

KWALITEITSVERKLARING

Fatswallerhof 22
3069PZ ROTTERDAM
(t) +31 (0)10 844 04 29
(m) +31 (0) 6 486 24 487
(e) vaconsult@vaconsult.net

Rapportnummer:	KV 2012-27
Datum:	17 oktober 2012
Richtlijn:	NEN 7120:2011

In opdracht van de leverancier is de jaarlijkse energieopbrengst vastgesteld van een zonneboiler voor gebruik in de NEN 7120:2011. De getalswaarden van de zonbijdragen in tabel 1 van deze verklaring mogen worden gebruikt in plaats van de forfaitaire waarden in tabel 19.10 van de NEN 7120:2011. De getalswaarden voor de hulpenergie in tabel 2 kunnen worden gebruikt in paragraaf 19.8.4.

Opdrachtgever:	Itho Daalderop
Merk / Type:	ZB VV 300-3
Collectoroppervlak:	6,78 m ²
Warmte-opslagvolume:	300 liter
Type zonneboiler:	Voorverwarmer

$Q_{W;dis;si;an}$ [MJ/jaar]												
6 000	8 000	10 000	12 000	14 000	16 000	18 000	20 000	22 000	24 000	26 000	28 000	
$Q_{W;sol;45zuid;an}$ [MJ/jaar]												
5 374	6 696	7 845	8 975	10 070	11 063	11 952	12 798	13 495	14 097	14 608	15 096	

Tabel 1 - Zonbijdrage $Q_{W;sol;45zuid;an}$ in MJ/jaar, als functie van de warmtapwatervraag voor zonneboilers, $Q_{W;dis;si;an}$ in MJ/jaar, met een collectoroppervlak ≤ 10 m²

$W_{W;aux;sol;an} =$	600	$W_{W;aux;sol;pump;an} =$	600	$W_{W;aux;sol;deforst;an} =$	0	MJ/jr
----------------------	-----	---------------------------	-----	------------------------------	---	-------

Tabel 2 – Hulpenergie zonne-energiesysteem

De energieopbrengst is bepaald op basis van een lineaire interpolatie van de energieopbrengstgegevens uit het rapport [1], waarin de energieopbrengst is bepaald volgens:

Prestatiemeting:	ISO/DIS 9459-5, zoals aangewezen in de NEN EN 12976-2 (zie rapport [2])
Opbrengstberekening:	NPR 7976:2009

Ondergetekende verklaart de verklaring te hebben opgesteld op basis van de gerefereerde bron-rapportage en kennis hebbende van de techniek en van toepassing zijnde normen en voorschriften.



Ing G.A.H. van Amerongen
Directeur, vA Consult

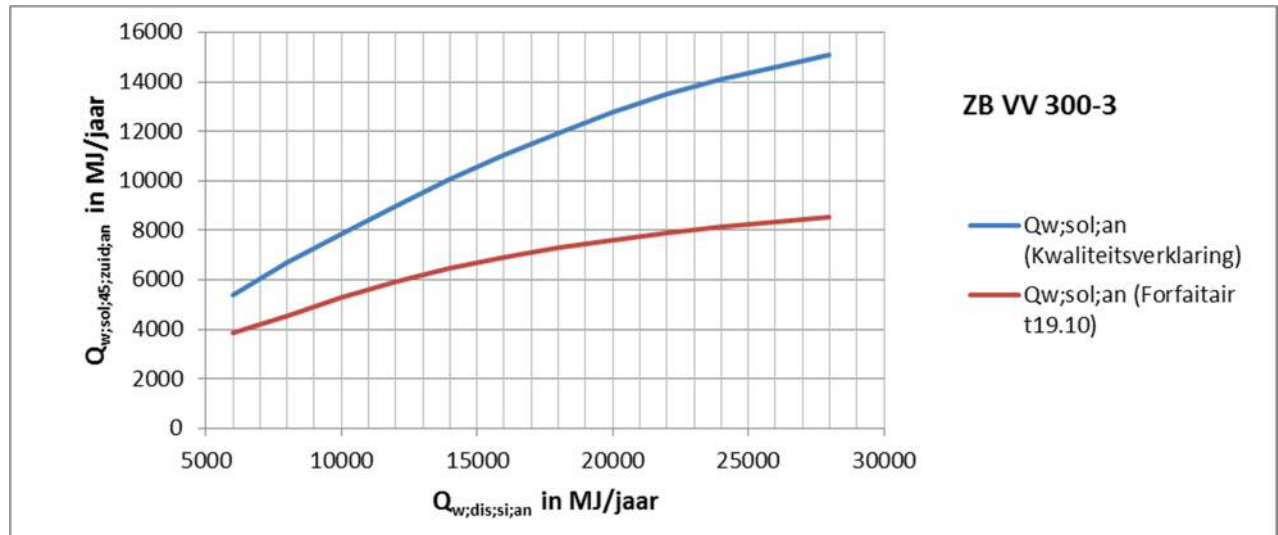
Literatuur verwijzingen:

- [1] TNO Bouw en Ondergrond, 2005-BBE-R030, 15-04-2005, D.J. Naron, Opbrengstverklaring Zonneboilers
- [2] vAConsult, OV-2012-06, 17-10-2012, G. van Amerongen, Opbrengstverklaring Itho Daalderop, ZB VV 300-3
- [3] 011-7S076 F, "Solar Keymark, solar collector", DIN Certico, Itho Daalderop

Opmerkingen:

- De collectortest is uitgevoerd aan het collectortype “Collector Portrait Cu-Cu”. Voor de zonneboiler kunnen de volgende subtypen van deze collector worden toegepast: Protrait Cu-Cu, Protrait Alu-Cu, Landscape Cu-Cu, Landscape Alu-Cu. Het Solar Keymark certificaat [3] verklaart dat deze typen minimaal voldoen aan de specificaties, zoals hierboven weergegeven.

De getalswaarden voor de zonnijdrage ($=Q_{W;sol;45zuid;an}$) volgens deze kwaliteitsverklaring zijn hoger dan de forfaitaire waarden van tabel 19.10 van de NEN 7120:2011.



Figuur 1 – De $Q_{W;sol;45zuid;an}$ als functie van de $Q_{W;dis;si;an}$ volgens deze kwaliteitsverklaring en volgens de forfaitaire waarden in de NEN 7120:2011.

Q_{aux}	1,4	GJ/jr	Q_{par}	0,6	GJ/jr	Q_{ext}	2,0	GJ/jr	$Q_{aux,ref}$	8,4	GJ/jr	Q_{sav}	6,4	GJ/jr
-----------	-----	-------	-----------	-----	-------	-----------	-----	-------	---------------	-----	-------	-----------	-----	-------

Tabel 3 – De getalswaarden voor de energetische prestatie van de zonneboiler zoals eerder vermeld in de zogenaamde opbrengstverklaringen (warmtapwaterverbruik = 110 l/dag, NPR7976).