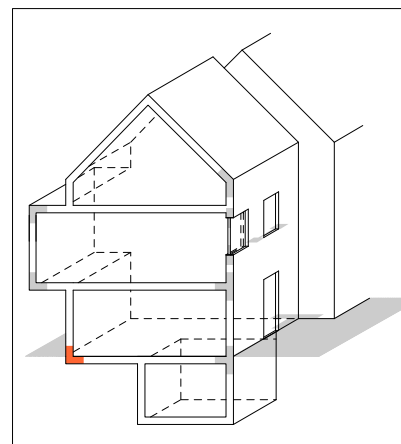


Sch.: 1/10

DOORSNEDE DETAIL		AANSLUITING GEVELVOET - VLOER OP VOLLE GROND	
STANDAARD		PASSIEF	
EPB-AANVAARD	JA		
OF	continuïteit ?	indien $d_{\text{contact}} \geq d_{\text{min}}/2$	
OF	tussenvoeging ?	indien $\lambda \leq 0,2 \text{ W/mK}$ en $R \geq R_{\text{min}}/2$ of 2	OPTIE 1
OF		en $d_{\text{contact}} \geq d_{\text{min}}/2$	
	verlenging ?	indien $l_1 \geq 1 \text{ m}$ en $R_{\text{min}} \geq R_1$ of R_2	OPTIE 2



Gevelmetselwerk in betonblokken
- thermisch onderbroken spouwankers

Verluchte spouw

Isolatie in platen (1 of 2 lagen)

Dragend metselwerk in volle of holle betonblokken

Gipsbepleistering

Thermische snedelijin

Vochtkerende folie

Rotbestendige hoge dichtheidsisolatie

Zwevende dekvloer op visqueen

Isolatieplaten op uitvullaag
of spuitisolatie

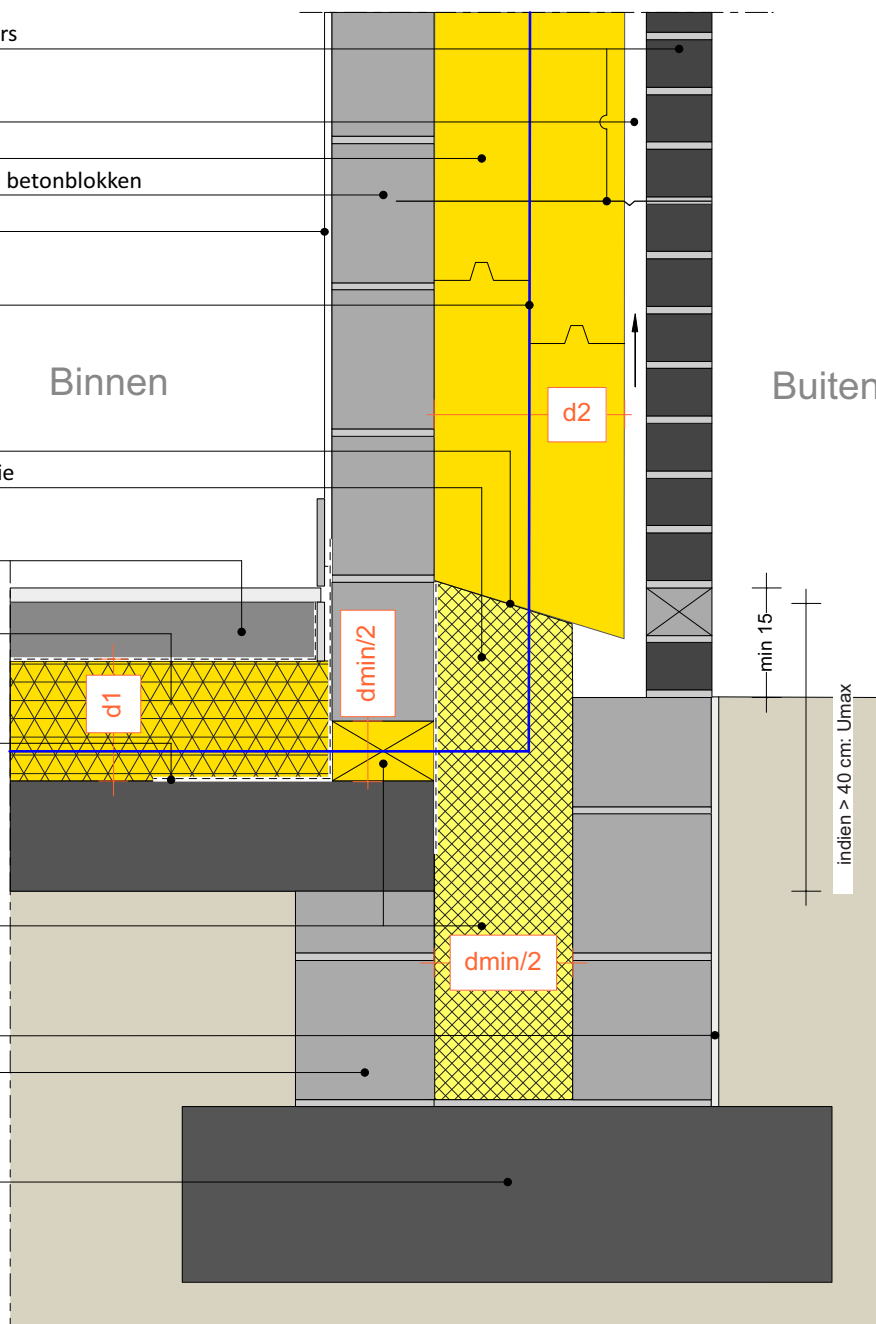
Folie of coating

OPTIE 1 : TUSSENVOEGING
drukvaste isolatie
+ gekleefde vochtkerende folie
isolatie gevelvoet

Vochtkerend membraan,
indien nodig drainerend

Gemetselde fundering

Funderingszool in beton



Bij het ontwerp van dit detail is de keuze mogelijk : **optie 1** of optie 2. De combinatie van de twee opties kan interessant zijn in het geval van passiefbouw.

De luchtdichtheid wordt verzekerd door de binnenbepleistering, de luchtdichte aansluiting met de vloerplaat gebeurt door middel van een aansluitingsband met wapeningsnet. Opletten met leidingdoorgangen !

SITUERING DOORSNEDE

AANSLUITING GEVELVOET - VLOERPLAAT OP VOLLE GROND - TUSSENVOEGING

Gemak van uitvoering

+ + +

REF: S01-01

COMMENTAAR

Bij de simulatie is gerekend met een tussengevoegd blok onderaan het metselwerk om de thermische continuïteit te verzekeren. Er is voldaan aan de criteria van EPB-aanvaarde bouwknoop. Detail te verifiëren door de ingenieur stabiliteit, in het bijzonder voor wat de belasting betreft en de draagkracht van het tussengevoegd element.

OPMERKING

De simulatie van de koudebrug naar de bodem vergt een dubbele berekening: het volledige detail en het detail waarbij enkel de invloed van de bodem is beschouwd (zie Ug waarde hieronder)*.

SCHEIDINGSCONSTRUCTIES

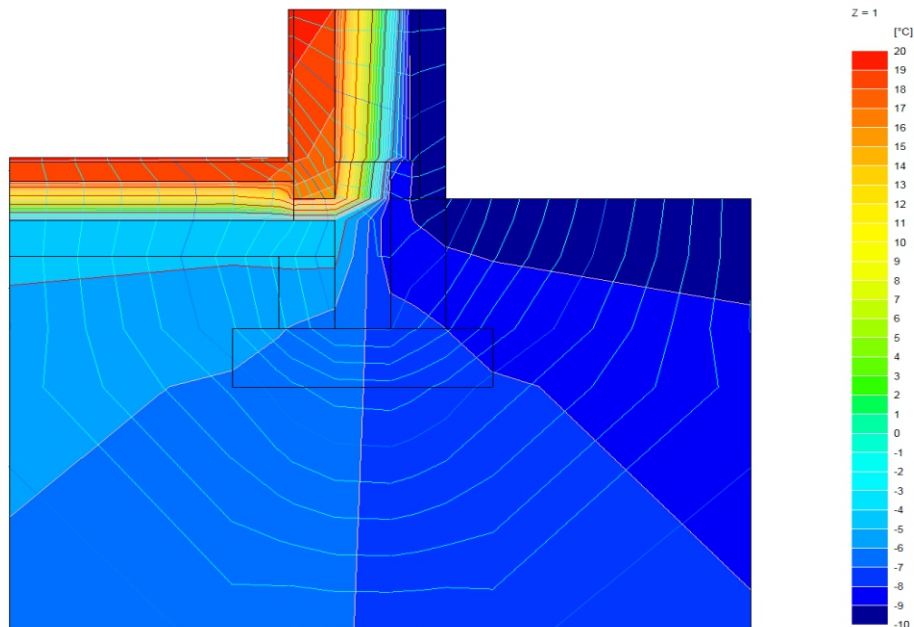
Berekening volgens PHPP voor gebouw van 6x3m	Lengte		U-waarde	
	6,0/2+3,0/2	m	U _w <u>0,120</u>	W/(m².K)
Hoogte muur	1,00	m	U _g <u>0,150</u>	W/(m².K) *
Oppervlakte vloer op volle grond	4,50	m²		

GEDETAILLEERDE BEREKENING

	Test 1	Test 2		Default Psi	
Q ^{3D}	10,27	37,77	W		
U _{eq}	0,08	0,16	W/(m².K)	0,200	W/(m.K)
Psi total:		0,084	W/(m.K)		

T° binnen	<u>20,00</u>	°C
T° buiten	<u>-10,00</u>	°C
Delta T° (Ti-Te)	<u>30,00</u>	°C

Temperatuurfactor (EN ISO 10211)	<u>0,86</u>	(voldoet: > 0,70)
Minimum T° binnen	<u>15,82</u>	°C (aanbevolen: > 14°C)
Condensatie	NEEN	



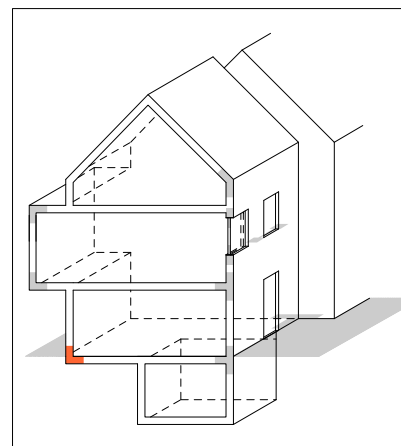
ISOLATIEDIKTES : RICHTWAARDEN NODIG VOOR HET GEWENSTE ENERGIEPRESTATIENIVEAU - IN FUNCTIE VAN HET ISOLEREND VERMOGEN

GEVEL	U-waarde	Isolatie met zwakke λ	Isolatie met matige λ	Isolatie met performante λ
lambda blokken/voegen 1,1 W/m.K	W/m².K	0,040 W/m.K	0,032 W/m.K	0,023 W/m.K
Standaard				
Lage energie	0,24	150 mm	120 mm	90 mm
Passief	0,12	320 mm	260 mm	200 mm
VLOERPLAAT OP VOLLE GROND	U-waarde	Isolatie met zwakke λ	Isolatie met matige λ	Isolatie met performante λ
lambda blokken/voegen 1,1 W/m.K	W/m².K	0,040 W/m.K	0,027 W/m.K	0,023 W/m.K
Standaard				
Lage energie	0,30	80 mm	60 mm	50 mm
Passief	0,15	210 mm	160 mm	120 mm

in vet : isolatiediktes gebruikt in simulatie

BOUWCONCEPT : BETONMETSELBLOKKEN

Sch.: 1/10



DOORSNEDE DETAIL	AANSLUITING GEVELVOET - VLOER OP VOLLE GROND	
STANDAARD	PASSIEF	S01-01bis
EPB-AANVAARD	JA	
continuiteit ?	indien $d_{\text{contact}} \geq d_{\text{min}}/2$	OPTIE 1
OF tussenvoeging ?	indien $\lambda \leq 0,2 \text{ W/mK}$ en $R \geq R_{\text{min}} / 2$ of 2	
OF	en $d_{\text{contact}} \geq d_{\text{min}}/2$	OPTIE 2
verlenging ?	indien $l_i \geq 1 \text{ m}$ en $R_{\text{min}} \geq R_1$ of R_2	

Gevelmetselwerk in betonblokken
- thermisch onderbroken spouwankers

Verluchte spouw

Isolatie in platen (1 of 2 lagen)

Dragend metselwerk in volle of holle betonblokken

Gipsbepleistering

Thermische snedelij

Binnen

Buiten

Vochtkerende folie

Rotbestendige hoge dichtheidsisolatie

Zwevende dekvloer op visqueen

Isolatieplaten op uitvullaag
of spuitisolatie

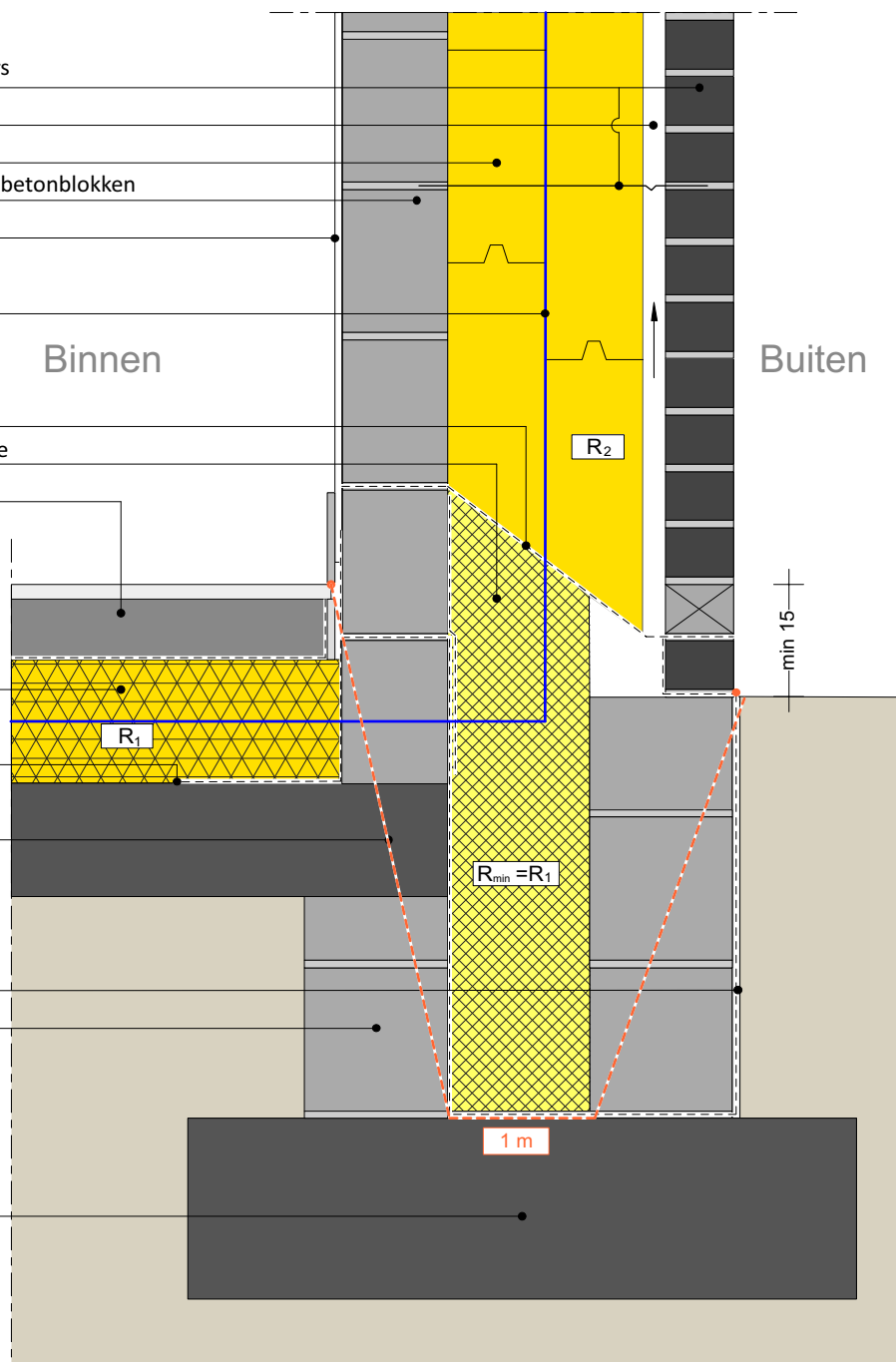
Folie of coating

OPTIE 2 : VERLENGING
weg van de minste weerstand

Vochtkerend membraan,
drainerend indien nodig

Gemetselde fundering

Funderingszool in beton



Bij het ontwerp van dit detail is de keuze mogelijk : optie 1 of **optie 2**. De combinatie van de twee opties kan interessant zijn in het geval van passiefbouw.
De luchtdichtheid wordt verzekerd door de binnenbepleistering, de luchtdichte aansluiting met de vloerplaat gebeurt door middel van een aansluitingsband met wapeningsnet. Opletten met leidingdoorgangen !

SITUERING DOORSNEDE

AANSluitING GEVELVOET - VLOERPLAAT OP VOLLE GROND - VERLENGING

Gemak van uitvoering

+ + +

REF: S01-01 bis

COMMENTAAR

Hier is verondersteld dat tussenvoeging van een isolerend blok onder de gemetselde muur door de hoge belasting niet mogelijk is. Daarom is de isolatie in de gevel verlengd zodat de afgelegde weg van de energiestroom tussen de buiten- en de binnenomgeving 1 meter bedraagt, namelijk het minimum dat vereist is om conform te zijn met de EPB-regels.

OPMERKING

De simulatie van de koudebrug naar de bodem vergt een dubbele berekening: het volledige detail en het detail waarbij enkel de invloed van de bodem is beschouwd (zie Ug waarde hieronder)*.

SCHEIDINGSCONSTRUCTIES

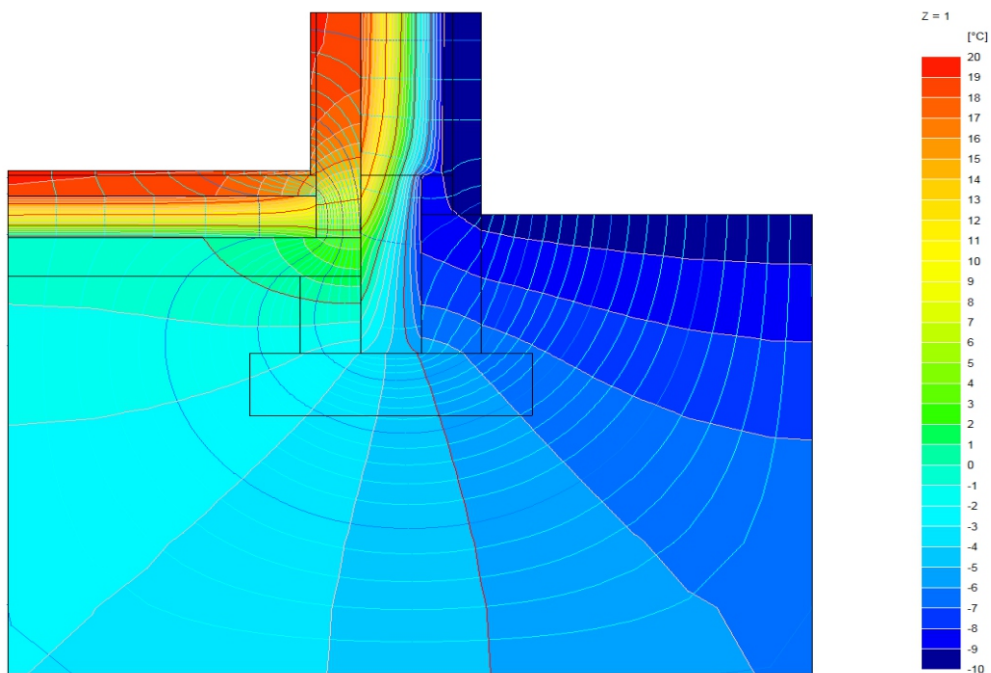
Berekening volgens PHPP voor gebouw van 6x3m	Lengte		U-waarde	
	6,0/2+3,0/2	m	U _w wall	0,120 W/(m².K)
Hoogte muur	1,00	m	U _g ground	0,150 W/(m².K) *
Oppervlakte vloer op volle grond	4,50	m²		

GEDETAILLEERDE BEREKENING

	Test 1	Test 2		Default Psi	
Q ^{3D}	10,27	57,04	W		
U _{eq}	0,08	0,24	W/(m².K)	0,950	W/(m.K)
Psi total:		0,226	W/(m.K)		

T° binnen	20,00	°C
T° buiten	-10,00	°C
Delta T° (Ti-Te)	30,00	°C

Temperatuurfactor (EN ISO 10211)	0,78	(voldoet: > 0,70)
Minimum T° binnen	13,26	°C (aanbevolen: > 14 °C)
Condensatie	NEEN	



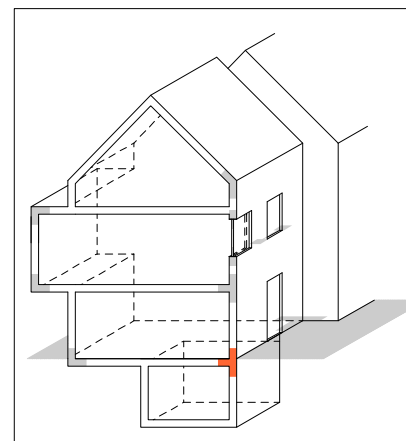
ISOLATIEDIKTES : RICHTWAARDEN NODIG VOOR HET GEWENSTE ENERGIEPRESTATIENIVEAU - IN FUNCTIE VAN HET ISOLEREND VERMOGEN

GEVEL	U-waarde	Isolatie met zwakke λ	Isolatie met matige λ	Isolatie met performante λ
lambda blokken/voegen 1,1 W/m.K	W/m².K	0,040 W/m.K	0,032 W/m.K	0,023 W/m.K
Standaard				
Lage energie	0,24	150 mm	120 mm	90 mm
Passief	0,12	320 mm	260 mm	200 mm
VLOERPLAAT OP VOLLE GROND	U-waarde	Isolatie met zwakke λ	Isolatie met matige λ	Isolatie met performante λ
Standaard	W/m².K	0,040 W/m.K	0,027 W/m.K	0,023 W/m.K
Lage energie	0,30	80 mm	60 mm	50 mm
Passief	0,15	210 mm	160 mm	120 mm

in vet : isolatiediktes gebruikt in simulatie

BOUWCONCEPT : BETONMETSELBLOKKEN

Sch.: 1/10



DOORSNEDE DETAIL	AANSLUITING GEVEL - WELFSELVLOER BOVEN KELDER	
STANDAARD	PASSIEF	S01-02
EPB-AANVAARD	JA	
continuiteit ?	indien $d \geq d_{\min}/2$	
OF tussenvoeging ?	indien $\lambda \leq 0,2 \text{ W/mK}$ en $R \geq R_{\min}/2$ of 2 en $d_{\text{contact}} \geq d_{\min}/2$	
OF		
verlenging ?	indien $l_i \geq 1 \text{ m}$ en $R_{\min} \geq R_1$ of R_2	
	OPTIE 1	OPTIE 2 (zonder tussenvoeging, maar met verlenging isolatie kelderplafond)

Gevelmetselwerk in betonblokken
- thermisch onderbroken spouwankers

Verluchte spouw

Isolatie in platen (1 of 2 lagen)

Dragend metselwerk in volle of holle betonblokken

Gipsbepleistering

Binnen

Buiten

Thermische snedelij

Vochtkerende folie tot onder open stootvoeg

Rotbestendige hoge densiteitsisolatie

Zwevende dekvloer op visqueen

Isolatieplaten op uitvullaag
of spuitisolatie

Folie of coating

Betonwelfsels en druklaag

OPTIE 1: TUSSENVVOEGING

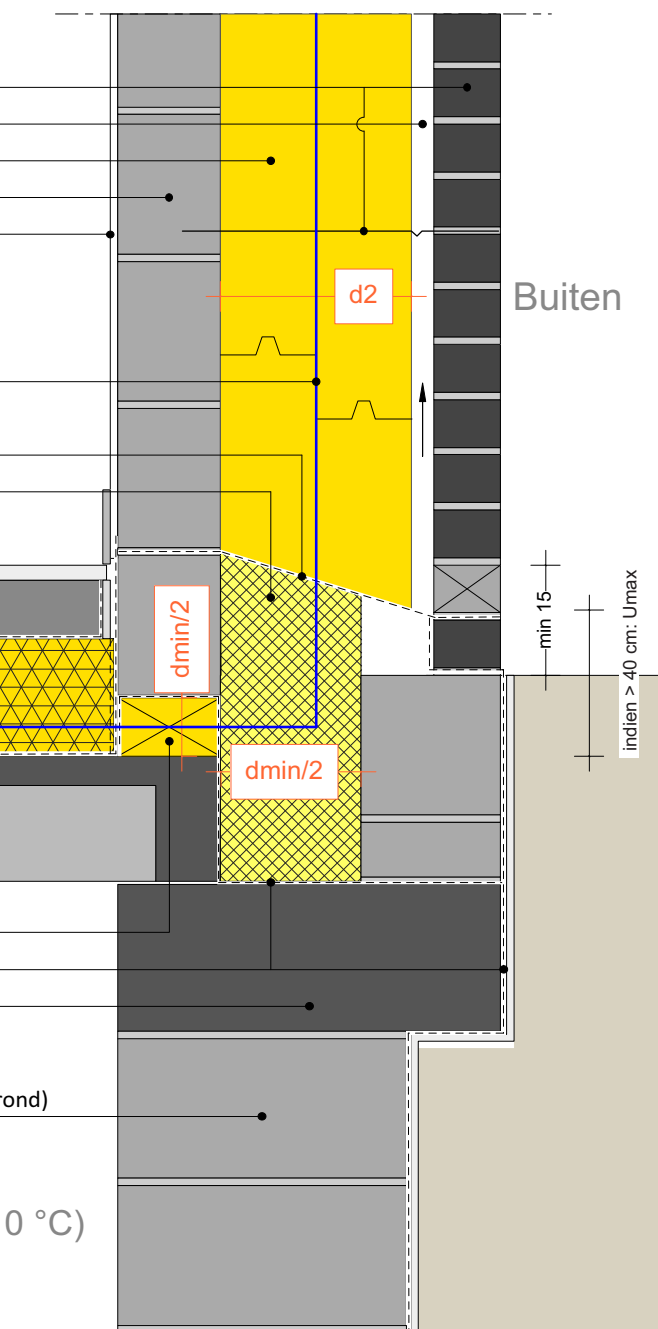
drukveste isolatie + gekleefd vochtkerend membraan

Gekleefde vochtkerende membranen en drainerende laag

Betonnen console (drager buitenspouwblad)

Keldermuur in dragend metselwerk (volle blokken tegen grond)

Kelder buiten beschermd volume (+ 10 °C)



De luchtdichtheid wordt verzekerd door de binnenbepleistering en de luchtdichte aansluiting ervan met de vloerplaat.

SITUERING DOORSNEDE

AANSluiting GEVEL - WELFSELVLOER BOVEN KELDER - TUSSENVOEGING

Gemak van uitvoering

+ + +

REF: S01-02

COMMENTAAR

In deze simulatie is een isolerend blok onder de gemetselde muur geplaatst om de thermische continuïteit te garanderen. Het detail voldoet aan de EPB-criteria, maar het is aan een ingenieur stabiliteit om de belasting en de druksterkte van dit tussengevoegd element te valideren.

Om het verloop van de isothermen is de temperatuur in de kelder bij conventie op 0 °C ingesteld. Als temperatuur van de bodem is voor de berekening -10 °C genomen.

$$\text{Psi} = (Q/(T_i - T_e)) - (U_1 \cdot \text{lengte } 1) - (U_2 \cdot \text{lengte } 2)$$

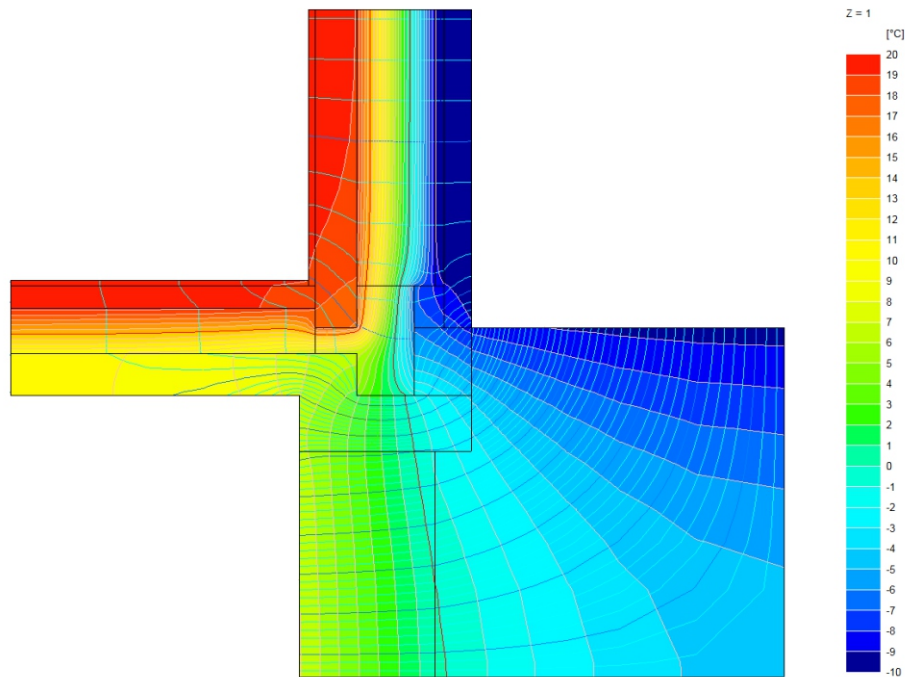
SCHEIDINGSCONSTRUCTIES

	Lengte		U-waarde	
Oppervlakte wand	1,50	m²	0,120	W/(m².K)
Oppervlakte vloer	1,50	m²	0,150	W/(m².K)

GEDETAILLEERDE BEREKENING

	Resultaten		Default Psi	
Q	12,36	W		
Ueq	0,14	W/(m².K)		
Psi	0,007	W/(m.K)	0,950	W/(m.K)

T° binnen	20,00	°C	Temperatuurfactor (EN ISO 10211)	0,96	(voldoet: > 0,70)
T° buiten	-10,00	°C	Minimum T° binnen	18,83	°C (aanbevolen: > 14 °C)
Delta T° (Ti-Te)	30,00	°C	Condensatie	NEEN	



ISOLATIEDIKTES : RICHTWAARDEN NODIG VOOR HET GEWENSTE ENERGIEPRESTATIENIVEAU - IN FUNCTIE VAN HET ISOLEREND VERMOGEN

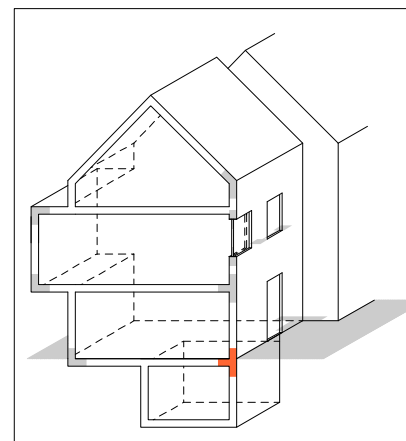
GEVEL	U-waarde W/m².K	Isolatie met zwakke λ 0,040 W/m.K	Isolatie met matige λ 0,032 W/m.K	Isolatie met performante λ 0,023 W/m.K
lambda blokken/voegen 1,1 W/m.K				
Standaard				
Lage energie	0,24	150 mm	120 mm	90 mm
Passief	0,12	320 mm	260 mm	200 mm

WELFELS BOVEN KELDER	U-waarde W/m².K	Isolatie met zwakke λ 0,040 W/m.K	Isolatie met matige λ 0,027 W/m.K	Isolatie met performante λ 0,023 W/m.K
Standaard				
Lage energie	0,30	110 mm	90 mm	70 mm
Passief	0,15	240 mm	180 mm	140 mm

in **vet** : isolatiediktes gebruikt in simulatie

BOUWCONCEPT : BETONMETSELBLOKKEN

Sch.: 1/10



DOORSNEDE DETAIL	AANSLUITING GEVEL - WELFSELVLOER BOVEN KELDER	
STANDAARD	PASSIEF	S01-02bis
EPB-AANVAARD	JA	
continuiteit ?	indien $d \geq d_{\min}/2$	OPTIE 1
tussenvoeging ?	indien $\lambda \leq 0,2 \text{ W/mK}$ en $R \geq R_{\min}/2$ of 2	
	en $d_{\text{contact}} \geq d_{\min}/2$	
verlenging ?	indien $l_i \geq 1 \text{ m}$ en $R_{\min} \geq R_1$ of R_2	OPTIE 2 (zonder tussenvoeging, maar met verlenging isolatie kelderplafond)

Gevelmetselwerk in betonblokken
- thermisch onderbroken spouwankers

Verluchte spouw

Isolatie in platen (1 of 2 lagen)

Dragend metselwerk in volle of holle betonblokken

Gipsbepleistering

[Thermische snedelij](#)

Binnen

Buiten

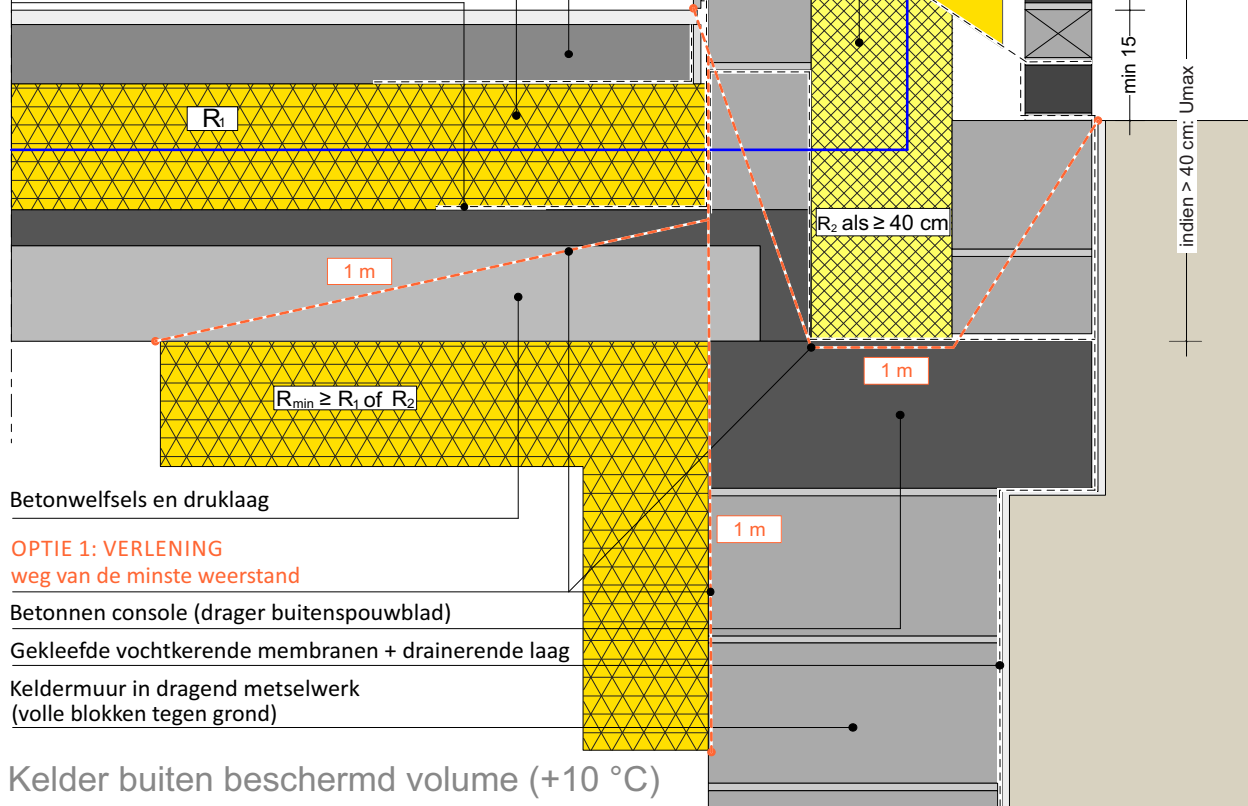
Vochtkerende folie tot onder open stootvoeg

Rotbestendige hoge densiteitsisolatie

Zwevende dekvloer op visqueen

Isolatieplaten op uitvullaag
of spuitisolatie

Folie of coating



Betonwelfsels en druklaag

OPTIE 1: VERLENING
weg van de minste weerstand

Betonnen console (drager buitenspouwblad)

Gekleefde vochtkerende membranen + drainerende laag

Kelder muur in dragend metselwerk
(volle blokken tegen grond)

Kelder buiten beschermd volume (+10 °C)

In optie 2 moet zowel aan de buitenkant als in de hoek van het plafond isolatie voorzien worden, en ook waar eventuele binnenwanden op de kelderbuitenmuur aansluiten. De luchtdichtheid wordt verzekerd door de binnenbepleistering, de aansluiting met de vloer gebeurt door middel van een aansluitingsband.

SITUERING DOORSNEDE

AANSLUITING GEVEL - WELFSELVLOER BOVEN KELDER - VERLENGING

Gemak van uitvoering

+ + +

REF: S01-02bis

COMMENTAAR

Hier is verondersteld dat tussenvoeging van een isolerend blok onder de gemetselde muur door de hoge belasting niet mogelijk is. Daarom is de gevelisolatie verlengd en is een 'L-vormige' isolatie tegen het kelderplafond geplaatst, waardoor het afgelegde traject van de warmtestroom tussen binnen- en buitenomgeving verlengd wordt tot 1 m, namelijk het minimum om conform te zijn met de EPB-regels.

Om het verloop van de isothermen te illustreren is de temperatuur in de kelder bij conventie op 0 °C ingesteld. Als temperatuur van de bodem is voor de berekening -10 °C genomen.

$$\text{Psi} = (Q/(T_i - T_e)) - (U_1 \cdot \text{lengte } 1) - (U_2 \cdot \text{lengte } 2)$$

SCHEIDINGSCONSTRUCTIES

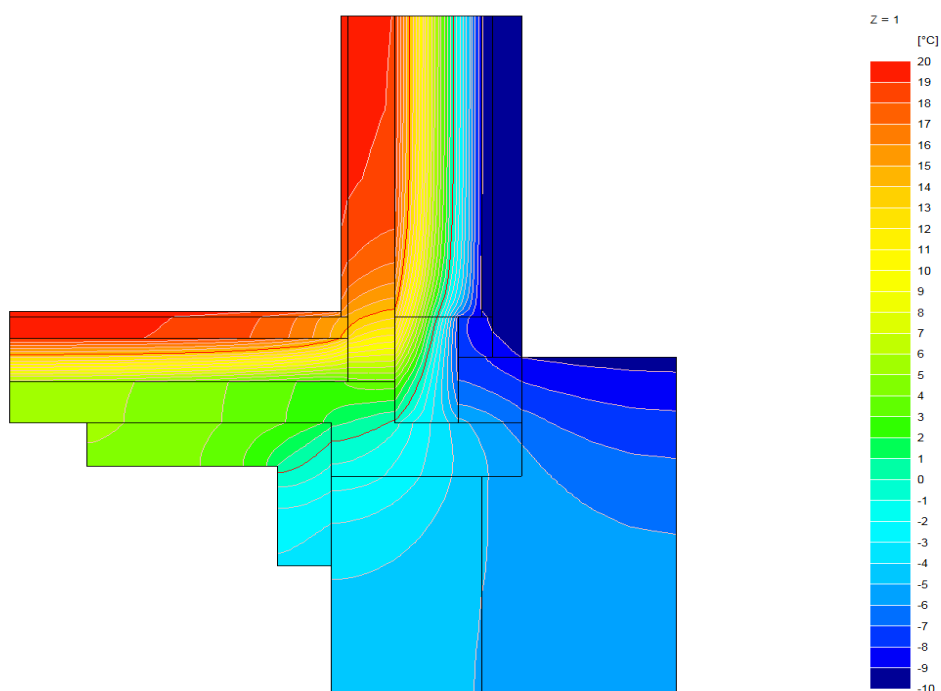
	Lengte		U-waarde	
Oppervlakte wand	1,50	m²	0,120	W/(m².K)
Oppervlakte vloer	1,50	m²	0,150	W/(m².K)

GEDETAILLEERDE BEREKENING

	Resultaten		Default Psi	
Q	19,66	W		
Ueq	0,22	W/(m².K)		
Psi	0,251	W/(m.K)	0,950	W/(m.K)

T° binnen	20,00	°C
T° buiten	-10,00	°C
Delta T° (Ti-Te)	30,00	°C

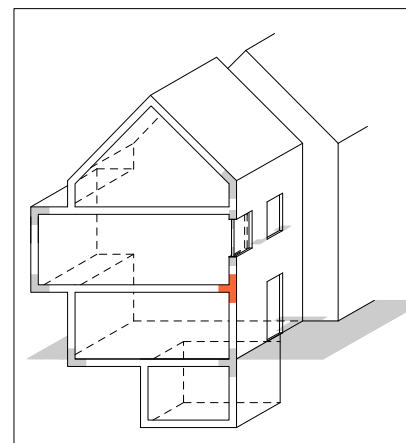
Temperatuurfactor (EN ISO 10211)	0,81	(voldoet: > 0,70)
Minimum T° binnen	14,18	°C (aanbevolen: > 14 °C)
Condensatie	NEEN	



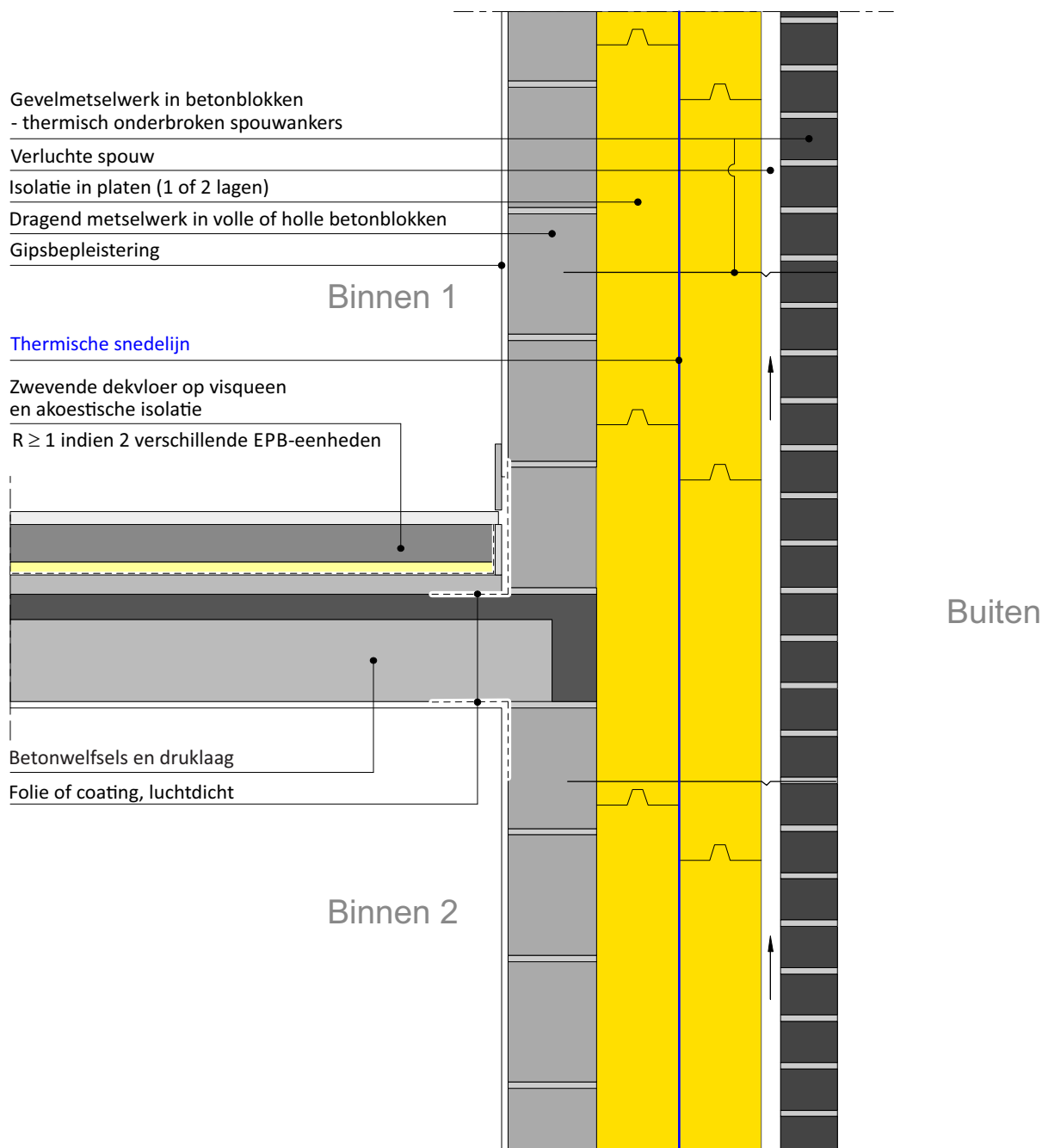
ISOLATIEDIKTES : RICHTWAARDEN NODIG VOOR HET GEWENSTE ENERGIEPRESTATIENIVEAU - IN FUNCTIE VAN HET ISOLEREND VERMOGEN

GEVEL	U-waarde W/m².K	Isolatie met zwakke λ 0,040 W/m.K	Isolatie met matige λ 0,032 W/m.K	Isolatie met performante λ 0,023 W/m.K
lambda blokken/voegen 1,1 W/m.K				
Standaard				
Lage energie	0,24	150 mm	120 mm	90 mm
Passief	0,12	320 mm	260 mm	200 mm
WELFELS BOVEN KELDER	U-waarde W/m².K	Isolatie met zwakke λ 0,040 W/m.K	Isolatie met matige λ 0,027 W/m.K	Isolatie met performante λ 0,023 W/m.K
Standaard				
Lage energie	0,30	110 mm	90 mm	70 mm
Passief	0,15	240 mm	180 mm	140 mm

in **vet** : isolatiediktes gebruikt in simulatie



DOORSNEDE DETAIL	AANSLUITING GEVEL - VERDIEPINGVLOER	
STANDAARD	PASSIEF	S01-03
EPB-AANVAARD	JA	
continuïteit ?	indien $d \geq d_{\min}/2$	
OF tussenvoeging ?	indien $\lambda \leq 0,2 \text{ W/mK}$ en $R \geq R_{\min} / 2$ of 2	OPTIE 1
OF verlenging ?	en $d_{\text{contact}} \geq d_{\min}/2$ indien $l_i \geq 1 \text{ m}$ en $R_{\min} \geq R_1$ of R_2	OPTIE 2



Essentieel bij het ontwerp is de continuïteit van de isolatie ter hoogte van de verdiepingvloer. Elke vermindering van de dikte van de isolatielaag wordt beschouwd als een bouwknoop (cfr. regels in het kaderstuk bovenaan pagina). De luchtdichtheid wordt verzekerd door de binnenbepleistering en de luchtdichte aansluitingsband met de druklaag. Zorg er eveneens voor dat de luchtkanalen in de welfsels zijn afgedicht, ook ter hoogte van gemene muren.

SITUERING DOORSNEDE

AANSLUITING GEVEL - VERDIEPINGVLOER

Gemak van uitvoering + + +

REF: S01-03

COMMENTAAR Het betreft een bouwknoop zonder dat er sprake is van een koudebrug.

$$Psi = (Q/(Ti-Te)) - (U1*lengthe\ 1)$$

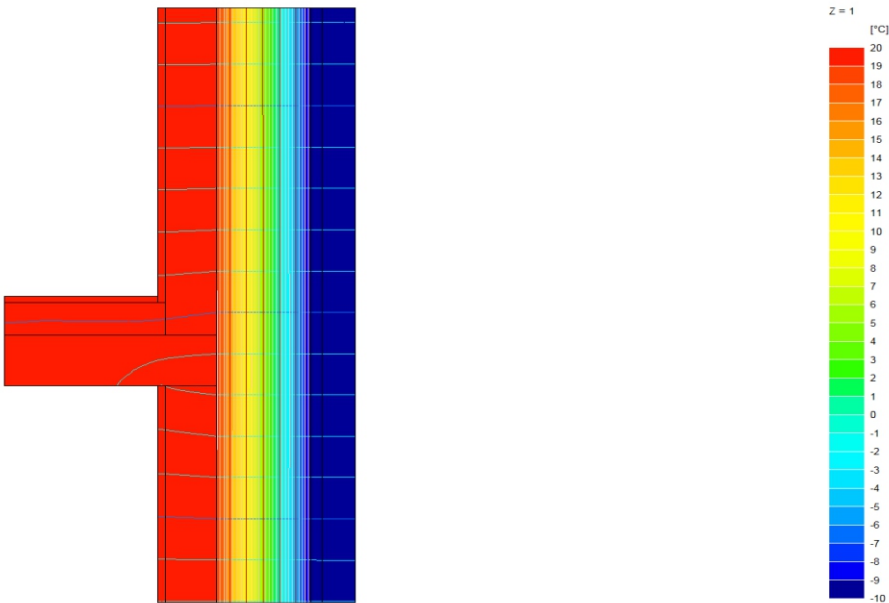
SCHEIDINGSCONSTRUCTIES

	Lengte		U-waarde	
Oppervlakte buitenwand	2,00	m²	0,120	W/(m².K)

GEDETAILLEERDE BEREKENING

	Resultaten		Default Psi	
Q	7,19	W		
Ueq	0,12	W/(m².K)		
Psi	0,000	W/(m.K)	0,000	W/(m.K)

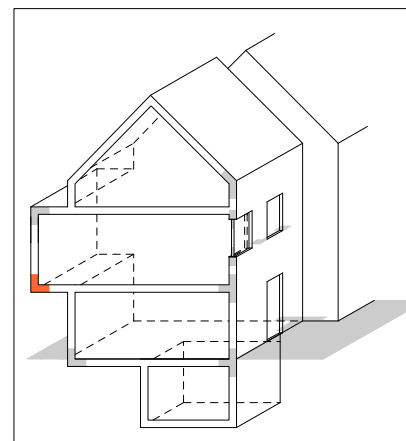
T° binnen	20,00	°C	Temperatuurfactor (EN ISO 10211)	0,98	(voldoet: > 0,70)
T° buiten	-10,00	°C	Minimum T° binnen	19,53	°C (aanbevolen: > 14 °C)
Delta T° (Ti-Te)	30,00	°C	Condensatie	NEEN	



ISOLATIEDIKTES : RICHTWAARDEN NODIG VOOR HET GEWENSTE ENERGIEPRESTATIENIVEAU - IN FUNCTIE VAN HET ISOLEREND VERMOGEN

GEVEL	U-waarde	Isolatie met zwakke λ	Isolatie met matige λ	Isolatie met performante λ
lambda blokken/voegen 1,1 W/m.K	W/m².K	0,040 W/m.K	0,032 W/m.K	0,023 W/m.K
Standaard				
Lage energie	0,24	150 mm	120 mm	90 mm
Passief	0,12	320 mm	260 mm	200 mm

in vet : isolatiediktes gebruikt in simulatie



DOORSNEDE DETAIL	AANSLUITING GEVEL - UITKRAGENDE VERDIEPINGVLOER	
STANDAARD	PASSIEF	S01-04
EPB-AANVAARD	JA	
continuïteit ?	indien $d \geq d_{\min}/2$	
OF tussenvoeging ?	indien $\lambda \leq 0,2 \text{ W/mK}$ en $R \geq R_{\min}/2$ of 2	OPTIE 1
OF verlenging ?	en $d_{\text{contact}} \geq d_{\min}/2$	
	indien $l_i \geq 1 \text{ m}$ en $R_{\min} \geq R_1$ of R_2	OPTIE 2

Gevelmetselwerk in betonblokken
- thermisch onderbroken spouwankers

Verluchte spouw

Isolatie in platen (1 of 2 lagen)

Dragend metselwerk in volle of holle betonblokken

Gipsbepleistering

Binnen 1

Thermische snedelij

Vochtkerende folie tot onder open stootvoeg

Zwevende dekvloer op visqueen en akoestische isolatie
($R \geq 1$ indien 2 verschillende EPB-eenheden)

Betonplaat gewapend in functie van uitkraging

Luchtdichte aansluitingsband

Punt- en lijnvormige
consoles (drager buitenspouwblad),
zichtbaar of onzichtbaar,
thermisch onderbroken

CONTINUITEIT

Ophangingssysteem voor afwerking

Afwerkingsplaat

Binnen 2

Buiten

Bijzondere zorg moet worden besteed aan de plaatsing van isolatie ter hoogte van de puntvormige metalen hoekprofielen en hun consoles. De hoekprofielen worden bevestigd met tussenvoeging van een drukvaste thermische onderbreking. Voor wat de uitkragende vloerplaat betreft, stelt de EPB-reglementering: elke isolatie die afwijkt van de hoofdisolatie, niet voldoet aan $U_{\max}$, en waarvan de kleinste afmeting groter is dan 40 cm, wordt niet als een lineaire bouwknop beschouwd maar als een wand onderworpen aan een boete. De isolatie onder de uitkraging kan eventueel geplaatst worden op de bodem van de bekisting (afhankelijk van de materiaalkeuze).

SITUERING DOORSNEDE

AANSluitING GEVEL - UITKRAGENDE VERDIEPINGVLOER

Gemak van uitvoering

+ + +

REF: S01-04

COMMENTAAR

in deze simulatie zijn er twee verschillende bouwknoepen: een buitenhoek (EPB default Psi = 0,15) en een binnenhoek (EPB default Psi = 0,30). Het hoekprofiel waarop het buitensponwblad rust, maakt geen deel uit van de simulatie. Het moet in een afzonderlijke simulatie worden beschouwd en ingevoerd als een puntvormige bouwknoop, rekening houdend met aantal en verdeling.

$$\text{Psi} = (Q/(T_i - T_e)) - (U_1 \cdot \text{lengte } 1) - (U_2 \cdot \text{lengte } 2)$$

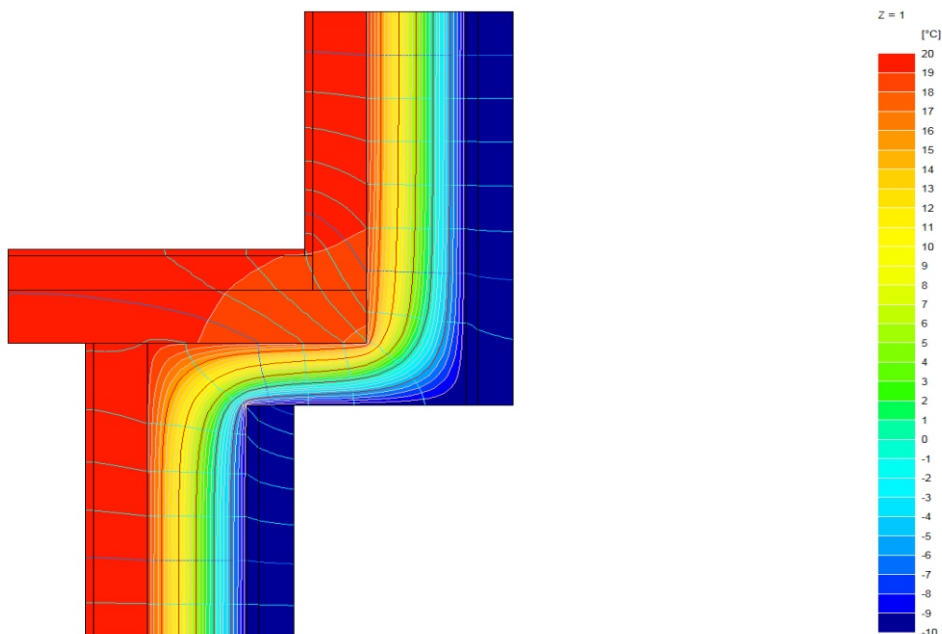
SCHEIDINGSCONSTRUCTIES

	Lengte		U-waarde	
Gevel (verticaal)	2,00 m ²		0,120	W/(m ² .K)
Uitkragende vloer	0,60 m ²		0,150	W/(m ² .K)

GEDETAILLEERDE BEREKENING

	Resultaten		Default Psi	
Q	8,80 W			
Ueq	0,11 W/(m ² .K)	Binnenhoek	0,300	W/(m.K)
Psi	-0,037 W/(m.K)	Buitenhoek	0,150	W/(m.K)

T° binnen	20,00 °C	Temperatuurfactor (EN ISO 10211)	0,97	(voldoet: > 0,70)
T° buiten	-10,00 °C	Minimum T° binnen	19,23 °C	(aanbevolen: > 14 °C)
Delta T° (Ti-Te)	30,00 °C	Condensatie	NEEN	

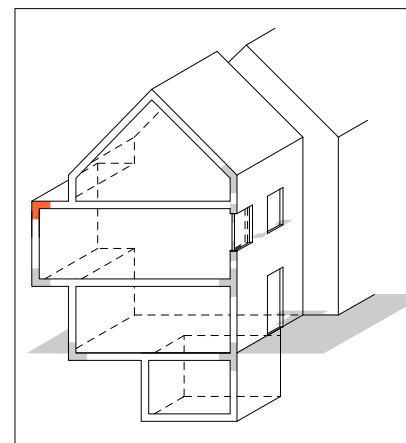


ISOLATIEDIKTES : RICHTWAARDEN NODIG VOOR HET GEWENSTE ENERGIEPRESTATIENIVEAU - IN FUNCTIE VAN HET ISOLEREND VERMOGEN

GEVEL	U-waarde	Isolatie met zwakke λ	Isolatie met matige λ	Isolatie met performante λ
lambda blokken/voegen 1,1 W/m.K	W/m ² .K	0,040 W/m.K	0,032 W/m.K	0,023 W/m.K
Standaard				
Lage energie	0,24	150 mm	120 mm	90 mm
Passief	0,12	320 mm	260 mm	200 mm

UITKRAGENDE VLOER	U-waarde	Isolatie met zwakke λ	Isolatie met matige λ	Isolatie met performante λ
lambda blokken/voegen 1,1 W/m.K	W/m ² .K	0,040 W/m.K	0,027 W/m.K	0,023 W/m.K
Standaard				
Lage energie	0,30	130 mm	110 mm	90 mm
Passief	0,15	280 mm	230 mm	170 mm

in **vet** : isolatiediktes gebruikt in simulatie



DOORSNEDE DETAIL	AANSLUITING SPOUWMUUR - PLAT DAK	
STANDAARD	PASSIEF	S01-05
EPB-AANVAARD	JA	
continuïteit ?	indien $d \geq d_{min}/2$	OPTIE 1
OF tussenvoeging ?	indien $\lambda \leq 0,2 \text{ W/mK}$ en $R \geq R_{min}/2$ of 2	OPTIE 2
OF verlenging ?	indien $l_i \geq 1 \text{ m}$ en $R_{min} \geq R_1$ of R_2	

Afdekkap : profiel, onzichtbaar of met waterdichte klinknagels bevestigd

Spouwafdekking: waterafstotend houten paneel bevestigd op metselwerk en houten kader

OPTIE 1 : CONTINUÏTEIT
isolatiemateriaal boven op muur
+ houten kader

Thermische snedelijijn

Dakafdichting

Drukvaste isolatie

Dampscherm

Hellingbeton (isolerend)

Betonwelfsels en druklaag

Folie of coating, luchtdicht

Gevelmetselwerk in betonblokken
- thermisch onderbroken spouwankers

Verluchte spouw

Isolatie in platen (1 of 2 lagen)

Dragend metselwerk in volle of holle betonblokken

Gipsbepleistering

Binnen

Buiten

30 cm aanbevolen
+ V&G-plan

Of de bouwknop volgens **optie 1** dan wel volgens optie 2 verrekend wordt, zal ook afhangen van overwegingen van constructieve aard, bijvoorbeeld wanneer een verankerde borstwering moet worden voorzien.

SITUERING DOORSNEDE

AANSLUITING SPOUWMUUR - PLAT DAK - CONTINUÏTEIT

Gemak van uitvoering

+ + +

REF: S01-05

COMMENTAAR

In de simulatie is uitgegaan van de continuïteit van de isolerende laag van gevel en dak over de volledige hoogte van de dakopstand. Opgelet: volgens de EPB-meetcode wordt de hoogte van de dakopstand gemeten tot aan het hoogste punt van de dakisolatie.

$$\text{Psi} = (Q/(T_i - T_e)) - (U_1 \cdot \text{lengte } 1) - (U_2 \cdot \text{lengte } 2)$$

SCHEIDINGSCONSTRUCTIES

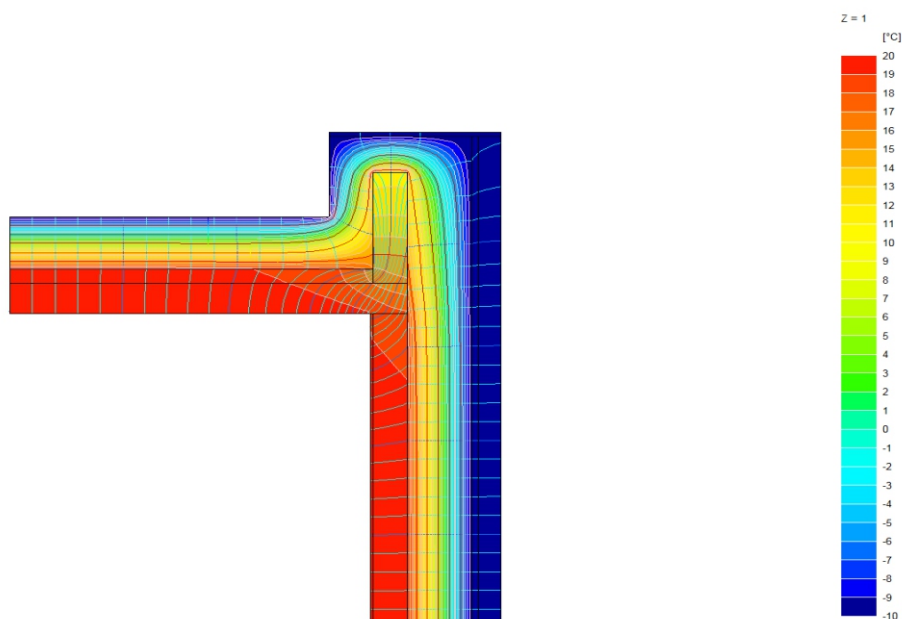
	Lengte		U-waarde	
Gevel	2,00	m²	0,120	W/(m².K)
Plat dak	2,00	m²	0,120	W/(m².K)

GEDETAILLEERDE BEREKENING

	Resultaten		Default Psi	
Q	14,86	W		
Ueq	0,12	W/(m².K)		
Psi	0,015	W/(m.K)	0,200	W/(m.K)

T° binnen	20,00	°C
T° buiten	-10,00	°C
Delta T° (Ti-Te)	30,00	°C

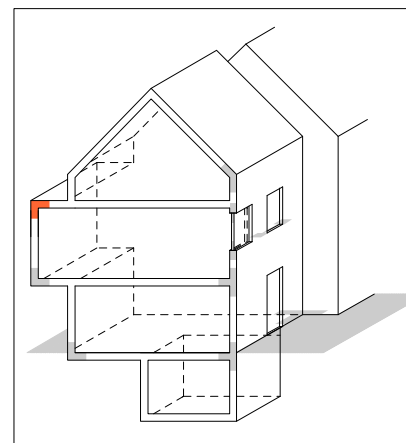
Temperatuurfactor (EN ISO 10211)	0,96	(voldoet: > 0,70)
Minimum T° binnen	18,94	°C (aanbevolen: > 14 °C)
Condensatie	NEEN	



ISOLATIEDIKTES : RICHTWAARDEN NODIG VOOR HET GEWENSTE ENERGIEPRESTATIENIVEAU - IN FUNCTIE VAN HET ISOLEREND VERMOGEN

GEVEL	U-waarde W/m².K	Isolatie met zwakke λ 0,040 W/m.K	Isolatie met matige λ 0,032 W/m.K	Isolatie met performante λ 0,023 W/m.K
lambda blokken/voegen 1,1 W/m.K				
Standaard				
Lage energie	0,24	150 mm	120 mm	90 mm
Passief	0,12	320 mm	260 mm	200 mm
PLAT DAK	U-waarde W/m².K	Isolatie met zwakke λ 0,040 W/m.K	Isolatie met matige λ 0,032 W/m.K	Isolatie met performante λ 0,027 W/m.K
Standaard				
Lage energie	0,24	150 mm	120 mm	120 mm
Passief	0,12	320 mm	250 mm	250 mm

in **vet** : isolatiediktes gebruikt in simulatie



DOORSNEDE DETAIL	AANSLUITING SPOUWMUUR - PLAT DAK	
STANDAARD	PASSIEF	S01-05 bis
EPB-AANVAARD	JA	
continuiteit ?	indien $d \geq d_{\min}/2$	OPTIE 1
OF tussenvoeging ?	indien $\lambda \leq 0,2 \text{ W/mK}$ en $R \geq R_{\min}/2$ of 2 en $d_{\text{contact}} \geq d_{\min}/2$	OPTIE 2
OF verlenging ?	indien $l_i \geq 1 \text{ m}$ en $R_{\min} \geq R_1$ of R_2	

Afdekkap : profiel (onzichtbaar of met waterdichte klinknagels bevestigd)

Spouwafdekking: waterafstotend houten paneel bevestigd op metselwerk en houten kader

Dakafdichting

Drukveste isolatie (voor toegankelijk dakterras)

OPTIE 1 : TUSSENVOEGING
thermische onderbreking

Dampscherm

Hellingbeton (isolierend)

Betonwelfsels en druklaag

Folie of coating, luchtdicht

Thermische snelij

Binnen

Buiten

Gevelmetselwerk in betonblokken
- thermisch onderbroken spouwankers

Verluchte spouw

Isolatie in platen (1 of 2 lagen)

Dragend metselwerk in volle of holle betonblokken

Gipsbepleistering

30 cm aanbevolen

Of de bouwknop volgens optie 1 dan wel volgens **optie 2** verrekend wordt, zal ook afhangen van overwegingen van constructieve aard, bijvoorbeeld wanneer een verankerde borstwering moet worden voorzien.

SITUERING DOORSNEDE

AANSLUITING SPOUWMUUR - PLAT DAK - TUSSENVOEGING

Gemak van uitvoering

+ + +

REF: S01-05bis

COMMENTAAR

In de simulatie is uitgegaan van de tussenvoeging van een thermische onderbreking onderin de dakopstand. Zo is de continuïteit van de isolerende laag tussen gevel en plat dak verzekerd. In dit isolerend blok zit wapening die de belastingen op de dakopstand opvangt, bijvoorbeeld afkomstig van een balustrade rond een dakterras ($\lambda = 0,2 \text{ W/m.K}$). Door de aanwezigheid van metaal is dit niet EPB-conform. Ofwel wordt een default waarde gebruikt, ofwel de berekende werkelijke waarde. Thermische onderbrekingen met wapening dienen te worden ingevoerd, hetzij als lijnvormige bouwknoopen, hetzij als puntvormige, waarbij rekening wordt gehouden met hun afmetingen en het aantal keren dat ze voorkomen zoals dit door de ingenieur stabiel is voorzien.

NB: De meetcode stelt dat de hoogte van de dakopstand wordt gemeten tot aan het hoogste punt van de dakisolatie.

$$\text{Psi} = (Q/(T_i - T_e)) - (U_1 \cdot \text{lengte } 1) - (U_2 \cdot \text{lengte } 2)$$

SCHEIDINGSCONSTRUCTIES

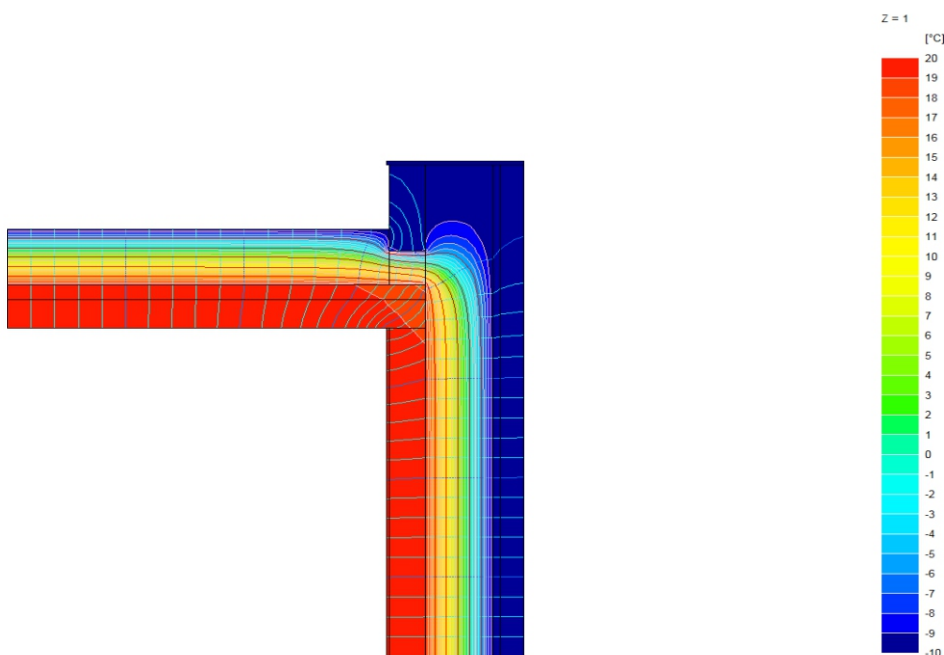
	Lengte		U-waarde	
Gevel	2,00 m ²		0,120	W/(m ² .K)
Plat dak	2,00 m ²		0,120	W/(m ² .K)

GEDETAILLEERDE BEREKENING

	Resultaten		
Q	15,98	W	
Ueq	0,13	W/(m ² .K)	
Psi	0,053	W/(m.K)	
		Default Psi	0,450 W/(m.K)

T° binnen	20,00	°C
T° buiten	-10,00	°C
Delta T° (Ti-Te)	30,00	°C

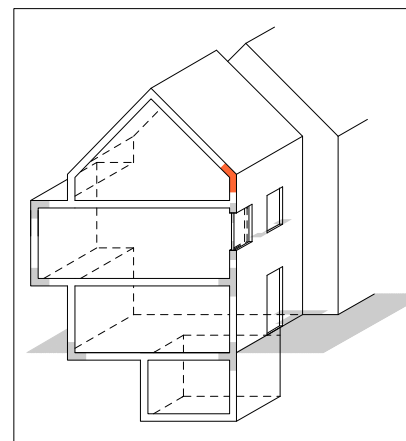
Temperatuurfactor (EN ISO 10211)	0,96	(voldoet: > 0,70)
Minimum T° binnen	18,86	°C (aanbevolen: > 14 °C)
Condensatie	NEEN	



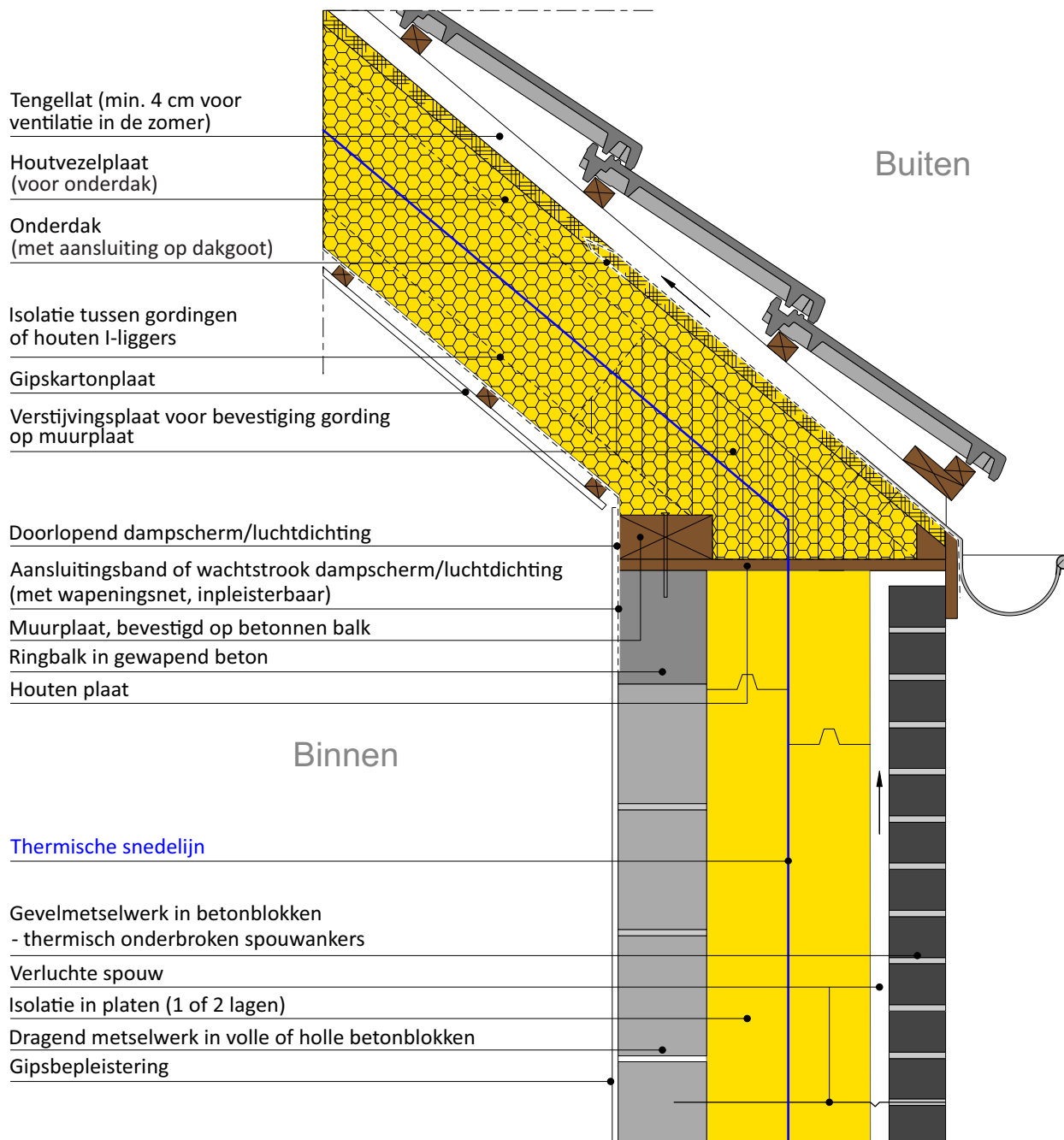
ISOLATIEDIKTES : RICHTWAARDEN NODIG VOOR HET GEWENSTE ENERGIEPRESTATIENIVEAU - IN FUNCTIE VAN HET ISOLEREND VERMOGEN

GEVEL	U-waarde W/m ² .K	Isolatie met zwakke λ 0,040 W/m.K	Isolatie met matige λ 0,032 W/m.K	Isolatie met performante λ 0,023 W/m.K
lambda blokken/voegen 1,1 W/m.K				
Standaard				
Lage energie	0,24	150 mm	120 mm	90 mm
Passief	0,12	320 mm	260 mm	200 mm
PLAT DAK	U-waarde W/m ² .K	Isolatie met zwakke λ 0,040 W/m.K	Isolatie met matige λ 0,032 W/m.K	Isolatie met performante λ 0,027 W/m.K
Standaard				
Lage energie	0,24	150 mm	120 mm	120 mm
Passief	0,12	320 mm	250 mm	250 mm

in **vet** : isolatiediktes gebruikt in simulatie



DOORSNEDE DETAIL	AANSLUITING SPOUWMUUR - HELLEND DAK	
STANDAARD	PASSIEF	S01-06
EPB-AANVAARD	JA	
continuiteit ?	indien $d \geq d_{\min}/2$	
OF tussenvoeging ?	indien $\lambda \leq 0,2 \text{ W/mK}$	
	en $R \geq R_{\min} / 2$ of 2	
OF	en $d_{\text{contact}} \geq d_{\min}/2$	
verlenging ?	indien $l_i \geq 1 \text{ m}$	
	en $R_{\min} \geq R_1$ of R_2	



Zeer veel zorg moet worden besteed aan de continuïteit van de luchtdichting tussen het dampscherm onderaan het dak en de muurbepkeistering.
De bevestiging van het dakgebinte hangt af van het type structuur. De stabiliteitsingenieur oordeelt of een ringbalk nodig is.

SITUERING DOORSNEDE

AANSLUITING SPOUWMUUR - HELLEND DAK

Gemak van uitvoering

+ + +

REF: S01-06

COMMENTAAR

In de simulatie worden verschillende equivalente lambda-waarden gebruikt voor de twee houten doorsnedes van het hellend dak. Omdat de I-liggers ter hoogte van de verbinding met de muurplaat aan beide kanten versterkt zijn, is het percentage hout verschillend. Het houten element tussen het hellend dak en de gevelisolatie moet als een lijnvormige bouwknoop worden beschouwd en beantwoorden aan de EPB-criteria. In de praktijk wordt het meestal als een onderdeel van de houten structuur van het hellend dak genomen en niet als een niet-conforme bouwknoop gerekend.

$$\text{Psi} = (Q/(T_i - T_e)) - (U_1 \cdot \text{lengte 1}) - (U_2 \cdot \text{lengte 2})$$

SCHEIDINGSCONSTRUCTIES

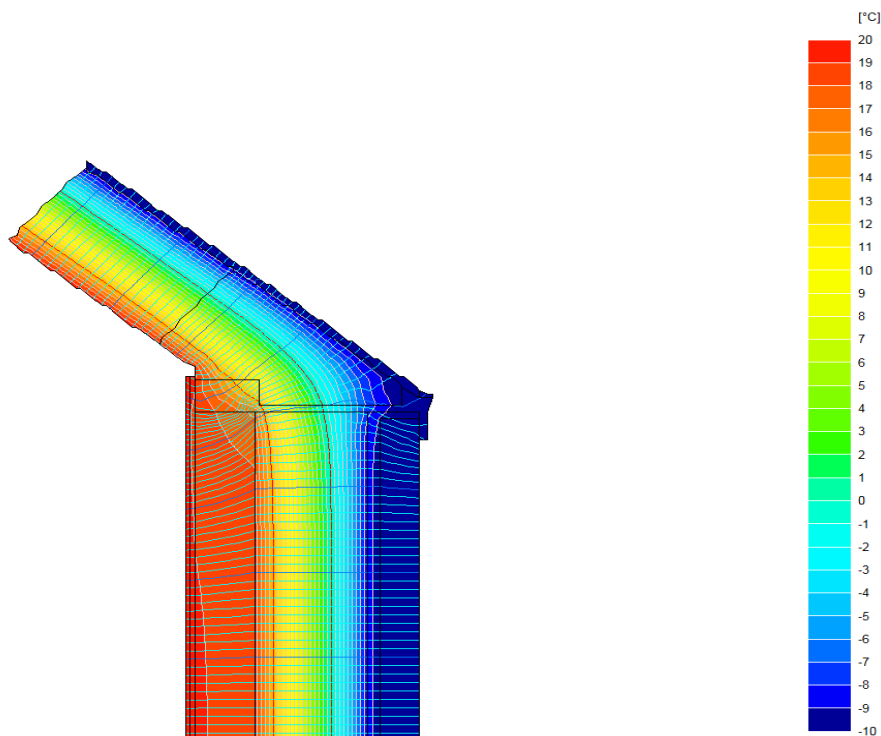
	Lengte		U-waarde	
Gevel	1,00	m²	0,120	W/(m².K)
Hellend dak	1,00	m²	0,120	W/(m².K)

GEDETAILEERDE BEREKENING

	Resultaten			
Q	8,23	W		
Ueq	0,14	W/(m².K)	Default Psi	
Psi	0,034	W/(m.K)	0,450	W/(m.K)

T° binnen	20,00	°C
T° buiten	-10,00	°C
Delta T° (Ti-Te)	30,00	°C

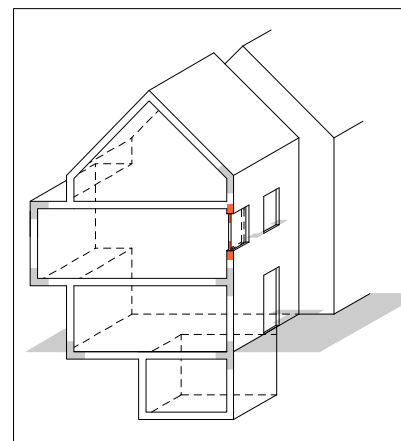
Temperatuurfactor (EN ISO 10211)	0,95	(voldoet: > 0,70)
Minimum T° binnen	18,48	°C (aanbevolen: > 14 °C)
Condensatie	NEEN	



ISOLATIEDIKTES : RICHTWAARDEN NODIG VOOR HET GEWENSTE ENERGIEPRESTATIENIVEAU - IN FUNCTIE VAN HET ISOLEREND VERMOGEN

GEVEL	U-waarde W/m².K	Isolatie met zwakke λ 0,040 W/m.K	Isolatie met matige λ 0,032 W/m.K	Isolatie met performante λ 0,023 W/m.K
lambda blokken/voegen 1,1 W/m.K				
Standaard				
Lage energie	0,24	150 mm	120 mm	90 mm
Passief	0,12	320 mm	260 mm	200 mm
HELLEND DAK	U-waarde W/m².K	Isolatie met zwakke λ 0,040 W/m.K	Isolatie met matige λ 0,032 W/m.K	Isolatie met performante λ 0,027 W/m.K
Standaard				
Lage energie	0,24	160 mm	140 mm	110 mm
Passief	0,12	320 mm	280 mm	220 mm

in **vet** : isolatiediktes gebruikt in simulatie



DOORSNEDE DETAIL	AANSLUITING SPOUWMUUR - RAAMDORPEL & LATEI	
STANDAARD	PASSIEF	S01-07
EPB-AANVAARD	JA	
OF	continuïteit ? raamprofiel ZONDER thermische onderbreking: $d_{\text{contact}} \geq 1/2 * \min(d_1, d_2)$ raamprofiel MET thermische onderbreking: d_1 volledig in contact met thermische onderbreking	
OF	tussenvoeging ? indien $\lambda \leq 0,2 \text{ W/m.K}$ en $R \geq R_{\text{min}} / 2$ of 1,5 en $d_{\text{contact}} \geq d_{\text{min}} / 2$	
OF	verlenging ? indien $l_i \geq 1 \text{ m}$ en $R \geq R_{\text{min}}$	

Vochtkerende folie (tot onder open stootvoeg)

Thermische onderbreking consoles

Betonnen latei

Waterafstotend houten kader voor bevestiging raamprofiel

Isolatie (PU schuim) geplaatst tijdens de montage

Luchtdichting, bepleistering of gekleefd

Zichtbaar of onzichtbaar hoekprofiel met consoles (drager buitenspouwblad)

Binnen

Buiten

[Thermische snedelij](#)

Hoog rendementsraam

Luchtdichting, bepleistering of gekleefd

Isolatie (PU schuim) geplaatst tijdens de montage

Waterafstotend houten kader voor bevestiging raamprofiel

Gevelmetselwerk in betonblokken
- thermisch onderbroken spouwankers

Verluchte spouw

Isolatie in platen (1 of 2 lagen)

Dragend metselwerk in volle of holle betonblokken

Gipsbepleistering

Zeer veel zorg moet worden besteed aan de continuïteit van de isolatie ter hoogte van het hoekprofiel en zijn consoles. Het gebruik van een model met thermische onderbreking is noodzakelijk.

Het bevestigen van het raamprofiel op een houten kader vereenvoudigt de realisatie van een luchtdichte en geluiddempende aansluiting rond het schrijnwerk. Zorg voor een coherente volgorde van plaatsing.

SITUERING DOORSNEDE

AANSLUITING SPOUWMUUR - RAAMDORPEL

Gemak van uitvoering

+ + +

REF: S01-07

COMMENTAAR

In de simulatie wordt met een gemiddelde U_w gerekend voor het buitenschrijnwerk (raamprofiel en beglazing). Dit biedt de mogelijkheid om dezelfde berekende Psi-waarde toe te passen op ramen met verschillende afmetingen, maar met identieke U_r en U_g -waarden en aansluitingen. De gemiddelde U_w van al deze ramen wordt overgenomen uit de EPB/PHPP-invoer. Let op, de EPB- en PHPP-meetcodes verschillen. In EPB is de afmeting waarmee een Psi-waarde wordt berekend de geprojecteerde zichtbare buitenoppervlakte, in PHPP wordt met de werkelijke afmetingen van het raamprofiel gewerkt.

$$\text{Psi} = (Q/(T_i - T_e)) - (U_1 \cdot \text{lengte } 1) - (U_2 \cdot \text{lengte } 2)$$

SCHEIDINGSCONSTRUCTIES

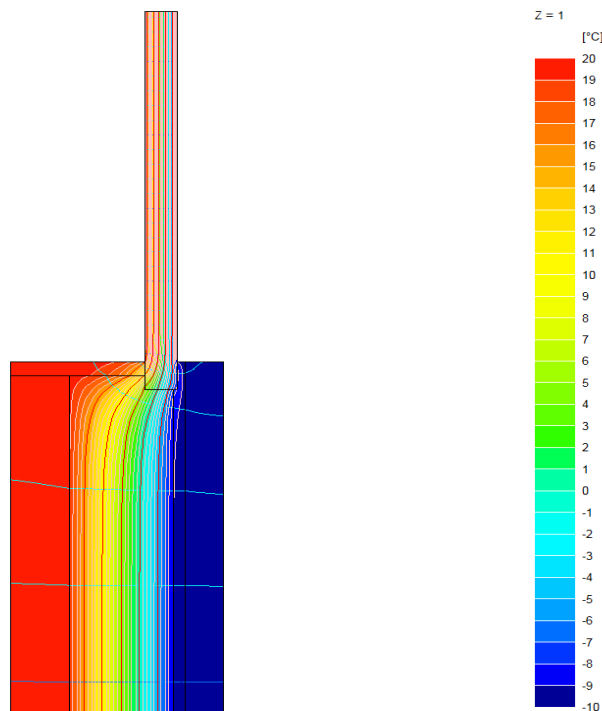
	Lengte		U-waarde	
Gevel	1,00	m ²	0,120	W/(m ² .K)
Beglazing en profiel	1,00	m ²	0,800	W/(m ² .K)

GEDETAILLEERDE BEREKENING

	Resultaten			
Q	28,79	W		
Ueq	0,48	W/(m ² .K)	Default Psi	
Psi	0,040	W/(m.K)	0,250	W/(m.K)

T° binnen	20,00	°C
T° buiten	-10,00	°C
Delta T° (Ti-Te)	30,00	°C

Temperatuurfactor (EN ISO 10211)	0,85	(voldoet: > 0,70)
Minimum T° binnen	15,40	°C (aanbevolen: > 14 °C)
Condensatie	NEEN	



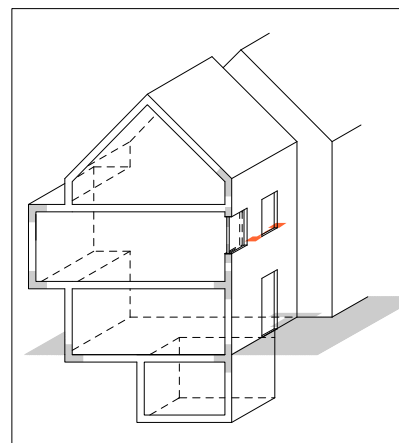
ISOLATIEDIKTES : RICHTWAARDEN NODIG VOOR HET GEWENSTE ENERGIEPRESTATIENIVEAU - IN FUNCTIE VAN HET ISOLEREND VERMOGEN

GEVEL	U-waarde W/m ² .K	Isolatie met zwakke λ 0,040 W/m.K	Isolatie met matige λ 0,032 W/m.K	Isolatie met performante λ 0,023 W/m.K
lambda blokken/voegen 1,1 W/mK Standaard				
Lage energie	0,24	150 mm	120 mm	90 mm
Passief	0,12	320 mm	260 mm	200 mm

SCHRIJNWERK	U-waarde W/m ² .K	
Standaard		
Lage energie	1,20	met bijvoorbeeld U profiel 1,8 en U beglazing 1,0
Passief	0,80	met bijvoorbeeld U profiel 0,9 en U beglazing 0,5

in **vet** : isolatiediktes gebruikt in simulatie

PLANZICHT DETAIL	ZIJAANSLUITING RAAMKOZIJN - SPOUWMUUR	
STANDAARD	PASSIEF	S01-08
EPB-AANVAARD	JA	
continuïteit ?	raamprofiel ZONDER thermische onderbreking: $d_{\text{contact}} \geq 1/2 * \min(d_1, d_2)$ raamprofiel MET thermische onderbreking: d_1 volledig in contact met thermische onderbreking	
OF tussenvoeging ?	indien $\lambda \leq 0,2 \text{ W/m.K}$ en $R \geq R_{\text{min}} / 2$ of 1,5 en $d_{\text{contact}} \geq d_{\text{min}} / 2$	
OF verlenging ?	indien $l_1 \geq 1 \text{ m}$ en $R_{\text{min}} \geq R_1$ of R_2	



Thermische snedelijijn

Waterafstotend houten kader voor bevestiging raamprofiel

Isolatie (PU schuim) geplaatst tijdens de montage

Luchtdichting, bepleistering of gekleefd

Vensterbank binnen

Vensterbank buiten

Hoog rendementsraam

Binnen

Buiten

Dagkant (gipskartonplaat)

Isolatie (PU schuim) geplaatst tijdens de montage

Waterafstotend houten kader voor bevestiging raamprofiel

Gevelmetselwerk in betonblokken

Verluchte spouw

Isolatie in platen (1 of 2 lagen)

Dragend metselwerk in volle of holle betonblokken

Gipsbepleistering

Het bevestigen van het raamprofiel op een houten kader vereenvoudigt de realisatie van een luchtdichte en geluiddempende aansluiting rond het schrijnwerk.

SITUERING PLANZICHT

AANSLUITING SPOUWMUUR - RAAMDORPEL

Gemak van uitvoering

+ + +

REF: S01-08

COMMENTAAR

In de simulatie wordt met een gemiddelde U_w gerekend voor het buitenschrijnwerk (raamprofiel en beglazing). Dit biedt de mogelijkheid om dezelfde berekende Psi-waarde toe te passen op ramen met verschillende afmetingen, maar met identieke U_r en U_g -waarden en aansluitingen. De gemiddelde U_w van al deze ramen wordt overgenomen uit de EPB/PHPP-invoer. Let op, de EPB- en PHPP-meetcodes verschillen. In EPB is de afmeting waarmee een Psi-waarde wordt berekend de geprojecteerde zichtbare buitenoppervlakte, in PHPP wordt met de werkelijke afmetingen van het raamprofiel gewerkt.

$$\text{Psi} = (Q/(T_i - T_e)) - (U_1 \cdot \text{lengte } 1) - (U_2 \cdot \text{lengte } 2)$$

SCHEIDINGSCONSTRUCTIES

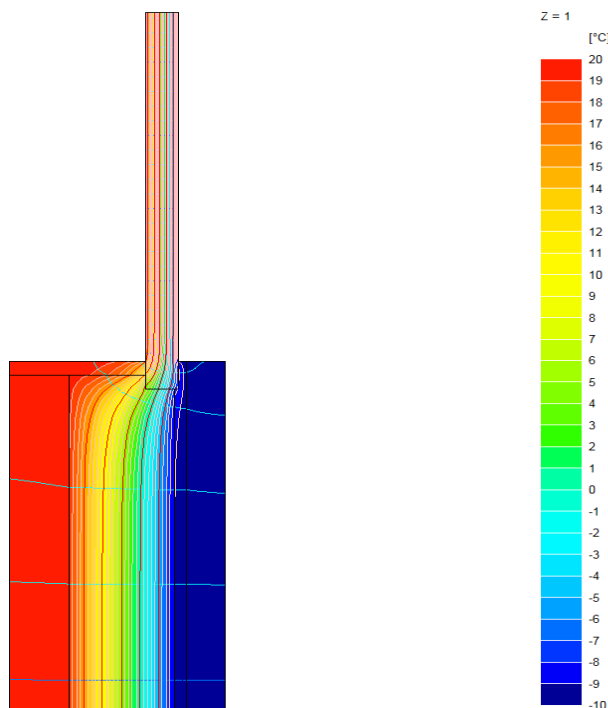
	Lengte		U-waarde	
Gevel	1,00	m ²	0,120	W/(m ² .K)
Beglazing en profiel	1,00	m ²	0,800	W/(m ² .K)

GEDETAILLEERDE BEREKENING

	Resultaten			
Q	28,79	W		
U _{eq}	0,48	W/(m ² .K)	Default Psi	
Psi	0,040	W/(m.K)	0,250	W/(m.K)

T° binnen	20,00	°C
T° buiten	-10,00	°C
Delta T° (T _i -T _e)	30,00	°C

Temperatuurfactor (EN ISO 10211)	0,85	(voldoet: > 0,70)
Minimum T° binnen	15,40	°C (aanbevolen: > 14 °C)
Condensatie	NEEN	



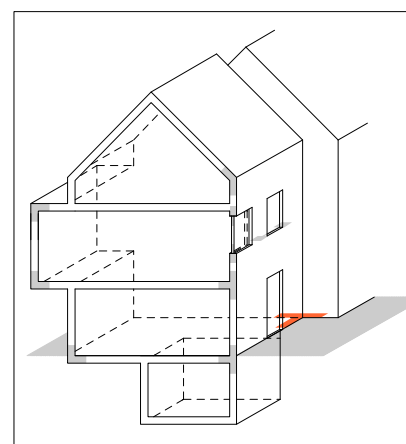
ISOLATIEDIKTES : RICHTWAARDEN NODIG VOOR HET GEWENSTE ENERGIEPRESTATIENIVEAU - IN FUNCTIE VAN HET ISOLEREND VERMOGEN

GEVEL	U-waarde W/m ² .K	Isolatie met zwakke λ 0,040 W/m.K	Isolatie met matige λ 0,032 W/m.K	Isolatie met performante λ 0,023 W/m.K
lambda blokken/voegen 1,1 W/mK Standaard				
Lage energie	0,24	150 mm	120 mm	90 mm
Passief	0,12	320 mm	260 mm	200 mm

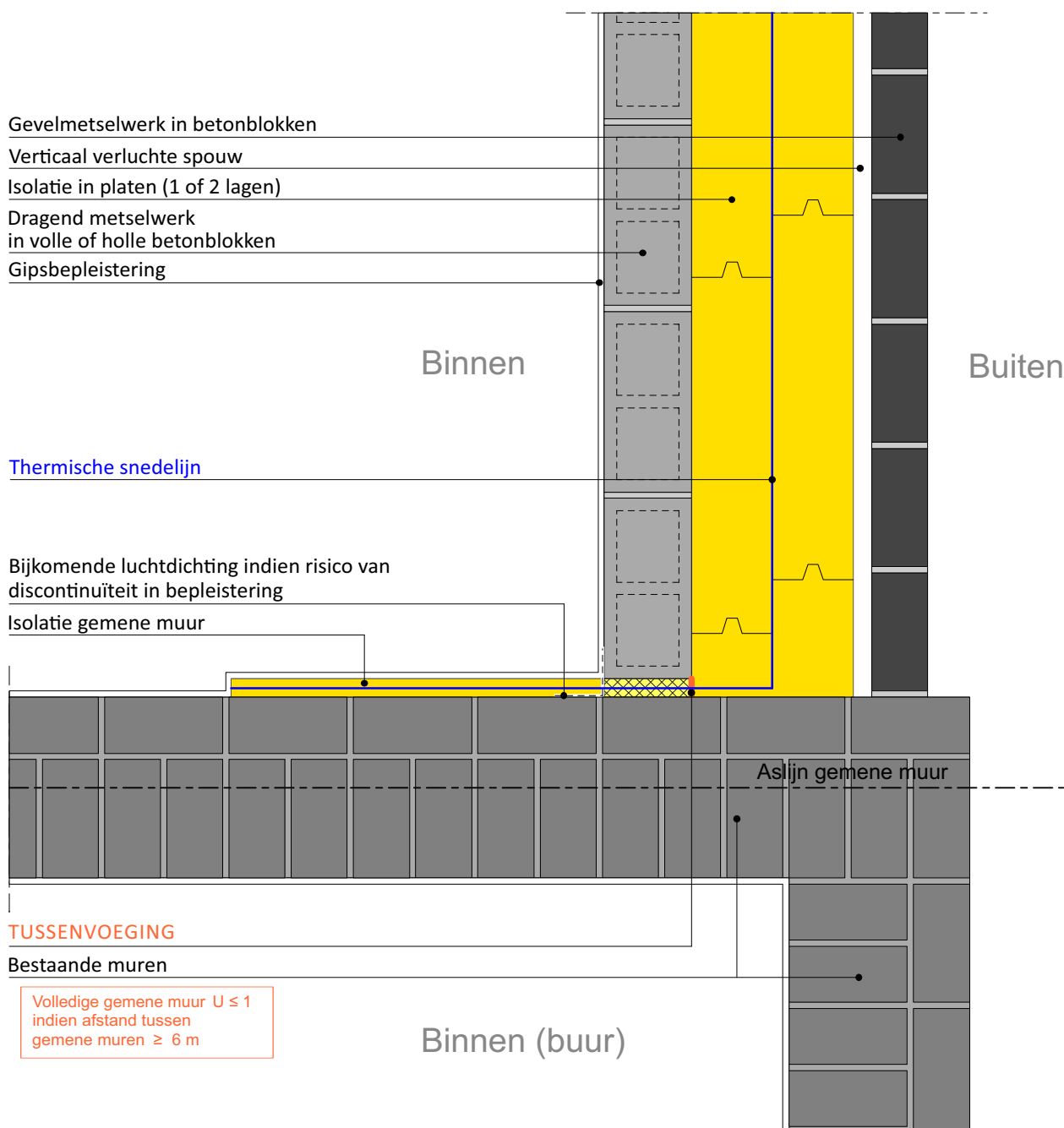
SCHRIJNWERK

Standaard	U-waarde W/m ² .K	
Lage energie	1,20	met bijvoorbeeld U profiel 1,8 en U beglazing 1,0
Passief	0,80	met bijvoorbeeld U profiel 0,9 en U beglazing 0,5

in **vet** : isolatiediktes gebruikt in simulatie



PLANZICHT DETAIL	AANSLUITING SPOUWMUUR - NIET-GEÏSOLEERDE BUUR	
STANDAARD	PASSIEF	S01-09
EPB-AANVAARD	JA	
OF	continuïteit ?	indien $d \geq d_{\min}/2$
OF	tussenvoeging ?	indien $\lambda \leq 0,2 \text{ W/m.K}$ (indien afstand tussen gemene muren $< 6 \text{ m}$) en $R \geq R_{\min}/2$ of 2 en $d_{\text{contact}} \geq d_{\min}/2$
OF	verlenging ?	indien $l_i \geq 1 \text{ m}$ en $R_{\min} \geq R_1$ of R_2



Wanneer een geïsoleerd gebouw aangebouwd wordt tegen een bestaand niet-geïsoleerd gebouw, is het risico groot dat een condensatiepunt optreedt op de wanden in de niet-geïsoleerde ruimte. De thermische analyse illustreert dit, zie keerzijde. Ter herinnering, volgens de EPB-regels moet de nieuw ontstane gemene muur geïsoleerd worden indien de afstand tussen de gemene muren (perceelsbreedte) kleiner is dan 6 m. Door deze isolatie krijgen de isothermen een ander verloop en wordt het evenwicht van de bestaande muur verstoord.

SITUERING PLANZICHT

AANSLUITING SPOUWMUUR - NIET-GEÏSOLEERDE BUUR

Gemak van uitvoering

+ + +

REF: S01-09

COMMENTAAR De simulatie betreft een gevel aan de straatzijde (minder dan 6 m breed) van een nieuw gebouw (op de plaats van een afgebroken gebouw), en aangebouwd tegen een te bewaren bestaand gebouw. Er wordt uitgegaan van een temperatuur van 20 °C in beide gebouwen. Voor een EPB-conforme bouwknoop moet op de gemene muur aan de kant van het nieuwe gebouw een uitsprong van de isolatie geplaatst worden. Door deze dunne isolatielaag daalt de warmteaanvoer naar het wandoppervlak aan de kant van het bestaande gebouw en het gevaar voor condensatie is groter dan wanneer beide gebouwen niet geïsoleerd zijn. Hoe dikker deze isolatielaag is, hoe groter het condensatierisico wordt voor de buur. Bijgevolg moet een middenweg gevonden worden tussen Psi en condensatierisico. De berekende Psi komt overeen met de warmteverliezen (Q) van de nieuwbouw. De EPB/PHPP-meetcode werkt met de aslijn van de gemene muur, hier in het midden gelegen, en er wordt verondersteld dat de muur uit een enkel materiaal is samengesteld.

$$\text{Psi} = (Q/(T_i - T_e)) - (U_1 \cdot \text{lengte } 1)$$

SCHEIDINGSCONSTRUCTIES

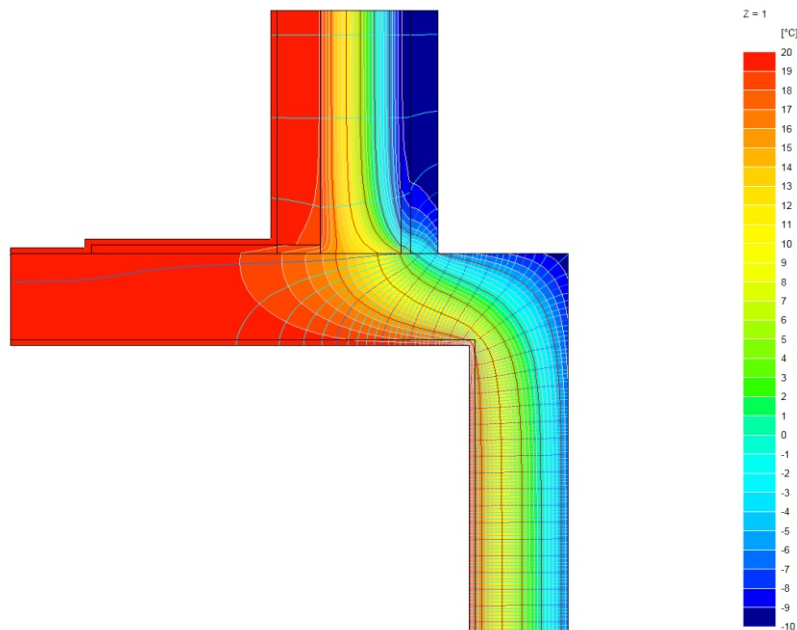
	Lengte		U-waarde	
Muur (isolatie buitenkant)	1,16 m ²		0,120	W/(m ² .K)

GEDETAILLEERDE BEREKENING

	Resultaten		
Q	4,72	W	
Ueq	0,14	W/(m ² .K)	
Psi	0,018	W/(m.K)	
		Default Psi	0,200 W/(m.K)

T° binnen	20,00	°C
T° buiten	-10,00	°C
Delta T° (Ti-Te)	30,00	°C

Temperatuurfactor (EN ISO 10211)	0,97	(voldoet: > 0,70)
Minimum T° binnen	19,23	°C (aanbevolen: > 14 °C)
Condensatie	NEEN	



ISOLATIEDIKTES : RICHTWAARDEN NODIG VOOR HET GEWENSTE ENERGIEPRESTATIENIVEAU - IN FUNCTIE VAN HET ISOLEREND VERMOGEN

GEVEL	U-waarde W/m ² .K	Isolatie met zwakke λ 0,040 W/m.K	Isolatie met matige λ 0,032 W/m.K	Isolatie met performante λ 0,023 W/m.K
lambda blokken/voegen 1,1 W/mK				
Standaard				
Lage energie	0,24	150 mm	120 mm	90 mm
Passief	0,12	320 mm	260 mm	200 mm

NIET-GEÏSOLEERDE GEMENE MUUR

in **vet** : isolatiediktes gebruikt in simulatie