen. Op zich indrukwekkend, en wellicht daarom een aantrekkelijke plek voor Nederlandse vakantiegangers.

"Het witgele licht op de site was oud en versleten", zegt parkmanager Floris van Veen. "Bovendien hadden

we te maken met te veel strooilicht en dat is eigenlijk verloren licht." Het bestuur van de vereniging van eigenaren besloot resoluut voor vervanging van de oude armaturen door hedendaags ledlicht vanwege het lagere stroomverbruik, een langere levensduur en het onderhoudsarme karakter. "Door te googelen kwamen we groene verlichting tegen en dachten we dit is het", zegt Van Veen. "Na een test met een demomodel kozen we definitief voor dit type verlichting van Innolumis, namelijk de Mini Nicole 16 W, vanwege het geringe strooilicht en het aangename gevoel voor de ogen. Het milde groene licht – aangeduid als Golden Green - verstoort de groene





omgeving niet. Het park ligt in een donker gebied van de Ardennen, waar een felle verlichting niet is gewenst. Voor de installatie hebben we in fasen gewerkt van april tot september 2021."

Mini Nicole

Het Amersfoortse bedrijf Innolumis leverde de armaturen Mini Nicole die op de bestaande masten gemakkelijk konden worden geïnstalleerd. De armaturen kunnen knikken per vijf graden. In het segment van de Innolumis is de Mini Nicole het kleine zusje van de Nicole en geschikt voor toepassing op lichtmasten met een hoogte tot 6 m, zoals in het vakantiepark, leverbaar in een vermogen van 10, 16 en 24 W. Voor het overige zijn design en technologie vergelijkbaar met de Nicole. De Mini Nicole is uitermate geschikt voor toepassing langs voet- en fietspaden, in woonwijken, maar ook op parkeerplaatsen. De context speelt een grote rol. Dat bevestigt ook directeur Cedric de Haan, directeur van Innolumis. "Op een doorgaande weg heb je een hoger lichtniveau nodig dan op een wandelpad of in een park. In dit specifieke geval is er eerder nood aan lagere lichtniveaus vandaar dat de keuze viel op de Mini Nicole. In Village l'Eau d'Heure gaat het in het bijzonder om navigatieverlichting

en veiligheid en is een lichtniveau van de 16 W de geknippede toepassing."

Groen licht voor groene verlichting?

Het nieuwe groene lantaarnlicht werd ontwikkeld door John Rooymans, een autoriteit en pionier op het gebied van ledverlichting. Zijn uitvinding werpt nieuw licht op de beleving en acceptatie. Wat is er mis met het witte licht? Volgens Rooymans is wit licht goed voor het zicht alleen, maar onze ogen zien 's nachts op een andere manier dan overdag. 's Nachts kunnen we beter kijken met groen licht, maar gebruik je alleen groen, dan zie je in het donker geen kleuren meer. Dat is natuurlijk een probleem. Bij het nieuwe groene licht is dat wel het geval. Waarom zien we in het donker beter met groen licht? Op één bepaalde plek in het oog zitten de meeste kegeltjes, deze lichtgevoelige cellen werken bij veel licht, zoals daglicht. Dankzij de kegeltjes kunnen we goed kleuren waarnemen. De staafjes zijn vooral goed voor lagere lichtintensiteiten dus 's nachts. We zien wel in het donker met staafjes, maar onderscheiden geen kleuren. Het nieuwe groene licht komt beter overeen met hoe ons zicht 's nachts werkt. De lamp zit vol met groene ledjes gecombineerd met enkele rode ledjes, zodat de kegeltjes



in het oog worden aangesproken en we gewoon kleuren kunnen zien. Kijken we naar de armatuur dan zien we spiegeltjes die het licht gelijkmatig verdelen over de straat. Doordat de lamp netjes is afgekapt is er geen hinderend strooilicht dat ongewenst in de slaapkamer schijnt.

Elf kleuren

Sinds zijn uitvinding in 2008 is het nieuwe groene licht volgens directeur de Haan verder ontwikkeld en efficiënter geworden: "Wij waren één van de eerste ontwikkelaars van led-armaturen met groen licht. Inmiddels hebben we een bredere range van 11 verschillende lichtkleuren ontwikkeld, inclusief standaard wit (blauwe led met fosfor). Onze kleuraanbiedingen betreffen vooral functionele lichtkleuren, dus niet zomaar een kleur omdat we die mooi vinden. We maken kleuren met een achterliggende reden, zoals het nieuwe groene licht." Het succes van de nieuwe straatverlichting heeft vooral te maken met het oogcomfort, de energiezuinigheid, de recyclebaarheid - er zijn geen zware metalen mee gemoeid - en het feit dat de armatuur, naar schatting, 20 jaar meegaat.

Veilig en acceptabel

Er is onderzocht of groene straatverlichting acceptabel werd bevonden en welke invloed groene straatverlichting heeft op de verkeersveiligheid. In een uitgegeven rapport van de universiteit van Groningen wordt verslag

gedaan van een onderzoek naar de effecten van groene straatverlichting op acceptatie en gevoelens van veiligheid van weggebruikers, en naar effecten op de leesbaarheid van verkeersborden. Het eerste deel van het onderzoek was gericht op de sociale veiligheid en acceptatie van groen licht. Vroeg in de avond, gedurende uren dat de straatverlichting aan was, hebben in totaal 78 deelnemers fietsend een parcours afgelegd door groene en witte verlichting. Uit het onderzoek bleek dat de deelnemers zowel witte als groene straatverlichting veilig en acceptabel vonden. Men oordeelde echter positiever over de veiligheid en acceptatie van groene straatverlichting dan over de witte verlichting. Dit betekent dat beleidsmakers probleemloos groene straatverlichting in een bosachtig gebied kunnen toepassen: groene straatverlichting is niet alleen energiezuinig, maar wordt ook veilig en acceptabel gevonden.

Vervolgonderzoek moet uitwijzen of groene straatverlichting ook veiliger en acceptabeler wordt gevonden in niet-bosachtige gebieden, zoals woonwijken of industriegebieden. Verder bleek dat het niet nodig is om geleidelijke overgangen te realiseren tussen witte en groene straatverlichting, omdat dit niet leidt tot een verhoging van de veiligheid en acceptatie van groen licht.

www.innolumis.com
www.research.rug.nl