

Glastuinbouw

Ben jij klaar voor de winter?

Inhoud

Artikel 1 – Zorgen voor de dag van morgen?.....	2
Artikel 2 - Staat de kas leeg tijdens de winter? Verklein de kans op schade met onze tips	3
Artikel 3 – Chaos door sneeuwschade: zo pakte kwekerij Levoplant dat aan	4
Artikel 4 – 5 tips om ruitbreuk en schade aan de kasconstructie door sneeuw te beperken.....	5
Artikel 5 - Luchtramen: let op bij temperaturen rond het vriespunt.....	6
Artikel 6 - Vorst in de glastuinbouw: verklein de kans op schade zoals kapotte leidingen en buizen	7
Artikel 7 - Veranderen van warme naar koude teelt? Denk na over de sterkte van de kas	8
Artikel 8 - Goed onderhoud verkleint de kans op stilstand van de warmtekrachtkoppeling.....	10

Meer weten over preventie in de glastuinbouw?

Neem dan contact op met je verzekeringsadviseur. Hij of zij kan je adviseren over de voorwaarden en in contact brengen met een glastuinbouwspecialist van Avéro Achmea.



Artikel 1 – Zorgen voor de dag van morgen?

De glastuinbouw heeft een reeks van goede jaren achter de rug en zijn financiële buffers kunnen aanvullen. De sector heeft in het verleden bewezen te beschikken over veel veerkracht: maar geldt dat nu ook voor iedereen? Ik kijk naar het glastuinbouwnieuws en maak me zorgen. Maar misschien is het onterecht.

De dure energie is nodig om de kas vorst- en sneeuwvrij te houden

Ik lees dat een aanzienlijk gedeelte van het teeltgebied deze winter - noodgedwongen - uit productie wordt genomen. Het verdienmodel van de Nederlandse glastuinbouw staat met de hoge gasprijzen onder druk. Bij veel tuinbouwgezinnen zijn er zorgen over de toekomst. Een groeiende groep ondernemers heeft moeite om de rekeningen te betalen. Vooral die van het energiebedrijf. Maar ja, die 'dure energie' is wel nodig om in winterweer de kas vorst- en sneeuwvrij te houden. Want zonder voldoende verwarming is de Nederlandse kas kwetsbaar. Dat hebben we gezien bij de vele grote schades door de druk van een pak sneeuw in 2021.

Zet je kas en vermogen niet op het spel, samen vinden we een oplossing

Ik verneem in mijn gesprekken dat sommige telers overwegen toch te gokken. Er is schaamte over geldproblemen en de kans op sneeuw is lijkt klein. Naar mijn mening een verkeerde keuze. Jouw hele vermogen zit in het bedrijf. Jaren lang werk. Dat gaan we toch niet op het spel zetten? Dan kom je letterlijk 'van een koude kermis' thuis. Voor degene die zich aangesproken voelen: steek je kop niet in het zand. Behoud je kas en vermogen. Zoek hulp van experts en praat over je zorgen met je tussenpersoon en je bank. En natuurlijk denken wij mee. In samenwerking vinden we een oplossing. Dan kun je in ieder geval met wat minder zorgen de winter door.

Bart Stengs
sectormanager Glastuinbouw



Artikel 2 - Staat de kas leeg tijdens de winter? Verklein de kans op schade met onze tips

Winterweer vergroot de kans op schade aan je kas. Als je je kas - tijdelijk of voor een langere periode - leeg laat staan om bijvoorbeeld energie te besparen, vraagt het aandacht om je kas schadevrij en gebruiksklaar te houden. Hoe je dit doet? Wij denken graag met je mee.

Gebruik je kas en installaties, zeker in de winter, op de juiste manier

Bekijk de gebruikshandleiding van je kas en installaties. Of vraag advies bij je kassenbouwer, installateurs en leveranciers. Ook zij weten veel over het gebruik van je kas en installaties. Vraag hen wat je kunt doen bij winterse omstandigheden en stilstand.

Stook als de weersomstandigheden daar om vragen

Ook in een lege kas is het nodig om snel te kunnen stoken. Kassen kunnen een beperkte hoeveelheid sneeuw dragen. Het gewicht van een pak sneeuw, zeker als het blijft liggen of als er ook regen valt, loopt flink op. Door dit gewicht kunnen ruiten breken, kan de kasconstructie beschadigen, of de kas instorten. Door vorst in een onverwarmde kas kan schade ontstaan aan je ruiten, buizen, schermen en installaties.

Gaat het sneeuwen? Start direct met afstoken van je kasdek

Zo verklein je de kans op ruitbreuk en schade aan je kasconstructie.

- Kijk vooruit, zeker als je kas koud is en het langer duurt voordat deze op temperatuur is. Breng de kas voordat het gaat sneeuwen op temperatuur. Voor de meeste kassen geldt dat er direct onder het kasdek 12 graden gestookt moet worden om de sneeuw te laten afsmelten.
- Zet je schermdoeken open. Sluit het scherm pas volledig als de sneeuw van het kasdek is gesmolten.

Gaat het vriezen? Stook voldoende

Zo voorkom je vorstschade aan je ruiten, installaties, schermen en buizen. En daarmee hoge kosten en vertragingen bij het opstarten van een nieuwe teelt.

- Maak het kasdek en de gevels zo snel mogelijk ijsvrij. Zo voorkom je ruitbreuk.
- Open de luchtramen niet als ze vastgevroren zitten.
- Voorkom dat de computer alsnog de ramen opent, behoud de vorstbeveiliging op de procescomputer.
- Controleer of het doek is vastgevroren voordat je het rolscherm opent. Is het niet nodig om je rolscherm te openen? Laat hem dan dicht.

Met een 'actieve kas' voorkom je schade door vorst en sneeuw

- Houd je installaties actief.
- Onderhoud je gebouwen en installaties zodat die in goede conditie blijven. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het controleren van de fundatie, staalconstructie en de hemelwaterafvoer.
- Repareer gebroken ruiten, eventuele lekkages en houd je kas vrij van onkruid.
- Blijf je watersilo en elektra inspecteren als het daar tijd voor is.
- Loop elke dag een ronde door je kassen om te controleren of alles nog in orde is. Kijk bijvoorbeeld of er geen schade aan leidingen is ontstaan door knaagdieren.
- Volg alarmmeldingen direct op.
- Bekijk ook onze [checklist kasonderhoud](#).

Zorg goed voor je kas en je installaties

Wij vragen je om als een goede huisvader te zorgen voor onderhoud van je kas en installaties. Een vanzelfsprekendheid voor ondernemers. Je verzekering is bedoeld voor onvoorziene en plotselinge schades.

Stilzetten van je installaties is niet wenselijk voor de bedrijfscontinuïteit en je verzekeringsdekking

Je kunt de kas en de installaties dan niet of onvoldoende onderhouden. Kies je toch voor stilstand?

- Zet de installaties op de juiste wijze stil. Je installateur kan hierbij adviseren.
- Blijf de gebouwen en installaties onderhouden. Bekijk hiervoor de [checklist kasonderhoud](#).
- Loop elke dag een ronde door je kassen om te controleren of alles nog in orde is. Kijk bijvoorbeeld of er geen schade aan leidingen is ontstaan door knaagdieren.
- Volg alarmmeldingen direct op.

Artikel 3 – Chaos door sneeuwschade: zo pakte kwekerij Levoplant dat aan

“Als ondernemer weet ik normaal wel snel te handelen. Maar nu was het alsof ik in een hele slechte film belandde.” Ron Fransen van orchideeënkwekerij Levoplant in Honselersdijk vertelt over de grote sneeuwschade die Levoplant opliep in 2021. Een deel van de kas stortte volledig in. In dat jaar werd maar liefst 1 op de 8 glastuinbouwbedrijven getroffen door sneeuw. Hoe Levoplant handelde na de chaos?

[Bekijk het gesprek met Ron](#)





Artikel 4 – 5 tips om ruitbreuk en schade aan de kasconstructie door sneeuw te beperken

Kassen kunnen een beperkte hoeveelheid sneeuw dragen. Het gewicht van een pak sneeuw kan flink oplopen. Vooral als sneeuw blijft liggen, of als het sneeuwt in combinatie met regen. Door dit gewicht kunnen ruiten breken of kan de kasconstructie beschadigen. Een kas kan zelfs helemaal instorten door een pak sneeuw. Met onze tips kun je de kans op ruitbreuk en schade aan de kasconstructie verkleinen.

Tip 1: Stook de sneeuw direct af

Kassen zijn berekend op een beperkte hoeveelheid sneeuw. Door direct af te stoken, verklein je de kans op ruitbreuk en schade aan de constructie.

Tip 2: Laat je schermdoek op pakket lopen - als het gewas het toelaat

Sluit het scherm pas volledig als de sneeuw van het kasdek is gesmolten.

Tip 3: Let op de warmtecapaciteit

Verwacht je dat de warmtecapaciteit van je ketels/WKK niet helemaal voldoende is als je scherm op pakket loopt? Bijvoorbeeld als je van warme naar koude teelt bent overgeschakeld? Zorg er dan voor dat de warmteopslagtank goed gevuld is. Zo kun je de gewenste binnentemperatuur wel bereiken.

Tip 4: Voorkom te hoge buistemperaturen

Stel je 'maximum buis' zo in dat er geen schade aan je planten kan ontstaan. Planten kunnen een tijdelijk lagere planttemperatuur compenseren.

Tip 5: Bekijk je gascontract

- Houd rekening met een eventuele maximale uurcapaciteit voor gasafname.
- Meld bij je gasleverancier wat je verwachte gasverbruik is. Beroep je op overmacht.

Als het toch misgaat

- Meld je schade direct bij je verzekeringsadviseur.
- Heb je door schade meer of minder gas nodig? Geef het verwachte gasverbruik per periode dan zo snel mogelijk door aan je gasleverancier.
- Inventariseer nauwkeurig waar glasbreuk zich bevindt. Een beglazer kan dan zo snel mogelijk repareren.
- Probeer gaten in het kasdek zo snel mogelijk provisorisch te repareren. Als je de kas tijdelijk zo sluit dat water en tocht buiten blijven, kan het kasklimaat snel herstellen.
- Je kunt de kas tijdelijk sluiten door bijvoorbeeld kunststof platen in de roede te schuiven en vast te maken aan de naastgelegen roede. Of ze met rachsels vastmaken aan de roedes en de goot

vast. Water houd je tijdelijk buiten de kas met watergeleiders. Dit zijn plexiglas plaatjes die het regenwater in de goot houden.

Let op! Het beschadigde deel van het kasdek blijft met deze oplossingen zwakker dan de rest van het dek. Ook helpen deze oplossingen niet om je klimaat volledig te herstellen. Plan daarom een definitieve reparatie direct in.

- Markeer plekken waar ruiten zijn gerepareerd, reparatie van het schermdoek (atlasdraden) kan dan sneller plaatsvinden.
- Als je een noodwand plaatst, gebruik dan stevige materialen en noppenfolie. Houd bij het plaatsen van een noodwand rekening met stook-, ventilatie- en schermgroepen.



Artikel 5 - Luchtramen: let op bij temperaturen rond het vriespunt

In moderne kassen is het temperatuurverschil tussen de lucht bij het gewas en de lucht bij het luchtraam vaak groot. Zeker als er sprake is van nachtvorst. Dit komt onder andere door uitstraling en door isolatie van de schermen naar onderen toe. Door meerdere schermen en dichter wordende kassen is het vaker kouder boven het bovenste scherm. Hierdoor kunnen de rubbers van de luchtramen vastvriezen aan de aluminium kasdekken. Met enorme schades als gevolg.

Openzetten van bevroren luchtramen gebeurt vaak per ongeluk

Theo Hergreen, technisch specialist Glastuinbouw: "Elk jaar komt het voor dat luchtramen worden opengezet zonder dat ondernemers in de gaten hebben dat ze bevroren zijn. Het temperatuurverschil tussen de kaslucht en de ramen is groot en de temperatuurvoelers of aparte meetboxen hangen niet altijd boven het scherm. De rubbers van de luchtramen beschadigen hierdoor, of nog erger: het luchtmechaniek en de opdruckers zijn vervormd of gebroken."

Het gevolg: veel schade en vertraging van productie

Als de luchtramen vastgevroren zitten aan het kasdek, kunnen het luchtmechaniek met de trek/duwbuis vervormd en de opdruckers kapot zijn. Hierdoor is het hele luchtmechaniek kapot en kunnen luchtramen niet meer open. Als dan ook de luchtramen kapot gaan, kunnen bijvoorbeeld tomaten 6 weken niet geoogst worden in verband met de voedselveiligheid. Dit is een enorme schade. Het duurt een paar weken voordat de opdruckers en het luchtmechaniek hersteld zijn. De bestelling van materialen en het (de)monteren van de mechaniek kost tijd. Hierdoor is het kasklimaat niet goed te regelen.

Oplossing: meet de temperatuur ook boven het scherm

Schade is eenvoudig te voorkomen door boven het scherm een temperatuurvoeler te hangen. Daarnaast geeft een temperatuurvoeler aan het aluminium deksysteem ook veel inzicht in de temperatuur van het dek. Je weet dan wanneer je de luchtramen veilig kunt openen.

Laat de temperatuur boven het scherm niet onder de 4 graden komen

Dit geldt zeker in de vroege ochtenduren. **Let op!** Dit is een advies. Afhankelijk van het winterse weer kan het in jouw situatie anders zijn. Houd de temperatuur daarom altijd goed in de gaten.



Artikel 6 - Vorst in de glastuinbouw: verklein de kans op schade zoals kapotte leidingen en buizen

Wat kun je zelf doen om overlast, onnodige stilstand van installaties, hoge kosten en schade door vorst te beperken? We zetten de tips voor je op een rij.

1. Buizen en afvoerleidingen

Zorg dat regenwater en condens in buizen en afvoerleidingen weg kan stromen. Dit doe je door op tijd een dompelinstallatie in te schakelen of een leegloopleiding open te zetten. Je voorkomt hiermee dat buizen en afvoerleidingen kapotvriezen.

2. Ruiten

- Maak het kasdek en de gevels zo snel mogelijk ijsvrij. Dit voorkomt ruitbreuk.
- Open de [luchtramen](#) niet als deze vastgevroren zitten. Stel de klimaatcomputer zo in dat de luchtramen pas opengaan bij een buitentemperatuur van 3 à 4 graden boven nul.
- Meet de temperatuur ook boven het scherm. Dat kan eenvoudig door daar een temperatuurvoeler te hangen. Ook een temperatuurvoeler aan het aluminium deksysteem geeft veel inzicht in de temperatuur van het dek. Je weet dan wanneer je de luchtramen veilig kunt openen.
- Laat de temperatuur boven het scherm niet onder de 4 graden komen. Dit geldt zeker in de vroege ochtenduren. **Let op!** Dit is een advies. Afhankelijk van het winterse weer kan het in jouw situatie anders zijn. Houd de temperatuur goed in de gaten.

3. Gevelschermen

Gevelschermen die zorgen voor isolatie, kunnen vastvriezen. Als het vriest tussen het glas en het gevelschermband, kunnen condens druppels die naar beneden lopen in het doek terecht komen. Zo kan het doek vastvriezen. De motor van de schermdoekinstallatie kan dan niet draaien. Zowel de motor als het doek kan hierdoor beschadigen.

- Controleer of het doek is vastgevroren voordat je het rolschermband opent.
- Is het niet noodzakelijk dat het schermdoek open gaat? Laat het dan dicht.
- Zijn de doeken vastgevroren? Haal dan de standaardinstellingen uit de klimaatcomputer die het gevelschermband 's morgens opent.

4. Watersilo's

- Breng verwarmingslangen aan. Zorg hierbij wel voor een gescheiden circuit. Je kunt dit doen met een [warmtewisselaar](#).
- Ontstaat er tijdens een vorstperiode ijsvorming aan de boven- en zijkant van de watersilo? Neem dan geen water meer af. Door de ijsvorming ontstaat er een luchtlaag onder het ijs. Door het gewicht van het ijs gaat de ijslaag aan de folie, en eventueel het anti-algenzeil, trekken. Dit leidt tot extra slijtage en beschadiging van je silo.

5. Koelers

- Overleg met de onderhoudspartij van je WKK-installatie wie de controle van het mengsel in de koeler uitvoert. Jaarlijkse controle van dit mengsel is noodzakelijk omdat de verhouding tussen water en koelmiddel de maximale temperatuur bepaalt waartegen de koeler bestand is.
- Plaats een temperatuurbewaking in het watercircuit en sluit deze aan op de centrale alarmering.
- Sluit de circulatie over de koeler en de warmtetoevoer aan op een noodstroomaggregaat. Op deze manier is de circulatie bij stroomuitval gegarandeerd.

6. Luchtbehandelingskasten

De lamellen van luchtbehandelingskasten zijn kwetsbaar voor lage temperaturen. Houd daarom de temperatuur van het circulatiewater in de gaten en bewaak de temperatuur met een alarmering.



Artikel 7 - Veranderen van warme naar koude teelt? Denk na over de sterkte van de kas

Een nieuwe kas is gebouwd voor het 1e gewas dat daarin wordt geteeld. De meeste kassen zijn ontworpen voor een verwarmde teelt en berekend op beperkte sneeuwbelasting. Bij een kas voor warme teelten zijn de goten en dekroeden lichter uitgevoerd. Dat voldoet niet bij een zware sneeuwlast. Toch ziet technisch specialist Glastuinbouw Theo Herngreen ondernemers steeds vaker omschakelen van warme naar koude teelt door de hoge gasprijs. Dit heeft de nodige gevolgen.

“Ondernemers die omschakelen, zijn zich niet altijd bewust van de gevolgen voor hun kas. Als er sneeuw valt op een kas waarin niet gestookt wordt, moet die kas zwaarder worden uitgevoerd. Ik adviseer ondernemers om zich goed te laten informeren door hun kassenbouwer, installateur of door technisch specialisten van Avéro Achmea. Dat is een investering in het behoud van je bedrijf.”

Wisselen van paprika's naar aardbeien? Vergeet de wintermaanden niet!

Bij een wisseling van teelt gaan ondernemers voortvarend aan de slag om hun kas klaar te maken voor hun nieuwe product. Maar dat is niet voldoende. Theo vertelt over zijn ervaring bij

ondernemers die wisselden van rozen of paprika's naar hortensia's of aardbeien. "Voor het nieuwe gewas is veel minder verwarming nodig. Zo had een ondernemer de gasaansluiting laten verkleinen. Een andere ondernemer had de gasaansluiting helemaal afgesloten. Ze stonden er alleen niet bij stil dat ze in de winter dan een probleem hebben. Hun kassen zijn niet sterk genoeg om sneeuw te dragen. Ze kunnen de sneeuw niet afstoken en de kans bestaat dat de kas instort door de druk van een pak sneeuw. Ook zijn hun kassen niet bestand tegen vorst. Al bij 4 graden boven het dek kunnen de luchtramen vastvriezen en kan glas kapot vriezen door achterblijvend smeltwater."

Een kas voor warme teelt is minder sterk dan een kas voor koude teelt

Theo: "Een kas, oorspronkelijk gebouwd voor warme teelt, is berekend op een sneeuwlast van 25 kg per m². Daarbij houden we er rekening mee dat de temperatuur vlak onder het kasdek altijd boven de 12 graden is. Het ontwerp houdt er rekening mee dat er in de winter gestookt wordt. Dat bepaalt de draagkracht. Een kas die gebouwd wordt voor koude teelt is berekend op 42,3 kg per m². Deze kassen zijn sterker uitgevoerd. Vraag bij de kassenbouwer de berekening van de draagkracht van het dek en ook het glas op. Zo weet je hoeveel sneeuw het kasdek kan dragen.

Van warme naar koude teelt? Wij denken graag mee

Bij het omschakelen van een warme naar een koude teelt is vrijwel geen enkele kas zonder verwarming bestand tegen de verhoogde sneewdruk. Een paar tips voor ondernemers die willen omschakelen:

- Behoud de oorspronkelijke verwarming en zorg voor voldoende ketelcapaciteit. Dan kan de sneeuw wegsmelten van het dek.
- Behoud het gascontract waarmee je minimaal 12 graden onder het kasdek kan stoken in de winter. Je kunt dan stoken als de omstandigheden hierom vragen.
- Installeer eventueel extra verwarmingsbuizen onder de goot. Hierdoor kun je sneller en makkelijker sneeuw afsmelten.
- Laat je voor de aankoop van een kas of bij de wisseling van een teelt goed informeren over de mogelijkheden door de kassenbouwer, constructeur, installateur, of technisch specialist van Avéro Achmea. Zij kunnen bepalen of de kas sterk genoeg is voor de nieuwe teelt en of je voldoende sneeuw kunt afstoken.

Een stevige, toekomstbestendige kas hoeft niet veel duurder te zijn

Ondernemers wisselen tijdens de levensduur van hun kas vaker van teelt. Of ze gebruiken een kas langer dan waar hij voor ontworpen is. Theo's tip: investeer bij de aankoop in de toekomstbestendigheid van de kas door deze zwaarder uit te voeren. Een kas die geschikt is voor zowel koude als warme teelten, is de beste oplossing. Het verschil in investering is slechts 1 tot 2% van de aanschafprijs. Door een kas zwaarder uit te voeren, wordt hij sterker en kun je veel problemen voorkomen. De investering is makkelijk terug te verdienen, omdat bij sneeuw niet voor de kas hoeft te worden gestookt.



Artikel 8 - Goed onderhoud verkleint de kans op stilstand van de warmtekrachtkoppeling

Als je warmtekrachtkoppeling (WKK) of middenspanningsinstallatie uitvalt, ligt je hele bedrijf stil. Goed onderhoud verkleint de kans op stilstand. Maar waar moet je dan op letten? We zetten een paar aandachtspunten op een rij.

Zorg voor een onderhoudscontract dat bij jouw bedrijf past

Besteed aandacht aan de inhoud van dit onderhoudscontract. Past het bij de manier waarop je jouw installatie gebruikt? Welke onderdelen zijn opgenomen in het onderhoudscontract en welke onderdelen moet je zelf uitvoeren? Wij maakten samen met Cogen, Energy Matters en LTO glaskracht een [controlelijst](#) waarmee je kunt beoordelen of je onderhoudscontract voldoet.

Zorg ook voor het onderhoud van je generatorschakelaar

Is deze niet in het onderhoudscontract opgenomen? Zoek dan naar een gekwalificeerde onderhoudspartij.

Controleer of het onderhoudscontract past bij het gebruik van je installatie

- Staat de einddatum of het maximum aantal draaiuren in het contract?
- Komt het minimaal aantal draaiuren en maximale aantal starts overeen met het gebruik?
- Bespreek de verwachte levensduur van de generatorschakelaar met je onderhoudsbedrijf. Maak een plan voor tijdige vervanging op een moment dat jou het beste past.

Controleer het onderhoud

- Voert je onderhoudspartij het afgesproken onderhoud uit?
- Worden de (deel)revisies tijdig uitgevoerd?
- Vult je onderhoudspartij het logboek volledig in?
- Worden adviezen uit de inspectie opgevolgd en uitgevoerd?
- Is de installatie na onderhoud of reparatie bedrijfsklaar opgeleverd en ordelijk en schoon achtergelaten?

Wat kun je zelf controleren?

- Of er olie of gas lekt. Lekkage duidt op een defect. Laat je installatie dan direct nakijken.
- De waarden van olieconsumptie, draaiuren, gasconsumptie, ethaan, NO en NO². Door wekelijks de waarden te noteren kun je afwijkingen snel ontdekken. Afwijkingen kunnen duiden op een storing. Neem dan direct contact op met je onderhoudsbedrijf.

Controleer de opstelling

- Zorg voor voldoende ventilatie.
- Zorg voor een brandwerende omkasting.

- Voorkom binnendringen van vocht. Herstel ruitbreuk aan het kasdek, controleer de doorvoeren in de wanden, controleer de afdichting van het dak van de omkasting en controleer of er geen water onder de stations aanwezig is.
- Plaats afdakjes boven de bedieningspanelen.
- Zorg voor een goedgekeurde schuim- of CO² brandblusser die goed bereikbaar is.