

Project : Appartementen Stationsstraat 45- 50 Waalwijk

Opdrachtgever : OTENTIQ vastgoed ontwikkeling B.V.

Projectnummer : m220604aa

Referentie : Nm220604aaA1.jeho_01

Datum : 02-12-2022

Onderwerp : **Equivalente Rc-berekening**

Aan de Stationsstraat te Waalwijk word een nieuwbouw appartementenblok nieuwbouw gerealiseerd. Ten behoeve van de thermische schil tussen verwarmde ruimten en onverwarmde ruimten gelden eisen met betrekking tot de Rc-waarde van deze scheidingsconstructie. Aangezien de isolatie rondom het gebouw doorgetrokken wordt, kan de Rc-waarde tussen de verwarmde en onverwarmde ruimte gereduceerd worden. Dit wordt aangetoond middels een berekening van de equivalente Rc-waarde volgens de NEN 1068.

Equivalente Rc-waarde

De equivalente Rc-waarde is bepaald voor het trappenhuis/verkeersruimte. De berekening van de equivalente Rc-waarden is opgenomen in Bijlage I.

Conclusie

Uit de equivalente Rc-waarde berekening volgt dat de constructie tussen de appartementen en de verkeersruimte een isolatiewaarde (Rc) van tenminste 2,38 m²K/W moeten hebben. Hieruit kan geconcludeerd worden dat er betreft de isolatie tussen de appartementen en de hal/algemene verkeersruimten extra maatregelen dienen te worden getroffen om een hogere isolatiewaarde van deze scheidingsconstructie te waarborgen.

Rekening houdend met de reeds aanwezig 300 mm kalkzandsteenwand en de overgangsweerstanden, dient de extra maatregel een isolatiewaarde (Rc) van tenminste 2,08 m²K/W tot stand te brengen.

Bijlage I
Equivalenten Rc-berekening

H_{iu}								
$H_{D,iu}$		<i>constructies</i>	A_T	R_c	R_{si}	R_{se}	U_i	$A_T \cdot U_i$
		1 wand gemeenschappelijk	759.12	2.38	0.13	0.13	0.38	287.55
		2 binnendeuren en ramen	116.6	0.606			1.65	192.38
		3 vloer boven verkeersruimte	43.24	1.5	0.17	0.17	0.54	23.50
			918.9					503.43
		<i>thermische bruggen</i>	l_i	ψ_i				
		1 wand/vloer aansl	67.04	0.20				13.41
		2 wand/wand uitwendig	52.00	0.15				7.80
		3 wand/wand inwendig	7.80	-0.15				-1.17
		4 Kozijnen	219.33	0.10				21.93
			346.2					41.97
						$H_{D,iu}$	545.40	
						$H_{V,iu}$	0.00	+
						H_{iu}	545.40	
H_{ue}								
$H_{D,ue}$		<i>constructies</i>	A_T	R_c	R_{si}	R_{se}	U_i	$A_T \cdot U_i$
		1 Gevel	127.02	5.53	0.13	0.04	0.18	22.28
		1 Gevel 3e verdieping	22.26	4.76	0.13	0.04	0.20	4.51
		2 Beglazing/Deuren	23.29	0.606			1.65	38.44
		3 Vloer	158.43	3.7	0.17	0.04	0.26	40.52
		4 Dak	97.41	6.3	0.1	0.04	0.16	15.13
		5 Daklichten	20.04	0.606			1.65	33.07
			448.4					153.95
		<i>thermische bruggen</i>	l_i	ψ_i				
		1 aansluiting dak	60.26	0.15				9.04
		2 wand/wand uitwendig	128.8	0.15				19.32
		3 wand/wand inwendig	2.60	-0.15				-0.39
		4 kozijnen	69.08	0.1				6.91
		5 aansluiting vloer	28.22	0.2				5.64
			289.0					40.52
						$H_{D,ue}$	194.47	
						$H_{V,ue}$	97.24	+
						H_{ue}	291.71	
						b_U	0.266	-
H_u								
			H_u	190.056				W/K

R_c	2.38	(m ² K)/W	Binnenwand
R_{si}	0.13	(m ² K)/W	
R_{se}	0.04	(m ² K)/W	
$U_{iu,eq}$	0.20	W/m ² ·K	
R_{eq}	4.71	(m ² K)/W	