



Weet waar je op moet letten bij de aanschaf van ledverlichting

De belangrijkste verschillen tussen ledarmaturen op een rij

Ledverlichting voor sportvelden wordt door tal van leveranciers en installateurs verzorgd. Hoe voorkom je als sportclub dat er een kat in de zak gekocht wordt en zorg je ervoor dat je met de juiste partij in zee gaat? Met Sportstroom zetten we een aantal punten op een rij om op te letten bij de aanschaf van ledverlichting.

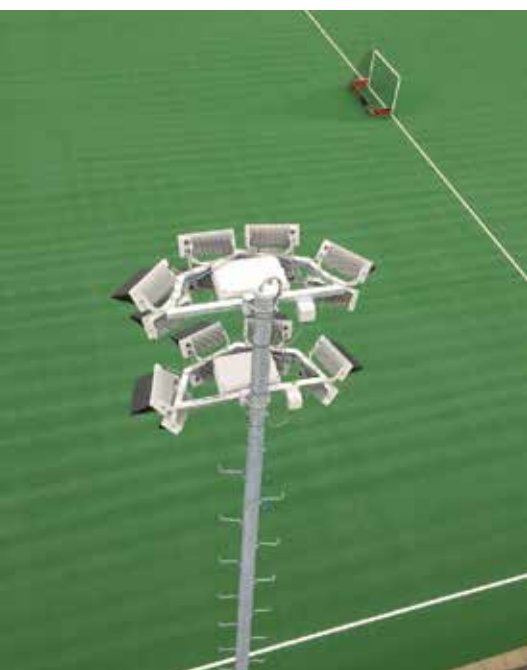
Auteur: Nino Stuivenberg

Clubs die ledverlichting aanschaffen, doen dat vaak om twee redenen: ter verduurzaming en voor een lagere energierekening. Na de initiële investering kan er met ledverlichting flink wat geld bespaard worden op energiekosten, en dat scheelt aanzienlijk in de clubkas. Het stroomverbruik van ledarmaturen van verschillende leveranciers varieert, maar hangt vooral af van het type installatie en het type veld. Een voorbeeld: zowel voor voetbalvelden als hockeyvelden kunnen armaturen geïnstalleerd worden met 200 lux aan lichtkracht. Het verbruik van de verlichting op beide velden verschilt echter significant. Voor een voetbalveld met masten in hoekopstelling kan het verbruik 14,7 kWh bedragen, terwijl voor een kleiner hockeyveld slechts 11 kWh nodig is: een flink verschil per vierkante meter. Het verbruik van een ledarmatuur bij een voetbalveld is dus nooit zomaar te vergelijken met dat bij een hockeyveld, en dat geldt evengoed voor tennisbanen en andere sporten.

Efficiëntie

Uiteindelijk zoek je als club naar de efficiëntste ledarmatuur met de beste kwaliteit. Een aspect dat een grote invloed heeft op het licht dat uiteindelijk het veld bereikt, is de helderheid en doorzichtigheid van de verschillende lenzen. Het licht moet door een primaire, een secundaire en een afscherm lens schijnen voordat het de armatuur verlaat. De betere fabrikanten hebben de lens geïntegreerd in de afscherm lens. Dat scheelt al één keer lichtbreking en komt de efficiëntie van de armatuur ten goede. Bij de afscherming van lenzen is er de keuze tussen polycarbonaat en glas, waarbij een glazen afscherm lens goedkoper is dan een lens van polycarbonaat. Polycarbonaat is daarentegen harder en minder gevoelig voor breken of versplinteren.

Al die zaken samen – driver, PCB (printplaat), koeling, lenzen, leds en omgevingstemperaturen – bepalen de uiteindelijke efficiëntie van



De meeste fabrikanten hebben standaard een eindeloze stroom lichtmeetresultaten beschikbaar

een armatuur. Temperatuur kan in theorie van invloed zijn, want boven de 90 graden Celsius verbrandt het fosfor en dat heeft invloed op de lichtkwaliteit. De armaturen van fabrikanten zijn hier echter op ingesteld: ze worden begrensd met het oog op warmteontwikkeling. Mocht de armatuur een te hoge temperatuur bereiken, dan zal de stroomtoevoer verminderd worden en wordt er uiteindelijk minder licht geproduceerd. Standaard worden ledarmaturen al gedimd op 90 procent lichtoutput. De leveranciers van armaturen kunnen onder die omstandigheden garantie geven voor een periode die vaak ongeveer 50.000 uur bedraagt en/of vijf jaar. Het aantal branduren van veldverlichting ligt bij de gemiddelde voetbalclub tussen de 400 en 800 uur per jaar, dus kunnen ze de komende jaren zeker vooruit.

Ontwikkeling in eigen huis

Nederland staat bekend als land met veel grote bedrijven die ledverlichting leveren. Ledfabrikanten als Signify en Lumosa ontwikkelen hun eigen armatuur helemaal zelf. Bij de productie worden armaturen veelal bewerkt om te voorkomen dat er corrosie-problemen optreden. Vaak worden armaturen niet voorzien van een coating, omdat de armatuur meestal uit aluminium bestaat en dit materiaal niet kan corroderen. Als clubs een andere kleur willen of als armaturen dicht bij zee geïnstalleerd worden, kunnen leveranciers op verzoek een armatuur leveren met poedercoating. Het zout zorgt er aan zee immers voor dat de armaturen wit uitslaan, al heeft dit geen effect op de werking of de sterkte van de armatuur.

Lichtplan als basis

Dit zijn echter allemaal factoren waarmee fabrikanten al rekening houden in het productieproces. Voor de gebruiker gaat het uiteindelijk om het aantal lumen dat daadwerkelijk op het veld terechtkomt. Dit wordt uitgedrukt in lux (= lumen per m²). Voor de club is de meeste informatie hierover te vinden in het lichtplan dat door de producent of installateur aangeleverd wordt. Kwaliteit hangt voor de gebruiker samen met de volgende vragen: wat zeggen de specificaties over de levensduur en de output, en wat zijn de resultaten over een langere periode? In het lichtplan vind je ook het vermogen dat nodig is om de norm te realiseren. De meeste fabrikanten van ledarmaturen hebben standaard een eindeloze stroom lichtmeetresultaten beschikbaar, waaruit blijkt dat de normen van de verschillende sportbonden ruimschoots gerealiseerd worden, conform het vooraf opgestelde lichtplan. Zo ben je verzekerd van kwaliteit en weet je zeker dat je met de juiste partij in zee gaat.

