



Wijzigingen t.o.v. 2017

# Warmteverlies ISSO 51 Woningen 2023



# Inhoud

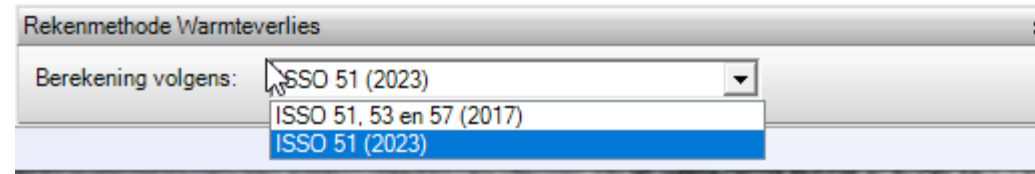
- 
1. Introductie
  2. Wijzigingen aan de hand van de software
  3. Belangrijkste inhoudelijke wijzigingen
  4. Effecten

# — Introductie

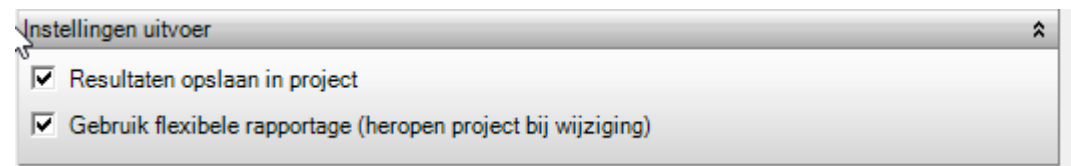
- 
1. Webinar wordt opgenomen
  2. Vragen in de chat (+/- 100 deelnemers)
  3. Opname Webinar en Q&A worden onder de deelnemers verspreidt.
  4. Waarom nu nog geen software beschikbaar

# Projectinstellingen

- 2012 wordt niet meer ondersteund



Gewone Word uitvoer wordt niet meer ondersteund



# Sjabloon Gebouweisen

## Gebouwmassa

Algemeen

Gebouw voldoet aan Bouwbesluit

Controle op ventilatie-eisen volgens Bouwbesluit

Type gebouw: Meerlaags gebouw

Type gevel: Volgevel binnengalerij aan één zijde

Bepaling warmte-inhoud gebouw: Forfaitair

Thermische massa: Zwaar

Soort bouw (tbv koudebruggen): Zwaar  
Gemiddeld  
Licht  
Heel licht

**Woningbouw:**

Gevels voor bepaling fractie z: Buitengevels volgens geometrie

Type woning: Eengezinswoning

Hogere ontwerp-binnentemperaturen

**Utiliteitsbouw:**

Warmteopwekkers voor bepaling fractie z: Warmteopwekking volgens afgifte

Eigenschappen grond

Lambda grond: Droog zand 0.800 W/(m·K)

Temperatuur: 10.0 °C

Grondwaterniveau: 1 meter of meer onder vloerniveau

## Gebouwmassa

Tabel 2.1 Waarde van  $c_{eff}$

Waarde van $c_{eff}$	Specificatie van de bouwwijze	$c_{eff}$ [Wh/(m <sup>3</sup> .K)]
Heel licht (< 250 kg/m <sup>2</sup> )	Houtskeletbouw (hsb) met hsb- of sfb-vloeren	15
	Staalframebouw (sfb) met hsb- of sfb-vloeren	
	Staalskeletbouw met hsb- of sfb-vloeren	
Licht 250 - 500 kg/m <sup>2</sup>	Staalskeletbouw of staalframebouw met staalbeton of niet-massieve betonnen vloeren	35
	Houtskeletbouw met staalbeton of niet-massieve betonnen vloeren	
	Dragend metselwerk met houten vloeren (veelal vooroorlogse woningen)	
Middelzwaar (500 - 750 kg/m <sup>2</sup> )	Betonnen kolomligger skeletbouw met niet-massieve betonnen vloeren	55
	Dragend metselwerk met niet-massieve betonnen vloeren (veelal woningen na 1945)	
Zwaar (> 750 kg/m <sup>2</sup> )	Betonnen wand skeletbouw met massieve en niet-massieve betonnen vloeren	75
	Dragend metselwerk met massieve betonnen vloeren (veelal woningen uit de zogenaamde VINEX-periode en nieuwbouwwoningen)	

## Type gebouw

Soort bouw (tbv koudebruggen):

**Woningbouw:**

Gevels voor bepaling fractie z:

Type woning:

Omschrijving	$\Delta U_{TB}$ [W/m <sup>2</sup> ·K]
Toeslagen reeds verrekend in de U-waarde (bepaald volgens NTA 8800)	0
Nieuw gebouw met goede isolatie en speciale bouwkundige voorzieningen om thermische bruggen te beperken/voorkomen	0,02
Nieuw gebouw	0,05
Gebouwen met isolatie aan de binnenzijde en isolatie doorbroken door plafonds	0,15
Overige situaties	0,10

## Ander gebouw

Instellingen:

Gebruiksfunctie:

Wonen

Aantal aangrenzende woningen:

Wonen  
Anders / onbekend

Gebouwtype:

Rijteswoning

Instellingen:

Gebruiksfunctie:

Wonen

Aantal aangrenzende woningen:

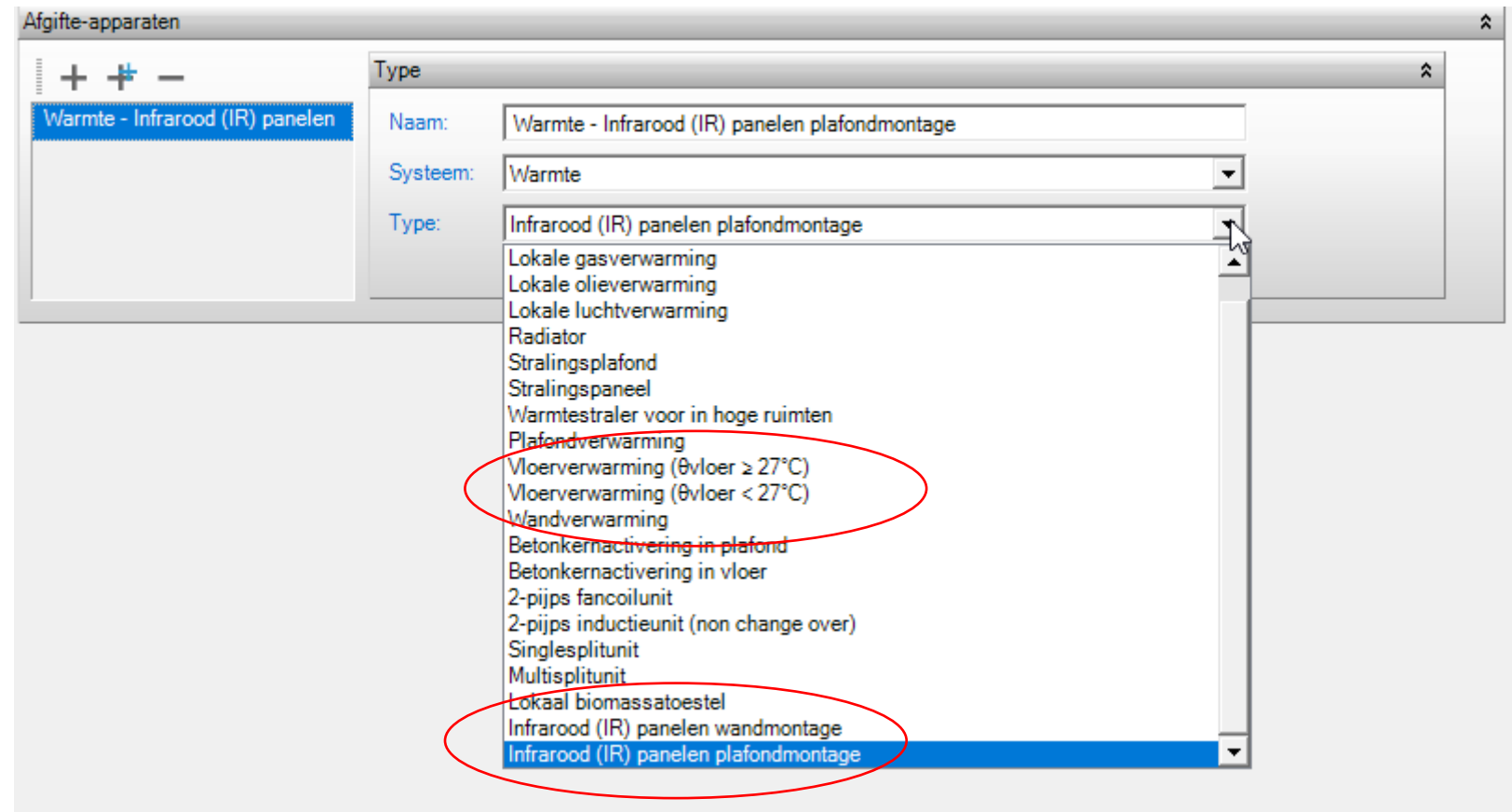
0

Gebouwtype:

Rijteswoning



# Ruimte afgiftesjabloon



# Ruimte eisen

Opwarmtoeslag:

Bedrijfswijze:

Toeslag koude materialen:

Opwarmtoeslag:

Bedrijfswijze:

Specifieke opwarmtoeslag (2017 & 2023)

Bepaling volgens:

Nachtverlaging:

Opwarmtijd:

Massa van machines, apparatuur en opslag:  kg (alleen voor ISSO 57)

Soortelijke warmte van machines, apparatuur en opslag:  J/(kg.K) (alleen voor ISSO 57)

Toeslag koude materialen:  W (alleen voor ISSO 57)

# Ventilatie Sjabloon

Infiltratie

Warmteverlies:    $\text{dm}^3/(\text{s}\cdot\text{m}^2 \text{ Ag})$

Gevels voor bepaling fractie z:

- Buitengevels volgens geometrie
- Één buitengevel of twee niet tegenover elkaar liggende buitengevels
- Twee tegenover elkaar liggende buitengevels**
- Overige gevallen

Ventilatie:

# Gebouw-eisen Sjabloon

Algemeen

Gebouw voldoet aan Bouwbesluit

Controle op ventilatie-eisen volgens Bouwbesluit

Type gebouw: Gebouw met kap

Uitvoering: Tussenligging

Bepaling warmte-inhoud gebouw: Gedetailleerd

Soort bouw (tbv koudebruggen): Toeslagen reeds verwerkt in de U-waarde (volgens NTA)

Gemeten qv,10 200.0 dm<sup>3</sup>/s

**Woningbouw:**

Welke eenheid heeft de voorkeur?

# Gebouweisen

## Woningbouw:

Zekerheidsklasse transmissieverlies:

Klasse A

Gevels voor bepaling fractie z:

Buitengevels volgens geometrie

Type woning:

Eengezinswoning

Hogere ontwerp binnentemperaturen



# Reken technische wijzigingen

---

$$q_i = 0,46 \cdot f_{wind} \cdot f_{type2} \cdot f_{inf} \cdot q_v; 10$$

Formule 2.34

- **Infiltratie / Defaultwaarde Qv10**
- **Berekening infiltratie nu op Ag ipv geveloppervlak**
- **Temperaturen (Verblijfsruimte was 20 indien afspraak 22)  
is nu altijd 22**
- **Vloerverwarming geen verlies verdiepingen vloeren binnen woning**

## Reken technische wijzigingen

---

- **Verliezen beganegronnd 10.5 C (was 9 C)**

# Reken technische wijzigingen

- **Zekerheidsklasse**
  - Aangrenzende panden

Voor de temperatuur  $\theta_b$  van de aangrenzende woning/het aangrenzende gebouw geldt:

- $\theta_b = 16\text{ °C}$  aangrenzende panden met woonfunctie
- $\theta_b = 13\text{ °C}$  voor aangrenzende panden met een ander functie dan woonfunctie

Tabel 2.15 Bepaling van de  $c_z$ -waarde bij schilberekening voor naastgelegen woningen

Aantal aangrenzende woningen excl. boven- of beneden burens	Voorbeeld van bouwwijze	$c_z$ [-]
0	Vrijstaande woning	0
1	Halfvrijstaande woning; woningen met hoekligging	0,67
2	Woning met tussenligging	0,50

Aantal aangrenzende woningen	Voorbeeld van bouwwijze	Zekerheidsklasse			
		A	B	C	D
0	Vrijstaande woning	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
1	Halfvrijstaande woning; woningen met hoekligging	1	1	1	0
2	Woning met tussenligging	1	0,5	0,5	0
3	Woongebouw met meer lagen	1	0,66	0,33	0
4 of meer	Woongebouw met meer laaen	1	0,5	0,25	0



# Reken technische wijzigingen

---

- **Gelijktijdigheid van verliezen**
- Basis warmteverliezen
  - Transmissie
  - Infiltratie
  - Systemeverliezen
  - Warmtewinst
- Warmteverliezen niet altijd / gelijktijdig optreden
  - Ventilatie
  - Transmissie aangrenzende panden
  - Toeslag bedrijfsbeperking

## Reken technische wijzigingen

- Warmteverliezen niet altijd / gelijktijdig optreden
  - Ventilatie
  - Transmissie aangrenzende panden
  - Toeslag bedrijfsbeperking

$$\Phi_{extra} = \sqrt{(\Phi_{iaBE}^2 + \Phi_{hu,i}^2 + \Phi_{vent}^2)}$$

$$10 + 5 + 5 = 20$$

$$\text{SQRT}(100+25+25) = 12.24$$

We gebruiken nu het opgegeven rendement van de WTW (zoals bij GS) en niet de temperatuur na de WTW IPV temperatuur na WTW



Warmteterugwinning (WTW)

- WTW aanwezig
  - Decentrale WTW
  - Type: Platenwarmtewisselaar
  - Afwijkend thermisch rendement: 0.900 -
  - Vorstbeveiliging: Voorverwarming buitenlucht
  - Temperatuur na terugwinning: 16.0 °C
  - De ventilatordissipatie is opgenomen in het rendement van de WTW

— Release

---

**Laatste week van augustus**

**Gelijktijdig met publicatie van errata van de  
ISSO 51 publicatie**

**ISSO 53 update volgt later dit jaar**