

Praktijkcase 1

5 februari 2010

Betrokken VMRG-bedrijf: Alkondor BV

Project: Gemeentehuis Hardenberg



Gemeentehuis Hardenberg (bron:www.hardenberg.nl)

Bij dit project was het de bedoeling het duurzaamste gemeentehuis van Nederland te realiseren. Hierbij heeft de architect de gevels uitgewerkt in volledig houtskeletbouw met onder andere vlasglas als isolatie.

De gevels in ogeschouw nemend, waren Alkondor en de desbetreffende aannemer van mening dat de gevels het beste in een aluminium systeem uitgevoerd konden worden. Alkondor heeft hier destijds een voorstel voorgedaan en dit voorstel onderbouwd middels een powerpoint presentatie. (dd. 15 mei 2009). Deze presentatie is als pdf in te zien bij de VMRG. In de bijlage staan de belangrijkste conclusies weergegeven. Als aanvulling hierop wordt de mate van duurzaamheid van aluminium ook nog extra belicht:

- Een aluminium gevel is duurzaam en onderhoudsarm;
- Het bestaande aluminium uit de gevelbouw wordt voor 100% gerecycled (95% hergebruik gevelbouw, 5% overige, dit met een levensduur van 75 jaar. De isolatiewaarde van aluminium is hoger dan van de voorgestelde combinatie in houtskeletbouw.

Echter is het wel houtskeletbouw geworden, naar mening van Alkondor met alle risico's van dien. In de presentatie wordt aangegeven waar problemen kunnen worden verwacht

wanneer dergelijke gevels in hout zouden worden uitgevoerd, zoals de architect dit heeft bedacht. Alkondor is ook van mening dat er met verkeerde maatstaven is gemeten. Zo heeft de architect volgens Alkondor met een veel te positieve isolatiewaarde gerekend in zijn EPC berekening. Dit heeft Alkondor aangetoond en door het ombuigen naar hoogwaardig aluminium met een hoge isolatiewaarde kon Alkondor de foutief aangenomen waardes voor hout ombuigen naar aluminium, die het bij benadering wel haalden. In de bijlage zijn de waarden weergegeven. Dus ook op dit gebied was aluminium volgens Alkondor beter en dus een logische keuze. Het is dan ook opmerkelijk te noemen dat het project uiteindelijk toch in hout is uitgevoerd. Ook heeft de opdrachtgever geen duidelijkheid gegeven over de argumentatie nog over uitkomsten van de gebruikte assessment methoden. Deze handelswijze maakt het voor de industrie onmogelijk om op verantwoorde wijze om te gaan met duurzaamheidsvraagstukken. Aangetoond wordt dat ook meetinstrumenten op dit gebied een onduidelijke en niet transparante rol spelen.

Bijlage

Conclusie

Uitvoering

Geheel in een aluminium vliesgevel / dakvenstersysteem uitgevoerd met klem- en kliklijsten.
Alle vakvullingen inclusief het gesmolten reliëf glas zijn ingeklemd.

Voordelen:

- Positionering van de smeltglazen panelen, vast glas en ramen zorgen voor een vlak gevelbeeld
- Eenheid in het gevelraster door toepassing van klem- en kliklijsten op alle stijlen en dorpels
- Geen bevestigingen door de waterkerende laag
- Geen zichtbare bevestiging door smeltglazen panelen
- Lange levensduur van de gebruikte materialen en dichtingen
- Beter isolatiewaardes
- Geen teruglopende u-waardes van de beglazing
- Geen delaminatie van de gelaagde ruiten
- Geen kwetsbare onderhoudsgevoelige structurele kitvoegen
- Betere duurzame afdichtingen d.m.v. klemlijsten
- Gecontroleerde waterafvoer
- Onzichtbare beluchting en ontwatering van het profielsysteem
- Geen vuilophoping achter de smeltglazen panelen
- Eenvoudiger onderhoud en reiniging van de gevel
- Beter recyclebaar

Conclusies Alkondor: Voordelen Aluminium t.o.v. hout (bron: presentatie Alkondor 15 mei 2009).

EPC berekening

	Conform architect details aluminium op hout met structurele kitvoegen			Aluminium vliesgevel met structurele kitvoegen		Aluminium vliesgevel voorzien van klem- en kliklijsten		Aluminium vliesgevel voorzien van klem- en kliklijsten en extra geïsoleerd raam	
	U glas	U profiel	U gevelelement 900 x 900mm	U profiel	U gevelelement 900x900mm	U profiel	U gevelelement 900x900mm	U profiel	U gevelelement 900x900mm
1. Element met vaste beglazing	0,7 W/m ² K 0,6 W/m ² K	3,21 W/m ² K 3,21 W/m ² K	1,91 W/m ² K 1,84 W/m ² K	2,32 W/m ² K	1,49 W/m ² K	1,13 W/m ² K	1,36 W/m ² K		
2. Element met uitzetraam	0,7 W/m ² K 0,6 W/m ² K	3,16 W/m ² K 3,16 W/m ² K	2,35 W/m ² K 2,29 W/m ² K	2,63 W/m ² K	2,02 W/m ² K	2,28 W/m ² K	1,88 W/m ² K	1,59 W/m ² K	1,59 W/m ² K

Uitgangspunt voor de EPC berekening: $U = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$

-  Waardes volgens bestekdetails
-  Haalbare waardes in aluminium vliesgevel met dekljsten

Let op: Dit betreft een element met glas van 900 x 900mm.
Bij een samengestelde gevel met sandwichpanelen geeft dit een betere waarde.

EPC Berekening: Project Gemeentehuis Hardenberg (bron: presentatie Alkondor 15 mei 2009)