

Herfst

Een periode van oogsten en voorbereiden op de winter. Hoewel de natuur langzaam aan in rust gaat is daar binnen in de bedrijven nog weinig van te merken. Toch komt er een periode aan waarin er weer wat meer tijd is om nieuwe plannen uit te werken. Hopelijk levert de najaarseditie van onze nieuwsbrief met nieuwe ontwikkelingen en opgeleverde projecten weer wat inspiratie op. Veel leesplezier!

Pootgoed bewaren op de wind



De grote overheaddeuren die zorgen voor natuurlijke trek

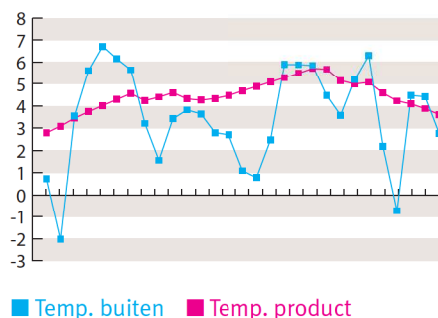
In 2014 werd de aardappelbewaarplaats van de gebroeders Gerard en Adri Goudsblom opgeleverd. In deze bewaarplaats worden de aardappelen bewaard zonder gebruik van ventilatoren (er zijn wel enkele anti condens ventilatoren geïnstalleerd). De schuur is voorzien van grote hoge overheaddeuren die bij geschikte buitentemperaturen geopend worden. De deuren zijn aan de westkant van de schuur geplaatst zodat er altijd wind op staat. In de loods staan 20 rijen van elk 20 stapels zes hoog (2400 kisten). Omdat er geen ventilatoren en luiken zijn, kan er ook geen gebruik gemaakt worden van menglucht regeling bij buitentemperaturen lager dan de gewenste bewaartemperatuur. Nieuwsgierig of dat werkt? Agrofocus in ieder geval wel. In de periode van 22 januari tot 19 februari dit jaar zijn metingen verricht. Er werden op twee hoogten (onderste en 3^e kist van een stapel) opnemers in de lucht gehangen voorin (bij de lucht-

uitlaat) en achterin (bij de luchtinlaat) de bewaarplaats. Daarnaast werd in drie kisten in een rij de producttemperatuur gemeten.

Het blijkt dat tussen in- en uitlaat een verschil in de luchttemperatuur van 0.7 °C tot 1°C zit. Tijdens een koelactie neemt dat iets toe. Het temperatuurverschil in hoogte is zeer beperkt.

De gemiddelde producttemperatuur ligt ongeveer 0.9°C boven de gemiddelde buitentemperatuur. Omdat de buitentemperatuur niet altijd geschikt is zijn er wel perioden waarin de producttemperatuur oploopt tot maximaal 5.7°C.

De conclusie over deze meetperiode is dat de producttemperatuur gehandhaafd kan worden op een voor pootgoed acceptabele bewaartemperatuur van 4.5°C. Mits in een windrijke omgeving en een juiste ligging van het gebouw.



Gemeten verloop van de buitentemperatuur en de producttemperatuur (gemiddelde van 3 metingen)



Bianca en Martien voor de nieuwe kantine

OPGELEVERD PROJECT:

Mts Rijk



Mts Rijk uit Slootdorp heeft een bedrijf met akkerbouw en tulpenbollen, waarbij de nadruk steeds meer op de tulpenteelt komt te liggen. Door een eigen windturbine en zonnepanelen gebruikt Mts Rijk voor o.a. het koelen, drogen en bewaren uitsluitend zelf opgewekte duurzame elektriciteit. Zij produceren geheel CO₂ neutraal en geven zo extra toegevoegde waarde aan hun producten mee.

Eind 2014 kwamen zij bij ons met een duidelijk verlanglijstje van 10 punten waaraan de nieuwbouw zou moeten voldoen.

Na diverse alternatieve opzetten te hebben gemaakt is de uiteindelijke opzet vergund, aanbesteed en begeleid. De nieuwbouw is afgelopen zomer in gebruik genomen en alle wensen zijn vervuld. Martien en Bianca, veel succes met jullie nieuwe aanwinst!

VERDER IN DEZE EDITIE:

- 02: CATT in de bollen?**
- 03: Zonnepanelen, wat komt er bij kijken?**
- 04: Prijs puzzel**

CATT in de bollen?

CATT (controlled atmosphere temperature treatment) is een methode waarbij door verhoging van de temperatuur en het CO₂ gehalte en verlaging van het O₂ gehalte een klimaat gecreëerd wordt waarbij lastige insecten en aaltjes het loodje leggen. De methode wordt met succes toegepast in aardbeiplanten (tegen aardbeimijt en diverse aaltjes) als vervanger van methylbromide. Het is een milieuvriendelijke en dus duurzame maar dure methode. De cel moet gasdicht gebouwd worden. In de meeste gevallen is een hoge verwarmingscapaciteit, bevochtiging, CO₂ en O₂ dosering en uiteraard de nodige meet – en regelapparatuur nodig. Ook aan de circulatie worden hoge eisen gesteld.

In de bollen worden momenteel proeven gedaan ter bestrijding van



CATT behandeling bij aardbeien is inmiddels gemeengoed'

galmijt en trips. De juiste receptuur (CO₂ en O₂ concentratie, temperatuur RV en opwarm en afkoeltijd) is nog niet vastgesteld. Door eerdere ontwerpen in de aardbei-

planten kan Agrofocus snel inspelen op deze behandelmethode als eenmaal de juiste behandeling is vastgesteld.

C. Steenvoorden BV

C. Steenvoorden uit Hillegom is een gerenommeerd exporteur van bollen en knollen naar zo'n 50 landen. De afgelopen 6 jaar hebben wij dit bedrijf meerdere keren

mogen ondersteunen bij diverse interne verbouwingen en uitbreidingen. Cees huurt ons hierbij in voor het maken van het ontwerp, de benodigde bestekken en beoor-



Koelinstallatie op ammoniak

delen van de ingediende offertes. Het betreft daarbij de koelcellen, de koel- en verwarmingsinstallatie, de licht- en krachtinstallatie en de procesregeling. Inmiddels zijn we in fase 4 beland, waarbij de tweede koelinstallatie op ammoniak veel aandacht van ons vraagt. Ook de benodigde aanpassingen in/aan de bestaande gebouwen is een uitdaging op zich, maar steeds opnieuw gelukt. Het opgesteld koelvermogen is nu ongeveer 975 kW en de opslagcapaciteit is met circa 30% toegenomen. Het nastreven van een homogeen klimaat staat hoog in het vaandel. Omdat na elke oplevering weer een nieuwe fase werd uitgewerkt kwam C. Steenvoorden nog niet in de Agrofocus Nieuwsbrief. Tot nu dus!



Dit dak bij A.S. de Boer In 't Veld telt meer dan 600 zonnepanelen

Zonnepanelen, wat komt er bij kijken?

Steeds meer klanten van Agrofocust wagen de stap om hun daken te voorzien van zonnepanelen. Wij denken graag mee over de voor en nadelen van plaatsing. Waar moet aan gedacht worden?

PLAATSING

Zonnepanelen hebben een Wattpiekvermogen (W_p), dit houdt verband met het rendement van de cel. Typische waarden liggen tussen de 135 – 190 W_p/m^2 . De plaatsing van de zonnecellen is belangrijk, ideaal in Nederland is plaatsing richting het zuiden onder een hoek van 36°, de productie is dan $0,93 \times W_p$ kWh. Een plaatsing in zuidwestelijke of zuidoostelijke richting kan echter ook, dit scheelt 'slechts' 7,5%. Belangrijk is dat de panelen goed ventilerend worden aangebracht omdat anders de temperatuur te hoog oploopt wat nadelig is voor het rendement.

OPBRENGST

Als zonnecellen worden gekozen met een gangbare 150 W_p/m^2 en deze worden 'perfect' geplaatst, levert dit $0,93 \times 150$ kWh/ m^2 . Bij een dak van 500 m^2 levert dit bijna 70.000 kWh, toch zeker de moeite waard.

KOSTEN

Het onderhoud van zonnepanelen is zeer goedkoop, de omvormers gaan naar verwachting 15 jaar mee, de panelen wel 30 jaar. Als vuistregel voor de aanschaf en installatiekosten kan afhankelijk van de oppervlakte circa € 1,25 tot € 1,50/ W_p worden aangehouden. Bij een aansluiting onder de 80A kan gesaldeerd worden (tot de door de energieleverancier geleverde kWh). Bij meer dan 15 kW_p en een aansluiting groter dan 80A kan men een subsidie aanvraag doen in het kader van de SDE (Stimuleringsregeling Duurzame Energie).

Het potje SDE is voor 2015 inmiddels vergeven, maar voor 2016 zal deze extra gevuld zijn, zo maakte de minister onlangs bekend.



De opzetstukken zorgen voor ventilatie onder de panelen



De nieuwe schuur van Klaver met logo, met trotse eigenaren Arjon en René

OPGELEVERD PROJECT:

Gebr. Klaver

De Gebr. Klaver uit Zandwerven telen in hoofdzaak tulpen en lilies. Bij René en Arjon Klaver mochten wij de nieuwe schuur begeleiden met daarin 1 koelcel, annex droogcel. Door de bouwmalaise was hun huisaannemer failliet gegaan en daarmee ontstond voor ons een kans een ontwerp te maken en een nieuwe aannemer aan te dragen. Om geluidsoverlast te beperken (zowel intern als extern) is ook hier een geperforeerd staaldak met cannellurevulling toegepast. Het luchtinlaatkanaal is voorzien van perforatie binnendozen. Op de scheiding met de bestaande drooghal is een brandwand toegepast. De nieuwbouw is 2m hoger gebouwd dan bestaand om er flink wat kisten droog op te slaan. Niet alleen de nieuwbouw, maar ook de bestaande verwerkingsruimte is voorzien van een lichtdoorlatende nok; "niets is beter dan natuurlijk licht" aldus de broers Klaver.

De nieuwe schuur hier nog in de stijgers





PUZZEL WINNAAR:

Bart Groot Koerkamp

Een onafhankelijke notaris trok in augustus uit alle juiste inzenders van de vorige puzzel weer een winnaar. Bart Groot Koerkamp uit Rutten was dit keer de gelukkige. Dat hij aan de lijn deed, was ons onbekend. Toch liet hij weten dat het goed gesmaakt had!

Agrofocus Prijspuzzel:

Verzet uw zinnen met deze kruiswoordpuzzel, met een juiste oplossing leest u hiernaast een woord. Onder de inzenders met de juiste oplossing wordt een mooie (lekkere) prijs verloot.

Stuur uw antwoord voor 2 november naar marijn@agrofocus.nl o.v.v. prijspuzzel.

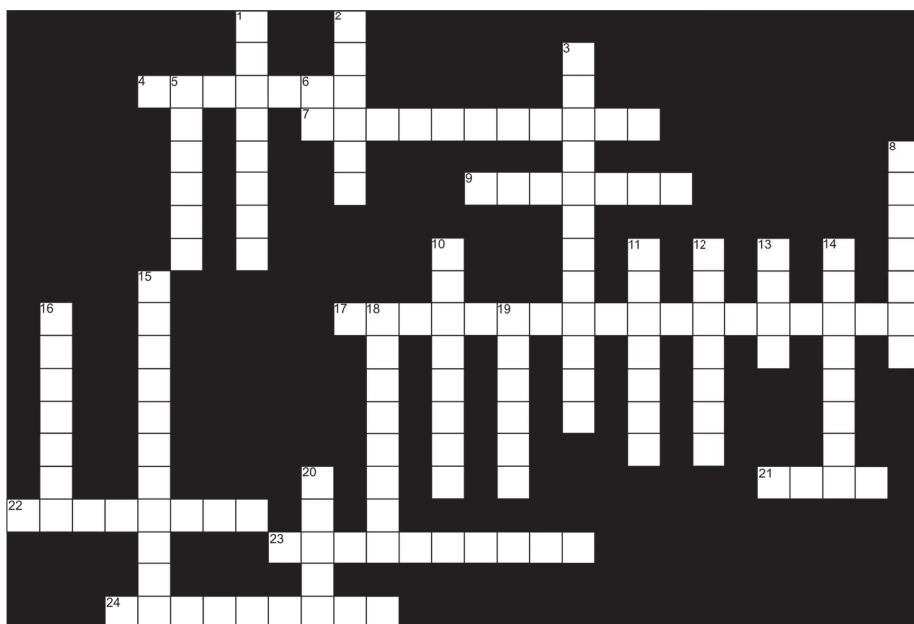
13	7	17	5	3	10	16	12	14
----	---	----	---	---	----	----	----	----

HORIZONTAAL

4. cryptisch - via een bewijsstuk komt men aan de grond **7.** lang stuk licht-doorlatend dak **9.** oppervlaktemaat **17.** stap 9 Agrofocus stappenplan (zie site) **21.** cryptisch - waarbij opluchting troef is **22.** beroep van heren Dol en Nijsen **23.** haalt energie uit water, grond of lucht **24.** geslacht uit de familie der kruisbloemigen.

VERTICAAL

1. plant met vanillegeur **2.** look (Lat.) **3.** teelt in een kas **5.** achternaam van zanger "Tulpen uit Amsterdam" **6.** oude lengtemaat **8.** komt voor in het wit en groen **10.** naam van witte kool in Groningen, Drenthe en Overijssel **11.** cryptisch - ingehouden geweld bij de groenteboer **12.** dit bedoelt men in Brabant als ze het over een 'bezie' hebben **13.** knolraap en lof, schorseneren en... **14.** bladgroente uit Perzië **15.** opwindbare vuurbestrijder **16.** computerprogramma voor technische tekeningen **18.** schimmel die zorgt voor afstervende wortels **19.** rode ronde vrucht **20.** verhoogt of verlaagt wisselspanning.



OPGELEVERD PROJECT:

Fa. Appelmann Tulpen

Bij de gebroeders Edwin en Ruud Appelmann uit Wogmeer mochten wij de nieuwbouw begeleiden voor een nieuwe opslagruimte voor tulpenbollen, waarin op termijn ruimte is voor 8 koel/warmtecellen. De schuur is in overleg met de verzekeraar rondom voorzien van steenwol brandwanden. De eerste jaren zal de schuur hoofdzakelijk gebruikt worden als verwerkingsruimte en plukhal. Daarom is een geperforeerd staaldak met cannellurevulling toegepast. Daarnaast is een luchtbehandelingkast met luchtslurven en HPI-T verlichting geïnstalleerd voor de plukhal. Het luchtinlaatkanaal heeft een doorzichtige bodem, voor maximale natuurlijke lichtintrede. Wij wensen Ruud en Edwin veel succes met hun nieuwe aanwinst!



Edwin en Ruud voor de nieuwe schuur

Colofon:

Tekst en redactie: Agrofocus
Foto's: Agrofocus en aangeleverd
Drukwerk en verspreiding:
PostMasters, Alkmaar
Opmaak en ontwerp:
Villa Vormgeving, Berkhout.

Nieuwsbrief ontvangen?

Wilt u deze nieuwsbrief ook ontvangen? Stuur dan uw adresgegevens naar de redactie: marijn@agrofocus.nl