

Bijlage 4
Energieprestatieberekening

1188 - Bedrijfsloods Oudkarspel - kantoor - 02 (BENG)
onbekend

0,17

Algemene gegevens

projectomschrijving	kantoor - 02 (BENG)
variant	onbekend
straat / huisnummer / toevoeging	
postcode / plaats	Oudkarspel (gem Langedijk)
eigendom	Koop
bouwjaar	2019
renovatiejaar	
categorie	Energieprestatie Utiliteitsbouw
gebouwtype	grondgebonden gebouw, vrijstaand
datum	26-01-2019
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones

type rekenzone	omschrijving	massa vloer	type plafond
verwarmde zone	kantoorgedeelte	> 400 kg/m ²	gesloten plafond

Interne warmtecapaciteit volgens bijlage H *nee*

Gebruiksfuncties per rekenzone kantoorgedeelte

gebruiksfunctie	A _g [m ²]	open verbinding	80% regel	aangesloten op gem. ruimte	θ _{int,set,H} [°]	q _{g,spec} [dm ³ /sm ²]	EPC eis
kantoorfunctie	42,20	nee	nee	ja	20,00	1,11	0,80
bijeenkomstfunctie overig	97,80	nee	nee	ja	20,00	1,71	1,10
gemeenschappelijke ruimte	61,60	nee	nee	n.v.t.	0,00	0,00	0,00

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie q _{v,10,spec}	<i>nee</i>
lengte van het gebouw	40,00 m
breedte van het gebouw	14,30 m
hoogte van het gebouw	7,50 m

Eigenschappen infiltratie

rekenzone	positie	dak en/of geveltype	q _{v,10,spec} [dm ³ /s per m ²]
kantoorgedeelte	nvt	plat of geen dak	0,69 (forfaitair)

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone kantoorgedeelte							
constructie	A [m ²]	R _c [m ² K/W]	U [W/m ² K]	g _{gl} [-]	zonwering	beschaduwng	toelichting
bg vloer - vloer op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 170,0 m²							
bg vloer	170,00	3,50					
voorgevel - buitenlucht, Z - 97,2 m² - 90°							
gevel	65,40	4,50				minimale belem.	
kozijnen	11,10		1,05	0,50	auto	minimale belem.	pui bg
kozijnen	20,70		1,05	0,50	auto	minimale belem.	pui vd
zijgevel R - buitenlucht, O - 81,0 m² - 90°							
gevel	57,20	4,50				minimale belem.	
kozijnen	7,20		1,05	0,50	auto	minimale belem.	pui bg
kozijnen	16,60		1,05	0,50	auto	minimale belem.	pui vd
scheiding met loods - sterk geventileerd, wand - 97,2 m²							
scheiding met bedrijfshal	92,20	4,50					
deur	2,50		2,20	0,00	nee		
deur	2,50		2,20	0,00	nee		
zijgevel L - buitenlucht, W - 81,0 m² - 90°							
gevel	54,00	4,50				minimale belem.	
kozijnen	11,00		1,05	0,50	auto	minimale belem.	pui bg
kozijnen	16,00		1,05	0,50	auto	minimale belem.	pui vd
dak - sterk geventileerd, HOR, dak - 170,0 m²							
dak	170,00	6,00					

Lineaire transmissiegegevens rekenzone kantoorgedeelte					
constructie	l [m]	ψ [W/m ² K]	omschrijving	+25%	toelichting
bg vloer - vloer op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 170,0 m²					
fundering	52,30	0,500	perimeter	n.v.t.	
voorgevel - buitenlucht, Z - 97,2 m² - 90°					
kozijn	31,30	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	pui bg
kozijn	32,60	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	pui vd
gevel uitw hoek	9,70	0,150	13. binnensp. op ge...	n.v.t.	
zijgevel R - buitenlucht, O - 81,0 m² - 90°					
kozijn	20,10	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	pui bg
kozijn	24,50	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	pui vd
scheiding met loods - sterk geventileerd, wand - 97,2 m²					
kozijn	11,80	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	2x deur
gevel uitw hoek	13,60	0,150	13. binnensp. op ge...	n.v.t.	
zijgevel L - buitenlucht, W - 81,0 m² - 90°					
kozijn	25,50	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	pui bg
kozijn	24,50	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	pui vd
dak - sterk geventileerd, HOR, dak - 170,0 m²					
dakrand-platdak	52,30	0,150	1. dakrand plat dak	n.v.t.	

Overige kenmerken vloerconstructies (inclusief evt. kruipruimten en onverwarmde kelders)**bg vloer - vloer op/boven mv; boven grond/spouw ($z \leq 0,3$)**

hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h)	0,05 m
omtrek van het vloerveld (P)	52,30 m
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer ($d_{bw,v}$)	0,35 m

Verwarmingsystemen**verwarming/warmtapwater 1****Opwekking**

type opwekker	warmtepomp
bron warmtepomp	buitenlucht
toestel - warmtepomp	Daikin VRF- REYQ10T - VRV regeling (ook bij koeling kiezen)
aantal warmtepompen	1
ontwerpaanvoertemperatuur	n.v.t.
energiefractie warmtepomp	1,000
type bijverwarming	elektrisch element
bijstooktoestel geïntegreerd	ja
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H_T)	247 W/K
warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H,nd,an}$)	28.554 MJ
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H,dis,nren,an}$)	31.639 MJ
opwekkingsrendement - warmtepomp ($\eta_{H,gen}$)	3,600
opwekkingsrendement - bijverwarming ($\eta_{H,gen}$)	1,000

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte	positie	hoogte	R_c	$\theta_{em,avg}$	$\eta_{H,em}$
type warmteafgifte					
individueel splitsysteem of VRV-systeem	n.v.t.	< 8 m	n.v.t.	n.v.t.	0,95

afgifterendement ($\eta_{H,em}$)	0,950
------------------------------------	-------

Kenmerken distributiesysteem verwarming

warmtetransport door	koelmiddel / koelmiddel + lucht
koeltransport door	koelmiddel
individuele regeling verwarming	ja
geïsoleerde leidingen en kanalen	ja
distributierendement ($\eta_{H,dis}$)	0,950

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	ja
hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling	ja
aanvullende circulatiepomp aanwezig	nee

Aangesloten rekenzones

kantoorgedeelte

Warmtapwatersystemen

verwarming/warmtapwater 1

Opwekking

type opwekker	elektrische opwekker
toepassingsklasse (CW-klasse)	4 (CW 4, 5, 6)
toestel	elektroboiler (75%)
aantal toestellen	1
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W,dis,nren,an}$)	2.140 MJ
opwekkingsrendement warmtapwater - elektr. boiler ($\eta_{W,gen}$)	0,750

Kenmerken tapwatersysteem

gebruiksoppervlakte aangesloten op systeem	201,60 m ²
gemiddelde lengte uittapleidingen	> 3 meter
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W,em}$)	0,800

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	nee
--------------------------	-----

Zonneboiler

zonneboiler	nee
-------------	-----

Ventilatie

ventilatie 1

Ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal
systeemvariant	D2 WTW-installatie zonder zonering, zonder sturing
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	1,00
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	1,00

Kenmerken ventilatiesysteem

centrale luchtbehandelingskast aanwezig	nee
werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	ja
mechanische toevoer van buiten ($q_{vinst,1c} / q_{ve,sys,mech,e}$)	0 dm ³ /s
mechanische toevoer voorbehandeld ($q_{vinst,1d} / q_{ve,sys,mech,pre}$)	320 dm ³ /s
terugregeling / recirculatie	geen terugregeling / recirculatie
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	LUKA B

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte	ja
max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte	ja
spuivoorziening	te openen ramen

Kenmerken warmteterugwinning

rendement warmteterugwinning forfaitair	eigen waarde (overeenkomstig NEN 5138) - 80%
---	--

rendement warmteterugwinning inclusief dissipatie	<i>ja</i>
fractie lucht via bypass	<i>1,00</i>
toevoerkanaal tussen buiten en WTW toestel	<i>geïsoleerd kanaal</i>
type isolatie toevoerkanaal tussen buiten en WTW toestel bekend	<i>nee</i>
lengte toevoerkanaal tussen buiten en WTW toestel (L_{bu})	<i>2,0m</i>

Kenmerken ventilatoren

nominaal vermogen ventilator(en) forfaitair	<i>ja</i>
type ventilatoren (vermogen forfaitair)	<i>gelijkstroom</i>
extra circulatie op ruimteniveau	<i>nee</i>
ventilatoren met constant-volumeregeling	<i>ja</i>

Aangesloten rekenzones

kantoorgedeelte

Koeling

koeling 1**Kenmerken opwekker**

type opwekker	<i>VRV/VRF</i>
toestel / leverancier	<i>Daikin VRF- REYQ10T - VRV regeling (ook bij verwarming kiezen)</i>
aantal toestellen	<i>1</i>
koudebehoefte koelsysteem ($Q_{C,nd}$)	<i>6.482 MJ</i>
opwekkingsrendement ($\eta_{C,gen}$)	<i>5,000</i>
koeltransport ingevoerd bij verwarmingssysteem	<i>verwarming/warmtapwater 1</i>
distributierendement ($\eta_{C,dis}$)	<i>1,00</i>

Aangesloten rekenzones

kantoorgedeelte

Zonnestroom

zonnestroom 1piekvermogen (Wp) per paneel *265 Wp/paneel***Zonnestroom eigenschappen**

ventilatie	$n_{panelen}$	oriëntatie	helling [°]	beschaduwning
sterk geventileerd - vrijstaand	24	Z	30	minimale belemmering

Verlichting

verlichting kantoorgedeelte**Verlichtingssysteem**

verlichtingsvermogen forfaitair	<i>nee</i>
oppervlakte daglichtsector (A_{dayl}) forfaitair	<i>ja</i>

Kenmerken verlichtingssysteem

aanwezigheidsdetectie > 70% van rekenzone	ja
armatuurafzuiging > 70% van verlichtingsvermogen	nee

Eigenschappen verlichtingssysteem

regeling	$P_{n,spec}$ [W/m ²]	A_{zone} [m ²]	F_D
vertrekschakeling	5,0	201,60	0,90

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H,P}$	22.499 MJ
hulpenergie		3.633 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W,P}$	7.305 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C,P}$	3.983 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC,P}$	0 MJ
bevochtiging	$E_{hum,P}$	0 MJ
ventilatoren	$E_{V,P}$	11.095 MJ
verlichting	$E_{L,P}$	23.152 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P,exp,el}$	0 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P,pr,us,el}$	55.732 MJ
in het gebied opgewekte elektriciteit	$E_{P,pr,dei,el}$	0 MJ

Oppervlakten		
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	201,60 m ²
totale verliesoppervlakte	A_{is}	645,40 m ²

Elektriciteitsgebruik		
gebouwwgebonden installaties		7.776 kWh
niet-gebouwwgebonden apparatuur (stelpost)		2.335 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit		6.047 kWh
geëxporteerde electriciteit		0 kWh
TOTAAL		4.064 kWh

CO ₂ -emissie		
CO ₂ -emissie	m_{CO_2}	977 kg

Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	79 MJ/m ²
karacteristiek energiegebruik	E_{ptot}	15.935 MJ
toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	$E_{P,adm,tot,nb}$	95.545 MJ
$E_{ptot} / E_{P,adm,tot,nb}$ (Bouwbesluit)		0,17 -
$E_{ptot} / E_{P,adm,tot,nb}$ (energielabel)		0,10 -
energielabel nieuwbouw utiliteit		A++++

Onderstaande BENG Indicatoren zijn berekend conform de Handreiking BENG gebaseerd op de NEN 7120. Vanaf 20 november 2018 is het duidelijk dat deze indicatoren en de voorlopige BENG eisen uit 2015 achterhaald zijn. Zie ons artikel '[Nieuwe BENG eisen bekend](#)'. Wij raden ten sterkste af om met onderstaande informatie te rekenen en kunnen geen helpdesk vragen over deze eisen beantwoorden, aangezien wij ons richten op de BENG eisen conform NTA 8800 en de bijbehorende software Uniec 3. De enige reden dat wij deze resultaten nog tonen is om gebruikers tegemoet te komen die voor 20 november 2018 met deze getallen hebben gerekend en het resultaat willen inzien.

BENG indicatoren	
energiebehoefte	57,7 kWh/m ²
primair energiegebruik	22,0 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	74 %

Het gebouw voldoet aan de eisen inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.

Uniec 2.2 is gebaseerd op NEN7120;2011 "Energieprestatie van gebouwen" (inclusief het Nader Voorschrift) en NEN 8088-1 "Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen" inclusief alle wettelijk van kracht zijnde correctiebladen.

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Verklaringen

VERKLARING

OPWEKKINGSRENDEMENT RUIMTEVERWARMING EN KOELING DAIKIN VRF SYSTEEM

In opdracht van Daikin Airconditioning Netherlands B.V. heeft TNO voor de functie ruimteverwarming en koeling het opwekkingsrendement bepaald van het Daikin VRF systeem voor gebruik in de NEN 7120:2014.

De hier gegeven waarden voor ruimteverwarming mogen gebruikt worden in paragraaf 14.6.4; de hier gegeven waarden voor koeling mogen worden gebruikt in plaats van de waarden die in paragraaf 17.5.4, Tabel 17.6 worden gegeven. Op de volgende pagina's worden de opwekkingsrendementen van de Daikin VRF units met buitenlucht als warmtebron gegeven.

Deze verklaring vervangt de verklaring met datum van afgifte Oktober 2016.

FABRIKANT:

Daikin Airconditioning Netherlands B.V.

LEVERANCIER:

Daikin Airconditioning B.V.

TYPE:

Daikin VRF; typen REYQ8T, REYQ10T, REYQ12T, REYQ13T en REYQ14T

ADRES:

Daikin Airconditioning Netherlands B.V.
Fascinatio Boulevard 562
2909 VA Capelle aan den IJssel

www.daikin.nl

email: vanveldhuizen.c@daikin.nl

Ondertekening:



Ir. A.J. Kalkman
Projectleider

Goedgekeurd door:



Ing. R.P. van den Berg
Research Manager

RAPPORTNUMMER:

TNO 2016 R11277/1

Opwekkingsrendement
ruimteverwarming en koeling van
het Daikin VRF systeem

Datum van afgifte November 2016

All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced and/or published by print, photoprint, microfilm or any other means without the previous written consent of TNO. In case this report was drafted on instructions, the rights and obligations of contracting parties are subject to either the General Terms and Conditions for commissions to TNO, or the relevant agreement concluded between the contracting parties. Submitting the report for inspection to parties who have a direct interest is permitted.
© 2016 TNO

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, foto-kopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO. Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor opdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst. Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.
© 2016 TNO

VERKLARING

Daikin VRF systeem

In Tabel 1 op de volgende pagina wordt het (jaargemiddelde) opwekkingsrendement voor ruimteverwarming van de beschouwde Daikin VRF units gegeven voor twee waarden van $Q;H;dis;nren;si$ voor een gebouw. De waarde in de eerste regel geldt bij het door Daikin opgegeven ontwerp verwarmingsvermogen, $Pdesignh$. De waarde in de tweede regel geldt bij het tiende deel van het ontwerp verwarmingsvermogen. Voor een gegeven $Q;H;dis;nren;si$ tussen de twee waarden in Tabel 1 kan middels lineaire interpolatie het opwekkingsrendement bepaald worden. Deze waarde kan gebruikt worden voor $\eta H;gen$ in sectie 14.6.4 van NEN 7120.

In Tabel 2 wordt het (jaargemiddelde) opwekkingsrendement voor koeling van de beschouwde Daikin VRF units gegeven voor twee waarden van $Q;C;dis;nren;si$ voor een gebouw. De waarde in de eerste regel geldt bij het door Daikin opgegeven ontwerp verwarmingsvermogen, $Pdesignc$. De waarde in de tweede regel geldt bij het tiende deel van het ontwerp koelvermogen. Voor een gegeven $Q;C;dis;nren;si$ tussen de twee waarden in Tabel 2 kan middels lineaire interpolatie het opwekkingsrendement bepaald worden. Deze waarde vervangt dan de forfaitaire waarde voor $\eta C;gen$ in Tabel 17.6 in sectie 17.5.4 van NEN 7120.

De ontwerpvermogens in de Tabellen 1 en 2 zijn niet groter dan de door de units geleverde vermogens bij de ontwerpcondities voor verwarming en koeling. Hierdoor is de energiefractie van de unit voor verwarming en koeling in NEN 7120 gelijk aan 1.

In Tabellen 1 en 2 worden de volgende symbolen gebruikt:

$\eta H;gen$:	Het opwekkingsrendement voor ruimteverwarming
$\eta C;gen$:	Het opwekkingsrendement voor koeling
$Pdesignh$:	Ontwerp verwarmingsvermogen (kW) bij ontwerp conditie $Tdesingh$, zoals opgegeven door fabrikant. Waarbij $Tdesingh$ is de ontwerp conditie voor verwarmen (-10 °C buiten luchttemperatuur bij gemiddeld klimaat en 20 °C binnen luchttemperatuur).
$Pdesignc$:	Ontwerp koelvermogen (kW) bij ontwerp conditie $Tdesingc$, zoals opgegeven door fabrikant. Waarbij $Tdesingc$ is de ontwerp conditie voor koelen (35 °C buiten luchttemperatuur en 27 °C binnen luchttemperatuur).
$Q;H;dis;nren;si$:	De hoeveelheid energie ten behoeve van de energiefunctie ruimteverwarming op jaarbasis door de niet-duurzame opwekkers aangeleverd aan het distributiedeel van systeem si.
$Q;C;dis;nren;si$:	De hoeveelheid energie ten behoeve van de energiefunctie koeling op jaarbasis door de niet-duurzame opwekkers aangeleverd aan het distributiedeel van systeem si.

Deze verklaring is tot stand gekomen door een eenmalige beoordeling door TNO van de specifieke eigenschappen van een exemplaar van een product of een uitvoering van een systeem. Deze verklaring geeft geen oordeel over andere exemplaren van een product of van andere uitvoeringen van systemen. Deze verklaring geeft geen oordeel over de kwaliteitsborging van producten of systemen, dit is de verantwoordelijkheid van de fabrikant.

TNO . NL

CONTACT

Technical Sciences
Bezoekadres
Leeghwaterstraat 44
2628 CA Delft
Postbus 6012
2600 JA Delft

T 088 866 30 99
E arie.kalkman@tno.nl

GELIJKWAARDIGHEIDSVERKLARING RUIMTEVERWARMING

Daikin VRF systeem

Tabel 1: Opwekkingsrendement $\eta_{H,gen}$ voor VRT en VRV regeling voor utiliteit; gelijkwaardigheidsverklaring.

Unit	Pdesignh (W)	Q;H;dis;nren;si (GJ)	$\eta_{H,gen}$ (VRT)	$\eta_{H,gen}$ (VRV)
			-	-
REYQ8T	19700	138.8	3.99	3.72
	1970	13.9	3.58	3.38
REYQ10T	28200	198.7	4.34	3.89
	2820	19.9	3.86	3.61
REYQ12T	26500	186.7	3.49	3.27
	2650	18.7	3.15	2.98
REYQ13T	33800	238.2	4.12	3.84
	3380	23.8	3.68	3.48
REYQ14T	32500	229.0	3.48	3.26
	3250	22.9	3.14	2.97

Deze verklaring is tot stand gekomen door een eenmalige beoordeling door TNO van de specifieke eigenschappen van een exemplaar van een product of een uitvoering van een systeem. Deze verklaring geeft geen oordeel over andere exemplaren van een product of van andere uitvoeringen van systemen. Deze verklaring geeft geen oordeel over de kwaliteitsborging van producten of systemen, dit is de verantwoordelijkheid van de fabrikant.

TNO . NL

CONTACT

Technical Sciences
Bezoekadres
Leeghwaterstraat 44
2628 CA Delft
Postbus 6012
2600 JA Delft

T 088 866 30 99
E arie.kalkman@tno.nl

KWALITEITSVERKLARING KOELING

Daikin VRF systeem

Tabel 2: Opwekkingsrendement $\eta_{C,gen}$ voor VRT en VRV regeling voor utiliteit; kwaliteitsverklaring.

Unit	Pdesignc (W)	Q;C;dis;nren;si (GJ)	$\eta_{C,gen}$ (VRT)	$\eta_{C,gen}$ (VRV)
			-	-
REYQ8T	22400	30.3	8.50	5.25
	2240	3.0	6.83	4.73
REYQ10T	28000	37.9	8.84	5.49
	2800	3.8	7.09	4.94
REYQ12T	33500	45.3	8.12	4.47
	3350	4.5	6.51	4.03
REYQ13T	36400	49.3	8.48	5.14
	3640	4.9	7.07	4.66
REYQ14T	40000	54.1	8.04	4.64
	4000	5.4	6.42	4.18

Deze verklaring is tot stand gekomen door een eenmalige beoordeling door TNO van de specifieke eigenschappen van een exemplaar van een product of een uitvoering van een systeem. Deze verklaring geeft geen oordeel over andere exemplaren van een product of van andere uitvoeringen van systemen. Deze verklaring geeft geen oordeel over de kwaliteitsborging van producten of systemen, dit is de verantwoordelijkheid van de fabrikant.

 TNO.NL

Met betrekking tot de geldigheidstermijn van gelijkwaardigheids- of kwaliteitsverklaringen heeft het College van BCRG het volgende standpunt ingenomen:

Als er een gelijkwaardigheids- of kwaliteitsverklaring is afgegeven is deze geldig totdat de onderliggende norm wordt gewijzigd of het betreffende apparaat wordt aangepast.

De fabrikant is verantwoordelijk voor het feit dat apparaten voldoen aan de opgestelde verklaring, jaarlijks dient hij een zogenaamde conformiteitsverklaring in te dienen bij BCRG.

Het College is dus van mening dat er geen geldigheidsduur op de verklaring zelf hoeft te worden opgenomen.

CONTACT

Technical Sciences
Bezoekadres
Leeghwaterstraat 44
2628 CA Delft
Postbus 6012
2600 JA Delft

T 088 866 30 99
E arie.kalkman@tno.nl

Bijlage 5**Brandcompartimenten en brandwerende scheidingen**