

Impact van rolluiken en zonnewering op EPB

Inhoud

In welke mate bepalen rolluiken of buitenzonwering de energieprestatie eisen. Op welke manier moeten deze bouwkundige elementen correct worden gedefinieerd en ingevoerd in de software.

- U-waarde van vensters met gesloten luiken
 - Bijkomende warmteweerstand bij gesloten luiken
- Hoe rolluiken invoeren in de EPB- software ?
 - Van binnenuit bediend buitenluik, waarde bij ontstentenis voor de reductiefactor F_c
 - Van binnenuit bediend buitenluik, detailberekening voor de reductiefactor F_c
- EPB- productgegevens ZONWERINGEN www.epbd.be
 - EPB- productgegeven ZONWERINGEN : Rsh
 - EPB- productgegeven ZONWERINGEN : gg+C
- Bouwknopen en rolluikenkasten
 - De rolluikkast is een afzonderlijk schildeel.
 - De hoogte van de rolluikkast is kleiner dan of gelijk aan 40 cm
- Case
 - Case, geen rolluiken, geen zonnewering, optie B
 - Case K37, overzicht resultaten, optie B EPB-aanvaard, AUTO
 - Case K37, overzicht resultaten, optie B NIET EPB-aanvaard, AUTO
 - Case K37, overzicht resultaten, optie B EPB-aanvaard, MAN
 - Case K37, overzicht resultaten, optie B NIET EPB-aanvaard, MAN



U-waarde van vensters met gesloten luiken

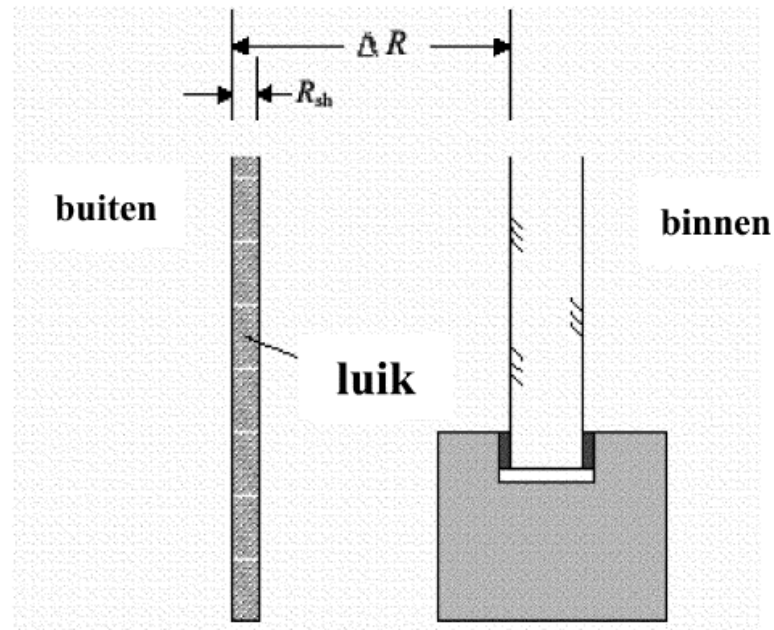
Luiken en rolluiken hebben isolerende eigenschappen in combinatie met de vensters.

De totale U-waarde U_{ws} van de combinatie van venster en gesloten luik wordt gegeven door :

$$U_{ws} = \frac{1}{\frac{1}{U_w} + \Delta R} \left(\frac{W}{m^2K} \right)$$

Waarin :

- U_w : U-waarde van het venster (W/m^2K)
- ΔR : De bijkomende warmteweerstand (m^2K/W)

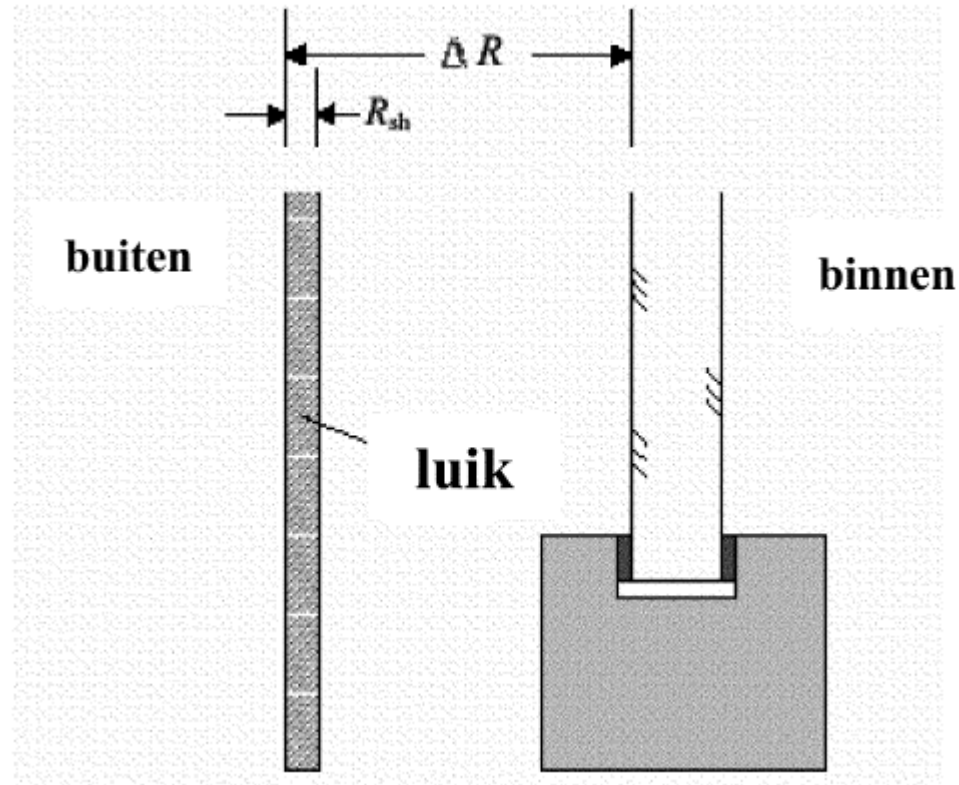


U-waarde van vensters met gesloten luiken

Luiken en rolluiken bieden een warmteweerstand.

Gesloten luiken aan buitenzijde van een venster creëren een bijkomende warmteweerstand (ΔR) die de som is van :

- De warmteweerstand van het luik zelf (R_{sh})
- De warmteweerstand van de luchtlaag tussen luik en venster (R_s)

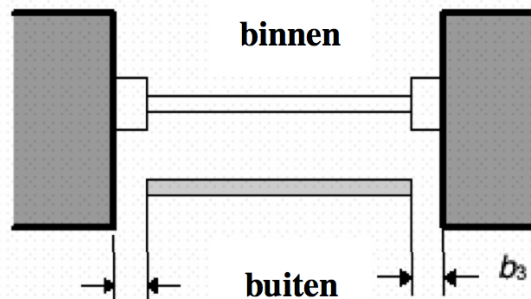
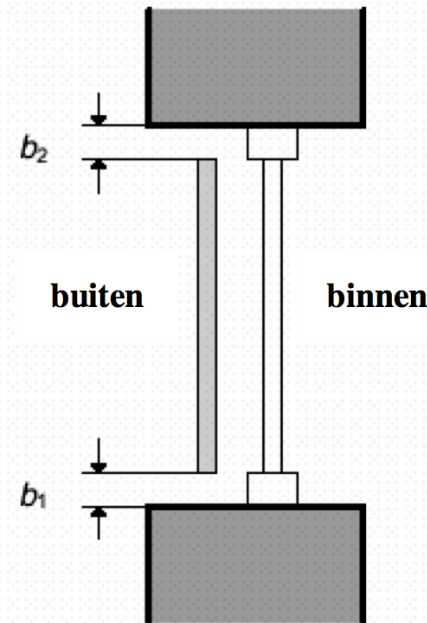
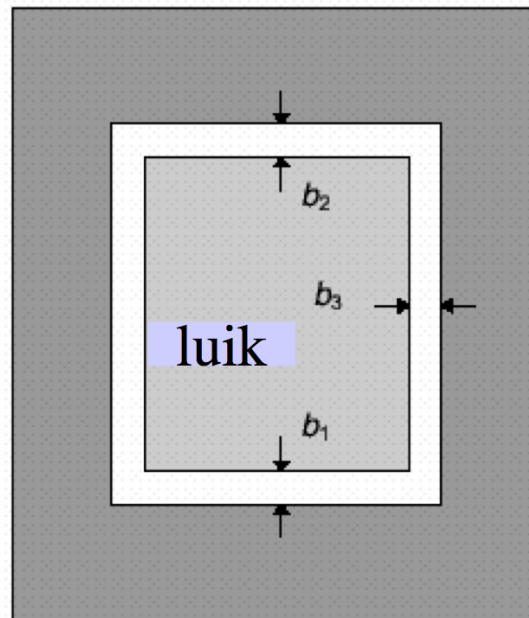


Bijkomende warmteweerstand bij gesloten luiken

Luiken en rolluiken bieden een warmteweerstand volgens het criterium van de luchtdoorlaatbaarheid.

De bijkomende warmteweerstand ΔR die in rekening moet worden gebracht om het effect van gesloten luiken te begroten, wordt bepaald in functie van de luchtdoorlaatbaarheid van de gebruikte luiken.

Hiertoe worden 5 klassen van luchtdichtdoorlaatbaarheid vastgelegd.



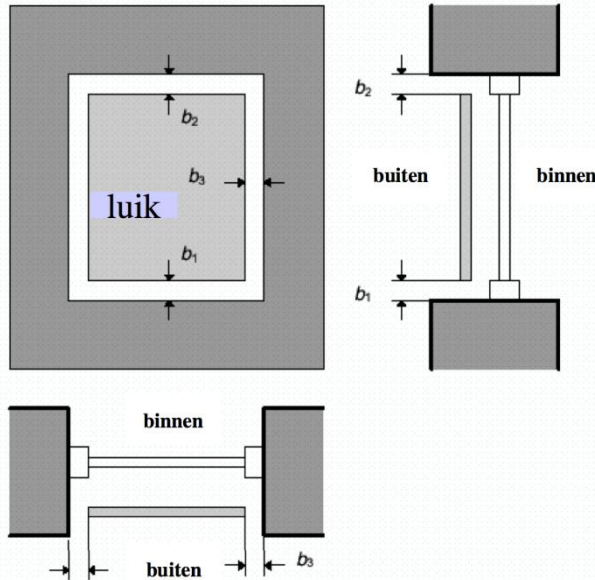
De criteria inzake luchtdoorlaatbaarheid worden uitgedrukt door b_{sh} , die gedefinieerd is als de totale effectieve spleetopening tussen de randen van het luik en de dagopening van het venster :

$$b_{sh} = b_1 + b_2 + b_3 \text{ (mm)}$$

Hierin zijn b_1 , b_2 en b_3 de gemiddelde spleetopeningen aan de onderzijde, de bovenzijde en de zijkant van het luik (zie Figuur 17).

De spleetopening aan de zijkant van het luik (b_3) wordt slechts 1 maal meegeteld omdat de spleetopeningen bovenaan en onderaan een grotere invloed hebben.

Bijkomende warmteweerstand bij gesloten luiken



De criteria inzake luchtdoorlaatbaarheid worden uitgedrukt door b_{sh} , die gedefinieerd is als de totale effectieve spleetopening tussen de randen van het luik en de dagopening van het venster :

$$b_{sh} = b_1 + b_2 + b_3 \text{ (mm)}$$

Hierin zijn b_1 , b_2 en b_3 de gemiddelde spleetopeningen aan de onderzijde, de bovenzijde en de zijkant van het luik (zie Figuur 17).

De spleetopening aan de zijkant van het luik (b_3) wordt slechts 1 maal meegeteld omdat de spleetopeningen bovenaan en onderaan een grotere invloed hebben.

Klasse	Luchtdoorlaatbaarheid van het luik in gesloten toestand	b_{sh} (mm)	ΔR (m ² K/W) (1)
1	Zeer grote luchtdoorlaatbaarheid	$35 < b_{sh}$	0,08
2	Grote luchtdoorlaatbaarheid (luik zelf luchtdicht)	$15 < b_{sh} \leq 35$	$0,25 \cdot R_{sh} + 0,09$
3	Gemiddelde luchtdoorlaatbaarheid (luik zelf luchtdicht)	$8 < b_{sh} \leq 15$	$0,55 \cdot R_{sh} + 0,11$
4	Kleine luchtdoorlaatbaarheid (luik zelf luchtdicht)	$b_{sh} \leq 8$	$0,80 \cdot R_{sh} + 0,14$
5	Zeer kleine luchtdoorlaatbaarheid (luik zelf luchtdicht)	$b_{sh} \leq 3$ en $b_1 + b_3 = 0$ of $b_2 + b_3 = 0$ (2) (3)	$0,95 \cdot R_{sh} + 0,17$

- (1) Waarden van ΔR zijn geldig voor $R_{sh} < 0,3$ m²K/W (R_{sh} is de warmteweerstand van het luik zelf, bepaald volgens hoofdstuk 6 indien van toepassing, volgens NBN EN ISO 10211 in het geval van een luik met heterogene samenstelling of volgens NBN EN ISO 10077-2 in het geval van een geprofileerd element). Voor niet gekende luiken : neem $R_{sh} = 0$ m²K/W.
- (2) Bedoeld wordt dat dichtingstrippen aanwezig zijn rond minstens 3 zijden van het luik (of rolluik) en dat de overblijvende zijde een spleetopening heeft van maximaal 3 mm
- (3) Klasse 5 (zeer kleine luchtdoorlaatbaarheid) kan ook aangenomen worden indien een meting van de luchtstroom doorheen het gesloten luik een resultaat heeft dat niet groter is dan 10 m³/h.m² (bij 10 Pa drukverschil – test volgens NBN EN 12835). Bijkomende voorwaarden voor klasse 5 kunnen per type van luik gevonden worden in NBN EN 13125.

Hoe rolluiken invoeren in EPB-software ?

Voor wat de zonneprestaties betreft, wordt een luik net zoals een zonwering beschouwd.

Het luik kan eventueel ook een toegevoegde warmteweerstand vormen.

Enkel luiken die van binnenuit bedienbaar en op zich luchtdicht zijn, worden in de EPB - berekening verwerkt.

Voor het bepalen van de reductiefactor van het luik kan de waarde bij ontstentenis of een detailberekening gekozen worden.



Voor rolluiken kan in de bibliotheek onder installatiecomponenten, 'zonweringen en luiken', gekozen worden uit twee berekeningsmethoden:

1. Van binnenuit bediend buitenluik, waarde bij ontstentenis voor de reductiefactor F_c

Zie de helpfunctie van de software (F1) voor meer informatie.

2. Van binnenuit bediend buitenluik, detailberekening voor de reductiefactor F_c

Voor het bepalen van de reductiefactor van de zonwering/luik wordt de detailberekening gebruikt. Daarvoor moeten twee gegevens bekend zijn, namelijk:

- de zonnetoetredingsfactor bij normale inval van de combinatie van het transparante deel en de zonnewering (g_g+C , loodrecht). Deze waarde vraagt u op bij uw fabrikant;
- de zonnetoetredingsfactor bij normale inval van enkel het transparante deel (g_g , loodrecht). Deze waarde is een eigenschap van de beglazing. U vult deze in de bibliotheek in onder 'constructiecomponenten > beglazingen'.

Wanneer het rolluik is aangemaakt, kan het ingevoerd worden in het project door in het tabblad 'zonwering in het vlak' (onder 'Bouwkundige gegevens > schildelen > transparante scheidingsconstructies') het rolluik te selecteren.



Hoe rolluiken invoeren in EPB-software ?

berekeningsmethode:

1. Van binnenuit bediend buitenluik, waarde bij ontstentenis voor de reductiefactor F_c

Invoermogelijkheden zonneweringen en luiken

Soort zonnewering:

- Zonnewering in het vlak (beweegbaar), waarde bij ontstentenis voor de reductiefactor F_c
- Zonnewering in het vlak (beweegbaar), detailberekening van de reductiefactor F_c
- Zonnewering niet in het vlak
- Van binnenuit bediend buitenluik, waarde bij ontstentenis voor de reductiefactor F_c
- Van binnenuit bediend buitenluik, detailberekening van de reductiefactor F_c

Vaste zonnewering in het vlak moet ingegeven worden in de bibliotheek beglazing.

Volgende Annuleren

Gegevens van een van binnenuit bediend luik, waarde bij ontstentenis

Naam:

Merk:

Product-ID:

Bijkomende warmteweerstand

Spleetopening onderkant: [mm]

Spleetopening bovenkant: [mm]

Spleetopening zijkant: [mm]

R-waarde gekend [m²K/W]

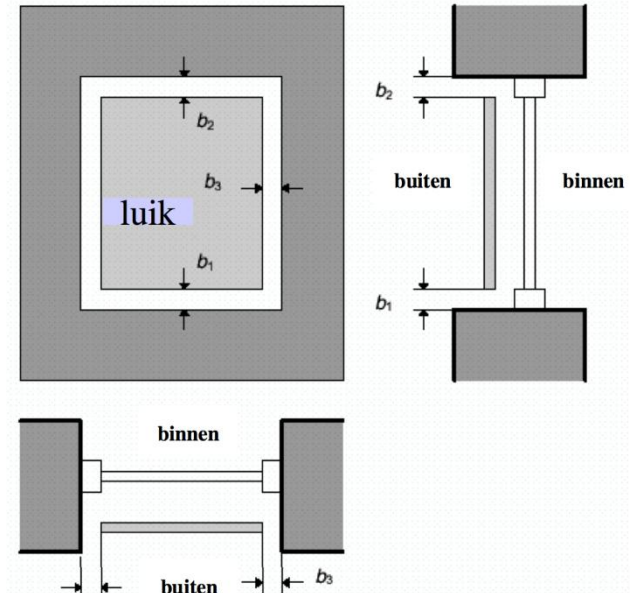
Bijkomende warmteweerstand t.g.v. het luik: [m²K/W]

Reductiefactor F_c en gebruiksfactor a_c

Systeem:

Bediening:

OK



Hoe rolluiken invoeren in EPB-software ?

Er zijn twee categorieën van bediening mogelijk:

1. **Handbediend**: de luiken worden manueel bediend (enkel in rekening te brengen indien de bediening mogelijk is van binnenuit)
2. **Automatisch**: de luiken worden geopend/gesloten via een systeem dat geen handbediening vergt.

Het vereist bijgevolg een automatische gestuurde **activator** (bijvoorbeeld een motor) en minstens één **zonnensensor** gericht op dezelfde oriëntatie als het venster waarvoor het luik geplaatst is of een afwezigheidssensor die het luik automatisch sluit bij afwezigheid.

De aard van de bediening heeft geen invloed op de berekening van de bijkomende warmteweerstand voor vensters ten gevolge van het luik. De bediening is wel van belang bij de berekening van de zonnewinsten doorheen het venster.



Gegevens van een van binnenuit bediend luik, waarde bij ontstentenis

Naam:

Merk:

Product-ID:

Bijkomende warmteweerstand

Spleetopening onderkant: [mm]

Spleetopening bovenkant: [mm]

Spleetopening zijkant: [mm]

R-waarde gekend [m²K/W]

Bijkomende warmteweerstand t.g.v. het luik: [m²K/W]

Reductiefactor Fc en gebruiksfactor ac

Systeem:

Bediening:

OK



Home

EPB-productgegevens

Luchtdichtheid

Verlichting

EPB-productgegevens

Erkende gegevens
Erkenningsprocedures

EPB-productgegevens Erkende gegevens

- 1.1. FABRIEKSVERRAARDIGDE ISOLATIEMATERIALEN
- 1.1. IN-SITU SAMENGESTELDE ISOLATIEMATERIALEN
- 1.2. HOMOGENE OPAKE BOUWPRODUCTEN
- 1.2. NIET-HOMOGENE OPAKE BOUWPRODUCTEN
- 2.3. ZONWERINGEN
- 4.1. REGELBARE TOEVOEROPENING MET VARIABELE LENGTE
- 4.4. VENTILATOR EN VENTILATIEGROEP



EPB-productgegevens Erkende gegevens

Zonweringen

Informatie over productgegevens van zonweringen

In dit document wordt volgende toelichting gegeven:

- Welke informatie staat in de verschillende kolommen van de productgegevenstabellen?
- Hoe deze productgegevens gebruiken om een gecombineerde g-waarde van "zonwering & beglazing" te berekenen?
- Waar aanvullende informatie over zonweringen vinden?

Productgegevens van zonweringen, per fabrikant

- BOFLEX
- HAROL
- HELIOSCREEN PROJECTS
- RENSON
- VERANO
- WILMS
- WINSOL

In de www.epbd.be databank worden de product gegevens voor zonweringsystemen en rolluiken, erkend door de drie gewesten in België gepubliceerd



EPB- productgegevens ZONWERINGEN : R_{sh}



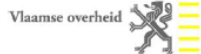
EPB-Productgegevens databank - ZONNEWERINGEN - WINSOL

Merck	Product-ID	Product	Product-classificatie	Parallelisme	Zonnetransmissie $\tau_{a,B}$ [0...1]	Zonnereflectie buitenzijde $\rho_{e,B}$ [0...1]	Zonnereflectie binnezijde $\rho'_{e,B}$ [0...1]	Warmteweerstand R_{aB} [m²K/W]	T ₀	T ₁
Winsol	Winsol_Serge 600_S108/118 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,036	0,099	0,126		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S108/118 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,036	0,126	0,099		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S108/101 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,067	0,372	0,269		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S108/101 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,067	0,269	0,372		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S108/109 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,047	0,265	0,215		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S108/109 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,047	0,215	0,265		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S311 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,057	0,211	0,280		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S311 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,057	0,280	0,211		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S907 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,108	0,435	0,471		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S907 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,108	0,471	0,435		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S903 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,068	0,439	0,483		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S903 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,068	0,483	0,439		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S703 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,075	0,352	0,356		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S703 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,075	0,356	0,352		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S705 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,106	0,396	0,386		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S705 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,106	0,386	0,396		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S704 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,099	0,408	0,392		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S704 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,099	0,392	0,408		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S706 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,130	0,425	0,411		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S706 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,130	0,411	0,425		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S712 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,082	0,364	0,361		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S712 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,082	0,361	0,364		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S714 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,103	0,391	0,390		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S714 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,103	0,390	0,391		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S505 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,173	0,450	0,453		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S505 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,173	0,453	0,450		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S404 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,160	0,486	0,490		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S404 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,160	0,490	0,486		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S606 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,215	0,497	0,499		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S606 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,215	0,499	0,497		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S909 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,121	0,262	0,258		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S909 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,121	0,258	0,262		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S113 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,039	0,081	0,084		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S113 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,039	0,084	0,081		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S118 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,036	0,050	0,048		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S118 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,036	0,048	0,050		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S116 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,036	0,046	0,050		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	PVC rolluik wit	B 55 - Wit	2.3.3	parallel	0	0,8	0,8	0,17	17/02/2011	17/02/2015
Winsol	PVC rolluik grijs	B 55 - Grijs	2.3.3	parallel	0	0,426	0,426	0,17	17/02/2011	17/02/2015
Winsol	PVC rolluik wit	F 55 - Wit	2.3.3	parallel	0	0,8	0,8	0,17	17/02/2011	17/02/2015
Winsol	PVC rolluik grijs	F 55 - Grijs	2.3.3	parallel	0	0,426	0,426	0,17	17/02/2011	17/02/2015

Winsol	PVC rolluik wit	0	0,8	0,8	0,17
Winsol	PVC rolluik grijs	0	0,426	0,426	0,17
Winsol	PVC rolluik wit	0	0,8	0,8	0,17
Winsol	PVC rolluik grijs	0	0,426	0,426	0,17



EPB- productgegevens ZONWERINGEN : R_{sh}



EPB-Productgegevens databank - ZONNEWERINGEN - HAROL

Merck	Product-ID	Product	Product-classificatie	Parallelsme	Zonnetransmissie $\tau_{s,b}$ [0...1]	Zonnereflectie buitenzijde $\rho_{s,b}$ [0...1]	Zonnereflectie binnezijde $\rho'_{s,b}$ [0...1]	Warmteweerstand R_{sh} [m²K/W]	T ₀	T ₁
Harol	Harol_Acryl_34686_O	Acryl	2.3.1	parallel en niet parallel	0,177	0,463	0,463		17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_Acryl_34689_O	Acryl	2.3.1	parallel en niet parallel	0,212	0,559	0,559		17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_Acryl_34701_O	Acryl	2.3.1	parallel en niet parallel	0,162	0,493	0,493		17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_Acryl_34702_O	Acryl	2.3.1	parallel en niet parallel	0,140	0,445	0,445		17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_Acryl_34703_O	Acryl	2.3.1	parallel en niet parallel	0,165	0,463	0,463		17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_Acryl_34710_O	Acryl	2.3.1	parallel en niet parallel	0,185	0,481	0,481		17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_Acryl_34714_O	Acryl	2.3.1	parallel en niet parallel	0,120	0,434	0,434		17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_Acryl_34720_O	Acryl	2.3.1	parallel en niet parallel	0,251	0,597	0,597		17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_Acryl_34727_O	Acryl	2.3.1	parallel en niet parallel	0,193	0,516	0,516		17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_Acryl_34751_O	Acryl	2.3.1	parallel en niet parallel	0,227	0,570	0,570		17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_Acryl_34758_O	Acryl	2.3.1	parallel en niet parallel	0,153	0,420	0,420		17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_PVC37_RAL 9016 Wit	PVC37	2.3.3	Parallel				0,191	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_PVC37_Harol Grijs	PVC37	2.3.3	Parallel				0,191	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_PVC37_Harol Beige	PVC37	2.3.3	Parallel				0,191	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_PVC37_Kastanje	PVC37	2.3.3	Parallel				0,191	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_PVC37_RAL 9001 Crème Wit	PVC37	2.3.3	Parallel				0,191	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_MIDI_RAL 9016 Wit	MIDI	2.3.3	Parallel				0,204	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_MIDI_Harol Grijs	MIDI	2.3.3	Parallel				0,204	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_MIDI_Harol Beige	MIDI	2.3.3	Parallel				0,204	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_MIDI_Kastanje	MIDI	2.3.3	Parallel				0,204	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_MIDI_RAL 9001 Crème Wit	MIDI	2.3.3	Parallel				0,204	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_ISIROL_RAL 9016 Wit	ISIROL	2.3.3	Parallel				0,252	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_ISIROL_Harol Grijs	ISIROL	2.3.3	Parallel				0,252	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_ISIROL_Harol Beige	ISIROL	2.3.3	Parallel				0,252	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_ISIROL_Kastanje	ISIROL	2.3.3	Parallel				0,252	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_ISIROL_RAL 9001 Crème Wit	ISIROL	2.3.3	Parallel				0,252	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_ADE30_RAL 9016 Wit	ADE30	2.3.3	Parallel				0,14	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_ADE30_Harol Grijs	ADE30	2.3.3	Parallel				0,14	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_ADE30_Harol Beige	ADE30	2.3.3	Parallel				0,14	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_ADE30_Kastanje	ADE30	2.3.3	Parallel				0,14	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_ADE30_RAL 9001 Crème Wit	ADE30	2.3.3	Parallel				0,14	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_ADE30_RAL 1015 Ivoor	ADE30	2.3.3	Parallel				0,14	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_ADE30_RAL 9006 Alu zilver	ADE30	2.3.3	Parallel				0,14	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_ADE30_Notelaar	ADE30	2.3.3	Parallel				0,14	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_ADN37_RAL 9016 Wit	ADN37	2.3.3	Parallel				0,14	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_ADN37_Harol Grijs	ADN37	2.3.3	Parallel				0,14	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_ADN37_Harol Beige	ADN37	2.3.3	Parallel				0,14	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_ADN37_Kastanje	ADN37	2.3.3	Parallel				0,14	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_ADN37_RAL 9001 Crème Wit	ADN37	2.3.3	Parallel				0,14	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_ADN37_RAL 1015 Ivoor	ADN37	2.3.3	Parallel				0,14	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_ADN37_RAL 9006 Alu zilver	ADN37	2.3.3	Parallel				0,14	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_ADN37_Notelaar	ADN37	2.3.3	Parallel				0,14	17/02/2011	17/02/2015
Harol	Harol_ADN41_RAL 9016 Wit	ADN41	2.3.3	Parallel				0,14	17/02/2011	17/02/2015

Harol								0,252		
Harol								0,252		
Harol								0,252		
Harol								0,14		
Harol								0,14		
Harol								0,14		



berekeningsmethode:

2. Van binnenuit bediend buitenluik, detailberekening voor de reductiefactor F_c

Gegevens van een van binnenuit bediend luik, detailberekening

Naam:

Merk:

Product-ID:

Bijkomende warmteweerstand

Spleetopening onderkant: [mm]

Spleetopening bovenkant: [mm]

Spleetopening zijkant: [mm]

R-waarde gekend [m²K/W]

Bijkomende warmteweerstand t.g.v. het luik: [m²K/W]

Reductiefactor F_c en gebruiksfactor a_c

Bediening: ▼

Merk beglazing: ▼

Product-ID beglazing: ▼

gg, loodrecht: [-]

gg+C, loodrecht: [-]

Staving

Referentie stavingsstuk:

Aantal pagina's:

Verdere uitleg (optioneel):

F_c : [-]

OK Annuleren

Hoe rolluiken invoeren in EPB-software ?

berekeningsmethode:

2. Van binnenuit bediend buitenluik, detailberekening voor de reductiefactor F_c

Gegevens van een van binnenuit bediend luik, detailberekening

Naam:

Merk:

Product-ID:

Bijkomende warmteweerstand

Spleetopening onderkant: [mm]

Spleetopening bovenkant: [mm]

Spleetopening zijkant: [mm]

R-waarde gekend [m²K/W]

Bijkomende warmteweerstand t.g.v. het luik: [m²K/W]

Reductiefactor F_c en gebruiksfactor a_c

Bediening:

Merk beglazing:

Product-ID beglazing:

gg, loodrecht: [-]

gg+C, loodrecht: [-]

Staving

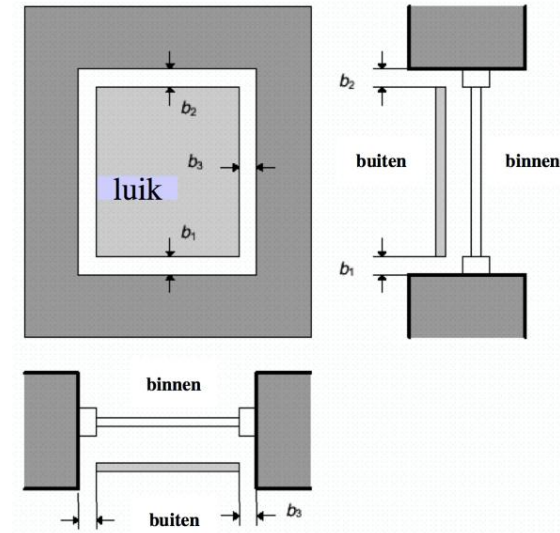
Referentie stavingsstuk:

Aantal pagina's:

Verdere uitleg (optioneel):

Fc: [-]

OK Annuleren



Hoe rolluiken invoeren in EPB-software ?

berekeningsmethode:

2. Van binnenuit bediend buitenluik, detailberekening voor de reductiefactor F_c

Gegevens van een van binnenuit bediend luik, detailberekening

Naam:

Merk:

Product-ID:

Bijkomende warmteweerstand

Spleetopening onderkant: [mm]

Spleetopening bovenkant: [mm]

Spleetopening zijkant: [mm]

R-waarde gekend [m²K/W]

Bijkomende warmteweerstand t.g.v. het luik: [m²K/W]

Reductiefactor F_c en gebruiksfactor a_c

Bediening: Automatisch ▼

Merk beglazing: HR2 ▼

Product-ID beglazing: HR2 ▼

gg, loodrecht: 0.60 [-]

gg+C, loodrecht: [-]

Staving

Referentie stavingsstuk:

Aantal pagina's:

Verdere uitleg (optioneel):

Fc: [-]

OK Annuleren

gg+C, loodrecht

De zonnetoetredingsfactor bij normale inval van de combinatie van het transparante deel en de zonnewering.

Deze waarde vraagt u op bij uw fabrikant

EPB- productgegevens ZONWERINGEN : gg+C



EPB-Productgegevens databank - ZONNEWERINGEN - WINSOL

Merck	Product-ID	Product	Product-classificatie	Parallelisme	Zonnetransmissie $\tau_{a,b}$ [0...1]	Zonnereflectie buitenzijde $\rho_{a,b}$ [0...1]	Zonnereflectie binnezijde $\rho'_{a,b}$ [0...1]	Warmteweerstand R_{th} [m²K/W]	T ₀	T ₁
Winsol	Winsol_Serge 600_S108/118 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,036	0,099	0,126		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S108/118 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,036	0,126	0,099		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S108/101 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,067	0,372	0,269		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S108/101 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,067	0,269	0,372		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S108/109 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,047	0,265	0,215		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S108/109 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,047	0,215	0,265		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S311 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,057	0,211	0,280		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S311 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,057	0,280	0,211		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S907 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,108	0,435	0,471		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S907 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,108	0,471	0,435		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S903 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,068	0,439	0,483		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S903 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,068	0,483	0,439		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S703 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,075	0,352	0,356		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S703 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,075	0,356	0,352		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S705 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,106	0,396	0,386		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S705 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,106	0,386	0,396		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S704 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,099	0,408	0,392		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S704 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,099	0,392	0,408		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S706 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,130	0,425	0,411		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S706 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,130	0,411	0,425		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S712 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,082	0,364	0,361		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S712 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,082	0,361	0,364		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S714 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,103	0,391	0,390		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S714 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,103	0,390	0,391		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S505 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,173	0,450	0,453		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S505 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,173	0,453	0,450		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S404 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,160	0,486	0,490		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S404 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,160	0,490	0,486		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S606 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,215	0,497	0,499		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S606 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,215	0,499	0,497		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S909 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,121	0,262	0,258		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S909 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,121	0,258	0,262		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S113 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,039	0,081	0,084		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S113 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,039	0,084	0,081		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S118 F_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,036	0,050	0,048		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S118 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,036	0,048	0,050		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	Winsol_Serge 600_S116 B_I	Serge 600	2.3.4.	parallel	0,036	0,046	0,050		17/02/2011	17/02/2015
Winsol	PVC rolluik wit	B 55 - Wit	2.3.3	parallel	0	0,8	0,8	0,17	17/02/2011	17/02/2015
Winsol	PVC rolluik grijs	B 55 - Grijs	2.3.3	parallel	0	0,426	0,426	0,17	17/02/2011	17/02/2015
Winsol	PVC rolluik wit	F 55 - Wit	2.3.3	parallel	0	0,8	0,8	0,17	17/02/2011	17/02/2015
Winsol	PVC rolluik grijs	F 55 - Grijs	2.3.3	parallel	0	0,426	0,426	0,17	17/02/2011	17/02/2015

Winsol	PVC rolluik wit	0	0,8	0,8	0,17
Winsol	PVC rolluik grijs	0	0,426	0,426	0,17
Winsol	PVC rolluik wit	0	0,8	0,8	0,17
Winsol	PVC rolluik grijs	0	0,426	0,426	0,17



Productgegevens uit de www.epbd.be databank worden ingebracht in de WTCB-tool om de g_{tot} en F_c waarde te bepalen

European standard EN 13363-1:2007

*Solar protection devices combined with glazing -
Calculation of solar and light transmittance -
Part 1: Simplified method*

Ontwikkeld door / Développé par / Developed by



*Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf
Centre Scientifique et Technique de la Construction
Belgian Building Research Institute*

www.bbri.be

in het kader van het Belgische project "KMO - normenantenne"
dans le cadre du projet belge "PME - antenne normes"

BBRI is not responsible for the information contained in this calculation tool nor for the use which might be made of it

Version 7



EPB- productgegevens ZONWERINGEN : gg+C

Gegevens beglazing

Merk:

Product-ID:

Soort beglazing:

Centrale U-waarde: [W/m²K]

g-waarde (zonnetoetredingsfactor): [-]

Glazing	Name	Glazing Z		
U-value *		1.00	(thermal transmittance in [W/(m²K)])	* Obligatory for the calculation of the g-value
g-value *		0.600	(total solar energy transmittance)	* Obligatory for the calculation of the g-value

Where:

$\tau_{e,B}$ *	(Direct) Solar transmittance of the solar protection device [-]	* Obligatory for the calculation of the g-value
$\rho_{e,B}$ *	Solar reflectance of the side of the solar protection device facing the incident radiation [-]	* Obligatory for the calculation of the g-value
$\rho'_{e,B}$	Solar reflectance of the side of the solar protection device opposite from the incident radiation [-]	
$\alpha_{e,B}$	Solar absorptance of the side of the solar protection device facing the incident radiation [-]	
$\tau_{v,B}$	Light transmittance of the solar protection device [-]	
$\rho_{v,B}$	Light reflectance of the side of the solar protection device facing the incident radiation [-]	
$\rho'_{v,B}$	Light reflectance of the side of the solar protection device opposite from the incident radiation [-]	

Prot. nr	Name of the solar protection device	$\tau_{e,B}$	$\rho_{e,B}$	$\rho'_{e,B}$	$\alpha_{e,B}$	$\tau_{v,B}$	$\rho_{v,B}$	$\rho'_{v,B}$
13	PVC Rolluik Wit	0.000	0.800		0.200			

Comb. nr	Name of the combination glazing + blind	$\tau_{e,B}$	$\rho_{e,B}$	$\rho'_{e,B}$	$\alpha_{e,B}$	$\tau_{v,B}$	$\rho_{v,B}$	$\rho'_{v,B}$	g_{tot}		
									External prot.dev.	Internal prot.dev.	Integrated prot.dev.
13	Glazing Z + PVC Rolluik Wit	0.000	0.800		0.200				0.02	0.31	0.08



Hoe rolluiken invoeren in EPB-software ?

berekeningsmethode:

2. Van binnenuit bediend buitenluik, detailberekening voor de reductiefactor F_c

Gegevens van een van binnenuit bediend luik, detailberekening

Naam: Rolluik detail
Merk: Winsol
Product-ID: XX

Bijkomende warmteweerstand

Spleetopening onderkant: 0.0 [mm]
Spleetopening bovenkant: 3.0 [mm]
Spleetopening zijkant: 0.0 [mm]
 R-waarde gekend [m²K/W]
Bijkomende warmteweerstand t.g.v. het luik: 0,170 [m²K/W]

Reductiefactor F_c en gebruiksfactor a_c

Bediening: Automatisch
Merk beglazing: HR2
Product-ID beglazing: HR2
gg, loodrecht: 0,60 [-]
gg+C, loodrecht: 0,02 [-]

Staving

Referentie stavingsstuk: 1
Aantal pagina's: 1
Verdere uitleg (optioneel):

Fc: 0.03333... [-]

OK Annuleren

gg+C, loodrecht of g_{tot}

De zonnetoetredingsfactor bij normale inval van de combinatie van het transparante deel en de zonnewering.

Deze waarde vraagt u op bij uw fabrikant

Rolluiken invoeren in EPB-software, R-waarde NIET gekend

berekeningsmethode:

1. Van binnenuit bediend
buitenluik, waarde bij
ontstentenis voor de
reductiefactor Fc

2. Van binnenuit bediend
buitenluik, detailberekening
voor de reductiefactor Fc

Gegevens van een van binnenuit bediend luik, waarde bij ontstentenis

Naam: Rolluik WBO
Merk: Winsol
Product-ID: XX

Bijkomende warmteweerstand

Spleetopening onderkant: 0.0 [mm]
Spleetopening bovenkant: 3.0 [mm]
Spleetopening zijkant: 0.0 [mm]
 R-waarde gekend
Bijkomende warmteweerstand t.g.v. het luik: 0,170 [m²K/W]

Reductiefactor Fc en gebruiksfactor ac

Systeem: Buitenzonnewering
Bediening: Automatisch

OK Annuleren

Gegevens van een van binnenuit bediend luik, detailberekening

Naam: Rolluik detail
Merk: Winsol
Product-ID: XX

Bijkomende warmteweerstand

Spleetopening onderkant: 0.0 [mm]
Spleetopening bovenkant: 3.0 [mm]
Spleetopening zijkant: 0.0 [mm]
 R-waarde gekend
Bijkomende warmteweerstand t.g.v. het luik: 0,170 [m²K/W]

Reductiefactor Fc en gebruiksfactor ac

Bediening: Automatisch
Merk beglazing: HR2
Product-ID beglazing: HR2
gg, loodrecht: 0,60 [-]
gg+C, loodrecht: 0.02 [-]

Staving

Referentie stavingsstuk: 1
Aantal pagina's: 1
Verdere uitleg (optioneel):

Fc: 0.03333... [-]

OK Annuleren

Rolluiken invoeren in EPB-software, R-waarde WEL gekend

berekeningsmethode:

1. Van binnenuit bediend
buitenluik, waarde bij
ontstentenis voor de
reductiefactor Fc

2. Van binnenuit bediend
buitenluik, detailberekening
voor de reductiefactor Fc

Gegevens van een van binnenuit bediend luik, waarde bij ontstentenis

Naam: Rolluik WBO
Merk: Winsol
Product-ID: XX

Bijkomende warmteweerstand

Spleetopening onderkant: 0.0 [mm]
Spleetopening bovenkant: 3.0 [mm]
Spleetopening zijkant: 0.0 [mm]
 R-waarde gekend: 0.17 [m²K/W]
Bijkomende warmteweerstand t.g.v. het luik: 0,332 [m²K/W]

Reductiefactor Fc en gebruiksfactor ac

Systeem: Buitenzonnewering
Bediening: Automatisch

OK Annuleren

Gegevens van een van binnenuit bediend luik, detailberekening

Naam: Rolluik detail
Merk: Winsol
Product-ID: XX

Bijkomende warmteweerstand

Spleetopening onderkant: 0.0 [mm]
Spleetopening bovenkant: 3.0 [mm]
Spleetopening zijkant: 0.0 [mm]
 R-waarde gekend: 0.17 [m²K/W]
Bijkomende warmteweerstand t.g.v. het luik: 0,332 [m²K/W]

Reductiefactor Fc en gebruiksfactor ac

Bediening: Automatisch
Merk beglazing: HR2
Product-ID beglazing: HR2
gg, loodrecht: 0,60 [-]
gg+C, loodrecht: 0.02 [-]

Staving

Referentie stavingsstuk: 1
Aantal pagina's: 1
Verdere uitleg (optioneel):

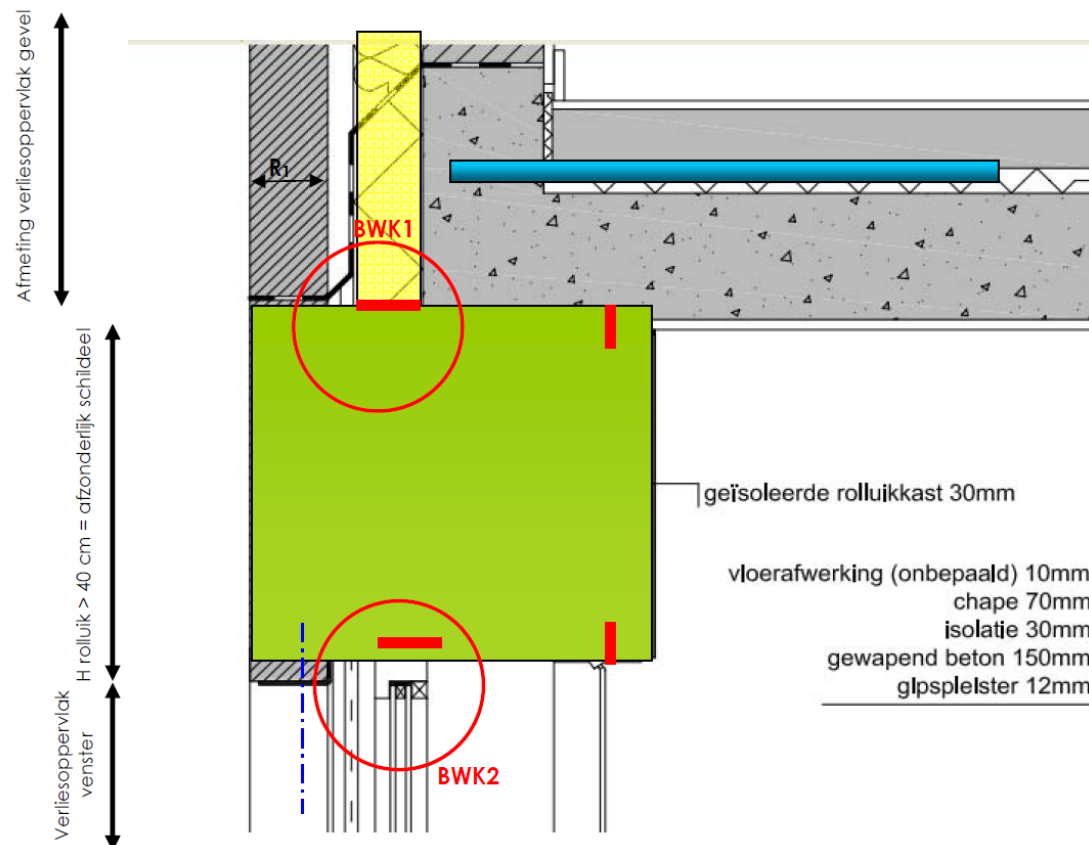
Fc: 0.03333... [-]

OK Annuleren

1. De rolluikkast is een afzonderlijk schildeel.

Als de hoogte van de rolluikkast **groter is dan 40 cm**, is de rolluikkast een afzonderlijk schildeel en moet de U-waarde van dat schildeel berekend worden en afgetoetst aan de **U-max-eis** voor muren. De **aansluiting** van de **gevelisolatie** op de **rolluikkast** en de **aansluiting** van de **rolluikkast** op het **venster** zijn allebei bouwknoep die moeten afgetoetst worden.

De bouwknoep 1 en 2 worden afzonderlijk bekeken in functie van basisregel 1 voor EPB aanvaarde bouwknoep namelijk of de contactlengte van de isolatielagen onderling voldoende is om de continuïteit te garanderen



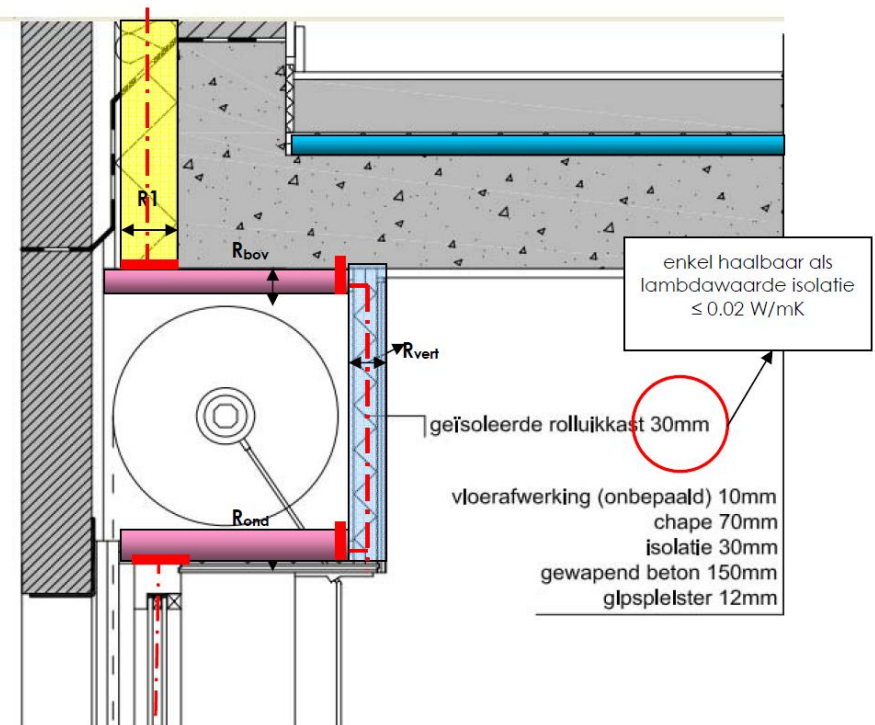
2. De hoogte van de rolluikkast is kleiner dan of gelijk aan 40 cm

Als de hoogte van de rolluikkast kleiner is dan of gelijk is aan 40 cm, maakt de rolluikkast deel uit van de bouwknoop en wordt de rolluikkast afgetoetst aan de basisregels van een tussengevoegd isolerend deel tussen de spouwisolatie en het venster.

Er is aangenomen dat het isolatiemateriaal van de rolluikkast identiek is voor alle geïsoleerde zijden en overal dezelfde dikte heeft.

Er moet voor elke geïsoleerde zijde (bovenkant, verticaal en onderkant) aan de 3 voorwaarden van tussengevoegd geïsoleerd deel tegelijk voldaan zijn :

- Lambda waarde van het isolatiemateriaal
- R-waarde –eis
- Contactlengte- eis

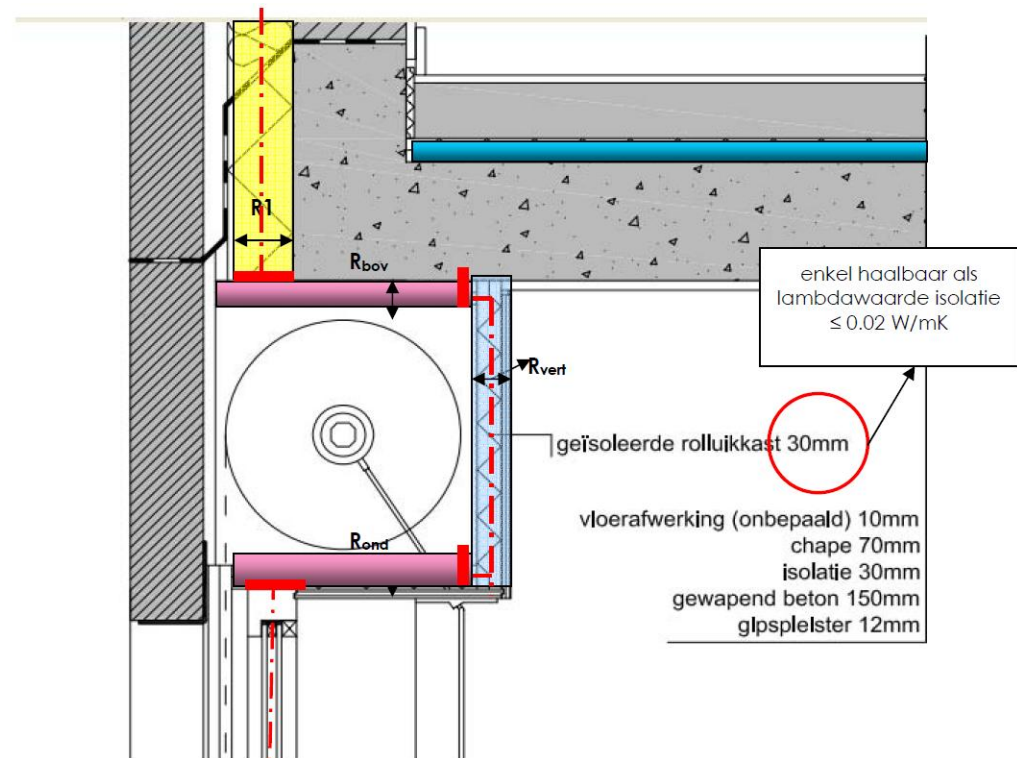


Voorwaarde 1 – de lambdawaarde van het isolatiemateriaal moet < 0.2 W/mK

Voorwaarde 2 – R waarde-eis:

Aangezien het hier gaat over een aansluiting tussen gevel en raam, wordt enkel naar de Rwaarde R_1 van de gevel gekeken (de U_f -waarde van het raamprofiel is niet van belang). Er moet dus voor elk van de 3 tussengevoegde isolerende delen (bovenkant, verticaal en onderkant) voldaan zijn aan de algemene formule:

Risol deel \geq kleinste van beide waarden: $R_1/2$ en $1,5$ m²K/W
(raamaansluiting!)



Of ook anders:

Zowel R_{bov} , Rond als R_{vert} moet worden afgetoetst aan ENKEL de warmteweerstand R_1 van de gevel: elk van de drie weerstanden moet dus afzonderlijk groter of gelijk zijn aan $R_1/2$.

Is $R_1/2$ kleiner dan $1,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ (raamaansluiting), dan mag $R_1/2$ aangenomen worden als minimumwaarde voor de aftoetsing van R_{bov} , Rond en R_{vert} .

Is $R_1/2$ groter dan $1,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ (raamaansluiting), dan mag $1,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ aangenomen worden als minimumwaarde voor de aftoetsing van R_{bov} , Rond en R_{vert} .

Omdat de thermische snedelijnsverspringt in zowel de bovenste isolatielaag als in de onderste isolatielaag van de rolluikkast moet aan de R-waarde-eis in twee richtingen voldaan zijn. De meest cruciale is de R-waarde bepaald aan de hand van de kleinste dikte van het isolatiemateriaal van de rolluikkast (hier 3 cm).

De dikte van het isolatiemateriaal van de rolluikkast wordt bepaald in functie van de spouwisolatiedikte afgeleid uit $R_1/2$ en de R-waarde voor een raamaansluiting vastgelegd als $1,5 \text{ m}^2\text{K/W}$. Hoe groter $R_1/2$, hoe dikker de rolluikkastisolatie moet worden om een EPBaanvaarde bouwknoop te bekomen.

Als er voor wordt gezorgd dat de R-waarde van die laag minstens $1,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ is, is er nooit een probleem: dat kan gebeuren door de dikte en de lambdawaarde van het isolatiemateriaal op elkaar af te stemmen.

Als we er volgens de onderstaande tekening (figuur 18.2) van uitgaan dat de isolatielaag van de rolluikkast 3 cm is, mag de lambdawaarde maximaal $0,02 \text{ W/mK}$ bedragen. Dat is geen realistische lambdawaarde. Er is dus in dat geval niet voldaan aan de 2e voorwaarde voor tussengevoegde isolerende delen.

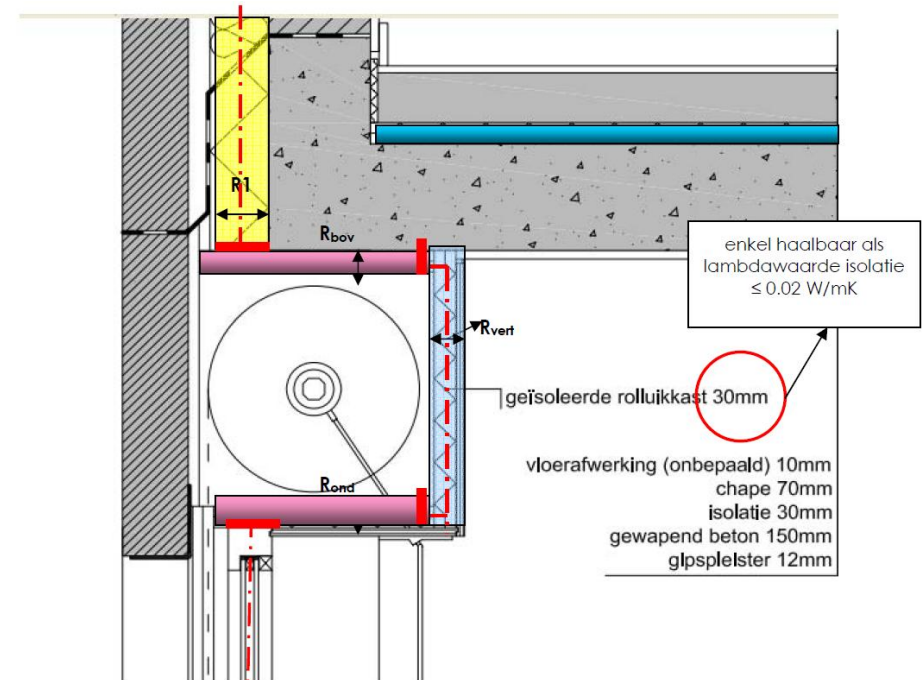
Als de dikte van de verticale plaat en de 2 horizontale platen zo uitgevoerd wordt dat de R voorwaarde vervuld is (bijvoorbeeld een verticale isolatielaag met isolerend materiaal met $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$ en een dikte van 6 cm), dient enkel nog de contactlengte-eis te worden afgetoetst.

Voorwaarde 3 – contactlengte-eis:

Er zijn 4 contactlengten die moeten worden nagekeken :

1. R1 met R_{boven}: maximaal, dus OK;
2. R_{boven} met R_{verticaal}: maximaal, dus OK;
3. R_{verticaal} met Rond: maximaal dus OK;
4. Rond met raamprofiel: maximaal dus OK.

Voor de contactlengte-eis is er geen probleem ($d_{\text{contact}} > \min(d_{\text{insulatie part/2}}, dx/2)$).



Als de rolluikkast voldoet aan de 3 voorwaarden van de basisregels van een tussengevoegd isolerend deel tussen de spouwisolatie en het venster, dan is de bouwknop EPB aanvaard.

Bouwknopen worden ingerekend in EPB volgens optie A, optie B of optie C.

Bij optie A moeten alle bouwknopen altijd worden ingerekend. Bij deze optie doet het er niet toe of de bouwknop EPB- aanvaard is of niet.

Bij optie B worden alleen de niet EPB- aanvaarde bouwknopen in rekening gebracht. Is de bouwknop wel EPB- aanvaard volgens de 3 voorwaarden van de basisregel van het tussengevoegd isolerend deel, dan wordt dit niet ingevoerd in de EPB- software. Bij optie B wordt voor het geheel van alle EPB- aanvaarde bouwknopen een forfaitaire toeslag van 3 K- peilpunten in rekening gebracht.

Bij optie C wordt geen enkele bouwknop ingerekend. Bij het K- peil wordt een forfaitaire toeslag van maximaal 10 K- peilpunten in rekening gebracht.

Een berekende bouwknop wordt met een numerieke waarden ingevoerd in de EPB- software. Een niet berekende en niet EPB- aanvaarde bouwknop wordt met een waarde bij ontstentenis ingerekend.

Bouwknoten en rolluikenkasten in EPB- software

Als de rolluikkast niet voldoet aan de 3 voorwaarden van de basisregels van een tussengevoegd isolerend deel tussen de spouwisolatie en het venster, dan is de bouwknoop niet EPB-aanvaard.

Bestand Startverklaring Aangifte Instellingen Help

Projectgegevens Projectbibliotheek Centrale bibliotheek Overkoepelende gegevens selecteer deelproject/subdossier:

Projectgegevens

- Woning Dirk Vermeir
- Bouwknoten
- Overzicht EPB-eisen

K-peil Volumes

Selecteer een K-peil volume:

Bouwknoten

Optie voor de invoer van bouwknoten:

Alle niet-EPB-aanvaarde lineaire bouwknoten en alle puntbouwknoten worden gedetailleerd ingevoerd, EPB-aanvaarde lineaire bouwknoten mogen ingevoerd worden.

Keuze voor psi- en chi-waarden

Voor het geselecteerde K-peil zijn er gecombineerde bouwknoten

Enkel rekenen met waarden bij ontstentenis

Zowel rekenen met numerieke waarden als met waarden bij ontstentenis

Om de begrenzing van een bouwknoop aan te vullen, selecteert u de bouwknoop.

Lineaire bouwknoten **Puntbouwknoten**

Nr	WBO/NUM	Naam	Type bouwknoop	Type onderbreking	Psi [W/mK]	Psi Lim [W/mK]	Lengte [m]
1	NUM	Lineaire bouwknoop	BuitenAndere		-0,04	0,00	41,00
2	WBO	Rolluikkasten	VensterDeurAansluit...	Andere tabel 2	0,25	0,10	8,60

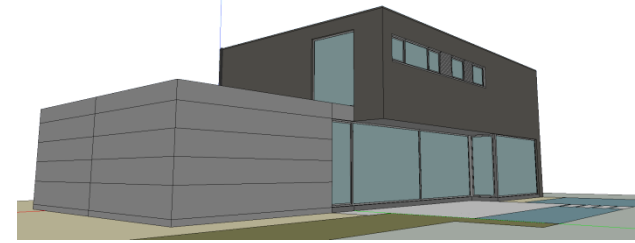
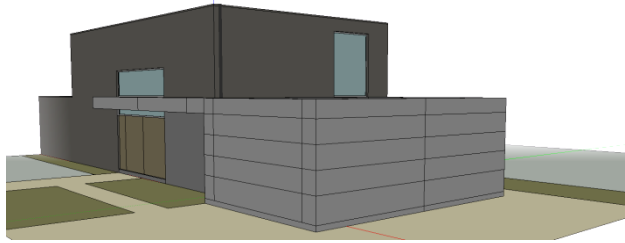
Begrenzungen:

Totaal aantal K-peilvolumes waaraan de geselecteerde bouwknoop grenst:

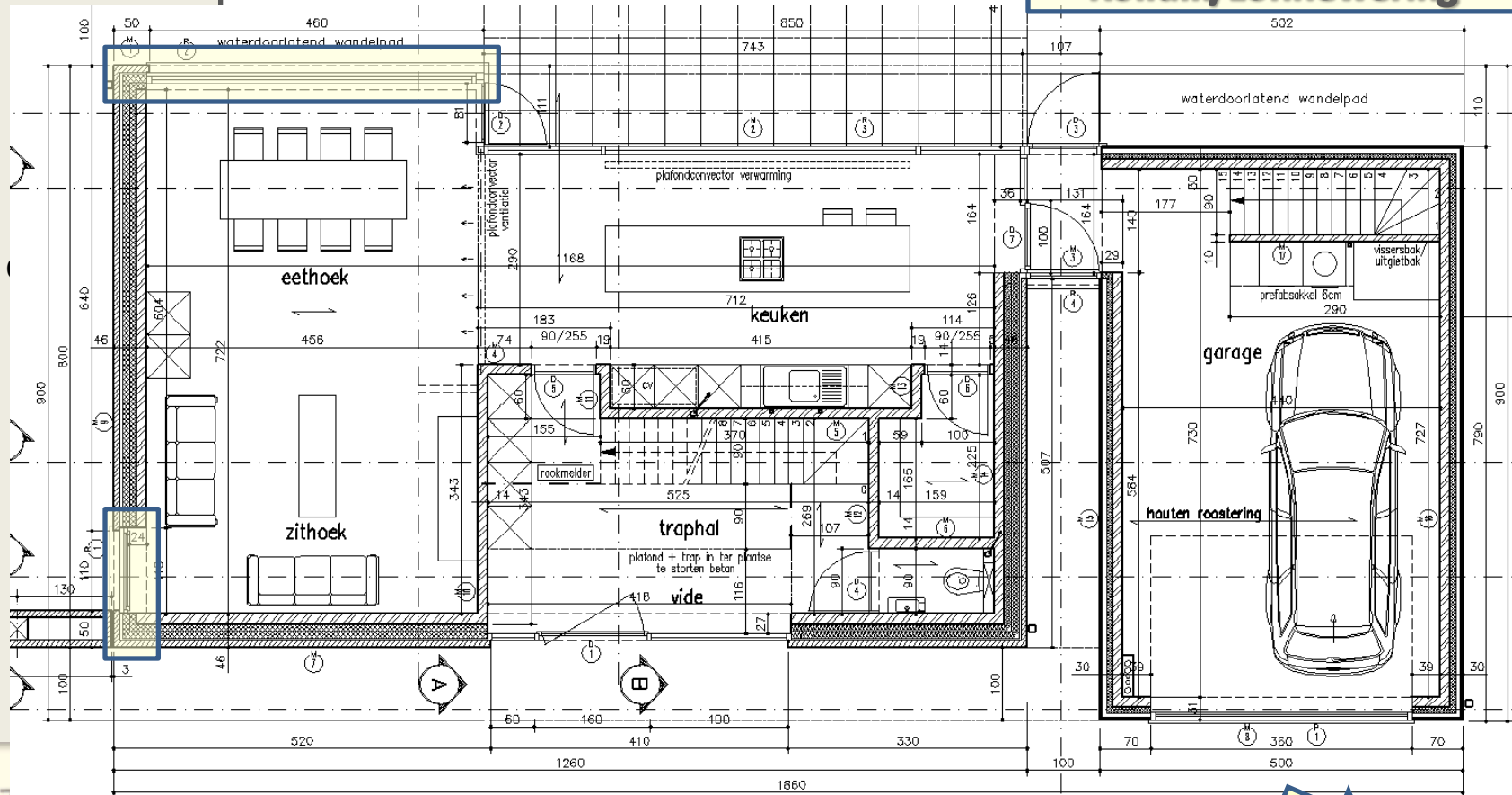
Energiesector

	Naam
<input checked="" type="checkbox"/>	Energiesector 1

Demo woning



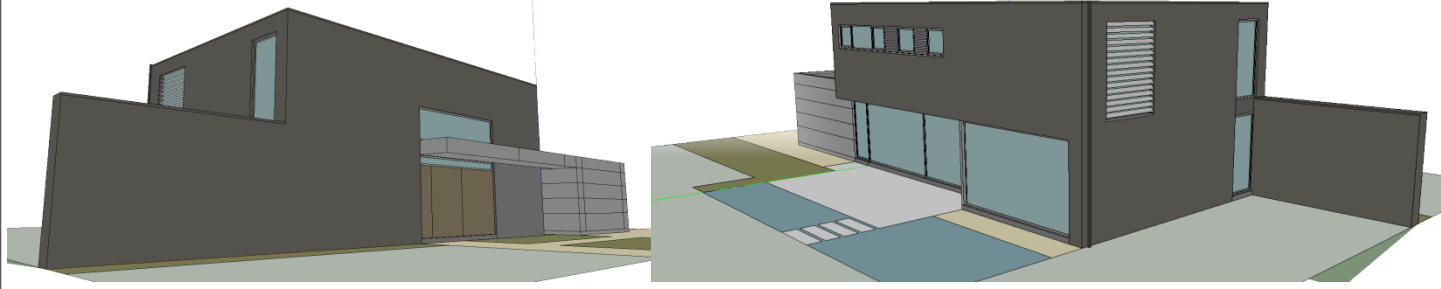
Rolluik/zonnewering



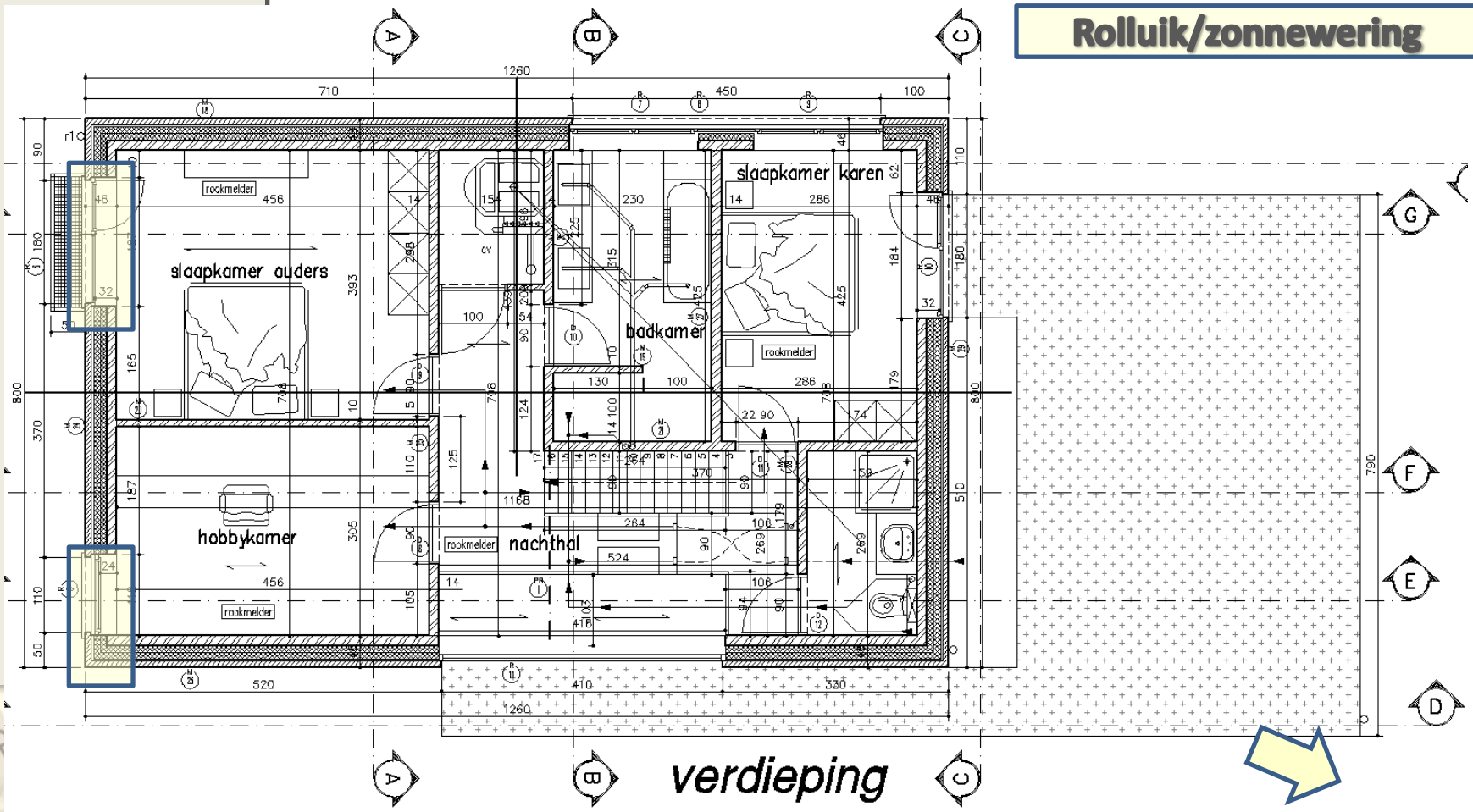
grondplan



Case : woning te Dilbeek



Rolluik/zonnewering

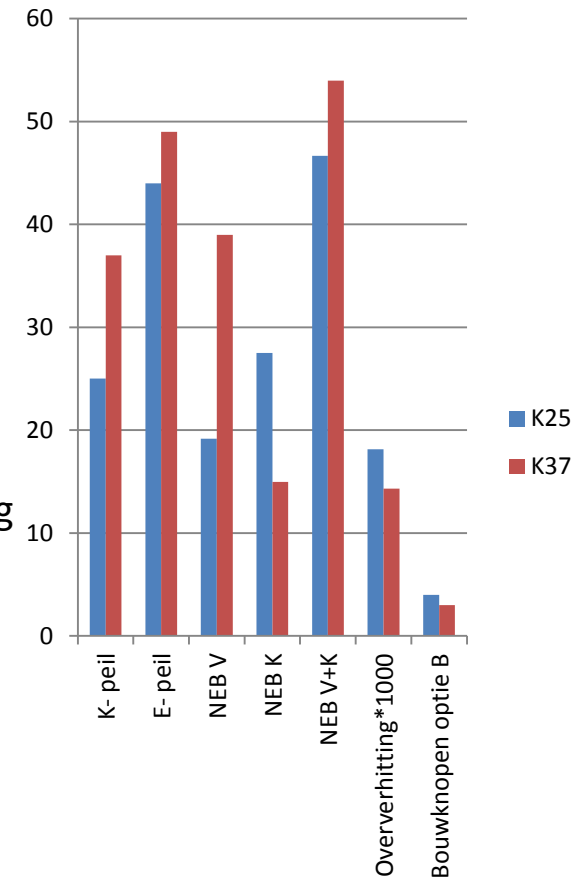


VER

Case, geen rolluiken, geen zonnewering, optie B

Woning K25, geen rolluiken, geen zonnewering

	eenheid	max	geen zonnewering
K- peil	-	40	25
E- peil	-	70	44
NEB V	kWh/m2.jr	70	19
NEB K	kWh/m2.jr	-	28
NEB V+K	kWh/m2.jr	-	47
Oververhitting	Kh	17500	18141
Bouwknopen optie B	-	-	4
Boete	€	-	200



Woning K37, geen rolluiken, geen zonnewering

	eenheid	max	geen zonnewering
K- peil	-	40	37
E- peil	-	70	49
NEB V	kWh/m2.jr	70	39
NEB K	kWh/m2.jr	-	15
NEB V+K	kWh/m2.jr	-	54
Oververhitting	Kh	17500	14318
Bouwknopen optie B	-	-	3
Boete	€	-	0

Het verbeteren van het isolatiepeil kan leiden tot het overschrijden van de limietwaarde van de oververhittingsindicator.



Case K37, rolluiken WBO, optie B NIET EPB-aanvaard

Toepassing van waarde bij ontstentenis van rolluik, als een van binnenuit bediend luik

Bestand Startverklaring Aangifte Instellingen Help

Projectgegevens Projectbibliotheek Centrale bibliotheek Overkoepelende gegevens selecteer deelproject/subdossier: Woning - Woning Dirk Vermeir

Bouwkundige gegevens

- Woning Dirk Vermeir
 - Ventilatiezone 1
 - Energiesector 1
 - Voorgevel
 - Zijgevel links
 - Achterevel
 - Zijgevel rechts
 - Vloer op volle grootte
 - Vloer op buitenomgeving
 - Plat dak
 - Muur naar garage

Installaties

- Woning Dirk Vermeir

Hygiënische ventilatie

- Woning Dirk Vermeir

Resultaten

- Woning Dirk Vermeir
 - Algemeen
 - Verwarming
 - Koeling
 - Hulpenergie
 - Warm Tapwater
 - Fotovoltaïsche zonne-energie
 - CO2-uitstoot en energie

Opake scheidingsconstructies
De bouwknopen moeten ingegeven worden onder Projectgegevens.

Vlakken

Naam	Type	U [W/m²K]	Opp. [m²]	Helling [°]
Wand 1	BUM47/20	0,22	48,14	90,0
Paneel	BUM47/20	0,22	1,47	90,0

Constructiedeel toevoegen Constructiedeel verwijderen

Transparante scheidingsconstructies

Basiseigenschappen Zonnewering in het vlak Zonnewering niet in het vlak en beschaduwing

Naam	Type zonnewering 1	Type zonnewering 2
Eethoek	Rolluik ontstentenis	Geen
Keuken	Geen	Geen
Slpk badk nachthal	Geen	Geen

Gegevens van een van binnenuit bediend luik, waarde bij ontstentenis

Naam: Rolluik ontstentenis

Merk: Winsol

Product-ID: XX

Bijkomende warmteweerstand

Spleetopening onderkant: 0.0 [mm]

Spleetopening bovenkant: 3.0 [mm]

Spleetopening zijkant: 0.0 [mm]

R-waarde gekend: 0.17 [m²K/W]

Bijkomende warmteweerstand t.g.v. het luik: 0,332 [m²K/W]

Reductiefactor Fc en gebruiksfactor ac

Systeem: Buitenzonnewering

Bediening: Automatisch

OK Annuleren



Case K37, rolluiken detail, optie B NIET EPB-aanvaard

Toepassing detailberekening van rolluik, als een van binnenuit bediend luik

Bestand Startverklaring Aangifte Instellingen Help

Projectgegevens Projectbibliotheek Centrale bibliotheek Overkoepelende gegevens selecteer deelproject/subdossier: Woning - Woning Dirk Vermeir

Bouwkundige gegevens

- Woning Dirk Vermeir
 - Ventilatiezone 1
 - Energiesector 1
 - Voorgevel
 - Zijgevel links
 - Achtergevel
 - Zijgevel rechts
 - Vloer op volle grootte
 - Vloer op buitenomgeving
 - Plat dak
 - Muur naar garage

Installaties

- Woning Dirk Vermeir

Hygiënische ventilatie

- Woning Dirk Vermeir

Resultaten

- Woning Dirk Vermeir
 - Algemeen
 - Verwarming
 - Koeling
 - Hulpenergie
 - Warm Tapwater
 - Fotovoltaïsche zonne-energie
 - CO2-uitstoot en energie

Opake scheidingsconstructies
De bouwknopen moeten ingegeven worden onder Projectgegevens.

Vlakken

Naam	Type	U [W/m²K]	Opp. [m²]	Helling [°]
Wand 1	BUM47/20	0,22	48,14	90,0
Paneel	BUM47/20	0,22	1,47	90,0

Constructiedeel toevoegen Constructiedeel verwijderen

Transparante scheidingsconstructies

Basiseigenschappen Zonnewering in het vlak Zonnewering

Naam	Type zonnewering 1
Eethoek	Rolluik detail
Keuken	Geen
Slpk badk nachthal	Geen

Gegevens van een van binnenuit bediend luik, detailberekening

Naam: Rolluik detail

Merk: Winsol

Product-ID: XX

Bijkomende warmteweerstand

Spleetopening onderkant: 0.0 [mm]

Spleetopening bovenkant: 0.0 [mm]

Spleetopening zijkant: 0.0 [mm]

R-waarde gekend 0.17 [m²KW]

Bijkomende warmteweerstand t.g.v. het luik: 0,332 [m²KW]

Reductiefactor Fc en gebruiksfactor ac

Bediening: Automatisch

Merk beglazing: HR2

Product-ID beglazing: HR2

gg, loodrecht: 0,60 [-]

gg+C, loodrecht: 0.02 [-]

Staving

Referentie stavingsstuk: 1

Aantal pagina's: 1

Verdere uitleg (optioneel):

Fc: 0.03333... [-]

OK Annuleren



Case K37, zonnewering, optie B NIET EPB-aanvaard

Toepassing detailberekening van screen, als zonnewering in het vlak

Bestand Startverklaring Aangifte Instellingen Help

Projectgegevens Projectbibliotheek Centrale bibliotheek Overkoepelende gegevens selecteer deelproject/subdossier: Woning - Woning Dirk Vermeir

Bouwkundige gegevens

- Woning Dirk Vermeir
 - Ventilatiezone 1
 - Energiesector 1
 - Voorgevel
 - Zijgevel links
 - Achtergevel
 - Zijgevel rechts
 - Vloer op volle grootte
 - Vloer op buitenomgeving
 - Plat dak
 - Muur naar garage

Installaties

- Woning Dirk Vermeir

Hygiënische ventilatie

- Woning Dirk Vermeir

Resultaten

- Woning Dirk Vermeir
 - Algemeen
 - Verwarming
 - Koeling
 - Hulpenergie
 - Warm Tapwater
 - Fotovoltaïsche zonne-energie
 - CO2-uitstoot en energie

Opake scheidingsconstructies
De bouwknopen moeten ingegeven worden onder Projectgegevens.

Vlakken

Naam	Type	U [W/m²K]	Opp. [m²]	Helling [°]
Wand 1	BUM47/20	0,22	48,14	90,0
Paneel	BUM47/20	0,22	1,47	90,0

Constructiedeel toevoegen Constructiedeel verwijderen

Transparante scheidingsconstructies

Basiseigenschappen Zonnewering in het vlak Zonnewering niet in het vlak en beschaduwning

Naam	Type zonnewering 1	Type zonnewering 2
Eethoek	screen	Geen
Keuken	Geen	Geen
Slpk badk nachthal	Geen	Geen

Gegevens van een zonnewering in het vlak, detailberekening

Naam: screen

Merk: Helioscreen

Product-ID: XX

Reductiefactor Fc en gebruiksfactor ac

Bediening: Automatisch

Merk beglazing: HR2

Product-ID beglazing: HR2

gg, loodrecht: 0,60 [-]

gg+C, loodrecht: 0,08 [-]

Staving

Referentie stavingsstuk: 1

Aantal pagina's: 1

Verdere uitleg (optioneel):

Fc: 0.13333... [-]

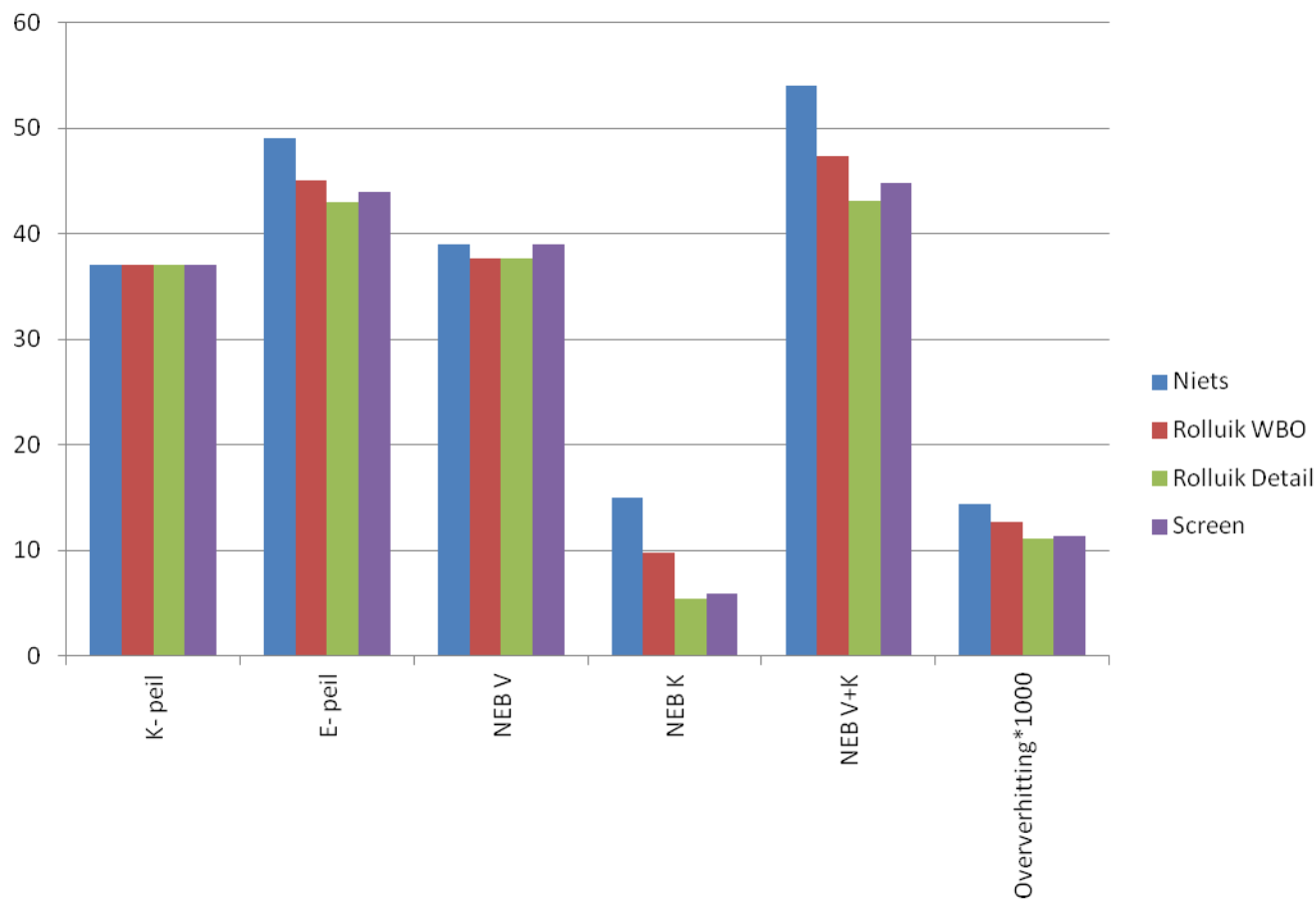
OK Annuleren



Case K37, overzicht resultaten, optie B EPB-aanvaard, AUTO

Resultaten rekening houdende met automatische bediening van de rolluiken of buiten zonwering, en de betreffende bouwknopen zijn epb- aanvaard.

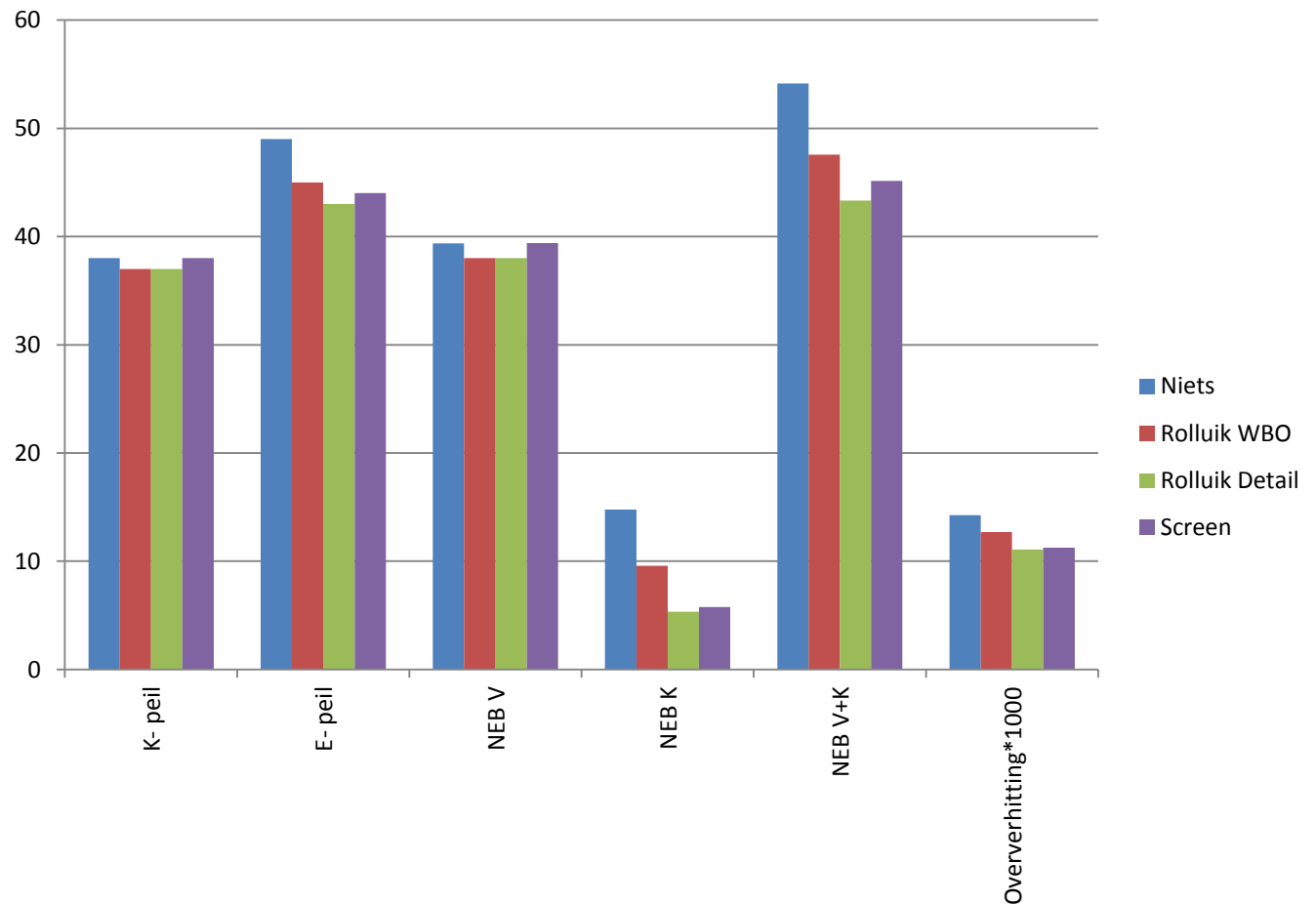
Automatische bediening	Niets	Rolluik WBO	Rolluik Detail	Screen
K- peil	37	37	37	37
E- peil	49	45	43	44
NEB V	39	38	38	39
NEB K	15	10	5	6
NEB V+K	54	47	43	45
Oververhitting*1000	14	13	11	11



Case K37, overzicht resultaten, optie B NIET EPB-aanvaard, AUTO

Resultaten rekening houdende met automatische bediening van de rolluiken of buiten zonwering, en de betreffende bouwknopen zijn NIET epb- aanvaard.

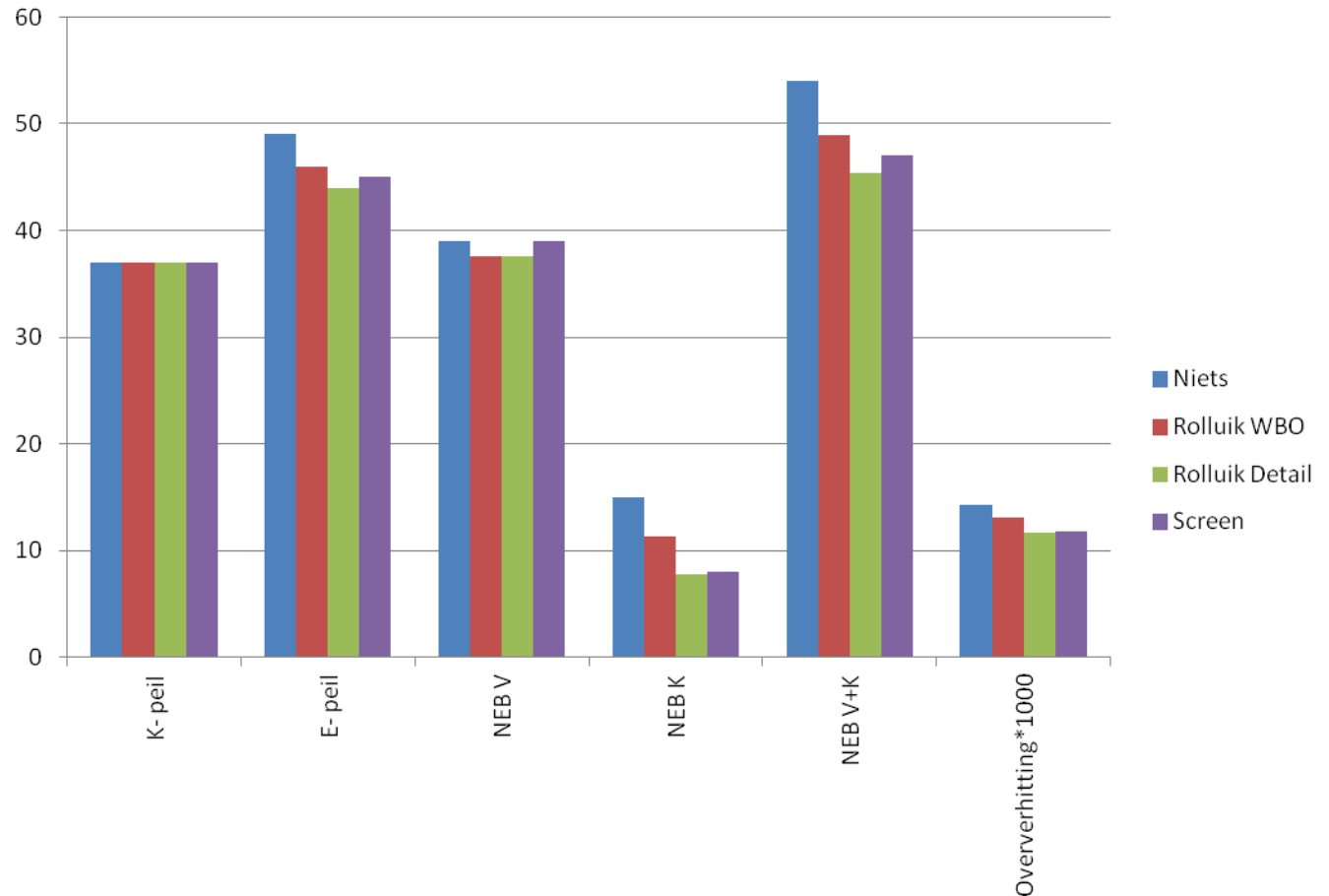
Automatische bediening	Niets	Rolluik WBO	Rolluik Detail	Screen
K- peil	38	37	37	38
E- peil	49	45	43	44
NEB V	39	38	38	39
NEB K	15	10	5	6
NEB V+K	54	48	43	45
Oververhitting*1000	14	13	11	11



Case K37, overzicht resultaten, optie B EPB-aanvaard, MAN

Resultaten rekening houdende met manuele bediening van de rolluiken of buiten zonwering, en de betreffende bouwknopen zijn epb- aanvaard.

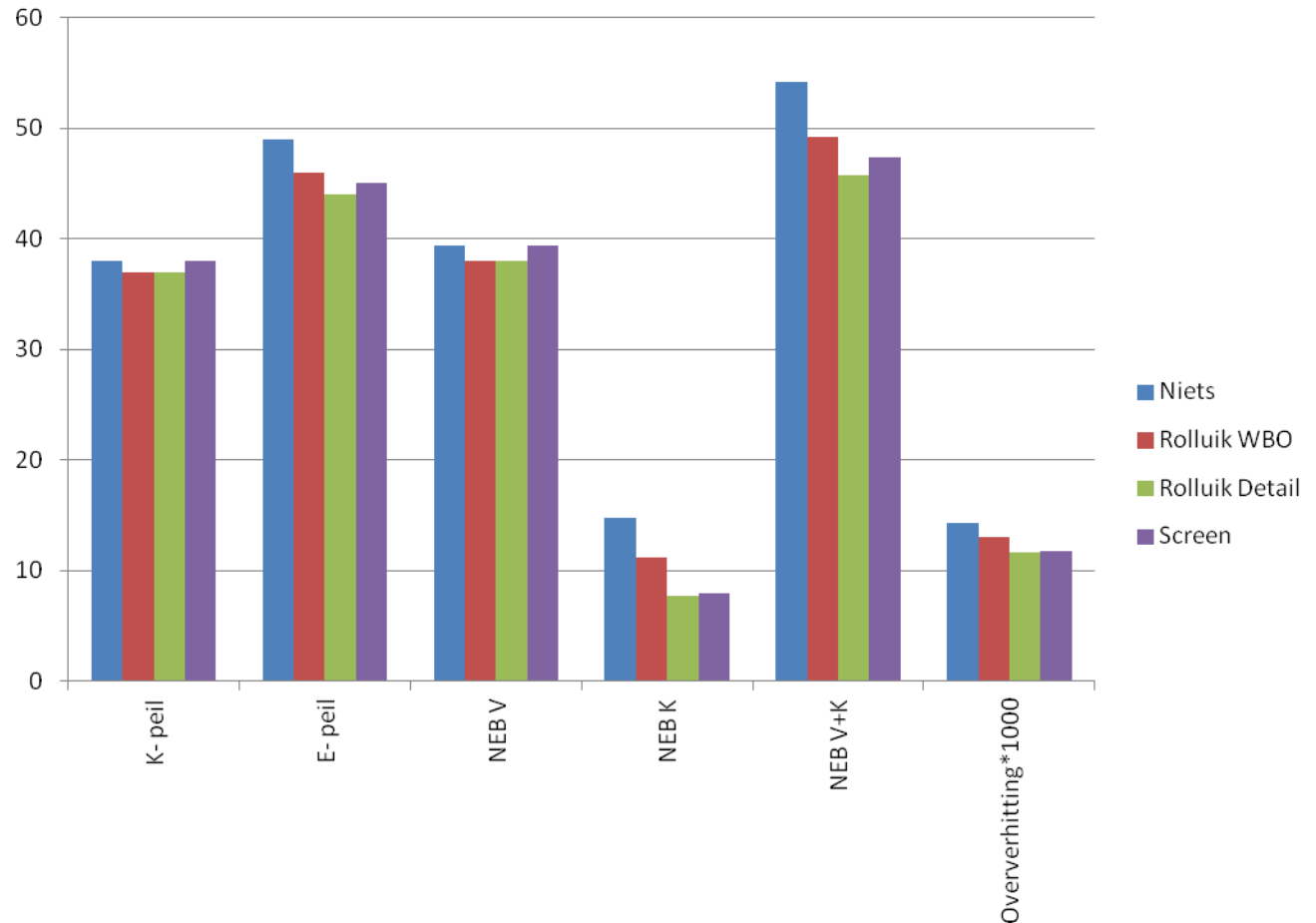
Manuele bediening	Niets	Rolluik WBO	Rolluik Detail	Screen
K- peil	37	37	37	37
E- peil	49	46	44	45
NEB V	39	38	38	39
NEB K	15	11	8	8
NEB V+K	54	49	45	47
Oververhitting*1000	14	13	12	12



Case K37, overzicht resultaten, optie B NIET EPB-aanvaard, MAN

Resultaten rekening houdende met manuele bediening van de rolluiken of buiten zonwering, en de betreffende bouwknopen zijn NIET epb- aanvaard.

Manuele bediening	Niets	Rolluik WBO	Rolluik Detail	Screen
K- peil	38	37	37	38
E- peil	49	46	44	45
NEB V	39	38	38	39
NEB K	15	11	8	8
NEB V+K	54	49	46	47
Oververhitting*1000	14	13	12	12





VEA energiesparen.be
Transmissie Referentie
Document
Case woning Dilbeek

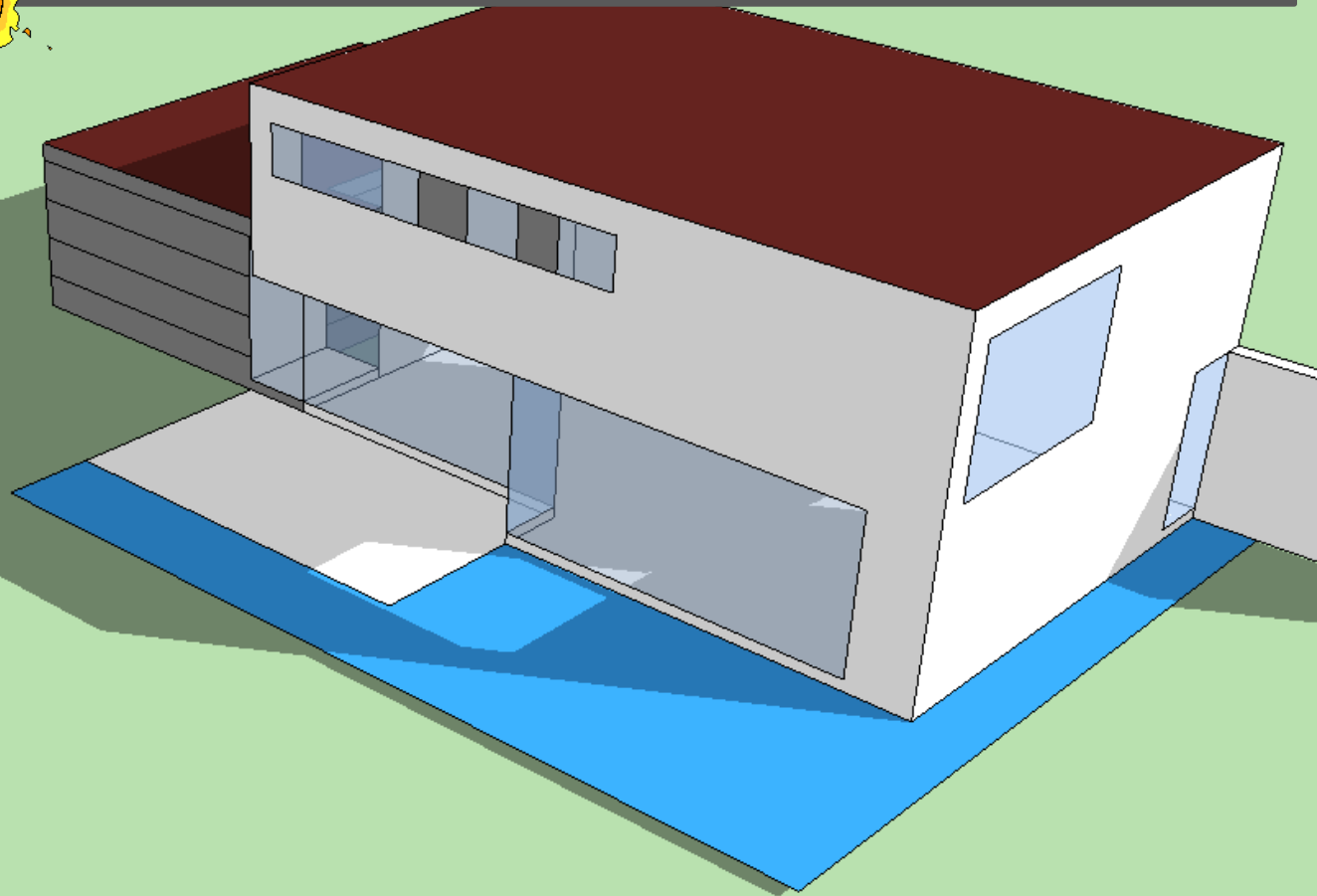
Presentatie

Arch. Energieconsulent
Luc Dedeyne
benergie.be



@benergie

V20/08/2012



Laat de zon maar schijnen !

met rolluiken en buiten -zonnewering

