

Wetenschap&Onderzoek

Ledverlichting: een innovatieve manier om in de sport energie te besparen

Om de opwarming van de aarde onder de twee graden Celsius te houden en daarmee de gevolgen van de klimaatverandering nog enigszins hanteerbaar te houden, moet de uitstoot van broeikasgassen met minstens tachtig procent omlaag ten opzichte van 1990. Er is een 'energietransitie' nodig om onze afhankelijkheid van fossiele brandstoffen te beperken en uitstoot van CO₂ tegen te gaan. De sportwereld kan en, zo nemen we aan, wil een bijdrage aan deze noodzakelijke energietransitie leveren. Los hiervan kan besparen op energie financieel interessant zijn. Het brancherapport *Sportaccommodaties in Nederland* schat de kosten van het totale energieverbruik door de sportsector in Nederland op 200 miljoen tot 250 miljoen euro.

DOOR HUGO VAN DER POEL EN JANINE VAN KALMTHOUT

We gaan in dit artikel kort in op wat de sport kan doen op het gebied van energiebesparing, en deels al doet. Daarna richten we de aandacht op de potentie van ledverlichting, wat een forse bijdrage kan leveren aan de doelstellingen op het gebied van energiebesparing. Als derde bespreken we de rol van de overheid, aan de hand van de in 2016 ingevoerde subsidiemaatregel voor energiebesparende maatregelen bij sportverenigingen. Hier geven we aan dat ledverlichting niet alleen interessant is vanuit het oogpunt van energiebesparing, maar tegelijkertijd ook een mooi voorbeeld is van hoe Nederland geld kan verdienen door in te zetten op innovatie en productie in functie van een duurzame economie.

Energieverbruik en energiebesparing bij sportverenigingen

De energietransitie impliceert allereerst energieverspilling tegen te gaan, door de vraag naar energie zo veel als mogelijk te beperken, zonder afbreuk te doen aan het beoogde doel. Bijvoorbeeld door aanbrengen van isolatie, gebruik van een HR-verwarmingssysteem en installatie van bewegingssensoren. Figuur 1 laat vooral een snelle groei in het gebruik van ledverlichting zien. Vervolgens is het dan zaak om, voor zover energiegebruik nodig is, zo veel mogelijk hernieuwbare energiebronnen (wind, zon, getijdenstroming) te gebruiken, zoals zonnepanelen. In 2016 geeft een vijfde van de verenigingen aan groene stroom te gebruiken (niet in figuur).

Als derde en laatste stap is het zaak fossiele brandstoffen zo efficiënt en zo weinig mogelijk milieubelastend in te zetten.

Overigens kan de sport, behalve zuiniger met energie omgaan, ook bijdragen aan het opwekken en/of opslaan van (hernieuwbare) energie. Door de daken van kantines, kleedkamers en overdekte sportvoorzieningen te voorzien van zonnepanelen, kunnen sportaccommodaties (deels) in hun eigen energiebehoefte voorzien, en in sommige gevallen zelfs uitgroeien tot energieleverancier voor huishoudens in de omgeving of voor elektrische auto's op de parkeerplaats van de sportvoorziening. Gebruik van aardwarmte, restwarmte (bijvoorbeeld bij kunstijsbanen), vergisting van organisch (rest)materiaal en windenergie zijn eveneens interessante opties, zowel vanuit financieel oogpunt als vanuit de wens de maatschappelijk toegevoegde waarde van sport te vergroten (RVO 2015).

Verlichting

Verlichting is een belangrijke, zo niet de belangrijkste bron van energieverbruik in de sport. Energiebesparing op verlichting kan worden bereikt door een mix van maatregelen, in het bijzonder door minder branduren en lager benodigd vermogen. Minder branduren kunnen worden gerealiseerd door maximaal gebruik te maken van daglichttoetreding en dynamisch gebruik van licht (alleen verlichting aan als er daadwerkelijk wordt gesport of mensen aanwezig zijn). Bijna een derde van de sportverenigingen met een eigen accommodatie maakt in 2016 binnen en/of buiten gebruik van bewegingssensoren (zie figuur 1). Een lager vermogen is mogelijk met de nieuwste lampen en optimale plaatsing van de armaturen. Verder kan

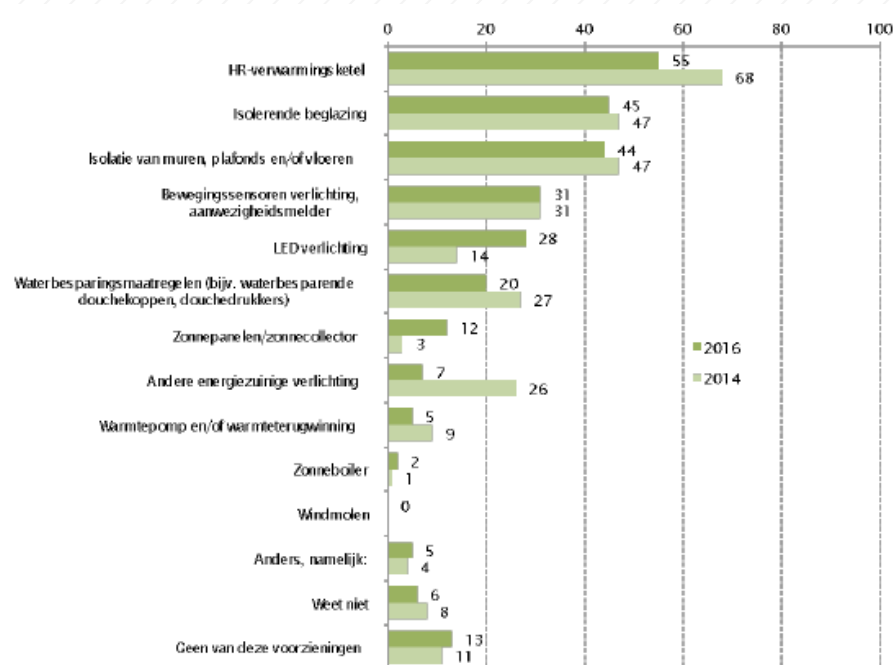
nog worden gekeken naar de mogelijkheid om licht te dimmen.

Figuur 1 laat een significante groei zien van een nieuw type verlichting dat veel van deze besparingsmogelijkheden in zich heeft: ledverlichting. Rond 2010 zijn de eerste sportvelden aangelicht met ledverlichting. In 2017 zijn er in Nederland een paar honderd voetbal-, tennis-, atletiek- en hockeyaccommodaties waar de sporters in ledlicht spelen. Daarnaast wordt ledverlichting in en om de kantine gebruikt. In 2016 gaf 22 procent van de responderende verenigingen aan binnen ledverlichting te gebruiken, negen procent buiten (op het terras, langs paden, op de parkeerplaats) en negen procent op de sportvelden.

Voordelen ledverlichting

Ledverlichting heeft diverse voordelen (Duurzaam Verenigen, z.j.a, p. 1). Het zorgt voor minder lichthinder door minder verstrooiing en de lampen gaan tot tien keer langer mee dan conventionele lampen. Ze gebruiken minder energie bij statisch gebruik en aanmerkelijk minder energie bij dynamisch gebruik. Met dat laatste wordt bedoeld dat de lampen dimbaar zijn en zonder problemen aan- en uitgezet kunnen worden. Dat is vooral relevant bij de vele kunstgrasvelden die het laatste decennium op de sportparken zijn aangelegd en waarop bijna het hele jaar in de avonduren wordt getraind. In plaats van de hele avond de lampen vol te laten branden, is het met ledverlichting mogelijk - desgewenst met bewegingssensoren en/of een mobiele telefoon - de verlichting aan te passen op het trainingsschema en de training geheel of gedeeltelijk af te werken met gedimd licht, slechts een half veld aan te lichten, et cetera. Ledverlichting kan goed worden aangestuurd door

FIGUUR 1 ENERGIEBESPARENDE MAATREGELEN BIJ SPORTVERENIGINGEN MET EEN EIGEN ACCOMMODATIE EN/OF KANTINE (IN PROCENTEN) (N 2014 = 290; N 2016 = 334).



BRON: MI VERENIGINGSPANEL 2014, 2016.

bewegingssensoren bij aanrijroutes, in de fietsstalling, in de kleedkamers en in toiletgroepen. Terugverdiertijden voor ledverlichting die anno 2017 worden genoemd, variëren tussen de vijf en vijftien jaar en worden in belangrijke mate bepaald door de energieprijzen, gebruikintensiteit en het al dan niet dynamisch gebruik van de verlichting.

Van teruggave ecotaks naar subsidie voor energiebesparende maatregelen

Vanaf 2000 tot eind 2015 konden sportverenigingen de energiebelasting op hun energierekening (ecotaks) terugvragen. De reden hiervoor was dat midden jaren negentig het kabinet besloot het belastingstelsel te 'vergroenen', door belasting op energie in te voeren en tegelijkertijd de belasting op arbeid en kapitaal te verlagen. Omdat verenigingen, anders dan bedrijven en particulieren, geen vennootschaps- respectievelijk inkomstenbelasting betalen, werd voor verenigingen een teruggave-regeling ontworpen. In de loop der tijd is de energiebelasting steeds verder opgeschroefd, maar is het bedrag beschikbaar voor compensatie niet meegegroeid. De teruggave is in de loop der tijd dan ook gezakt naar vijftig procent van de betaalde energiebelasting in 2015 (Janssens 2015).

Tegen de achtergrond van stijgende energieprijzen en de wens het energieverbruik bij sportverenigingen te beperken, hebben Hanke Bruins Slot en Pia Dijkstra, Tweede Kamerlid voor respectievelijk CDA en D66, in het najaar van 2012 aan minister Schippers van VWS gevraagd om het ook voor sportverenigingen mogelijk te maken een beroep te doen op een subsidieregeling voor energiebesparende maatregelen. Dit omdat (wederom) de sportverenigingen van bestaande subsidieregelingen voor bedrijven en particulieren waren (en zijn) uitgesloten. De minister heeft daarop onderzoek laten doen en is met een subsidieregeling voor energiebesparende maatregelen bij sportverenigingen gekomen, die 1 januari 2016 is ingegaan.

Met de teruggave van ecotaks aan sportverenigingen was jaarlijks 9,3 miljoen euro gemoeid. In totaal maakten ongeveer 6.000 verenigingen gebruik van de regeling teruggave ecotaks, oftewel een kwart van alle verenigingen. De nieuwe subsidieregeling kent vaste percentages voor investeringen in zonneboilers, isolatie, ledverlichting en dergelijke, waarvoor het totaalbedrag van 9,3 miljoen euro van de oude ecotaksregeling beschikbaar is. Met de investeringen in energiebesparende maatregelen kunnen de verenigingen hun energiekosten drukken, zodat de afschrijving op isolatie, ledverlichting of zonnepanelen kan worden gedekt en er na een zekere 'terugverdiertijd' een financieel voordeel wordt ervaren door geringere uitgaven aan energie.

Om eventuele liquiditeitsproblemen te ondervangen, is het Ministerie van VWS met Stichting Waarborgfonds Sport (SWS) tot afspraken gekomen, zodat verenigingen met borgstelling van SWS toegang hebben tot leningen met lage rentelasten. Van de ruim 9 miljoen euro die op jaarbasis beschikbaar is, wordt daartoe 3 miljoen euro per jaar in een fonds gestort, waarmee de borgstelling door SWS mogelijk wordt en de rente op bankleningen voor energiebesparende maatregelen laag kan worden gehouden.

Kansen voor Nederlandse bedrijven

De nieuwe regeling heeft een looptijd van vijf jaar (VWS 2015, p. 6). Na aftrek van het geld voor het borgstellingsfonds resteert 6 miljoen euro per jaar voor subsidie. Met de looptijd van de regeling van vijf jaar betekent dat een maximale impuls van 30 miljoen euro.

Met de subsidieregeling wordt meer dan 100 miljoen euro aan investeringen door sportverenigingen uitgelokt en ontstaat in de sportwereld een serieuze afzetmarkt voor ledverlichting, zonnepanelen, slimme thermostaten en isolatiemateriaal. Dit betekent een groeiemarkt voor leveranciers, installateurs, aannemers en adviseurs. De schaalvergroting leidt naar verwachting

tot schaalvoordelen, die zich bij verbeterende prestaties zullen vertalen in lagere prijzen voor zonnepanelen en ledlampen, met als gecombineerd effect kortere terugverdiertijden. Daarmee wordt het voor verenigingen en stichtingen nog eerder (financieel) aantrekkelijk om te investeren in energiebesparende maatregelen.

De subsidieregeling lijkt een groot succes. Zowel in 2016 als in 2017 was het beschikbare bedrag van 6 miljoen euro binnen een paar dagen 'vergeven'. Bij een gemiddeld subsidiebedrag van 10.000 euro kunnen in enig jaar maximaal zeshonderd en dus in vijf jaar 3.000 aanvragers van de regeling profiteren. In totaal zijn er in Nederland 14.000 verenigingen met een eigen accommodatie en/of kantine én met de potentie om verspilling van energie tegen te gaan. Dit betekent dat met de huidige regeling zo'n 11.000 sportvoorzieningen niet (kunnen) gaan profiteren van de regeling. Het lijkt dan ook verstandig na te gaan of de regeling niet verruimd kan worden, zodat de ontwikkeling naar lagere prijzen en betere prestaties kan worden versneld. Ten eerste door het beschikbare bedrag per jaar te verruimen, teneinde meer sportverenigingen te kunnen ondersteunen. Ten tweede door ook andere exploitanten - zoals gemeenten, stichtingen en bedrijven - als aanvragers te accepteren, wanneer die nu niet of slechts in beperkte mate toegang hebben tot subsidieregelingen. Ten derde lijkt het zaak de looptijd van de regeling te verlengen.

Exportkansen

De opbrengsten van de subsidieregeling zijn er allereerst in de te realiseren energiebesparing en de verminderde afhankelijkheid van fossiele brandstoffen in de energievoorziening. Daarmee kan de sportsector bijdragen aan het behalen van de doelstellingen in het Energieakkoord (SER 2013). Het zou overigens goed zijn dit te monitoren en te controleren, om misbruik van de regeling tegen te gaan, de behaalde energiebesparing te kunnen kwantificeren en *good practices* te inventariseren. Ten tweede liggen de opbrengsten van de subsidieregeling in de bijdrage aan het

betaalbaar houden van de sport, doordat verenigingen besparen op hun uitgaven aan energie. Ten derde biedt deze subsidieregeling Nederlandse bedrijven kansen om vlot schaalvoordelen op deze nieuwe markt te realiseren. Mede met hulp van InnoSportNL zijn in de welbekende lichtstad Eindhoven de eerste sportvelden met ledverlichting aangelicht. AAA-LUX en Philips zijn momenteel marktleiders op dit gebied. Zij maken grote stappen maken in de bedrijfszekerheid en efficiëntie van ledverlichting. Met een snelgroeiende en kritische thuismarkt hebben deze bedrijven een voorsprong in de wereldmarkt, en kansen om zich als exporterende bedrijven in deze sector te ontwikkelen. ●

Dit artikel is een bewerking van het deel over energie van het hoofdstuk 'Duurzaamheid' in het brancherapport *Sportaccommodaties in Nederland* (Van der Poel e.a. (red.), 2016). De gegevens over 2016, opgenomen in figuur 1, zijn nieuw.

Bronnen

- 'Duurzaam Verenigen' (z.j.), Factsheet led-veldverlichting. Geraadpleegd op <http://www.duurzaamverenigen.nl/wp-content/uploads/2014/09/factsheet-LED-wit.pdf>.
- J. Janssens (2015), '6.000 clubs betalen subsidie voor 400 clubs', geraadpleegd op 10 november 2015, op <http://www.sportclub.nl>.
- H. van der Poel, K. Wezenberg-Hoenderkamp & R. Hoekman (red.) (2016), *Sportaccommodaties in Nederland. Kaarten en kengetallen*. Mulier Instituut/Arko Sports Media, Utrecht/Nieuwegein.
- RvO (2015), *Verduurzamen van sportaccommodaties. Overzicht van initiatieven*. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Utrecht.
- SER (2013), *Energieakkoord voor duurzame groei*. Sociaal-Economische Raad, Den Haag.
- VWS (2015), *Kamerbrief subsidie energiebesparende maatregelen*. Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, Den Haag.

Column

De pijn van ons allemaal



1 KOEN BREEDVELD

Het zorgt altijd voor grote krantenkoppen en vooral voor veel boosheid en ontzetting: seksueel geweld. Ook dit jaar weer doken er de vreselijkste verhalen op over trainers en coaches die misbruik maakten van hun positie, en zich zonder respect voor de ander overgaven aan hun meest primaire behoeften. Het deed zich voor in Nederland, in het buitenland, binnen de sport en daarbuiten. De wrange conclusie is dat op iedere plaats waar macht zich concentreert, misbruik op de loer ligt. Hoezo, beschaving?

Seksuele intimidatie en/of misbruik is een van de ergste vormen van psychisch en soms ook van fysiek geweld. Nooit eerder stond seks zo centraal in ons taalgebruik, in onze omgangsvormen (Tinder, Grindr) en in onze media (internet). Dat maakt seks echter niet tot een minder beladen thema. Niet voor niets durven jongens in kleedkamers niet meer naakt te douchen. Seksueel misbruik gaat bijna altijd gepaard met geschaad vertrouwen. Het raakt mensen in kwetsbare posities, en vindt plaats in contexten die waren bestemd voor plezier en ontspanning, en niet om schaamte en vernedering te ervaren. Dat verklaart de heftige reacties, die seksueel misbruik oproept.

Seksueel geweld kent alleen maar slachtoffers. Allereerst degenen die het overkomt. Daarnaast de professies en de sectoren (sport, kinderopvang, zwembles) die erdoor in een kwaad daglicht komen te staan. En tot slot de samenleving, waar vertrouwen moet wijken voor procedures en protocollen.

Er is de afgelopen jaren hard gewerkt om te zorgen dat daders minder hun kans schoon zagen. Er is een meldpunt ingericht, er wordt gevraagd naar Verklaringen Omtrent Gedrag, er komen onderzoeken en er zijn ideeën over gedwongen aangiftes. We hebben geen keus. Gegeven wat seksueel geweld met een mens doet, hebben we een opdracht om alles te doen wat in ons vermogen ligt om daar paal en perk aan te stellen. Tegelijk is er geen weldenkend mens die verwacht dat we seksueel geweld ooit zullen kunnen uitbannen. Die hulpeloosheid doet pijn, en zo raakt seksueel geweld ons allemaal. ●

Koen Breedveld
Directeur Mulier Instituut