

Wateropslag zo

Stijgende grondprijzen en hoge energielasten doen telers uitwijken naar andere vormen van wateropslag. De Klimrek Buffer en de Gaasboxx maken ondergronds opslag mogelijk van zowel koud als warm water.

De traditionele manier van wateropslag in bassins neemt veel ruimte in beslag. Ruimte die schaars en duur is. De ruimte is niet te gebruiken als teelt-opervlakte en doorkruist vaak de optimale indeling van een kavel.

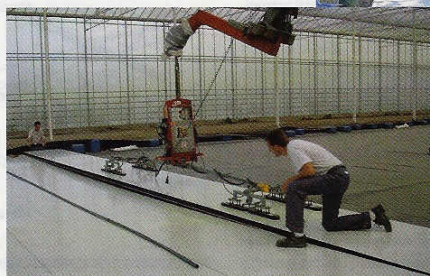
De Klimrek Buffer en de Gaasboxx bieden hiervoor een alternatief. Beide systemen bieden de mogelijkheid om ondergronds water op te slaan, waardoor de oppervlakte bruikbaar blijft voor de teelt. Onder de teeltvloer kan zo regenwater, bronwater, bemestingswater, koelwater en zelfs heet bufferwater opgeslagen worden.

Dit maakt de systemen ook geschikt voor het gebruik bij semi-gesloten telen. De ondergrondse opslag kan dan dienen voor de dagvoorraad koud en warm water. Kostbare aquifers hoeven hierdoor minder groot te zijn. Ruimtebesparing vormt echter voor de meeste de belangrijkste reden van aanschaf.

VIERKANTE KAVEL

„We hebben een mooie, vierkante kavel, die we niet willen doorbreken voor een bassin”, vertelt Richard van den Berg van Bergpeppers. „Bovendien is de grond zo duur dat het al snel is rond te rekenen.”

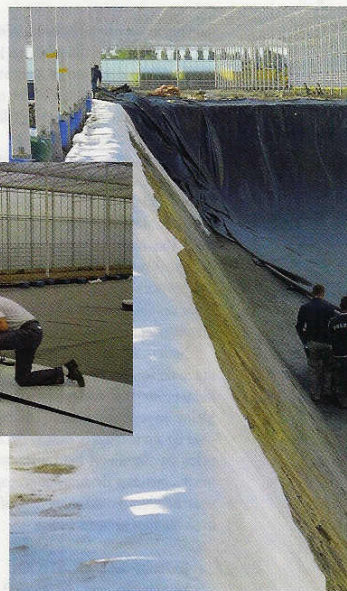
Op hun nieuwe, 11,5 hectare grote paprikabedrijf in Berkel en Rodenrijs is de laatste hand gelegd aan de ondergrondse



Klimrek Buffer. Onder een oppervlakte van 14,40 bij 150 meter ligt een wateropslag van zesduizend kubieke meter. Om deze te kunnen aanleggen heeft één kap een afwijkende maat gekregen. Waar de andere kappen een ruimte van 9,6 meter overkappen, gaat deze kap naar de 14,40 meter. Op deze manier ontstond er voldoende ruimte voor de duizenden kuubs regenwater.

Naast de voordelen van de betere ruimtebenutting vindt Van den Berg het belangrijk dat het systeem gesloten is. „Dan kan niemand er iets in gooien. Niet dat je hier veel over hoort, maar toch.” Het gesloten zijn van een wateropslagsysteem is belangrijk omdat dit vervuiling en de groei van algen voorkomt.

Het vierkant houden van de kas en de ruimtebesparing waren ook voor Richard Olyerhoek uit Amstelveen de belangrijkste



rede voor aanschaf. Toen de teler vorig jaar met een hectare uitbreidde, bleek de unit de uitbreiding niet aan te kunnen. Er moest een opslag voor de dagvoorraad komen.

„Onze installateur wees ons toen op de Gaasboxx”, vertelt Olyerhoek. „Hierover zijn we erg te spreken. Maar als ik het nog eens zou doen, dan zou ik meer aansluitingen maken. Dat is nu niet meer mogelijk omdat het betonpad er bovenop ligt.”

Olyerhoek geeft daarbij aan dat hij meerdere opslagbassins ondergronds zal aanleggen zodra er weer afdelingen met rozen gerooit moeten worden. „Dan zou ik ook kiezen voor opslag van osmose, drain en onbehandeld water.”

Klimrek Buffer

Een Klimrek Buffer is een ondergronds opslagsysteem voor water. Dat kan koud water zijn, maar ook water tot 95 graden. Bovenop de folieafdekking drijven sandwichpanelen die isoleren en dienen als basis voor de teeltvloer. De buffer zit helemaal vol met water, waardoor de sandwichpanelen altijd op dezelfde plaats blijven.

In het water zit een zwevend folie die de bak met water in twee gedeeltes verdeelt. De beide compartimenten kunnen onderling van volume wisselen. In het onderste deel zit slootwater en in het bovenste regenwater. De hoeveelheid slootwater in de buffer vult het regenwater aan, zodat het totale volume altijd gelijk blijft. Zodra het regent

drukt het regenwater automatisch een gedeelte van het slootwater uit de onderste ruimte van de buffer. Via een overstort gaat dit slootwater de sloot in.

De Klimrek Buffer is te gebruiken voor allerlei soorten wateropslag zoals regenwater, gietwater en heet water. Dit laatste in plaats van de gebruikelijke warmwaterbuffers.

Een Klimrek Buffer voor het opslaan van koud water kost tussen de dertig en veertig euro per kubieke meter opslagcapaciteit. De prijs is afhankelijk van de afmetingen van de opslag. Deze manier van opslag is het meest geschikt voor opslag onder de teeltvloer.

WARM WATER

Naast de opslag van koud water zijn de Klimrek Buffer en de Gaasboxx geschikt voor het opslaan van warm water. Hiermee kunnen de systemen de warmwaterbuffers vervangen. De isolatievaarde van een ondergrondse opslag is hoger dan die van de gangbare buffers. Bovendien is er geen vergunning nodig voor deze manier van warm water opslag. Deze voordelen maken een ondergrondse wateropslag al snel interessant.

„Kostprijs technisch is het zelfs iets

nder ruimteverlies



De opslagcapaciteit van een Klimrek Buffer is ongeveer vier kubieke meter per vierkante meter. Een bassin haalt beduidend minder kubieke meters per vierkante meter door de omliggende dijken. Foto: ErfGoed BV

goedkoper, al heeft dat niet de doorslag gegeven", vertelt Jan Pieter Stolk. Voor zijn nieuwe phalaenopsiskwekerij in Waddinxveen heeft hij gekozen voor een Klimrek Buffer van 1200 kubieke meter voor de opslag van het warme water. „De belangrijkste reden is dat we geloven in het systeem.” Stolk vindt bovendien de inpassing van zijn bedrijf in het landschap belangrijk. Hij wil geen meters hoge buffer op zijn bedrijf.

De teler heeft de vloer boven zijn warmtebuffer gewoon in gebruik voor zijn teelt. Het gewicht van de rolcontainers hangt echter aan de kasconstructie. „We durfden het nog niet aan om dit op de vloer te laten steunen. We lopen er wel op. We hebben er zelfs op gesprongen en overheen gerend om het uit te proberen. Je voelt het een klein beetje bewegen, maar het is een stabiele, sterke ondergrond.”

De Gaasboxx is in vergelijking met de Klimrek Buffer vooral op dit punt heel verschillend. De Gaasboxx heeft een constructie die de draagkracht voor de vloer vormt. Hierdoor kan de vloer een asdruk van twintig ton verdragen.

Een ander verschil tussen de beide

systemen is dat de Klimrek Buffer altijd geheel gevuld is met water. Hierdoor heeft het systeem geen last van de opwaartse druk van het grondwater. De Gaasboxx is niet altijd gevuld met water, waardoor maatregelen nodig zijn om weerstand hiertegen te bieden. Dit kan door het aanbrengen van een grondlaag, of door onderbemaling.

Meestal gaat een Gaasboxx tot een diepte van 1,35 meter en gaat de Klimrek Buffer tot vier meter diepte. Groot voordeel van beide systemen is dat de waterdruk of de Gaasboxsen voorkomen dat de zijanten inzakken.

GROEN LABEL

Beide opslagsystemen hebben in ieder geval gemeen dat ze interessant zijn voor telers die gaan voor een Groen Label-kas certificering. Zo is in de nieuwe criteria een basiseis opgenomen dat minimaal 70 procent van de waterbehoefte moet bestaan uit goed uitgangswater. Voor een aantal telers zal dit inhouden dat er grote wateropslagbassins nodig zijn. De ruimtebesparende, ondergrondse opslag biedt dan uitkomst.

Een andere verandering in de Groen Label-criteria is die van de isolatie van een

warmtebuffer. In de nieuwe benadering is de isolatiewaarde doorslaggevend en niet de dikte van het isolatiemateriaal. Deze aanpassingen zetten de deur open voor een uitbreiding van ondergrondse wateropslag.

MONIQUE JANSSEN