

Na jaren van onderhandelen en voorbereiden is begin januari de nieuwbouw van een fruitteeltloods voor Anton van Wijk in Houten uitgezet. Op 1 september nam de fruitteler het gebouw in gebruik. De opslag van de oogst van 2004 gebeurt in 24 ULO-cellen.

# Fruitteeltloods met 24 ULO-cellen



De laatste hand wordt gelegd aan de fruitteeltloods die fruitteler Anton van Wijk op 1 september in gebruik nam

Voor fruitteler Anton van Wijk werd in 1995 duidelijk dat zijn bedrijf ruimte zou moeten maken voor de nieuwbouw van Vinex-locatie Houten. Zat het bedrijf enkele jaren terug nog aan de rand van Houten, inmiddels is het helemaal ingeklemd door de nieuwbouw.

Tot 1991 zat Anton van Wijk met zijn broer Wout op één locatie in Houten. In dat jaar verhuisde Wout naar Zeewolde. Binnenkort komt ook voor Anton, die nog steeds een maatschap met zijn broer heeft, het moment dat het bedrijf wordt verplaatst. De nieuwe locatie is aangekocht op 5 km van het huidige adres in het dorpje 't Goy.

## LANG VOORTRAJECT

In 1999 kocht Van Wijk de grond en in 2000 stelde hij een bouwplan op. Vervolgens moest eerst een artikel-19 procedure worden gevolgd, vanwege de aanpassing van het bestemmingsplan. In 2001 startte het overleg tussen Van Wijk en de gemeente Houten. Van Wijk werd hierin bijgestaan door Hans de Boer van Schep Registergoed in Oud-Beijerland en Anne van Rossum van DLV Bouw, Milieu en Techniek. Schep voerde de onderhandelingen over de bestaande locatie met gemeente en projectontwikkelaars. Het ontwerp en de technische uitwerking van de nieuwbouw van de loods en de woning voerde DLV uit.

## BENODIGDE RUIIMTES

In 2000 werd een eerste principeverzoek aan de gemeente verzonden en het eerste ontwerp gemaakt voor het bedrijfsgebouw. Van Wijk huurde DLV in als adviseur om na te denken over de praktische invulling van het gebouw

waarin fruit wordt opslagen en gesorteerd in ULO-cellen. Bij ULO (Ultra Low Oxygen) wordt het natuurlijke rijpingsproces vertraagd. Daarbij zijn controle van temperatuur, zuurstof en CO<sub>2</sub> essentieel. Dankzij de ULO-techniek wordt de kwaliteit van het fruit behouden en de afzet kan over het hele jaar worden gespreid.

Bij de plannen is zoveel mogelijk rekening gehouden met de eisen voor voedselveiligheid, arbeidsomstandigheden en milieu. Het gebouw moest verder nog een machineberging, een vul- en spoelplaats, een gewasbeschermingsopslag, een werkplaats en enkele personele ruimtes herbergen. Omdat al deze functies binnen één gebouw een plaats te geven, moest een strikte scheiding worden aangebracht tussen schone en vuile ruimtes.

## LOCATIE VAN RUIIMTES

Bij Van Wijk is gekozen voor een L-vormig gebouw waarbij onder de volledige lange kap de koelcellen komen. Onder de kortere kap krijgt de sorteerruimte een plaats. Aan de zijkant van het korte gedeelte wordt het dakvlak lager doorgetrokken. Hier komen de machineberging, de werkplaats en de vul- en spoelplaats. Aan de voorzijde van deze ruimtes is een geheel anders vormgegeven kan-



In de koelcellen komen de fruitkisten 10 hoog te staan. Dit geeft een vloerbelasting van 3,75 ton per m<sup>2</sup>

toorgebouw geplaatst, dat in twee etages wordt opgetrokken. Hierin komen de personele ruimtes.

Precies in de hoek van de L-vorm is de laadkuil. De laaddock komt centraal tussen de sorteerruimte en de corridor die naar de ULO-cellen leidt. Omdat de laaddock evenwijdig aan de zijgevel loopt, doorsnijdt deze het erf niet. Sinds fruit bijna alleen nog in koelwagens wordt vervoerd, geeft een laadkuil een forse besparing op de arbeidsbehoefte voor het laden. De vrachtwagenchauffeur kan de gereedstaande vracht zelf in één handeling in de vrachtauto rijden.

### BOUWKUNDIG ONTWERP

Door het laten uitvoeren van sonderingen is een exact beeld bepaald van de draagkracht van de ondergrond. Op het perceel waarop Van Wijk bouwt, zit tussen 1 en 3 m onder het maaiveld een zandlaag, maar deze was niet draagkrachtig genoeg voor de zware belastingen en de hoge vlakheidseisen in een fruitteeltloods. Er moesten daarom onder het hele gebouw heipalen komen van 5 tot 7,5 m lengte.

### BRANDVEILIGHEID

Sinds 1 januari 2003 is een nieuw Bouwbesluit van kracht, waarin de eisen op het gebied van brandveiligheid zijn aangescherpt. Gebouwen groter dan 1.000 m<sup>2</sup> moeten daarom opgedeeld worden met brandwerende wanden of er moet worden aangetoond dat de brandveiligheid op een andere manier wordt bereikt. Voor de loods zijn in overleg met de brandweer enkele maatregelen opgenomen die samen zorgen voor een veilige situatie met een aanvaardbaar kostenplaatje. Tussen de koelcellen en de sorteerruimte wordt een brandscheidende wand aangebracht en een branddeur ter plaatse van de corridor. De spanten zijn ter plaatse van deze wand brandwerend gespoten. Mocht één helft van het gebouw afbranden, dan zou de andere helft niet instorten. Ook wordt het gebouw voorzien van brandslanghaspels en poederblussers.

### FUNDERING VOORBEREIDEN

Onder het gehele gebouw zijn 970 palen ingeheid. De meeste palen onder de vloer zijn op diepte geslagen. Van deze palen is het snellen van de paalkop

niet nodig. Het vervlechten van de paalwapening met de vloerwapening is niet nodig omdat er alleen een neerwaartse kracht op de heipaal komt.

### STORTEN EN NABEHANDELEN

De uitvoering van betonwerk luistert nauw. In de berekeningen wordt uitgegaan van een sterkteklasse en een wapening. Door een hogere sterkteklasse toe te passen – B35 in plaats van de standaard B25 – kan slanker worden gebouwd. Het beperken van storthoogtes, het precies voldoende trillen van het beton en een goede nabehandeling zorgen ervoor dat het beton homogeen in de bekisting komt én homogeen uithardt. Vooral de toplaag van het beton is erg gevoelig voor uitdrogen en moet daarom de eerste dagen door de bekisting, folie, water of curing compound beschermd worden.

### BETONVLOER

De betonvloer van de loods is in twee fases gestort. Eerst de rechterhelft waar de koelcellen moeten komen en waar de meeste tijdsdruk op staat en enkele weken later de linkerhelft. Na het storten is de toplaag ingestrooid met kwarts en vervolgens gevlienderd. Tegen het uitdrogen van het beton wordt de vloer meestal beschermd door 'curing compound'. Dit is een soort vetlaagje dat na het vlienderen over de betonvloer wordt gespoten. Nabehandelen is nodig gedurende één tot vijf dagen na het storten, afhankelijk van de temperatuur, de betonsamenstelling en de vochtigheid van de omgeving.

Nabehandelen met water heeft enkele nadelen. Het beton hoeft ergens maar iets minder vlak te liggen, en er steken kleine 'bultjes' boven de waterlaag uit die daardoor kunnen uitdrogen. Ook kunnen er meer scheuren ontstaan door een te snelle afkoeling van de betonvloer. Nabehandelen door af te dekken met folie is vaak erg onpraktisch, omdat de folie gemakkelijk kan wegwaaien. Een aannemer heeft de keuze uit verschillende types curing. Meest wordt curing op paraffinebasis gebruikt. Als op de beton een afwerking of betonopstorting moet komen moet een curing worden gebruikt die de aanhechting niet verhindert.



In de sorteerruimte worden de slangen van de vloerverwarming op het ondernet geknoopt



Waar de werkvloer van vloei beton wordt ingebracht zijn de paalkoppen met een ring van bandstaal uitgespaard



Voor de funderingsbalk is geen werkvloer gestort

#### Partijen

Aannemer voor loods en  
bedrijfswooning:

Bouwbedrijf Peter Peters, Schaik

Aannemer voor koelcellen:

Roma, Raamsdonksveer

Installatie koeling:

Van Leeuwen, Cothen

ing. A.H. van Rossum,  
DLV Bouw, Milieu en Techniek