



Europese Unie

Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

VIA Versneller
Innovatieve
Ambities



De hieronder genoemde activiteiten zijn medegefinancierd door het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling en de provincies Groningen, Fryslân en Drenthe.

Kijk voor meer informatie over subsidiemogelijkheden op:

www.snn.eu



Agema Advies en Techniek



NORTH AIR
klimaatsystemen

Regeling binnenklimaat op basis van warmtebeeld

De aanleiding van het project

In bestaande gebouwen zijn verschillende installaties en voorzieningen die invloed uit kunnen oefenen op een klimaat in dit gebouw, echter, van enige samenwerking en afstemming is geen sprake. Alle apparatuur is ingeregeld om een klimaat van 20° Celsius te realiseren, omdat men er vanuit gaat dat de meeste mensen dit als behaaglijk ervaren. Bij de standaard voorzieningen van een gebouw (en zeker de bedrijfsgebouwen) behoren vaak ook de ventilatie en/of airconditioning/ koeling, echter, deze installaties behoren niet tot de algemene standaard voor binnenklimaatregeling, maar kunnen wel naar behoefte worden ingezet.

Het betreft in de meeste gevallen 'stand alone' apparaten met een eigen regeling en bediening die vaak complex is. Het blijkt dat aanwezige installaties niet optimaal worden benut en/of tegen elkaar in staan te draaien en daardoor ontstaat er een tekort aan gebruikerscomfort en een verlies van onnodig gebruikte energie. Gebruikerscomfort is heel persoonlijk en afhankelijk van de situatie. Zo ervaren wij 30° Celsius in Nederland geheel anders dan 30° Celsius in Griekenland. Het heeft dus niet alleen te maken met temperatuur en om die reden is er volgens aanvrager een regeling nodig die waarden integreert voor aansturing van installaties om te komen een beter gebruikerscomfort en tevens besparing van energie.

Korte omschrijving van het beoogde resultaat

Aanvrager gaat een besturing en platform ontwikkelen dat met behulp van beeldsensoren gaat sturen op wat een gebruiker als prettig en comfort ervaart. De beeldsensoren gaan een warmtebeeld creëren dat zal worden gebruikt als input voor de aansturing van installaties. Dit gehele systeem van aansturing van het klimaat moet een zelflerend systeem worden dat zich aan kan passen aan meerdere en wisselende signalen en/of input, ook van de gebruiker voor wat betreft het niveau van gebruikscomfort, waarbij de sensoren continue blijven monitoren en het warmtebeeld als referentiekader gebruiken.

Het comfortniveau van een gebruiker wordt daarbij niet alleen bepaald door de temperatuur, maar vooral door de luchtvochtigheid. Ook het aanwezige percentage CO₂, de luchtdruk en mogelijk aanwezige luchtstromen in een ruimte zijn factoren die invloed kunnen hebben op het gebruikerscomfort en zullen als variabelen dienen om te worden gemeten als input voor de aansturing van installaties. Men denkt daarbij aan het sturen en regel op basis van gedetailleerde informatie, afkomstig uit o.a. warmtebeelden uit de directe omgeving. Men ziet hierbij de isolerende 'schil' van een gebouw niet als een vaststaande weerstand tegen warmte maar als een dynamisch geheel dat onderdeel vormt van een groter systeem. Dit systeem is onderhevig aan weersinvloeden welke zeer gedetailleerd in beeld kunnen worden gebracht.

Van belang is dat de besturing kan communiceren met alle mogelijke bestaande apparatuur en installaties van verschillende merken en typen. Men wil uiteindelijk een product kunnen leveren voor alle mogelijk combinaties van in een pand aanwezig installaties en daar enkele opties af kunnen halen wanneer bepaalde installaties of voorzieningen niet aanwezig zijn.



provincie
groningen

provinsje
fryslân
provincie
fryslân

provincie
Drenthe



Gemeente Assen



Europees Unie
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling



Ministerie van Economische Zaken