



Inductieverlichting belooft veel voor sportvelden, onafhankelijke toetsing ontbreekt nog

Inductieverlichting is als techniek binnen de sportsector nog amper bekend, laat staan onafhankelijk getest. Daarmee rijst de vraag of deze verlichting daadwerkelijk een doorbraak kan betekenen voor sportvelden, of dat de praktijk weerbarstiger is dan de belofte. Redacteur Hein van Iersel zet Teun Tollenaar en René Bout van HRLS BV figuurlijk onder de lamp.

Auteur: Hein van Iersel

Inductieverlichting is geen nieuwe uitvinding. De basis ligt bij een patent van Nikola Tesla uit 1892. Het principe: licht opwekken zonder elektrodes in de lamp. In plaats daarvan wordt een edelgas dat in een glazen buis is opgesloten geactiveerd door een magnetisch veld. Als gevolg daarvan ontstaat licht. Door te spelen met de receptuur van de edelgassen en de coating van de buis kun je de lichttemperatuur veranderen. Volgens Tollenaar en Bout zit daar het verschil met gangbare verlichting. Doordat in de feitelijke lamp geen elektrodes aanwezig zijn, ontbreekt een belangrijk slijtagepunt. Dat zou de levensduur aanzienlijk verlengen. Theoretisch zouden dergelijke lampen volgens Bout en Tollenaar eeuwig meegaan.

Lange levensduur als kernclaim

Die levensduur is de belangrijkste claim. Volgens Bout branden vergelijkbare inductielampen op booreilanden al tientallen jaren. In sommige gevallen zelfs tot circa 70 jaar, waarbij

alleen de elektronica (de driver) tussentijds is vervangen. Daarnaast zou het systeem efficiënter omgaan met energie. De lamp kent geen inschakelpiek en geen 'blindstroom'. Blindstroom is elektrische stroom die magnetische velden opbouwt in apparatuur, maar geen capaciteit levert. Deze stroom beweegt continu heen en weer tussen de energiebron en de gebruiker. Dat zorgt voor extra belasting van het elektriciteitsnet, warmteverlies en uiteindelijk hogere energiekosten. In het geval van verlichting betekent dit dat er wel energie wordt gebruikt, maar dat die niet wordt omgezet in licht. In Jip en Janneke taal: er gaat minder energie verloren in het inductiesysteem, waardoor met hetzelfde vermogen meer bruikbaar licht ontstaat. Voor sportvelden kan dat ook effect hebben op de infrastructuur. Omdat er geen piekbelasting optreedt, kan op één stroomgroep meer vermogen aangesloten worden dan bij led.

En wat vindt de expert? André Bakker

Vakblad Fieldmanager heeft van veel zaken verstand, maar zeker niet van inductieverlichting. Daarom hebben wij onafhankelijk belichtingsexpert André Bakker gevraagd om zich over dit artikel cq onderwerp te buigen. Dit is zijn mening:

- Inductie heeft een groot voordeel ten opzichte van andere gasontladingslampen: geen elektroden. Dat geldt overigens ook voor Led;
- Ook Led heeft ook een levensduur van 100.000 uur. Dit geldt niet voor de huis-, tuin en keuken Led-lampen die je in de supermarkt koopt, maar wel voor de Led-armaturen voor sport- en terreinverlichting;
- Die levensduur van 100.000 uur geldt niet voor de driver, maar voor de Ledjes cq. inductiebuis. Zowel bij Led als inductie is de kwaliteit van de driver bepalend voor de levensduur;
- Led heeft een hoger rendement dan inductie. Led gaat ondertussen tot 200 lm/W, inductie tot 150 lm/W;
- Inductie heeft een prettiger spectrum. De huidige fosfor-geconverteerde Led (pcLed) heeft een blauwe lichtbron die door een geel fosfor laagje in wit wordt omgezet. Daardoor heeft Led een blauwe piek in het spectrum en die blauwe piek heeft een aantal nadelen. Maar RGB Led is in opkomst en die hebben een blauwe, groene en rode lichtbron waarmee wit licht gemaakt wordt en dan is de blauwe piek wat kleiner. Neemt niet weg dat inductie hier een voordeel heeft, dat vooral speelt in situaties waar benadering van het spectrum van daglicht belangrijk is;
- De levensduur van 100.000 uur is theoretisch. Als je een lamp 100.000 uur wil testen dan kost dat 11,4 jaar. Geen enkele leverancier lampen gaat 11 jaar testen voor die op de markt te brengen. Lampen worden in een laboratorium opstelling getest en resultaten worden geëxtrapoleerd. Zowel voor Led als inductie geldt dat een -levensduur van 100.000 uur niet bewezen is en leveranciers ook geen garantie geven die maar in de buurt komt van 100.000 uur;
- Led is traploos dimbaar. Inductie is ook dimbaar, maar niet altijd traploos;

Samengevat: inductie en Led hebben beiden hun voor- en nadelen. Je kan niet zeggen dat de één altijd beter is dan de ander. Het hangt van de situatie/toepassing af en welke eigenschappen je belangrijk vindt.

Lichtkwaliteit en sportgebruik

Naast energie en levensduur speelt lichtkwaliteit een rol. Tollenaar en Bout stellen dat inductieverlichting een natuurlijker licht-spectrum geeft dan led. Dat zou rustiger zijn voor de ogen. Voor sporters kan dat relevant zijn, bijvoorbeeld bij sporten waarbij veel omhoog gekeken wordt. Ook zou het licht gelijkmatiger zijn, met minder harde schaduw. Inductielicht is heel diffuus: de lampen verspreiden het licht veel gelijkmatiger dan een led armatuur en dat is voor sport uitermate geschikt.

Volgens HRLS kan inductieverlichting tientallen jaren functioneren, met behoud van licht-opbrengst”

Praktijk moet het uitwijzen

De techniek wordt door HRLS gepositioneerd als alternatief voor ledverlichting, die nu de standaard is op sportvelden en in de openbare ruimte. Daarbij horen duidelijke voordelen, maar ook vragen. Zo is er binnen de sportsector eigenlijk bijna geen praktijkervaring met inductieverlichting op veldniveau. Toepassingen beperken zich nu al jaren tot andere sectoren, zoals industrie, sporthallen, zwembaden en infrastructuur. Voor fieldmanagers blijft de praktijk doorslaggevend. Zaken als betrouwbaarheid, onderhoud en prestaties onder intensief gebruik bepalen uiteindelijk of een techniek geschikt is.

Inductieverlichting lijkt op papier interessante eigenschappen te hebben. Of die ook standhouden onder de omstandigheden van een sportveld, zal de komende jaren moeten blijken. Tollenaar en Bout melden dat er op dit moment wordt samengewerkt met een grote Nederlandse partij, die actief is in de sportverlichting, maar willen de naam van die partij nog even geheim houden.



Rene Bout en Teun Tollenaar van HRLS



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!