



## NIEUWE LOODS VOOR DE BEWARING VAN AARDAPPELEN EN UIEN

Het Proefcentrum voor de Aardappelteelt (PCA) organiseerde vorige maand drie bezoeken aan aardappelloods. We maakten het bezoek mee aan de nieuwe loods van de familie Lammens in Oudenaarde. – Patrick Dieleman



### FAMILIE LAMMENS

Leeftijd: Luc (63), Martine (61), Pieter (30), Jonas (35),  
 Gemeente: Eine (Oudenaarde)  
 Specialisatie: akkerbouw, melkvee

We willen onze geogste producten optimaal bewaren en het gebouw toch polyvalent inzetten.

Ilse Eeckhout van PCA wees er in haar verwelcoming op dat bewaren een stiel is. "Je hebt kennis van zaken nodig. Een prachtig gebouw is geen garantie dat alles van een leien dakje zal lopen. De eerste voorwaarde is dat er een goed product binnenkomt. Nadien kan je dat met behulp van je bewaarinfrastructuur en ventilatie tot een goed bewaarresultaat komen."

### Constructie

De loods werd gerealiseerd door Beeuwsaert Construct uit Ledegem. Didier Beeuwsaert verzorgde de toelichting. De loods is een combinatie van twee bewaarcellen achteraan en daarvoor een machineloods. Die is enkele meter smaller, zodat vooraan een luifel kon gecreëerd worden, waaronder men vrachtwagens kan laden. De stortbak kan in de machineloods staan en er is een 10 meter brede schuifpoort (2 delen van 5 m) om de vrachtwagens door te laten en

vlot te manoevreren. Het overdekt laden heeft zeker voordelen bij uien. Het achterste deel is in totaal 26 meter breed en herbergt een bewaarcel voor aardappelen van 13 meter breed (zie foto links), met daarnaast een 12 meter brede cel voor uien. Omdat de bewaaromstandigheden voor uien totaal verschillen van die voor aardappelen, dienden de cellen volledig van elkaar te worden gescheiden. Dat gebeurde met een betonnen binnenmuur tot in de nok. Er werd wel gezorgd voor een aansluiting met de dakconstructie zonder koudebruggen. De zijmuren hebben een binnenhoogte van 5,45 meter, wat zorgt voor minder snelle condensvorming. Daardoor is er veel meer lucht boven de aardappelen die meer vocht kan vasthouden.

“We hebben de dragende structuur voorzien aan de buitenzijde, zodat we aan de binnenkant moesten isoleren. In de sandwichpanelen van 27 cm dik zit 8 cm isolatie. Kunststofverbindingen tussen het binnen- en buitenpaneel zorgen ervoor dat daar geen koudebruggen ontstaan. De luchtuitlaten zijn aangebracht bovenop de wanden. De 10 cm dikke dakisolatie is uitgevoerd in één geheel zonder naden, om condensvorming te vermijden. Afstandhouders tussen de isolatie en de houten gordingen moet ervoor zorgen dat condenswater kan aflopen als dit toch zou gevormd worden. De dakisolatie sluit aan op de isolatie van de muren, doordat ze boven de zijmuren door loopt.” De beide cellen worden afgesloten met een sectionaalpoort van 5,5 meter breed. Vooraan aan de machineloods werd een extra brede sectionaalpoort van 6 meter breed voorzien. “Daardoor waren we genoodzaakt om één piloon op te vangen, wat de kostprijs verhoogt. Het voordeel is wel dat er vlot kan gemanoeuvred worden.” In het machinegedeelte werd 6 cm dakisolatie voorzien. Ook het machinegedeelte heeft drukvaste wanden, zodat het altijd mogelijk is om ook die ruimte te gebruiken voor tijdelijke stockage, bijvoorbeeld voor aardappelen afkomstig van kopakkers. De machineloods heeft geen rechtstreekse invloed op het klimaat in de bewaarcellen.

### Klimatisatie

Emanuel Vandoorne lichtte de ventilatie toe. Uien hebben een hogere ventilatiecapaciteit nodig dan aardappelen: 150 m<sup>3</sup> lucht per m<sup>3</sup> uien in plaats van 100 m<sup>3</sup> lucht/m<sup>3</sup> bij aardappelen. Dat maakt dat de uit- en inlaten voldoende groot moeten



1 In de drukgang voor de uienbewaring zijn de gaskachels standaard opgesteld. Bemerkt de EC-ventilator van 1 meter diameter. Ook de muur tussen drukgang en bewaring werd uitgevoerd in beton. 2 De luchtinlaat werd achteraan onder de dakoversteek voorzien. Daar bevindt zich ook de trap naar de drukgang.



zijn. Die werden overal voorzien op maat van de uien, wat geen nadeel is voor de aardappelen. Vier ventilatoren met een diameter van 1 meter staan in voor de ventilatie van de uien. Het zijn EC-ventilatoren, wat maakt dat de snelheid traploos regelbaar is. Zodoende zijn er geen terugslagkleppen nodig omdat alle ventilatoren samen draaien. Ze hebben een capaciteit van 42.000 m<sup>3</sup> bij een tegendruk van 250 Pa. Voor de aardappelcel werden drie van dergelijke ventilatoren voorzien. Doordat aardappelen maar 150 Pa tegendruk geven, is de capaciteit 48.000 m<sup>3</sup>/uur. De inlaat werd achteraan onder de dakoversteek voorzien, over de volledige breedte van de loods. De inlaat is 1,20 meter hoog. De oppervlakte van de inlaat is netto 9 m<sup>2</sup> bij de uien. Doordat de aardappelcel 1 meter breder is, is de netto inlaat hier iets groter maar dat vormt geen probleem. De uitlaten hebben elk een netto doorsnede van 13 m<sup>2</sup>. De uitlaat moet altijd anderhalve keer groter zijn dan de inlaat, om een vlotte luchtstroming te garanderen. In de aardappelcel werden twee circulatieventilatoren geplaatst, die de interne lucht verdelen en zo bijdragen aan het voorkomen van condens. “We voorzien altijd twee stuks om beweging te maken.

Er werd gekozen voor bovengrondse ventilatie. Op de vloeren geven geschilde lijnen aan waar de kanalen zich bevinden. Bij de aardappelen zit er iets

meer dan 4 meter tussen de kanalen. In de drukgang van de uien werden vier gaskachels van 60 kW geïnstalleerd. Ilse legt uit dat uien heel snel gedroogd moeten worden na het inschuren. Ze moeten zo snel mogelijk 65 tot 70% relatieve vochtigheid (RV) bereiken. Ze moeten kraken onder de voeten, wanneer je erover loopt. Na het inschuren worden de uien opgewarmd tot 20 °C. De regeling is zodanig dat vermeden wordt dat de uien warmer worden dan 22 °C. Zo voorkomt men uitbreiding van koprot, wat versneld gebeurt tussen 22 en 25 °C. Bij aardappelen is het opzet heel anders. Men wil die vochtig houden om het gewichtsverlies te beperken. In de drukgang van de aardappelcel zijn gasaansluitingen voorzien, zodat men daar indien nodig de binnenkomende lucht kan opwarmen. De sturing bij de uien gebeurt op basis van hun RV, bij de aardappelen is dit op basis van de temperatuur. Ilse Eeckhout besloot met de raad om bij nieuwbouw de constructeur en de installateur van de klimaatregeling samen aan tafel te brengen. “Het is nodig om de loods te bouwen in functie van de ventilatie. De breedte van de cel moet bijvoorbeeld een veelvoud zijn in functie van de kanalen die je wil.” ■