

Stroom op Oerol, maar dan zonder aggregaten...

Inleiding

Het kan je niet ontgaan zijn dat we de afgelopen jaren in Nederland te maken hebben met steeds meer regelgeving omtrent de uitstoot van CO₂, fijnstof en stikstof. Dit heeft gevolgen voor Oerol, vandaar dat er nu een lang document over de stroomvoorziening voor je ligt.

Voor Oerol 2024 is het uitgangspunt dat we op geen enkele locatie binnen Natura 2000 gebied nog traditionele diesel aggregaten inzetten, dit is ook niet toegestaan binnen onze vergunning Wet Natuurbescherming (i.v.m. stikstof uitstoot). Ook voor locaties die buiten Natura 2000 gebied liggen moeten we zo min mogelijk werken met aggregaten.

Alternatieven

Voor locaties op maximaal 100 meter van een vaste stroomaansluiting met voldoende vermogen zullen we deze inzetten. De charme van spelen op Oerol is nu echter net dat we graag spelen op plekken waar geen bebouwing in de buurt is. Helaas is op veel van deze plekken niet altijd een één-op-één vervanging van een aggregaat mogelijk. We zullen dus vaak naar alternatieven voor de stroomvoorziening moeten kijken om toch een mooie voorstelling te kunnen maken.

Allereerst zullen we kritisch kijken naar de hoeveelheid stroom die echt nodig is om een mooie voorstelling neer te kunnen zetten. Waar mogelijk zullen we daarbij voor alternatieven kiezen waarbij ter plekke geen stroom nodig is. Bijvoorbeeld; het zetten van koffie en thee hoeft helemaal niet op locatie (en de koffie van Pura Vida is sowieso veel lekkerder). Ook zullen we voor groepen die bij daglicht buiten spelen in beginsel geen stroom meer leveren voor verlichting.

Voor groepen die alleen stroom nodig hebben voor een geluidset kiezen we bij voorkeur voor accu-oplossingen. Per groep bekijken we of dat een kleine geluidset met ingebouwde accu kan zijn, een draagbare accu die 's avonds in het huisje van de groep opgeladen wordt, of dat het nodig is om te kiezen voor een accu op een aanhanger onderstel die bij één van de Oerol locaties opgeladen wordt.



Voorbeelden inzet Accu's

In tegenstelling tot een aggregaat wekt een accu geen stroom op, dus een voorstelling moet toe kunnen met het vermogen dat in een accu opgeslagen zit. Op de volgende pagina een paar voorbeelden:

Wattsuns

De Accusystemen van Wattsun zijn erg geschikt voor groepen die weinig stroom nodig hebben. Qua accugrootte moet je denken in de grootte van een aantal fietsaccu's.

Als er alleen voor een geluidset met een paar zenders en boxen voor 100 personen stroom nodig is, kan er vaak worden volstaan met een Wattsun systeem. Wattsuns zijn klein (boodschappenskrat formaat) en wegen ongeveer 20 kg. Deze kunnen dus door de groep zelf in hun huisje opgeladen worden.

Als er niet veel vermogen nodig is, maar een Wattsun niet lang genoeg stroom kan leveren, dan kan op een Wattsun (dock) één of meerdere extra Wattsun(s) (pack) gestapeld worden waardoor de gebruiksduur verlengt kan worden.

Aanhangers

Er zijn verschillende leveranciers die aanhangers leveren met daarin een omvormer en een accupakket dat te vergelijken is met het accupakket dat in een elektrische auto ligt. Het vermogen en de capaciteit variëren per leverancier, maar deze sets zijn over het algemeen geschikt voor de grotere geluidsets of groepen die bv een beamer in willen zetten.

De aanhangers zullen over het algemeen elke avond met een stevige auto naar een Oerol locatie met een (kracht-)stroomaansluiting gereden moeten worden. Uiteraard gebruiken we hiervoor punten met groene stroom.

Hybride systemen

Hybride systemen hebben naast de accu een zonnepaneel en/of een aggregaatje in één behuizing gebouwd. De hybride systemen combineren hiermee het goede van aggregaten (altijd stroom beschikbaar), met het goede van accu's (stil en weinig uitstoot).

In veel gevallen lijken deze systemen dus het ei van Columbus. Helaas is het aantal leveranciers die deze systemen kan leveren beperkt en door de aanwezigheid van een aggregaat mogen deze systemen ook niet overal worden geplaatst.

Accu als buffer

De laatste categorie systemen zetten we in op plaatsen waar een vaste stroomaansluiting aanwezig is, maar deze (net) te klein is voor de voorstelling. Deze systemen sluiten we aan op de vaste stroomaansluiting en kunnen tegelijk laden en ontladen. Omdat ze met een hoger vermogen kunnen ontladen dan laden zijn ze geschikt als buffer. Als je groep een 32A aansluiting nodig heeft en er is een boeren schuur met een 16A krachtstroom aansluiting van een melkmachine is de accu als buffer een goede optie. Deze accusystemen werken dus als "stroomverdubbelers"

Samenvatting

Systeem	Capaciteit (kWh)	Vermogen (kW)	bijzonderheden
Wattsun dock	1,4	2	Kan extra pack op gestapeld worden voor hogere capaciteit
Wattsun pack	1,6	nvt	Max 3 packs op één dock te plaatsen
Aanhanger	5 tot 50	5 tot 40	Opladen op een andere Oerol locatie
Hybride systeem	7 tot 60	5 tot 36	De accu laad op dmv zonnepaneel en/of backup aggregaat. Niet overal toegestaan en beperkt beschikbaar
Accu als buffer	45 tot 300	30 tot 300	In combinatie met een vaste aansluiting

Hoe weet je wat er nodig is?

Waar we vroeger in veel gevallen een aggregaat neer konden zetten dat “zeker groot genoeg” was, is het nu belangrijk om te weten hoeveel en hoelang er stroom nodig is. Dit is ook belangrijk omdat het grote invloed heeft op de kosten.

In sommige gevallen is het voldoende om te kijken wat het Wattage van de gebruikte apparaten is. Vermenigvuldig dit met de lengte van de voorstelling (plus wat extra, je wil ook rustig kunnen inspelen) en je hebt het benodigde kWh. Dit geldt bijvoorbeeld als je alleen lampen hebt die de hele voorstelling op 100% aan staan.

Als je audio-apparatuur, beamers en special effects gebruikt, dan is het wat ingewikkelder. Het Wattage dat op deze apparaten vermeld staat is een piek, die in de praktijk zelden of kort gebruikt wordt. In dit soort situaties is het verstandig om voordat je naar Terschelling komt te meten wat het echte gebruik is.

Metten hoeveel stroom je gebruikt kan in het geval van 230V aansluiting door middel van een simpele tussenmeter die je bijvoorbeeld bij Conrad voor een paar tientjes kan kopen. Mocht je dat bezwaarlijk vinden dan kun je zo'n meter ook bij Event Engineers lenen. Voor grotere aansluitingen is ook een (beperkt aantal) meters te lenen bij Event Engineers.

Groepen die twifelen of een Wattsun voldoende is voor de set die ze bij Oerol in willen zetten, kunnen ook contact opnemen met Event Engineers om twee dagen een Wattsun uit te proberen.

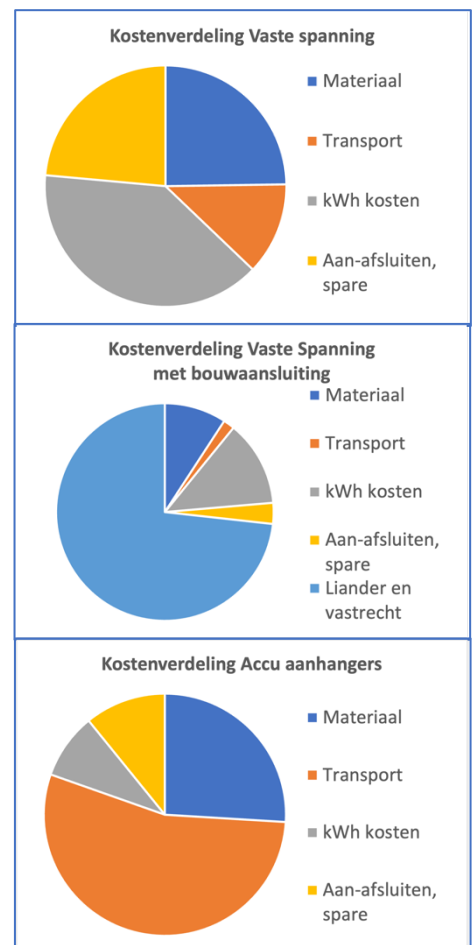
Kosten

Oerol huurt bij diverse leveranciers verschillende soorten accu's en we proberen deze zo efficiënt mogelijk in te zetten. Afhankelijk van de gemaakte afspraken worden deze kosten door Oerol gedragen of aan de groep doorberekend.

De doorberekening van de stroomspullen door Oerol bestaan uit de kosten van de materiaalhuur, transport naar en op het eiland, installatie (bij vaste aansluitingen incl. de kosten van Liander), kabels plus verdeelkast tot de speelplek en voldoende spare materiaal. Er gaat immers tijdens het festival ook nog wel eens iets kapot. Hoe deze kosten zich tot elkaar verhouden kun je zien in de grafieken hiernaast.

Het is van groot belang dat we vooraf weten hoeveel stroom een groep nodig heeft. Als we een set naar het eiland halen zullen we deze moeten betalen, ook als deze te groot of te klein is...

In de bijlage hebben we voor een aantal veel voorkomende sets een prijsschatting gemaakt. Deze prijs is inclusief kabels en één verdeelkast bij de speelplek. Als er meer bekabeling nodig is kunnen we daar ook in voorzien, maar daarvoor geldt uiteraard wel een meerprijs.



Bijlage, schatting Prijzen stroomsets Oerol 2024:

Schatting prijzen stroomsets 2e levering Oerol 2024 (+/- 1 week voor festival)

Vaste Spanning (voorkeur, waar mogelijk)	
230V stroompuntje	€ 150,00
16A krachtstroom	€ 330,00
VS ophogen naar 3x 63A	€ 3.010,00
Bouwaansluiting 3x 25A	€ 2.560,00
Bouwaansluiting 3x 35A	€ 3.280,00
Bouwaansluiting 3x 50A	€ 3.740,00
Bouwaansluiting 3x 63A	€ 4.240,00
Bouwaansluiting 3x 80A	€ 4.760,00
Accu sets (beperkt beschikbaar)	
Accu als buffer + Vaste Spanning (32A)	€ 2.660,00
Wattsun Dock (2 kW, 1,4 kWh)	€ 510,00
Wattsun Dock + Pack (2 kW, 3kWh)	€ 860,00
Accu aanhanger klein (4 kW, 24 kWh)	€ 2.590,00
Hybride systeem (15 kVA) of accu aanhanger (32A) incl. opladen	€ 4.050,00
Hybride systeem (45 kVA) of accu aanhanger (63A) incl. opladen	€ 6.020,00

Schatting prijzen stroomsets 1e levering Oerol 2024 (+/- 2 weken voor festival)

Vaste Spanning (voorkeur, waar mogelijk)	
230V stroompuntje	€ 200,00
16A krachtstroom	€ 460,00
VS ophogen naar 3x 63A	€ 3.390,00
Bouwaansluiting 3x 25A	€ 2.720,00
Bouwaansluiting 3x 35A	€ 3.480,00
Bouwaansluiting 3x 50A	€ 4.060,00
Bouwaansluiting 3x 63A	€ 4.620,00
Bouwaansluiting 3x 80A	€ 5.280,00
Accu sets (beperkt beschikbaar)	
Accu als buffer + Vaste Spanning (32A)	€ 3.590,00
Wattsun Dock (2 kW, 1,4 kWh)	€ 730,00
Wattsun Dock + Pack (2 kW, 3 kWh)	€ 1.250,00
Accu aanhanger klein (4 kW, 24 kWh)	€ 3.130,00
Hybride systeem (15 kVA) of accu aanhanger (32A) incl. opladen	€ 4.840,00
Hybride systeem (45 kVA) of accu aanhanger (63A) incl. opladen	€ 8.050,00