

## EEN UNIEK DATACENTER

### DE KENMERKEN

Het datacenter is bijzonder vanwege haar capaciteit. Met 22 kilowatt per rek, in tegenstelling tot 4 tot 6 kilowatt per rack in een klassiek datacenter, kan zeer compact en efficiënt worden gebouwd. Daarnaast heeft het nieuwe datacenter een zeer hoge snelheid. Het is maar liefst 20 x zo snel als een klassiek datacenter. Ook de connectivity (verbindingssnelheid) tussen de reks is ruim 500 Gb per rack. In de klassieke situatie is dat meestal tussen de 2 en de 10 Gb.

## LAGE KOSTEN

### KOSTEN EFFICIËNT

Door de geavanceerde technologie wordt tussen de € 750.000 tot 1.000.000 energie per contractuur (4 jaar) bespaard. Met dezelfde hoeveelheid energie kunnen met het nieuwe datacenter ongeveer 20 x zoveel berekeningen meer worden uitgevoerd t.o.v. het eerdere datacenter. Dat is een enorme verbetering op de vorige generatie. En daar komt bij dat niet alleen energie wordt bespaard bij het doorrekenen, maar in de gehele keten. Een klimaatvriendelijke oplossing die ook nog eens veel voordeliger is.



Het meeste energiezuinige, kostenbesparende en snelste datacenter in Europa

Better.be

Oplevering datacenter

ComScore Inc.

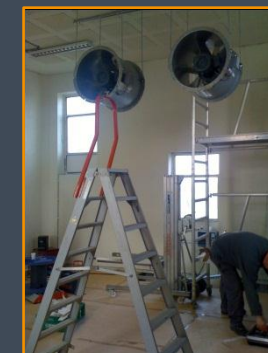
Theo Balijon

# CASE STUDY

better.be

## FASEN

VAN LEGE RUIMTE  
NAAR GEAVANCEERD  
DATACENTER



## Groen in het hart, groen in de portemonnee

Vanuit comScore Inc., voormalig Nedstat, ontstond de behoefte om een nieuw datacenter in te richten. Hun core business is afhankelijk van een goed werkend datacenter. Het primaire probleem was dat het huidige datacenter niet meer toereikend was. Doordat comScore veel grotere klanten bediend dan voorheen was het noodzaak dat het technologieplatform dat kon faciliteren. Daarom is gekozen om een nieuwe generatie te bouwen van het bestaande platform, zodat meer klanten bediend kunnen worden.

### De oplossing

Better.be heeft twee oplossingen van A tot Z bedacht, ontworpen en geïmplementeerd:

1. Architectuur: de locatiekeuze, het concept van de ruimtes, de koeltechniek en de UPS (noodstroom).
2. Ontwerp van het datacenter/technologieplatform: gehele datacenter inclusief netwerk en alle componenten.

### De technologie

De technologie van de koeling, de UPS en het platform zijn zeer geavanceerd. In het kort de belangrijkste functionaliteiten.

### Locatie

De zendtoren van Alticom in Wormer werd gekozen als locatie, mede omdat Alticom de mogelijkheid biedt voor 'eigen' ruimtes, mogelijke uitbreiding goed te realiseren is en zij bereid was om een 'tailor-made' groene oplossing voor comScore te realiseren.

“Een klassiek datacenter is een kachel in een koelkast. Wij zetten gewoon het raam open.”

### Koeltechniek

De koeltechniek die wordt gebruikt is een innovatie ten opzichte van wat gebruikelijk is in een gemiddeld datacenter.

We werken met ventilatiekoeling. Met gefilterde buitenlucht wordt de apparatuur gekoeld. Dat linkt simpel, en dat is het eigenlijk ook. Tot nu toe waren klassieke datacenters ingericht als een kachel in een koelkast. Wij zetten gewoon het raam open. Wij hanteren hierbij strenge eisen voor het filteren en kwaliteit van de buitenlucht.

Op enkele momenten in de zomer, als de temperatuur hoger wordt dan 28 graden, wordt actief bijgekoeld. Het bijkoelen is gemiddeld slechts 20 uur per jaar nodig. Bijzonder energie efficiënt dus. De rest van het jaar hoeft alleen maar met ventilatoren en regelkleppen de lucht goed te worden gemengd. Hiermee maken wij maximaal gebruik van het klimaat.



### UPS (noodstroomvoorziening)

Er wordt gebruik gemaakt van modulaire UPS's. Deze technologie heeft een zeer hoog rendement ten opzichte van een klassiek UPS. De UPS is opgebouwd uit redundante modules waar de elektriciteit doorheen loopt. Elke module kost energie, of deze nu wel of niet werkt. Hoe hoger de UPS wordt belast, hoe efficiënter wordt gewerkt. Wij zorgen ervoor dat de UPS zo optimaal mogelijk wordt benut, zodat de hoogst mogelijke efficiëntie wordt behaald.

## SAMENWERKING

“Met een relatief kleine ploeg hebben we dit omvangrijke project uitgevoerd. Met vele lange nachten en hindernissen zijn we gezamenlijk tot een zeer mooi resultaat gekomen in een zeer korte doorlooptijd. Maar dat is een deel van de sport, je kunt niet alles van te voren bedenken. Improviseren hoort bij het vak, maar dat maakt het ook leuk”, aldus Theo Balijon, Better.be.

### Datacenter/ technologieplatform

Voor het platform wordt gebruik gemaakt van Isilon apparatuur voor data storage in de racks. Dit is de snelste serie met SSD's, het snelste cluster van Europa. De technologie heeft een zeer hoge schaalbaarheid. Het datacenter van comScore is uitgerust met 144 machines. Mede dankzij deze apparatuur hebben wij in samenwerking met comScore een dergelijk datacenter kunnen bouwen.

“Met de restwarmte van de apparatuur verwarmen we het gehele gebouw van Alticom.”

Het platform wordt door comScore gebruikt bij het berekenen van rapporten voor haar klanten. Het platform kan worden vergeleken met een rekencluster dat op een universiteit wordt gebruikt. Dit zou zelfs voor een genetisch onderzoek gebruikt kunnen worden. Het is absoluut uniek en de eerste in Europa.

### Ruimte- en energiebesparing

Het datacenter bespaart niet alleen in de portemonnee, maar ook in ruimte en energie.

### Ruimte

Het is het meest compacte en energiedichte datacenter van deze omvang. Er wordt gebruik gemaakt van extra grote racks. Racks met 59U ten opzichte van 42U in een klassiek model.

### Energie

Met de restwarmte van de apparatuur verwarmen we het gehele gebouw van Alticom. In termen van PUE, de mate van energie efficiëntie van een datacenter, heeft een klassiek datacenter een PUE van 2,2. Een meer modern platform heeft een PUE van 1,7. Dit datacenter zit op een PUE van 1,07. Ten opzichte van een klassiek datacenter bespaard dit datacenter meer dan 100% energie. Dit wordt mede mogelijk gemaakt door onze innovatieve koeltechniek en de noodstroomvoorziening.

## DE TOEKOMST

De volgende stap is al gezet, we gaan eenzelfde platform ook bouwen voor comScore in de Verenigde Staten. We zijn de markt meer dan drie jaar vooruit met dit platform. Onze doelstelling is om zoveel mogelijk organisaties te laten kennismaken met onze groene technologie.