CERTIFICATIESCHEMA GROEN LABEL KAS

Niveau A en B

Datum van ingang: 1 januari 2022

Vastgesteld door: SMK

Code: GLK.15

Aanvullende besluiten uit eerdere versies zijn in GLK.15 opgenomen.

Dit certificatieschema bestaat uit 50 pagina's.

Deze versie bevat de aanvullende besluiten tot en met 7 december 2023.

Publicatie van dit schema onder voorbehoud van tussentijdse wijzigingen. Het meest recente certificatieschema en eventuele 'aanvullende besluiten' staan gepubliceerd op www.smk.nl. Het woordmerk en het beeldmerk (logo) Groen Label Kas zijn wettelijk beschermd en gedeponeerd bij het Benelux Merkenbureau onder registratienummer 0839316. Bij onterecht gebruik van het woordmerk of het beeldmerk worden sancties opgelegd.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	pagina
	Inhoudsopgave	2
	Inleiding Groen Label Kas	3
	Opzet van het certificatieschema	3
	Procedure aanvraag kas-certificaat	4
	Voorwaarden	5
1.	Algemene eisen	8
2.	Kas en constructie	9
3.	Energietechniek	13
4.	Klimaatsturing	17
5.	Energiemanagement	24
6.	Water	27
7.	Gewasbescherming	32
Bijlage 1	U-waarde bepaling	36
Bijlage 2	Daglichtloze teeltcellen als onderdeel van een Groen Label Kas	38
Bijlage 3	Meting temperatuur verbrandingsgassen na afkoeling in rookgascondensor	39
Bijlage 4	Bepaling van temperatuurverschillen	40
Bijlage 5	Overzicht eisen stookinstallaties i.r.t. wetgeving	42
Bijlage 6	Sanctiereglement	43
Bijlage 7	Energie- en CO2-emissieberekeningen	44
Bijlage 8	Eisen aan wateropslag	46
Bijlage 9	Emissienormen maximale lozing stikstof voor substraatteelten	47
Bijlage 10	Begripsomschrijvingen	48
Bijlage 11	Bronnen en (meet)protocollen	50

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Inleiding Groen Label Kas

Voor u ligt het certificatieschema voor Groen Label Kas, niveau A en B, geldig vanaf 1 januari 2022. Het concept 'Groen Label Kas' (GLK) bestaat sinds 1998 met een daarbij behorend certificatieschema. Het certificatieschema Groen Label Kas **niveau A** is ontwikkeld om invulling te geven aan duurzame glastuinbouwkassen binnen de Regeling groenprojecten en voldoet ook aan de voorwaarden van de MIA\Vamil regeling voor de code duurzame glastuinbouwkassen. Het certificatieschema Groen Label Kas **niveau B** voldoet aan de randvoorwaarden van de MIA\Vamil regeling voor de code duurzame glastuinbouwkassen. Overigens kunnen in de diverse regelingen extra voorwaarden worden gesteld aanvullend op het certificatieschema GLK.

Het schema wordt frequent aangepast aan de ontwikkelingen in de tuinbouw. De laatste herziening was in 2021. Sommige keuzemaatregelen zijn basiseisen geworden, sommige eisen zijn als overbodig beschouwd en afgevoerd, enkele nieuwe maatregelen zijn als keuzemaatregelen toegevoegd.

Groen Label Kas staat voor een kas die betere milieuprestaties heeft dan de gangbare kas binnen de glastuinbouw. Het is sterk gericht op reductie van de CO_2-emissie en sluit daarmee aan bij internationale klimaatafspraken en het in 2019 afgesloten klimaatakkoord. Het uiteindelijke doel is het bereiken van een klimaatneutrale glastuinbouw.
Het Groen Label Kas-concept richt zich op de voorlopende kassen binnen de glastuinbouw.

De milieuprestaties van een kas worden beoordeeld aan de hand van het certificatieschema Groen Label Kas. In dit certificatieschema worden minimale eisen gedefinieerd, alsmede een scala aan keuzemaatregelen, waarmee punten behaald kunnen worden. Indien op basis van het ontwerp de kas aan de GLK-basiseisen voldoet en voldoende punten behaalt, mag de (te bouwen) kas "Groen Label Kas" heten en krijgt de tuinder een kas-ontwerpcertificaat. Het kas-ontwerpcertificaat duidt aan dat overheid en afnemer een gerechtvaardigd vertrouwen hebben dat de te bouwen kas voldoet aan de in het certificatieschema Groen Label Kas gestelde normen.

Vanaf het moment van afgifte van een kas-ontwerpcertificaat heeft de tuinder drie jaar om daadwerkelijk een GLK te realiseren. **Dit betekent dat binnen twee jaar na afgifte van een kas-ontwerpcertificaat gestart moet zijn met de teelt** (eis 2.4). Lukt dit niet dan vervalt het kas-ontwerpcertificaat en zal de procedure om te komen tot een Groen Label Kas opnieuw moeten worden doorlopen. Daarbij zal hoogstwaarschijnlijk voldaan moet worden aan strengere eisen, omdat het niveau van de praktijk inmiddels is verhoogd. Met name de keuzemaatregelen zullen bij herzieningen worden aangepast naarmate de ontwikkeling en toepassing van technologie en kennis vordert.

Opzet van het certificatieschema

De eisen voor Groen Label Kassen worden hieronder uiteengezet. De eisen bestaan uit basiseisen en keuzemaatregelen. De basiseisen beschrijven het minimale niveau, waaraan iedere Groen Label Kas dient te voldoen. Bovenop het minimale niveau moet de kas een aantal punten behalen met behulp van de keuzemaatregelen. Op deze wijze kan de tuinder een voor de eigen situatie optimaal ontwerp kiezen, afhankelijk van het gewas, de specifieke teeltomstandigheden en het ondernemersinzicht.

De basiseisen en keuzemaatregelen worden weergegeven vanaf pagina 8:
1. Algemene eisen
2. Kas en constructie
3. Energietechniek
4. Klimaatsturing
5. Energiemanagement en CO_2-emissie
6. Water
7. Gewasbescherming

Basiseisen worden weergegeven met twee deelnummers (bv. 1.2) en met "BASIS" in de kolom "punten"; **keuzemaatregelen** hebben drie deelnummers (bv. 1.2.2) en er wordt een puntenaantal in de kolom "punten" gegeven, dat wordt geteld bij toepassing van de maatregel. **Verwijzingen naar literatuur** en **meetprotocollen** zijn in de tekst aangegeven met referenties tussen haakjes, bv. (Ref. 1). De volledige lijst met referenties is te vinden in Bijlage 11.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Procedure aanvraag kas-certificaat

1. Aanvraag offerte

De tuinder vraagt aan een of meerdere door SMK erkende certificatie-instellingen een offerte voor de uitvoering van de toetsing volgens het certificatieschema Groen Label Kas. De certificatie-instellingen hebben daarvoor aanvraagformulieren ter beschikking. De tuinder sluit een contract af met de door hem verkozen certificatie-instelling (CI).

2. Toets voor kas-ontwerpcertificaat door certificatie-instelling

Onderzoek van:	kas en installatie
Door middel van:	papieren (offerte, verklaringen, bestek, en documentatie)
Resultaat:	kas-ontwerpcertificaat

3. Opleveringsverklaring

Tuinder meldt, zodra dit mogelijk is, de oplevering van de kas binnen de gestelde termijn bij de certificatie-instelling en draagt er zorg voor dat dit schriftelijk wordt vastgelegd.

4. Toets kas-certificaat door certificatie-instelling

Onderzoek van:	kas en installatie
Door middel van:	papieren (bouwregistratie, contracten, verklaringen)
	voorzieningen in het werk (aanwezigheid, functioneren)
Resultaat:	kas-certificaat

Het kas-certificaat dient te zijn afgegeven binnen drie jaar na afgifte van het kas-ontwerpcertificaat.

5. Periodieke toets door certificatie-instelling

Onderzoek van:	kas en installatie
Door middel van:	papieren (onderhoudscontracten, certificaten, etc.)
	voorzieningen in het werk (aanwezigheid, functioneren)
Resultaat:	a: bevestiging handhaven kas-certificaat
	b: aangeven corrigerende maatregelen
	c: intrekken kas-certificaat

Per onderdeel is de frequentie van de beoordeling aangegeven in de beoordelingsrichtlijnen.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Voorwaarden

Algemeen
Om het certificeren van de Groen Label Kas inzichtelijk en toetsbaar te maken moet een ondernemer informatie verschaffen over de te beoordelen aspecten zoals die zijn aangegeven in het certificatieschema GLK.15. De certificatie-instelling toetst op basis van de criteria van het certificatieschema zowel de documentatie als ook het functioneren van de vereiste aspecten in de kas.

Certificatie
De certificatie wordt uitgevoerd door een certificatie-instelling (CI) die is geaccrediteerd voor het certificatieschema Groen Label Kas door de Raad voor Accreditatie. Het kas-(ontwerp)certificaat wordt door de certificatie-instelling afgegeven en het dossier wordt beheerd op het secretariaat van de CI. Het certificaat bevat de volgende tekst:

> *[CI] verklaart op basis van inspectie dat project [projectnummer/naam] van bedrijf [naam] voldoet aan de eisen van het certificatieschema Groen Label Kas versie […], zoals dat is vastgesteld door het College van Deskundigen agro/food van SMK.*

Daarnaast zijn de volgende gegevens op het certificaat opgenomen: soort certificaat (kas-ontwerpcertificaat of kascertificaat), ambitieniveau (A of B) + behaalde aantal punten, bedrijfscategorie (energie-extensief of –intensief), projectadres en/of locatieadres, UBN, gewas, oppervlak van het project in hectares, geldigheidsperiode, datum afgifte certificaat, origineel certificaatnummer certificatie-instelling, handtekening certificatie-instelling.
De certificatie wordt uitgevoerd conform het certificatieschema Groen Label Kas. Voor een toelichting op interpretaties over onderdelen van het certificatieschema 'Groen Label Kas' dient het interpretatiedocument "aanvullende besluiten" te worden gebruikt. Dit document is te downloaden van de Groen Label Kas website (Ref. 16) of op te vragen bij SMK.
De controle op het juiste niveau van de Groen Label Kas gecertificeerde glastuinbouwbedrijven gedurende de looptijd van de financiering zal worden uitgevoerd op basis van het ten tijde van de aanmelding geldende certificatieschema Groen Label Kas.

Registratie
Registratie van gegevens vindt minimaal plaats op het niveau van Bijlage 6 bij de Activiteitenregeling.
Door aanmelding voor certificatie voor Groen Label Kas machtigt de aanvrager SMK de ten behoeve van het Activiteitenbesluit verplichte registratiegegevens te ontvangen en te gebruiken. De beheerder is er voor verantwoordelijk dat de gegevens vertrouwelijk zullen worden behandeld. De vereiste meetrapporten en berekeningen moeten gedurende de looptijd van het certificaat bewaard worden.

Toets door certificatie-instelling
Voor inzicht in de gerealiseerde investering moet een onderneming de certificatie-instelling bij de aanvraag, bij oplevering en bij continuering alle benodigde informatie verschaffen betreffende het project. Ook de meetrapporten waarnaar verwezen wordt in het certificatieschema Groen Label Kas moeten op aanvraag worden overlegd.
De auditor van de certificatie-instelling toetst de ter beschikking te stellen documentatie en laat deze waar nodig door andere deskundigen mede beoordelen. De beoordelende deskundige kan aanvullende informatie vragen als de informatie niet compleet is of niet aan de eisen voldoet.
Tevens zal bij oplevering op locatie een aantal aspecten worden gecontroleerd op aanwezigheid en functioneren. Waar controle noodzakelijk is tijdens de bouwperiode, omdat de betreffende delen daarna uit het zicht verdwijnen, is een door de kassenbouwer voor akkoord ondertekende verklaring, dat de installatie van deze onderdelen conform het bestek is uitgevoerd, acceptabel.

Afdrachten voor certificatie
De ondernemer betaalt een afdracht voor certificering aan de beheerder van het certificatieschema, dit betreft aanmeldkosten en een jaarlijkse omvang afhankelijke afdracht. De certificatie-instelling zal deze afdrachten innen. Het tarievenblad is te downloaden van de Groen Label Kas website (Ref. 16) of op te vragen bij SMK.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Kas-ontwerpcertificaat
Voor nieuw te bouwen glastuinbouwkassen kan worden gewerkt met een kas-ontwerpcertificaat. Voorafgaande aan of tijdens de bouw kan een aanvraag voor een kas-ontwerpcertificaat worden gedaan bij de door de tuinder gekozen certificatie-instelling die daartoe is aangewezen door de beheerder van het certificatieschema GLK.
Aan de hand van het certificatieschema worden de investeringsplannen van een tuinder beoordeeld. Indien op basis van het investeringsontwerp (offertes en aanbestedingen) voldoende punten gehaald worden, zal een kas-ontwerpcertificaat worden afgegeven. Punten die behaald worden bij de keuzemaatregelen, zullen op het kas-(ontwerp)certificaat worden vermeld.
Het kas-ontwerpcertificaat heeft een geldigheidsduur van maximaal 3 jaar. Binnen twee jaar na afgifte van het kas-ontwerpcertificaat dient gestart te zijn met de teelt, om aan het eind van dat teeltjaar het energieverbruik vast te kunnen stellen. Dat wil zeggen dat de bouw binnen één jaar na afgifte van het kas-ontwerpcertificaat gevorderd dient te zijn tot de bovenkant van de fundering (randen en kolommen van de kas dienen gereed te zijn) bij de betreffende kas. De certificatie-instelling dient te toetsen of aan deze eis wordt voldaan.

Kas-certificaat
Indien bij oplevering is voldaan aan de eisen van het certificatieschema Groen Label kas zal een kas-certificaat worden afgegeven op de gebouwde kas.

Continuering van het certificaat
Indien men blijft voldoen aan de criteria welke beoordeeld moeten worden volgens het certificatieschema Groen Label Kas behoudt men het kas-certificaat volgens de laatste code van het certificatieschema van het moment van afgifte van het certificaat.

Interpretatievragen en ontheffingsmogelijkheden
Vragen over de interpretatie van criteria en ontheffings-aanvragen kunnen worden gedaan bij SMK. Het College van Deskundigen agro/food beantwoordt interpretatievragen en neemt besluiten over ontheffingsaanvragen. De besluiten worden gepubliceerd in een document “Aanvullende besluiten” op de website (Ref. 16). Een ontheffingsaanvraag kan worden gedaan wanneer een project wel verduurzaamt maar niet aan bepaalde criteria van het schema voldoet. De aanvraag moet vermelden aan welke criteria niet kan worden voldaan met de reden waarom, en er moet worden onderbouwd hoe het project bijdraagt aan verduurzaming zonder aan de criteria te voldoen.

Sancties
Indien aspecten niet (meer) voldoen aan de eisen van het certificatieschema Groen Label Kas wordt een periode van 3 maanden overeengekomen voor het alsnog aanpassen van de situatie, tenzij anders aangegeven in het sanctiedocument (zie Bijlage 6). Het certificaat wordt gedurende die periode geschorst. Indien de tuinder na de overeengekomen periode niet aan de verplichtingen heeft voldaan, wordt het kas-(ontwerp)certificaat ingetrokken.

Klachten
Eventuele klachten kunnen worden ingediend volgens de beroepsprocedure van de certificatie-instelling.
Als er klachten zijn over de werkwijze van de certificatie-instelling dan is de klachtenprocedure van deze certificatie instelling de eerste stap die genomen kan worden. Indien deze procedure niet bekend is, kan deze bij hen opgevraagd worden. Ook SMK kent een klachtenprocedure welke opvraagbaar is. Als er vragen of discussies zijn betreffende een inhoudelijk aspect van de criteria dan kunnen deze aan het College van Deskundigen Groen Label Kas worden voorgelegd.

Gebruik van collectieve voorzieningen
In het kader van de regeling is het mogelijk dat tuinders collectief gebruik maken van warmtekrachtkoppeling (wkk). Ook is het mogelijk dat tuinders gebruik maken van een wkk die eigendom is van derden. Daarnaast kunnen tuinders ook collectief een warmteopslag of wateropslag realiseren.
Energielevering vanuit een collectief of door derden wordt verder uitgewerkt in Bijlage 7. Indien collectieve voorzieningen op andere aspecten wordt toegepast dan hier voorzien dan kan men zich wenden tot het College van Deskundigen Groen Label Kas over de manier waarop hiermee in het certificatiesysteem kan worden omgegaan.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Gebruik van het certificaat
Het is de tuinder toegestaan het kas-certificaat te gebruiken om aan te tonen dat aan de eisen van het certificatieschema Groen Kabel Kas wordt voldaan. Het is eveneens toegestaan in publicaties te vermelden dat men beschikt over een kas die voldoet aan de eisen voor het kas-certificaat.
Het is niet toegestaan op enigerlei wijze het kas-certificaat te verbinden aan uitingen over in de kas geteelde producten. Het is aan leveranciers van kassen toegestaan te publiceren dat men kassen kan leveren welke voldoen aan de eisen voor een kas-certificaat, echter zonder daarbij enige rechten te kunnen doen gelden op de verlening en het gebruik van het kas-certificaat.
Indien de tuinder zich niet houdt aan de voorwaarden voor het gebruik van het kas-certificaat of anderszins schade toebrengt aan de waarde daarvan, kan overgegaan worden tot schorsing, intrekking of nietig verklaren van het kas-certificaat.

SMK heeft ten behoeve van haar communicatie over Groen Label Kas een afbeelding ontworpen die louter en alleen wordt toegepast in SMK-Nieuws, bij persberichten, op de SMK website, in folders en tijdens presentaties en bijeenkomsten. Deze afbeelding kan niet worden gebruikt door tuinders die voldoen aan de criteria van Groen Label Kas of door derden.

Toekomstige ontwikkelingen
Dit certificatieschema is geldig vanaf 1 januari 2022 totdat een nieuw schema zal worden gepubliceerd.
Op basis van ontwikkelingen op het gebied van de bouw en het gebruik van kassen beoordeelt het College van Deskundigen Groen Label Kas periodiek in hoeverre het noodzakelijk is het certificatieschema te herzien. Hierbij vindt steeds afstemming plaats met de overheid die het certificatieschema Groen Label Kas heeft gekoppeld aan een aantal (fiscale) milieuregelingen. Tevens zal worden bezien in hoeverre nieuwe ontwikkelingen in het kader van wet- en regelgeving reden geven tot herziening.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Eis nr.	Punten	Criterium	Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat	Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat	Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat
			1. Algemene eisen		
1.1.	BASIS	Kies voor een toepassing op ▪ **niveau A**: - toegang tot Regeling Groen-projecten, BL Plus lening en MIA\Vamil) - met hogere eisen voor energie (eisen 5.1 en 5.2) en wateropslag (eis 6.1) - een looptijd van 10 jaar; of ▪ **niveau B**: - alleen toegang tot MIA\Vamil - kortere looptijd.	▪ Bepaal de keuze van de aspirant certificaathouder ▪ Gebruik de voorkeuze in de CO_2-rekenmodule	▪ Bepaal de keuze van de aspirant certificaathouder ▪ Controleer of aan de gestelde eisen wordt voldaan.	
1.2.	BASIS	▪ Maak een inschatting of er sprake is van een extensieve of intensieve teelt. Zie eis 5.1. ▪ Voor een intensieve teelt worden hogere eisen gesteld. De belangrijkste verschillen zijn te vinden bij basiseisen 2.7, 3.2, 4.2, 4.3, 4.4, 4.10, 5.1.	▪ Gebruik de CO_2-rekenmodule ▪ Controleer of het ontwerp aan de basiseisen voldoet ▪ Beoordeel of het realistisch is dat een voorgenomen prestatie wordt geleverd (CO_2-emissie, energie-verbruik; N-emissie)	▪ Controleer of aan de gestelde eisen wordt voldaan.	▪ Controleer of aan de gestelde eisen wordt voldaan.
1.3.	BASIS	Met de toepassing van verduurzamings-maatregelen wordt een minimum aantal punten behaald: ▪ Voor *intensief*: **115 punten**; ▪ Voor *extensief*: **85 punten**.	▪ Controleer of het benodigde aantal punten wordt behaald.	▪ Controleer of het benodigde aantal punten wordt behaald.	▪ Controleer of het benodigde aantal punten wordt behaald.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Eis nr.	Punten	Criterium	Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat	Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat	Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat

2. Kas en constructie

2.1	BASIS	Binnen één jaar na afgifte van het kas-ontwerpcertificaat is de bouw gevorderd tot de bovenkant van de fundering (randen en kolommen van de kas zijn gereed).	N.v.t.	Controleer of aan de eis is voldaan.	N.v.t.
2.2	BASIS	De oplevering van de kas wordt door de teler gemeld bij de certificatie-instelling. Dit wordt schriftelijk vastgelegd.	N.v.t.	Controleer of aan de eis is voldaan.	N.v.t.
2.3	BASIS	De teelt is gestart binnen twee jaar na afgifte van het kas-ontwerpcertificaat.	N.v.t.	Toetsen of aan deze eis wordt voldaan. Minimaal 30% van het teeltoppervlak dient in gebruik genomen te zijn. Anders vervalt het ontwerpcertificaat en zal het project aan de eisen van het dan vigerende schema moeten voldoen.	N.v.t.
2.4	BASIS	Alle **roeden en goten** zijn vervaardigd van aluminium of van tweezijdig gecoat verzinkt staal. Het betreft dekroeden, gevelroeden, nokken, dekprofielen, stapelprofielen in gevels en dek, kalfprofielen (steunregels onder het luchtraam) en goten. Uitgezonderd hiervan zijn verzinkte stalen profielen die als ondersteuning van de dakconstructie dienen mits: - het permanente kasdek (dus zonder schermen) een U-waarde heeft lager dan 3 W/m²K, - er geen koudebrug is tussen de roede en de ondersteunende stalen onderdelen door gebruik van bijvoorbeeld isolerende materiaal als rubber - de ondersteunende stalen onderdelen geen onderdeel zijn van de condensafvoer.	In de aanbieding controleren of de eisen daarin zijn verwerkt.	Controleren of wordt voldaan aan de eisen.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Controleren of nog wordt voldaan aan de eisen.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Eis nr.	Punten	Criterium	Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat	Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat	Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat
2.5	BASIS	**Dekmateriaal** bestaat uit één van deze (combinaties van) materialen: - Enkel glas - Isolerend (gecoat) enkel en/of dubbel glas; - Dubbelwandige, geïsoleerde niet flexibele kunststof plaat; - Folie met een levensduur van tenminste 10 jaar.	▪ Controleer in de aanbieding of daarin de eisen zijn verwerkt. ▪ Controleer garanties van de leverancier op functionele en mechanische levensduur van kasdekmaterialen.	▪ Controleren of wordt voldaan aan de eisen. ▪ Controleer garanties van de leverancier op functionele en mechanische levensduur van kasdekmaterialen. Bij folies wordt de garantie op een minimale levensduur van 10 jaar gecontroleerd. ▪ Controle op belichtingsintensiteit bij aanwezigheid van sandwichplaten	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Controleren of nog wordt voldaan aan de eisen.
		Eisen aan het dek: ▪ Luchtramen sluiten goed; ▪ Er is geen ruitbreuk. Bij teeltcellen als onderdeel van Groen Label Kas: zie Bijlage 2.			
2.6	BASIS	**Lichtdoorlatendheid** complete kasdek vastgesteld volgens IDT2007 methode (Ref. 1): ▪ Voor Venlo kassen minimaal 75,0%. ▪ Voor Breedkap kassen (inclusief gording) minimaal 72,0%.	In de aanbieding controleren of de eisen daarin zijn verwerkt. Uit de aanbieding moet blijken dat gegevens over lichtdoorlatendheid zijn gebaseerd op IDT-berekening.	Controleren of wordt voldaan aan de eisen.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Controleren of nog wordt voldaan aan de eisen.
		Kassen die zonder scherming 5% verbetering van de U-waarde scoren ten opzichte van de referentie (Ref. 1), zijn vrijgesteld van deze basiseis. Bij teeltcellen als onderdeel van Groen Label Kas: zie Bijlage 2.			
		Extra **lichtdoorlatendheid** kasdek boven de basiseis eventueel in combinatie met toepassing van **diffuus glas**:	In de aanbieding controleren of de eisen daarin zijn verwerkt Dit dient te worden aangetoond middels een IDT-berekening.	Controle of aan de eisen wordt voldaan.	▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat. ▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9.
		▪ Profielen die aan het dek worden bevestigd zoals profielen voor het insectengaas hoeven niet meegenomen te worden in de IDT-bepaling. ▪ Geïntegreerde profielen worden gelijkgesteld met aangeschroefde profielen. ▪ De optische eigenschappen van de gebruikte kasdek- en schermmaterialen moet zijn gemeten (Ref. 2), namelijk de hemisferische transmissie en de Hortiscatter (bij diffuus glas). Diffuus glas heeft een minimale Hortiscatter van 20% (incl. tolerantie, dus glas met een Hortiscatter van 15% +/- tolerantie van 5% heeft een bovenwaarde incl. tolerantie van 0% (15% + 5%)			
2.6.1	1 max. 7	punt per % extra hemisferische lichtdoor-latendheid			
2.6.2	5	toepassing diffuus glas			

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Eis nr.	Punten	Criterium	Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat	Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat	Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat
2.7	BASIS	*(Alleen intensief)* Bedrijven **reinigen** minimaal 1x per jaar de bovenkant van het **kasdek** zonder gebruik van chemische middelen.	Controle of aan de eisen kan worden voldaan. Aandachtspunten: ▪ In de aanbieding controleren of structurele voorzieningen aan de kas zijn opgenomen om een kasdekreiniger in eigen beheer of door loonwerkbedrijf is toe te passen. ▪ In andere gevallen: opgave van loonwerkbedrijf voor kasdekreiniging.	▪ Controleren of de fysieke middelen aanwezig zijn om aan de eis te kunnen voldoen (structurele voorziening aan de kas om kasdekreiniger te kunnen toepassen). ▪ Met redelijke middelen (ondervraging, gebruikssporen, eigendomspapieren van kasdekreiniger) dient te worden vastgesteld of het aannemelijk is dat het betreffende apparaat in de dagelijkse praktijk wordt gebruikt. ▪ Bij uitvoering door loonwerkbedrijf controleren op aanwezigheid nota's.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
2.7.1	3	**Minimaal 3x per jaar** het kasdek reinigen met mechanische kasdekreiniger zonder gebruik van chemische middelen.			
2.8	BASIS	**Buitengevels** één van de volgende (combinaties van) materialen: - Enkelglas - Dubbel glas; - Isolerend gecoat glas; - Dubbelwandige, niet flexibele kunststof plaat*; - Duurzame folie, met een levensduur van ten minste 10 jaar. Er is geen ruitbreuk.	In de aanbieding controleren of de eis daarin is verwerkt. Controleer garanties van de leverancier op functionele en mechanische levensduur van toegepaste materialen.	Controleren of wordt voldaan aan de eis. • Controle van buitengevels met het oog vanaf het maaiveld op ten minste 3 aselecte plaatsen aan de buitenzijde per 100 meter kasgevel. • Per gevel dient ten minste een plaats gecontroleerd te worden.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Controleren of nog wordt voldaan aan de eis.
		Indien een tussengevel aan de genoemde randvoorwaarden voldoet, dan kan deze worden beschouwd als buitengevel. * Gebruik van sandwich panelen in de gevels is toegestaan			
2.9	BASIS	**Horizontale verschillen in de temperatuur** van de kaslucht zijn kleiner dan 1,5 ºC gemeten: - Metingen dienen te worden uitgevoerd als beschreven in Bijlage 4.	Controleren in offerte en bestek of voorwaarden zijn opgenomen.	Aan de hand van meetrapport controle of aan de eisen wordt voldaan.	▪ Jaarlijks controleren of verwarmings-installatie in de kas ongewijzigd is gebleven. ▪ Indien de verwarmingsinstallatie is gewijzigd moet met een nieuw meetrapport volgens Bijlage 4 worden aangetoond dat aan de eisen wordt voldaan.
2.9.1	2	**Compartimentering van de kas** tegen horizontale temperatuur verschillen. In de lengterichting van de kappen worden met een tussenruimte van max. 50 m nokschotten aangebracht.	Controle of aan de eisen kan worden voldaan.	Controleren of de fysieke middelen aanwezig zijn om aan de eis te kunnen voldoen (nokschotjes).	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Eis nr.	Punten	Criterium	Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat	Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat	Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat
		Gebruik van **duurzamer beton**. MKI (milieukosten indicator) voor materiaal (excl. transport) is kleiner dan 15 €/m^3.	Controleer of voor het genoemde onderdeel tenminste 80% (van volume of aantallen) van de aanbieding aan de specificaties voldoet. De milieukosten-indicator is berekend voor het materiaal (dus excl. transport).	Controleer of per onderdeel voor tenminste 80% van aan de eis is voldaan: facturen, leverancierscertificaten.	
2.10.1	2	Kaspoeren			
2.10.2	2	Kasfundering			
2.10.3	3	Teeltvloeren			
2.10.4	1	Hoofdpaden in de kas			
2.11.1		**Dubbel ruimtegebruik** met PV-systemen op wateropslag, gebouwen of erf (geen zonneweide).	Controle van de aanbieding of aan de eisen kan worden voldaan. Dit kan niet boven teeltruimte in de kas vanwege eis 2.8 voor lichtdoor-latendheid	Controleren of de systemen aanwezig zijn en aan de specificaties voldoen.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
	1 Max. 5	Punt per 25 kWp			

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Eis nr.	Punten	Criterium	Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat	Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat	Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat

3. Energietechniek

		Een overzicht van emissie-eisen en zuurstofconcentratie bij bepaling van de emissies van ketel en wkk volgens het Activiteitenbesluit en het GLK.15-schema is weergeven in: Bijlage 5.			
3.1	BASIS	**NOx-uitstoot ketels** (Ref. 3; zie ook Bijlage 5). Voor elke **ketel** geldt: - Alle draaiuren tellen mee Bij ketels gestookt met: • vergistingsgas, aardgas, gasvormige brandstoffen -maximaal **50 mg/Nm³** • biomassa 1-5 MWth -maximaal **200 mg/Nm³** • biomassa ≥ 5 MWth -maximaal **100 mg/Nm³**.	In de aanbieding(en) controleren of de eisen erin zijn verwerkt. Aandachtpunten: ▪ Meetrapport NOx emissie.	• Controleren of wordt voldaan aan de eisen. Aandachtpunten bij minder dan 120 draaiuren per jaar: • Toepassen ketel als back up / tijdens calamiteiten aantonen. Aandachtpunten bij meer dan 120 draaiuren per jaar: • Controle NOx emissie via rapport SCIOS meting.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Zie Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
		Bovenstaande NOx eisen zijn n.v.t. voor ketels met een gebruik van minder dan 120 uur per jaar (back up / calamiteiten). Deze back up functie dient aantoonbaar te zijn middels het aantal draaiuren en bijbehorende calamiteit.			
3.1.1	1 Max. 5	**Verdere reductie van NO_x-gehalte** van de rookgassen van de ketel t.o.v. de basiseis. Per 4% reductie t.o.v. basiseis	In de aanbieding(en) controleren of aan de eisen kan worden voldaan.	Controle of aan de eisen wordt voldaan.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
		Voor ketels die meer dan 500 uren per jaar worden gebruikt gelden de eisen 3.2-3.3.			
3.2	BASIS	*(intensief)* **Afgastemperatuur max. 50 °C**	In de aanbieding controleren of aan de eisen kan worden voldaan. Aandachtspunt: ▪ Condensor + aangesloten verwarmingsgroepen. ▪ Capaciteiten condensor. ▪ Ketelisolatie en condensornet.	Controle of aan de eisen wordt voldaan. Aandachtspunt: Meting en rapportage conform Bijlage 3.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat. ▪ Meetrapport temperatuur rookgassen bij controle maximaal 1 jaar oud.
3.2.1	3 (ext)	*(extensief)* **Afgastemperatuur max. 50 °C**			
3.2.2	4 (int) 6 (ext)	*(intensief en extensief)* **Afgastemperatuur max. 45 °C**			

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Eis nr.	Punten	Criterium	Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat	Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat	Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat
3.3	BASIS	Algemene **eisen aan ketels**: ▪ een rendement op bovenwaarde van minimaal 84%. ▪ Wordt jaarlijks onderhouden. Ketels geplaatst in of na 1998: ▪ Front watergekoeld ▪ Alle overige keteldelen geïsoleerd (voor/achterzijde); ▪ Cilindrisch gedeelte geïsoleerd met minimaal 10 cm steenwol of gelijkwaardig. Ketels geplaatst voor 1998: ▪ Cilindrisch gedeelte geïsoleerd met minimaal 5 cm steenwol of gelijkwaardig. HR ketel: ▪ met een minimaal rendement van - 90% op bovenwaarde; of - 100% op onderwaarde. ▪ geen watergekoeld front vereist.	In de aanbieding(en) controleren of de eisen erin zijn verwerkt. Aandachtspunten: ▪ Ketelrendement. ▪ Capaciteiten. ▪ Condensor. ▪ Ketelisolatie. ▪ Watergekoeld front. ▪ Capaciteit lage temperatuur verwarmingsnet.	Controleren of wordt voldaan aan de eisen. Aandachtspunten: • Controle gebruik warmte. • Controle rendement ketel. • Aanwezigheid onderhoudsrapport van maximaal 1 jaar oud uitgevoerd door vakbekwame ketelmonteur (meetmethode condensor). • Meetrapport temperatuur rookgassen (conform Bijlage 1).	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
		Een ketel die alleen als back-upketel en/of voor stomen wordt gebruikt, hoeft niet aan de eis van een watergekoeld front te worden voldaan. Een back-upketel kan worden aangetoond met behulp van de CO_2-rekenmodule, waarbij de warmtedekking door de ketel minder is dan 5% van de warmtevraag (exclusief stomen). Men dient aanvullend op basis van facturen, dan wel branduren aan te tonen dat maximaal 5% van de benodigde energie ten behoeve van de warmte voor de kas verbruikt wordt door deze ketel.			
		Voor een wkk, die meer dan 500 uren per jaar wordt gebruikt, gelden de eisen 3.4-3.8			
3.4	BASIS	**NOx-uitstoot** bij een gasgestookte wkk is maximaal 30 mg/Nm^3 (Ref. 3; zie ook Bijlage 5).	▪ In aanbieding controleren of aan de eisen kan worden voldaan. ▪ Via certificaten van de leverancier.	Controle of aan de eisen wordt voldaan.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat. ▪ Bij wijzigingen in de installatie dient stookinstallatie gecontroleerd te worden zoals bij beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
3.4.1		Bij **wkk op aardgas verdere reductie van NOx-emissie** van de gasmotor(en) beneden de basiseis.			
	1	*per 2,5 mg/Nm^3 reductie*			
3.4.2		Bij verbranding van biobrandstoffen: **reductie van NOx-gehalte** van de rookgassen t.o.v. de basiseis.			
	1 Max. 6	per 2% NOx-reductie t.o.v. basiseis			

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Eis nr.	Punten	Criterium	Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat	Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat	Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat
3.4.3	2	Bewaking kasluchtkwaliteit door middel van continue monitoring van NOx en CO in de kaslucht.	In de aanbieding(en) controleren of aan de eisen kan worden voldaan.	▪ Controle of een meetinstallatie aanwezig is ▪ Controle of de installatie is gekoppeld met de klimaatcomputer of een dataplatform en of alarmering is ingesteld. ▪ Controle of deze wordt gebruikt.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
3.5	BASIS	De koolwaterstofemissie (o.a. broeikasgas methaan) van wkk-installaties met gasvormige brandstoffen is maximaal 400 mg/Nm³ (zie ook Bijlage 5; Ref. 4).	In de aanbieding controleren of aan de eisen kan worden voldaan.	Controle of aan de eisen wordt voldaan. Aandachtspunt: ▪ Meetrapport koolwaterstofemissie.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
3.5.1	3 Max. 15	**Bij wkk** verdere reductie van koolwaterstofemissie beneden de basiseis. *per 17 mg/Nm³*	Controle of aan de eisen kan worden voldaan. Aandachtspunt: Certificaat koolwaterstofemissie.	Controle of aan de eisen wordt voldaan. Aandachtspunt: Meetrapport koolwaterstofemissie.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat. ▪ Meetrapport koolwaterstofemissie.
3.6	BASIS	Eisen **wkk: afgastemperatuur** max. 50 °C		Aandachtspunten: Rapport meting rookgastemperatuur	
3.7	BASIS	**Controle gasverbruik en draaiuren wkk**: ▪ Gasverbruik per wkk wordt bepaald met een afzonderlijke EVHI-meter of een energiemanagementinstrument ▪ Bruto elektriciteitsproductie wordt gemeten. ▪ De registratie van de urenteller van de rookgasreiniger wordt bijgehouden. Max. toegestane afwijking is 10% t.o.v. de draaiuren.	Controle aanwezigheid van meters en/of instrumenten in het ontwerp.	Controle of aan de eisen wordt voldaan. Aandachtspunten: ▪ Controle facturen; bij afwezigheid van automatische uitlezing en connectie tevens controle van de meterstanden. ▪ Registratie rookgasreiniger en vaststellen dat dit overeenstemt met de draaiuren van de wkk (10% inachtneming). ▪ De gebruikte hoeveelheid ureum moet passen bij wat er op basis van het gasverbruik van de installatie verwacht mag worden. Het verbruik van ureum is minimaal 0,008 liter/m³ gas. Hiervan mag worden afgeweken mits aannemelijk kan worden gemaakt dat de installatie minder ureum per m³ aardgas gebruikt.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Eis nr.	Punten	Criterium	Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat	Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat	Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat

3.8	BASIS	**Wanneer een warmteopslag** aanwezig is, voldoet die aan de volgende eisen:
		▪ Aangesloten op het verwarmings-systeem.
		▪ Isolatiewaarde (warmteweerstand), uitgaande van een warmte-geleidingscoëfficiënt (λ lambda) van het isolatiemateriaal bij Tgem. Van 50°C
		  ○ Bij nieuwe tank: 5 m^2·K/W
		  ○ Reeds geplaatst: 4 m^2·K/W
		▪ Geïsoleerde steunen.
			In de aanbieding controleren of aan de eis kan worden voldaan.	Controle of kan worden voldaan aan deze eis.
				
				Nieuw systeem: 5 m^2·K/W komt overeen met een isolatielaag van 20 cm minerale wol
				
				Bestaand systeem: 4 m^2·K/W komt overeen met een isolatielaag van 16 cm minerale wol
					▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9.
					▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.

3.8	BASIS	Volume warmteopslag bij wkk: minimaal 60 m^3/ha.	Controle of aan de eisen kan worden voldaan	Aandachtspunten: ▪ Aanwezigheid en grootte warmteopslag ▪ Aangesloten op het verwarmingsnet	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
3.8.1	6	*(Extensief – keuzemaatregel)* Warmteopslag van minimaal 60 m^3/ha is aanwezig.			
3.9.1	1	**Frequentieregeling** van het debiet van alle groepspompen op basis van druk- en/of temperatuurverschil.	In de aanbieding controleren of de eisen daarin zijn verwerkt.	Controle of aan de eisen wordt voldaan.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Eis nr.	Punten	Criterium	Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat	Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat	Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat
4. Klimaatsturing					
4.1	BASIS	*Bij enkelglas kasdekken:* Er is tenminste **één dekscherm** verplicht. Het scherm is gesloten zonder perforaties en zonder weglating van bandjes of draden. Een binnenscherm in gesloten stand vertoont geen kieren, scheuren of gaten.	Controleer in de aanbieding of daarin de eisen zijn verwerkt: ▪ Gesloten, zonder perforaties en weglating van bandjes of draden. Wanneer geen scherm wordt vereist: controleer de randvoorwaarden.	▪ Controleren of wordt voldaan aan de eisen. ▪ Controle van binnenschermen en ramen met het oog vanaf maaiveld op tenminste 10 aselecte plaatsen per hectare.	Minimaal in jaar 3, 6 en 9. Controleren of nog wordt voldaan aan de eisen.
		Indien het energieverbruik voor klimaatbeheersing lager is dan 40 kWh/m^2 per jaar geldt niet de eis dat het een gesloten scherm (zonder perforaties) moet zijn; een scherm is nog wel verplicht. Een scherm is niet verplicht indien een kas niet van enig verwarmingselement, buizen, kachels, etc. wordt voorzien en geen onderdeel is van een groter aaneengesloten kas met afdelingen die wel verwarmd worden. Indien deze kas onderdeel uitmaakt van een grotere aaneengesloten kas met afdelingen die wel verwarmd worden, dan dient het verwarmde gedeelte wel volledig geschermd te worden, inclusief de kasgevel.			
4.2	BASIS	*Bij enkelglas kasdekken* op *intensieve* bedrijven is een **tweede dekscherm** verplicht. Dit scherm is ▪ Gesloten, zonder perforaties en zonder weglating van bandjes of draden; ▪ Transparant: minimaal 70% hemisferische transmissie; Ref. 2	Controleer in de aanbieding of daarin de eisen zijn verwerkt: ▪ Gesloten, zonder perforaties en weglating van bandjes of draden. ▪ Transparant met minimaal 70% hemisferische transmissie	Idem als het 1^e scherm.	Idem als het 1^e scherm.
		Beide schermen zijn permanent aanwezige, afzonderlijk bedienbare installaties en boven elkaar geplaatst met minimaal enkele centimeters tussenruimte. Als één van de twee installaties van een spouwscherm wordt voorzien (twee doeken op één installatie onder elkaar gemonteerd met een afstand tussen de doeken van minimaal 2 centimeter in gesloten toestand) dan moet er altijd één scherm(-combinatie) overblijven die transparant is, bij toepassing van 2 transparante schermen moet ieder individueel scherm een minimale hemisferische transmissie van 70% hebben.			

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Eis nr.	Punten	Criterium	Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat	Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat	Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat
4.2.1 – 4.2.5		Verbetering van **de U-waarde** van de complete kas (inclusief de verplichte schermen, zie basiseisen 4.1/4.2) gemeten volgens IDT2007 methode of erkend gelijkwaardige methode; zie Ref. 1 en Bijlage 1. Referentie U-waarde (=U_r-waarde): ▪ Venlokas 7,42 W/m²K; ▪ Breedkap 7,33 W/m²K.	Controle of aan de eisen kan worden voldaan. Aandachtspunten: ▪ IDT-berekening; ▪ Schermtype ▪ Garantie van fabrikant.	Controle of aan de eisen wordt voldaan. Aandachtspunten: ▪ IDT-berekening; ▪ Schermtype en -samenstelling ▪ Garantie van fabrikant.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
		U-waarde van het totaal aan schermen berekenen. Voor *energie-intensief* dient een standaardcorrectie (standaard twee binnenschermen, zie basiseis) toegepast te worden.			
4.2.1	1	Per 4% verbetering U-waarde	Minimaal 2 cm afstand tussen de doeken; één doek 70% transparant.		
4.2.2	4	Één extra binnenscherm t.o.v. de basiseis (zie basiseis 4.2) - gesloten scherm zonder perforaties en zonder weglating van bandjes of draden			
4.2.3	2	Tweede extra binnenscherm t.o.v. de basiseis - gesloten scherm zonder perforaties en zonder weglating van bandjes of draden			
4.2.4	3	Spouwscherm			
4.2.5	1	Één of meer schermdoeken zijn gemaakt van gerecycled materiaal.			
4.3	BASIS	*Intensieve bedrijven* met enkelglas gevels: beweegbaar binnenscherm	In de aanbieding controleren of de eis daarin is verwerkt.	Controleren of wordt voldaan aan de eis.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Controleren of nog wordt voldaan aan de eis.
4.3.1	5	Bij gebruik van assimilatiebelichting: Minimaal 98% lichtafscherming aan de gevels van zonsondergang tot zonsopgang.	Controle of aan de eisen kan worden voldaan. Aandachtspunten: ▪ Type en mate van lichtafscherming schermdoek.	Fysieke controle op aanwezigheid lichtscherm (type doek en mate van lichtafscherming minimaal 98% en controle op relatie met klimaatcomputer).	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Controle op registratie via klimaatcomputer.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Eis nr.	Punten	Criterium	Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat	Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat	Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat
		Het uitvoeren van een **periodieke controle op de meteosensoren** op de meteomast. Mocht deze controle aanpassingen vragen dan dienen deze te worden doorgevoerd.	In de aanbieding controleren of de eisen daarin zijn verwerkt.	Controleren of aan de eis wordt voldaan met behulp van servicerapport, evt. uit te voeren acties, aanwezigheid stralingsmeter op de meteomast.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
4.4	BASIS	*Intensief*: 2-jaarlijks			
4.4.1	2	Jaarlijkse controle			
4.4.2	2	De **meteomast is geplaatst op de kas** op tenminste 20 meter van de schuur en tenminste 40 meter van een schoorsteen om metingen te verkrijgen die beter van toepassing zijn op het te sturen kasklimaat.	Controleer dat het ontwerp aan de eis voldoet.	Controleren dat de mast op de kas is geplaatst en dat de afstanden tot schoorstenen en schuur aan de eisen voldoen.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
4.4.3	3	Het gebruik van een **pyrgeometer,** gekoppeld aan de klimaatcomputer. Een pyrgeometer meet de energie-uitstraling.	▪ Controle of de meters in het ontwerp zijn opgenomen	▪ Controleren op de aanwezigheid van (1) de betreffende meter(s); (2) de koppeling met de klimaatcomputer (3) evt. benodigde software. ▪ Met redelijke middelen (ondervraging, computeruitdraaien en -instellingen) wordt vastgesteld of het aannemelijk is dat de voorziening in de praktijk wordt gebruikt (Ref. 11, Ref. 12).	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
4.4.4	3	**Buitenvochtmeting** op de meteomast			
4.5	BASIS	Eén meetbox per ventilatieafdeling en integratie in klimaatregeling	▪ Controle van aantal meetboxen en ventilatieafdelingen in ontwerp	▪ Controle van aantal meetboxen en ventilatieafdelingen ▪ Controle of meetboxen een rol spelen in de klimaatregeling.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
4.5.1		Aanwezigheid **apart regelbare** gevel groepen en aparte meetboxen	Controle of aan de eisen kan worden voldaan: ▪ Specificatie van het verwarmings-schema of -systeem.	Aparte pompen en kleppen voor de gevelgroepen en besturingsprogramma op de klimaatcomputer.	
	1 Max. 4	*Per gevelzijde*			
4.5.2	3	Er is tenminste **één extra meetbox** per ventilatieafdeling voor een betrouwbaarder meting	▪ Controle van aantal meetboxen en ventilatieafdelingen in ontwerp	Controle dat extra meetboxen in de klimaatsturing een rol spelen doordat op het gemiddelde wordt gestuurd.	

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Eis nr.	Punten	Criterium	Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat	Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat	Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat
4.5.3	3	Toepassing van een **temperatuur- en vochtmeting boven het dekscherm**	Controle dat deze meetbox in het ontwerp is opgenomen	Controle dat deze meetbox is geplaatst en dat metingen in de klimaatcomputer worden weergegeven	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
4.6	BASIS	**Geijkte sensoren** (regelvoelers) door geaccrediteerde instelling gekalibreerd. Sensoren die onder de regeling vallen zijn de sensoren voor meting van de temperatuur, vochtigheid en CO_2 gehalte van de kaslucht. Conform rapport (Ref. 8). *Geaccepteerde afwijkingen* Temperatuur — Regelgebied +/- 0,2 °C — 5 – 25 °C Luchtvochtigheid +/- 3% RV — 70 – 90%. +/- 5% RV — 50 -70%. CO_2-concentratie +/- 30 ppm — 300-1.000 ppm	In de aanbieding controleren of aan de eisen kan worden voldaan.	Controle of aan de eisen wordt voldaan. Controle gebeurt met een handmeter, gekalibreerd door een geaccrediteerde instelling, voor: ▪ Kasluchttemperatuur in het midden van een stookafdeling; ▪ Luchtvochtigheid op een representatieve plaats in de kas; ▪ CO_2-gehalte op een representatieve plaats in de kas, of middels een rapport van jaarlijkse ijking/onderhoud uitgevoerd door leverancier/onderhoudsbedrijf.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
4.7.1	3	**PAR sensor** op plantniveau (kop van het gewas). Eén van de volgende meetpunten dient te worden geïnstalleerd: ▪ Minimaal 2 PAR sensoren waarvan de hoogste waarde wordt genomen als meetwaarde. Hiermee wordt het % mismeting door schaduw aanzienlijk verlaagd. ▪ 1 bewegende PAR sensor om tot een goede meetwaarde te komen. ▪ 1 PAR array meting van minimaal 1 meter lengte. Hiermee wordt een gemiddelde PAR waarde bepaald, waarbij dus een deel van het array in de schaduw kan zitten.	Controle of aan de eisen kan worden voldaan.	▪ Controleren of de fysieke middelen aanwezig zijn om aan de eis te kunnen voldoen (PAR sensor). ▪ Met redelijke middelen (ondervraging, computeruitdraaien en -instellingen) dient te worden vastgesteld of het aannemelijk is dat de betreffende voorziening in de dagelijkse praktijk wordt gebruikt.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Eis nr.	Punten	Criterium	Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat	Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat	Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat
4.7.2	3	Het gebruik van **sensoren** voor de meting van de **planttemperatuur** gekoppeld aan de klimaatcomputer.	Controle of aan de eisen kan worden voldaan.	▪ Controleren of de fysieke middelen aanwezig zijn om aan de eis te kunnen voldoen (sensoren en koppeling met klimaatcomputer) ▪ Met redelijke middelen (ondervraging, computeruitdraaien en -instellingen) dient te worden vastgesteld of het aannemelijk is dat betreffende voorziening in de dagelijkse praktijk wordt gebruikt.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
		Het gebruik van **plantsensoren**: sapstroommeter, stengeldiktemeter, warmtebeeldcamera.			
4.7.3	1 Max. 2	Per sensor			
		Installaties voor **geforceerde lucht-beweging** om gewas te activeren.	Controle of aan de eisen kan worden voldaan: ▪ Specificatie installatie voor luchtbeweging.	▪ Controleren of de fysieke middelen aanwezig zijn om aan de eis te kunnen voldoen. ▪ Ventilatoren in de kas en besturingsprogramma op de klimaatcomputer.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
4.8.1	1	Horizontaal met minimaal 3 m vrije ruimte tussen scherm en bovenkant gewas (maximale gewashoogte)			
4.8.2	2	Verticaal (bij alle gewassen)			
	intensief/ extensief	Het gebruik van een installatie voor **vochtbeheersing** van kaslucht. De ventilatiecapaciteit van de installatie is minimaal 4 m^3/m^2.uur.	Controle of aan de eisen kan worden voldaan: ▪ Document met daarin specificaties vermeld evenals onderhoudsvoor-schriften voor jaarlijks onderhoud, aangeleverd door installateur. ▪ Specificatie ventilator.	▪ Controleren of de fysieke middelen aanwezig zijn om aan de eis te kunnen voldoen (ventilatie-unit). ▪ Opstellen meetrapport door leverancier waaruit blijkt dat de installatie voldoet aan de specificaties. ▪ Jaarlijks onderhoudsrapport op basis van onderhoudsvoorschriften.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat. ▪ Meetrapport van de leverancier overleggen met daarin opgenomen de meest recente capaciteit van de ventilator. ▪ Jaarlijks onderhoudsrapport op basis van onderhoudsvoorschriften.
4.8.3	5 / 4	Met aanzuiging van buitenlucht			
4.8.4	4 / 3	Met luchtaanzuiging van kouder compartiment			
4.8.5	8 / 7	Met actieve ontvochtiging			
		Installaties voor adiabatische koeling: hoge druk verneveling	Controle of aan de eisen kan worden voldaan: ▪ Specificatie installatie voor hoge druk verneveling	▪ Controleren of de fysieke middelen aanwezig zijn om aan de eis te kunnen voldoen. ▪ Hoge druk verneveling, bijbehorende besturingsmodules op de klimaatcomputer.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
4.9.1	1	Capaciteit 100-200 gram/m^2.uur			
4.9.2	2	Capaciteit ≥200 gram/m^2.uur			

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Eis nr.	Punten	Criterium	Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat	Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat	Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat
4.10	BASIS	*Intensief:* Module voor gebruik **weers-verwachting** op de klimaatcomputer wordt toegepast	In de aanbieding controleren of de eisen daarin zijn verwerkt.	▪ Controleren of module op de computer is geïnstalleerd. ▪ Met redelijke middelen (ondervraging, computeruitdraaien) dient te worden vastgesteld of het aannemelijk is dat de betreffende voorziening in de praktijk wordt gebruikt.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
4.10.1	1	*Extensief*: toepassing van module voor gebruik weersverwachting op de klimaatcomputer.			
4.10.2	1	Module voor **temperatuurintegratie** op de klimaatcomputer wordt toegepast.			
4.11.1	2	Voor groeilichtinstallaties met een minimum lichtintensiteit van 10 µmol.s^{-1}.m^{-2}: **lichtmetingen** van installatie en lichtbronnen (Ref. 10). ▪ Metingen bij SON-T lichtbronnen worden tenminste jaarlijks gedaan ▪ Bij LED-lichtbronnen worden de metingen minimaal in het startjaar en in jaar 3, 6 en 9 uitgevoerd.	n.v.t.	Controleer of de installatie voldoet aan het minimum belichtingsniveau en of deze meting is uitgevoerd volgens het vastgestelde protocol	▪ Jaarlijks controle of de metingen hebben plaatsgevonden ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
		Energie-efficiency van totale belichtingsinstallatie (Ref. 10)	Controleer of de aanbieding aan de eisen voldoet.	Controleer op de meetrapporten welke energie-efficiency wordt behaald.	▪ Jaarlijks controle van de meetresultaten ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
4.11.2	1	1,80-2,00 µmol/Joule			
4.11.3	2	2,00-2,50 µmol/Joule			
4.11.4	3	2,50-3,00 µmol/Joule			
4.11.5	4	≥ 3,00 µmol/Joule			
4.12.1	2	**Opleiding, bewustwording, cursus of training** van de tuinders in de principes van Het Nieuwe Telen, maximaal 3 jaar oud.	Controle of aan de eisen kan worden voldaan: ▪ Specificatie van de opleiding en training. ▪ Erkenning van de opleiding of training en bijbehorende organisatie door SMK (Ref. 16).	▪ Controleren of opleiding / training door SMK erkend is ▪ Controleren of de opleiding / training daadwerkelijk gevolgd is door facturen / certificaten ed.	▪ Minimaal bij aanvang en maximaal 3 jaar oud. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Eis nr.	Punten	Criterium	Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat	Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat	Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat
4.12.2	2	Aansluiting op een **platform** voor **data uitwisseling** ter ondersteuning van het leerproces: ▪ Eigen klimaatgegevens vergelijken met collega kwekers en rapporteren.	Controle of aan de eisen kan worden voldaan: ▪ Specificatie van de datakoppeling tussen de klimaatcomputer en een erkend datacommunicatieplatform ▪ De mogelijkheid van presentatie van data voor een groep van collega-kwekers. ▪ Rapportage.	Controleren of de mogelijkheden van het leerproces in de groep daadwerkelijk worden gebruikt aan de hand van ▪ actuele grafieken en overzichten in een datacommunicatieplatform ▪ verslagen of notities van bijeen-komsten.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Eis nr.	Punten	Criterium	Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat	Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat	Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat

5. Energiemanagement en CO_2-emissie

5.1	BASIS	CO_2-emissie en energieverbruik worden berekend met de voor het schema actuele versie van de CO_2-rekenmodule (Ref. 16; Bijlage 7) en worden gerelateerd aan het teeltoppervlak. **Extensief:** de CO_2-emissie is maximaal 20 kg/m^2 met een energiebehoefte voor klimaatsturing van maximaal 100 kWh/m^2 per jaar. **Intensief**: de CO_2-emissie is maximaal 45 kg/m^2.	Om aan te tonen dat de kas voldoet aan de maximale CO_2-emissie en de energie-intensiteit te bepalen is een ingevulde CO_2-rekenmodule noodzakelijk. Zie ook Bijlage 7. De certificatie-instelling dient fysiek te controleren of aan de eis wordt voldaan dat de teelt in de kas binnen twee jaar na afgifte van het kas-ontwerpcertificaat is gestart.	Na een jaar telen moet de CO_2-emissie worden berekend met de CO_2-rekenmodule en invoer van data van het actuele energieverbruik. ▪ Controleer dat de oplevering (afgifte kas-certificaat) binnen 3 jaar na afgifte kas-ontwerpcertificaat plaatsvindt. ▪ Controleer de invoer aan de hand van facturen en meterstanden. ▪ Controleer of wordt voldaan aan de eis voor maximale CO_2-emissie.	▪ Jaarlijks administratieve controle op CO_2-emissie en energie-intensiteit op basis van berekening CO_2-reken-module ▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9 vindt er een visuele controle plaats waarbij ook op basis van de in- en verkoopfacturen van energie resp. brandstof en meterstanden de onderbouwing van de berekeningen wordt gecontroleerd. ▪ Idem als beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
		Niveau A en B: Bij installatie van een **ontvochtigings-installatie** krijgt het bedrijf extra emissie-ruimte van 10 kg CO_2-equivalenten per m^2. De capaciteit van de installatie bedraagt tenminste 4 m^3 per m^2 per uur.	Controleer: ▪ *GEEN* recirculatie-ventilatoren die alleen lucht rondblazen in de kas ▪ Lucht wordt aangezogen van buiten de kas of boven het scherm *OF* kaslucht wordt actief ontvochtigd ▪ De capaciteit van de installatie. ▪ Correctie van de norm voor broeikas-gasemissie met +10 kg/m^2.	▪ Controleer of de installatie zoals in het ontwerp is opgenomen ook is geplaatst en voldoet aan de specificaties. ▪ Correctie van de norm voor broeikasgasemissie met +10 kg/m^2.	▪ Correctie van de norm voor broeikasgasemissie met +10 kg/m^2.
		Bij door het CvD van SMK erkende teelten in de grond waarbij **ontsmetting met stomen** wordt toegepast (chrysant, lisianthus, amaryllis, alstroemeria, freesia, sla, radijs) kan tot 10 kg extra CO_2/m^2 worden geëmitteerd.	▪ Correctie van de norm voor broeikasgasemissie met +10 kg/m^2.	▪ Correctie van de norm voor broeikasgasemissie met +10 kg/m^2. In het geval van specifiek bepaalde sanctietermijn (zie Bijlage 6) kan deze termijn worden verlengd.	▪ Correctie van de norm voor broeikasgasemissie met +10 kg/m^2.
		Niveau A: alle inkoop en productie van energie voor klimaatregeling en belichting wordt meegerekend. Emissie behorend bij weggeleverde fossiel opgewekte elektra telt mee op het bedrijf. Ingekochte elektra moet duurzaam opgewekt zijn (eis 5.2). **Niveau B**: alleen inkoop en productie van energie voor klimaatregeling wordt meegerekend. Emissie behorend bij weggeleverde fossiel opgewekte elektra en warmte telt niet mee op het bedrijf. • De aanvoer van CO_2 van buiten het bedrijf ten behoeve van CO_2-bemesting wordt niet meegerekend. • Bij teeltcellen als onderdeel van Groen Label Kas: zie Bijlage 2 voor aanvullende eisen en rekenregels • Jaarlijks wordt o.b.v. de berekening in de CO_2-rekenmodule vastgesteld of de kas (nog) CO_2-intensief dan wel CO_2-extensief is. • LET OP: bij wijziging van CO_2-extensief naar CO_2-intensief dient de kas te voldoen aan de eisen voor CO_2-intensieve kassen.			

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Eis nr.	Punten	Criterium	Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat	Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat	Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat
5.1.1		Een **lagere CO_2 emissie** dan de basiseis: *Intensieve bedrijven*: reductie ten opzichte van 45 kg CO_2 per m^2 *Extensieve bedrijven*: reductie opzichte van 20 kg CO_2 per m^2	Controleren of aan de eis kan worden voldaan. Een ingevulde CO_2-rekenmodule is noodzakelijk om de CO_2-emissie van het bedrijf aan te tonen.	Controle of aan de eis wordt voldaan.	▪ Jaarlijks administratieve controle op CO_2-emissie en de energie-intensiteit op basis van berekening CO_2-rekenmodule; ▪ idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
	1	Per kg lagere emissie			
5.1.2		**Duurzame energie** Volgens de CO_2-rekenmodule (Ref. 16; Bijlage 7) berekende aandeel duurzame energie in het verbruik.	In de aanbieding controleren of voldoende punten worden behaald.	▪ Controle of voldoende punten worden behaald. ▪ Controleer of de meters die genoemd worden in het controleblad aanwezig zijn.	▪ Jaarlijks administratieve controle op basis van berekening CO_2-rekenmodule; ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat. ▪ Bij deze controle dient de energie-besparing vastgesteld te worden op basis van het werkelijke energie-verbruik.
	1 Max. 100	per % aandeel duurzame energie			
5.1.3	40	Ten minste **10%** van het totale energiegebruik van de kas bestaat uit **zelf opgewekte/ gewonnen duurzame energie** (zie Bijlage 7).	Controleren of aan de eis kan worden voldaan. Een ingevulde CO_2-rekenmodule is noodzakelijk om de energie-intensiteit te bepalen.	▪ Controle of aan de eis wordt voldaan.	▪ Jaarlijks administratieve controle van de energie-intensiteit op basis van berekening CO_2-rekenmodule; idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
5.1.4		Dekking van **CO_2-vraag** uit een bron buiten het bedrijf. De CO_2 mag niet afkomstig zijn van een cluster waarvan ook warmte wordt afgenomen, tenzij het gaat om de warmte van leveranciers erkend door SMK (Amer, ROCA en Yara).	Controle of aan de eisen kan worden voldaan.	▪ Controleren aan de hand van nota's hoeveel CO_2 geleverd is. ▪ Aanwezigheid geldig contract en installatie.	▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat. ▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9, waarbij de berekening wordt uitgevoerd op een gemiddelde van de afgelopen 3 jaar.
	1 Max. 15	per kg/m² per jaar			

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Eis nr.	Punten	Criterium	Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat	Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat	Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat
5.2	BASIS	*Alleen niveau A*: **Groene stroom** Alle van buiten de inrichting aangevoerde elektriciteit dient afkomstig te zijn van duurzame bronnen. De aankoop van groene stroom dient onderbouwd te zijn met Garanties van Oorsprong.	Controleer of afgesloten contracten voor groene stroom levering onderbouwd zijn met Garanties van Oorsprong en het verwachte stroomverbruik dekken.	Controleer of afgesloten contracten voor groene stroom levering onderbouwd zijn met Garanties van Oorsprong en het stroomverbruik dekken.	▪ Jaarlijkse administratieve controle. ▪ Controleren of nog wordt voldaan aan de eisen.
		Uitgezonderd is de elektriciteit die tezamen met warmte vanuit dezelfde inrichting, buiten het GLK-project wordt aangevoerd. De hoeveelheid elektriciteit die vanuit deze inrichting kan worden aangevoerd zonder de verplichting te vergroenen, is gelimiteerd op basis van de hoeveelheid warmte die van dezelfde inrichting wordt afgenomen. De maximum hoeveelheid aan te voeren elektriciteit die in deze situatie niet vergroend hoeft te worden, wordt bepaald door de hoeveelheid aangevoerde warmte uit deze inrichting te vermenigvuldigen met de eenheid 'elektriciteit per eenheid warmte' van die inrichting. Die wordt bepaald met behulp van de CO_2 rekenmodule. De hoeveelheid aangevoerde elektriciteit die meer is dan deze maximum hoeveelheid elektriciteit, dient te worden vergroend met Garanties van Oorsprong.			
5.3	BASIS	Er zijn **geen** voorzieningen aanwezig voor het **wegkoelen van opgewekte warmte**, met uitzondering van noodkoelers.	Controleren of aan de eis kan worden voldaan.	Controle of aan de eis wordt voldaan.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9.
		▪ Noodkoelers worden alleen ingezet als door bijzondere omstandigheden een overschot aan warmte c.q. een tekort aan koelvoorziening ontstaat waardoor de wkk installatie niet kan functioneren, terwijl dit wel noodzakelijk is voor de teelt of de bedrijfsvoering. ▪ De ondernemer moet inzichtelijk maken dat hieraan wordt voldaan, met een maximum van 10% (aantoonbaar met een niet-resetbare urenteller) van de draaiuren van de wkk installatie.			

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Eis nr.	Punten	Criterium	Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat	Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat	Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat

6. Water

<table>
<tr>
<td>6.1</td>
<td>BASIS</td>
<td>Gebruik van hemelwater.
Per gewasgroep geldt een basiseis voor capaciteit van de hemelwateropslag of vergelijkbare voorziening. Er wordt uitgegaan van een jaarrond situatie. Bij een teeltplan met verschillende gewassen moet de waterbehoefte van de afzonderlijke gewassen naar rato van het aandeel in het teeltplan (qua teeltduur en oppervlak) worden gesommeerd.

De indeling van gewassen in groepen is weergegeven in Bijlage 8.

De benodigde capaciteit van hemel-wateropslag wordt berekend aan de hand van het teeltoppervlak.</td>
<td>In de aanbieding controleren of aan de eis kan worden voldaan. Tabel hieronder toont vereist volume hemelwateropslag in m³/ha. Voor ondergrondse waterberging zie ook Ref. 15.
Bij een collectieve gietwatervoorziening geldt een vereiste voor minimale dekkingsgraad van de gietwaterbehoefte.
<table>
<tr><th>Groep 1</th><th>Groep 2</th><th>Groep 3</th><th>Groep 4</th><th>Collectief</th></tr>
<tr><td colspan="4">Niveau A</td><td></td></tr>
<tr><td>500</td><td>900</td><td>1.000</td><td>1.500</td><td>dekkings-graad 70%</td></tr>
<tr><td colspan="4">Niveau B</td><td></td></tr>
<tr><td>500</td><td>700</td><td>900</td><td>1.200</td><td>dekkings-graad 60%</td></tr>
</table>
</td>
<td>Controle of kan worden voldaan aan de eis.</td>
<td>▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9.
▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="5">Bij uitbreiding op GLK-niveau van een niet-GLK kas zijn er twee opties:
1. De uitbreiding van de hemelwateropslag wordt toegerekend aan het GLK-deel en voldoet aan de norm
2. De totale hemelwateropslag van het gehele bedrijf voldoet aan de norm.
Wanneer daglichtloze teeltcellen een onderdeel zijn van Groen Label Kas: zie Bijlage 2 voor de berekening van het te hanteren teeltoppervlak.</td>
</tr>
</table>

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

<table>
<tr><th>Eis nr.</th><th>Punten</th><th>Criterium</th><th>Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat</th><th>Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat</th><th>Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Bij het voorziene teeltplan kan een groter deel van de waterbehoefte worden gedekt met hemelwater.

Bij ondergrondse wateropslag: watermeter voor opgepompt water. Zie ook Bijlage 8, Ref. 15.

Er wordt uitgegaan van een jaarrond situatie. Bij een teeltplan met verschillende gewassen moet de waterbehoefte van de afzonderlijke gewassen naar rato van het aandeel in het teeltplan (qua teeltduur en oppervlak) worden gesommeerd.

In geval van een collectieve gietwatervoorziening worden punten verleend op basis van de dekkings-graad van de gietwaterbehoefte (percentage staat vermeld).

De capaciteit van hemelwateropslag wordt berekend aan de hand van het teeltoppervlak.

Hemelwateropslag in m³/ha
<table>
<tr><th></th><th>Groep 1</th><th>Groep 2</th><th>Groep 3</th><th>Groep 4</th><th>Collectief</th></tr>
<tr><td>6.1.1</td><td>750</td><td>1.200</td><td>1.500</td><td>2.250</td><td>80%</td></tr>
<tr><td>6.1.2</td><td>825</td><td>1.350</td><td>1.750</td><td>2.625</td><td>85%</td></tr>
<tr><td>6.1.3</td><td>1.000</td><td>1.500</td><td>2.000</td><td>3.000</td><td>90%</td></tr>
</table></td><td>10
15
20</td><td>Controle of aan de eisen wordt voldaan.</td><td>Controle of aan de eisen wordt voldaan.

Aandachtspunten:
▪ Bepaling inhoud hemelwateropslag zoals vermeld in Bijlage 8.
▪ Controleer bij ondergrondse regen-wateropslag of uit de registratie van het opgepompte water blijkt dat de capaciteit van de ondergrondse regenwateropslag voldoende groot is om te kunnen voldoen aan de norm.
▪ Met redelijke middelen (ondervraging, computer uitdraaien en instellingen) dient te worden vastgesteld of het aannemelijk is dat de betreffende installatie in de dagelijkse praktijk wordt gebruikt.
▪ Volume watergift in relatie tot de levering vanuit de collectieve watervoorziening.</td><td>▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9.
▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
▪ Daarbij administratief de teeltplannen van voorgaande jaren controleren.
▪ Bij berekeningen voor dekking geldt het gemiddelde van de voorgaande drie jaren</td></tr>
<tr><td>6.2.1</td><td>2</td><td>Ondergrondse hoofdleidingen van het watergeefsysteem uitvoeren in PE.</td><td>Controle of aan de eisen kan worden voldaan.</td><td>▪ Controle of aan de eisen wordt voldaan.
▪ Aandachtspunt: administratieve- en visuele controle van de aanwezigheid van PE-hoofdleidingen.</td><td>▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9
▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.</td></tr>
<tr><td>6.3.1</td><td>2</td><td>Er is een onderhoudsplan voor de watertechnische installaties en er wordt een logboek bijgehouden van reparaties en eventuele calamiteiten.</td><td>Controle of aan de eisen kan worden voldaan.
Eventueel onderhoudscontract.</td><td>Controle of aan de eis wordt voldaan: plan, logboek en onderhoudscontracten en -rapporten, facturen.
Controle of installatie in redelijke staat van onderhoud verkeert.</td><td>▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9.
▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.</td></tr>
</table>

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Eis nr.	Punten	Criterium	Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat	Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat	Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat
6.4	BASIS	*Bij watergift met druppelaars:* Bij spoelen en reinigen van de giet-installatie wordt het water in de druppel-leidingen via **terugspoelleidingen** teruggevoerd naar de drainopvang.	Controle of aan de eisen kan worden voldaan.	Controle of aan de eis wordt voldaan.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
6.5	BASIS	De **N-emissie** van het bedrijf (zie Bijlage 9; Ref. 14): Voldoet aan de gewasspecifieke stikstofemissienorm (A)	Controle via emissieregistratie.	▪ Controle via emissieregistratie. ▪ Controle of redelijkerwijs de emissie goed in beeld is gebracht. ▪ Controle of rapportage overeenkomt met UO-melding.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9 ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
6.5.1	10	Is maximaal 50% van de basiseis (B)			
6.5.2	20	Is nagenoeg nul (C) = nullozing.		▪ Controleer onderbouwing nul-lozing (Ref. 13) en/of verklaring nul-lozing ondertekend door bevoegd gezag; zie (Ref. 14).	
6.6	BASIS	Als **filters worden gespoeld** met bemest water, moet het spoelwater worden opgevangen en (her)gebruikt als gietwater.	Controleer in het waterplan of aan de eisen kan worden voldaan.	▪ Met redelijke middelen (o.a. onder-vraging, controle leidingen) dient te worden vastgesteld of het aannemelijk is dat filterspoelwater via de omschreven route stroomt.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9 ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
6.6.1	3	**Filterspoelwater** wordt opgevangen en hergebruikt als gietwater.			
		Condenswater van technische installaties wordt opgevangen en gebruikt als gietwater. Houd rekening met mogelijke vervuiling: grondwater in het CO_2-systeem resp. olie en zware metalen in wkk-condenswater.	Controleer het waterplan op de ligging van de leidingen van condenswaterafvoer.	Controleer de ligging van de condenswaterafvoerleidingen.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9 ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat. ▪ Beoordeel eventuele wijzigingen in de situatie.
6.7.1	2	- Ketelcondenswater			
6.7.2	2	- Condenswater van CO_2-doseerinstallatie			
6.7.3	1	- Jaarlijkse bemonstering en analyse van wkk-condenswater		Controleer de aanwezigheid van analyserapporten	
6.7.4	3	- wkk condenswater			

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Eis nr.	Punten	Criterium	Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat	Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat	Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat
		Gerichte irrigatie: watergift bij grondgebonden teelten wordt afgestemd op het waterverbruik van het gewas. De watergift wordt gestuurd door een systeem met:	Controle of aan de eisen kan worden voldaan.	▪ Controleren of de fysieke middelen aanwezig zijn om aan de eis te kunnen voldoen (sensoren voor het meten van het bodemvochtgehalte). ▪ Controle aanwezigheid en toepassing lysimeter. ▪ Met redelijke middelen (ondervraging, computer uitdraaien, registratiecijfers over de watergift en de vochtgehalten in het substraat) dient te worden vastgesteld of het aannemelijk is dat de betreffende installatie (sensoren en/of lysimeter) en/of een model in de dagelijkse praktijk wordt gebruikt.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
6.8.1	7	Sensoren voor het meten van het bodemvochtgehalte. *Deze maatregel mag niet worden gecombineerd met 6.9.1* Deze maatregel kan gecombineerd worden met:			
6.8.2	3	- een model dat de verdamping van het gewas berekent;			
6.8.3	10	- het gebruik van een lysimeter. Minimaal één meetpunt per ha. Per meetpunt twee sensoren; één voor de bovenste laag en één voor de onderste wortelzone.			
6.9.1	15	**Maximaal hergebruik van drainagewater** bij grondgebonden teelten door: ▪ Een stelsel van geperforeerde buizen, die in de grond zijn aangebracht voor de afvoer van drainagewater. ▪ Een voorziening voor het verzamelen en opslaan van drainagewater. ▪ Hergebruik van het opgevangen water. Deze maatregel mag niet worden gecombineerd met 6.8.1.	Controle of aan de eisen kan worden voldaan.	▪ Controleren of de fysieke middelen aanwezig zijn om aan de eis te kunnen voldoen. ▪ Met redelijke middelen (ondervraging, computer uitdraaien, de registratie van de watergift, de registratie van het opgevangen drainagewater, de registratie van het geloosde drainagewater, de analysecijfers van het drainagewater) dient te worden vastgesteld of het aannemelijk is dat de betreffende installatie in de dagelijkse praktijk wordt gebruikt.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Eis nr.	Punten	Criterium	Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat	Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat	Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat
		Kassen (zowel de kasconstructie als de gehele hemelwaterafvoer) moeten geschikt zijn voor een **neerslag-intensiteit** van tenminste:	Controle of aan de eisen kan worden voldaan: ▪ Leidingen minimaal voor 30 resp. 35 mm/uur.	▪ Controle of aan eisen wordt voldaan. ▪ Schriftelijke verklaring kassenbouwer dat de kas aan de gestelde eisen voldoet en bijbehorende specificaties. ▪ Bij twijfel heeft CI het recht het leidingenplan door te laten rekenen.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
6.10	BASIS	30 mm/uur			
6.10.1	3	35 mm/uur			
6.11.1	4	**Hemelwaterinfiltratie**. Opgevangen hemelwater dat niet wordt geborgen in hemelwateropvang voor gietwater (zie eis 6.1) wordt geïnfiltreerd via een wadi of een andere infiltratievoorziening. Algemene eisen: ▪ er komen geen andere waterstromen op de voorziening ▪ volume tenminste 50 m^3 per ha ▪ overstort op het oppervlaktewater of landoppervlak	▪ Controle of aan de eisen kan worden voldaan. ▪ Er is een tekening van het ontwerp van de aanleg beschikbaar ▪ Er is voldoende ruimte voor de bedoelde infiltratievoorziening.	▪ Controle of aan eisen wordt voldaan. ▪ Controle of de overstort van hemelwateropvang naar de infiltratievoorziening wordt geleid.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
6.12.1	3	Tenminste 50% van het erf is onverhard of met **waterdoorlatende erfverharding**, zodat hemelwater in de ondergrond kan infiltreren.	Controle van de plannen of aan de eis kan worden voldaan. Aandachtspunt: er worden geen afvoerputten en geen drainage toegepast op het erf.	Controle van de aanwezigheid van waterdoorlatende erfverharding en het bedoelde oppervlak; controle van de afwezigheid van afvoerputten erfdrainage.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Eis nr.	Punten	Criterium	Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat	Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat	Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat

7. Gewasbescherming

7.1.1	3	**SKL keuring voor alle spuitapparatuur** op het tuinbouwbedrijf.	Controleren of aan de eis kan worden voldaan.	▪ Controleren of een overeenkomst aanwezig is voor regelmatige controle van de apparatuur. ▪ Controle van SKL certificaat van de aanwezige apparatuur (maximaal 2 jaar oud). Nieuwe apparatuur dient SKL gekeurd te zijn. ▪ Dit geldt voor alle spuitapparatuur waarvoor een wettelijke keurings-frequentie van maximaal 3 jaar bestaat.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
7.2.1	30	**Gecertificeerde biologische gewasbescherming** (volgens EKO-certificaat of aantoonbaar volgens gelijkwaardig registratiesysteem.	Controleren of aan de eisen kan worden voldaan.	▪ Controle op basis van geldig EKO-certificaat of gelijkwaardig registratiesysteem. ▪ Met redelijke middelen (ondervraging, gebruikssporen) dient te worden vastgesteld dat in de kas geen chemische middelen worden toegepast. Ook in de periode voor en na de teelt dienen geen chemische middelen te worden toegepast (conform criteria EKO-certificering). ▪ In geval van gerechtvaardigde twijfel kan de CI blad- en/of vruchtmonsters nemen en op de aanwezigheid van chemische gewasbeschermingsmiddelen laten onderzoeken.	▪ Jaarlijks administratieve controle op geldigheid van het EKO-certificaat of gelijkwaardig registratiesysteem. ▪ In jaar 3, 6 en 9 dient met redelijke middelen (ondervraging, gebruiksporen) te worden vastgesteld of het aannemelijk is dat dit onderdeel deel uitmaakt van de bedrijfsvoering.
7.2.2	30	Certificering ***On the way to PlanetProof*** (volgens gelijknamig geldig certificaat).	Controleren of aan de eisen kan worden voldaan.	Controle op basis van geldige certificering voor *On the way to PlanetProof*.	Jaarlijkse administratieve controle op geldigheid van het certificaat *On the way to PlanetProof*.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Eis nr.	Punten	Criterium	Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat	Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat	Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat
		Spuiten van gewasbeschermingsmiddelen met een **mechanisch aangedreven of automatische spuitboom** of spuitmast met een instelbare constante snelheid en	Controle of aan de eisen kan worden voldaan.	▪ Controleren of de fysieke middelen aanwezig zijn om aan de eis te kunnen voldoen. ▪ Met redelijke middelen (ondervraging, gebruikssporen, onderhoudsrapport. ▪ registratie gewasbeschermings-middelen) dient te worden vastgesteld of het aannemelijk is dat het betreffende apparaat in de dagelijkse praktijk wordt gebruikt.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
7.3.1	5	waarbij de spuitboom of spuitmast beweegt en het gewas stil staat; *of*			
7.3.2	8	waarbij het teeltsysteem in beweging is en de spuitboom/-mast stil staat.			
7.4.1	6	**Spuitvloeistof met behulp van luchtondersteuning in het gewas inbrengen.**	Controle of aan de eisen kan worden voldaan.	▪ Controleren of de fysieke middelen aanwezig zijn om aan de eis te kunnen voldoen. ▪ Met redelijke middelen (ondervraging, gebruikssporen, onderhoudsrapport, registratie gewasbeschermingsmiddelen) dient te worden vastgesteld of het aannemelijk is dat het betreffende apparaat in de dagelijkse praktijk wordt gebruikt.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
		▪ Spuitnevel voorzien van extra energie door middel van een ventilator (luchtondersteuning) of door het bijmengen van lucht onder druk (lucht/vloeistof menging). ▪ Luchtondersteuning: het systeem moet beschikken over een aparte ventilator en uitblaassysteem welke de spuitnevel ondersteunt. ▪ Lucht/vloeistof menging: het systeem moet beschikken over een aparte mengkamer waar de lucht en vloeistof onder druk wordt vermengd. Na de mengkamer wordt de spuitmengsel door slangetjes naar de sproeiers geleid waar een krachtige spuitnevel wordt gecreëerd.			
7.4.2	6	**Spuiten van gewasbeschermings-middelen in een afgeschermde ruimte**, waarbij de spuitvloeistof die geen doel treft wordt opgevangen en hergebruikt.	Controle of aan de eisen kan worden voldaan.	▪ Controleren of de fysieke middelen aanwezig zijn om aan de eis te kunnen voldoen. ▪ Met redelijke middelen (ondervraging, gebruikssporen, onderhoudsrapport, registratie gewas-beschermingsmiddelen) dient te worden vastgesteld of het aannemelijk is dat het betreffende apparaat in de dagelijkse praktijk wordt gebruikt.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Eis nr.	Punten	Criterium	Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat	Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat	Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat
7.5.1	3	Het met **UV licht afdoden van schimmel, bacteriën en virussen** met een handmatige of mechanische aangedreven of automatische boom of mast.	Controleren of aan de eis kan worden voldaan.	▪ Controleren of de fysieke middelen aanwezig zijn om aan de eis te kunnen voldoen. ▪ Met redelijke middelen (ondervraging, gebruikssporen, onderhoudsrapport, registratie toepassing) dient te worden vastgesteld of het aannemelijk is dat het betreffende apparaat in de dagelijkse praktijk wordt gebruikt.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
7.6.1	1	**Automatische verspreidings-apparatuur voor natuurlijke vijanden** (geldt niet voor door de mens gedragen apparatuur).	Controleren of aan de eis kan worden voldaan.	▪ Controleren of de fysieke middelen aanwezig zijn om aan de eis te kunnen voldoen. ▪ Met redelijke middelen (ondervraging, gebruikssporen, onderhoudsrapport, registratie werking) dient te worden vastgesteld of het aannemelijk is dat het betreffende apparaat in de dagelijkse praktijk wordt gebruikt.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
7.7.1	1	**Specifieke software voor registratie van ziekten en plagen** met locatie aanduiding in de kas. ▪ Waarbij minimaal 1 jaar teruggekeken kan worden. ▪ Overzichten in tabel of grafiekvorm.	In de aanbieding controleren of de eisen daarin zijn verwerkt.	▪ Controleren of module op de computer is geïnstalleerd. ▪ Met redelijke middelen (ondervraging, computeruitdraaien) dient te worden vastgesteld of het aannemelijk is dat de betreffende voorziening in de praktijk wordt gebruikt.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
7.7.2	4	Toepassing van door SMK erkende **automatische scoutingtechnieken** voor ziekten en plagen (bv. drones, robots) (Ref. 16).	Controleren of aan de eis kan worden voldaan.	▪ Controle of techniek erkend is. ▪ Werkelijk gebruik controleren met wekelijkse rapportage / logboek.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
7.8.1	1	Erkend systeem (Ref. 16) voor het **mechanisch** bestrijden van insecten	Controleren of aan de eis kan worden voldaan.	▪ Controleren of de fysieke middelen aanwezig zijn om te kunnen doen. ▪ Met redelijke middelen (ondervraging, gebruikssporen, onderhoudsrapport, registratie wegvangen) dient te worden vastgesteld of het aannemelijk is dat het betreffende apparaat in de dagelijkse praktijk wordt gebruikt.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Eis nr.	Punten	Criterium	Beoordelingsrichtlijn voor kas-ontwerpcertificaat	Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat	Beoordelingsrichtlijn voor continuering kas-certificaat
7.9.2	3	Stomen met een **onderdruk stoomsysteem**, waarbij de stoom van boven naar beneden door de grond wordt gezogen via speciale stoomdrains of door gebruik te maken van reeds aanwezige drainagebuizen. De stoomdrains of de aanwezige drainagebuizen moeten minimaal 10 cm boven de hoogste grondwaterstand liggen.	In de aanbieding controleren of de eisen daarin zijn verwerkt.	▪ Controleren of de fysieke middelen aanwezig zijn om aan de eis te kunnen voldoen (aanwezigheid van aansluitingen op stoomdrains, grondwaterstand). ▪ Met redelijke middelen (ondervraging, gebruikssporen) dient te worden vastgesteld of het aannemelijk is dat de betreffende voorziening in de praktijk wordt gebruikt.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
7.10.1	15	**Insectengaas** voor de luchtramen van de gehele kas waarbij de rand van het gaas zonder kieren aansluit op de rand van het luchtraam. Het insectengaas dient de bij de betreffende teelt relevante plaag-insecten te kunnen weren.	Controle of aan de eisen kan worden voldaan.	Controle of aan de eisen wordt voldaan.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.
7.11.1	1	**Hygiëne plan** voor binnenkomende personen en materiaal. ▪ Dit geldt voor medewerkers, toe-leverende bedrijven en bezoekers. ▪ Instructiekaarten dienen opgehangen te zijn bij binnenkomst, in de kantine en bij de wasbakken.	Controleren of aan de eis kan worden voldaan.	Controleren of het plan aanwezig is en of instructiekaarten opgehangen zijn.	▪ In jaar 3, 6 en 9 dient met redelijke middelen (ondervraging, gebruik-sporen) te worden vastgesteld of het aannemelijk is dat dit onderdeel deel uitmaakt van de bedrijfsvoering.
7.11.2	5	**Hygiëne "poort" voor bezoekers en personeel** bij binnenkomst in verwerkingsruimte/schuur en/of kas waar plantmateriaal wordt verwerkt of groeit. ▪ Personen moeten verplicht door deze sluis. ▪ Handen en voeten worden ontsmet. ▪ Registratie verbruik ontsmettingsmiddel.	Controleren of aan de eis kan worden voldaan.	▪ Controleren of de fysieke middelen aanwezig zijn om aan de eis te kunnen voldoen. ▪ Met redelijke middelen (ondervraging, gebruikssporen, onderhoudsrapport, registratie verbruik, bezoek) dient te worden vastgesteld of het aannemelijk is dat het betreffende apparaat in de dagelijkse praktijk wordt gebruikt.	▪ Minimaal in jaar 3, 6 en 9. ▪ Idem als Beoordelingsrichtlijn voor kas-certificaat.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Bijlage 1. U-waarde bepaling

In de volgende eisen wordt naar de U-waarde van de kas verwezen: 2.4, 2.6 en 4.2; en daaronder vallende keuzemaatregelen.

Referentie

De U-waarde van de referentiekas is bepaald op basis van de eigenschappen:

Onderdeel	**Uitvoering Venlokas**	**Uitvoering Breedkapkas**
Materiaal dek en gevel	ongecoat enkel glas 90%	ongecoat enkel glas 90%
Roeden	Ongestript, aluminium	Ongestript, aluminium
Goot	Smal aluminium.	Smal aluminium.
Scherm dek en gevel*	Geen	Geen
Kasvoet	Ongeïsoleerd, 300mm	Ongeïsoleerd, 300mm
Kapbreedte	4,0m 22 deg.	12,8m 26 deg.
Vakmaat	4,5m	4,5m
Glasmaat (bxh)	1125x2015 mm	1125x1650 mm
Luchtraam	2 ruits 1200mm	Tweezijdig doorlopend 1700mm
Kasafmeting (lxb)	180x200 m	180x128 m
Kolomhoogte	5 m	5 m
Profielen	Diverse leveranciers	Diverse leveranciers

* **Bij intensieve teelten: verplichte schermen of gelijkwaardige isolatie worden bij berekening van de keuzepunten bij dit onderdeel gecompenseerd door een vermindering van 13 punten. De totaalpunten voor dit onderdeel heeft een minimum van 0 punten.**

Voor de U-waarde 1 referentiewaarde aangehouden per type kas, uitgaande van een gemiddelde van de referentiekasprofielen van diverse toeleverancier (gemiddelde waarde).
De U-waarde voor de referentie Venlokas (U_R-venlo): 7,42 W/m²K
De U-waarde voor de referentie breedkapkas (U_R-breedkap): 7,33 W/m²K

Bepaling U-waarde (U_B)

Met behulp van de IDT-methode ontwikkeld door TNO-Bouw en Ondergrond, wordt de U-waarde van de gehele kas met scherminstallatie bepaald (De waarde Ukas.s onderaan de berekening). In deze berekening dient meegenomen:
Het type omhullingsmateriaal van zowel het dek als de gevel;
Aanwezigheid van één dekscherm en type (bij aanwezigheid van meerdere schermen mag gekozen worden voor het energiescherm met de hoogste energiebesparing);
Aanwezigheid van een gevelscherm en type;
De eigenschappen van het gootprofiel;
De eigenschappen van gevel- en dekprofielen (inclusief luchtraam);
Het isoleren van de profielen (afstrippen);
Het isoleren van de voet.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Bepaling van de punten
De verbetering in U-waarde (Ve) wordt bepaald met behulp van de volgende formule:

$$Ve = \left(\frac{U_B}{U_R} - 1 \right) \times 100\%$$

Ve = verbetering U-waarde in %
Ub = U-waarde van de kas in W/m²K
Ur = U-waarde van de referentiekas in W/m²K

De puntentelling wordt als volgt bepaald :
Energie-intensief: 1 punt per 4% verbetering in U-waarde;
** om bij energie-intensieve teelten vereiste dekschermen of gelijkwaardige isolatie (basiseisen 4.1 en 4.2) in de berekening te compenseren wordt er aan het eind van de berekening het eindtotaal verminderd met 13 punten. Het eindtotaal blijft hierbij overigens altijd minimaal 0 punten;*
Energie-extensief: 1 punt per 4% verbetering in U-waarde.
Het puntenaantal mag worden afgerond op hele cijfers (criterium: 0,5 punt of meer is afgerond 1 punt).

Voorbeeld 1:
Venlokas, die energie-intensief is, met gestripte roeden, isolerend gecoat glas, dubbel dekscherm, gevelscherm en geïsoleerde voet: U_B = 3,19 W/m²K
Dit wordt berekend met de IDT2007 U-waarde bepaling
Ve = -57%
Energie-intensief -> 1 punt per 4% verbetering
Aftrek referentie energie-intensief 13 punten
Afgerond puntenaantal = 57/4 – 13* = 1 punt

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Bijlage 2. Daglichtloze teeltcellen als onderdeel van een Groen Label Kas

Deze bijlage is voor de volgende onderdelen van toepassing: eis 2.5, 2.6, 4.1, 4.2, 5.1, 6.1; en daaronder vallende keuzemaatregelen.

Teeltcellen kunnen onderdeel uitmaken van een Groen Label Kas project.
Daarvoor geldt: voor **daglichtloze teeltcellen in een Groen Label Kas project is ALTIJD toestemming** van **het College van Deskundigen** vereist.

Daarnaast heeft het College een aantal richtlijnen aangegeven, die op teeltcellen van toepassing zijn. Dit betreft aanvullende eisen en specifieke rekenregels en beoordelingsrichtlijnen.

Voor teeltcellen als onderdeel van een GLK-project geldt een ontheffing van de eisen 2.5 (kasdekmaterialen), 2.6 (lichtdoorlatendheid van het kasdek), en 4.1 en 4.2 (dekschermen) onder de volgende voorwaarden:

a. Alle planten uit de teeltcel zullen als onderdeel van het totale teeltproces ook in een kas moeten groeien en daarmee een "natuurlijk belichte" fase kennen. Ondersteuning met assimilatiebelichting is daarbij wel mogelijk.
b. De teeltlocatie voldoet aan de standaard GLK eisen t.a.v. CO_2 emissie
c. Warmte die vrijkomt bij het teeltproces in de teeltcellen wordt niet vernietigd maar nuttig aangewend in andere processen op het bedrijf.
d. Het licht in de teeltcellen is 100% LED waarbij het spectrum minimaal uit 5% groen licht bestaat.

Toepassing van rekenregels bij daglichtloze teeltcellen in een Groen Label Kas project

Teeltoppervlak in CO_2-rekenmodule

De eerste teeltlaag telt even zwaar als een teeltlaag in een kas. Voor volgende teeltlagen kan worden uitgegaan van 75% van het vloeroppervlak per teeltlaag. Wanneer aannemelijk kan worden gemaakt dat het netto teeltoppervlak groter is, kan een andere rekenfactor worden gehanteerd. Elke teeltlaag wordt meegeteld.

Welke energiestromen tellen mee?

Voor niveau B tellen alle energiestromen mee die worden ingezet voor klimaatregeling: stoken, koelen, ontvochtigen, ventilatie, warmtepompen, etc. Energiestromen voor groei worden niet meegeteld: Voor niveau A telt ook groeilicht mee en moet de volledige stroomvoorziening groen zijn.
In een volledig elektrisch project wordt alle bedrijfsstroom aan niveau B toegerekend, tenzij aangetoond kan worden hoeveel stroom er voor andere toepassing dan klimaatregeling wordt toegepast. Als de stroom voor belichting is uitgesplitst, wordt 1/3 van de stroom voor belichting in de teeltcellen aan klimaatregeling toegerekend vanwege de warmtebijdrage. Deze warmte wordt teruggewonnen met warmtepompen.

Welk teeltoppervlak wordt gerekend voor de eisen aan hemelwateropslag?

Het teeltoppervlak van de teeltcellen wordt gerekend als in deze bijlage genoemd bij het oppervlak voor de CO_2-rekenmodule. Het teeltoppervlak van teeltcellen telt voor 10% mee voor de berekening van benodigde opvangcapaciteit van hemelwater *mits* aangetoond wordt dat condenswater uit de teeltcel wordt teruggewonnen en hergebruikt.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Bijlage 3. Meting temperatuur verbrandingsgassen na afkoeling in rookgascondensor

In de volgende onderdelen van het schema wordt naar deze bijlage verwezen: eis 3.2, 3.3; en daaronder vallende keuzemaatregelen.

Meetprocedure GroenLabel Kas	**Temperatuur verbrandingsgassen na afkoeling in rookgascondensor**
Vakbekwame ketelmonteur	Een monteur met één van de navolgende door Stichting SCIOS erkende examens succesvol heeft afgelegd: technicus periodiek onderhoud, technicus periodieke inspectie of technicus EuroVisa of erkend gelijkwaardig. In geval van de eerste twee opleidingen dient het bedrijf waarbij de monteur werkzaam is ook SCIOS gecertificeerd. In het geval de monteur de opleiding technicus Eurovisa heeft is dit niet noodzakelijk. Indien geen handelingen worden verricht die invloed hebben op de afstelling van de ketel/brander of ingrijpen op de ketel/brander combinatie kan de meting ook worden verricht door niet gecertificeerde personen van een leveranciers-onafhankelijk ketelonderhouds- of meetbedrijf.
Apparatuur	**Meting buitentemperatuur** datalogger met bijbehorende temperatuursensors met miswijzing van maximaal 0,2 °C, onzekerheid van maximaal 0,2 °C en drift van maximaal 0,2 °C per jaar; met certificaat van de geaccrediteerde instelling dat maximaal 1 jaar oud is; **Meting watertemperatuur** dataloggers met bijbehorende temperatuursensors met miswijzing van maximaal 0,4 °C, onzekerheid van maximaal 0,4 °C en drift van maximaal 0,4 °C per jaar; met certificaat van de geaccrediteerde instelling dat maximaal 1 jaar oud is; **Meting rookgastemperatuur** dataloggers met bijbehorende temperatuursensors met miswijzing van maximaal 0,4 °C, onzekerheid van maximaal 0,4 °C en drift van maximaal 0,4 °C per jaar; met certificaat van de geaccrediteerde instelling dat maximaal 1 jaar oud is.
Randvoorwaarde	▪ verschil tussen buiten- en kasluchttemperatuur, Delta T (dT): bij meettemp in kas van 20°C of hoger dan > 10°C, bij meettemp < 10°C dan delta T 5°C, daartussen in, delta T is de helft van de meettemp (9°C bij 18°C, 8°C bij 16°C etc.) ▪ verschil tussen buiten- en kasluchttemperatuur (dT) bij energie extensieve bedrijven is minimaal 5 °C als de ketel brandt; ▪ indien er meer dan één ketel beschikbaar is, wordt de meting uitgevoerd op de rookgassen van de hoofdketel.
Meetduur	▪ 3 uur aaneengesloten per etmaal, op 2 achtereenvolgende dagen.
Plaats van de metingen	▪ indien condensor aanwezig, de rookgastemperatuur voor afkoeling in de condensor; ▪ rookgastemperatuur in de schoorsteen, na een eventuele condensor, vóór de aftakking naar een eventuele CO_2 aansluiting; ▪ op één plaats buiten de kas, op 1,50 m hoogte tenminste 5 meter uit kasgevel en bij voorkeur geen obstakels hoger dan 1 meter in een straal van 5 meter rond de plaats van de sensor en op een plaats in de kas op 1,50 m hoogte representatief voor het teeltgebied.
Meetfrequentie	▪ tenminste één maal per 10 minuten.
Uitvoering meting	▪ het temperatuurgevoelige deel van de opnemers voor het meten van de rookgastemperatuur dient in het midden van het rookgaskanaal te worden geplaatst; ▪ indien een rookgascondensor nodig is om aan de eisen te voldoen, dient er op te worden toegezien dat alle rookgassen door de condensor worden gevoerd en niet een deel ervan voor de condensor wordt afgevoerd naar buiten.
Rapportage	▪ datum van de meting; ▪ een grafiek (of meerdere) met daarop het verloop van de gemeten temperaturen in de tijd op een zodanige schaal dat 10 °C temperatuurverschil op papier tenminste overeenkomt met 1 cm; ▪ merknaam, type- en serienummer van de gebruikte dataloggers; ▪ kopieën van de certificaten van de geaccrediteerde instelling van de gebruikte dataloggers; ▪ naam en adres van de persoon of het bedrijf die/dat de metingen heeft uitgevoerd; ▪ desgevraagd dienen de ruwe meetgegevens te worden overlegd en inzichtelijk te worden gemaakt.
Resultaat	▪ de temperatuur van de rookgassen na de condensor mag gedurende de meetperiode niet hoger zijn dan die gesteld in de eis; ▪ indien niet aan de eis wordt voldaan, dient het systeem te worden aangepast en dient de meetprocedure opnieuw te worden doorlopen.
Bewaren gegevens	Alle gegevens met inbegrip van de ruwe meetgegevens dienen te worden bewaard zolang het Groen Label Kas-certificaat geldig is.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Bijlage 4. Bepaling van temperatuurverschillen

In de volgende onderdelen van het schema wordt naar deze bijlage verwezen: eis 2.9.

Meetprocedure Groen Label Kas	**Verdeling van temperatuurverschillen**
Apparatuur	Dataloggers met bijbehorende temperatuursensors met miswijzing van maximaal 0,2, onzekerheid van maximaal 0,2 °C en drift van maximaal 0,2 °C per jaar; met -certificaat van de geaccrediteerde instelling dat maximaal 1 jaar oud is Of Dataloggers met bijbehorende temperatuursensors met miswijzing van maximaal 0,2, onzekerheid van maximaal 0,2 °C en drift van maximaal 0,2 °C per jaar ▪ de dataloggers dienen tenminste 2 x per meetseizoen met minimaal 3 maanden tussentijd of in ieder geval na elke 40 metingen te worden gekalibreerd* en zonodig geijkt. De kalibratiegegevens dienen beschikbaar te worden gesteld aan de certificerende instantie. Als de afwijking van een logger ook na ijken buiten de vereiste specificatie valt wordt deze buiten gebruik gesteld; ▪ de dataloggers worden gekalibreerd/geijkt met behulp van een waterbad op twee temperaturen tussen 5 en 25 °C. Het verschil tussen de temperaturen waarbij wordt geijkt, dient tenminste 10 K te zijn; ▪ de dataloggers worden gekalibreerd/geijkt met behulp van meetapparatuur met een nauwkeurigheid volgens fabrieks-specificatie van +/- 0,05 K. Jaarlijks dient de kalibratie apparatuur door een geaccrediteerde instelling te worden gekalibreerd. De kalibratiegegevens dienen beschikbaar te worden gesteld aan de certificerende instantie. Per afdeling kan maximaal één datalogger (ook indien meer dan één datalogger per 400 m² wordt gebruikt) buiten beschouwing worden gelaten bij het vaststellen van het grootste temperatuurverschil. Indien meer dataloggers uitvallen vanwege defecten dient de meting te worden herhaald. Het gemeten temperatuurverschil (zonder correctie, dus ook niet voor tolerantie) mag niet groter zijn dan 1,5 graden Celsius.
Randvoorwaarde	▪ verschil tussen buiten- en kasluchttemperatuur, Delta T (dT): bij meettemp in kas van 20°C of hoger dan > 10°C, bij meettemp < 10°C dan delta T 5°C, daartussen in, delta T is de helft van de meettemp (9°C bij 18°C, 8°C bij 16°C etc.). ▪ er moet daadwerkelijk gestookt worden. De buistemperatuur van het grootste verwarmingsnet ligt in de meetperiode van 3 uur gemiddeld minimaal 10 graden boven de ruimte temperatuur. ▪ In kassen of afdelingen, waar alleen vorstvrij wordt geteeld, hoeven geen horizontale temperatuurmetingen te worden gedaan. Om aan te tonen dat een kas alleen vorstvrij gehouden hoeft te worden, moet worden aangetoond dat het verwarmingssysteem in de betreffende kassen of afdelingen niet is gebruikt bij buitentemperaturen hoger dan 5 °C en dat tijdens het gebruik van de verwarming de kasluchttemperatuur niet boven de 8 °C komt.
Plaats metingen	▪ de metingen dienen te worden uitgevoerd in alle stookafdelingen waarop (verlenging van) de GLK-certificering betrekking heeft; ▪ desgewenst kunnen meerdere stookafdelingen die in open verbinding met elkaar staan (geen tussenwanden) als één stookafdeling worden beschouwd (stookcluster); ▪ op één plaats buiten de kas, op 1,50 m hoogte tenminste 5 meter uit kasgevel en bij voorkeur geen obstakels hoger dan 1 meter in een straal van 5 meter rond de plaats van de sensor; ▪ gelijkmatig verdeeld over de stookafdeling of stookcluster; ▪ maximaal 4 m van buiten- en tussengevel; ▪ maximaal 2 m van betonnen paden.
Aantal meetplaatsen	▪ op elke 400 m^2 tenminste één sensor; ▪ in stookafdelingen kleiner dan 1600 m2 dient op tenminste vier plaatsen te worden gemeten.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Meetprocedure Groen Label Kas	**Verdeling van temperatuurverschillen**
Stookafdeling	Een stookafdeling is een deel van een kas waarvan de temperatuur onafhankelijk van de temperatuur in andere delen van de kas wordt geregeld. Elke stookafdeling is voorzien van tenminste één meetbox. Het is niet toegestaan om een stookafdeling in kleinere stukken op te delen en deze delen als afzonderlijke afdelingen te bestempelen.
Meetperiode	▪ meetperiodes: van 3 uur aaneengesloten per etmaal, op 2 dagen binnen een tijdreeks van 5 achtereenvolgende dagen.
Meetfrequentie	▪ ten minste één maal per 10 minuten.
Meethoogte	▪ meet zoveel mogelijk bij het groeipunt van de planten. Echter niet meer dan 0.5 meter boven het gewas (gemiddelde hoogte op een bepaald moment. in gewas dat hoger is dan 1,5 m wordt de horizontale temperatuur gemeten op een hoogte van 1,50 m;
Rapportage	▪ data waarop de metingen zijn uitgevoerd; ▪ per stookafdeling tekening met maten van de afdeling, plaats en hoogte van de meetpunten; ▪ indien van toepassing moet worden aangegeven op welke manier stookafdelingen zijn samengevoegd tot een stookcluster; ▪ voor elke stookafdeling (of stookcluster) de gemiddelde temperatuur per meetpunt voor periode 1 en 2; ▪ gemiddelde buitentemperatuur gedurende periode 1 respectievelijk periode 2; ▪ merknaam, type- en serienummer van de gebruikte dataloggers; ▪ kopieën van de certificaten van de geaccrediteerde instelling van de gebruikte dataloggers; ▪ naam en adres van de persoon of het bedrijf die/dat de metingen heeft uitgevoerd; ▪ desgevraagd dienen de ruwe meetgegevens te worden overlegd en inzichtelijk te worden gemaakt.
Facultatief	▪ per stookafdeling op tekening aangeven waar meetbox(en) is/zijn geplaatst; ▪ per stookafdeling het setpoint van de kasluchttemperatuur vastleggen; ▪ voor elke stookafdeling uitdraai van de klimaatcomputer voor meetperiode 1 en 2; ▪ korte typering van de weersomstandigheden tijdens de metingen.
Resultaat	▪ voor elke stookafdeling (of stookcluster) dient het grootste verschil tussen de gemiddelde temperaturen per meetpunt voor periode 1 en 2 te voldoen aan de eis; ▪ indien niet aan de eis wordt voldaan, dient het verwarmingssysteem te worden aangepast en dient de meetprocedure opnieuw te worden doorlopen.
Bewaren gegevens	Alle gegevens met inbegrip van de ruwe meetgegevens dienen door de certificaathouder te worden bewaard en op verzoek te worden getoond zolang het Groen Label Kas-certificaat geldig is.

* zie begripsomschrijvingen in Bijlage 10.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Bijlage 5. Overzicht eisen stookinstallaties i.r.t. wetgeving

In de volgende onderdelen van het schema wordt naar deze bijlage verwezen: eisen 3.1, 3.4 en 3.5 en de keuzemaatregelen onder deze eisen.

type installatie	Nominaal thermisch ingangs-vermogen	brandstof	bepaling bij	Activiteiten-besluit (AB) (Ref. 9)		GLK basiseis		GLK keuzemaatregel			GLK basiseis	GLK keuze 3.5.1	
				NOx	CxHy	NOx		Punten bij NOx-reductie			CxHy	Punten bij CxHy-reductie	
			O_2-%	mg/Nm^3		eis	mg/Nm^3	*eis*	1 per …	Max.	mg/Nm^3	3 per …	Max.
ketel	> 0,4 MWth	aardgas, vergistingsgas	3%	70	-	3.1	50	*3.1.1*	4% (2 mg/Nm^3)	5			
ketel	> 0,4 MWth	butaan, propaan	3%	140	-	3.1	50	*3.1.1*	4% (2 mg/Nm^3)	5			
ketel	> 0,4 MWth	vloeibare brandstoffen	3%	120	-	3.1	(vlgs AB)	*3.1.1*	4% (5 mg/Nm^3)	5			
ketel	0,4-1MWth	biomassa of houtpellets	6%	300	-	3.1	200	*3.1.1*	4% (8 mg/Nm^3)	5			
ketel	1-5 MWth	biomassa	6%	275	-	3.1	200	*3.1.1*	2% (4 mg/Nm^3)	6			
ketel	>5 MWth	biomassa	6%	145		3.1	100	*3.1.1*	2% (2 mg/Nm^3)				
gasmotor	< 2,5 MWth	aardgas	15%	95	-	3.4	30	*3.4.1*	2,5 mg/Nm^3		400	17 mg/Nm^3	15
gasmotor	< 2,5 MWth	butaan, propaan	15%	115	-	3.4	30	*3.4.1*	2,5 mg/Nm^3		400	17 mg/Nm^3	15
gasmotor	> 2,5 MWth	gas, excl. vergistingsgas	15%	35	500	3.4	30	*3.4.1*	2,5 mg/Nm^3		400	17 mg/Nm^3	15
gasmotor	elk vermogen	vergistingsgas	15%	115	-	3.4	30	*3.4.2*	2,5 mg/Nm^3		400	17 mg/Nm^3	15
gasturbine			15%	50	-		(vlgs AB)						
dieselmotor			15%	150	-		(vlgs AB)						

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Bijlage 6. Sanctiereglement

In de volgende onderdelen van het schema wordt naar het sanctiereglement verwezen: Voorwaarden (pagina 6), eis 5.1.

Voordat het kas-ontwerpcertificaat kan worden afgegeven moet aan alle eisen zijn voldaan. Het kas-certificaat wordt afgegeven als aan alle eisen wordt voldaan. Voor afwijkende situaties kan het College van Deskundigen een bepaalde overgangstermijn vaststellen waarbij een onderneming het kas-certificaat kan behalen zonder dat er al direct aan alle eisen wordt voldaan.

De in dit sanctiedocument gestelde termijnen voor het opheffen van afwijkingen zijn van toepassing op reeds afgegeven kas-ontwerpcertificaten. Indien een kas niet voldoet, is afhankelijk van de in het controledocument vastgestelde controlemaatregelen, aanvullende administratieve of fysieke controle noodzakelijk om te constateren dat de betreffende afwijking is opgeheven.

Voor de verschillende onderdelen geldt een vaste sanctietermijn van 3 maanden om tekortkomingen op te lossen. Als de tekortkomingen voor dat tijdstip niet opgelost zijn dan wordt het certificaat ingetrokken. Voor onderdelen kan een afwijkende sanctietermijn vastgesteld worden. In onderstaande tabel worden deze afwijkende termijnen aangegeven.

Onderdeel	**Sanctietermijn van toepassing op eis:**	**Sanctietermijn**
3.2, 3.3, 3.6 met bijbehorende keuze-maatregelen	Ketelrendement en condensortemperatuur	Een GLK-project kan afwijkend van de standaard sanctietermijn een verlenging van het voorlopig certificaat met 9 maanden krijgen, onder voorwaarde dat binnen drie jaar na afgifte van het voorlopige certificaat de bedoelde metingen hebben plaatsgevonden. Indien de metingen afwijkende resultaten opleveren, dan heeft men 9 maanden de tijd om met een rapportage van nieuwe metingen aan te tonen dat het project aan de voorwaarden voldoet. Het bedrijf dient verder schriftelijk (opdrachtbevestiging) aan te tonen dat er een afspraak is gemaakt voor een tweede meetsessie binnen gestelde sanctietermijn van 9 maanden.
2.9	Horizontale temperatuur-verschillen in de kas	

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Bijlage 7. Energie- en CO_2-emissieberekeningen

In de volgende onderdelen van het schema wordt naar deze bijlage verwezen: eisen 5.1 en 5.2 en bijbehorende keuzemaatregelen.

7a. CO_2-rekenmodule

Bij GLK wordt gebruikt gemaakt van de CO_2-rekenmodule; een rekenmodel dat door SMK ter beschikking wordt gesteld. De laatste versie is te downloaden via www.groenlabelkas.nl. Met de CO_2-rekenmodule wordt de CO_2-emissie berekend als gevolg van de opwekking van warmte en elektriciteit (laatste alleen relevant voor niveau A) op het glastuinbouwbedrijf. De CO_2-rekenmodule is anders dan het energie rekenmodel van GLK dat eerder werd gebruikt, maar komt qua toepassing van rekenregels ermee overeen.

Berekenen van CO_2-emissie

In de CO_2-rekenmodule wordt aangegeven welke energiedragers in welke mate in de bedrijfsvoering worden toegepast. Voor de energie-inhoud van de energiedragers wordt uitgegaan van de calorische onderwaarde, evenals in de Nederlandse wetgeving. Indien warmte en/of elektriciteit van derden wordt betrokken, worden de daarvoor berekende emissiecoëfficiënten ingevuld; anders worden relatief ongunstige rekenwaarden toegepast. De hoeveelheden van de toegepaste energiedragers worden ingevuld en het rekenmodel berekent daaruit

- Of de teelt energie-intensief is of energie-extensief.
- De CO_2-emissie; de CO_2-emissie vanwege warmtegebruik t.b.v. niveau B, de totale CO_2-emissie (warmte + elektra) t.b.v. niveau A.
- Het aandeel duurzame energie.
- Of het bedrijf voldoet aan de eis van groene stroom inkoop (alleen voor niveau A).
- Bij levering van warmte en elektra aan derden: de bijbehorende CO_2-emissiecoëfficiënten en de hoeveelheid elektriciteit die daaraan gekoppeld door derden kan worden afgenomen zonder noodzakelijke vergroening.

Daaruit volgt of het bedrijf voldoet aan de basiseisen en het aantal punten dat gescoord wordt. De puntentelling voor Regeling groenprojecten is gelijk aan de MIA\Vamil regeling.

Invullen van de CO_2-rekenmodule

De CO_2-rekenmodule berekent op basis van de ingevulde gegevens over het (verwachte) energiegebruik op het glastuinbouwbedrijf de CO_2-emissie.
De gele velden moeten worden ingevuld. Per energiedrager wordt met een standaardwaarde voor CO_2-emissie gerekend, maar is het mogelijk een specifieke emissiecoëfficiënt in te vullen wanneer deze bekend en aantoonbaar is; dit kan relevant zijn wanneer warmte en/of elektriciteit van derden wordt betrokken. Het is ook mogelijk in te vullen of er, bij de relevante gewassen, wordt gestoomd en of er ontvochtigingsinstallaties worden toegepast. Bij deze toepassingen wordt de emissienorm naar rato verruimd.

Let op, de ondernemer is verantwoordelijk voor de waarden die ingevuld worden in het rekenmodel. Het is verstandig enige marge in te bouwen, om te voorkomen dat het bedrijf bij de definitieve certificatie punten te kort komt. Bij de controle ten behoeve van de definitieve certificatie en periodieke audits ten behoeve van niveau A wordt de berekening gecontroleerd aan de hand van metingen en/of facturen.

Externe leveranciers van elektriciteit en warmte

De CO_2-rekenmodule biedt een keuzemogelijkheid voor "Erkende restwarmte". Dit betreft warmte afkomstig van elektriciteitscentrales of de procesindustrie. Kenmerkend zijn de relatief grote schaal en grote afstand tussen de bron van de warmte en de afnemer van de warmte. Deze restwarmteprojecten zijn erkend: (1) de ROCA-centrale nabij Rotterdam (levering warmte) (2) de Amer-centrale nabij Made (levering warmte) (3) Yara nabij Terneuzen (levering warmte). Indien het niet gaat om grote, industriële restwarmteprojecten is de CO_2-rekenmodule geschikt om de benodigde emissiecoëfficiënten te berekenen van een buiten het GLK-project geplaatste onderneming of bedrijfsonderdeel. Deze emissiecoëfficiënten (in kg CO_2-eq per GJ of kWh) moeten in de rekenmodule worden ingevuld voor de emissieberekeningen van het GLK-project dat deze energie afneemt.

Jaarlijkse variatie

Emissiecoëfficiënten van de inkoop van elektriciteit en energielevering door derden worden jaarlijks door het College van Deskundigen van SMK vastgesteld. De waarde die van toepassing was tijdens het kasontwerp-certificaat blijft echter gelden gedurende de periode dat het GLK-certificaat op het betreffende bedrijf geldig is. Bij vernieuwing van een certificaat wordt de bij het certificatieschema behorende CO_2-rekenmodule met de dan actuele waarden gebruikt.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Rapport
Aan de hand van de ingevulde waarden berekent de CO_2-rekenmodule de CO_2-emissie, de energie-intensiteit, het aandeel duurzame energie, het aantal te behalen punten en maakt daarvan een korte rapportage.
Rapportage van resultaten t.b.v. eigen installatie:
1. De CO_2-emissie (totaal CO_2 voor niveau A en CO_2 vanwege warmte voor niveau B) en gerelateerd aan de basiseis voor niveau A en B (eis 5.1).
2. De Energie-intensiteit.
3. Het model beoordeelt of alle ingekochte elektra groen is en of de ingekochte elektra voldoende is vergroend (eis 5.2), alleen relevant voor niveau A.
4. Het model berekent de punten die worden behaald voor het aandeel en zelf opgewekte duurzame energie (keuzemaatregel 5.1.2 en 5.1.3) en CO_2 reductie (5.1.1).

Rapportage van resultaten t.b.v. derden die warmte of elektra afnemen:
1. De emissiecoëfficiënten van warmte en elektra (uitkomst verschilt tussen niveau A en B vanwege verschil tussen resp. totaal CO_2 en CO_2 vanwege warmte)
2. De hoeveelheid elektriciteit die tezamen met de warmte kan worden afgenomen zonder deze te hoeven vergroenen.

Uitvoering en verantwoordelijkheid
De ondernemer is verantwoordelijk voor een correcte invoer van de data in de CO_2-rekenmodule berekeningen.

Beoordeling door energiedeskundige
De CO_2-rekenmodule is voorbereid voor een diverse stookinstallaties, energiedragers en energievoorzieningen. De CI kan de onderneming verzoeken de berekening voor advies of beoordeling voor te leggen aan de energiedeskundige van SMK. Als de berekeningsmethode door de CI is geaccepteerd, zal deze bij latere inspecties ook van toepassing zijn tenzij de situatie m.b.t. de energievoorziening van de Groen Label Kas is gewijzigd.

7b. Toelichting zelf opgewekte duurzame energie (bij eis 5.1.3)

Projecten die worden verstaan onder zelf opgewekte/gewonnen duurzame energie zijn (fysiek en administratief) onderdeel van:
- het glastuinbouwbedrijf waar de Groen Label Kas onderdeel van uit maakt
- een andere rechtspersoon waar de eigenaar(s), van het glastuinbouwbedrijf waar de Groen Label Kas onderdeel van uit maakt, een collectief belang in heeft en waarbij het project een fysieke verbinding heeft met de Groen Label Kas voor levering van de duurzame energie

en ze zijn gericht op:
- het opwekken van elektrische energie door middel van een windturbine die is gecertificeerd volgens de Europese veiligheidsnormen (Ref. 6; Ref. 7) voor zover deze daarop van toepassing zijn.
- het opwekken van elektrische energie met behulp van fotovoltaïsche cellen.
- het gebruik van thermische zonne-energie door middel van zonnecollectoren, eventueel in combinatie met een van de volgende warmtepompen:
  a. een warmtepomp met voor water/water systemen een coëfficiënt of performance (COP) van ten minste 4,0, bij een conditie van W10/W45 (Ref. 5), of
  b. een warmtepomp met voor brine/water systemen een COP van ten minste 3,2, bij een conditie van B0/W45 (Ref. 5). (brine is in dit geval een mengsel van water en een antivriesmiddel, bv. glycol)
- het winnen van aardwarmte.
- het opwekken van elektrische energie uit water of waterkracht, mits voorzien van maatregelen ter bescherming van de biodiversiteit, en uitgezonderd het opwekken van energie met behulp van stoomturbines.
- het met behulp van warmtepompen en een gesloten bodemwarmtewisselaar of aquifer opwaarderen van laagwaardige warmte naar hoogwaardige warmte op een zodanige wijze dat de hoogwaardige warmte nuttig wordt aangewend, middels:
  a. een warmtepomp met voor water/water systemen een COP van ten minste 4,0, bij een conditie van W10/W45 (Ref. 5), of
  b. een warmtepomp met voor brine/water systemen een COP van ten minste 3,2, bij een conditie van B0/W45 (Ref. 5).

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Bijlage 8. Eisen aan wateropslag

In de volgende onderdelen van het schema wordt naar deze bijlage verwezen: eis 6.1 en de daaronder vallende keuzemaatregelen.

Overzicht van de verschillende gewasgroepen voor waterbehoefte

Groep 1	3000 tot 4000 m³/ha/jr. (Pot)anthurium, bramen, Euphorbia fulgens, forsythia, sering, stekken (inclusief chrysantenstek), cymbidium, phalaenopsis, potplantengroep I (o.a. perkgoed), asperge, conifeer, snijhortensia en opkweekbedrijven groep Ia; zaadteelt van tuinbouwgewassen. Teelt in een gesloten kas van gewassen uit groep 2.
Groep 2	4001 tot 5500 m³/ha/jr. Alstroemeria, amaryllis, anemoon, aster, chrysanten op substraat, freesia, lelie, nerine, potplantengroep II (o.a. ficus, palmen), opkweekbedrijven groep II[b] ,aardbei, augurk, bladgewassen (o.a. slatypen, bleekselderij, paksoi en spinazie), bospeen, koolgewassen (o.a. broccoli, chinese kool en koolrabi) radijs en framboos. Teelt in een gesloten kas van gewassen uit groep 3.
Groep 3	5501 tot 7000 m³/ha/jr. Anjer, bouvardia, eustoma, gerbera, gypsophila, courgette en bonen (o.a. snij-, sperzieboon en kouseband). Teelt in een gesloten kas van gewassen uit groep 4.
Groep 4	7001 tot 8500 m³/ha/jr. Chrysant, roos, aubergine, tomaat, komkommer, paprika en pepers.

[a] alle gewassen uit groep 1 en 2 die bij opkweekbedrijven worden opgekweekt vallen onder opkweekbedrijven groep I;
[b] alle gewassen uit groep 3 en 4 die bij opkweekbedrijven worden opgekweekt vallen onder opkweekbedrijven groep II.

Eisen aan ondergrondse hemelwateropslag:
Een systeem voor ondergrondse hemelwateropslag dient te zijn voorzien van voldoende pompcapaciteit om de benodigde hoeveelheden water te verpompen. Bovendien dient een bovengrondse wateropslag of een naar de ondergrond afgesloten wateropslag van ten minste 500 m³/ha aanwezig te zijn zodat buien opgevangen kunnen worden.
Om in aanmerking te komen voor 20 punten dient de watervoerende laag waarin de ondergrondse hemelwateropslag gerealiseerd wordt aan de volgende eisen te voldoen:
- EC kleiner of gelijk aan 2,5 mS/cm;
- Stroomsnelheid ten hoogste 5 meter per jaar;
- Dikte zandpakket minimaal 20 meter.

Voor 10 punten dient de watervoerende laag waarin ondergrondse hemelwateropslag gerealiseerd wordt aan de volgende eisen te voldoen:
- EC kleiner of gelijk aan 4 mS/cm;
- Stroomsnelheid maximaal 10 meter per jaar;
- Dikte zandpakket 15 meter.

NB: De gegevens uit deze tabel kunnen niet gebruikt worden om het tekort aan beschikbaar water vast te stellen. Dit tekort is immers niet alleen afhankelijk van de capaciteit hemelwateropvang, maar tevens van de gevallen hoeveelheid neerslag en andere variabelen zoals de bodem en de waterbehoefte/watergift van het betreffende gewas. Voor bestaande bronnen moet het bedrijf aan kunnen tonen wat de kwaliteit is van de watervoerende laag waarin de hemelwateropslag wordt/is gerealiseerd. Aangezien de omstandigheden niet snel wijzigen is eenmaal (bij voorkeur voor aanleg) voldoende. Het bedrijf kan deze gegevens in het geval van bestaande situaties desgewenst ook aantonen door gebruik te maken van grondwaterkaarten en/of de resultaten van monsternamepunten van een buurbedrijf. Wanneer deze gegevens niet bekend zijn en/of niet te achterhalen zijn, kunnen geen punten worden toegekend.

Meer info: zie Ref. 15.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Bijlage 9. Emissienormen maximale lozing stikstof voor substraatteelten

In de volgende onderdelen van het schema wordt naar deze bijlage verwezen: eis 6.5 en daaronder vallende keuzemaatregelen.

Gewas groep	Indeling gewassen		Emissienormen voor lozing (kg N/ha/jaar)		
			GLK.15 basiseis	GLK.15 Keuzemaatregel	
		Wettelijke norm v.a. 2024	(A) Eis 6.5	(B) Eis 6.5.1 *(50% van de basiseis)*	(C) Nullozing 6.5.2
1	Overige groente	8	8	4	Ca. 0
2	Anthurium, kuipplanten, perkplanten	8	8	4	Ca. 0
3	Orchideeën (Cymbidium)	13	13	6	Ca. 0
4	Tulp, eenjarige zomerbloeiers	17	17	8	Ca. 0
5	Tomaat, kruiden	21	21	10	Ca. 0
6	Komkommer, potplant, uitgangsmateriaal sierteelt, overige sierteelt	25	25	12	Ca. 0
7	Aardbei, aubergine, paprika	33	33	16	Ca. 0
8	Gerbera, roos, uitgangsmateriaal groenten	42	33	16	Ca. 0
9	Phalaenopsis en overige potorchideeën	50	42	21	Ca. 0

Voor gewasgroep 8 geldt onder GLK.15 dezelfde eis als wettelijk voor gewasgroep 7; voor gewasgroep 9 geldt onder GLK.15 dezelfde eis als wettelijk voor gewasgroep 8.
Als tijdens de looptijd van het certificaat nieuwe wettelijke normen worden bepaald, zullen deze dienen als nieuwe referentie. Voor gewasgroep 9 geldt dan dezelfde nieuwe norm als voor gewasgroep 8 als basiseis; voor gewasgroep 8 geldt dan dezelfde nieuwe norm als voor gewasgroep 7 als basiseis; voor keuzemaatregel 6.5.1 geldt de helft van de dan geldende basiseis als emissienorm.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Bijlage 10. Begripsomschrijvingen

Begrip	Omschrijving
Auditor	Inspecteur die in opdracht van een certificatie-instelling het certificatieonderzoek uitvoert.
Bedrijfsmatig telen	Het professioneel produceren van tuinbouwgewassen waaronder tevens begrepen handelskwekerijen mede ten behoeve van demonstratiemateriaal, veredeling en laboratoria.
Beheerder	SMK
College van Deskundigen	De onafhankelijke commissie van deskundigen die ingeschakeld wordt bij het nemen van besluiten over vaststelling van criteria en het doen van interpretaties met betrekking tot het certificatieschema en de beoordelingsrichtlijnen.
Calorische onderwaarde	Bij de verbranding van koolwaterstoffen is waterdamp één van de verbrandingsproducten. Bij het condenseren van deze waterdamp komt ook warmte vrij. Wanneer bij energie-inhoud van een energiedrager uit wordt gegaan van de onderwaarde, wordt alleen de energie gerekend die vrijkomt bij de verbranding en de warmte van de waterdamp wordt gezien als restproduct.
Certificaat	Document uitgegeven volgens de regels van een certificatiesysteem, om kenbaar te maken dat een gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat een duidelijk omschreven onderwerp van certificatie in overeenstemming is met een bepaalde norm of met een ander eisen stellend document.
Certificatie-instelling (CI)	De Instelling welke door de houder van het certificatieschema Groen Label Kas is toegelaten, middels een licentieovereenkomst om controle en certificatie volgens het certificatieschema uit te voeren.
Certificatieonderzoek	Het onderzoek dat wordt gedaan om te beoordelen of het project aan de eisen van het certificatieschema voldoet.
Certificatieschema	Verzameling eisen te stellen aan het product of systeem, die na goed overleg met alle belanghebbende groeperingen is vastgesteld door het College van Deskundigen en het Bestuur van de beheerder van het certificatieschema Groen Label Kas als beoordelingsgrondslag voor de afgifte van certificaten. In de bijlagen bij het certificatieschema worden controles en meet- en/of rekenmethodes uitgewerkt en beschreven met voorbeelden
Certificatiesysteem	Algemeen stelsel van voorschriften en procedures voor het beheren en uitvoeren van certificatie.
C_xH_y	Wetenschappelijke notatie voor koolwaterstoffen. Zie aldaar.
CO_2-equivalent	CO_2 is het broeikasgas waar standaard naar wordt gekeken. Andere gassen kunnen ook een broeikasgaswerking hebben. Dat wordt uitgedrukt in vergelijking met de broeikasgaswerking van CO_2. Bijvoorbeeld: methaan is een broeikasgas dat ca. 25 keer sterker werkt dan CO_2, dus 1 kg methaan heeft een emissiecoëfficiënt van 25 kg CO_2-equivalenten.
CO_2-rekenmodule	Rekenmodel om de jaarlijkse CO_2-emissie van de kas te bepalen.
Duurzame energie	Het deel van de energie dat tot stand is gekomen zonder verbranding van fossiele brandstoffen.
Emissie-coëfficiënt	De hoeveelheid emissie van CO_2-equivalenten in kg per eenheid product die gepaard gaat met de toepassing van een energiedrager.
Energiemanagement-instrument	(genoemd in eis 3.7) Een instrument dat gasverbruik per wkk resp. ketel meet en/of berekent in het aansturen van energiegebruikende installaties op het bedrijf en energielevering aan derden.
Energiedrager	Een product dat wordt toegepast (ingevoerd of verbrand), waarmee energie beschikbaar komt voor klimaatregeling of belichting.
Energie-extensief	Kas waarin de jaarlijkse totale broeikasgasemissie (vanwege warmte en elektra, inclusief duurzame energie) minder is dan 20 kg CO_2/m^2 bij een energieverbruik dat lager is dan 100 kWh/m^2 per jaar.
Energie-inhoud	De energie-inhoud van een energiedrager is de hoeveelheid energie die een product bevat, dat wordt toegepast.
Energie-intensief	Kas waarin de jaarlijkse totale broeikasgasemissie (vanwege warmte en elektra, inclusief duurzame energie) meer is 20 kg CO_2/m^2 en/of met een energieverbruik dat hoger is dan 100 kWh/m^2 per jaar.
Erkende restwarmte	Restwarmte afkomstig van elektriciteitscentrales of de procesindustrie. Kenmerkend zijn de relatief grote schaal en grote afstand tussen de bron van de warmte en de afnemer van de warmte. Leveranciers kunnen zich ter erkenning aanmelden bij het College van Deskundigen van SMK.
EVHI-meter	De afkorting staat voor “Elektronische Volume Herleiding Instrument”. Een EVHI installatie corrigeert druk- en temperatuurverschillen van het geleverde aardgas.

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Begrip	Omschrijving
Vakbekwame ketelmonteur	Zie Bijlage 3 bij de uitleg "Vakbekwame ketelmonteur", het eerste item in de tabel.
Gecoat glas	Glas met een isolatiewaarde tenminste gelijk aan een laagdikte van 300 nm; emissiecoëfficiënt van 0,25
Gesloten kas	Tuinbouwkas waarbij geen luchtramen zijn gemonteerd of waar de luchtramen gesloten zijn en blijven.
GLK beoordeling	Een systematisch en onafhankelijk onderzoek om na te gaan of (nog) voldaan wordt aan de in het certificatieschema gestelde eisen ten aanzien van het GLK-certificaat en of het wordt uitgevoerd zoals het staat beschreven.
GLK certificaat	Certificaat dat aangeeft dat er een gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de kas waarop het certificaat betrekking heeft in overeenstemming is met de het certificatieschema Groen Label Kas.
Groen Label Kas (GLK)	Moderne kas waarbij in aanzienlijke mate rekening is gehouden met toekomstige milieueisen, omvattende de glasopstand met toebehoren. De kas is bestemd voor het bedrijfsmatig telen van tuinbouwgewassen en er wordt door een certificaat, afgegeven door een bij de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde organisatie aangetoond dat de betreffende kas voldoet aan de basiseisen zoals die voor de betreffende teelt gesteld zijn in het certificatieschema, tevens weergegeven in de Beoordelingsrichtlijn, en de benodigde punten heeft behaald volgens de vastgelegde systematiek.
Hortiscatter	Hortiscatter is een maat voor de lichtverstrooiing (diffusiteit) van kasdekmaterialen en wordt uitgedrukt als percentage tussen 0 en 100. Meetmethode is gedefinieerd in Ref. 2.
Houder certificatieschema	SMK welke het GLK-certificaat verleent via een certificatie-instelling
Kalibratie; kalibreren	Het verrichten van die handelingen, die nodig zijn voor het bepalen van de grootte van de afwijking van een meetmiddel ten opzichte van een overeengekomen standaard.
Ketelrendement	Het rendement op bovenwaarde van een verwarmingsketel bepaald volgens EEM in de module "Ketelrendement en rookgasanalyse" of gelijkwaardige procedure
Koolwaterstofemissie	Uitstoot van koolwaterstoffen doordat een deel van de brandstof van gasmotor onverbrand in de rookgassen terechtkomt. Weergegeven als C_xH_y.
µmol/Joule	Dit is de vermelde eenheid voor energie-efficiency van belichtingsinstallaties (eis 4.11 en keuzemaatregelen). µmol = micromol; de eenheid is hetzelfde als micromol fotonen per seconde per Watt, wat als eenheid in de Energielijst (Ref. 17) wordt gebruikt.
MIA	Milieu investeringsaftrek
Niet-flexibele kunststofplaat	Dubbelwandig met een luchtspouw tussen beide lagen, ook wel kanaalplaat genoemd.
Opleveringsverklaring	Formulier met verklaring van oplevering, vermeldende dat de kas gereed is voor inspectie ten aanzien van de te controleren punten conform het eerder afgegeven certificaat.
Raad voor Accreditatie	Toezichthoudende organisatie op de certificatie-instellingen
Raad van Beroep	Het onafhankelijk beroepsorgaan van de certificatie-instelling waar de tuinder beroep kan instellen tegen genomen besluiten van de certificatie-instelling
SMK	Stichting Milieukeur
Teeltoppervlak	Het oppervlak van de ruimte waar gewas verblijft om te groeien en te ontwikkelen en waar water en meststoffen worden toegediend, inclusief de hoofdpaden, gewaspaden en ruimte langs de gevels. Deze definitie is van toepassing op eisen voor energieverbruik en CO_2-emissie (eisen onder 5. Energiemanagement en CO2-emissie), wateropslag (eis 6.1) en emissie met de waterstromen (eis 6.5). Voor teeltcellen zonder daglicht geldt een specifieke instructie voor het berekenen van het teeltoppervlak, zie Bijlage 2.
Vamil	Willekeurige afschrijving milieu-investeringen
Wkk	Warmte-kracht koppeling: machine die tegelijkertijd warmte en elektriciteit produceert

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.

Bijlage 11. Bronnen en (meet)protocollen

In het schema wordt verwezen met referenties als (ref.1) naar meetmethoden of externe standaarden, protocollen of achtergrondinformatie.

Referentie	Inhoud	Verwijzing bij
Ref. 1	TNO, 2007. Berekening van lichttransmissie. Zie ook Bijlage 1.	2.6, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4
Ref. 2	NEN2675+C1:2018. Tuinbouwkassen - Bepaling van de optische eigenschappen van kasbedekkings- en schermmaterialen.	2.6.1, 2.6.2, 4.1, 4.2
Ref. 3	NEN-EN-ISO/IEC 17025 of NEN-EN-ISO/IEC 17020. NOx-uitstootmeting moet gemeten zijn door een bedrijf dat is geaccrediteerd op basis van deze NEN-normen, of is gecertificeerd voor SCIOS Scope 6; uitvoering conform Bijlage 1.	3.1
Ref. 4	NEN-EN 12619, 2013. Emissies van stationaire bronnen.	3.5
Ref. 5	NEN-EN 14511, 2018. Luchtbehandelingsapparatuur, koeleenheden voor vloeistof en warmtepompen met elektrisch aangedreven compressoren voor verwarmen en koelen van een ruimte.	5.1.3
Ref. 6	IEC, 2005. INTERNATIONAL STANDARD. Wind turbines. IEC 61400-1 Ed.3 2005-08.	5.1.3; Bijlage 7
Ref. 7	IEC, 2001. IEC WT 01: IEC System for Conformity Testing and Certification of Wind Turbines; Rules and Procedures.	5.1.3; Bijlage 7
Ref. 8	DICOTU/PBG/IMAG, 1997. Meetnauwkeurigheid in de glastuinbouw. PBG rapport 101.	4.6
Ref. 9	Activiteitenbesluit milieubeheer: emissiegrenswaarden voor stookinstallaties (Artikel 3.10) https://wetten.overheid.nl/BWBR0022762/2020-07-01.	Bijlage 5
Ref. 10	Wageningen UR Glastuinbouw, 2010. Lichtmeetprotocol. Rapport 302.	4.11.1 - 4.11.5
Ref. 11	DLV Plant, 2011. Verbetering van de schermregeling met de pyrgeometer. Wageningen : PT14088. www.kasalsenergiebron.nl.	4.4.3
Ref. 12	Wageningen Plant Research, 2017. Wageningen University & Research, BU Glastuinbouw. De Uitstralingsmonitor. Rapport GTB-1449.	4.4.3
Ref. 13	Stuurgroep Platform Duurzame Glastuinbouw, 2017. AANPAK AANTONEN NUL-LOZING GLASTUINBOUW. www.glastuinbouwwaterproof.nl	6.5, 6.5.1, 6.5.2
Ref. 14	Glastuinbouw Waterproof. https://www.glastuinbouwwaterproof.nl/wetgeving/.	6.5, 6.5.1, 6.5.2
Ref. 15	STOWA. Ondergrondse waterberging. STOWA - Deltafacts. [Online] STOWA. www.stowa.nl.	6.1, 6.1.1 – 6.1.3
Ref. 16	SMK. Certificatieschema. CO_2 rekenmodule GLK, Aanvullende besluiten. Lijst van erkende opleidingen, trainingen, organisaties voor Het Nieuwe Telen; erkende technieken en maatregelen, leveranciers. www.GroenLabelKas.nl	1.2, 4.12.1, 5.1, 5.1.2, 5.1.3, 7.7.2, 7.8.1
Ref. 17	Energielijst, te vinden via https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/energie-investeringsaftrek/ondernemers	Bijlage 10: µmol/Joule

© Copyright SMK. Alle rechten voorbehouden.