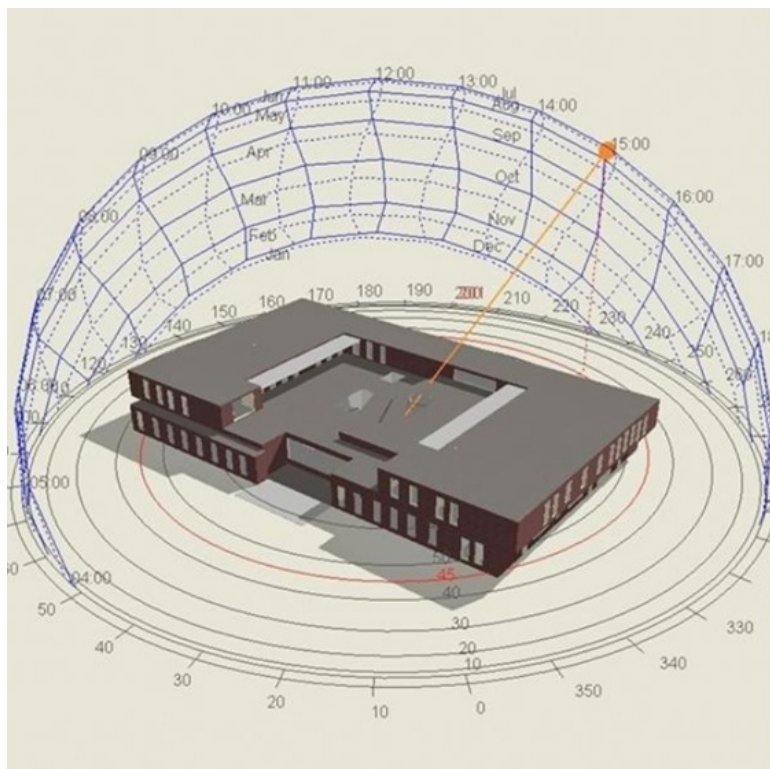


Oververhitting in gebouwen: beter voorkomen dan genezen

13 juli 2021

Wanneer we het te warm hebben, voelen we ons niet comfortabel. We beginnen te zweten, krijgen dorst en stress, en we voelen onze energie wegvloeien. Dit zorgt ervoor dat we heel wat minder productief zijn. Net daarom is het beperken van oververhitting een must in een nieuwbouw, maar ook bij ingrijpende renovaties.



Ingenium probeert steeds de toepassing van actieve koeling te vermijden door alternatieven aan te reiken die energievriendelijker en duurzamer zijn. Zomercomfortsimulatie is dan ook nodig in elk project. Er zijn echter ook een aantal uitgangspunten – op basis van het principe van de Quadras Energetica – waar je best al in de ontwerpfase rekening mee houdt:

1. Beperk de vraag naar koeling.
2. Vul de resterende vraag duurzaam in door gebruik te maken van passieve koeling.
3. Maak gebruik van energie-uitwisseling bij een gelijktijdige koel- en warmtevraag.
4. Is actieve koeling onvermijdbaar? Zet die dan efficiënt in!

Op basis van deze principes, geven we graag enkele algemene tips:

1. Beperk de kans op oververhitting met passieve maatregelen

Door passieve maatregelen toe te passen, kunnen we de kans op oververhitting beperken en daardoor ook de uiteindelijke koelvraag laag houden. Een aantal mogelijkheden zijn:

- Glas voorzien met een voldoende lage zontoetredingsfactor.
- Buitenzonwering plaatsen op de oostelijke, zuidelijke en westelijke zijde van het gebouw. Zonwering aan de binnenkant heeft weinig tot geen effect. In het ideale geval maak je gebruik van mobiele buitenzonwering die gestuurd wordt in functie van de zoninstraling. Een andere optie zijn vaste zonwerende elementen, waarbij de precieze plaatsing gebeurt op basis van simulaties.

2. Vul de resterende koelvraag duurzaam in

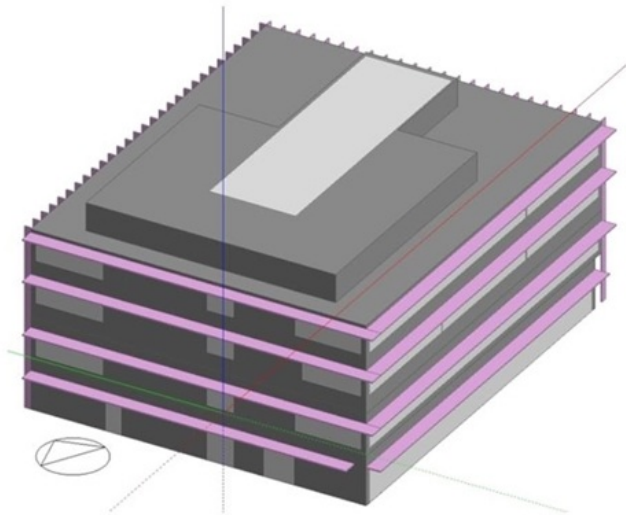
Voorzie een ventilatiestrategie die 's nachts koudere buitenlucht gebruikt om de gebouwmassa af te koelen. Dit kan via roosters of automatisch opengaande ramen, of via een reeds aanwezig ventilatiesysteem. Laat zo veel mogelijk de gebouwmassa vrij door verhoogde vloeren en verlaagde plafonds te vermijden waar het kan.

3. Is er een gelijktijdige koel- en warmtevraag?

Zorg dat er een energie-uitwisseling tussen beide mogelijk is. Zo kan de warmte die onttrokken wordt aan de zuidzijde van het gebouw, via een warmtepomp op hogere temperatuur gebracht worden en bijvoorbeeld gebruikt worden voor de aanmaak van sanitair warm water.

4. Vul aan met actieve koeling op een duurzame manier

Als actieve koeling (en verwarming) onvermijdbaar is, zet ze dan efficiënt in. Dit kan op een duurzame manier door bijvoorbeeld gebruik te maken van een BEO-veld of Koude Warmte Opslag.



We kunnen hierbij nog enkele bemerkingen maken. Zo is er een spanningsveld tussen het voorzien van passieve maatregelen (zonwering) en daglichttoetreding. De nodige comfort- en daglichtsimulaties kunnen hierbij helpen om een goed evenwicht te vinden. Daarnaast is comfort en dus ook oververhitting sterk persoonsgebonden. Wanneer gebruikers zelf kunnen ingrijpen op hun comfort (door bijvoorbeeld een raam te openen), worden hogere temperaturen makkelijker als aanvaardbaar ervaren.

Wil je weten hoe ook jij deze zomer het hoofd koel kan houden? Onze expert Raf De Herdt helpt je graag verder. raf.deherdt@ingenium.be