



Verduurzamen gaat niet vanzelf Ervaringen van De Woeste Kop

Duurzaamheid stond de afgelopen twee jaar hoog in het vaandel van De Woeste Kop. Duidelijk werd dat *business as usual* niet genoeg is om de golfbaan op een goede manier aan volgende generaties over te dragen. Het bleek een ongemakkelijke waarheid.

Goed rentmeesterschap vereist inspanningen voor de grote uitdagingen van deze tijd: veranderingen in het klimaat, de crisis in de energievoorziening en de achteruitgang in natuurwaarden. Dit type problemen is nieuw. In deze tekst verkennen we de complexiteit in het aanpakken van die ongemakkelijke waarheid.

De urgentie

Voor iedere golfbaan heeft de uitdaging te verduurzamen een ander gezicht.

Bij De Woeste Kop ging het in eerste instantie om het verlies van de regie over de eigen energievoorziening en om een drastische afname van de speelbaarheid van de baan in periodes van zware regenval.

De stijgende energiebehoefte van de baan stond haaks op de reductie van bijna 15% van het piekvermogen, opgelegd door de netbeheerder. Zonder actie dreigden ongemakkelijke keuzes. Denk aan de keuze tussen een geldboete of een groene baan of aan het besluit om sommige diensten aan spelers en gasten te beperken.

In ieder geval zou er geen ruimte meer zijn voor de elektrificatie van het machinepark of voor de transitie van het dure gas naar elektriciteit. De overgang naar groene energie viel in het slot.

De afgelopen jaren viel er meer neerslag en in heftiger vorm en waren er langere periodes van extreme droogte. In 2023 was door de vele regen de baan zelfs voor meer dan 30% van de tijd gesloten voor de minder mobiele golfers die gebruik maakten van een buggy. Het is niet moeilijk hier de verandering van het klimaat in te herkennen.

Als antwoord dient bij heftige regenval het water sneller te worden afgevoerd. In tijden van droogte eist een goed speelbare baan juist meer water.

Water is een schaars goed geworden en – net als bij de elektriciteit – dreigen bij niets doen ongemakkelijke keuzes.

Meer dan een plan

De weg naar een duurzame golfbaan begint met de erkenning van de urgentie.

Het is dan aan het bestuur om daar met een visie op te reageren, een plan te ontwikkelen, daar leden bij te betrekken en er draagvlak voor te organiseren.

Zo'n plan kwam er in de loop van 2024. De Algemene Ledenvergadering van 3 juni kreeg het plan op hoofdlijnen gepresenteerd. In de verdere uitwerking lag de prioriteit bij de energietransitie en bij de speelbaarheid van de baan.

Omgaan met weerstand

Ook de golfvereniging kent klimaatontkenners voor wie duurzaamheid een misleidend begrip is 'om controle over gewone mensen uit te oefenen'.

Enkele leden keerden zich van de plannen af 'omdat het opwekken van energie niet tot de core business van de baan behoort'. Anderen vertaalden de financiële impact van de plannen alvast in een exorbitante verhoging van de jaarlijkse contributie.



Het verzet kreeg een gezicht in een – onaangekondigde – kamikazeactie. Enkele leden mobiliseerden 154 andere leden met een open brief waarin de invulling van het mandaat van het bestuur werd betwist om plannen voor de energietransitie te ontwikkelen.

In informele ledenvergaderingen kwamen alle aspecten van de energietransitie aan bod, inclusief de mogelijke vormen van financiering. Op 12 augustus stond de bescherming tegen klimaatveranderingen, ofwel de bespeelbaarheid van de baan, op de agenda. Op 7 oktober volgde de energietransitie.

De uitkomst van de aansluitende online ledenraadpleging liet geen ruimte voor twijfel: 86% van de 256 respondenten steunde het bestuur in de ontwikkeling van de plannen voor de energietransitie. Op de eerstvolgende formele Algemene Ledenvergadering waren de besluiten over het uitvoeren van de energietransitie slechts een formaliteit.

Financiering

De projecten vereisten forse investeringen. Alleen al voor de energietransitie diende € 300.000 gevonden te worden.

Door de besparing op energiekosten levert de energietransitie geld op. Een *business case* liet zien dat de investering, met ruimte voor rente en aflossing, binnen 10 jaar zou zijn terugverdiend. 78 % van de deelnemers aan de online ledenraadpleging kon zich op een of andere manier vinden in 'crowdfunding' als gewenste vorm van financiering. Het werd een obligatielening, uitgeschreven onder de leden, met een looptijd van 10 jaar en een rente van 5%.

Binnen 30 dagen waren alle obligaties geplaatst en startte de aanbestedingsprocedure. Deze crowdfunding verlengde de financiële polsstok, maar versterkte ook de weerbaarheid van de vereniging. De 60 deelnemers aan de crowdfunding zijn vanaf dag één ambassadeurs van de energietransitie die in de verdere uitwerking ervan nog een rol kunnen spelen.

De kern van een duurzame golfbaan is de energietransitie

Met de productie van groene stroom reduceert de baan het gebruik van fossiele energie en draagt zijn steentje bij aan de reductie van CO₂ – een van de belangrijkste hoekstenen in het overheidsbeleid voor een duurzame samenleving.

Het hart van een installatie voor eigen, groene stroom is de combinatie van zonnepanelen, een batterij en een energiemanagementsysteem (EMS). Met die installatie pakt De Woeste Kop de regie over haar stroomverbruik terug. De energiemaatschappij speelt geen rol meer bij besluiten over meer laadpalen, extra buggy's of over de reductie van fossiele brandstof.

De mogelijkheid van het sturen van energiestromen door het EMS opent de weg naar slimme oplossingen in het beheer van de golfbaan, oplossingen die bijdragen aan besparingen van energie en water en aan de veiligheid in de baan. Allemaal items voor een duurzame golfbaan.

Meer dan zonnepanelen

Het begon allemaal met de aanleg van de 448 zonnepanelen om, als vervanging van fossiele energie, zelf stroom op te wekken. Bij volle zon stijgt het opgewekt vermogen naar 125 kW en blijven we binnen de door de netcongestie gestelde grenzen van 62 kW inkoop en 82 kW teruglevering. Voor elektriciteit geldt een harde regel: er mag nooit te veel of te weinig stroom op het net aanwezig zijn. Als dit misgaat, raakt de netfrequentie ontregeld en ontstaan er storingen. Daarom zorgt een grote batterij ervoor dat niet gebruikte stroom wordt opgeslagen om op een later moment te worden gebruikt. Daarom blijft ook de nieuwe installatie aangesloten op het publieke net. Als het op donkere



winterdagen nodig is, komt de stroom van de netwerkbeheerder. Die neemt ook de stroom over die we zelf niet nodig hebben: de 'teruglevering'.

Het EMS regelt de afstemming tussen het aanbod van elektriciteit (dat is de stroom we zelf opwekken of kopen van het stroombedrijf) en het gebruik door de veelheid van elektrische apparaten. En dat zijn er nogal wat: in het clubhuis, op de driving range, voor de berekening, het onderhoudsmaterieel, het opladen van auto's en buggy's.

Steeds de beste prijs

Financieel is de combinatie van zonnepanelen, een batterij en de mogelijkheid om overtollige stroom terug te leveren pas echt voordeling bij een flexibel energiecontract.

Energieleverancier NieuweStroom doet zijn naam eer aan en breekt met de traditionele aanpak.

NieuweStroom levert energie op basis van de prijs die iedere 15 minuten wordt vastgesteld op de European Power Exchange (EPEX).

De prijs per kWh wordt bepaald op basis van vraag en aanbod: als er veel aanbod is (bijvoorbeeld door veel zon en wind) en weinig vraag, dan is de prijs laag. Bij weinig aanbod en veel vraag, zoals in de avondspits of bij windstil weer, loopt de prijs juist op.

Voor ons is cruciaal dat op de EPEX de stroomprijzen steeds voor de volgende dag worden vastgesteld. Dat geeft de mogelijkheid daarop met ons EMS te anticiperen. Als dat nodig is kopen we op het juiste moment stroom in tegen het meest gunstige tarief. Op dezelfde manier bepaalt het EMS ook het moment waarop overbodige zelfgeproduceerde elektriciteit tegen de beste prijs kan worden teruggeleverd.

De batterij – die dient voor de opslag van stroom – is hierbij onmisbaar. Als er goedkope stroom beschikbaar is wordt die alvast gekocht om later gebruikt te worden en als teruggeleverde stroom straks meer opbrengt, houden we die nog even vast.

Dit spel wordt helemaal automatisch gespeeld. De beslisregels voor dit spel hebben we gaandeweg zelf opgesteld. Het EMS is op maat gemaakt voor de golfbaan.

De driehoek van NieuweStroom, het EMS en de batterij zorgt op De Woeste Kop steeds voor de laagste kostprijs van stroom en voor de beste prijs bij de verkoop van overtollige stroom. Om hiervan maximaal te profiteren is het zaak om alle elektrische apparaten en al het elektrisch materieel – in logische clusters – aan het EMS te koppelen.

Steek een stekker in het stopcontact en je verwacht direct stroom. Waar bij De Woeste Kop veel stroom wordt gebruikt gaat dat anders. Eerst wordt gekeken of de stroom meteen nodig is. Als dat niet zo is wordt de levering uitgesteld tot het moment waarop de stroom goedkoper is. Bij het restaurant moet het licht natuurlijk meteen aangaan en de verwarming gaan branden. Dat geldt niet voor de ballenrobot, het opladen van de buggy's of voor de berekeningspompen. Vaak kan daarmee worden gewacht tot het moment waarop stroom goedkoop is.

Om dat te bewerkstelligen zijn alle clusters 'grootverbruikers' uitgerust met een 'slimme meter'.

Daarmee meten we *in real time* het energieverbruik van ieder van de clusters en zorgen er ook voor dat op het gewenste moment in hun stroombehoefte wordt voorzien om zo de verbruikskosten verder te verlagen.

Garantie bij stroomuitval

De batterij is een buffer met een nog niet benut voordeel. Als onverhoopt de stroomtoevoer van de netbeheerder wegvalt biedt deze uitkomst: er is immers stroom op voorraad. Het EMS maakt in dat geval van De Woeste Kop – in termen van stroomvoorziening – een eiland en regelt de verdeling van de stroom. Dat kan niet eeuwig doorgaan, dus zijn er regels in het EMS opgenomen om in dat geval en in functie van de beschikbaarheid van het vermogen in de batterij, het stroomgebruik gecontroleerd af te bouwen.



Veiligheid troef

Een groeiend deel van het onderhoudsmaterieel en alle buggy's maken gebruik van lithium accu's. Dat zijn lichtgewicht accu's met een hoge energie-inhoud die vaak en zonder verlies van kwaliteit kunnen worden opgeladen.

Het grote nadeel ervan is echter dat de gebruikte chemische stoffen in een cel van de accu zo maar kunnen ontleden. De temperatuur in deze cel loopt op en de druk stijgt. De cel wordt brandgevaarlijk. Het vroegtijdig detecteren van de bij een ontleding vrijkomende chemische stoffen kan erger voorkomen. Daarom zijn alle in pandige oplaadplekken – in de buggyloods en in de greenkeepersloods – voorzien van sensoren die vrijkomende giftige chemische gassen detecteren. Het EMS reageert op het signaal van de sensoren door de stroom naar het acculaadpunt direct af te sluiten: een eventuele catastrofe wordt zo in de kiem gesmoord. Het systeem stuurt – eveneens automatisch – een signaal naar de meldkamer zodat alle overige noodzakelijke maatregelen kunnen worden getroffen.

Het belang van een eigen weerstation

Een weerstation bij de schuilhut op hole 3 verzamelt iedere paar seconden data die een beeld geven van het actuele weer op de baan. Spelers krijgen die informatie op hun smartphone en kunnen rekening houden met de invloed van zaken als neerslag, temperatuur, luchtdruk, windrichting en -snelheid en de invloed van zoninstraling op hun spel.

Allereerst is dat de detectie van blikseminslagen. De kans op onweer op de baan wordt bepaald. Als onweer te dichtbij komt, waarschuwt de sirene automatisch spelers in de baan om zichzelf in veiligheid te brengen in een van de schuilhutten of in het clubhuis.

Door de koppeling met het EMS biedt het weerstation nog andere voordelen. Met de data over zonnestraling controleren we de effectiviteit van de zonnepanelen en de omvormers. Om schade door blikseminslag te vermijden wordt bij dreigend onweer de beregeningsinstallatie van het stroomnet afgeschakeld. Verder is de regenmeter verbonden met de bronpompen zodat we niet te veel water oppompen voor de beregening van de baan.

Zuinig met water

Gras houdt niet van een koude douche. Het schrik-effect remt de groei. Het water dat voor de beregening uit de grond wordt opgepompt, krijgt in de vijver op hole 2, die als reservoir dienstdoet, de tijd om de omgevingstemperatuur aan te nemen.

Voor een effectieve beregening moet het reservoir (de vijver) dus tijdig gevuld zijn met voldoende water. De voorraad moet echter ook niet te groot zijn. Te veel water leidt tot extra verdamping of zakt gewoon weer terug in de bodem en is dus voor niets uit de grond gehaald. Zonde van de energie.

Hemel- en drainagewater is gratis, van goede kwaliteit en direct op temperatuur. Logisch dat we ruimte maken in de vijver als er veel regen wordt verwacht.

Groen gras

Een grasmat gedijt met de kwaliteit van het beregeningswater. Onze golfbaan ligt in een krekengebied waar, zo vlak bij de Westerschelde, brak- en zoetwater elkaar ondergronds ontmoeten. Onze bronpompen leveren daarom niet dezelfde waterkwaliteit.

Om schade door verzilting van de grasmat door beregening te mijden, meten we elk uur – automatisch – in de vijver de geleidbaarheid van het water. Afhankelijk van de uitslag van de geleidbaarheid in de vijver kunnen we één, twee of alle drie de bronpompen aanzetten.

Er zijn te veel variabelen – weersomstandigheden, grondwaterstand, temperatuur van het water – om van deze opstelling op korte termijn de besparing van water en energie precies te bepalen. Zeker is wel dat De Woeste Kop altijd beschikt over een optimale kwaliteit water voor de beregening.



Deel van de samenleving

Duurzaam betekent ook bouwen aan een betekenisvolle en stabiele relatie met de regio.

Dat kan als partner in samenwerkingsverbanden van regionale sportverenigingen. Dat kan ook door de opgedane kennis en ervaring te delen met andere golfbanen en sportverenigingen. Dat doen we door artikelen, symposia, advisering en het beschikbaar stellen van software, koppelingen en besturingsregels in het EMS.

En het kan door data te delen. Dat doen we met het KNMI. Het weerstation van De Woeste Kop is opgenomen in een netwerk van enkele honderden weerstations verspreid over heel Nederland. Het KNMI kan zo veel nauwkeuriger het weer voorspellen. Zonder onze deelname is het weerbericht voor Axel minder precies. Met onze deelname bouwt het KNMI aan een systeem voor gerichte lokale waarschuwingen voor extreem weer. Dat komt de veiligheid in de regio ten goede.

Iets vergelijkbaars doen we met het RIVM. Fijnstof zie of ruik je niet, maar het is schadelijk voor je gezondheid. De metingen van fijnstof op de baan sturen we naar het RIVM. Zonder koppeling met het RIVM hebben we geen nauwkeurig beeld van de luchtkwaliteit op de baan. Met de koppeling dragen we bij aan het secuur monitoren van de luchtkwaliteit van Nederland.

Met deze koppelingen levert De Woeste Kop een bijdrage aan de kwaliteit van het dagelijks leven in de regio.

Borgen in de reguliere organisatie

Van oudsher kent iedere golfbaan wel een clubhuiscommissie en een baancommissaris, verantwoordelijk voor het beheer, het onderhoud en de kwaliteit van de golfbaan.

De inspanningen voor een duurzame golfbaan zijn veelzijdig. Denk aan energietransitie, aan reductie van het gebruik van fossiele brandstof in het clubgebouw en bij het onderhoudsmaterieel, aan nieuwe mogelijkheden op het vlak van veiligheid en watermanagement en aan de dienstverlening aan leden en gasten. De elektrische infrastructuur, en dus ook het onderhoud ervan, wordt complexer. Allemaal nieuwe, specialistische facetten die een effectief duurzaamheidsbeleid, focus, afstemming en compliance vereisen. Het advies is: benoem een 'duurzaamheidscommissaris' die doelen bewaakt, resultaten toetst en als bestuurslid afstemming zoekt met de verantwoordelijken op de andere beleidsterreinen.

Tot slot

De prijs van zonne- en windenergie is de afgelopen jaren drastisch verlaagd. Vaak is groene stroom goedkoper dan fossiele alternatieven. Onophoudelijk leveren innovaties efficiëntere zonnepanelen, krachtiger batterijen of andere vormen van energiebesparingen. Dat maakt de markt misschien wel de sterkste aanjager in de energietransitie.

Toch maakt iedere sportvereniging zijn eigen energietransitie door. En daar is visie, moed en doorzettingsvermogen voor nodig.

Zeker is dat verduurzamen niet vanzelf gaat. Er is een duurzaam commitment nodig om de baan toekomstvast te maken of – om het klein te houden – ook voor onze kinderen en kleinkinderen De Woeste Kop een topbaan te laten zijn.

Axel, 1 oktober 2026
Pieter van Hoogstraten
Pieter Calon