

VABI

ELEMENTS

Nieuwe ISSO 51, 53 & 57 (juli 2017)

Overzicht van de wijzigingen

Wijzigingsoverzicht ISSO 51, 53 & 57 2017

Wijzigingen ten opzichte van 2012 versie zijn:

- Correctie op de ontwerp-buitentemperatuur aan de hand van de tijdconstante van het gebouw. De tijdconstante wordt bepaald aan de hand van de effectieve opslagcapaciteit (forfaitaire methode of uitgebreide methode) en het specifiek warmteverlies van de uitwendige scheidingsconstructie van het gebouw. De basisontwerp-buitentemperatuur is -10 °C en de maximale correctie 4 K ; de ontwerp-buitentemperatuur komt uit tussen -6 en -10 °C .
- ISSO 51 ontwerp-binnentemperaturen: mogelijkheid om te rekenen met hogere ontwerp-binnentemperaturen bij goed geïsoleerde woningen (gemiddelde R_c -waarde $\geq 3.5\text{ m}^2\cdot\text{K/W}$).
ISSO 53 ontwerp-binnentemperaturen: binnentemperatuur toilet- en verkeersruimte aangepast.
- Aanpassing invloed stralingsverwarming op de ontwerp-binnentemperatuur (in combinatie met gemiddelde R_c -waarde).
- Stralingspanelen worden gezien als onder het plafond hangende systemen en niet als plafondverwarming in tegenstelling tot een stralingsplafond.
- De forfaitaire toeslag voor thermische bruggen is uitgebreid. Er is nu de mogelijkheid te kiezen uit 4 forfaitaire toeslagen voor het in rekening brengen van thermische bruggen variërend van 0.02 tot $0.15\text{ W/m}^2\cdot\text{K}$.
- Correctiefactoren voor aangrenzende onverwarmde ruimten zijn aangepast. Voorbeeld hiervan is de kruipruimte; er moet nu worden aangegeven of de kruipruimte zwak, matig of sterk geventileerd wordt.
- Bepaling van de equivalente U -waarde voor vloeren en wanden in contact met grond is aangepast. Deze wordt nu bepaald aan de hand van vloeroppervlakte van het gebouw, de omtrek van het gebouw welke grenst aan de buitenlucht/onverwarmde ruimten, en de diepte van de wand of vloer onder het maaiveld. De grondwaterspiegel tegen de vloer is komen te vervallen.
- De infiltratie welke in rekening gebracht wordt bij de vertrekberekening gecorrigeerd aan de hand van het aantal buitengevels indien deze bepaald wordt aan de hand van de $q_{v,10}$ waarde.
- De bepaling van de infiltratie voor gebouwen welke niet voldoen aan het Bouwbesluit of waarvan de $q_{v,10}$ waarde niet bekend is aangepast. Hiervoor wordt een lucht volumestroom bepaald aan de hand van het type gebouw en bouwjaar welke wordt gecorrigeerd met de invloed van de winddruk, een gebouwafhankelijke winddrukverdeling en invloed van de ventilatievoorziening.
- Infiltratie volgens ISSO 51: zowel de waarden voor het infiltratiedebiet als het in rekening brengen van de infiltratie zijn aangepast.
Infiltratie volgens ISSO 53: bij opgave $q_{v,10}$ waarde is de interpolatie voor de hoogte van het gebouw komen te vervallen.
- De toevoertemperatuur voor ventilatiesystemen met WTW is afhankelijk van de manier van vorstbeveiliging. Bij gebrek aan goede vorstbeveiliging wordt niet gerekend met het rendement van de WTW.
- De bepaling van de toeslag voor bedrijfsbeperking is aangepast. Naast de nachtverlaging en de opwarmtijd wordt ook de zwaarte van het gebouw in de bepaling meegenomen. De opwarmtoeslag wordt niet meer bepaald aan de hand van de accumulerende oppervlakte maar aan de hand van de gebruiksoppervlakte.

Voor utiliteitsgebouwen kan worden gekozen uit vrije afkoeling en beperkte afkoeling, en kan het aantal luchtwisselingen van het gebouw bij gesloten ramen en deuren en uitgeschakelde installatie worden opgegeven.
- De bepaling van het aansluitvermogen is aangepast voor ruimten met vloer-, wand- of plafondverwarming grenzend aan de uitwendige scheidingsconstructie.

- Voor ventilatiesystemen met vraag gestuurde ventilatie is het mogelijk een correctie op de ventilatie in rekening te brengen.
- Ruimten hoger dan 4m binnen een utiliteitsfunctie worden doorgerekend volgens ISSO 57. In ISSO 57 wordt onderscheid gemaakt tussen industriegebouwen en utiliteitsgebouwen. Gebouwen als sporthallen, tennishallen, bouwmarkten etc worden volgens ISSO 57 gezien als industriegebouwen.
- ISSO 57 ontwerpbinrentemperaturen: invloed stralingsverwarmingssystemen op ontwerpbinrentemperatuur aangepast
- ISSO 57: reductiefactor circulatievoud kan nu bepaald worden aan de hand van de inhoud van de ruimte
- ISSO 57: voor industriegebouwen wordt altijd gerekend met de basisontwerpbuientemperatuur van $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$; voor utiliteitsgebouwen wordt gerekend met de gecorrigeerde ontwerpbinrentemperatuur
- ISSO 57 infiltratie: voor utiliteitsgebouwen kan net als bij ISSO 53 de infiltratie worden bepaald door opgave van een $q_{v,10}$ waarde
- ISSO 57 toeslag voor bedrijfsbeperking: voor industriegebouwen wordt de toeslag op dezelfde wijze bepaald als bij ISSO 53.

Effecten voor de woningbouw

Waardoor kunnen wijzigingen in de resultaten ontstaan t.o.v. 2012? En welke extra invoer wordt gebruikt bij de berekening volgens de 2017 publicaties?

Ontwerpbinrentemperatuur

- De ontwerpbinrentemperaturen, indien als 'standaard' opgegeven via sjabloon ruimte-eisen, zijn voor toiletruimten en verkeersruimten aangepast (van 15 naar $18\text{ }^{\circ}\text{C}$).
- Er kan in het gebouw-eisen sjabloon worden aangegeven dat voor woningbouw gerekend mag worden met hogere ontwerpbinrentemperaturen; voor verblijfsruimten en verblijfsgebieden, toiletruimten en verkeersruimten wordt dan gerekend met een temperatuur die 2 K hoger is. Dit geldt echter alleen voor goed geïsoleerde gebouwen, en dit wordt gecontroleerd aan de hand van de gemiddelde R_c -waarde van de uitwendige scheidingsconstructies van minimaal $3.5\text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$.
- De invloed van stralingsverwarmingssystemen op de ontwerpbinrentemperatuur (luchttemperatuur) is aangepast en is mede afhankelijk van de gemiddelde R_c -waarde van de uitwendige scheidingsconstructies.

Ontwerpbuientemperatuur

- De ontwerpbuientemperatuur wordt gecorrigeerd met de tijdconstante van het gebouw. De correctie ligt tussen de 0 en 4 K en dus komt de ontwerpbuientemperatuur uit tussen -6 en $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- De tijdconstante van het gebouw wordt bepaald door de effectieve opslagcapaciteit van het gebouw en het specifieke warmteverlies van het gebouw. Deze worden bepaald voor de ruimten welke binnen de thermische schil vallen. Ruimten welke wel in het gebouw zijn opgegeven, maar buiten de thermische schil van het gebouw vallen moeten via het sjabloon gebruik als zodanig worden aangegeven.
- De bepaling van de effectieve opslagcapaciteit (warmte-inhoud) van het gebouw (sjabloon gebouw-eisen) staat standaard op 'gedetailleerd'. Voor de gedetailleerde methode moeten de constructies wel zijn opgegeven met materiaallagen en niet alleen met R_c -waarde. Zijn de materiaallagen niet opgegeven dan kan gekozen worden voor de forfaitaire methode

voor de warmte-inhoud van het gebouw; de keuzen zijn 'licht', 'gemiddeld' en 'zwaar'.

Transmissie

- De forfaitaire toeslag voor thermische bruggen staat standaard op 'Nieuw gebouw' en hiervoor wordt een waarde van $0.05 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ bij de U-waarde naar buiten opgeteld. In het gebouw sjabloon gebouw-eisen kan dit worden aangepast.
- De correctiefactoren voor aangrenzende temperatuur naar onverwarmde ruimten is aangepast. Bij een vloer boven een kruipruimte wordt nu gerekend met correctiefactoren 0.6, 0.8 of 1.0 afhankelijk van de ventilatie van de kruipruimte zwak, matig of sterk. De default waarde voor de kruipruimte is sterk geventileerd.
- De equivalente U-waarde voor vloeren en wanden tegen grond wordt automatisch bepaald en weergegeven in de kolom U_k/U_{eq} in de rapportage.
Voor de vloer op grond wordt niet meer gerekend met de grondwaterspiegel tegen de vloer.

Infiltratie

- De infiltratie welke wordt bepaald aan de hand van de $q_{v,10}$ waarde volgens tabel 4.4 wordt gecorrigeerd met een reductiefactor z ; deze is afhankelijk van het aantal buitengevels in de ruimte.
- Voor gebouwen welke niet voldoen aan het Bouwbesluit is de bepaling van de infiltratie geheel gewijzigd. Er wordt afhankelijk van het type gebouw een debiet infiltratie bepaald, en deze wordt gecorrigeerd met een factor voor invloed winddruk, een factor voor winddrukverdeling en een factor voor invloed van de ventilatievoorziening.

Voor de factor voor invloed winddruk zijn de lengte, breedte en hoogte van het gebouw nodig. Dit wordt automatisch bepaald maar kan ook zelf worden opgegeven via Eigenschappen, Gebouwen, het potlood-scherm onder Gebouwafmeting.

Voor de factor voor winddrukverdeling en het debiet infiltratie zijn het type gebouw (plat dak, hellend dak of meerlaags) en de uitvoering (vrijstaand, tussenligging etc) nodig; deze zijn te vinden in het sjabloon Gebouweisen.

Voor het debiet infiltratie is ook het bouwjaar (renovatiejaar) van het gebouw nodig; op te geven via Eigenschappen, Gebouwen, het potlood-scherm onder Gebouwgegevens.

Ventilatie

- Bij ventilatiesystemen met WTW moet worden aangegeven of er vorstbeveiliging aanwezig is. Bij het ontbreken van een goede vorstbeveiliging wordt er geen rendement over de WTW in rekening gebracht. Als default wordt er niet met vorstbeveiliging gerekend. Opgave van vorstbeveiliging is mogelijk onder Hulpmiddelen, Luchtbehandeling onder Warmteterugwinning (WTW).

Toeslag bedrijfsbeperking

- Voor het bepalen van de specifieke opwarmtoeslag kan de benodigde invoer worden opgegeven in het sjabloon ruimte-eisen onder 'Specifieke opwarmtoeslag 2017'. Hier wordt de keuze gemaakt of dit woningbouw of utiliteit betreft; indien de keuze niet overeenkomt met de door te rekenen ruimte volgt een foutmelding en worden standaard waarden aangehouden.
Default staat de keuze op woningbouw.

De toeslag bedrijfsbeperking (opwarmtoeslag) wordt niet meer bepaald aan de hand van de accumulerende oppervlakte, maar aan de hand van de gebruiksoppervlakte.

Aansluitvermogen

- Bij systemen met vraagsturing waarvoor een kwaliteitsverklaring is afgegeven mag een correctie op de luchtvolumestroom in rekening worden gebracht.
- Voor ruimten met een bron in de uitwendige scheidingsconstructie worden afhankelijk van de isolatie van de vloeren, wanden en plafonds verschillende percentages voor het extra verlies in rekening gebracht. Het betreft hier vloerverwarming naar de bodem/kruipruimte, wandverwarming naar buiten/aangrenzend pand en plafondverwarming naar buiten/aangrenzend pand.

Effecten voor de utiliteitsbouw

Waardoor kunnen wijzigingen in de resultaten ontstaan t.o.v. 2012? En welke extra invoer wordt gebruikt bij de berekening volgens de 2017 publicaties?

Utiliteit en industrie ISSO 57

- Ruimten hoger dan 4m worden doorgerekend volgens ISSO 57; dit was voorheen 5 m.
- In ISSO 57 wordt een onderscheid gemaakt tussen industriegebouwen en hoge ruimten in utiliteitsgebouwen. Gebouwen als sporthallen, tennishallen en bouwmarkten worden volgens ISSO 57 berekend als industriegebouwen (gezien de bouwwijze en toegepaste systemen).

Ontwerpbinnentemperatuur

- De ontwerpbinnentemperaturen, indien als 'standaard' opgegeven via sjabloon ruimte-eisen, zijn voor toiletruimten en verkeersruimten aangepast (van 15 naar 18 °C).
- De invloed van stralingsverwarmingssystemen op de ontwerpbinnentemperatuur (luchttemperatuur) is aangepast en is mede afhankelijk van mate van isolatie van het gebouw. Voor goed geïsoleerde gebouwen wordt een lagere waarde voor de stralingsinvloed meegenomen; dit wordt gecontroleerd aan de hand van de gemiddelde Rc-waarde van de uitwendige scheidingsconstructies van minimaal 3.5 m².K/W.
- In ISSO 57 is de invloed van stralingsverwarmingssystemen standaard aangepast.
- In ISSO 57 kan de reductiefactor voor circulatievoud worden bepaald aan de hand van de inhoud van de ruimte volgens tabellen 2.3 en 2.4. Het is ook mogelijk de reductiefactor volgens tabel 2.4 op te geven of zelf een factor op te geven.

Ontwerpbuitentemperatuur

- De ontwerpbuitentemperatuur wordt gecorrigeerd met de tijdconstante van het gebouw. De correctie ligt tussen de 0 en 4 K en dus komt de ontwerpbuitentemperatuur uit tussen -6 en -10 °C.
- In ISSO 57 wordt voor industriegebouwen zonder correctie gerekend voor de ontwerpbuitentemperatuur en is deze standaard -10 °C; deze ruimten worden ook niet meegenomen in de bepaling van de tijdconstante van het gebouw.
- De tijdconstante van het gebouw wordt bepaald door de effectieve opslagcapaciteit van het gebouw en het specifieke warmteverlies van het gebouw. Deze worden bepaald voor de ruimten welke binnen de thermische schil vallen. Ruimten welke wel in het gebouw zijn opgegeven, maar buiten de thermische schil van het gebouw vallen moeten via het sjabloon gebruik als zodanig worden aangegeven.
- De bepaling van de effectieve opslagcapaciteit (warmte-inhoud) van het gebouw (sjabloon gebouw-eisen) staat standaard op 'gedetailleerd'. Voor de gedetailleerde methode moeten de constructies wel zijn opgegeven met materiaallagen en niet alleen met Rc-waarde. Zijn de materiaallagen niet opgegeven dan kan gekozen worden voor de forfaitaire methode

voor de warmte-inhoud van het gebouw; de keuzen zijn 'licht', 'gemiddeld' en 'zwaar'.

Transmissie

- De forfaitaire toeslag voor thermische bruggen staat standaard op 'Nieuw gebouw'; er wordt een waarde van $0.05 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ bij de U-waarde naar buiten opgeteld. In het gebouw sjabloon gebouw-eisen kan dit worden aangepast.
- De correctiefactoren voor aangrenzende temperatuur naar onverwarmde ruimten zijn aangepast. Bij een vloer boven een kruipruimte wordt nu gerekend met correctiefactoren 0.6, 0.8 of 1.0 afhankelijk van de ventilatie van de kruipruimte zwak, matig of sterk. De default waarde voor de kruipruimte is sterk geventileerd.
- De equivalente U-waarde voor vloeren en wanden tegen grond wordt automatisch bepaald en weergegeven in de kolom U_k/U_{eq} in de rapportage.
Voor de vloer op grond wordt niet meer gerekend met de grondwaterspiegel tegen de vloer.

Infiltratie

- ISSO 53: de infiltratie welke wordt bepaald aan de hand van de $q_{v,10}$ waarde volgens tabel 4.5 wordt gecorrigeerd met een reductiefactor z ; deze is afhankelijk van het aantal buitengevels in de ruimte. Het infiltratiedebiet wordt niet meer bepaald door interpolatie van de hoogte van het gebouw (zie tabel 4.5).
- ISSO 57: voor hoge ruimten in utiliteitsgebouwen kan de $q_{v,10}$ waarde worden opgegeven en wordt de infiltratie bepaald aan de hand van tabel 3.5. Deze waarde wordt gecorrigeerd met de reductiefactor z .
- Voor gebouwen welke niet voldoen aan het Bouwbesluit of waarvan de $q_{v,10}$ waarde niet bekend is, is de bepaling van de infiltratie geheel gewijzigd. Er wordt afhankelijk van het type gebouw een debiet infiltratie bepaald, en deze wordt gecorrigeerd met een factor voor invloed winddruk, een factor voor winddrukverdeling en een factor voor invloed van de ventilatievoorziening.

Voor de factor voor de invloed van de winddruk zijn de lengte, breedte en hoogte van het gebouw nodig. Dit wordt automatisch bepaald maar kan ook zelf worden opgegeven via Eigenschappen, Gebouwen, het potlood-scherp onder Gebouwafmeting.
Voor de factor voor winddrukverdeling en het debiet infiltratie zijn het type gebouw (plat dak, hellend dak of meerlaags) en de uitvoering (vrijstaand, tussenligging etc) nodig; deze zijn te vinden in het sjabloon Gebouweisen.

Voor het debiet infiltratie is ook het bouwjaar (renovatiejaar) van het gebouw nodig; op te geven via Eigenschappen, Gebouwen, het potlood-scherp onder Gebouwgegevens.

Ventilatie

- Bij ventilatiesystemen met WTW moet worden aangegeven of er vorstbeveiliging aanwezig is. Bij het ontbreken van een goede vorstbeveiliging wordt er geen rendement over de WTW in rekening gebracht. Als default wordt er niet met vorstbeveiliging gerekend.
Opgave van vorstbeveiliging is mogelijk onder Hulpmiddelen, Luchtbehandeling onder Warmteterugwinning (WTW).

Toeslag bedrijfsbeperking

- Voor het bepalen van de specifieke opwarmtoeslag kan de benodigde invoer worden opgegeven in het sjabloon ruimte-eisen onder 'Specifieke opwarmtoeslag 2017'. Hier wordt de keuze gemaakt of dit woningbouw of utiliteit betreft; indien de keuze niet overeenkomt met de door te rekenen ruimte volgt een foutmelding en worden standaard waarden aangehouden.
Default staat de keuze op woningbouw.

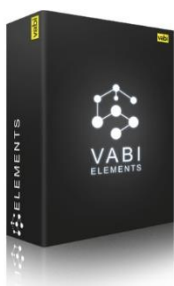
Voor het bepalen van de specifieke opwarmtoeslag kan worden gekozen voor vrije afkoeling of voor beperkte afkoeling. Bij vrije afkoeling kan dan het aantal uren nachtverlaging worden opgegeven en bij beperkte afkoeling het aantal graden nachtverlaging.
Daarnaast moet het aantal luchtwisselingen in het gebouw worden opgegeven bij uitgeschakelde installatie en gesloten ramen en deuren, en moet de opwarmtijd worden opgegeven.

ISSO57: de specifieke opwarmtoeslag voor industriegebouwen kan worden bepaald volgens bijlage E en in het sjabloon Ruimte-eisen onder Specifieke opwarmtoeslag (2017) worden opgegeven onder Eigen waarde.

De toeslag bedrijfsbeperking (opwarmtoeslag) wordt niet meer bepaald aan de hand van de accumulerende oppervlakte, maar aan de hand van de gebruiksoppervlakte.

Aansluitvermogen

- Bij systemen met vraagsturing waarvoor een kwaliteitsverklaring is afgegeven mag een correctie op de luchtvolumestroom in rekening worden gebracht.
- Voor ruimten met een bron in de uitwendige scheidingsconstructie worden afhankelijk van de isolatie van de vloeren, wanden en plafonds verschillende percentages voor het extra verlies in rekening gebracht. Het betreft hier vloerverwarming naar de bodem/kruipruimte, wandverwarming naar buiten/aangrenzend pand en plafondverwarming naar buiten/aangrenzend pand.



Voor meer informatie over Vabi Elements kijk je op onze site.

Ga naar:
www.vabi.nl/producten/vabi-elements

Servicedesk Vabi Elements

✉ elements@vabi.nl
☎ 015 – 21 33 501

Openingstijden op werkdagen
van 09.00 tot 16.00 uur.

