



Rijksdienst voor Ondernemend  
Nederland

# Verduurzamen van sportaccommodaties

Overzicht van initiatieven

*In opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties*



>> Duurzaam, Agrarisch, Innovatief  
en Internationaal Ondernemen

# Nederland Sportland

Nederland kent een rijke sporttraditie. Ongeveer 12 miljoen Nederlanders sporten regelmatig en 5 miljoen zijn lid van een sportvereniging. Niet alleen vanuit het maatschappelijk belang, maar ook vanuit sociaal en economisch oogpunt vervult sport daarmee een belangrijke functie in onze samenleving. Een ander gegeven is dat de laatste jaren de financiële positie van sportverenigingen verslechtert. Teruglopende gemeentelijke subsidies en sponsorinkomsten zijn belangrijke oorzaken hiervan. Sporten wordt daardoor duurder en minder toegankelijk. Een onderzoek van Nuon (2014) 'Een lagere energierekening voor sportverenigingen, feiten, cijfers, kansen' bevestigt dit beeld. Volgens dit onderzoek is bij één op de drie sportverenigingen in 2012 sprake van een ongezonde financiële situatie. In 2013 verslechterde de financiële positie bij 30% van de sportverenigingen. Tegelijkertijd wordt tussen de 10 à 15 miljoen euro onnodig aan energie uitgegeven.

Nederland heeft ongeveer 5,7 miljoen m<sup>2</sup> aan sportaccommodaties<sup>1</sup>. De diversiteit in bouwtypes en functies is groot. Eigendom, gebruik, beheer en exploitatie zijn vaak over verschillende diensten en externe gebruikers verspreid. Ongeveer 9% van de sportverenigingen heeft de accommodatie in eigendom<sup>2</sup>. Dit zijn vooral buitensportverenigingen voor golf, voetbal, hockey, korfbal of tennis.

De overige accommodaties zijn in bezit van gemeenten of private eigenaren. Gemeenten besteden het beheer en de exploitatie van sportaccommodaties steeds vaker uit aan stichtingen of particuliere organisaties. Op [www.sportatlas.nl](http://www.sportatlas.nl) is te zien hoeveel accommodaties binnen gemeenten aanwezig zijn.

	2012
Aantal zwembaden	700
Exploitant gemeente (%)	37
Exploitant particulier (%)	63
Overdekte accommodaties	2255
Exploitant gemeente (%)	45
Exploitant particulier (%)	55
Openlucht sportaccommodaties	3750
Exploitant gemeenten (%)	71
Exploitant particulier (%)	29

Aantallen en exploitatie sportaccommodaties/zwembaden.

Bron: Rapportage Sport, januari 2015, SCP, op basis van cijfers van het CBS.

<sup>1</sup> Volgens twee verkenningen die zijn uitgevoerd in 2011 (één van het Kadaster in samenwerking met Innax en één van Bouwstenen voor Sociaal in samenwerking met bbn).

<sup>2</sup> Volgens de Rapportage Sport 2014 van het Sociaal Cultureel Planbureau (SCP).

# Energieverbruik

Nederland telt ruim 700 openbare zwembaden die in totaal circa 1,6 miljoen MWh gas en elektriciteit verbruiken<sup>3</sup>. De kosten voor energie en water voor zwembaden maken ongeveer 13% van de totale begroting uit. Het energieverbruik en de kosten voor energie variëren behoorlijk. Het energiebudget van een zwembad loopt al snel op tot enkele 'tonnen' per jaar.

De gemeente Rotterdam besteedt het hele beheer en onderhoud van de installaties in de zwembaden uit. Naar schatting wordt in tien jaar 34% aan energiekosten bespaard (3,4 miljoen euro). Er ontstaat een vermindering van CO<sub>2</sub>-uitstoot gelijk aan de uitstoot van vijfhonderd woningen per jaar. De onderhoudskosten voor de zwembaden zullen 15% zakken in tien jaar (1,1 miljoen euro). De investering bedraagt 2,2 miljoen euro (bron: BNG).

Volgens Nuon verbruiken 12.000 sportaccommodaties jaarlijks 228 miljoen m<sup>3</sup> aardgas en 1 miljard kWh elektriciteit. Het gemiddelde energieverbruik van een sportvereniging bedraagt circa 19.000 m<sup>3</sup> aardgas en circa 80.000 kWh elektriciteit. De energierekening ligt jaarlijks tussen € 10.000 en € 20.000 en vormt 15-20% van de begroting.

## Energiebesparingspotentieel

TU Delft heeft becijferd (2013) dat gemeenten 180 miljoen euro kunnen bezuinigen op de totale huisvestingskosten van het gemeentelijk vastgoed, inclusief sportaccommodaties. Dit door efficiënter met de exploitatiemiddelen gas, water, licht en onderhoud om te gaan. Specifieke cijfers voor sportaccommodaties zijn niet voorhanden maar het besparingspotentieel lijkt groot.

Zwembaden kunnen de grootste besparingen realiseren. Een aantal voorbeelden laat zien dat een energiebesparing tussen de 30% en 50% haalbaar is. Dit kan al gauw een besparing opleveren van € 100.000 per jaar. De terugverdientijden liggen tussen de vijf en tien jaar. Het eerder genoemde Nuon-rapport concludeert dat alle sportverenigingen jaarlijks 20 tot 30 miljoen euro kunnen besparen op de energiekosten. Met relatief eenvoudige maatregelen op het gebied van isolatie, verwarmingsinstallatie, verlichting, keukenapparatuur en duurzame energie daalt de energierekening met minimaal 10-15%. Deze maatregelen vergen een investering van gemiddeld € 10.000 per locatie. Nieuwe sportaccommodaties worden al vaak zeer energiezuinig of (bijna) energieneutraal gerealiseerd.

## Kansen

Sportaccommodaties verbruiken veel energie en de energierekening is daarmee een stevige kostenpost. De afgelopen jaren zijn er dan ook steeds meer initiatieven gestart om sportaccommodaties te verduurzamen. Zowel eigenaren als sportverenigingen profiteren van duurzame sportaccommodaties. Zo blijft er meer geld over voor de sport, komt er minder CO<sub>2</sub> in de lucht en stijgt de vastgoedwaarde. Maar dat niet alleen.

Sportverenigingen hebben een enorm bereik door hun achterban. Het betrekken van deze achterban (leden, sponsors, ouders/familie van leden etc.) biedt extra kansen. Voor de sportvereniging is het een middel om de ledenbinding te vergroten (bijvoorbeeld via crowdfunding), een duurzame uitstraling te krijgen (is ook aantrekkelijk voor sponsors) en positieve pers te genereren. Is de gemeente eigenaar van de accommodatie kan ook zij hiervan meeprofiteren. Het biedt een podium om energiebesparing en duurzame energie te promoten. Het sympathieke karakter van sport zet duurzaamheid op de kaart.

Er zijn veel initiatieven om sportaccommodaties te verduurzamen. Sommige gemeenten en provincies hebben specifiek beleid ontwikkeld en/of subsidies beschikbaar gesteld. Diverse sportverenigingen gaan zelf aan de slag, bijvoorbeeld met zonnepanelen of met verlichting in gebouwen of op buitensportvelden. Ook de rijksoverheid ziet het belang van verduurzaming binnen de sport. Naar aanleiding van de afspraken in het Nationaal Energieakkoord stelt zij voor de sport- en recreatiesector een Maatregellijst (met een terugverdientijd van minder dan 5 jaar) op in het kader van de Wet Milieubeheer. Tevens is er een koppeling met de MIA-lijst (milieu-investeringsaftrek) gerealiseerd en komt er een subsidieregeling voor de sportsector. Met een eigen lijst van vrijwillige maatregelen (met een terugverdientijd van minder dan 10 jaar) komt de sector zelf ook in beweging.

Veelbelovend zijn de voorbeelden waarbij de lagere energierekening wordt ingezet om de investeringskosten te dekken. Op deze wijze is verduurzaming kostenneutraal en gaan investeringen niet ten koste van de sport. Zodra de investering is afbetaald profiteren eigenaren en sportverenigingen volledig van de lagere energiekosten. In toenemende mate vinden gemeenten en sportverenigingen hiervoor nieuwe financieringsconstructies, werken ze samen en wordt optimaler gebruik gemaakt van de kennis van marktpartijen.

<sup>3</sup> Volgens gegevens van RVO/Infomil (ministerie van Infrastructuur en Milieu)

## Aan de slag!

Er is veel te winnen én veel te doen. Hieronder een aantal handvatten voor sportverenigingen, gemeenten en private eigenaren om structureel de energiekosten te verlagen:

1. Meten is weten: inzicht in het energieverbruik.
  - a. De energiefacturen vermelden maandelijks (grootverbruikers) of jaarlijks (kleinverbruikers) de verbruikte energie. Door deze gegevens te vergelijken (benchmarken) met vergelijkbare accommodaties levert dit een eerste beeld of het energieverbruik relatief hoog of laag is. Controle van de energiefacturen is sowieso raadzaam. Niet zelden blijken deze niet te kloppen.
  - b. Energiemonitoring. Het real-time meten van het energieverbruik geeft inzicht in mogelijke energieverspilling (is bijna altijd het geval). Door de openingstijden te vergelijken met het verbruik is gelijk te zien of er onnodig energie wordt verbruikt bijvoorbeeld omdat de verwarming niet goed ingeregeld staat.
2. Energiescan. Een energiescan is maatwerk en geeft informatie over mogelijke energiebesparende maatregelen. Tevens wordt onderzocht welke energieopwekkende maatregelen mogelijk zijn (bijvoorbeeld zonnepanelen). Van alle maatregelen staat ook vermeld wat de investeringskosten zijn en wat het oplevert. Op basis hiervan kunnen beslissingen worden genomen welke maatregelen wel/niet interessant zijn. Bij vervangingsinvesteringen (bijvoorbeeld een energiezuinige CV ketel of energiezuinige verlichting) speelt de afschrijvingstermijn van de huidige installatie ook een rol en kan het verstandig zijn deze pas te doen zodra de huidige installatie (bijna) is afgeschreven. Deze maatregelen worden dan opgenomen in de meerjaren onderhoudsbegroting (MOP). De reservering die in de MOP al is opgenomen kan dan ook worden ingezet voor de financiering van de nieuwe, energiezuinige installatie.

3. Financiering. Traditionele financiering (eigen middelen, lening bij een bank) is vaak niet mogelijk. De afgelopen jaren komen er dan ook alternatieve financieringsconstructies in beeld. Naast subsidies worden er fondsen beschikbaar gesteld vanuit de lokale overheid waarbij de kosten (rente en aflossing) gelijk zijn aan de lagere energierekening. De investering gaat daarmee niet ten koste van de begroting. De condities om een lening aan te gaan bij een dergelijk fonds zijn gunstig door lagere rentes en langere doorlooptijden. Een geheel andere is crowdfunding. De financiering wordt door de 'crowd' (bijvoorbeeld leden of sponsors) bijeengebracht tegen een zeker rendement. Er zijn meerdere crowdfundingplatforms actief die een dergelijk traject kunnen organiseren. Ook in opkomst zijn Energy Service Companies (ESCO). Een ESCo is een partij die investeert en garant staat voor de energieprestatie van (een deel van) de installaties. Er wordt een energieprestatiecontract gesloten waarbij de ESCo een vergoeding krijgt voor de geleverde energiediensten (investering, levering, besparing en onderhoud) die niet hoger is dan de energiebesparing in euro's op basis van de beginsituatie. De sportvereniging en/of eigenaar wordt hiermee volledig ontzorgd. Dit kan op productniveau (bijvoorbeeld zonnepanelen of verlichting) maar ook voor de gehele energievoorziening van het sportcomplex ([www.rvo.nl/esco](http://www.rvo.nl/esco)).

NB Vaak doet zich de situatie voor dat de energierekening niet door de eigenaar wordt betaald maar door de huurder. In dat geval moeten eigenaren en huurder vooraf met elkaar afspraken maken over de duurzame investeringen om de 'split incentive' (de eigenaar investeert en de huurder profiteert) te voorkomen. Dit kan door hierover aparte afspraken te maken in het huurcontract (greenlease overeenkomst).

**Deze publicatie geeft een overzicht van uiteenlopende initiatieven en is een inspiratiebron en wegwijzer voor gemeenten, sportverenigingen en eigenaren.**

Deze publicatie is opgesteld door Van Rijn Advies in opdracht van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), als onderdeel van het programma Energiebesparing in de Gebouwde Omgeving dat RVO uitvoert in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en als onderdeel van het Nationaal Energieakkoord, waarin verduurzaming van maatschappelijk vastgoed als thema benoemd staat.



# Inspirerende initiatieven

## Zwembaden

### Neptunusbad in Klazienaveen: besparing 75%

Het Neptunusbad in Klazienaveen is vanaf 2008 stapsgewijs energiezuiniger gemaakt naar Energielabel A ++. De CV-ketel is vervangen en alle leidingen zijn geïsoleerd. Een bufferkelder en een warmterugwinunit winnen de warmte uit het afvalwater van het zwembad terug. Zonnepanelen zorgen voor duurzame stroomopwekking, zonnecollectoren met een zonneboiler voor duurzame verwarming van het bad- en douchewater. Het gasverbruik is met 75% teruggebracht. De kosten voor de energiebesparende maatregelen verdienen zich binnen vier à vijf jaar terug.



Neptunusbad in Klazienaveen.

### Zwembad De Gelsenberg in Druten: besparing 35%

Zwembad De Gelsenberg in Druten bespaart sinds 2011 jaarlijks 35% op de energiekosten. Het gemeentelijke zwembad is van Energielabel E naar A gegaan door het toepassen van aanwezigheidsdetectie, daglichtafhankelijke regeling van verlichting, ledverlichting, een zuinige HR-verwarmingssketel en warmterugwinning uit ventilatielucht, zonnepanelen en een zonneboiler. De maatregelen verdienen zich in vijf jaar terug.

### Nationaal Zwemcentrum De Tongelreep in Eindhoven

Nationaal Zwemcentrum De Tongelreep in Eindhoven beschikt sinds 2008 over een bio-energiecentrale. Deze produceerde in 2014 17.000 GJ warmte en 12 miljoen kWh elektriciteit. Als brandstof wordt bioline gebruikt. Begin 2010 is de centrale uitgebreid met een ORC-turbine (ORC = Organic Rankine Cyclus). Deze zet de restwarmte van de rookgassen uit de bio-energiecentrale om in elektriciteit en warmte. Een groot deel van de groen opgewekte elektriciteit wordt teruggeleverd aan het elektriciteitsnet.

Het zwembad beschikt over een back-up in de vorm van twee WKK's (warmtekrachtkoppeling) en twee gasketels. Het gasverbruik is van 2,9 miljoen m<sup>3</sup> met bijna 90% gereduceerd tot 300.000 m<sup>3</sup>. Werd voordien 3 miljoen kWh aan elektriciteit ingekocht, in de nieuwe situatie levert het zwemcentrum ongeveer 9 miljoen kWh aan het net terug. De gemeente investeerde 4,7 miljoen euro. De investeringslasten zijn gedekt door de opbrengst van de levering van groene stroom aan het elektriciteitsnet en door subsidie. In 2014 is quitte gedraaid. Als de prijs van de bioline daalt, gaat de gemeente verdienen.



De Tongelreep in Eindhoven.

### ESCo zwembaden gemeente Rotterdam: besparing 34%

De gemeente Rotterdam sloot in 2011 als eerste gemeente een groot ESCo (Energy Service Company) contract af voor negen zwembaden. In samenwerking met Hellebrekers Technieken legde Strukton voor negen zwembaden in een tienjarig Onderhoud- en Energieprestatiecontract (OEP) een gegarandeerde besparing vast van 34% op de energiekosten en een vermindering van 15% op de onderhoudskosten. De gemeente bespaart hiermee jaarlijks 4,5 miljoen euro. BNG Bank is financier.



Een ESCo zwembad in Rotterdam.

<sup>6</sup> Artikel 2.28 Aanbestedingswet

<sup>7</sup> Zie voor meer informatie over de concurrentiegerichte dialoog en ervaringen bij de toepassing ervan bij de aanbesteding van geïntegreerde DBFM(O) projecten: [Handreiking De concurrentiegerichte dialoog](#).

## Voetbalstadions

### Crowdfunding zonnepanelen Euroborg

In 2013 en 2014 heeft Stichting 1miljoenwatt in samenwerking met voetbalclub FC Groningen en energieleverancier Essent een collectief zonne-energieproject op voetbalstadion Euroborg gerealiseerd. Ongeveer 400 deelnemers investeerden in bijna 1100 zonnepanelen. Investeerders hebben per paneel € 550 ingelegd. Jaarlijks ontvangen zij 2,2% tot 4,4% rendement over hun investering. Na 24 jaar ontvangen zij hun inleg weer terug. In totaal wordt met deze panelen jaarlijks 240.000 kWh aan duurzame elektriciteit opgewekt.



**Amsterdam Arena wil duurzaamste stadion ter wereld worden**  
Amsterdam Arena wil in 2015 klimaatneutraal zijn en enkel gebruik maken van duurzame energiebronnen. Daartoe zijn, naast de inkoop van groene energie, in 2012 de verwarmingsketels uit het pand gehaald en is het stadion gebruik gaan maken van het stadsverwarmingssysteem. Op het dak van de Amsterdam Arena is in 2014 7.000 m<sup>2</sup> zonnepanelen geïnstalleerd. Voor koeling maakt het stadion gebruik van de koude van de Ouderkerkerplas. Het water wordt in de plas op grote diepte gekoeld en daarna in de Arena rondgepompt. Op langere termijn wil de Arena met behulp van wind- en zonne-energie niet alleen het stadion van energie voorzien, maar ook energieleverend worden ([www.arenapoort.nl](http://www.arenapoort.nl)).

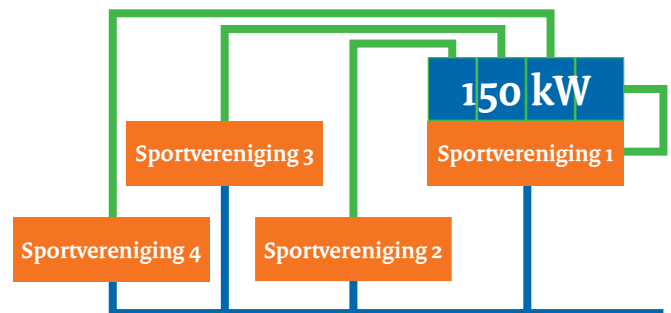


Arena te Amsterdam.

## Sportcomplexen

### Sportpark Zeshoeven in Udenhout: 85% besparing

Sportpark Zeshoeven in Udenhout (gemeente Tilburg) wordt in 2015 opnieuw ingericht. Om de financiële levensvatbaarheid van de verenigingen over langere termijn te waarborgen worden ze zelfvoorzienend in hun eigen elektriciteitsgebruik. Op dit moment bedragen de gezamenlijke kosten voor elektriciteit ongeveer € 24.000. De verenigingen gaan met behulp van PV-cellen zonnestroom opwekken op het dak van de nieuw te bouwen rijhal. Daardoor blijven de jaarlijkse kosten voor elektriciteit de eerste tien jaar staan op € 24.000. Daarna dalen de kosten naar € 3.600 (15% van de huidige kosten). De ruitervereniging schaft de installatie aan en plaatst deze op haar rijhal. De andere verenigingen leasen elk hun eigen deel van het systeem. De Stichting Waarborgfonds Sport en de gemeente Tilburg stellen zich na een financiële toets garant voor de lening die de ruitervereniging afsluit voor de aanschaf van het zonnedak. Zie ook de rapportage "[Kostenbesparing op sportparken door middel van duurzame energie](#)" (2015) waarin de businesscase van Sportpark Zeshoeven staat beschreven.



### Sportboulevard Dordrecht

Met circa 40.000 m<sup>2</sup> is de Sportboulevard het grootste overdekte sportcentrum van Nederland. De warmte die vrijkomt bij het maken van ijs voor de ijsbaan verwarmt het zwembadwater, de sportruimten en de horeca. Hiermee wordt 30% energie bespaard. Warmteretregwinning uit het zwembadwater en de ventilatielucht bespaart nog eens 25%. De verlichting verbruikt 30% minder energie.



De Sportboulevard in Dordrecht.

## Voetbalverenigingen

**Omwonenden en leden financieren PV bij ASV Arsenal Amsterdam**  
Coöperatie Zuiderlicht in Amsterdam ondersteunt sportverenigingen bij het verduurzamen van hun sportaccommodatie. In 2015 zorgt de coöperatie voor de aanleg en de financiering van 140 zonnepanelen op het dak van het clubgebouw van voetbalvereniging ASV Arsenal. Leden (onder andere omwonenden, leden en ouders van leden) lenen de coöperatie bedragen tussen de € 250 en € 5.000. Elk jaar wordt een door de ledenvergadering vastgestelde rente, variërend tussen de 2 en 5%, uitgekeerd. Naast leningen van particulieren, maakt de coöperatie gebruik van een lening van het Amsterdams Investeringsfonds en SDE+ subsidie. Zuiderlicht kijkt samen met de vereniging ook naar het besparen van energie. De gemeente Amsterdam heeft samen met Philips van het clubhuis en de velden van Arsenal een proeftuin voor led verlichting gemaakt. Ook dit gaat de club veel geld schelen.

**Voetbalvereniging VV Den Ham kartrekker voor gemeente**  
Een biomassa-pelletverwarmingssysteem met een vermogen van 100 kW vervangt alle cv-ketels en boilers op het Sportpark De Rohorst in Den Ham. Voetbalvereniging Den Ham bespaart hiermee jaarlijks circa 26.000 m<sup>3</sup> gas, een reductie van 50% ten opzichte van het eerdere gebruik. Voor de biomassaketel ontving de vereniging een provinciale subsidie van € 10.000. De voetbalvereniging was kartrekker van een zonne-energieproject voor de hele gemeente. Hiervoor schreven 57 particulieren en bedrijven zich in. Door het uitvoeren van dit project is meer dan 400.000 watt piekvermogen (= stroomverbruik van 115 huishoudens) aan zonnepanelen geïnstalleerd. De subsidie van de provincie Overijssel bedraagt 23 eurocent per watt piekvermogen.

**Zonneboilers en zonnepanelen bij voetbalvereniging VV Berkum**  
Op het dak van de hoofdtribune van voetbalvereniging VV Berkum in Zwolle zijn vier gesponsorde zonneboilers geplaatst. VV Berkum bespaart hierdoor circa 40% energie voor warm water. Op het clubhuis van de voetbalvereniging, maar ook op andere plekken op Sportpark De Vegtlust, zijn 156 zonnepanelen geplaatst. De financiering is gerealiseerd met een lening van de gemeente Zwolle. In 2013 werd 35.000 kWh van het totale verbruik van 60.000 kWh zelf opgewekt. De vereniging betreft haar leden, sponsors en de wijk actief bij haar verduurzaming ([www.duurzaamverenigen.nl](http://www.duurzaamverenigen.nl)).

**Nul op de meter voor Voetbalvereniging VVS'46 met ESCo**  
Ruim 750 zonnepanelen met een vermogen van 150.000 kWh op het dak van de Oranjehal, de sporthal van het sportcomplex van Voetbalvereniging VVS'46 in Spanbroek, voorzien voor 200% in de vraag naar elektriciteit van dit complex. Daarbij gaat het om de elektriciteit die nodig is voor zowel binnen als buiten: voor de verlichting op de vier velden, de kantine, alle elektrische apparatuur en de verwarming van de sporthal. Zes verticale bodembronnen (tot een diepte van 150 meter) leveren via een warmtepomp warmte voor verwarming van de kantine, de kleedkamers en het douchewater. In de zomer wordt het complex gekoeld en de warmte opgeslagen in de bodem voor koudere perioden.



De eerste maatregel was het vervangen van het asbestdak op de Oranjehal door een nieuw en goed geïsoleerd dak. Begin 2015 zijn bijna alle maatregelen uitgevoerd en kan de vereniging gaan genieten van een duurzame en comfortabele energielevering, met zekerheid over de energiekosten voor de toekomst. ZON Energie ([www.zonenergie.nu](http://www.zonenergie.nu)) neemt als ESCo (Energy Service Company) de investering op zich van zes verticale bodembronnen voor warmte- en koudeopslag, zonnecollectoren voor de bereiding van warm tapwater, het aanbrengen van 750 m<sup>2</sup> PV en het vervangen van de cv-ketels door een warmtepomp met bronnen. VVS'46 ([www.vvs46.nl](http://www.vvs46.nl)) sluit voor dertig jaar een all-in-energiecontract af met ZON Energie en betaalt ZON Energie € 15.000 per jaar (= huidige energierekening). Ter controle worden de eerste jaren de werkelijke energiekosten gemonitord. VVS'46 heeft geen risico, onderhoud, investering en zorgen over de duurzame verwarming en elektriciteit en heeft voor de komende dertig jaar een vaste indexatie.



## Tennisverenigen

### De Lawn Tennis Vereniging Overasselt (LTVO)

De LTVO bespaarde in 2014 € 700 door het plaatsen van een dranger op de deur en een tijd klok op de lampen.

### Zonnepanelen en ledverlichting voor Tennisvereniging Haaren

Tennisvereniging Haaren (Noord-Brabant) realiseerde op haar tennispark zonnepanelen en ledverlichting. De investering van € 60.000 verdient zich naar verwachting in tien jaar terug. De verwachte levensduur van beide maatregelen is 20 jaar ([www.duurzaamverenigen.nl](http://www.duurzaamverenigen.nl)).

## Sporthallen

### Bestaande bouw

#### Ledverlichting bespaart topsportaccommodatie de Maaspoort 60%

Topsportaccommodatie de Maaspoort in 's-Hertogenbosch bespaart met zestig nieuwe ledarmaturen jaarlijks ruim 60% op het elektriciteitsgebruik. De investering bedroeg € 75.000. De gemeente 's-Hertogenbosch bespaart door de lagere energielasten en lagere onderhoudskosten in twintig jaar € 282.000. De aanpak in de Maaspoort is onderdeel van het plan om de gemeentelijke sportgebouwen in 2020 klimaatneutraal te maken. Dit gebeurt vooral dankzij betere binnenverlichting, plaatsen van zonneboilers en extra isolatie.



Topsportaccommodatie de Maaspoort.

#### Gemeente Alkmaar bespaart 15% op energiekosten in gymzalen

De gemeente Alkmaar heeft een nieuw gebouwbeheersysteem ingevoerd in alle 22 gymzalen van de gemeente. Het nieuwe systeem werkt met behulp van bewegingsmelders en een pasjessysteem. Bij aankomst in de gymzalen treedt de verwarming en verlichting pas in werking na aanmelding met de pas. Zodra het pand verlaten wordt, gaan automatisch de lichten en de verwarming weer uit. Daarnaast is de verlichting in de gymzalen vervangen voor energiezuinige verlichting. Het energieverbruik in de gymzalen is met 15% afgenomen. Bron: [www.alkmaar.nl](http://www.alkmaar.nl)

#### Sportbedrijf Arnhem bespaart 18-20% door gebouwbeheersysteem

Sportbedrijf Arnhem installeerde in 2010 bij 53 sportaccommodaties een gebouwbeheersysteem. Dit systeem bestuurt de gebouwinstallaties van de panden op afstand.



IJssportcentrum in Eindhoven.



De gebouwinstallaties zijn afgestemd op het aantal mensen dat op een zeker tijdstip sport en de hoeveelheid licht die daarvoor nodig is. Via gebruikersspasjes worden temperatuur en licht bij aanwezigheid naar het gewenste niveau geregeld. Gebruikers krijgen een inlogcode waarmee zij inzicht hebben in het energieverbruik van verschillende ruimtes. Zo zien zij hoe energiebesparing de prijs van de zalenhuur kan drukken en hoe zij dit kunnen beïnvloeden. Het gebouwbeheersysteem levert een besparing van 18-20% energie. De terugverdientijd van de investering bedraagt vier tot zeven jaar.

**Dunnere ijslaag kunstijsbaan Eindhoven bespaart 200.000 kWh**  
De ijsdikte van de ijsbaan van IJssportcentrum Eindhoven is teruggebracht van 4 naar 3 cm. Zonder investering levert dit de gemeente Eindhoven een jaarlijkse besparing van 200.000 kWh op. Minimaal één keer per week wordt de ijsdikte gemeten en op 3 cm gehouden. Een eenvoudige maatregel die tevens een grote betrokkenheid van het personeel oplevert ten aanzien van het conditioneren van het ijs en ten aanzien van energiebesparing.

### Nieuwbouw

**Sportcomplex Hogekwartier in Amersfoort reduceert 60% op CO<sub>2</sub>-uitstoot**  
In 2016 start de bouw van een nieuw sportcomplex in de wijk het Hogekwartier in Amersfoort. Het ontwerp is zeer duurzaam en heeft een GPR-score van 9,5 volgens GPR Sport & Zwembad. Door uit te gaan van de TCO-methode (Total Cost of Ownership) worden onderhoudskosten gereduceerd en de levensduur verlengd.

Toegepaste maatregelen zijn onder meer: zeer hoge Rc-waarden (isolatiewaarden), triple (driedubbel) glas, ledverlichting, groen dak, warmtepompen, geïntegreerd GBS-systeem, PV-panelen en hemelwatergebruik. Het gebouw realiseert daarmee een uiterst hoge duurzaamheid en een reductie van 60% op de CO<sub>2</sub>-uitstoot ten opzichte van de oude situatie.

Het nieuwe sportcomplex bestaat uit meerdere zwembaden, een grote sporthal, verenigingsruimten en horecaruimte. Het vervangt twee bestaande zwembaden en een sporthal. De opening staat gepland voor 2017 ([www.amersfoort.nl](http://www.amersfoort.nl))

**Gym- en turnzaal Strijen zeer duurzame GPR**  
De nieuwe gym- en turnzaal in Strijen (gemeente Oosterhout) heeft een GPR-gebouwscore van 9,4 (GPR = Gemeentelijke Praktijkrichtlijn voor duurzaam bouwen) en een EPC (Energieprestatiecoëfficiënt) van 0,55 (norm sportfunctie 2014 1,8; 2015 0,9). Het gebouw is compact gebouwd met een goed geïsoleerde schil (Rc-waardes gevel en dak 5 m<sup>2</sup> K/W). Verwarmen en koelen gebeurt via een WKO (warmte- en koudeopslag) met gesloten bronnen. Toegepast zijn: waterbesparende douchekoppen met sensor, led- en hoogfrequente verlichting met aanwezigheidsdetectie, een zonnecollector, zonnepanelen en vraaggestuurde ventilatie met warmerugwinning. Ook is een gebouwbeheersysteem geïnstalleerd. De bouwsom bedroeg ongeveer 1 miljoen euro exclusief btw. De opdracht is niet alleen gegund op basis van de prijs. Er zijn extra punten toegekend voor duurzaamheid, functionaliteit, architectuur en plan van aanpak. Voor een impressie: <http://youtu.be/GFnZx9cB4es>



Gym- en turnzaal in Strijen.

# Stimuleringsmaatregelen gemeenten en provincie

## Amsterdamse '1/3-regeling'

De gemeente Amsterdam biedt sportverenigingen gratis een duurzaamheidsscan aan. Een website [www.amsterdam.nl/kunst-cultuur-sport/sport/duurzaam/](http://www.amsterdam.nl/kunst-cultuur-sport/sport/duurzaam/) helpt Amsterdamse sportparken en sportclubs met verduurzaming. Via de zogenoemde 1/3-regeling kan een sportclub subsidie aanvragen voor duurzame aanpassingen aan de accommodatie.



De gemeente draagt éénderde bij, de vereniging financiert zelf éénderde en kan éénderde lenen met een garantstelling van de gemeente. De subsidie van de gemeente bedraagt maximaal € 275.000. Via een tender kunnen sportverenigingen een laagrentende lening afsluiten bij het Amsterdams Investeringsfonds. Hockeyvereniging Athena maakte inmiddels van de regeling gebruik om haar clubgebouw te verduurzamen. Tennisvereniging Joy Jaagpad voorzag via de regeling haar banen van ledverlichting.

## Revolverend fonds gemeente 's-Hertogenbosch

De gemeente heeft een revolverend fonds opgericht voor sportverenigingen ter grootte van € 250.000. Zij kunnen een lening afsluiten met een looptijd van maximaal 15 jaar. De aflossingen vloeien terug naar het fonds en kunnen opnieuw worden ingezet (revolverend). Tot maart 2015 hebben drie sportverenigingen met een eigen accommodatie hiervan gebruik gemaakt. Twee andere sportverenigingen zitten in de contractfase.

## Energiescans gemeente Breda

In opdracht van de gemeente Breda voerde Stichting Stimular bij achttien Bredase sportverenigingen een energiescan uit. Deze scans resulteerden in adviezen voor 250 energiebesparende maatregelen, gemiddeld bijna veertien maatregelen per vereniging. Ongeveer 65% van de maatregelen zijn zogenoemde quick wins. Hiermee zijn de verenigingen aan de slag gegaan. Voorbeelden van quick wins zijn gedragsmaatregelen, het slimmer inrichten van ruimtes, het plaatsen van aanwezigheidsdetectie op verlichting en het plaatsen van tijdschakelklokken op apparatuur. Opvallend is dat bij veel verenigingen de verwarming verkeerd was ingeregeld. Een aantal van de geadviseerde maatregelen vragen grotere investeringen. Deze maatregelen verdienen zich weliswaar binnen redelijke termijn terug, maar financiering hiervoor moet nog wel worden gevonden.

## REVOLVING FUND



## Gemeente Utrecht

De Vereniging Sport Utrecht is eind 2014, met financiële ondersteuning van de gemeente Utrecht, van start gegaan met een verduurzamingstraject bij Utrechtse sportverenigingen met een eigen accommodatie. Bij zeventig verenigingen moet eind 2015 een klimaatscan zijn uitgevoerd. Bij vijftien verenigingen gebeurde dat in 2014 al. Op basis van de klimaatscans is voor dertien verenigingen SDE+ subsidie aangevraagd. De verenigingen kunnen gebruikmaken van de subsidie Energiemaatregelen maatschappelijk vastgoed en/of een renteloze lening afsluiten bij het Energiefonds Utrecht.

## Gemeente Rotterdam: Scoren Met Energie

Acht Rotterdamse clubs doen mee aan het project Scoren Met Energie. De aanpak bestaat uit het monitoren van het energieverbruik, het opnieuw instellen of vervangen van apparatuur of installaties en een financieringsconstructie.

Een vereniging hoeft zelf niet te investeren. Zij kan bij de Rabobank een laagrentende lening afsluiten op basis van de geprognoseerde energiebesparing. Daarbij vindt een financiële toets van de vereniging plaats door de Stichting Waarborgfonds Sport. De gemeente Rotterdam staat garant. De vereniging moet de lening binnen tien jaar uit de gerealiseerde energiebesparing terugbetalen.

Voorbeeld: Na vertrek van de hockeyvereniging kreeg voetbalvereniging Xerxes DZB de mogelijkheid de kleedruimten en kantine uit te breiden.

Zij isoleerde de gevel met schapenwol, bracht isolerend glas aan en isoleerde de circulatieleidingen. Tevens werden ledverlichting en bewegingsmelders geïnstalleerd. De investering bedroeg € 17.000. De besparing per jaar is ruim €6.000. Het isoleren van de circulatieleidingen was de meest rendabele maatregel. De investering hiervoor bedroeg € 700, de berekende besparing is € 3.500 per jaar. [www.scorenmetenergie.nl](http://www.scorenmetenergie.nl)

## Gemeente Eindhoven: 525 slimme meters en een energiebesparingswedstrijd

Nog niet zo lang geleden moest de gemeente Eindhoven bij sportverenigingen met een emmer vol sleutels van meterkasten de standen opnemen van de aardgas-, elektriciteits- en watermeters. De gemeente verving in 2013 bij haar sportaccommodaties deze traditionele meters door ongeveer 525 slimme meters. Kosten: circa € 100.000.

De energienetwerken van de gemeentelijke sportparken voorzien de sportvelden, kleedkamers en kantines van elektriciteit. De slimme meters zijn zo geplaatst dat elke sportvereniging inzicht heeft in het energieverbruik van de eigen kleedkamers, sportvelden en kantine. Via een app op de smartphone kan een vereniging per kwartier het eigen verbruik monitoren en vanuit dit inzicht het gedrag van gebruikers beïnvloeden. Bijvoorbeeld door te wijzen op lampen die te lang branden en oude koelkasten die stroom vreten. Het bewustzijn groeit; de gemeente merkt dat verenigingen geregeld in het systeem inloggen en meer vragen stellen over besparingsmogelijkheden.



Aftrap Groene Euro's scoren.



In 2015 organiseert de gemeente Eindhoven een energiebesparingswedstrijd tussen alle buitensportverenigingen. Deze wedstrijd is onderdeel van het EU-project Nearly Zero-Energy Sports Facilities ([www.noesport.eu](http://www.noesport.eu)). Eind 2015 wordt duidelijk hoeveel energie de verenigingen besparen.

### **Gemeente Doetinchem: 25% besparing energiekosten gymzalen en energiescans sportverenigingen**

De gemeente Doetinchem liet samen met Stichting Achterhoek Duurzaam in kaart brengen hoe zij de exploitatiekosten van de tien Doetinchemse gymzalen kan verlagen. Uit het onderzoek kwam naar voren dat dak- en spouwmuurisolatie het meest rendabel zijn. De gemeente kan hiermee minstens 25% op de energiekosten besparen. Van een D-label gaan de gebouwen naar een C-label. In combinatie met een hrww-warmtapwatersysteem kunnen de gebouwen zelfs een A-label halen. De gemeente biedt in 2015 alle sportverenigingen een energiescan aan. Na de uitvoering bespreekt zij de uitkomsten met de verenigingen, waarbij ook financieringsmogelijkheden aan de orde komen.

### **Provincie Overijssel: Sportverenigingen scoren Groene Euro's**

Tot maart 2015 voerden 160 van de ongeveer 450 sportverenigingen in de provincie Overijssel een energiescan uit. De energiescan kost een vereniging, na subsidie via het project Groene Euro's Scoren, € 250. Door slim inkopen van energie en aanpassen van gedrag verdient de energiescan zich binnen een jaar terug. Voor het uitvoeren van de energiebesparende maatregelen kunnen verenigingen gebruikmaken van de provinciale subsidieregeling Geldterug-actie. Hierbij krijgen sportverenigingen 25% van hun investering terug tot een maximaal subsidiebedrag van € 2.500. Ook kunnen zij een laagrentende lening afsluiten met een looptijd van tien jaar. De rente is maximaal 3 % lager dan de marktrente. Het minimum te betalen rente is 1,5 %.

Volgens Sportservice Overijssel, het aanspreekpunt voor belangstellende sportverenigingen, hebben de meeste verenigingen inmiddels maatregelen gerealiseerd. Met relatief eenvoudige maatregelen zoals slim energie inkopen, gedragsverandering, tijdschakelaars op koelkasten, vervanging van oude diepvrieskasten, aanwezigheidsdetectie, ledverlichting en isolatie van leidingen, besparen verenigingen ongeveer 10-20% op het energieverbruik. Al deze maatregelen verdienen zich binnen vijf jaar terug. [www.groeneeuroscoren.nl](http://www.groeneeuroscoren.nl)

# Interviews

## Gemeente Zeist: Zwembad Dijnselburg Zeist bespaart ruim 50% energie

**Drie jaar na de renovatie van Zwembad Dijnselburg in Zeist in 2011 zijn de resultaten van het pakket energiebesparende maatregelen beter dan verwacht. De investering van 1,8 miljoen euro verdient zich binnen acht jaar terug in plaats van de verwachte tien jaar. Het gasverbruik ligt op 200.000 m<sup>3</sup> gas (was 400.000 m<sup>3</sup>), de CO<sub>2</sub>-uitstoot is 800 ton per jaar (was 1.500 ton). Het zwembad bespaart hiermee € 180.000 per jaar. Op middellange termijn levert dit een substantiële bijdrage aan de totale exploitatie van het zwembad. De renovatie is bovendien binnen de vereiste tien weken uitgevoerd.**

Zwembad Dijnselburg was in 2009 volgens een gemeentelijke inventarisatie de grootste energieverbruiker van alle gemeentelijke gebouwen in Zeist. Jaarlijks verstookte het zwembad 400.000 m<sup>3</sup> gas en verbruikte het 1,2 miljoen kWh stroom. Een uitgebreide energiescan resulteerde in een voorstel voor een integraal maar kostbaar pakket besparingsmaatregelen waarmee het energieverbruik gehalveerd kon worden.

Drie jaar na de renovatie van Zwembad Dijnselburg in Zeist in 2011 zijn de resultaten van het pakket energiebesparende maatregelen beter dan verwacht. De investering van 1,8 miljoen euro verdient zich binnen acht jaar terug in plaats van de verwachte tien jaar. Het gasverbruik ligt op 200.000 m<sup>3</sup> gas (was 400.000 m<sup>3</sup>), de CO<sub>2</sub>-uitstoot is 800 ton per jaar (was 1.500 ton). Het zwembad bespaart hiermee € 180.000 per jaar. Op middellange termijn levert dit een substantiële bijdrage aan de totale exploitatie van het zwembad.

De renovatie is binnen de vereiste tien weken uitgevoerd. "Hoe mooi zou het zijn als we al deze maatregelen konden realiseren?", bedachten zwembaddirecteur Ben Delsing, bouwkundig ingenieur bij de gemeente Zeist Hans de Groot en extern adviseur Rob Breet. Op alle belangrijke momenten in het voorbereidingsproces informeerde en enthousiasmeerde het trio de relevante stakeholders. Dit leidde eind 2010 tot een positief besluit van B&W en de gemeenteraad. Alle 45 maatregelen, met een investering van 1,8 miljoen euro en een verwachte terugverdientijd van tien jaar, konden worden uitgevoerd.



**Samenhangend pakket van relatief simpele maatregelen**  
Ben Delsing: "Eind 2014 hebben wij een besparing gerealiseerd van ruim 50% ten opzichte van de oude situatie. Van energielabel G is het zwembad naar energielabel C gegaan. Ook is de luchtkwaliteit in het zwembad verbeterd en levert afdekking van het bad op het moment dat het langer dan anderhalf uur niet wordt gebruikt veel besparing op."



Doeken op het water voorkomen warmteverlies en beperken verdamping, wat de benodigde energie voor ventilatie verlaagt.

#### De belangrijkste energiebesparende maatregelen:

- Nieuwe HR-verwarmingsketels
- Warmte-krachtkoppeling
- Heat pipes voor verwarming douchewater
- Kantherm-luchtbehandeling met 90%-rendement-warmtewisselaar
- Sundiscs voor verwarming buitenbad
- Afdekking van alle baden met doeken om verdamping en warmteverlies tegen te gaan
- Vervangen alle verlichting door energiezuinige lampen met bewegingssensoren
- Gebouwbeheer en monitoringsysteem GBS
- Frequentieregelaar op de pompen, alle pompen voorzien van nieuwe HR-motoren

Delsing is ook enthousiast over de heat pipes (zorgt voor efficiënte warmteverplaatsing): “Wat een hoog rendement levert zo’n simpele techniek op!” Zonnecollectoren voorzien het buitenzwembad van gratis warmte. Andere belangrijke besparingsmaatregelen zijn de toepassing van frequentieschakelaars en ledverlichting. Delsing: “Wij hebben getest of de ledverlichting bestand is tegen het chloorgehalte in de lucht. En gelukkig vonden we armaturen die chloorbestendig zijn.”

**Continue aandacht voor duurzaamheid in onderhoud en beheer**  
Zwembad Dijnseburg doet zelf het beheer en onderhoud van het zwembad. Delsing: “De nieuwe maatregelen hebben het functioneren van deze afdeling naar een hoger plan getild. Steeds beter voorzien we de wisselwerking tussen gebouw en installaties. Onze beheer- en onderhoudskosten zijn niet hoger dan voor de renovatie. Constant kijken we naar verbetermogelijkheden. Bij elke onderhoudsinvestering nemen we de duurzaamheids- en energiecomponent mee. Op het moment dat we een apparaat aanschaffen, kiezen we voor het product dat het laagste vermogen nodig heeft om de gewenste capaciteit te leveren.”



Heatpipes (voor efficiënte warmteverplaatsing) op het dak van zwembad.

Delsing: “Het lastigste is het menselijke aspect: iedereen ervan bewust houden dat bepaalde handelingen gevolg hebben voor het energieverbruik. Denk aan het afdekken van een bad en het dichthouden van de voordeur in de zomermaanden.” Mede door het terugkoppelen van goede resultaten aan medewerkers is volgens Delsing duurzaamheid in de eigen organisatie meer gaan leven.

#### Koploper

De gemeente Zeist nam een risico met de investering, maar kan tevreden zijn met het resultaat. Metingen tonen aan dat het energieverbruik nog steeds afneemt. Dijnseburg behoort tot de koplopers als het gaat om milieubelasting. Uit de regionale benchmark van 3BEN waar Zeist aan deelneemt, blijkt dat met name het elektraverbruik van Zwembad Dijnseburg veel lager ligt dan dat van andere zwembaden in de regio.

Delsing: “Zwembaden kunnen en moeten verduurzamen. De lijst met Erkende Maatregelen zal een belangrijke steun in de rug zijn bij het verzilveren van de grote winsten. Er valt écht veel te winnen!” Op grond van de positieve resultaten bij het zwembad gaat de gemeente Zeist ook de 220 andere gemeentelijke gebouwen en sportaccommodaties verduurzamen.

Voor informatie: <https://www.youtube.com/watch?v=Vqx2GoG5-HU>

Zwembad Dijnseburg	Gemiddelde 2 <sup>e</sup> periode 2013/2014	Gemiddelde regio
Gasverbruik per bezoeker (m <sup>3</sup> )	0,71	1,12
Waterverbruik per bezoeker (m <sup>3</sup> )	0,07	0,10
Elektraverbruik per bezoeker (kWh)	2,35	4,73
Gasverbruik per m <sup>2</sup> zwembad	49,08	53,17
Waterverbruik per m <sup>2</sup> zwembad	3,92	5,04
Elektraverbruik per m <sup>2</sup>	155,23	232,13

Het relatief geringe verschil van het gasverbruik per m<sup>2</sup> en het grote verschil van het elektraverbruik per m<sup>2</sup> met de regionale gemiddelden wordt veroorzaakt door de WKK. Ook speelt de verhouding m<sup>2</sup> gebouw versus m<sup>2</sup> wateroppervlak ten opzichte van andere baden een rol.



## Gemeenschapszin in Bronckhorst leidt tot behoud sportvoorzieningen

**De gemeente Bronckhorst is in 2005 ontstaan door een fusie van vijf gemeenten. De gemeente bestaat uit een groot aantal kernen en gehuchten, waaronder Steenderen. Het gebied kampt met een krimpend bewonersaantal en een overschot aan maatschappelijk vastgoed. Door gratis restwarmte van Aviko (leverancier van aardappelprodukten) kunnen de sporthal en het zwembad in Steenderen open blijven.**

Tussen de gemeente, het bestuur van het nieuw te bouwen integraal kindcentrum en de beheerstichting van de sporthal en het zwembad zijn afspraken gemaakt die leiden tot structureel lagere exploitatiekosten voor de sporthal en het zwembad. De tegemoetkoming in de energiekosten die het schoolbestuur ontvangt is hoger dan de werkelijke kosten. Uit het financiële voordeel dat hierdoor ontstaat, worden de personele kosten van een gezamenlijke badmeester / sporthalbeheerder / conciërge betaald. Vrijwilligers en lokale bedrijven zijn gemobiliseerd om het leidingnet aan te leggen en te onderhouden. Dit alles heeft in goed overleg tussen Aviko, de gemeente en Steenderens Belang geleid tot een gezond exploitatieplan voor het zwembad en de sporthal.

De gemeente Bronckhorst droeg het beheer van de sporthal en het eigendom van het zwembad in 2013 over aan Stichting Sport Cultuur & Educatie Bronckhorst-West, opgericht vanuit Steenderens Belang. Voorzitter Rieks Eggens is zeer tevreden over de samenwerking met alle partijen. Eggens: "Het zwembad draaide in 2014, het eerste jaar van zijn zelfstandig bestaan, voor het eerst quitte. Het energieverbruik van het zwembad daalde ongeveer 50% en op dertien van de veertien dagen is levering van restwarmte

mogelijk. Grote winst is ook bereikt door het aanbrengen van frequentieregelaars op de pompen. Doordat het zwembad nu zelf grondwater van drinkwaterkwaliteit oppompt zijn ook de kosten voor drinkwater teruggebracht." Eggens verwacht dat de levering van restwarmte aan de sporthal daar tot een reductie van 40% energiekosten leidt.

De gemeente Bronckhorst heeft een duidelijke visie op haar rol. Wethouder Financiën Arno Spekschoor: "We maken gebruik van de kracht van de samenleving in plaats van van bovenaf te bepalen wat nodig is." De gemeente treedt op als regievoerder en facilitator en beperkt haar (financiële) betrokkenheid bij de sportaccommodaties tot een minimum. Volgens duurzaamheidscoördinator Erik Mol levert privatisering van accommodaties een directe prikkel op om energie te besparen. Verlaging van de energiekosten is nodig om de accommodatie te kunnen blijven exploiteren. Mol: "Bronckhorst streeft naar energieneutraliteit in 2030. We hebben hiervoor samen met zeven Achterhoekse gemeenten het Akkoord van Groenlo ondertekend. Samen onderzoeken we de mogelijkheden om energie duurzaam op te wekken." Alle ondertekenaars van het Akkoord van Groenlo participeren in de Achterhoekse Groene Energiemaatschappij (AGEM). AGEM levert groene energie en ontwikkelt duurzame-energieprojecten.

Samen met Stichting Achterhoek Duurzaam Verbouwen initieert AGEM projecten om de Achterhoek in 2030 energieneutraal te maken. De gemiddelde energierekening van een sportvereniging in de Achterhoek bedraagt volgens AGEM ruim € 12.000. Sinds eind 2014 krijgen sportverenigingen bij het afsluiten van een driejarig contract bij AGEM een gratis energiescan. Voor ieder lid dat via de sportvereniging klant wordt bij AGEM, krijgt de vereniging een bedrag om in energiebesparende maatregelen te investeren.



Het zwembad in Steenderen.

## Succes energieprestatiecontract Hanzehal in Zutphen krijgt vervolg

**Met verduurzaming van het gemeentelijk vastgoed kunnen gemeenten veel energie en energiekosten besparen en een belangrijke stap zetten naar energieneutraliteit. De financiële middelen om dit te bereiken zijn echter beperkt. Daarom voert de gemeente Zutphen een pilot uit met een energieprestatiecontract voor sport- en evenementenhal de Hanzehal. Dankzij dit succes onderzoekt de gemeente Zutphen of deze constructie ook voor andere sportaccommodaties en gemeentelijk vastgoed toegepast kan worden.**

Verduurzaming vastgoed als onderdeel van Zutphen energieneutraal “Aan het einde van de streep is duurzaamheid altijd goedkoper”, stelt Marnix van Os, projectleider voor het afsluiten van het energieprestatiecontract namens de gemeente Zutphen. “Het is echter lastig om de extra investering aan de voorkant te financieren. De investeringsruimte bij de gemeente Zutphen is beperkt en adequate kennis op het gebied van duurzaamheidsmaatregelen ontbreekt. In 2011 ontstond het idee om de mogelijkheden van externe financiering te onderzoeken en gebruik te maken van de innovatiekracht van de markt. We besloten om voor de Hanzehal bij wijze van pilot een ESCo (Energy Service Company) op te zetten.”

### Inhoud energieprestatiecontract

Volgens het energieprestatiecontract verzorgt Installatiebedrijf Van Dorp, in overeenstemming met het meerjarenonderhoudsplan, de renovatie, het onderhoud, het technisch beheer en de energiecoaching van de Hanzehal.

Ook moet het installatiebedrijf een energiebesparing garanderen van 30% op het gasverbruik en 7% op de elektriciteit. In samenwerking met een aannemer is in het energieprestatiecontract vastgelegd wat de bouwkundige conditie van de Hanzehal aan het eind van de periode moet zijn. Het contract is afgesloten voor een periode van elf jaar.

De ESCo wordt betaald uit bedragen die via de meerjaren onderhoudsbegroting zijn gereserveerd met aftrek van de kostenbesparing door energiebesparende maatregelen. Aan het eind van de contractperiode heeft de gemeente een sporthal met structureel lagere onderhoudskosten.

### ESCo volgt Trias Energetica

Bij de keuze van maatregelen is de Trias Energetica gevolgd: schilisolatie, dakisolatie en kierdichting beperken de vraag naar energie in belangrijke mate. Extra is geïnvesteerd in zonnepanelen. Het kostenvoordeel voor de gemeente over de contractperiode is minimaal € 40.000. Het voordeel neemt toe naarmate de gerealiseerde energiebesparing hoger is. Binnen de contractperiode wordt het kostenvoordeel wordt gelijk verdeeld over de gemeente en Installatiebedrijf Van Dorp. Projectleider Van Os is enthousiast: “Na afloop van het contract heeft de gemeente Zutphen een gebouw dat qua onderhoud in nieuwstaat verkeert en komt de gerealiseerde energiebesparing volledig aan haar ten goede.”

### Resultaten boven verwachting

Begin 2015 ligt het gasverbruik van de Hanzehal 50% lager dan in de oude situatie. Het elektriciteitsverbruik ligt 40% lager. Doordat de besparing groter is dan verwacht, kan de gemeente meedelen in de extra energiewinst.



De Hanzehal in Zutphen.

ESCO Hanzehal Zutphen	Kenmerken
Omvang	3700 m <sup>2</sup> BVO
Type gebouw	Sporthal
Betrokken partijen	Gemeente Zutphen Van Dorp Installaties (ESCO) Tauw Advies (adviseur contractvorming)
Prestatiegarantie	Van Dorp installaties verplicht zich tot het realiseren van 30% energiebesparing (32% gas en 7% elektriciteit) en realiseert een vastgelegde conditie ten aanzien van gebouw en installaties.
KPI's (kritische prestatie-indicatoren)	Klanttevredenheid Beschikbaarheid gebouwen en installaties Aantal storingen per jaar Staat van renovatie en onderhoud Energieprestatie
Looptijd contract	11 jaar
Waarde contract	€ 85.000 per jaar
Inhouding bij niet nakomen KPI's	Max. 6% van contractvergoeding
Maatregelen Hanzehal	Renovatie luchtbehandelinginstallatie, decentralisatie warmwatervoorziening, aanbrengen warmteterugwininstallatie, vervangen boilers door doorstroomapparaten, inregeling van de bestaande installaties, kleedkamers en gangen voorzien van daglichtregeling en aanwezigheidsdetectie, isolatie dak en gebouwschil en zonnepanelen op het dak.



# Informatiepagina

## Subsidies

Hieronder staat een overzicht van landelijke regelingen voor energiebesparing en verduurzaming. Gemeenten kunnen in sommige gevallen een beroep doen op provinciale ondersteuning. Verenigingen kunnen in sommige gevallen gebruikmaken van gemeentelijke subsidies. Ook zijn er Europese subsidies.

NOC\*NSF heeft een digitale subsidielijzer waarop de mogelijkheden voor lokale, regionale, landelijke en Europese sportaccommodaties te vinden zijn.

<http://www.nocnsf.nl/sportsubsidiewijzer>

Op 1 januari 2016 treedt er een nieuwe subsidieregeling voor energiebesparing voor sportverenigingen in werking vanuit het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS). Meer informatie over de regeling komt in de loop van 2015 beschikbaar. Verenigingen kunnen geen gebruik meer maken van de teruggaafregeling energiebelasting.

## Overzicht van relevante wet- en regelgeving

### EPC

Volgens het Bouwbesluit mag de Energie Prestatie Coëfficiënt (EPC) per 1 januari 2015 ten hoogste 0,9 bedragen (dit was 1,8). Afhankelijk van de gebruiksfunctie (sport, bijeenkomst, kantoor) kunnen binnen een sportaccommodatie verschillende energieprestatie-eisen van toepassing zijn.

### Energielabel

Sportaccommodaties die groter zijn dan 1000 m<sup>2</sup> en in eigendom of gebruik zijn van de overheid, zijn verplicht om een energielabel te laten opstellen en deze zichtbaar op te hangen. Volgens de Europese EPBD (European Performance of Buildings Directive) moeten nieuwe gebouwen met een sportfunctie (sportaccommodaties en zwembaden) bij nieuwbouw en bij verkoop/verhuur beschikken over een energielabel.

### Wet milieubeheer en Erkende maatregellijsten

Zwembaden en sportaccommodaties vallen onder het Activiteitenbesluit van de wet Milieubeheer zodra hun verbruik hoger is dan 50.000 kWh of 25.000 m<sup>3</sup> Aeq. De eigenaar/exploitant is verplicht om alle energiebesparende maatregelen te nemen met een terugverdientijd van 5 jaar of korter. In het Nationaal Energieakkoord (september 2013) is afgesproken dat voor zeven sectoren Erkende Maatregellijsten worden opgesteld. In 2015 wordt er voor én door de sport- en recreatiesector zo'n Erkende Maatregellijst opgesteld. Deze wordt waarschijnlijk per 1 januari 2016 van kracht.

De maatregelen worden vervolgens opgenomen in de Databank energiebesparing en winst. Jaarlijks worden de lijsten geactualiseerd. De sector stelt zelf ook een maatregellijst op met zinvolle, vrijwillige maatregelen met een langere terugverdientijd. De sector zal de toepassing van deze maatregelen promoten, in combinatie met het publiceren van goede voorbeelden.

## Green Deal Zwembaden

Op 30 mei 2012 hebben de Rijksoverheid (ministeries van Infrastructuur en Milieu en Economische Zaken) en de zwembadsector (VSG, Optisport en KNZB) een Green Deal Zwembaden getekend. Doel is ondermeer het gebruik van fossiele brandstoffen en grondstoffen binnen de zwembadsector in de komende 10 jaar te reduceren.

## GPR Sport & Zwembad

GPR Sport & Zwembad geeft inzicht in de maatregelen die nodig zijn voor het realiseren van duurzame of energieneutrale sportaccommodaties en zwembaden. Het meet de duurzaamheidsprestaties op de thema's energie, materialen, afval, water en gezondheid. Zie: [www.gprspecials.nl](http://www.gprspecials.nl)

## Databank Energiebesparing en Winst

De databank Energiebesparing en Winst is een openbare databank van kenniscentrum Infomil (Rijkswaterstaat Leefomgeving). De databank stelt informatie beschikbaar over toegepaste energiebesparende maatregelen. [www.infomil.nl/onderwerpen/duurzame/energie/energiebesparing/](http://www.infomil.nl/onderwerpen/duurzame/energie/energiebesparing/)

## Top 10 besparingsmaatregelen zwembaden

Onderstaande tabel bevat een in de zwembadbranche breed gedragen lijst van besparingsmaatregelen voor zwembaden en de terugverdientijden (bron: Infomil).

1	Good Housekeeping	< 1 jaar
2	Vraaggestuurde regelingen	< 1 jaar
3	Bouwkundige kierdichting	< 1 jaar
4	Aanwezigheidsdetectie verlichting	< 2 jaar
5	Aanwezigheidsdetectie glijbaanpomp	< 2 jaar
6	Optimalisatie meet- en regeltechniek	< 2 jaar
7	Frequentieregelingen pompen en ventilatoren	< 4 jaar
8	Warmteterugwinning ventilatielucht	< 5 jaar
9	Afdekking buitenbassins	< 5 jaar
10	Glijbaanisolatie	< 5 jaar

### Routekaart Duurzaam Verenigen

De Routekaart Duurzaam Verenigen van Stichting Duurzaam Verenigen ondersteunt sportverenigingen bij het verduurzamen van hun organisatie en accommodatie. De Routekaart, die te vinden is op de website [www.duurzaamverenigen.nl](http://www.duurzaamverenigen.nl), reikt verenigingen hiervoor stapsgewijs informatie aan. Naast een aantal quick wins staan op de website twintig praktijkvoorbeelden.

### Praktijkvoorbeelden

[www.infomil.nl/onderwerpen/duurzame/energie](http://www.infomil.nl/onderwerpen/duurzame/energie)  
[www.duurzamebedrijfsvoeringoverheden.nl](http://www.duurzamebedrijfsvoeringoverheden.nl)  
[www.duurzaamverenigen.nl](http://www.duurzaamverenigen.nl)  
[www.rvo.nl/initiatieven](http://www.rvo.nl/initiatieven)

### Collectief inkopen groene energie

Sportstroom koopt voor circa 2000 sportverenigingen groene energie (groene stroom en zoveel mogelijk klimaatgecompenseerd gas) in. Sportstroom, partner in de Stichting Duurzaam Verenigen, ondersteunt verenigingen daarnaast bij het laten uitvoeren van een energiescan. Dit door het online aanbieden van duurzame concepten, kennis, goede voorbeelden en advies op maat.  
[www.sportstroom.nl](http://www.sportstroom.nl)

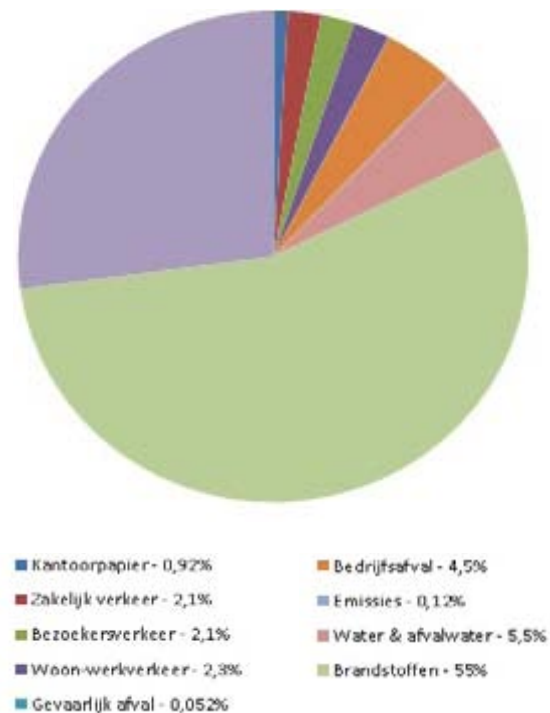
### Milieubarometer zwembaden

Zwembaden kunnen via de VSG gratis de Milieubarometer van Stichting Stimular gebruiken. Hiermee kunnen zij hun energie- en waterverbruik en hoeveelheid afval monitoren. Zwembaden kunnen hun milieuscore en de berekende kengetallen vergelijken met de benchmark van andere deelnemende zwembaden. In 2013 is een eerste benchmark gemaakt op basis van dertien zwembaden. Begin 2015 gebruiken meer dan dertig zwembaden de Milieubarometer. Een nieuwe benchmark volgt in de loop van 2015. In aansluiting hierop ondersteunt de VSG het oprichten van regionale duurzaamheidskringen waar zwembaden ervaringen kunnen uitwisselen over energiebesparings- en andere duurzaamheidsmaatregelen. Ook kunnen zwembaden hier de kengetallen uit hun milieubarometer onderling vergelijken en de verschillen analyseren.

### Benchmark VastgoedMaps

Met de webapplicatie VastgoedMaps kunnen gebouweigenaren en beheerders hun vastgoed registreren en hun CO<sub>2</sub>-uitstoot en verbruik van energie en water monitoren, vergelijken en rapporteren. Door de registratie worden duurzaamheidsprestaties meetbaar en is prioritering en bijsturing mogelijk. Indien in de database voldoende vergelijkbare gebouwen zitten, is benchmark mogelijk. VastgoedMaps is ontwikkeld door de Dutch Green Building Council en bbn. In de database staat ruim 30% van de Rotterdamse kantoren. In 2015 wordt de vastgoedportefeuille van de gemeente Amsterdam in beeld gebracht. VastgoedMaps is voor gemeenten gratis. Meer dan vijftig gemeenten gebruiken de tool al om hun vastgoed te registreren. ([www.vastgoedmaps.nl](http://www.vastgoedmaps.nl)).

### Milieubelasting per bezoeker gemiddeld zwembad (2012)



Bron: Stimular

Landelijke regelingen voor energiebesparing en duurzame energie	informatie en voorwaarden
Milieu-investeringsaftrek (MIA) en de Willekeurige afschrijving milieu-investeringen (Vamil)	<a href="http://www.rvo.nl/mia">www.rvo.nl/mia</a>
Energie-investeringsaftrek (EIA)	<a href="http://www.rvo.nl/eia">www.rvo.nl/eia</a>
Stimuleringsregeling duurzame energie (SDE+)	<a href="http://www.rvo.nl/sde">www.rvo.nl/sde</a>

Dit is een publicatie van:  
Rijksdienst voor Ondernemend Nederland  
Croeselaan 15 | 3521 BJ Utrecht  
Postbus 8242 | 3503 RE Utrecht  
T 088 602 90 00  
W [www.rvo.nl](http://www.rvo.nl)

© Rijksdienst voor Ondernemend Nederland | juli 2015

Publicatienummer: RVO-114/1501/BR-DUZA

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) stimuleert duurzaam, agrarisch, innovatief en internationaal ondernemen. Met subsidies, het vinden van zakenpartners, kennis en het voldoen aan wet- en regelgeving. RVO.nl werkt in opdracht van ministeries en de Europese Unie.

RVO.nl is een onderdeel van het ministerie van Economische Zaken.

Deze publicatie is tot stand gekomen in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

Deze brochure is met grote zorgvuldigheid samengesteld. Om de leesbaarheid te bevorderen zijn juridische zinsneden vereenvoudigd weergegeven. Soms betreft het ook delen van of uittreksels van wetteksten. Aan deze brochure en de daarin opgenomen voorbeelden kunnen geen rechten worden ontleend. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland is niet aansprakelijk voor de gevolgen van het gebruik ervan. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.