

Samenvatting van Onderzoek EPC-Reductie

Uitgevoerd door ingenieursbureau Kent

Betreffende: **EPC-reductiemogelijkheden met K-vision gevelelementen in nieuwe woningen**
Rapportnummer: **projectnr. 105611 - Januari 2011**

Rapportage: Besparen met K-vision kozijnen

Bureau Kent heeft de mogelijkheden om met K-vision kozijnen aan de EPC-eis van 0,6 te voldoen onderzocht. De resultaten van dit onderzoek zijn weergegeven in de rapportage: Besparen met K-vision kozijnen. De rapportage biedt duidelijkheid aan de architect, bouwbedrijven en woningcorporaties.

De rapportage bevat de volgende informatie:

- Voorbeelden van woningen die op een doeltreffende manier aan de EPC-eis voldoen
- Voorbeelden van woningen met passiefhuismaatregelen
- Onderbouwing, achtergrondinformatie en uitleg bij de resultaten
- Rekenresultaten EPC-reductie met K-vision kozijnen
- EPC rekentechnieken

Wat u moet weten over de resultaten:

- Met K-vision kozijnen, voorzien van goed isolerende beglazing is een EPC van 0,6 te behalen zonder dat er dure of ingewikkelde energiebesparende installatietechnische maatregelen nodig zijn.
- EPC-winst tot 0,11
 - Vergeleken met aluminium kozijnen is de EPC-winst met K-vision kozijnen 0,09 tot 0,11
 - Vergeleken met houten kozijnen is de EPC-winst met K-vision kozijnen 0,06 tot 0,07

Hoe gaat het in zijn werk?

1. De nieuwe eis

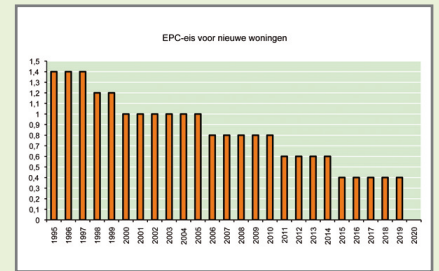
Per 1 januari 2011 is de energie-eis (EPC) aan nieuwe woningen strenger geworden. De EPC mag maximaal 0,6 bedragen. Om daaraan te voldoen, moeten woningen extra energiezuinig ontworpen worden.

2. Waarom zijn de kozijnen belangrijk?

De kozijnen kunnen in veel nieuwe woningen nog het zwakke punt vormen in de isolatieschil. Door de jaren heen zijn beglazing en gevelisolatie steeds beter geworden, maar aan de kozijnen is weinig veranderd.

3. Wat is de oplossing?

Het toepassen van goed isolerende kozijnen. K-vision kozijnen hebben een U-waarde van 1,4. Dat is aanzienlijk beter dan de forfaitaire waarde van kunststof kozijnen (2,4) en past goed bij de U-waarde van moderne HR++ beglazing.



Overzicht energieprestatie van drie referentiewoningen met K-vision kozijnen

1. Tussenwoning

De maatregelen om aan de EPC-eis te voldoen, zijn de volgende:

- K-vision kozijnen met $U_{\text{frame}} = 1,4$
- HR++ glas met $U_{\text{glas}} = 1,0$
- Isolerende 'warm frame' afstandhouders
- Egtis buitendeuren
- Isolatie vloer $R=3$, gevel $R=3$ en dak $R=4$

De installatie van de woning is onveranderd (dezelfde als voor de referentiewoning met $EPC=0,8$). Er is gebruik gemaakt van een moderne, maar gangbare, cv-ketel en ventilatiesysteem met gevelroosters.



Tussenwoning met $EPC = 0,57$

2. Galerijwoning

De maatregelen om aan de EPC-eis te voldoen, zijn de volgende:

- K-vision kozijnen met $U_{\text{frame}} = 1,4$
- HR++ glas met $U_{\text{glas}} = 1,0$
- Isolerende 'warm frame' afstandhouders
- Egtis buitendeuren
- Isolatie vloer $R=4$, gevel $R=4$ en dak $R=5$

De installatie van de woning is onveranderd (dezelfde als voor de referentiewoningen met $EPC=0,8$). Er is gebruik gemaakt van een moderne, maar gangbare, cv-ketel en ventilatiesysteem met gevelroosters.



Galerijwoningen met $EPC = 0,59$

3. Vrijstaande woning

De maatregelen om aan de EPC-eis te voldoen, zijn de volgende:

- K-vision kozijnen met $U_{\text{frame}} = 1,4$
- HR++ glas met $U_{\text{glas}} = 1,0$
- Isolerende 'warm frame' afstandhouders
- Egtis buitendeuren
- Isolatie vloer $R=3$, gevel $R=4$ en dak $R=4$

De installatie van de woning is onveranderd (dezelfde als voor de referentiewoning met $EPC=0,8$). Er is gebruik gemaakt van een moderne, maar gangbare, cv-ketel en ventilatiesysteem met gevelroosters.



Vrijstaande woning met $EPC = 0,59$