

Nieuwe NEN-norm stelt hogere eisen aan kasconstructie

Vanaf 1 juli moeten telers hun kassen volgens NEN 3859, uitgave december 2004, laten bouwen. Kassenbouwers zijn druk bezig om de benodigde aanpassingen door te voeren. Doel van deze norm is het verbeteren van de constructieve veiligheid van de kasomhulling. De breukgevoeligheid van gewalst glas, dat opnieuw in de belangstelling staat, helpt daar niet aan mee.

TEKST: HARRY STIJGER

Beglaasnauwkeurigheid

Een belangrijk verschil met de NEN 3859 tweede druk (1996) is de gewijzigde windbelastingen op de verschillende locaties (randen en middenvelden) van het kasdek. Als gevolg van winddruk kan het kasdek vershranken, het vervormen van de kasconstructie, waardoor het glas eventueel klem komt te liggen en mogelijk kan breken. Door in de randen van het kasdek nu kleinere ruitafmetingen toe te passen, wordt de vershranking per ruit minder. Een ander verschilpunt is de grotere glasoplegging (4-zijdig) op goot, nok en dekroede, waardoor een betrouwbaarder systeem voor bredere glasmaten ontstaat. Daarnaast is er een kleinere tolerantie tussen de roedeafstand, die een hogere beglaasnauwkeurigheid verlangt.

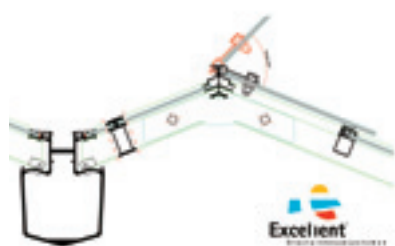
Bom Kassenbouw heeft hiertoe een PVC-strip ontwikkeld, die de roeden op vaste afstand houdt. Ondanks de grotere spreiding van belastingen per kasdeklocatie in de nieuwe norm, vangt de kassenbouwer dit toch op met één specifieke goothoogte (140 mm) voor de 4,00/4,27 m kap. Deze goot valt precies onder de 5% lichtonderschepping van de regeling Groen Label Kas-2004. Bij de dekroeden worden maximaal drie verschillende types roeden (stijfheid) per project toegepast.

Betrouwbare deksystemen

Volgens Excellent Glastuinbouwsystemen, het ontwikkelingsbedrijf van de kassenbouwers Gakon, Boeters en Ferral Systems, heeft de nieuwe norm zeker positieve invloed op de kasdeksystemen. In een schuifstelsel, zoals het kasdek is, kan de positie van de roede nogal eens ver van de plaats gemonteerd zijn, van de plek waar deze gemonteerd hoort te zijn.

In de nieuwe norm zijn de toleranties verkleind.

Excellent Glastuinbouwsystemen kan nu de roede altijd op een van tevoren te bepalen positie op de goot monteren. In combinatie



met het W-rubbersysteem zorgt dit voor een uniek en extreem betrouwbaar deksysteem (lees minimale glasbreuk).

Met de benodigde aanpassingen voor de norm zijn ook de ontwikkelingen meegenomen voor luchtramen volgens het 'ver open'-principe met gehard glas of in aluminium frames. Ook is er de mogelijkheid om een kasdek te selecteren waarbij het maximale aantal groenlabelpunten van 4 te verkrijgen is en een lichtdoorlatendheid van 77,3% (volgens de IDT-methode 2004). Gakon bouwt nu al een kas van ruim 10 ha met een 4 m kapmaat, 5 m vakmaat en 6 m poothoogte voor het telen van tomaten, die volledig voldoet aan de NEN 3859 derde druk.

5,40 m vakmaat



Kubo heeft ook een multifunctionele kas met een extreem grote vakmaat ontwikkeld. Deze kas met een tralieligger van 12,80 m (3x4,27 m) krijgt een vakmaat van 5,40 m. Per vak komen er 4 ruiten met een breedte van 1,35 m en een lengte van 2,24 m. De kas is voorzien van het Excellent W-rubber deksysteem. Momenteel wordt de eerste 7,5 ha van dit type kas gebouwd. Voordelen van de kas zijn de grotere lichtdoorlatendheid, doordat er minder kasconstructie en minder roede per strekkende meter nodig zijn, en de voldoende luchttingscapaciteit voor de paprikateelt.

Nieuwe NEN-norm stelt hogere eisen aan kasconstructie

► Aluminium combinatiegoot



Prins Kassenbouw heeft een speciale goot ontwikkeld, de aluminium combinatiegoot, met aan één kant voorzieningen voor een Venlo geschoven kasdek en aan de andere kant voorzieningen voor een Max-Airdek, ook wel cabriodek genoemd. Bij telers is er steeds meer vraag naar een kas

waarin een traditioneel gesloten dek (met luchtramen) gecombineerd wordt met af en toe een kap met Max-Airdek dat geheel open kan. Als deze kap geheel open staat, bevordert dat de luchtcirculatie in de kas enorm.

Een speciale aluminium goot is nodig omdat de voorzieningen aan de goot voor beide dekken anders is. In verband met lange gootlengten is voor de waterdichtheid een aluminium goot beter dan staal. Door de aluminium combinatiegoot te voorzien van een rubberen afdichting kan het water over het dek afgevoerd worden en komt niet in de kas terecht.

Quarantaineruimte



Vepritec tuinbouwtechniek heeft in samenwerking met Hollandplant een quarantaineruimte ontwikkeld. In een gedeelte van de bedrijfsruimte kunnen vlakbij de dockshelters twee volledig insectendichte compartimenten gecreëerd worden door rolschermen van halfdoorzichtig rolgevefolie te laten zakken. De aluminium hoekprofielen en de robuuste houten kantschotten zijn voorzien van tochtborstels voor een goede afsluiting. Het dak bestaat uit een dik foliescherm.

Aanleiding voor deze flexibel te creëren quarantaineruimte zijn de strengere voorschriften van de PD voor de import van plantmateriaal, die sinds 1 januari van dit jaar gelden. Hollandplant importeert zelf jaarlijks zo'n honderd 40-foot containers met stammen van yucca's en draceana's, maar ook andere tropische planten. Na het overbrengen van de containerinhoud naar de quarantaineruimte heeft de PD de gelegenheid om de 'lading' te controleren en snel vrij te geven.

Gewalst glas

Momenteel is er in de glastuinbouw, net als circa 20 jaar geleden, weer belangstelling voor het zogenoemde gewalste glas. Dit glas wordt op een andere manier geproduceerd (met wals) dan float- of getrokken glas en heeft ook andere eigenschappen. De hoge lichtdoorlatendheid en diffuuswerking (spreiding van het licht) van het gewalste glas zijn positieve punten, maar de breuk-

gevoeligheid van deze ruiten is veel groter dan van floatglas. Hagelbuien in de jaren 2000 en 2001 hebben dat in de praktijk uitgewezen. Behalve de materiële schade aan de kas was volgens Interpolis de gewasschade in die gevallen ook groter.

De tuinbouwverzekeraar heeft nog geen nieuwe proefgegevens in handen, die aantonen dat het huidig aangeboden gewalste glas beter is dan dat uit het verleden. Het glas is destijds op de markt gebracht onder de naam Luxa-glas en later heeft het onder de naam Gerisol, vooral in Zuidoost Nederland, meer bekendheid gekregen.

Interpolis adviseert de telers, glashandel en glasimporteurs aanvullende testen met het aangeboden gewalste glas te laten uitvoeren en de testresultaten eerst aan de verzekeraar voor te leggen alvorens tot aanschaf over te gaan.

26° kasdek

Excellent Glastuinbouwssystemen heeft een speciaal kasdek onder een hoek van 26° ontworpen. Normaal is de hoek waaronder het kasdek staat 22°. De ruiten van het speciale kasdek zijn langer (meer glas) en het licht komt onder een andere hoek de kas binnen, wat proefondervindelijk beter zou zijn voor de paprikateelt. Voor het 26° kasdek bestaat dan ook veel interesse vanuit de paprikateelt. De eerste kas van 3,5 ha met dit kasdek wordt nu gebouwd door Gakon.

1,67 m breed glas

Greentex bouwt in België een kas met een 14,40 m tralie en 3 kappen van 4,80 m en een 5 m vakmaat. De gebruikte glasmaat voor één zijde van de kap is: 1667 mm breed bij 2521 mm lang en deze ruit is gehard. Aan de andere kant van de kap zit een doorlopende nokluchting met ongehard glas. De boven- en onderruit zijn gelijk van afmeting: 1667 mm bij 1260 mm.

De lichtdoorlatendheid van dit dek is 76,3% (volgens de IDT-methode 2004 voor Groen Label). Bij een 1-ruits veropen luch-



ting laat het dek 77,6% licht door. Bij een 4 m kap met een glasmaat van 1667 mm bij 2140 mm of 2160 mm is dat 77,3%.

De nokluchting van de kas in België wordt voorzien van geïntegreerd insectengaas. Bij het sluiten van de luchting blijft het insectengaas buiten de kas. De ramen sluiten gewoon af op rubberen profielen. Door de toepassing van het insectengaas is ook de onderdorpel sterker, waardoor er maar drie in plaats van vier stalen opdrukkers per vak van 5 meter nodig zijn.