

# LEK JOURNAAL

Januari 2009

## VOORWOORD

Het jaar 2008 zal de geschiedenis ingaan als het jaar met de ernstigste economische recessie sinds vele decennia. Voorafgegaan door een periode van heftige stijgingen van de grondstofprijzen en een al maar aantrekkende economie, liet het financiële stelsel het wereldwijd afweten. De effecten daarvan zijn inmiddels keihard doorgedrongen tot de Nederlandse samenleving en voor ons in het bijzonder ook tot de Nederlandse tuinbouw.

Maar wat betekent dat nu echt voor ons? Is het einde van de Nederlandse tuinbouw of biedt dit juist kansen voor de toekomst? Het antwoord zal helaas niet voor iedereen hetzelfde zijn; een deel van de Nederlandse tuinbouw zal deze economische malaise niet overleven. Maar voor het andere deel kan en móet dit weer een uitdaging zijn om nóg sterker uit de strijd te komen. Eén van de mogelijkheden om door

deze periode heen te komen, blijft het investeren in warmte/kracht. Hoewel de energieprijzen nog altijd stevig fluctueren, blijft een warmte/krachtinstallatie een absolute must in Uw energiesysteem.

Daarnaast zijn wij nog altijd overtuigd van de toekomst van geconditioneerd telen. Na het pilotproject 'De Energieproducerende Kas' in Huissen, hebben wij dit jaar drie projecten, totaal 12 hectare, met het FiwiHex systeem gerealiseerd. De resultaten hiervan zijn tot nu toe spectaculair te noemen! Helaas lijkt de huidige financiële malaise de mogelijkheden om te investeren in deze techniek wat te beperken, maar toch staan ook voor 2009 de eerste projecten weer op de planning.

**Graag staan wij U in 2009 weer met raad en daad ter zijde bij de verdere ontwikkeling van Uw onderneming!**



**Namens directie en medewerkers van de Lek/Habo Groep dank voor de prettige relatie gedurende het afgelopen jaar.**

**Wij wensen U alle goeds toe, zowel zakelijk als privé, voor 2009!**

## HILLENRAAD 100.

Dit is een initiatief van Hillenraad Consultancy. Inmiddels is dit het zesde jaar dat de top 100 opgesteld is. Elk jaar wordt tijdens de Horti Fair de nieuwe Hillenraad 100 uitgegeven. De Hillenraad 100 geeft een beeld van de 100 meest toonaangevende bedrijven in de glastuinbouwsector. Vorig jaar stond de Lek/Habo Groep op plaats 38. Dit jaar op plaats **30**, dus een grote stijging. Uit duizenden bedrijven actief in de tuinbouwsector op nummer 30 staan in deze lijst is een bijzondere prestatie. Alleen door de inzet van alle medewerkers binnen een bedrijf kun je zo iets verwezenlijken. Die eer komt dus aan iedereen van de Lek/Habo Groep toe!



# ‘FIWIHEX MET WKK GEEFT EEN BETER ENERGIEREDEMMENT’

door Harry Stijger, HS communicatie

“Het creatief meedenken over de invulling van het hele energieplaatje is een sterk punt van de Lek/Habo Groep”, zegt Hans Grootcholten, algemeen directeur Grow Group. Deze groep heeft voor de opkweek van groenteplanten zes vestigingen in eigen land en negen in het buitenland. Hiervoor maakt VTI Horst onder andere haalbaarheidsstudies van innovatieve projecten en doet in samenwerking met de Grow Group proefnemingen voor energieverantwoorde installaties.



Dit jaar installeerde VTI Horst op de vestiging in Baarlo (5,5 ha) in twee afdelingen Son-T belichting van 5000 lux en de verwarming, alsmede een staande warmtebuffertank. Tevens is door Habo de installatie en inpassing van een 2 MW WKK-installatie (type HPC2040CU) met een 10 kV middenspanningsinstallatie uitgevoerd. Gelijktijdig is ook de volledige hoogspanningsinstallatie aangepast en het aantal netaansluitingen van 2 naar 1 ‘knip’ gereduceerd. Hiervoor is een hoogspanningsleiding onder het gehele bedrijf door geboord, waarmee veel hak- en breekwerk is vermeden. Op de vestiging in Kessel (6 ha) is er de verwarming en een 2 MW WKK-installatie (type HPC2040CU) met een 10 kV middenspanningsinstallatie aangelegd en ingepast.

## Warmtebehoefte

De contacten met de Lek/Habo Groep zijn volgens Grootcholten erg prettig en de samenwerking verloopt goed. Op de hoofdvestiging in Naaldwijk worden in 2009 twee WKK-installaties (typen HPC1400CU) geplaatst en ingepast. De opgewekte elektriciteit gaat als het niet nodig is voor de belichting het elektriciteitsnet in. De warmte is altijd te gebruiken. Grootcholten: “Met de WKK-installatie kunnen we op een meer verantwoorde wijze in de eigen warmtebehoefte voorzien. Moderne glastuinbouw bedrijven kunnen bijna niet zonder WKK-installatie. Of je moet een alternatieve energiebron hebben. In de



vestiging in Hongarije gaan we volgend jaar gebruik maken van aardwarmte en in Duitsland gebruiken we al brandstof van biovergisting.”

### Proefproject

In een proefkas (300 m<sup>2</sup>) in Baarlo is al voor het derde jaar een proefproject met de Fiwihex-warmtewisselaar gaande. Een team van experts op het gebied van planten (Grow Group) en energie en techniek (VTI Horst) begeleidt de proef en bespreekt regelmatig de voortgang. In het onderzoek is vooral gekeken naar de eventuele neveneffecten van de lucht-beweging op de groei van de jonge planten. “Door de positieve proefresultaten willen we een kas van 1 ha op de vestiging in Kessel met Fiwihex-warmtewisselaars gaan uitrusten”, vertelt Grootsholten. “Het gaat ons met name om de betere benutting van de laagwaardige warmte en niet om het koelen van de kas. Door het water uit

de Fiwihex te gebruiken om de WKK-installatie in een tweede stap verder af te koelen van 70°C naar 25°C, heb je een nog rendabeler energiegebruik.” Voor dit project heeft VTI Horst de aanvraag voor een Marktintroductie Energie Innovaties (MEI) subsidie verzorgd.

### Internationaal

VTI Horst werkt ook voor de buitenlandse vestigingen van de Grow Group. Op de locaties van Grow Schwanteland (Berlijn), Grow Rasad (Servië) en Grow Palanta (Hongarije) maakte het installatiebedrijf de verwarming en de belichting. Zo is dit jaar de complete verwarming met ketelhuis en 2 ketels op een nieuw bedrijf in Servië (1 ha) geïnstalleerd. Op de locatie Schwanteland zijn een afdeling van buizenverwarming en een afdeling van heteluchtverwarming voorzien en zijn twee 2 BIO-WKK-installaties middels terreinleidingen aan het bestaande bedrijf gekoppeld.

## WD KOKERGoot

**Naast de meer traditionele teeltgoten heeft de Lek/Habo Groep een gepatenteerde kokergoot in het leveringspakket. Deze goot, geïntroduceerd in 2007, wordt momenteel volop gedraaid en toegepast in groenteteeltsector.**

Door de steeds groter wordende vakmaten van een tuinbouwkas kwam ook de vraag naar een teeltgoot die een overspanning van minimaal 5,00 meter kan overbruggen. Ook wenste men een goot die geen lekkages veroorzaakt doordat goten doorhangen en drainkanalen vervuilen waardoor ze overlopen. Daarvoor heeft de Lek/Habo Groep samen met WD Products de kokergoot ontwikkeld. Eind 2007 werd het eerste project met deze goot in Polen gerealiseerd. Daarna volgden al snel projecten in

Nederland en België.

In aanvank is er gekozen voor een ophanging middels staalkabels. Staalkabels hebben een (te) hoge tolerantie in lengte. Ook rekken kabels uit doordat ze belast worden. Hierdoor ontstaan er lengteverschillen tussen de kabels onderling waardoor de goot niet optimaal op afschot kan worden gehangen. Om deze problemen te ondervangen is gekozen voor een ophanging middels draadstangen. De draadstangen worden door het traliespant gestoken en geborgd of middels een traliespanthaak opgehangen. Deze manier van ophangen in combinatie met de WD kokergoot geeft als eindresultaat een robuust, betrouwbaar en een van lekkage gevrijwaard teeltsysteem, waarop in lengte van jaren probleemloos geteeld kan worden.



# KOELING IN DE ROZENTEELT

Het fenomeen “geconditioneerd telen of (semi) gesloten telen” heeft de laatste jaren de nodige aandacht gehad en heeft dit nog steeds. Na een minder snelle uitrol van dit concept dan bij de introductie verwacht wordt er in de rozenteelt wel al op grotere schaal gebruik van gemaakt.

Koelen in de rozenteelt is belangrijk voor het beheersbaar maken van de klimaatomstandigheden in de warme zomerperiode. Wanneer er dan wordt gekoeld kunnen de luchtramen grotendeels gesloten blijven waardoor er een betere RV, CO<sub>2</sub> en etmaaltemperatuur gerealiseerd kan worden. Gemiddeld is er een koelbehoefte van 1500 uur per jaar. Primaire doelstelling van het kunnen beïnvloeden van de klimaat-omstandigheden zijn productieverhoging en streven naar een topkwaliteit van de roos. Natuurlijk zijn besparing op het gebruik van fossiele brandstoffen, reductie van CO<sub>2</sub> uitstoot, reductie van gewasslijtage bij meer jaren teelt, een aanzienlijke reductie van gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en



Kaskoeling bij Porta Nova te Waddinxveen

een waterbesparing door terugwinnen van condenswater ook belangrijke (economische) factoren. In de rozenteelt komt het toepassen van kas/gewas koeling steeds meer in de belangstelling te staan.

## Versnelde kennisopbouw

Door het relatief kleine aantal geïnstalleerde systemen zijn er nog veel vragen over de toepassing van koelen in de rozenteelt. Zoals bijvoorbeeld over de beste locatie in de kas en hoe de schermen te gebruiken wanneer er wordt gekoeld. De feitelijke ontbrekende schakel bij de ontwikkeling van een gekoelde rozenkas is de reactie van het gewas zelf. Uiteindelijk laat het gewas wel zien of de omgeving ideaal is om goed te groeien en te produceren.

En wat is nu beter om te installeren? Moet je koelen en verwarmen van onderaf of juist van bovenuit de kas? Over beide manieren van koelen en verwarmen zijn de nodige veronderstellingen ontstaan welke de keuze voor een concept juist weer moeilijker maken. Veelal zie je dan dat veronderstellingen leidend zijn geweest voor de uiteindelijke keuze voor een systeem.

Kennis is dus belangrijk. Alleen wanneer dit in vol-

doende mate aanwezig is kan de keuze door de teler makkelijker en verantwoord worden gemaakt. De landelijke commissie Roos van LTO Groeiservice heeft dit onderkend en het initiatief genomen om versneld kennis op te bouwen. Dit heeft ertoe geleid dat het project “Onderzoek naar toepassing verschillende wijze van koeling op de groei en ontwikkeling van Roos om te komen tot een economische bruikbare toepassing in de praktijk” in maart 2008 is opgestart.

De in dit onderzoek participerende uitvoerende instellingen zijn: Onderzoek DLV Plant, Plant Dynamics, Lek/Habo Groep en FlowMotion. De begeleidingscommissie bestaat uit telers uit de landelijke commissie Roos LTO Groeiservice, gebruikers van koeling in de rozenteelt Marcel Boonekamp, Leon Dukker, Gertjan van der Weijden en afgevaardigden vanuit de uitvoerende instellingen.

## Beoogde doelstellingen/resultaten

- Het ontwikkelen van een praktisch, bruikbaar en geaccepteerd instrument om gedegen keuzes te kunnen maken voor de juiste wijze van koeling en schermen (semi gesloten kasconcept)
- Inzicht in hoe een rozengewas op lange termijn reageert op onder/boven koeling en wat het effect is binnen de gehanteerde marges onder verschillende (micro) klimaat-omstandigheden op plantniveau.



Kaskoeling bij Gert Jan van der Weijden in Nieuwveen

- Een set randvoorwaarden waaraan een klimaatsysteem met warmtewisselaars moet voldoen.
- Inzicht in de economische haalbaarheid en terugverdientijd van het toepassen van koeling.
- Een antwoord op de vraag wat het toepassen van koeling betekent voor de inzet van WKK.

Dit lopende onderzoek brengt op een gedegen en gefundeerde wijze al snel een aantal antwoorden op belangrijke vraagstellingen over deze materie.

Er is dus veel vertrouwen in het realiseren van de doelstellingen van dit onderzoek.

***Er is dus nu een feitelijk onderbouwde mogelijkheid om de rozenteelt door de inzet van dit koeling concept een belangrijke “boost” te geven.***

***En dat is waar samen voor bezig zijn, het op een verantwoorde, duurzame wijze ondernemen met een positief rendement.***

# BIOGAS- INSTALLATIE VOOR OPWEKKEN GROENE STROOM

**In opdracht van Prodeon en Thecogas PlanET heeft Habo in Beilen twee Jenbacher biogasmotoren turnkey geïnstalleerd.**

De biogasmotoren Habo/Jenbacher JMS 320 hebben een totaal elektrisch vermogen van 2000 kWe. Opmerkelijk is het nuttige gebruik van de motorwarmte (motorwater, smeerolie en intercooler) die middels luchtkoelers in een luchtkanaal wordt geblazen. Deze warme lucht wordt gebruikt in de droginginstallatie. Deze installatie is in staat om een groot gedeelte van het water in het digistaat (restant uit de vergister) uit te dampen. Naast de droginginstallatie gaat er via een warmteverdeler ook warmte naar de vergistingtanks die continue op circa 37 graden worden gehouden (mesofiele verwarming).

Habo heeft samen met Continental Energy Systems (CES) en Lek/Habo Duitsland veel ervaring op gebied van biogas. Al jarenlang leveren en onderhouden wij wereldwijd complete biogas-installaties die op verschillende soorten biomassa draaien.

# WKK'S VOOR GROEILICHT, ENERGIE VERKOOP, CO<sub>2</sub> EN WARMTE.

Steeds meer WKK's in de glastuinbouw dimensioneren we op verschillende energiebehoeften. Bij 'energie tuinders' wordt alle opgewekte elektriciteit teruggeleverd aan het openbare elektriciteitsnet en de geproduceerde warmte en CO<sub>2</sub> op het eigen bedrijf nuttig gebruikt. Bij 'belichtende tuinders' is de opgewekte elektriciteit veelal nodig voor groeilicht. In deze periode is elektriciteit terugleveren vanzelfsprekend niet mogelijk.

'Belichtende tuinders' die investeren in een nieuwe WKK adviseert Lek/Habo om de WKK continue net/parallel te configureren. De WKK kan daardoor elektriciteit opwekken voor groeilicht maar ook elektriciteit terugleveren op de OTC, APX of onbalansmarkt en gebruik maken van de voordelen van energieverkoop. Op momenten dat de elektriciteit relatief goedkoop is, kan men de WKK uitschakelen en elektriciteit uit het net inkopen voor groeilicht. Door dagelijks te handelen met in- en verkoop

van elektriciteit op de verschillende markten kunnen de energiekosten behoorlijk verlaagd worden.

Lek/Habo heeft alle knowhow in huis om u goed te adviseren bij deze complexe energievraagstukken. Doordat we het breedste pakket leveren zijn we in staat met ons team de juiste keuzes te maken voor nu en in de toekomst. Deze zorgen ervoor dat u tegen de laagst mogelijke kosten uw energie kan produceren op de kwekerij.



Rozenkwekerij ACA Meewisse in Bleiswijk heeft in 2008 een 4,3 hectare rozenkwekerij gebouwd waarbij Lek/Habo de gehele technische installatie op het gebied van energie heeft ontwikkeld en geïnstalleerd. Twee Cummins WKK's van elk 2040 kWe (10KV) produceren elektriciteit voor groeilicht (Hortilux 1000 Watt verdeeld over 3 niveaus, elk circa 2000 kWe stuk) en/of elektriciteit terugleveren. Bij één WKK worden de rookgassen gereinigd voor CO<sub>2</sub> bemesting. Via de middenspanning 10KV/trafo installatie met LS verdeler kan Meewisse alle opgewekte elektriciteit (10KV) terugleveren en alle benodigde elektriciteit inkopen (capaciteit 10 MWe) voor de groeilichtinstallatie. De CO<sub>2</sub> kan Meewisse betrekken uit de WKK, ketel of OCAP.

De basis warmtebehoefte wordt geproduceerd door de WKK's en opgeslagen in een 2000 m<sup>3</sup> buffertank. In noodgevallen kan de ketel de basis behoefte aan warmte en CO<sub>2</sub> produceren. Met deze installatie is Meewisse in staat dagelijks het energiemanagement af te stemmen op de energiemarkt. Bovendien kan Meewisse tegen de laagste kosten energie opwekken of inkopen, waarbij ook energiehandel mogelijk is.

Meewisse heeft energie technisch de mogelijkheid om op het nieuwe bedrijf in de toekomst een 3e Cummins WKK te installeren. Afhankelijk van de toekomstige ontwikkelingen op het gebied rozen telen in semi-gesloten kassen wil Meewisse alle mogelijke opties openhouden.



## ENECO NEW ENERGY STADSVERWARMING VOOR BOTERDORP IN BERGSCHENHOEK

Lek/Habo Groep bouwt in opdracht van Eneco New Energy op dit moment de derde Warmte/kracht centrale (WKK) op rij. Deze keer in Bergschenhoek. Deze WKK gaat straks de warmte leveren aan circa 1030 woningen en een aantal kantoren. De opgewekte elektriciteit wordt terug geleverd aan het elektriciteitsnet.

De warmte wordt opgewekt door een warmte/kracht-installatie (WKK) en drie verwarmingsketels. De WKK type, Habo/Jenbacher JMS612 levert 1789 kW thermisch en 1822 kW elektrisch. Daarnaast zorgen drie Crone ketels met Dreizler branders, voor de extra warmte, 3600 kW thermisch per ketel.

De gegarandeerde warmtelevering van 8450 kW thermisch wordt middels een pompstation met Johnson transportpompen naar de warmteafnemers gedistribueerd.

De complete regeltechniek wordt door een Priva GBS voorzien. Met name de inzet van WKK- en ketelvermogen is afhankelijk van

diverse factoren. Een warmteopslagtank zorgt ervoor dat de WKK overdag, tijdens plateau-uren kan draaien en elektriciteit teruglevert aan het net. De opgewekte warmte wordt gebruikt voor de stadsverwarming of opgeslagen in de warmteopslagtank. Tijdens daluren wordt de warmtebuffer geleegd en nemen de ketels de warmteproductie voor hun rekening. De warmteopslagtank biedt tevens mogelijkheid om, onafhankelijk van de warmtevraag, de WKK in te zetten op de stroombeurs (APX, OTC).

De technische installatie is compleet turnkey ontworpen en geïnstalleerd door Lek/Habo in een architectonisch vormgegeven gebouw. Naast de nieuwbouw neemt Lek/Habo vijftien jaar lang de volledige verantwoordelijkheid (instandhouding) voor de WKK voor haar rekening. Onderhoud, service en beheer, al deze aspecten zullen door Lek/Habo worden verzorgd. Een mooi project waarin we laten zien, dat naast de glastuinbouw, ook in andere sectoren het voordeel van een totaalleverancier absoluut meerwaarde biedt.

# AMSTERDAM ARENA EN AJAX KIEZEN VOOR SGL CONCEPT

In navolging van onder andere Arsenal, Manchester United en Chelsea hebben Ajax en de Amsterdam ArenA besloten het SGL Concept toe te passen. Afgelopen maanden werd het systeem geïnstalleerd dat gericht is op een totaalaanpak van de grasgroei omstandigheden in het stadion. In Nederland maken onder andere Feyenoord, PSV, Heerenveen en AZ reeds gebruik van het door het Nederlandse bedrijf SGL ontwikkelde systeem. De Lek/Habo Groep leverde de units die het veld belichten.



Het SGL Concept moet zorgdragen voor een verbetering van de grasgroei omstandigheden in de Amsterdam ArenA, thuishaven van AFC Ajax. Met het SGL Concept zijn deze omstandigheden nu, met een computergestuurd systeem, 24 uur per dag inzichtelijk voor de Amsterdam ArenA en SGL. Het SGL Concept heeft inmiddels in ruim 30 stadions wereldwijd zijn waarde bewezen. In hoeverre het SGL Concept in de Amsterdam ArenA leidt tot een constant bespeelbaar veld van hoge kwaliteit, zal dit seizoen moeten blijken.



## INTERNATIONAL HORTI FAIR 2008



**Van 14 tot en met 17 oktober 2008 werd de International Horti Fair voor de negende keer gehouden in Amsterdam RAI. Uiteraard hebben wij hieraan deelgenomen. Met een in het oog springende stand en frisse kleuren geeft de Lek/Habo Groep aan klaar te zijn voor een fris nieuw tijdperk met noviteiten en kwaliteits producten.**

Op dit evenement kwamen 47.730 bezoekers af. Het tuinbouwplatform wordt steeds internationaler. Bijna de helft van de bezoekers kwam uit Nederland, de andere helft letterlijk vanuit de hele wereld. Onze stand werd goed bezocht. Over het algemeen waren de standhouders en bezoekers redelijk positief.

BEURZEN

U kunt ons vinden op de volgende vakbeurzen & Open dagen

### **Tuinbouw Relatiedagen Gorinchem**

17 februari t/m 19 februari 2009  
Standnummer 509

### **Horti Fair Relatiedagen AHOY Rotterdam**

16 maart t/m 18 maart 2009  
Standnummer 5053

### **Open dag Rozenwekerij Porta Nova 2**

Zaterdag 28 maart a.s. tussen  
13.30 en 17.00 uur.

### **Horti Fair RAI Amsterdam**

13 oktober t/m 16 oktober 2009  
Standnummer nog onbekend

COLOFOON

*Dit Lek Journaal is een uitgave van de Lek/Habo Groep B.V. voor de tuinbouwbranche*

Wilt u meer informatie over een specifiek item? Neemt u dan gerust contact met ons op. U kunt ons bereiken op:

telefoon (0172) 60 28 40  
info@lekhabo.nl  
www.lekhabo.nl

## Verwarming / CO<sub>2</sub>

Ketels  
Ketelbouw en revisie  
Rookgascondensors  
CO<sub>2</sub> installaties  
Centrale verwarming  
Kasverwarming  
Warmtebuffers  
Burenlevering warmte / CO<sub>2</sub>  
Clustering



## Bouw

Nieuwbouw, verbouw en renovatie  
Hallenbouw  
Trappen en hekwerken  
Staalconstructies  
Klein metaalwerk

## Teeltsystemen

Teeltsystemen  
Teeltroulatiesystemen  
Transportsystemen

## Koeltechniek

Koelcellen  
Kaskoeling  
Grondkoeling  
Bronkoeling  
Warmtepompen  
Absorptiekoeling  
Klimaatbeheersing / Airco



## Detailhandel

Gereedschappen  
Diervoeders  
Tuinbouwbenodigdheden  
Kleding  
Huis en Tuin

# Het breedste pakket van allemaal!

## Watertechniek

Water- en substraat-installaties  
Waterontsmeters  
Watersilo's



## Elektrotechniek

Assimilatiebelichting  
Klimaatcomputers  
Meet- en regelsystemen  
Schakel- en besturingssystemen  
Telemetriesystemen  
Middenspanning installaties  
Noodstroominstallaties  
Automatisering  
Transformatorstations  
THF Filters



## Warmte / Kracht

Warmte/kracht-installaties  
Organic Rankine Cycle  
Biogas-installaties  
Rookgasreinigers

## Service en onderhoud

Service en onderhoud  
Revisiewerkzaamheden  
Periodieke inspecties  
volgens SCIOS

