



# Fudura en Info Support realiseren meetbedrijf van de toekomst

klantreferentie



**Fudura, het grootste meetbedrijf van Nederland, ontwikkelt zich in toenemende mate tot een digitale, data driven organisatie. Diensten, zoals het meten van energiestromen en het verhuuren en onderhouden van transformatoren en laadpalen, leiden daarbij tot enorme datastromen. Samen met Info Support is er een passende oplossing bedacht en gerealiseerd om veel en verschillende van deze meetdata snel en kostenefficiënt te verwerken. Fudura is nu in staat om datastromen adequaat af te handelen en snel en accuraat inzichtelijk te maken voor meer dan 25.000 klanten.**

De digitale transformatie heeft een enorme impact op de energievoorziening. Deze sector heeft ook nog eens te maken met een transitie van fossiel naar duurzaam en van centraal naar decentraal. Je kunt dus met recht spreken van een disruptie, die partijen dwingt na te denken over de vraag hoe ze ook in de toekomst relevant willen blijven. Voor Fudura aanleiding om het bedrijf 'toekomstvast' te maken.

Fudura richt zich op de niet-gereguleerde zakelijke markt en zorgt ervoor dat bedrijven hun energievoorziening kunnen optimaliseren en biedt hiervoor diensten aan, zoals advies, het meten van energiestromen, ontwerp en realisatie van infrastructuur en verhuur en onderhoud van laadpalen, transformatoren en schakelinstallaties.

## Enorme datastromen

In toenemende mate evolueert Fudura in de richting van een ICT- c.q. data driven organisatie. Laadpalen, zonnepanelen, maar ook de noodzaak van een betere afstemming tussen vraag en aanbod leiden tot enorme datastromen. Fudura moet deze stromen (meet)data adequaat afhandelen, terwijl klanten verwachten dat deze snel in de vorm van analyses, informatie en rapportages gepresenteerd worden. Een enorme uitdaging dus en reden om de hele meetketen eens tegen het licht te houden.

## Meetbedrijf van de toekomst

Samen met Info Support uit Veenendaal heeft Fudura eerst een Proof of Technology uitgevoerd. Daarbij is de technologische haalbaarheid van de

doelarchitectuur onderzocht om veel en verschillende meetdata snel en kostenefficiënt te verwerken. De uitkomsten van de Proof of Technology waren positief en werden meegenomen in de business case. Op basis van de business case heeft Fudura ook besloten om de huidige samenwerking met Info Support te intensiveren en samen een project te starten voor de ontwikkeling van de Fudura Energy Information Exchange (Fenix). Fenix vormt de 'motor' van het nieuwe digitale meetbedrijf en biedt de volgende functionaliteiten:

- ❖ Inlezen van meetdata vanuit verschillende collectie head-ends;
- ❖ Ondersteuning voor near- en realtime datastromen;
- ❖ Centraal opslagpunt voor veilige opslag van meetdata;
- ❖ Werken met virtuele meetpunten gedefinieerd aan de hand van rekenregels;
- ❖ Automatische en (semi-)handmatige validaties en correcties;
- ❖ Regie over marktinteractie processen;
- ❖ Laagdrempelige analyse van beschikbare meetdata.

## Info Support stelt ons in staat op grote schaal nieuwe data gedreven diensten te ontwikkelen, met de betrouwbaarheid die men van Fudura gewend is.

René Pruijssers - Directeur Fudura B.V.

### Microsoft Azure

Fenix is een cloud native applicatie die gebruik maakt van verschillende PaaS (Platform-as-a-Service) clouddiensten van Microsoft Azure, zoals Azure App Service, SQL Database en Azure Storage. Bij dit type dienst hoeft de afnemer zich niet direct bezig te houden met het onderhouden van infrastructuur. Dankzij de schaalbaarheid

van Fenix en efficiënt gebruik van de onderliggende clouddiensten is de performance van het systeem gewaarborgd bij grote aantallen aangesloten meters.

Eén van de uitdagingen bij het project is het efficiënt opslaan van grote hoeveelheden meetdata. Om dit kostenefficiënt te kunnen doen is er gekozen voor een hybride oplossing. Binnenkomende meetdata wordt in eerste instantie opgeslagen in een Redis Cache. Redis is een in-memory, low-latency buffer waardoor het inlezen van meetdata zeer snel gaat. Vervolgens wordt de meetdata asynchroon weggeschreven naar Azure Table Storage voor lange termijn opslag tegen lage kosten.

### Kwaliteit

Kwaliteit staat hoog in het vaandel bij Fudura. Niet alleen bij het uitvoeren van de taken als meetverantwoordelijke in een continu veranderende markt, maar ook bij de ontwikkeling van de software die gebouwd wordt binnen het bedrijf. De kwaliteit is gedurende het traject gewaarborgd door een Continuous Integration pipeline in Azure DevOps, die na elke toevoeging van nieuwe functionaliteit controleert of de oplossing compileert, alle ontwikkelde Unit-, Integration- en End-to-End tests uitvoert en statische code-analyse uitvoert via SonarQube. Daarnaast is er in de pipeline een integratie met het SIG (Software Improvement Group) gerealiseerd om ervoor te zorgen dat code-kwaliteit ook tegen onafhankelijke standaarden gecontroleerd wordt. De SIG score is een belangrijke graadmeter voor de mate waarin een systeem eenvoudig te onderhouden en uit te breiden is.

### Gefaseerd naar productie

Fenix wordt via continuous delivery gefaseerd naar productie gebracht. Door het project op te splitsen in meerdere deelleveringen is het zowel functioneel als technisch mogelijk gemaakt om losse, iteratieve opleveringen in productie te nemen. Door deze manier van werken laat Fudura de ingebruikname van Fenix binnen de afdeling Datamanagement stapsgewijs plaatsvinden. Geen big bang, en alle risico's die daarbij komen kijken, maar een kalme overgang voor zowel datamanagement medewerkers als IT-personeel.

