

Colofon



Lek installatietechniek b.v.

Hertog van Beijerenstraat 6
Postbus 15, 2460 AA Ter Aar
Telefoon 0172-602840
Telefax 0172-602433
E-mail info@lekhabo.nl

HABO BV

Spanjeweg 6
Postbus 92, 2410 AB Bodegraven
Telefoon 0172-619342
Telefax 0172-617079
E-mail infohabo@lekhabo.nl



Continental Energy Systems

Industrieweg 26
B-2390 West-Malle
Telefoon +32-(0)33091717
Telefax +32-(0)33091716
E-mail info@cesbel.be

AARBOUW b.v.

AANNEMERSBEDRIJF

Kuiperserf 17
Postbus 2028, 2460 BA Ter Aar
Telefoon 0172-602265
Telefax 0172-603829
E-mail aarbouw@lekhabo.nl



LEK

Hertog van Beijerenstraat 14
Postbus 15, 2460 AA Ter Aar
Telefoon 0172-602840
Telefax 0172-602433
E-mail tuinbouwartikelen@lekhabo.nl



VTI Horst b.v.

Handelstraat 3
5961 PV Horst
Telefoon 077-3985100
Telefax 077-3984791
E-mail info@vtihorst.nl



Janssen staalbouw b.v.

Handelstraat 1
5961 PV Horst
Telefoon 077-3985445
Telefax 077-3986653
E-mail info@janssenstaalbouw.nl



Aarlander Metaal B.V.

Magazijnweg 6, Postbus 63
2400 AB Alphen aan de Rijn
Telefoon 0172-435301
Telefax 0172-440715
E-mail aarlander@lekhabo.nl



Ul. Towarowa 3, 05-530 Gora Kalwaria, Polen
Telefoon +48 227274831/832
Telefax +48 227274833
E-mail info@lekhabo.pl



Am Fuchsberg 8, D-39112 Magdeburg, Duitsland
Telefoon +49 3916219705
Telefax +49 3916219707
E-mail info@lekhabo.de

TEELTROULATIESYSTEEM

Een teeltroulatiesysteem is niet zomaar een optioneel item in de hedendaagse glastuinbouw. Vergaande integratie met voornamelijk watersysteem en kasverwarming maken het noodzakelijk om reeds in de conceptfase van een kassencomplex alle systemen optimaal op elkaar af te stemmen. Kans en uitdaging voor een totaalleverancier als de Lek/Habo Groep. Vorig jaar heeft de Lek/Habo Groep op de Horti Fair haar visie op teeltroulatie gepresenteerd. Een eigen concept gebaseerd op de actuele markt vraag waarbij natuurlijk getracht wordt om alle hindernissen die de hedendaagse pioniers ondervinden verder te professionaliseren.

Belangrijke kenmerken/uitgangspunten van het Lek/Habo Groep teeltroulatieconcept zijn:

- Lengtetransport in de kap door zogenaamde "klepelbaan" met geringe individuele aandrijfkraften.
- Klepelbaan aandrijving door zeer gewas- en mechaniekvriendelijk krukstang principe.
- Dwarstransport met robuuste kettingtransfer zonder op/neergaande beweging en tijdverlies.
- Uiteindelijk een lichte maar vooral eenvoudige en transparante (container) constructie.
- Toepassing van verkrijgbare handelsproducten. Duurzaam en roest- en vochtbestendig.
- Loopwielen en waterkoppeling worden ontwikkeld, getest en geproduceerd in eigen beheer.
- Spant/containermaat maximaal 12.8m en per lus maximaal 2.500 m² (optimale inzet arbeid).
- Optioneel "bladafoersysteem" onder de transfer ter voorkoming van vervuiling/besmetting.
- Optioneel "ventilatie/warmte terugwin systeem" onder de roulerende teeltgoten.

Na een gedegen ontwikkel- en testfase zal het Lek/Habo Groep systeem zijn uiteindelijke vorm krijgen en middels opschaling bij participerende relaties in de markt worden gezet.

LEVERINGS PROGRAMMA LEK / HABO GROEP :

Verwarming / CO₂

Ketels
Ketelbouw en revisie
Rookgascondensors
CO₂ installaties
Centrale verwarming
Kasverwarming
Warmtebuffers
Burenlevering warmte / CO₂
Clustering

Watertechniek

Water- en substraat-installaties
Waterontsmetters
Watersilo's

Teeltsystemen

Teeltsystemen
Teeltroulatiesystemen
Transportsystemen

Elektrotechniek

Assimilatiebelichting
Klimaatcomputers
Meet- en regelsystemen
Schakel- en besturingssystemen
Telemetriesystemen
Noodstroom installaties
Automatisering
Transformatorstations
THF filters

Koeltechniek

Koelcellen
Grondkoeling
Bronkoeling
Warmtepompen
Absorptiekoeling
Klimaatbeheersing/ airconditioning

Warmte/kracht

Warmte/ kracht-installaties
Rookgasreinigers

Bouw

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

Service en onderhoud

Service en onderhoud
Revisie werkzaamheden
Periodieke inspecties volgens SCIOS



LEKJOURNAAL

DECEMBER 2004

VOORWOORD

Aan het einde van het jaar 2004 kunnen we terugkijken op een roerig jaar. Er is veel gebeurd, zowel binnen als buiten onze organisatie. Kenmerkend voor deze periode zijn de zeer instabiele grondstofmarkten voor o.a. staal en koper geweest. Wat niemand zich voor kon stellen was dit jaar toch echt aan de orde: Er is wereldwijd een tekort aan deze producten, die voor ons normaal zo algemeen beschikbaar lijken te zijn. Als gevolg hiervan stegen de prijzen, en in sommige gevallen was het zelfs onmogelijk materiaal te verkrijgen.

Op meerdere projecten in het land hebben kassenbouwers en installateurs tijdens het project moeten kiezen voor andere oplossingen dan tevoren gepland, omdat er gewerkt moest worden met de materialen die voorhanden waren, met alle gevolgen van dien.

Door slim inkopen en goede, langdurige, contacten met onze toeleveranciers hebben wij ons goed door deze situatie heen kunnen slaan. Op dit moment lijkt de markt iets te stabiliseren. Dit betekent niet dat de prijzen omlaag gaan, maar in

ieder geval weten we weer beter waar we aan toe zijn.

Zoals zo vaak hebben we ook in 2004 aan kunnen tonen op technologisch gebied voorop te lopen in de Nederlandse tuinbouw. Dit heeft geresulteerd in een groot aantal mooie projecten die dit jaar opgeleverd zijn. Toonaangevend is hierbij natuurlijk het gebruik van elektronisch geschakelde armaturen en warmte/kracht installaties boven 1 MW.

Intern hebben we ook niet stil gezeten. Als onderdeel van de vernieuwing van de organisatie na 2005 zijn per 1 januari de vestigingen in en rond Ter Aar en Bodegraven overgegaan op het automatiseringssysteem SAP. Onze twee vestigingen in Horst zijn per 1 oktober jl. gevolgd. Hiernaast kunt u meer lezen over de organisatorische wijzingen per 1 januari 2005.

De signalen uit de markt voor het komende jaar stemmen ons positief over de toekomst. Wij hopen ook dan voor u klaar te mogen staan!

FAMILIEBEDRIJF

Al sinds de oprichting in 1947 wordt de Lek/Habo Groep geleid door de familie Lek. Nadat in dat jaar Theodorus Lek een winkel in tuinbouwbenodigdheden startte is het later door zijn 6 zoons verder uitgebouwd tot wat het nu is.

In de afgelopen jaren hebben een aantal van hen inmiddels afscheid genomen van de onderneming. Al vele jaren wordt de derde generatie zowel in- als extern opgeleid om de leiding van het bedrijf over te kunnen nemen.

Dit resulteert er in dat vanaf 1 januari 2005 vier jonge "Lekken" de leiding van het bedrijf over zullen nemen. De huidige directieleden, Ton en Dick Lek, zullen nog wel nauw bij het bedrijf betrokken blijven, maar maken welwillend ruimte voor de nieuwe generatie. Patrick Lek zal de algemene leiding van de Lek/Habo Groep op zich nemen. De commerciële activiteiten zullen gecoördineerd worden door Barry Lek. Dick Lek zal de komende jaren verder vorm geven aan de technische ontwikkelingen binnen de groep en Oscar Lek zal de operationele aansturing van de productieprocessen verder optimaliseren.

Wij zijn er trots op dat we op deze wijze een echt familiebedrijf kunnen blijven en hopen dat de bijbehorende cultuur nog jaren in ons bedrijf merkbaar zal zijn!

Frohe Weihnachten und ein gutes Neues Jahr

PRETTIGE FEESTDAGEN

Merry Christmas and a Happy New Year

Joyeux Noël et Bonne Année



RELATIEVE VOCHTIGHEIDSREGELING IN KOELCELLEN VOOR ROZEN

De laatste twee jaar passen we steeds vaker relatieve vochtigheidsregelingen (RV regeling) toe in koelcellen voor rozen. De relatieve vochtigheid in een doorsnee koelcel bevindt zich tussen de 90 en 95 %. Middels de RV regeling houden we de relatieve vochtigheid in de koelcel op een acceptabel niveau van circa 85% zodat pokvorming op rozen wordt voorkomen.

De RV regeling in de koelcel is gebaseerd op ontvochtigen bij een gelijkblijvende koelcel temperatuur. Om goed te kunnen ontvochtigen is een grotere koelcapaciteit nodig. Door deze grotere koelcapaciteit daalt de koelcel temperatuur omdat de koelmachine langer in bedrijf blijft. Om de gewenste koelceltemperatuur te handhaven installeren we een naverwarming. Deze naverwarming kunnen we op verschillende manieren realiseren: elektrische verwarmingselementen, heetgas verwarming of CV-verwarming.

Door het toepassen van de RV regeling is het dus mogelijk om de conditie in de koelcel optimaal te handhaven met alle voordelen van dien.

Energie zuinige koel- en vriesinstallaties.

Ieder jaar wordt er door de overheid een budget beschikbaar gesteld om de inzet van duurzame energie door het Nederlandse bedrijfsleven te stimuleren. Dit heeft geresulteerd in een Energie Investeringsaftrek Regeling (EIA).

De EIA biedt u als ondernemer een fiscaal voordeel als u investeert in energiebesparende bedrijfsmiddelen en duurzame energie. 55 % van de investeringskosten van deze bedrijfsmiddelen is aftrekbaar van de fiscale winst.

Van deze regeling kunt u ook gebruik maken indien u investeert in een energiezuinige koelinstallatie. De hoogte van de subsidie is afhankelijk van het rendement (COP) van de koelinstallatie. Daarnaast



bespaart u met een energiezuinige koelinstallatie op uw energieverbruik. Door een hoger rendement is er minder energie nodig om dezelfde hoeveelheid koude te maken.

Wij zijn uw specialist in de koeltechniek, vanaf ontwerp/advies tot aan de installatie en service/onderhoud. Bedrijfszekere en moderne installaties garanderen u een hoge beschikbaarheid en rendement. De deskundige ervaring en gerealiseerde projecten bieden zekerheid voor een solide partner die met u meedenkt en een installatie ontwerpt die voldoet aan uw behoefte en wensen.

Heeft u interesse bel Habo 0172-619342 of mail naar infohabo@lekhabo.nl

TOEGEVOEGDE WAARDE DOOR LEVERING TOTAALPAKKET



Bij Van der Zwet Tulips in Oude Wetering wordt momenteel door Aannemersbedrijf Aarbouw, Jansen Staalbouw, Habo en Lek installatietechniek een bedrijfshal met koel- en vriescellen en kantoor gerealiseerd.

Al deze bedrijven behoren tot de Lek/Habo Groep. Ze vullen elkaar uitstekend aan en werken intensief met elkaar samen. Hierdoor is het mogelijk om in de installatietechniek totaalprojecten uit te voeren. Reeds eerder werd door Lek installatietechniek een roulerend teeltsysteem geleverd.



Met advies op maat en een deskundige project begeleiding is vanaf de ontwerpfase tot het eindproduct alles in één hand!

UITBREIDING HABO LEVERINGSPAKKET MET WKK'S IN DE RANGE 1 TOT EN MET 2,5 MW

Door toenemende schaalvergroting in de glastuinbouw en steeds hogere belichtingsniveaus neemt de vraag naar WKK's met een vermogen van 1 tot en met 2,5 MW de laatste jaren toe. Eenheden van 2 MW vormen geen uitzondering meer. Habo heeft het bestaande leveringspakket naast MAN, Guascor, Waukesha en Caterpillar uitgebreid met Cummins. Door nieuwe ontwikkelingen van zowel Caterpillar als Cummins kunnen we vanaf 2004 ook WKK eenheden aanbieden vanaf 1 MW tot en met 2,5 MW.

Dit jaar hebben we verschillende dergelijke projecten gerealiseerd. Zoals elders in dit Lek jaarnaam beschreven project Rozenkwekerij De Singel met twee WKK's

van elk 2 MW voorzien van Caterpillar 3520 gasmotoren. Daarnaast noemen we kwekerijen Zuidgeest en de Wilt, beide gerbera kwekers waar we twee WKK's van 1,7 MW voorzien van een Cummins QSV91 gasmotor hebben geïnstalleerd. Daarnaast Van den Berg Roses die als uitbreiding op de bestaande 1 MW een nieuwe 2 MW Caterpillar 3520 bij Habo heeft gekocht.

Voor 2005 hebben we nu, eind december, al diverse nieuwbouw projecten in de glastuinbouw in opdracht. Dit zijn bijvoorbeeld Potplantenkwekerij Maaswende, 1,7 MW en 0,5 MW, Rozenkwekerij Niriko een 1,6 MW en een 2 MW en Rozenkwekerij Marjoland een 2 MW.

In totaal hebben we in 2004 een totaal vermogen van ca. 30 MW geïnstalleerd. Daarmee is Habo samen met CES een belangrijke speler in de WKK markt.



Een markt waar binnen we ons onderscheiden door als enige leverancier een totaalpakket aan te bieden. Naast levering van de WKK unit nemen we graag het complete WKK project turn-key voor onze rekening. Hierdoor wordt het project in één hand gehouden en heeft u als ondernemer met slechts een partij te maken: vanaf ontwerp en installatie tot en met de inbedrijfstelling en service/onderhoud.

Door onze ijzersterke combinatie van een keten aan bedrijven binnen de Lek/Habo Groep kunnen we naast de WKK de assimilatie belichting, trafo, rookgasreiniger, burenlivering warmte/CO₂ en warmteopslagtank verzorgen.

Een combinatie die werkt en al jarenlang bewijst dat op deze manier in een kort tijdsbestek grote projecten kunnen worden gerealiseerd. Met voor u als ondernemer een garantie dat de totale installatie perfect functioneert met een hoog rendement en beschikbaarheid.



GROEILICHT

Licht is een hoeveelheid straling welke voor een klein deel door planten worden gebruikt als groeilicht. Het grootste gedeelte van straling is warmte. We hebben in de volksmond meerdere soorten licht o.a. kijklucht en groeilicht.

Kijklucht is het licht wat het menselijk oog waarneemt. Dit licht wordt gemeten in lux. Groeilicht, het woord zegt het al, is echter dat deel van het licht wat de groeisnelheid (fotosynthese) van planten bepaald. Om in de tuinbouw d.m.v. extra groeilicht de groei en productie van siergewassen en groenten te verhogen wordt het lichtniveau van groeilicht installaties steeds hoger. Groeilicht wordt aangegeven in μmol . Doordat de nieuw ontwikkelde groeilicht armaturen, 400 volt en elektronisch, met bijbehorende lampen (assimilatielampen) steeds meer groeilicht geven wat door het

menselijk oog niet geheel is waar te nemen spreekt men steeds vaker over μmol in plaats van lux. De term "lux" zal de kweker voorlopig nog als vergelijk gebruiken om gevoel te houden met de belichtingsinstallatie.

Op dit moment wordt er meer en meer gebruik gemaakt van armaturen met elektronisch geschakelde voorschakelapparaten. Deze hebben in veel gevallen een groot aantal voordelen ten opzichte van de conventionele systemen, zoals bijvoorbeeld een reductie van het energieverbruik tot meer dan 8%. Wij kunnen u verscheidene merken en types aanbieden, zowel conventioneel als elektronisch, waaronder Gavita, Hortilux en Light Interaction op 400W, 600W, 750W en 1000W. Onze adviseurs lichten u graag voor over de meest optimale situatie voor uw bedrijf.

'VANWEGE DE KORTE REALISATIE HAAKT

door Harry Stijger, HS communicatie

Eind 2003 verkochten de drie gebroeders Ferry, Hans en Jeroen Brabander in Berkel en Rodenrijs hun chrysantenbedrijf De Singel aan de provincie voor de aanleg van de groenblauwe slinger (recreatiegebied). Nu een jaar later draait in het nieuwe glastuinbouwgebied de Noordpolder het nieuwe rozenbedrijf (40.000 m²). De Lek/Habo Groep installeerde er in een record tijd van 3 maanden twee warmte/krachtinstallaties (WKK) met een centrale rookgasreiniger (RGR), de belichtingsinstallatie met trafo voor het 10 kV-net, de verwarmingsinstallatie, ketel en een staande warmteopslagtank(WOT), koel- / vriescellen en een kantoor.

Omdat het rendement van chrysanten nog steeds onder druk staat, zijn de gebroeders overgestapt naar rozen op een mobiel teeltsysteem. "Met rozen kunnen we ons nog onderscheiden in de markt en ondanks de import van rozen uit onder andere Kenia, is er nog steeds vraag naar goede Hollandse rozen. We gaan met het ras Passion voor de bovenkant van de markt, waar nog geld te verdienen is", zegt algemeen directeur Ferry Brabander. Ondanks de bedreiging van importrozen, zit voor hem in Nederland toch het logistieke centrum en de snijbloemenhandel. "Binnen drie kwartier zijn we met een kar goede kwaliteit rozen op de VBA in Aalsmeer. Dat is belangrijk voor de

en een hogere plantdichtheid. Brabander: "De medewerkers hoeven niet meer door het gewas heen, maar kunnen voor het oogsten op het middenpad blijven staan. De tafels (goten op wielstellen) met rozenstruiken komen naar hun toe, omdat ze in secties van twee 16-meter tralieekappen rondraaien. Ook hebben we met het mobiele teeltsysteem een betere benutting van de oppervlakte door meer planten per vierkante meter. In totaal staan er 401.000 rozenstruiken op vier hectare". Een ander voordeel is dat door het bewegen van de tafels de rozenstruiken onder de vaste belichting geen last meer hebben van schaduwwerking. De rozen worden belicht met 400 Volt Gavita armaturen en

aan thermisch vermogen (warmte). "We moeten zelf een groot vermogen aan elektriciteit opwekken voor de belichting, omdat we in dit gebied onvoldoende stroom kunnen inkopen. Maximaal is dat 300 kiloWatt, waarmee we alleen in onze bedrijfslast kunnen voorzien. Wel mogen we 2,4 megaWatt terugleveren aan het elektriciteitsnet. Meer kan niet, omdat het net niet zwaar genoeg is. Totdat Eneco in 2006 een nieuwe infrastructuur heeft aangelegd, kunnen we dus maar met één WKK terugleveren", legt Brabander uit. Vanwege deze teruglevering van elektriciteit via het principe Darset (=bedrijf dat handelt in energie op de APX-beurs) en de CO₂-productie moeten de WKK's kunnen blijven draaien. De geproduceerde warmte die niet direct nodig is kan in de WOT van 1250 m³ opgeslagen en voor een deel aan de buurman, een paprikabedrijf, geleverd worden. Brabander beschikt ook over noodkoelers voor de WKK's: "Want als we in de zomer teveel warmte over hebben, kunnen we die warmte afvoeren. Via de verwarmingsbuizen in de kas kan dat niet omdat we door de geopende ramen naast warmte ook CO₂ en vocht verliezen." Een ketel (7 miljoen kcal) met een Goedkoop-brander (6,5 miljoen kcal) staat stand-by voor als de WKK's uitvallen.



handel." De dure euro is volgens hem wel een nadeel, omdat de Keniaanse telers in dollars worden afgerekend. Daar staat tegenover dat de transportkosten nu hoog zijn door dure kerosine. Het mobiele teeltsysteem en het voldoen aan de logistieke eisen van de supermarkt (tracking & tracing) zijn kansen voor de rozenteelt.

Bovendien kunnen we in Nederland jaarrond rozen telen

De keuze voor de verregaande automatisering van de rozenteelt heeft te maken met arbeidsbesparing, arbeidsvriendelijkheid

600 Watt lampen. Voor deze armaturen is gekozen vanwege de mooie slanke vorm en een hoge lichtopbrengst van ruim 12.000 lux.

Zelf een groot vermogen aan elektriciteit opwekken

De benodigde elektriciteit voor de belichting wordt geleverd door twee WKK's (HABO HPC 2000 C voorzien van Caterpillar 3520 gasmotoren) van ieder 2 megaWatt. Per dag draaien ze 20 uur en verbruiken 540 kuub gas per uur. De installaties leveren naast elektriciteit ook 2500 kiloWatt

Niet alle rookgassen reinigen voor CO₂

De centrale rookgasreiniger voor de CO₂ staat tussen de twee WKK's in en is gemaakt volgens het Bypass-systeem. Omdat niet alle rookgassen van de twee WKK's nodig zijn voor de CO₂-dosering in de kas, kan door toepassing van dit systeem op de RGR de gewenste hoeveelheid CO₂ in de kas gedoseerd worden. Het gedeelte van de rookgassen dat niet nodig is voor CO₂-bemesting wordt dan ook door de Bypass afgevoerd. Brabander geeft aan dat bij het opstarten van de WKK's de verbrandingsgassen door de 'vuile pijp' worden afgevoerd. "Pas als de WKK stabiel draait, na 10 á 15 minuten, gaan afhankelijk van de CO₂-behoefte

TIJD TEN ANDERE INSTALLATEURS AF'

een hoeveelheid rookgassen door de RGR. Zo blijven de katalysatorblokken schoon, worden minder zwaar belast en gaan dan langer mee. Een bijkomende voordeel is dat er bij toenemende weerstand, die op den duur bij eventuele vervuiling ontstaat, toch door het 'lekker' via de vuile pijp langer kan worden doorgedraaid. Dit scheelt in de onderhoudskosten". Voor het onderhoud van WKK en RGR zijn dan ook aparte onderhoudscontracten afgesloten. Een Bypass-systeem is door meer kleppen en leidingen wel duurder in aanschaf, maar Brabander denkt bij 10 tot 15 jaar gebruik er toch geld mee te besparen.

Wat ze beloven, komen ze na

De gebroeders hebben om verschillende redenen voor de Lek/Habo Groep gekozen. "Voordat we bij verschillende installatiebedrijven offertes hebben opgevraagd, was er al een ruwe planning gemaakt. Omdat we in week 41 wilden planten, moest de bouw in week 20 starten. Bij inschrijving liet Lek/Habo weten dat ze onze planning konden halen. Andere installatiebedrijven zijn hier op afgehaakt", vertelt de algemeen directeur. Vanwege de lange levertijden hadden de WKK's prioriteit om snel aan te kopen. Brabander: "Een scherpe prijs voor de WKK's en een mooie oplossing voor CO₂-dosering met het Bypass-systeem, hebben ons tevens doen besluiten om bij Lek/Habo te kopen. Vervolgens hebben we ook de verwarmingsinstallatie bij hen gekocht, zodat we geen problemen met de aansluiting van de installaties op elkaar hebben. Vanwege de interesse die ze voor het project hebben getoond, hebben we er ook de belichting, trafo's en koelcel gekocht. Zo hebben voor verschillende disciplines maar één aanspreekpunt en dat werkt altijd prettig".

Een man een man, een woord een woord

De ervaring die Brabander met de Lek/Habo Groep heeft opgedaan, zijn erg positief". Er is naar ons geluisterd en er zijn oplossingen gezocht. Zo zijn er bijvoorbeeld voor onze elektriciteitsvoorziening tijdelijk noodstroomaggregaten geplaatst, omdat de fabrikant de WKK-motoren veel later dan gepland heeft afgeleverd. Het hoeft dan niet eerst op



papier te staan, maar het wordt gewoon geregeld. Ook de inzet van monteurs is super en daar kan het bedrijf trots op zijn!".

De bouwperiode is pas kortgeleden afgerond. Toch hebben de gebroeders op tijd kunnen starten met het planten, dat verdeeld over zes weken in fases is gebeurd. De eerste roos is in week 48 (eind november) geoogst en voor de kerst is de eerste snee rozen eraf.

Hans Brabander regelt de productie in de

kas en broer Jeroen draagt zorg voor de verwerking in de schuur. Na het bossen gaan de rozen de koelcel van 210 m² in. Deze cel is voorzien van energiearme verdampers en een RV-regeling om botrytus in de rozen te voorkomen. Deze regeling is gebaseerd op het verwarmen van de koelcellucht met een paar tiende graden om daarmee het vochtgehalte te verlagen.

Volgend jaar hopen de gebroeders tussen de 10 en 12 miljoen rozen te kunnen oogsten.

HORTI FAIR 2004



De International Horti Fair trok dit jaar 54.176 tuinbouwprofessionals uit het recordaantal van 118 landen. De bezoekers waren heel tevreden over de beurs en gaven het mooie rapportcijfer 7,8. Aan de International Horti Fair, de naam waaronder de voedingstuinbouw, techniek en sierteelt zich van 3 tot en met 6 november presenteerden in Amsterdam RAI, namen ruim 900 bedrijven uit 51 landen deel. De datum voor de volgende Horti Fair is van 2 november tot en met 5 november 2005 en wederom in Amsterdam RAI.

Bron: Organisatie International Horti Fair

"Voor de Lek/Habo Groep was het een succesvolle beurs. Vele nationale en internationale bezoekers vonden hun weg naar onze stand in de Europahal. Ze lieten zich graag informeren over onze noviteiten de Habo WKK-units van 2MW uitgevoerd met Caterpillar en Cummins gasmotoren, nieuw ontwikkelde groeilicht armaturen van zowel Gavita als Hortilux met hoger vermogen, 600, 750 en 1000 Watt met elektronisch VSA en teeltroulatiesystemen. De beurs opvolging heeft inmiddels zijn vruchten afgeworpen dus we hebben zeker niet te klagen gehad!" aldus onze PR-afdeling.

DE LEK/HABO GROEP REALISEERT DE "ENERGIEPRODUCERENDE KAS"

De Lek/Habo Groep realiseert in 2005 als hoofdaannemer bij Hydro Huisman de eerste "Energieproducerende Kas". Als locatie is gekozen voor het nieuwe tuinbouwgebied Bergerden, het gebied is gelegen tussen de steden Arnhem en Nijmegen.

Hydro Huisman BV bouwt daar vanaf voorjaar 2005 nieuwe kassen en wil een afdeling laten aanpassen en beschikbaar stellen voor onderzoek aan het Energieproducerende Kas concept.

Agrotechnology & Foodinnovations gaat na realisatie gedurende een periode van 1,5 jaar bij Huisman technisch en teelt-technisch praktijkonderzoek doen. De helft van een afdeling (2.600 m²) wordt ingericht als "Energieproducerende Kas" de andere helft (ook 2.600 m²) krijgt een standaard uitrusting. In beide afdelingen gaat Huisman jonge groenbonte blad-

planten telen, in Nederland staat 1.000 ha. vol met deze teelt.

Doelstelling van het project is de realisatie van een glastuinbouwkas voor gewas-teelt en warmtelevering waarbij naast een verhoogde teeltopbrengst minimaal de jaarlijkse hoeveelheid toegevoerde energie in de vorm van bruikbare warmte voor export ter beschikking komt.

Het kenmerkende aan de "Energieproducerende Kas" is het gebruik van Fiwihex warmtewisselaars. Deze hebben een zeer groot verwarmend oppervlak (VO) en kunnen met heel weinig energie, bij een klein

temperatuursverschil, al een grote hoeveelheid warmte overdragen.

De Lek/Habo Groep ziet niet alleen mogelijkheden voor deze Fiwihex warmtewisselaars in het "Energieproducerende Kas" concept. Ook voor het koelen van gewassen zoals bijvoorbeeld orchideeën en aardbeien kan de Fiwihex warmtewisselaar ingezet worden.

Toepassing van Fiwihex warmtewisselaars levert ten opzichte van gangbare meer traditionele koelsystemen als voordelen: een zeer lage energiegebruik en een mooi homogeen (gelijmatig) kasklimaat op.

DE GRASMAT VAN PSV

De Lek/Habo Groep werkt mee aan een project om de speelkwaliteit van de grasmat in het Philips Stadion in Eindhoven verder te verbeteren. Als partner van Stadium Grow Lighting (SGL) is een speciaal groeiconcept ontwikkeld dat al eerder met succes beproefd is bij de Engelse Club Sunderland.

Door diverse expertises van de partners binnen SGL met elkaar te combineren, kan het gras het hele jaar door fors doorgroeien. Door de groei erin te houden kan de grasmat in de stadions na elke wedstrijd

snel herstellen. Het gras blijft zo in een goede conditie. Bij de ontwikkeling van het SGL concept is de Lek/Habo Groep betrokken geweest bij het installeren van de belichtingsinstallatie alsmede bij het ontwerp van de constructies.

Het zichtbare deel van het concept bestaat uit een verrijdbare aluminium constructie met uitklapbare armen die voorzien zijn van belichtingsarmaturen zoals die ook in de tuinbouw worden gebruikt. In totaal komen er op het veld van PSV tien mobiele units te staan van 12 bij 22 meter. De constructie gaat alleen van het



veld als er wedstrijden en mogelijke andere activiteiten plaatsvinden.

De eerste installatie is op 14 oktober geplaatst en op dit moment zijn alle 10 installaties in bedrijf. Reeds na twee weken was een vermeerderde grasopbrengst zichtbaar. Het gebruik van het systeem heeft daardoor reeds tot vele enthousiaste reacties geleid.

Voor meer informatie kunt u tevens kijken op www.sglconcept.com.



TRANSFORMATOREN EN 10 KV "KNIP"

Doordat de tuinderijen steeds groter worden en de gevraagde lichtintensiteit boven de gewassen ook steeds groter wordt ontstaat er een groei in de stroombehoefte. Bij hoge lichtintensiteiten is de warmte die vrij komt bij het opwekken van de stroom met behulp van WKK's niet meer volledig inzetbaar. Een goed alternatief is dan om stroom gedeeltelijk in te kopen. De stroom wordt dan geleverd door het energiebedrijf. Het transporteren van stroom is voordeliger wanneer de spanning hoog is. Om die reden wordt door energiebedrijven hoogspanningsinstallaties aangelegd. Lek installatietechniek, Habo, en VTI Horst kunnen ook dit soort hoogspanningsinstallaties aanbieden. Wij verzorgen de volledige installatie. Zowel transformatoren, beveiligingen en hoogspanningskabels kunnen aangeboden worden. De klant hoeft in die gevallen alleen nog maar een zogenaamde "knip" te kopen. Het plaatselijke netwerkbedrijf zorgt ervoor dat de hoogspanning kabel

van de klant wordt ingelust in het hoogspanningsnetwerk van het energiebedrijf. De Lek/Habo Groep verzorgt daarna alles. Hierdoor ontstaat een zeer concurrerende uitgangspositie ten opzicht van de energiebedrijven. Het afgelopen jaar is gebleken dat het particulier realiseren van hoogspanningsinstallaties door de Lek/Habo Groep aanzienlijk voordeliger is dan de aanschaf van zo'n installatie bij het energiebedrijf.

Zoals eerder aangegeven is het transporteren van stroom met een hoge spanning energetisch aantrekkelijk. Hierdoor worden er ook installaties op eiland van hoogspanningsnetwerken voorzien om de stroom uit de WKK naar de verschillende onderverdeelstations te leiden. Ook hiervoor bent u bij de Lek installatietechniek, Habo en VTI Horst aan het juiste adres!

MEDICIJN TEGEN 3^e HARMONISCHE VERVUILING

3^e Harmonische vervuiling in uw installatie, gedraagt zich om een vergelijking te geven als een ernstig virus in het lichaam. Men moet zich voorstellen dat dit virus door de bloedsomloop stroomt en alle vitale delen in het lichaam aantast en op de duur zelfs vernietigd.

In een installatie uit zich dit als "koorts", onderdelen in de installatie worden warm als gevolg van de extra stroom die door de kabels en de onderdelen lopen; beveiligingen worden op den duur aangesproken.



Vitale delen zoals condensatoren, welke voor verbetering van de arbeidsfactor

(cosPhi) zijn, beginnen af te nemen of zelfs defect te geraken. Lampen in de installatie beginnen versneld te verouderen. Het probleem is nog eens groter als blijkt dat de nul in de installatie de helft van de diameter is als de fase leider. In de installatie wereld worden hiervoor wel sperfilters aangeboden. Deze sperfilters hebben echter alleen een andere functie en zijn niet geschikt voor 3^e harmonische vervuiling. Sperfilters liggen in een bereik van 225 Hz tot ca. 2500 Hz (5e tot 50e harmonische). U ziet dat dit niet de 150 Hz (3^e harmonische) is.

De Lek/Habo Groep doet metingen aan deze probleem installaties en installeert al enige jaren hiervoor een 3^e harmonisch filter. Met succes kunnen we wel zeggen. Van alle installaties die voorzien zijn van een dergelijk filter is er een reductie van 99,9% in de 3^e harmonische vervuiling. De 5e en 7e dalen hiermee ook iets, maar dat is echter een neven effect. Dit filter kan achter een trafo of een WKK worden

geplaatst. Het filter wordt door de Lek/Habo Groep gebouwd. Het plaatsen van dit filter gebeurt door eigen monteurs. Het inpassen van een dergelijk filter is situatie afhankelijk. In situaties dat het filter achter een trafo van het energiebedrijf wordt geplaatst is hierover overleg met de desbetreffende netbeheerder nodig, ook dit wordt gedaan door de Lek/Habo Groep.

Metingen door instanties van buiten onze groep hebben voorgaande resultaten bevestigd. Verzekeringsmaatschappijen zijn overgegaan tot het adviseren van het plaatsen van dit filter.



U ziet ook met 3^e harmonische problemen kunt u terecht bij de Lek/Habo Groep.

BIOMASSA EN WKK

Biomassa wordt wereldwijd al jarenlang als directe of indirecte brandstof voor de productie van energie toegepast. Biomassa is van belang voor het behalen van de doelstellingen met betrekking tot duurzame energie. Veel vormen van Biomassa worden vergist zoals slib, mest, voedingsafval en gft-afval. Bacteriën zorgen voor de omzetting van het afval naar biogas. Biogas is, indien de kwaliteit goed is, een uitstekende brandstof voor WKK.



Al jarenlang leveren we wereldwijd WKK's aan rioolwaterzuiveringen en afvalstortplaatsen die met de WKK's groene stroom opwekken. Door onderzoek en innovaties proberen we extra groene stroom met WKK uit biomassa op te wekken en komen er tal van andere bio-gasvormen naar voren.

In 2004 heeft CES in opdracht van Aquafin zes WKK installaties geïnstalleerd bij verschillende rioolwaterzuivering in België voor de productie van groene stroom. De WKK's - met

elk een elektrisch vermogen van 200 kWe - zijn voorzien van Guascor gasmotoren met een nieuw type Tecjet/EGS motormanagement-systeem.

Eind 2004 gaan er twee WKK installaties in Japan in bedrijf. Deze zijn verkocht door Lek/Habo Duitsland aan Lipp GmbH in Japan. De twee WKK's voorzien van twee Caterpillar 3508 gasmotoren staan opgesteld bij een afvalverwerkingsbedrijf. In twee grote tanks wordt het biogas opgeslagen en later als brandstof voor de WKK's gebruikt. Naast de WKK's levert Lek/Habo Duitsland de blower en de fakkelen om in bepaalde situaties het biogas af te fakkelen.

Medio 2004 heeft Habo in opdracht van bierbrouwer Bavaria twee WKK installaties voorzien van Guascor gasmotoren in bedrijf genomen. Deze hebben elk een vermogen van 400 kWe. Het afvalwater, zoals spoelwater van flessen, leidingen en restanten bier wordt in een zogenaamde anaërobie reactor gezuiverd door bacteriën die vervolgens methaan uitscheiden. Methaan, in voldoende mate, is een geschikte brandstof voor gasmotoren. Naast de levering en installatie van de WKK's hebben we onze technische knowhow tijdens het onderzoek naar de haalbaarheid van WKK's kunnen inbrengen met als resultaat een uitgebalanceerde installatie. Naast de productie van groene stroom wordt er warmte naar de mouterij gevoerd en kunnen de WKK's in noodsituaties de energie centrale van Bavaria van startenergie voorzien.

Begin 2005 gaan drie WKK installaties die verkocht zijn door Lek/Habo Duitsland aan Wabio voor project Bad Köstritz in Duitsland in bedrijf. De WKK's voorzien van Caterpillar 3516 gasmotoren staan opgesteld voor productie van elektriciteit, stoom en warmte bij deze bierbrouwer. Lek/Habo Duitsland levert de complete installatie turn-key inclusief de stoomketels en een compleet onderhoudscontract.

In 2005 gaan we in een consortium met een drietal bedrijven twee Guascor WKK's leveren en installeren in Bolivia. Een industrieel bedrijf produceert noten op ca. 300 h. en de doppen van deze noten worden gemalen en vergast, waarna het biogas ontrokken wordt. In Bolivia is met een lokaal energie bedrijf een contract afgesloten voor teruglevering van elektriciteit.

Samen met onder andere ECN uit Petten doet Habo op dit moment onderzoek naar de effecten op een gasmotor bij toepassing van hout als biomassa.

