



Q&A – TOjuli Webinar

Algemeen

De TOjuli indicator valt dus weg wanneer er koeling in het gebouw wordt geplaatst. Echter kan het zo zijn dat er alleen vloerkoeling is middels bijvoorbeeld een bodemwarmtepomp. De capaciteit van de vloerkoeling kan te weinig zijn t.o.v. de koudebehoefte. Daardoor is dus eigenlijk een thermische simulatieberekening een betere bepaling t.o.v. de oververhitting omdat hierbij de benodigde capaciteiten ook naar voren komen i.p.v. één indicatorgetal?

Als er koeling aanwezig is dan geldt volgens de NTA de TO juli eis niet en hoeft er dus ook geen simulatieberekening gemaakt te worden.

De capaciteit van de vloerkoeling kan inderdaad in de praktijk te laag zijn, hier houdt de NTA8800 geen rekening mee. De simulatieberekening maakt inderdaad een gedetailleerdere berekening waarbij in dit geval wel naar voren zou komen of het te warm wordt in de woning.

Voor de NTA moet je gecertificeerd zijn om een berekening te kunnen afmelden, moet dit ook voor de TOjuli in vabi?

Nee, voor de berekening zelf niet. Voor het afmelden zelf, waarbij het aantal berekende GTO-uren wordt opgegeven, geldt dit weer wel.

Is er ook een handleiding met voorbeeld invoer beschikbaar?

Je kunt op deze pagina alles terugvinden over wat er in Gebouwsimulatie ingevoerd moet worden en wat is vastgezet bij een TO juli berekening: <https://support.vabi.nl/support/elements/online-help/overige-informatie/berekening-volgens-to-juli/>. Het project dat tijdens de presentatie is behandeld, wordt ook meegestuurd.

Als je de NTA-berekening niet hebt, hoe kom je dan aan de relevante invoergegevens voor GS?

Je zal deze van je opdrachtgever moeten krijgen. De benodigde invoer komt binnenkort als rapportage uit de NTA8800 zowel bij Vabi als bij Uniec 3.

Wanneer komt het tabje TOjuli beschikbaar in de excel export uit EPA software?

Wanneer deze precies komt, is nog niet bekend. We zijn ermee bezig om dit tabblad te maken, zodra het in de EPA software zit, zal het in de release notes van EPA staan.

Bouwkundige eigenschappen

Waarom BG vloer niet? Transmissie van de BG vloer was uitgezonderd bij de berekening.

De transmissie door geveldelen is direct toe te kennen aan de gevels. Transmissie door de vloer moet naar rato verdeeld worden over gevels, dat is dus de uitzondering. De verdeling gebeurt automatisch in de NTA berekening.

Constructies moeten worden ingevoerd als aangehouden in de NTA-berekening. In de NTA-berekening is de werkelijke opbouw niet zo van belang en kan gewoon een Rc-waarde worden opgegeven. Voor gebouwsimulaties speelt de massa van bijvoorbeeld het binnenblad van een gevelconstructie wel degelijk een grote rol.

De constructie in lagen invoeren in Vabi kan niet exact zoals op bouwkundige details weergegeven. Denk bijvoorbeeld aan een HSB-gevel waarbij de 'isolatielaag' in werkelijkheid bestaat uit een combinatie van isolatiemateriaal en houten stijl- en regelwerk.

Inderdaad, in Elements is de opbouw van de constructie van belang, die je kan opgeven in materiaallagen. De totale Rc waarde van deze constructie dient overeen te komen met de Rc waarde die in EPA aangehouden is.



Lineaire koudebruggen

Kunnen de koudebruggen ook forfaitair ingevoerd worden?

In de EPA software wél, in de Elements software niet. Deze mag je zelf opgeven (het is niet verplicht). Forfaitaire koudebruggen worden in de NTA verwerkt als een U-waarde verhoging. Dit is bij een dynamische berekening niet zomaar te doen omdat daar gerekend wordt met een laag opbouw van de wanden, met materiaal eigenschappen. Hier kan je niet zomaar een toeslag op zetten.

Wat als koudebruggen forfaitair zijn meegenomen in de BENG berekening? Hoef je deze dan niet in te voeren in de GTO-uren berekening?

Dan mag je ze in Elements alsnog zelf invoeren (het is niet verplicht). Het totaal aan verliezen van lineaire koudebruggen in Elements mag niet meer zijn dan wat er in EPA aan verliezen van lineaire koudebruggen opgegeven is.

Kan Elements zelf bepalen waar de koudebruggen zitten en welke daarbij horen? Net zoals Elements zelf weet wat en binnen of buitenwand is.

Nee, je zal ze zelf op moeten geven bij [Eigenschappen – Lineaire koudebruggen](#). In dit scherm koppelt je ze aan een ruimte, je koppelt ze dus niet aan een lijnelement. We zijn ermee bezig om dit scherm te verbeteren om de invoer gemakkelijker en overzichtelijker te maken.

Er werd net gesteld dat je niet meer koudebruggen mag invoeren dan in de NTA. Dit impliceert dat het wel minder mag zijn. Als je dan helemaal geen koudebruggen invoert in Vabi, dan heb je toch ook 'minder'?

Ja, dat is een juiste aanname.

Dus je hoeft geen koudebruggen in te voeren? Maar dan krijg je toch ook geen goede waarde of wel?

Dat is aan de gebruiker, het enige wat de regelgeving erover zegt is dat het totaal aan verliezen van lineaire koudebruggen in Elements mag niet meer zijn dan wat er in EPA aan verliezen van lineaire koudebruggen opgegeven is. Overigens kan het invullen van lineaire koudebruggen een verlaging van de GTO's geven en daardoor helpen met de eis halen.

Als deze lineaire koudebruggen tijdens de NTA als forfaitair zijn berekend, hoe dient men deze dan in te voeren in Vabi?

Moet hiervoor dan gebruik worden gemaakt van NTA8800 bijlage I?

Dit zou op basis van de geometrie een aangegeven keerzijden wellicht geautomatiseerd kunnen worden?

De lineaire koudebruggen zou je inderdaad kunnen invullen aan de hand van NTA8800 bijlage I. Het enige wat de norm over lineaire koudebruggen zegt, is dat het totaal aan verliezen door lineaire koudebruggen in GS niet hoger is dan in EPA. Dankjewel voor de tip, deze feedback zullen we meenemen voor het verbeteren van lineaire koudebruggen.

Rekenperiode

Waarom is de rekenperiode van 30 april tot /met 28 september terwijl het over een overschrijding in juli gaat?

Is een keuze van de wetgever. De TO juli wordt in juli bepaald, de GTO's over de hele zomerperiode.

Zonwering en FC-waarde

Hoe werkt het met zonwering en andere beglazing? Want dan geldt de forfaitaire waarde niet meer?

In Elements moet je de gegevens van de beglazing en van de zonwering zelf kiezen/invoeren.

De Fc-tabel is voor heldere HR++ beglazing. Wordt deze tabel anders bij zonwerende beglazing of HR+++ beglazing? Zo niet, wat moet dan gebruikt worden?

De tabel wordt anders bij ander type beglazing, omdat de g-waarde verandert. Vandaar dat we de Fc-waarde in de uitvoer van Gebouwsimulatie gaan verwerken. Voor andere beglazingen dan HR++ is



het het beste om de eigenschappen van de beoogde zonwering in te vullen. Dan volgt de FC-waarde uit de berekening. Dit kan dus trial en error zijn voordat Fc-waarde in de uitvoer gelijk is aan die van EPA. Wij weten ook nog niet hoe BCRG dit probleem gaat oplossen als er met kwaliteitsverklaringen gewerkt gaat worden. In onze optiek is keuze voor het werken met FC waarden onhandig. Het was beter geweest om hier direct met de producteigenschappen van de zonwering te rekenen.

Wordt de Fc-waarde bepaald in programma (adh van opgegeven g, D, Abs) of moet deze worden opgegeven?

De Fc-waarde wordt berekend aan de hand van de opgegeven doorlating, absorptie en type beglazing. De g-waarde van het glas en de g-waarde van het totaal wordt bepaald. Door deze twee g-waardes door elkaar te delen, wordt de Fc-waarde bepaald. In de uitvoer gaan we zorgen dat de berekende Fc-waarde wordt vermeld.

Interne warmtelast

Wordt de interne warmtelast automatisch bepaald?

Ja, daar zijn vastgestelde formules voor. Je dient wel nog aan te geven welke ruimte de woonkamer/keuken is, want in deze ruimtes wordt de IWP dubbel meegeteld. Dit doe je in het gebruikssjabloon.

Voor de IWP is voor woonkamer/keuken een apart gebruiksprofiel met 'TOjuli' in de naam in Vabi, voor andere soorten ruimten niet. Waarom/is dit niet nodig?

Voor TO juli is het alleen voor de woonkamer/keuken nodig om aan te geven welke ruimten dit zijn.

Voor deze ruimten wordt namelijk de IWP dubbel geteld. Voor de andere ruimten geldt de standaardwaarde voor de IWP, dit hoeft je dus niet apart aan te geven.

Dus voor andere ruimten maakt het niet uit of dit slaapkamers, gangen of toiletten zijn? Hoe bepaalt Vabi Ag op basis van het model? Is dan een complete woninginvoer nodig of alleen van de gevraagde verblijfsgebieden? ("Voor de IWP is voor woonkamer/keuken een apart gebruiksprofiel met 'TOjuli' in de naam in Vabi, voor andere soorten ruimten niet. Waarom/is dit niet nodig?")

Er is een complete woninginvoer nodig anders kan het AG niet goed bepaald worden. Elements houdt rekening met de 1,5 m hoogte regel maar niet met trappgaten e.d.

De volgens het AG bepaalde IWP wordt verdeeld over alle verblijfsgebieden (je moet ze dus wel allemaal opgeven). De verdeling is zo dat de verblijfsgebieden met de aanduiding TOjuli de interne warmte productie 2 maal zo hoog is als bij de gewone verblijfsgebieden (zonder TOjuli).

Klimaatjaar

Waarom gebruiken wij TO5 en niet TO1? Bij To1 is de maximale buitentemperatuur veel hoger dan bij TO5.

Dit is wat de wetgever bedacht heeft. De TO5 wordt overigens in meerdere programma's van eisen ge-eist. De TO5 is natuurlijk wel gekoppeld aan de eis van 450 uur.

Ik zag wat vragen over waarom T5 i.p.v. T1. Vergeet niet dat we hier een berekening maken waarmee nét aan de wet wordt voldaan. Je maakt dan nog niet een 'uitstekend' gebouw!

Dank je wel, prima aanvulling.

In de zomer wordt het 's nachts niet gauw onder de 13°C. Waarom wordt niet gerekend met de heersende buitentemperatuur voor zover die lager is dan de binnentemperatuur?

Dat is ook het geval. Dit werd misschien niet duidelijk uit de presentatie. De maximale spuitijd bedraagt 4 uur per dag. Spuien mag tussen 7:00 uur en 8:00 uur en tussen 20:00 uur en 23:00 uur. Spuien vindt plaats als de binnenluchttemperatuur hoger is dan 24 °C en de buitenluchttemperatuur hoger is dan 13 °C, maar lager is dan de binnentemperatuur.



Zonering

Moet je voor het maken van een TOjuli berekening ieder appartement apart intekenen of kun je het hele gebouw invoeren en de berekening dan voor 1 van de zones maken?

De TOjuli berekening maak je per appartement. Je kan het appartementencomplex in zijn geheel tekenen en vervolgens opsplitsen in losse gebouwen (appartementen) met behulp van [Eigenschappen - Gebouwen](#). Zo kan je per appartement een berekening maken.

Onder zonering van de woning is aangegeven dat eigenlijk alleen specifieke verblijfsruimten berekend moeten worden. Als er bijvoorbeeld meerdere naast elkaar gelegen slaapkamers zijn met een vergelijkbaar glaspercentage op dezelfde oriëntatie, lijken deze in 1 GTO-zone te mogen liggen. Alle niet-verblijfsruimten, zoals verkeersruimten, bergingen, toiletten en badkamers lijken ook in 1 zone te mogen liggen.

Inderdaad, je zou sommige ruimten samen mogen nemen om nog steeds te voldoen aan een TO juli berekening in Elements. We adviseren om niet samen te voegen, aangezien dit het duidelijkst is. Anders moeten de regels van het bouwbesluit gevolgd worden.

Welk gebruiksprofiel moet dan aan deze combi-ruimte worden gegeven?

Deze kan je het gebruiksprofiel Verblijfsruimte geven.

Of adviseren jullie deze niet-verblijfsruimten niet samen te voegen?

Niet samenvoegen is het duidelijkst. Anders moeten de regels van het bouwbesluit gevolgd worden.

Klopt het dat alle ruimten van een woning (ook niet-verblijfsruimten) gemodelleerd moeten worden voor een correcte toewijzing van de IWP?

Dat klopt, dit is nodig voor de bepaling van het totale gebruiksoppervlakte. Je mag daarbij wel ruimten samenvoegen.

In de NTA wordt met Ag het gebruiksoppervlak van de rekenzone bedoeld (=oppervlak van gehele woning), bij het alleen modelleren van verblijfsruimten in Vabi zou het oppervlak dan af kunnen wijken. Zie het vorige antwoord, de niet-verblijfsruimten zijn belangrijk voor het bepalen van het totale gebruiksoppervlakte.

Is het voldoende om slaapkamers het gebruiksprofiel 'verblijfsruimte' te geven?

Ja dat is voldoende.

Het is vrij verwarrend dat voor woonkamers en keukens een apart 'TOjuli' profiel zichtbaar is, maar deze naamgeving niet doorgezet wordt voor andere soorten ruimten. Hierdoor ontstaat twijfel of voor andere verblijfsruimten de warmtelasten wel correct worden toegepast, omdat daarvoor een profiel zonder 'TOjuli' in de naam moet worden toegepast.

Dank voor de tip. We zullen kijken of we de naamgeving van de profielen.

Zomernachtventilatie en Spuiventilatie

Hoe moet ik zomernachtventilatie invoeren met een LBK? Zijn hier nog speciale uitgangspunten voor?

De capaciteit van de zomernachtventilatie is conform de berekende capaciteit in de NTA 8800. Deze waarde kun je ook in Vabi EPA software terugvinden. Je dient zelf de ventilatiehoeveelheden voor zomernachtventilatie over de ruimten te verdelen.

Bij spuiventilatie moet 3 x een capaciteit worden ingevoerd --> bij windsnelheid buiten 0, 3 en 6 m/2 geloof ik. Is dit overeenkomstig de voorwaarden/uitgangspunten hoe een GTO-uren berekening moet worden uitgevoerd? Maar er wordt bij spuiventilatie via het Bouwbesluit wel verwezen naar NEN 1087 en daar wordt volgens mij uitgegaan van een windsnelheid van 2 m/s.

Zodra je bij 0, 3 en 6 m/s dezelfde capaciteit invult, rekent GS bij alle windsnelheden met deze capaciteit, dus ook bij 2 m/s. Voor de TOjuli wordt dus altijd gerekend met dezelfde capaciteit, ongeacht de windsnelheid.



Hoe moet ik zomernachtventilatie invoeren met een LBK?

Je geeft dit op in de LBK als voorwaardelijke nachtkoeling. In het ventilatiesjabloon geef je het ventilatiedebiet op als Nacht (voorwaardelijk). Belangrijk is om bij Nacht (voorwaardelijk) het totale debiet op te geven van nacht en zomernachtventilatie samen. Dus als normaal gesproken er een nachtdebiet is van bijvoorbeeld $0.0004 \text{ m}^3/(\text{s} \cdot \text{m}^2 \text{vloer})$ en de zomernachtventilatie zorgt voor $0.0002 \text{ m}^3/(\text{s} \cdot \text{m}^2 \text{vloer})$ extra, dan geef je bij Nacht (voorwaardelijk) $0.0006 \text{ m}^3/(\text{s} \cdot \text{m}^2 \text{vloer})$ op.

Infiltratie

Vroeger werd infiltratie in GS meestal opgegeven in ventilatievoud, nu in $\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{m}^2$?

Uitvoer van de NTA is in $\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{m}^2$. Anders invoeren mag wel als het maar klopt met de NTA berekening.

Installatie

Is het invoeren van opwekking en distributie nodig als er geen actieve koeling aanwezig is?

De bedoeling is de zomer doorrekenen. Maar de minimale temperatuur van 20°C moet natuurlijk wel te halen zijn, dus voor een berekening dient de installatie ingevoerd te worden.

EPA-export

Wordt bij het exporteren de juiste binnenwerkse maat berekend aan de hand van de wanddikte en hoh maatvoering in Elements?

Ja, bij de export worden de oppervlaktes vanuit GS omgerekend naar de volgens de NTA op te nemen oppervlakten.