

Het Nieuwe Stoken 1

Besparingsadviezen volgens “het nieuwe stoken” van Horti-Cultura



In deze serie komen de volgende onderwerpen aan bod:

28 oktober:	Frequentieregelaars en pompen
4 november:	Horizontale temperatuurverdeling
18 november:	Schermen en luchtstromen
2 december:	Besparen met isolatie
16 december:	Extra energie uit rookgassen
23 december:	Onderhoud versus rendement
30 december:	Vrije convectie en afgifte buizen

Heeft u er een gemist? Geen probleem! Na het versturen worden ze op onze website geplaatst en kunt ze alsnog downloaden. www.horti-cultura.com

Hieronder leest u de eerste 3 adviezen uit de serie van onderhoud- en energiebesparingsadviezen die meestal binnen 2 tot 5 jaar terug te verdienen zijn en die vallen onder de nieuwe richtlijn “het nieuwe stoken” van Horti-Cultura. Voor een meer op maat advies kunnen wij bij u op het bedrijf een onderzoek doen en berekeningen voor terugverdientijden uitvoeren. Deze adviezen zijn bedoeld als denkrichting aan wat er allemaal nog te besparen valt. De uitvoering van deze adviezen kunnen wij geheel of gedeeltelijk voor u verzorgen.

1. Gebruik frequentieregelaars

Een frequentieregelaar is een elektronisch apparaat dat een voedingsspanning omzet in een spanning met een variabele spanning / frequentie verhouding. Hiermee kan het toerental van een pomp geregeld worden door een andere frequentie dan de standaard 50 Hz van het net te bieden. Bij het terugtoeren met een frequentieregelaar neemt het stroomverbruik sneller af dan de wateropbrengst, namelijk met de derde macht. 50% terugtoeren levert 50% minder flow op maar het stroomverbruik neemt af met ruim 80% (50% x 50% x 50%). Een frequentieregelaar is heel snel interessant omdat de installatie bij het ontwerp op veel hogere temperaturen is uitgerekend dan dat nu, na bijvoorbeeld het installeren van een eerste of tweede scherm, gebruikt wordt. De

pompen zijn dan veel groter dan de huidige benodigde capaciteit.



Voorbeeld:

Bij het ontwerpen van verwarmingsinstallaties werd veelal gerekend met een aanvoer en retour temperatuur van 90° – 75°C om bij een buitentemperatuur van -10°C een binnentemperatuur van +18°C te realiseren. Met later gerealiseerde energiebesparingen zoals bijvoorbeeld een eerste of tweede scherm is toen geen rekening gehouden maar daarmee is diezelfde kas op 18°C te houden met een aanvoertemperatuur van circa 67°C. Bij een gelijkblijvende ΔT tussen aanvoer en retour hoeven

Pagina 1 van 2

Correspondentieadres
Nijverheidsweg 20 p
2821 AW Stolwijk
+31 (0)182 604871
+31 (0)6 12141914
office@horti-cultura.com

Bankgegevens
IBAN: NL16INGB0007989913
BIC code: INGBNL2A
Rekeningnummer: 7989913
t.n.v. 7 Kwadraat BV te Stolwijk

Horti-Cultura is een handelsnaam van
7 Kwadraat bv
BTW nummer: NL8525.67.352.B.01
Inschrijving KvK Rotterdam: 57408343

Het Nieuwe Stoken 1

we dan nog maar 57% van het volume rond te pompen. En dat is dan bij een buitentemperatuur van -10°C! Die lage temperatuur is het maar een paar dagen per jaar. Het grootste deel van het jaar kan de aanvoertemperatuur en de volumestroom dus nog verder naar beneden en kan er dus nog meer bespaard worden.

Terugverdientijd:

Als we het bovenstaande voorbeeld omzetten in geld, dan komen tot de volgende besparing:

Pomp is nu 1,5 kW en kan in de nieuwe situatie naar 0,37 kW. Stroombesparing 1,13 kWh.

1,13 kWh x € 0,10 x 6000 draaiuren = € 678 per pomp per jaar.

Investering: frequentieregelaar en aansluitmateriaal en arbeid ± € 1.500 per pomp

Terugverdientijd: ± 2,2 jaar

Aandachtspunten hierbij zijn: stooklijn van de pomp, flow niet te langzaam ivm temperatuur verschillen. Lagere retourtemperatuur is betere benutting van de rookgascondensator.

2. Stator vervangen voor een 2-toeren stator

Minder flexibel maar toch een behoorlijke besparing realiseren is de stator van de pomp omwisselen voor een 2 toeren stator (bijvoorbeeld 1450 / 950 tpm).

Hierbij kan er tussen een zomer- en winterstand geschakeld worden. De mogelijkheid hiervoor is afhankelijk van het merk pomp.



Terugverdientijd:

Als we het bovenstaande voorbeeld omzetten in geld, dan komen tot de volgende besparing:

Pomp is nu 1,5 kW en kan in de nieuwe situatie naar 1,5 / 0,4 kW. Stroombesparing 1,1 kWh.

1,1 kWh x € 0,10 x 6000 draaiuren = € 678 per pomp per jaar.

Investering: 2-toerenstator en aansluitmateriaal en arbeid ± € 1.000 per pomp

Terugverdientijd: ± 1,5 jaar

3. Pompwissel

Indien de pomp(en) al geruime tijd draaien en er groot onderhoud verwacht wordt kan ook overwogen worden om de pomp in zijn geheel te vervangen voor een kleinere pomp. Hierbij moet wel het een en ander verlast worden naar een kleinere doorlaat maar dan is de installatie weer klaar voor de toekomst en bespaart u direct op uw stroomkosten en heeft u het geplande onderhoud geïnvesteerd in energiebesparing.

Terugverdientijd:

Als we het bovenstaande voorbeeld omzetten in geld, dan komen tot de volgende besparing:

Pomp is nu 1,5 kW en kan in de nieuwe situatie naar 0,37 kW. Stroombesparing 1,1 kWh.

1,13 kWh x € 0,10 x 6000 draaiuren = € 678 per pomp per jaar.

Investering: pomp, laswerk, elektrisch aansluitmateriaal en - arbeid ± € 1.850 per pomp

Terugverdientijd: ± 2,7 jaar

Is uw interesse gewekt? Neem dan contact met ons op voor een afspraak.