



## EEN GOEDE START IS HET HALVE WERK

De eindspurt wordt stilaan ingezet. Binnen een maand start het bewaarseason en daar moeten aardappeltelers goed op voorbereid zijn. Een product waar tijdens de veldfase zoveel zorg voor gedragen werd, verdient ook in de bewaring alle aandacht. – Ilse Eeckhout, PCA

**D**e belangrijkste factor in een geslaagd bewaarverhaal is en blijft de aardappel zelf. Aardappelen die gezond binnenkomen hebben een grote kans op een goed bewaarresultaat. Het ras, de teeltoomstandigheden, het roeien en het inschuren bepalen in grote mate de gezondheid van de knol. Agria en Lady Anna behoren tot de moeilijkst bewaarbare rassen, maar ook Fontane, Challenger en Royal kunnen niet zonder de nodige kennis en ventilatie bewaard worden. Innovator en Bintje bewaren beter, maar ook deze rassen verdienen de nodige aandacht.

### 3 weken wachten

Vooraf de tijd tussen loofdoding en oogst moet gerespecteerd worden. Zolang

.....  
**Aardappelen die gezond binnenkomen, hebben een grote kans op een goed bewaarresultaat.**  
.....

aardappelen in groei zijn, hebben de knollen maar een dunne pel. Na loofdoding stopt de plant met groeien. Dat is voor de knol het signaal om een aantal extra cellagen aan te maken, zodat de knol velvast wordt. Rassen met een weelderige loofmassa en dikke stengels hebben zeker 3 weken nodig om volledig af te sterven en velvast te worden. Niet-

velvaste knollen kunnen gemakkelijk rotten. De plaatsen waar het vel eraf is, zijn ideale ingangspoorten voor bacteriën en schimmels. Bovendien drogen ontvelde knollen sneller uit, wat leidt tot gewichtsverliezen. Velvastheid bij de oogst is dus absoluut nodig om een kwalitatief product te bekomen dat nog een lange tijd goed kan bewaard worden. Iets vroeger loofdoding – soms ten koste van de kilo's – is te verkiezen boven late loofdoding die te snel gevolgd wordt door de oogst. Omdat schimmels en bacteriën ook via de lenticellen kunnen binnendringen, is het van groot belang dat deze niet openstaan. Bij natte knollen staan deze lenticellen echter wel open. Oogst moeilijk bewaarbare rassen daarom alleen in de beste bodemomstandigheden. Natte

grond leidt tot open huidmondjes, versmering en verstikking. Ook droogte is te vermijden, omdat kluiten bij het rooien schade kunnen toebrengen. Verwondingen en stootblauw kunnen evengoed aanleiding geven tot kwaliteitsproblemen.

## Gezonde partijen inschuren

Breng in geen geval rotte knollen in de bewaring. Wees streng voor jezelf en schuur alleen goede partijen in. Twijfelachtige partijen, kopkokers en spuitsporen moeten af land verkocht worden. Als dat niet lukt, dien je ze apart of vooraan te stockeren. Schuur in geen geval aardappelen in die natgeregend zijn. Bacteriën kunnen zich immers via de waterfilm naar openstaande lenticellen bewegen, waarna een rottingsproces start. Let ook op met partijen die last hadden van de aardappelziekte. Er zullen zeker rotte knollen in voorkomen. Bemonster daarom je percelen vooraf. Ken je kwaliteit en stem je inschuurvolgorde daarop af.

## Ventileren vanaf dag 1

Omdat het vaak niet lukt om alleen maar bij goede weersomstandigheden te rooien, moet je kunnen terugvallen op een goede klimaatsturing van bij de oogst. Moeilijk bewaarbare rassen moeten zo snel mogelijk gedroogd worden na het inschuren. Dat gebeurt liever in een paar dagen dan in een tijdspanne van weken. Voldoende ventilatiecapaciteit en geschikte lucht is nodig om in korte tijd een drogend resultaat neer te zetten. Als aardappelen relatief warm binnenkomen

lukt dit het gemakkelijkst, omdat ventilatielucht die kouder is dan de aardappelen altijd drogend is. Komen de aardappelen nat binnen bij lage temperaturen dan dien je te drogen met opgewarmde buitenlucht. Hou tijdens het drogen met een warmeluchtkanon de producttemperatuur in de gaten. Zodra deze oploopt zijn de aardappelen droog.

Lukt het niet om automatisch te drogen zolang de loods niet vol is, ventileer dan 's nachts intern met de poort open. Ook zo wordt het aanhangende vocht al een eerste keer weggeblazen en vindt de lucht zijn weg door de partij. Wie niet beschikt over ventilatie kan alsnog overwegen zijn infrastructuur aan te passen. Met de juiste ventilatoren (gepast debiet), bovengrondse kanalen en voldoende grote in- en uitlatopeningen geraak je al een heel eind op weg.

## Berekende ventilatie

Een goed ventilatiesysteem moet een gelijkmatige luchtverdeling kunnen garanderen. Lucht zoekt altijd de weg van de kleinste weerstand. Stortkegels of plaatsen waar de lucht niet bij kan, blijven op een hogere temperatuur. Dit leidt tot temperatuurverschillen in de partij. Die geven aanleiding tot vocht omdat de koudste aardappelen nat worden. Om de lucht overal in dezelfde mate door de partij te krijgen zijn kanalen met een berekende doorsnede nodig, aangesloten op een centrale druggang met ventilatoren. Bovengrondse kanalen zijn goedkoper dan een roostervloer, maar ze vragen

meer onderhoud en arbeid. Bij het in- en uitschuren moeten ze worden opgezet en weggenomen, met kans op beschadiging. Ze geven een klein verlies aan opslagruimte en er zijn iets meer draaiuren nodig als gevolg van de kleinere openingen. Anderzijds bieden ze het voordeel dat de bewaarplaats ook voor andere doeleinden kan gebruikt worden, zoals tijdelijke opslag van graan. De vloer bestaat immers uit een vlakke beton. Bij een volledige roostervloer sluiten de kanalen zich ondergronds op elkaar aan. Dit systeem geeft de meest ideale luchtverdeling. Uit elke spleet komt evenveel lucht die niet zijwaarts hoeft te bewegen. De diepte van het kanaal moet bij voorkeur variëren over de hele lengte. Een traag oplopende ondergrond vergemakkelijkt bovendien ook de afvoer van water.

## Voldoende grote luiken

Omdat de buitenlucht soms te koud is, bouwt men de drukkamer en inlaatluiken zo dat een mengeling van buiten- en binnenlucht kan worden gemaakt. Door (automatische) sturing van de luiken wordt de verhouding buitenlucht/interne lucht zo aangepast dat de ventilatielucht in het kanaal nooit kouder is dan de ingestelde minimale ventileertemperatuur. Daartoe hangt een temperatuursonde bij de ingang van het kanaal. Die meet de temperatuur van de kanaallucht met intervallen van enkele seconden. Als de menglucht te koud is gaan de inlaatluiken iets verder dicht. Het aandeel interne lucht vergroot dan. Met deze manier van werken ontstaan er per dag meer geschikte momenten om te ventileren. Dit laat toe te kiezen voor de periodes waarin de luchtvochtigheid op zijn hoogst is ('s nachts).

Om de juiste hoeveelheid buitenlucht te kunnen aanzuigen, moet de constructie voldoende inlaatopeningen hebben. Voor afvoer van interne lucht moeten ook uitlaatluiken aanwezig zijn. In de praktijk zien we bij oudere gebouwen veelal te kleine luiken. Per 100 m<sup>3</sup> aardappelen is 0,5 m<sup>2</sup> inlaat- en 0,7 m<sup>2</sup> uitlaatopening nodig. Met kleinere openingen kan er onvoldoende lucht aangezogen en onvoldoende vocht afgevoerd worden. Vooral tijdens de eerste weken van de bewaring kan het nodig zijn tot 10 000 liter water in de vorm van damp af te voeren. Als een dergelijke hoeveelheid water niet op tijd buiten geraakt, krijgt het rottingsproces alle kansen. ■



*Bovengrondse kanalen zijn goedkoper dan een roostervloer, maar bij het in- en uitschuren moeten ze worden opgezet en weggenomen met kans op beschadiging. Een voordeel is dat men de loods ook voor andere doeleinden kan gebruiken, zoals het tijdelijk stockeren van graan.*



## BEWAARLOODS OP MAAT VOOR KISTENBEWARING

Dit voorjaar bezochten we met het PCA ook een bewaarloods ingericht voor kistenbewaring. Dit type van bewaring was voor aardappelverwerker ViaFrites van de familie Viaene uit Meulebeke een oplossing om verschillende rassen en partijen in één loods te bewaren. – *Patrick Dieleman*

Ise Eeckhout van PCA benadrukte tijdens de verwelkoming dat de verschuiving, naar andere vaak moeilijker bewaarbare rassen, ook maakt dat er nog meer aandacht moet besteed worden aan het ontwerp van de bewaarloods. Dit geldt niet alleen voor het gebouw zelf, maar ook voor isolatie en ventilatie.

### Kistenbewaring

Patrick Van Hee van bouwfirma Altez vertelde dat de familie Viaene hem twee jaar geleden contacteerde voor een nieuwe bewaarloods. ViaFrites legt zich toe op een breed assortiment van verse vacuüm verpakte aardappelproducten, waaronder vers gesneden frieten en tafelaardappelen. Dat betekent dat ze vlot veel verschillende partijen moeten kunnen stockeren, aan- en afvoeren. “Ze wilden verschillende partijen en rassen bewaren, en dat voor iedere klant apart.

Er is enorm veel trafiek. De loods is vol kort na de oogst, maar naarmate de winter vordert, komen er een aantal keren per week aardappelen binnen.” De loods is 35 x 30 meter en is voorzien voor 1500 ton kistenbewaring. Ze werd gebouwd achter een bestaande loods en kreeg dezelfde dakhelling maar met een grotere breedte. Er werd een laad- en losruimte geïntegreerd. Omdat er veel moet geladen en gelost worden, werd gekozen voor extra hoge poorten van 6 meter. Dankzij de hoogte van de loods zorgt het grote luchtvolume boven de aardappelen ervoor dat er minder gemakkelijk condens optreedt. Er werd een luifel voorzien waaronder kisten kunnen worden gestapeld (zie foto p. xx). Ook het feit dat de luchtuitlaat in de nok zit, helpt condens te voorkomen. Van Hee vindt dit een heel functioneel systeem, omdat de vochtige lucht langs boven

wordt afgevoerd. In de nok steekt de westelijke dakhelft nog iets meer dan een meter over, zodat een luifel ontstaat weg van het westen. De lucht kan naar buiten door een regelbare lamellenwand, die moet vermijden dat er licht binnenvalt. “Het nadeel van een dergelijk systeem is dat het iets moeilijker te installeren is, maar dat is een eenmalige inspanning. Het voordeel is dat je er bij defecten altijd bij kan, zeker in een loods met kistenbewaring.” Harold Buijsse voegt er aan toe dat vochtige lucht altijd stijgend is. “Waarom zou je die tegenhouden? Bovendien kan met dit systeem de warme lucht nooit botsen tegen de koude lucht.” Voor kistenbewaring zijn geen drukwanden nodig, maar ten behoeve van de stevigheid werd de afstand tussen de pijlers gereduceerd van 3 tot 2 kistenlengtes. Er werd bijzonder veel aandacht besteed aan de isolatie om koudebrug-

gen, en dus plaatsen waar condens mogelijk is, te vermijden. De isolatie in het plafond is 10 cm dik en overlapt met de isolatie van de wanden. “De dakisolatie werd op klossen geplaatst, om te vermijden dat ze de balken raakt. Daardoor is er luchtcirculatie mogelijk langs de buitenkant van de isolatie. Die tocht voorkomt condensvorming en houdt ook ratten en muizen weg.”

## Drukkamer

De drukkamer werd vervaardigd in beton, maar ten behoeve van de luchtgeleiding werd aan de zijde van de aardappelen een schuine houten wand geïntegreerd.

Daardoor ontstaat een verticale luchtgang die onderaan 60 en bovenaan 30 cm breed is. Dit zorgt voor een gelijke verdeling van de hoeveelheid lucht op alle hoogtes.

.....  
**De verschuiving naar andere vaak moeilijker bewaarbare rassen, noodzaakt tot meer aandacht voor het ontwerp van de bewaarloods.**  
.....

Bij kistenbewaring kan men kiezen tussen ventilatie door de kisten zelf of ventilatie via de ruimten tussen de kisten. Hier werd gekozen voor de eerste optie. Daarom werden in de betonnen kistenwand horizontale met kleppen afsluitbare openingen voorzien, telkens op de hoogte van de palletopening onderaan de kisten. Er moet voldoende druk zijn om tot maximum 12 kisten ver voldoende ventilatie te krijgen. De ruimte tussen de kisten is maar 10 tot 12 cm. Er wordt gewerkt met 6 AC-ventilatoren van 1400 toeren. Die werden geïntegreerd in een betonnen tussenvloer. Ze werden voorzien van terugslagkleppen, om drukverlies te vermijden wanneer een ventilator stilstaat. Harold Buijsse van Climanova legt uit dat de ventilatiebehoefte hier niet wordt ingevuld met regelbare EC-ventilatoren, maar dat het in- of uitschakelen van ventilatoren zorgt voor de flexibiliteit. Dat is mogelijk door de terugslagkleppen onderaan elke ventilator. De installatie kiest zelf welke ventilatoren moeten draaien. Bij deze installatie is het niet nodig dat alle ventilatoren draaien wanneer er maar voor enkele kisten moet worden geventileerd. Dat zou volgens Buijsse bij EC-ventilatoren wel het geval zijn. De klimaatcomputer heeft onder meer programma's voor tijdens het vullen van de loods, het drogen, het verlagen van het CO<sub>2</sub>-gehalte en het voorkomen van condens. “Ik werd benaderd om een multifunctioneel concept uit te werken. Het moet ook mogelijk zijn om aardappelen los te storten en zelfs om uien te bewaren.” Alles is voorzien voor mechanische koeling, maar die werd (nog) niet geïnstalleerd. De luchtinlaat zit aan de noordkant om koude lucht binnen te krijgen. Daardoor ligt de opening waardoor geluid van de ventilatoren ontsnapt, ook het verst van de woning en andere gebouwen. Harold vertelt dat men om geluidsoverlast te beperken bij een bedrijf in Heikant (Nederland), de platen van de dakoversteek tot een meter van de grond liet doorlopen. Hij zag ook al geperforeerde platen, die het geluid beter absorberen. “Om voldoende ventilatie te krijgen onder de kisten door, moet de drukkamer een voldoende groot volume hebben. Het is belangrijk dat de kleppen in de drukkamer goed geregeld worden, zodat de lucht niet ontsnapt waar dit niet nodig is. Daarom moeten de kisten ook nauwkeurig op elkaar worden geplaatst, zodat ze



1 De luchtuitlaat in de nok helpt condens te voorkomen. Een regelbare lamellenwand moet vermijden dat er licht binnenvalt. 2 De lucht komt vanuit de drukkang bij de aardappelen via afsluitbare openingen die perfect passen op de palletruimte onderaan de kisten. 3 Dankzij de overstekende luifel kunnen lege kisten buiten gestockeerd worden.

tegen elkaar staan. Men dient kritisch te bekijken of oude kisten nog voldoende gesloten zijn. Met dit systeem is het tot 10-12 rijen kisten perfect mogelijk om te zorgen dat binnen de voorste en achterste kist dezelfde temperatuur heerst." Bij de laatste kist worden de palletopeningen afgesloten met schuimrubberstroken. Buijsse maakt uit metingen op dat de tegendruk vanuit de aardappelen vermindert is tegenover 10 jaar geleden. Dat komt volgens hem doordat er, ten gevolge van een betere reiniging, minder grond meekomt met de aardappelen en deels ook door hun grovere sorteringsmaat. Buijsse benadrukt dat het met de nieuwe rassen, zoals Agria en Fontane, nog meer dan vroeger nodig is om de bewaring geregeld op te volgen. "Het oog en de neus liegen niet. Als je wat meer rot in de neus krijgt, dien je iets meer intern te ventileren." Daarop reageert Ilse Eeckhout dat je de interne ventilatie moet opdrijven zolang de buurknollen natblijven. ■

## FLEXIBEL ROOSTERTYPE

Bij bulkbewaring vergt een roostervloer minder tegendruk en dus ook minder energie. Danny Dobbelaere kwam zijn nieuwe flexibele ventilatierooster voorstellen (zie Management&Techniek 19 van 2015). Er ontstond een interessante technische discussie. We leerden onder meer dat ventilatiekanalen best niet te diep zijn, omdat daardoor de luchtsnelheid zou vertragen. Omgekeerd krijgt men in te ondiepe kanalen een te hoge luchtsnelheid. Tegen de wand van de drukkamer moet de vloer doorlatend zijn, maar het idee om de flexibele roosters tegen de zijwanden van de bewaarloods ondoorlatend te voorzien, lijkt heel zinvol. Je kan daar anders door het gebrek aan weerstand lekverliezen en dus energieverlies krijgen.



© PATRICK DIELEMAN

# AANDACHT VOOR ISOLATIE EN LUCHTCIRCULATIE

In Wijtschate in het West-Vlaamse Heuvelland bouwden Bram en Sigrid Dauchy in 2015 een nieuwe bewaarloods. Dit voorjaar konden we die bezoeken samen met het PCA. – *Patrick Dieleman*

Ilse Eeckhout van het PCA benadrukte dat kennis van bewaring essentieel is, zeker om de moeilijker te bewaren nieuwere rassen zonder al te veel verliezen de winter door te krijgen. Ieder jaar is anders, waardoor de aardappelen ook andere eisen stellen aan de klimaatregeling. "Vorig seizoen was er op het einde van de zomer nog veel groei. Dat zorgde

ervoor dat de planten op veel percelen nog groen waren op het moment van loofdoding. Hierdoor waren de aardappelen nog niet vast tijdens het rooien en was er meer risico op beschadiging en bijgevolg op grotere verliezen tijdens de bewaring. Een eerste vereiste voor een goede bewaring, is dat je het product gezond kan binnenbrengen."

## Loods

Didier Beeuwsaert van de gelijknamige bouwfirmas uit Ledegem vertelde dat de loods 75 op 50 meter meet en geschikt is om 2600 ton aardappelen te bewaren. De loods is 7,75 meter hoog aan de dakgoot. Binnen wordt dit 7,30 meter, wat hoog is voor een aardappelloods. Dauchy koos hiervoor om gemakkelijk te kunnen binnen kliepen. Daarom ook is de poort 6 meter breed en 5 meter hoog. De wandpanelen zijn 27 cm dik met 8 cm polyurethaan in de kern. Het geheel wordt samengehouden met kunststoffen pinnen, waardoor er geen koudebruggen zijn. Beeuwsaert vertelde dat ze, om in te spelen op de vraag naar meer isolatie, ook al panelen van 30 cm kunnen plaatsen met 10 cm isolatie. In het dak werd een isolatielaag van 12 cm polyurethaan voorzien. "Het is ook de bedoeling om de warmte buiten te houden. De zonnestraling kan in april en mei al sterk zijn, en

net dan komt het er op aan de temperatuur van de aardappelen niet te snel te laten oplopen. Ilse Eeckhout vertelt dat momenteel doorgaans 8 en 10 cm voorzien wordt. Hier is de isolatie van het dak 2 cm dikker en werd gewerkt met volle roosters. De kelder werd ter plaatste gegoten. Aan de drukgang is hij 90 cm diep. Hij loopt geleidelijk op tot 70 cm. De drukgang is 1,5 m breed en heeft aan de kant van de aardappelen een drukwand van 5 meter hoog. Bovenop de drukgang werd een gaanderij voorzien, wat het gemakkelijk maakt om de bewaring op te volgen. De drukgang werd volledig in beton uitgevoerd en bevindt zich langs één van de zijwanden. Dat betekent dat er

.....  
**Goede isolatie helpt ook om de warmte buiten te houden.**  
.....



1 Tussen de bestaande stallen en de nieuwe loods werd een overkapping gebouwd, die toelaat droog te werken. Ze wordt ook gebruikt voor de aanvoer naar de mestverwerkingsinstallatie. 2 Een gaanderij bovenop de drukgang laat toe om de bewaring gemakkelijk op te volgen.

dwarsventilatie heerst. Dat heeft als voordeel dat je bij het vullen en ledigen van de loods kan ventileren naargelang er product aanwezig is. Een nadeel is dat het moeilijker is om 2 rassen gescheiden te bewaren.

## Klimaatregeling

Pieter Van Damme van Tolsma voegt er nog aan toe dat het wel mogelijk is om gericht extra te ventileren op bepaalde plaatsen. "Je start doorgaans met de aardappelen afkomstig van een kopakker. Je kan hier perfect meer lucht steken op de achterste 5 meter. We hebben de installatie opgesplitst in 2 delen. Je kan de luchtinlaat van de voorste en de achterste helft apart sturen en de aardappelen op een verschillende temperatuur houden. De luchtinlaat en de uitlaat zitten aan beide lange zijden. We hebben de uitlaat hoog genoeg voorzien, opdat er later eventueel nog een loods kan naast gebouwd worden. We krijgen daardoor tocht in de schuur, waardoor je het bewaarklimaat beter onder controle kan houden." Het grote volume lucht boven de aardappelen is ook een pluspunt. Van Damme vertelt dat Tolsma nu in 99% van de situaties in België en Nederland werkt met EC-ventilatoren. "Die leveren per kWh stroom de grootste hoeveelheid lucht op. De ventilatoren van 2,2kW geven per kWh stroom de meeste m<sup>3</sup> lucht. Dat is een duurdere installatie, omdat je meer ventilatoren nodig hebt dan wanneer je ventilatoren kiest van bijvoorbeeld 4kW. De meerprijs verdient zich echter wel snel terug doordat je veel minder stroom verbruikt. EC-ventilatoren zijn op vol vermogen 20% zuiniger als AC-ventilatoren, maar op 80% van het maximale debiet is het verbruik slechts 50%. Daarom schakelt de installatie bij intern ventileren automatisch over op 80%, waardoor je wat langer kan ventileren met een kleiner stroomverbruik. Door alle ventilatoren op een lager toerental te laten draaien, krijg je ook de mooiste luchtverdeling. Ze kunnen ook allemaal gelijk starten. Doordat ze geleidelijk sneller gaan draaien krijg je geen piekspanning. Een extra voordeel is dat deze ventilatoren ook kunnen zuigen, doordat er geen terugslagkleppen nodig zijn. We voorzien een instelling waarbij 1 tot 2 keer per dag alle CO<sub>2</sub> wordt weggezogen. CO<sub>2</sub> is zwaarder dan lucht en zakt dus naar de kelder. Doorgaans volstaat het om 1 tot 2 minuten te zuigen. Wanneer je



© PATRICK DIELEMAN

## FAMILIE DAUCHY-NOTABLE

Leeftijd: Bram (27), Sigrid (26) en Clément (2)

Gemeente: Wijtschate

Specialisatie: melkvee, vlesvee, industriegroenten, akkerbouw, mestverwerking

We wilden een hoge loods om gemakkelijk binnen te kunnen kiepen.

hetzelfde effect wil bereiken door de ventilatoren te laten blazen, dien je al snel een kwartier te ventileren.” EC-ventilatoren hebben ook als voordeel dat ze geluidsarm zijn. EC ventilatoren van 2,2 kW en 1500 toeren veroorzaken op volle toerental een geluidsdruk niveau van 90 tot 95 dB, maar op 80% van hun capaciteit is dit slechts 80 tot 85 dB. “Wie burens heeft kan ook zijn manier van werken aanpassen, bijvoorbeeld door in te stellen dat de ventilatoren na 22u nooit op meer dan 80% van hun capaciteit mogen draaien. Je kan ook de constructie aanpassen door de wand van de luchtinlaat te laten doorlopen tot op 1,5 of zelfs 1 m van de grond. In de oversteeken kan je ook geluidsisolatie voorzien en ik heb klanten die op hun erf een dam en/of beplanting hebben voorzien.”

### Dimensionering ventilatie

Ilse Eeckhout geeft nog mee dat de ventilatie moet berekend worden. Dat is van belang wanneer je een bestaande loods wil verbouwen. De uitlaat moet 1,5 keer de oppervlakte van de inlaat bedragen. Bij de inlaat is de beoogde luchtsnelheid 6 meter/seconde, bij de uitlaat is dat 4 meter/seconde. Ook de snelheid in de kanalen is

van belang. Bij bovengrondse kanalen moet je ook de afstand van de kanalen berekenen. Bij een hoop van 3 meter hoog bedraagt de afstand van midden tot midden 3 meter. Bij een hoop van 5 meter hoog bestaat er kans op drukplekken, afhankelijk van de lucht die je inblaast en hoeveel vocht je uit je product haalt. Pieter reageerde dat het temperatuurverschil tussen de ventilatielucht en het

product best minder is dan 2°C. “Dat kan warmere of koudere lucht zijn. Met warmere lucht drogen heeft als voordeel dat de temperatuur van je product niet daalt. Koudere lucht werkt altijd drogend, maar het risico bestaat dat de temperatuur van je product daalt. We raden aan om het product de eerste weken na het inschuren op 12 tot 15°C te houden. Dat is niet alleen goed voor de wondheling, het is anders ook moeilijk om koudere lucht binnen te halen. Pas na enkele weken kan je de aardappelen dan geleidelijk koelen tot 8°C.” Ilse voegde er aan toe dat je daarbij ook naar de buitentemperatuur moet kijken. “Wanneer het buiten warm is moet je niet heel snel beginnen koelen.”

Pieter raadt aan om 's winters te proberen om elke dag intern te ventileren, om zo de temperatuur constant te houden. Wie rot opmerkt doet dit best iets langer, ten einde het vocht te verdelen. Het is ook interessant om gebruik te maken van de weersomstandigheden. Pieter gaf het voorbeeld van iemand die er in slaagde om de temperatuur in de aardappelen constant te houden door gebruik te maken van de natuurlijke tocht die ontstaat door de luiken te openen. Daarbij is het natuurlijk belangrijk om het product goed in de gaten te houden. Wat doen bijvoorbeeld de rotte knollen? Drogen ze of maken ze rotte nesten? Het is ook belangrijk om te weten wat onderin de hoop gebeurt. Daarom is het nuttig om een voeler te hebben op 1 meter hoogte in de hoop. ■

## INVESTERING

Je kan zwaar investeren in een bewaarloods. Iemand vroeg zich daarom af welke investering verantwoord is? Ilse Eeckhout reageerde dat je de investering moet zien af te schrijven in 15 of eventueel 20 jaar. “Ook de energiekost, de kiemremming, het gewichtsverlies en de extra machines en arbeidsuren zijn belangrijke kostprijselementen in de bewaring. Je rekent de totale bewaarkost best om naar een kost per 100 kg aardappelen. Die moet worden vergoed door de meerprijs die men voor bewaren geeft in contracten. Aan de andere kant geeft een dergelijke investering je wel de vrijheid om je product 8 maanden te bewaren, terwijl je het anders van het land weg moet verkopen. We mogen ook niet vergeten dat we voor het bewaren van de huidige rassen een goede bewaarinfrastructuur nodig hebben. Bintje en Asterix konden we gemakkelijk bewaren, maar nu we met Fontane en Challenger bezig zijn, vraagt dit echt wel om kennis en infrastructuur.”