
Algemeen

Aan Basalt bouwadvies bv is gevraagd om een kostenvergelijk te maken van gevels en schuine daken, geïsoleerd met verschillende typen zachte en harde isolatiematerialen met de zelfde Rc waarden, in verschillende woningtypes en appartementen.

Voor het maken van de begrotingen hebben we voor de harde isolatiematerialen de types van Kingspan gehanteerd omdat dit de meest voorkomende optie is voor PIR en Resolschuim isolatie.

Bij het maken van de begrotingen zijn alleen de onderdelen begroot die invloed hebben op het type isolatie. In het vergelijk hebben we 1 type als basis aangehouden waar we andere op hebben verrekend.

Voor de hoeveelheden zijn de volgende gegevens gebruikt.

- Ref. woningen nieuwbouw 2013 Agentschap NL:
 - Tussenwoning
 - Hoekwoning
 - Vrijstaande woning
 - Appartement (geen dak)
- SBR standaarddetails volgens Referentiewoningen.

Kostenvergelijk van een spouwmuur geïsoleerd met verschillende typen isolaties

Uitgangspunt opbouw gevel.

Opbouw gevel van buiten naar binnen:

- Gevelmetselwerk dik 100 mm
- Luchtsouw dik 35 mm
- Isolatie dik (volgens onderstaande omschrijving)
- Kalkzandsteen binnensouwblad

Kostenvergelijking van een spouw Rc = 4,5, geïsoleerd met:

- Glaswol, Multimax 30 Ultra 121mm, lambdawaarde 0,030 (basis)
totale gevel dik 360mm
ankers: prikanker 4 per m²
- Glaswol, Mupan Ultra XS 131mm, lambdawaarde 0,032
totale gevel dik 370mm
ankers: prikanker 4 per m²
- Glaswol, Mupan Plus 150mm, lambdawaarde 0,033
totale gevel dik 390mm
ankers: prikanker 4 per m²



- PIR, 100mm, lambdawaarde 0,023
totale gevel dik 340mm
ankers: RVS booranker 4 per m²
- Resolschuim, 84mm, lambdawaarde 0,021
totale gevel dik 330mm
ankers: RVS booranker 4 per m²

Het kostenvergelijk hebben we op twee manieren bepaald:

- Waarbij het binnenspouwblad naar binnen gaat en de buitengevel blijft staan.
(zie vergelijk spouwmuur en dak isolatie d.d. 15-01-2015)
- Waarbij de buitengevel naar buiten gaat en het binnenspouwblad blijft staan.
(zie vergelijk spouwmuur en dak isolatie V2 d.d. 27-01-2015)

In beide gevallen blijft de negge van de gevelkozijnen in het buitenblad gelijk.

Kostenvergelijk van een schuin dak geïsoleerd met verschillende typen isolaties

Kostenvergelijking van een dak $R_c = 6$, geïsoleerd met:

- Glaswol, sporenkap met 245mm sporen, 8% hout, 2x120mm systeemroll 1000
- Sandwich dak, EPS $R_c 6$

Conclusie

Bij een harde isolatieplaat zijn de verwerkingskosten hoger dan bij zachte isolatie. Tevens moeten er voor harde isolaties boorankers worden toegepast, wat een andere verwerking heeft dan metsel- of spouwankers. Op beide manieren hebben de gevels met zachte isolatie een dikker gevelpakket maar toch zijn deze uiteindelijk goedkoper dan een gevel met harde isolatie.

Bij het vergelijken van de prefab daken is te zien dat een sporenkap goedkoper is dan dakelementen. De aankoopkosten van de sporenkap zijn per m² hoger dan die van een dakelement, maar er is minder arbeid nodig op het werk. De dakelementen moeten nog worden voorzien van een draagconstructie, panlatten en op maat worden gemaakt. Denk hierbij aan het doorvoeren van dakramen, dakkapellen en schuine aansluitingen. Hierdoor is er ook meer verlies van de materialen die je bij een sporenkap niet zult hebben.