



## Glas komt de connectiviteit ter hulp

[Wave surft op de telecomgolven](#)



**Wave, een interne startup van de AGC groep, gespecialiseerd in glasplaten voor de bouw en de auto-industrie, heeft het connectiviteitsprobleem binnen in gebouwen bestudeerd en een oplossing ervoor gevonden, namelijk door het glas te behandelen. Deze nieuwe soort business heet WAVETHRU en laat radiogolven gemakkelijker door. Omgekeerd, indien men ze wil blokkeren, biedt het bedrijf WAVETRAP aan. Een andere oplossing, Glass Antenna, is gebaseerd op heel mooie glasantennes. Bernard Monville, directeur van Wave, beschrijft deze glasplaten en de voordelen ervan.**

Twee observaties gaven aanleiding tot de oprichting van Wave. Ten eerste, toen AGC in 2014 zijn volledig glazen hoofdkantoor in Louvain-la-Neuve betrok, kon het personeel nauwelijks telefoneren. "Dat was een revelatie", herinnert Bernard Monville zich. "We kwamen op het idee dat de beglazing van het gebouw een belangrijke invloed kon hebben op de gewijzigde verspreiding van de golven binnen. Niemand voor ons had het verband gelegd tussen de rol van het glasoppervlak en de connectiviteitsproblemen." Ten tweede was AGC ook actief in de automobielsector en het maken van glasantennes en de manager en zijn team vroegen zich dan ook af of ze deze expertise niet konden aanwenden voor oplossingen in gebouwen? Als gevolg daarvan brengt Wave, dankzij zijn gedurfde denkwijze, drie innovatieve oplossingen op de markt die gebouwen, glasoppervlakken en telecom combineren.

### **WAVETHRU is het meest aanwezig op de markt. Waaruit bestaat het?**

Bernard Monville – Het doel ervan is om de connectiviteit binnen in een gebouw te optimaliseren. Men bekomt dit door het

glas van een raam zodanig te behandelen dat het radiosignalen en gsm-golven nog beter doorlaat zonder afbraak te doen aan de doeltreffendheid van thermisch isolerende, dubbele of driedubbele beglazing. Het procedé is eenvoudig. Op de dunne isolerende metaallaag, vaak zilver, waarmee de ramen zijn uitgerust snijdt men met de laser een klein raster uit. Dankzij dit bijna onzichtbare "raster", gaan radio- en gsm-signalen veel beter door zonder de energetische eigenschappen van de beglazing te veranderen. De verwijderde laag *verdamp*t tot fijne onzichtbare deeltjes. In het afgelopen anderhalf jaar is WAVETHRU toegepast in 25 bedrijfsgebouwen in de Benelux, waaronder de intercommunale Igretec, meerdere Belfius-vestigingen, maar ook Silversquare. Er staan ook enkele opdrachten in Nederland en Luxemburg op de planning.

### **Moet je elk raam behandelen?**

B.M. – Niet noodzakelijk. Vóór onze tussenkomst evalueren we met behulp van een door ons ontwikkelde technologie voor het meten van radiosignalen, het signaal buiten het gebouw in functie van de

plaats van de antennes van de operatoren. Vervolgens meten we het signaal binnen in het gebouw om na te gaan waar de kwaliteit ervan niet goed is. Op basis van de verhouding binnen/buiten, optimaliseren we de uitsnijding van het raster. Het is nooit 100% van de gevel, noch 100% van de beglazing. Het kan één op twee ramen zijn. Gemiddeld betreft de bewerking 20 tot 30% van het glasoppervlak van het gebouw. We bewerken het bestaande glas met een robot met laserkop. Dat duurt 5 minuten per raam. De toegang tot het raam en het positioneren van de robot neemt vaak meer tijd in beslag.

### **Is het vooral B2B-georiënteerd?**

B.M. – Ja, en voornamelijk bedrijven in gebouwen met maximum 7 verdiepingen. Indien er meer verdiepingen zijn, is er vaak extra telecomcapaciteit nodig waarin onze oplossing niet voorziet.

### **Wat maakt jullie WAVETHRU-oplossing interessant voor Facility Managers?**

B.M. – Het is een multi-operator, multi-technologische oplossing. En bovendien

5G-ready. Het aspect “multi-operator” is heel belangrijk voor Facility Managers. Het gebruik van andere “actieve” oplossingen voor dit connectiviteitsprobleem waarmee steeds meer bedrijven te maken krijgen, benadrukt inderdaad vaak de mate waarin men afhankelijk is van en gebonden aan één enkele operator. Vooral wanneer het bedrijf vertrouwt op een DaaS-systeem van binnen-antennes om het signaal opnieuw uit te zenden. Met onze oplossing ben je niet langer afhankelijk van deze technologie en betaal je 50% minder dan het extra toevoegen van een DaaS. Bovendien kan Wave zeer snel ter plaatse tussenkomen, al na enkele dagen. Voor een actief systeem daarentegen, kunnen de termijnen oplopen tot 2 jaar. WAVETHRU is ook een duurzame oplossing aangezien er geen energieverbruik nodig is, noch wijziging of heruitzenden van het signaal. Bovendien voorkomt het dat er steeds meer antennes nodig zijn.

Tenslotte nog een ander groot voordeel, bewezen door een studie van de universiteit van Gent: een signaal binnenlaten in een gebouw is vreemd genoeg beter voor de gezondheid. Het gebruik van een gsm bij een slechte ontvangst in een gebouw zorgt inderdaad ervoor dat toestellen overmatig veel vermogen verbruiken. Je telefoon “warmt op” tegen je hoofd omdat de antenne een maximum aan vermogen verbruikt om het signaal buiten te kunnen ontvangen. Het is dus “gezonder” om het inkomend signaal in het gebouw makkelijker toe te laten.

#### **Bij de WAVETRAP-oplossing is de aanpak omgekeerd?**

B.M. – Klopt. In dit geval spreken we van “shielding”, een anti-signaal afschermingseffect. We vervangen traditioneel glas door ramen die een scherm vormen voor de golven. Dat voldoet aan de specifieke verwachtingen van zowel B2B als B2C.

Zoals mensen die zich binnenshuis willen beschermen tegen elektromagnetische golven. De redenen zijn verschillend: hypergevoeligheid voor golven, schrik voor hun gezondheid, verlangen naar een “digital free” omgeving. Voor bedrijven is er vooral vraag naar beveiligde zones in de gebouwen om elke vorm van industriële spionage te voorkomen en gegevens te beschermen met anti-signaalglas. Er zijn ook sectoren zoals ziekenhuisomgevingen waar onze oplossing elektromagnetische incompatibiliteit door externe golven verhindert. Het doel van WAVETRAP is een transparante en isolerende kooi van Faraday te bieden.

#### **Resten nog de glasantennes van het gamma Glass Antenna...**

B.M. – Daarvoor hebben we een andere aanpak gehanteerd. Die van onze “glasantenne-oplossingen”, alternatieven voor andere antennes die steeds meer de openbare ruimte, maar ook professionele en privéruimten binnendringen. En dan vooral met de komst van 5G. Deze overdaad aan antennes in stedelijke gebieden oogt niet bepaald mooi. In een stad zijn nochtans heel wat glazen gevels beschikbaar om signalen op te wekken. Onze antennes zijn makkelijk te installeren en bieden een esthetische meerwaarde. Ze worden gebruikt om de dichtheid van radionetwerken te vergroten maar met een beperkt vermogen om de elektromagnetische velden te verminderen. We evolueren steeds meer naar outdoor-to-outdoorsystemen, zeer discrete antennesystemen in de openbare ruimte.

#### **En wat is het belang voor bedrijven en hun FM's?**

B.M. – op zeer korte termijn zou ons gamma Glass Antenna hen echt kunnen interesseren. Dat is een product dat meer gericht is op operatoren. Onze antennes kunnen helpen bij de ontwikkeling van 5G-netwerken, maar dan van binnen naar buiten. Voor FM's is de keuze voor onze esthetische, efficiënte designantennes bovendien een manier om waarde te creëren voor hun gebouw en een hoofdrol te spelen in hun eigen 5G-netwerk. Dat is bijvoorbeeld het geval bij NTT in Diegem waar onze glasantennes, bevestigd aan het plafond of tegen de muur, worden gebruikt om het 5G-netwerk voor het hele gebouw te genereren.

*Door Fernand Letist*

[wavebyagc.com](http://wavebyagc.com)

