



zaphire

Zaphire SD-anlegg

Én plattform som forenkler bygningsdrift, reduserer energiforbruket og gir deg full kontroll, utviklet i skyen for maksimal sikkerhet og effektivitet.



Historien om Zaphire

Zaphire - A New Generation of Building Automation

Zaphire er et norsk selskap med base i Drammen. Siden 2018 har vi utviklet moderne systemer for bygningsautomasjon og energistyring, med sterkt fokus på brukervennlighet, sikkerhet og pålitelighet.

Zaphire ble grunnlagt med ambisjon om å skape et toppsystem bygget på moderne IT-prinsipper og åpne standarder, som utfordrer tradisjonelle løsninger som ofte er komplekse, lite fleksible og kostbare i drift. Fra starten har målet vært å forenkle bygningsdrift samtidig som man muliggjør bedre energiytelse og full systemkontroll.

I dag er Zaphire en etablert aktør i markedet, med løsninger brukt av store norske kommuner (som Lillestrøm og Bærum) samt større eiendomsforvaltere. Plattformen støtter alt fra enkeltbygg til store porteføljer, og hjelper organisasjoner med å redusere energiforbruk, effektivisere drift og ta datadrevne beslutninger.

Ved å kombinere robust ingeniørarbeid med intuitivt design og en skybasert arkitektur leverer Zaphire en fremtidsrettet plattform som tilpasser seg endrede behov, uten leverandørlås eller kompliserte oppgraderinger.

Forenkling av bygningsdrift og redefinering av energistyring for moderne bygg

Zaphire representerer en ny generasjon bygningsautomasjon. I mange år observerte vi at tradisjonelle systemer for bygg- og energistyring var ineffektive, unødvendig komplekse og dårlig tilpasset moderne behov. Eksisterende løsninger var ofte utdaterte, vanskelige å bruke og manglet ytelsen, fleksibiliteten og integrasjonsmulighetene som dagens bygg krever.

I 2018 bestemte vi oss for å løse disse utfordringene og startet utviklingen av et nytt system for bygg- og energiautomasjon, bygget fra grunnen av på moderne IT-arkitektur og åpne standarder.

Resultatet ble Zaphire: en komplett, skybasert plattform for styring, overvåking og energiledelse av bygg. Den tilbyr høy driftssikkerhet, full mobil tilgang, sømløs integrasjon med tredjepartssystemer og betydelig lavere livssyklus kostnader enn tradisjonelle løsninger.

Ved å kombinere robust ingeniørkunst med intuitivt design gjør Zaphire det mulig for byggeiere og operatører å redusere energiforbruket, forenkle driften og få full kontroll over sin bygningsportefølje.

Zaphire BMS – Den skybaserte løsningen

Tradisjonelle BMS- og SCADA-systemer har lenge vært preget av komplekse installasjoner, kostbare oppgraderinger og dårlig brukeropplevelse. Zaphire ble utviklet for å løse disse utfordringene. Som et av de første toppsystemene i bransjen som er bygget fullt ut som en skybasert løsning, satte Zaphire en ny standard for tilgjengelighet, sikkerhet og enkelhet.

Plattformen er fullstendig nettbasert og krever ingen spesialisert programvare. Det responsive og brukervennlige grensesnittet gjør at teknikere kan betjene systemet like enkelt fra en smarttelefon ute i felt som fra en kontor-PC. Zaphire er utviklet for byggeiere, driftsansvarlige, eiendomsporteføljer og offentlige organisasjoner som trenger sikker, skalerbar og effektiv bygningsdrift.

Med automatiske oppdateringer er systemet alltid utstyrt med de nyeste funksjonene. Installasjonstiden er betydelig redusert sammenlignet med tradisjonelle løsninger, noe som gir lavere investeringskostnader og reduserte langsiktige kostnader.

Nettbasert konfigurering og redigering

Zaphire er designet for å kunne betjenes og konfigureres fullt ut direkte i nettleseren, uten behov for spesialisert programvare eller lokale engineering-verktøy. Alle systemkomponenter, fra grafikk og dashboard til alarmer, logikk og integrasjoner, kan vises og endres i sanntid gjennom et sikkert webgrensesnitt.

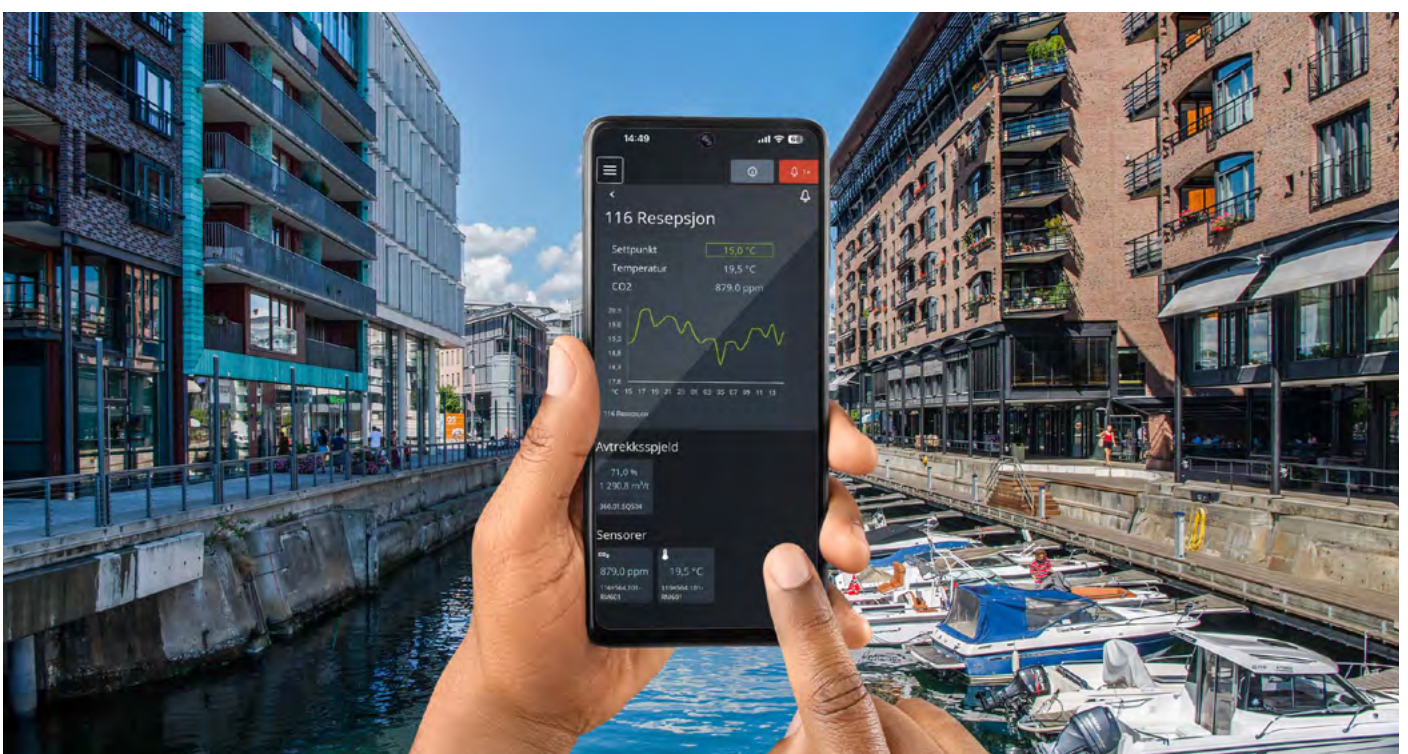
Endringer blir implementert umiddelbart og gjenspeiles i hele systemet, noe som gir raskere iterasjon og betydelig redusert tid til idriftsettelse og vedlikehold. Denne tilnærmingen sikrer også at alle brukere jobber på samme versjon, unngår versjonskonflikter og forenkler samarbeid mellom teknikere, operatører og integratorer.

senker Zaphire terskelen for endringer, øker fleksibiliteten og muliggjør mer effektive arbeidsprosesser, enten du justerer én parameter eller håndterer komplekse systemer på tvers av flere bygg.

Zaphire gir et brukervennlig system både for oss som systemintegrator og for våre slutt kunder. Vi ser en betydelig reduksjon i engineering-tid sammenlignet med tidligere, og opplever at vi kan levere et bedre produkt til en lavere total kostnad.

- Håvard Rougseth, leder for bygningsautomasjon i Hamstad AS

Ved å flytte konfigurering og engineering til nettleseren



Oversikt over Zaphire-funksjoner

Sanntidsoversikt

Få en komplett og sanntidsbasert oversikt over alle tekniske systemer i bygget ditt. Overvåk ventilasjon, oppvarming, kjøling, belysning og mer - når som helst og hvor som helst. Grensesnittet er oversiktlig og fleksibelt, med sanntidsvisninger og grafer som gir rask innsikt i ytelse. Zaphire EMS muliggjør også detaljert analyse av historisk energiforbruk.

For store bygg eller porteføljer gjør den innebygde søkefunksjonen navigasjonen enkel. Søk etter rom, soner eller komponenter, lagre og gjenbruk søk, eller koble dem til varsler for automatisk notifikasjon.

All funksjonalitet er tilgjengelig på mobil, nettbrett og desktop. Teknikere kan se sanntidsdata, kvittere alarmer og justere parametere direkte fra telefonen, noe som gjør systemet til et felles verktøy for operatører, eiere og rådgivere.

Alarmer og hendelser i Zaphire BMS

Systemet inkluderer et komplett system for håndtering av alarmer og hendelser. Alle installasjoner overvåkes kontinuerlig, og avvik rapporteres umiddelbart. Alarmer kan kvitteres direkte i systemet, og hver hendelse loggføres med tid, bruker og handlinger, noe som sikrer full sporbarhet og enkel dokumentasjon.

Varsler kan sendes via SMS eller e-post, slik at riktig person varsles til riktig tid. Tilpassede regler for prioritering og varsling reduserer unødvendige meldinger samtidig som kritiske hendelser håndteres raskt.

Alarmlogg gir verdifull innsikt. Hendelser kan filtreres og analyseres for å identifisere gjentakende feil, mønstre og trender, noe som gir bedre vedlikehold, redusert nedetid og lengre levetid på utstyr.

Fullt integrert med sanntidsovervåking og trendanalyse gir alarmer umiddelbar innsikt i årsak og konsekvens, og gjør varsler til verktøy for smartere drift og bedre beslutninger.

Data, alarmer og trender kan også eksporteres til CSV, Excel eller PDF for enkel deling og videre analyse.

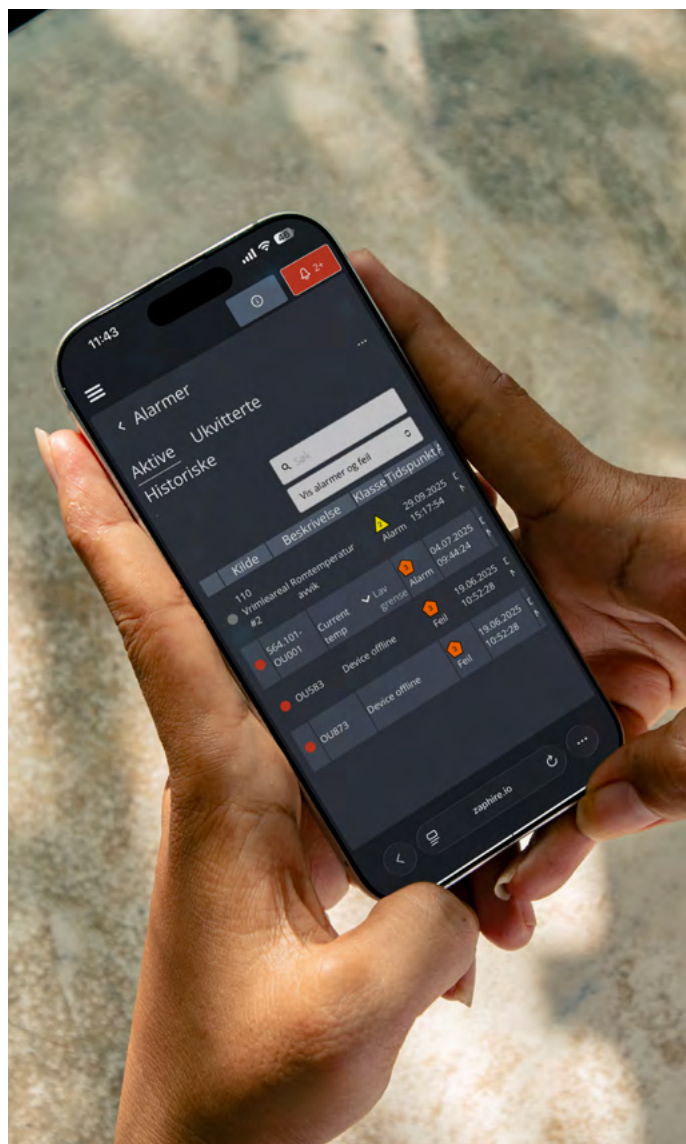
Energiovervåking og analyse

Få full innsikt i hvordan byggene dine bruker energi. Zaphire gir sanntidsovervåking av forbruk, temperatur og ytelse, kombinert med tydelige visualiseringer av historiske data.

Dette gjør det enkelt å identifisere mønstre, optimalisere energibruk og forbedre total effektivitet. Smart, datadrevet styring bidrar til optimal komfort samtidig som energikostnadene reduseres.

Integrasjoner og åpne standarder

Zaphire er bygget på åpne standarder og muliggjør sømløs integrasjon med andre systemer. Støtte for BACnet, OPC UA, Modbus, MQTT og REST API-er gjør at data kan flyte fritt mellom tekniske installasjoner og IT-systemer. Dette sikrer maksimal fleksibilitet og forhindrer leverandør-lås, og gjør det enkelt å bygge et fremtidsrettet digitalt økosystem.





Automatisering og tidsplanlegging

Zaphire forenkler daglig drift gjennom kraftige verktøy for planlegging og automatisering. Definer driftstider, automatiser rutiner og juster systematferd basert på sanntidsdata. Dette reduserer manuelt arbeid, forbedrer konsistens og bidrar til optimalisering av både komfort og energibruk på tvers av byggene dine.

Sikkerhet og tilgangskontroll

Zaphire er bygget med sikkerhet i kjernen, basert på en zero-trust-arkitektur hvor hver tilkobling verifiseres og all kommunikasjon går gjennom sikre API-er. Data er beskyttet med ende-til-ende-kryptering, noe som sikrer trygg og pålitelig informasjonsutveksling gjennom alle systemlag.

Rollebasert tilgangskontroll sikrer at brukere kun ser det som er relevant for dem, mens støtte for Single Sign-On og valgfri tofaktorautentisering gir både enkelhet og høy sikkerhet. Alle handlinger loggføres automatisk, noe som gir full sporbarhet og støtte for revisjon og feilsøking.

Data lagres sikkert i norske datasentre, med automatiske sikkerhetskopier som sikrer rask gjenoppretting ved behov. Kontinuerlige oppdateringer uten nedetid og en robust mikrotjenestearkitektur sikrer høy stabilitet, sikkerhet og tilgjengelighet.

Brukergrensesnitt

Zaphire har et moderne og intuitivt grensesnitt designet for å gjøre komplekse bygningssystemer enkle å forstå og betjene. Plattformen presenterer sanntidsdata gjennom tydelig systemgrafikk, dashbord og interaktive komponenter, slik at brukere raskt kan identifisere status, avvik og trender.

Grensesnittet er fullt responsivt og konsistent på desktop, nettbrett og mobil, og gir en sømløs brukeropplevelse uansett hvor systemet brukes. Navigasjonen er enkel og effektiv, med strukturerte visninger, kraftig søkefunksjonalitet og tilpassbare oppsett som tilpasses ulike brukerroller og behov.

Ved å kombinere tydelighet med fleksibilitet gjør Zaphire det mulig for både tekniske og ikke-tekniske brukere å bruke systemet trygt, redusere opplærings tid, forbedre beslutninger og øke driftseffektiviteten.

“Ved å utnytte alle Zaphires funksjoner har vi forbedret driftseffektiviteten og effektivisert prosessene. Våre serviceteknikere drar nytte av mobil tilgang, noe som gir mer effektiv og responsiv vedlikehold. Zaphire har betydelig forbedret effektiviteten i vår eiendomsdrift med svært enkel tilgang via smarttelefoner 24/7, noe som styrker både kontroll og ytelse.”

- Steinar Løvstad, sjefingeniør i Lillestrøm kommune

Fra applikasjon til skyen

Implementering og skalerbarhet i Zaphire

Zaphire er designet for rask og effektiv implementering, uten behov for komplekse integrasjoner eller større endringer i eksisterende infrastruktur. Takket være modulær arkitektur og støtte for åpne protokoller kan plattformen kobles til eksisterende bygningssystemer på få minutter. Når fysisk tilkobling er etablert, starter datainnsamlingen automatisk – uten behov for VPN, omfattende IT-konfigurasjon eller tidkrevende oppsett.

Arkitektur

Zaphire er bygget på en moderne og fleksibel arkitektur som gjør plattformen skalerbar, sikker og fremtidsrettet. Løsningen består av modulære komponenter som kan operere uavhengig eller sammen som et komplett system, noe som gir byggeiere, operatører og integratører fleksibilitet til å tilpasse løsningen etter behov.

Den kan kjøres fullt ut i skyen, lokalt (on-premise) eller som en hybridløsning. Hybridmodellen sikrer høy fleksibilitet og robusthet – selv ved nettverksbrudd vil lokale systemer fortsette å fungere uten avbrudd.

Zaphire er utviklet med plattformuavhengige teknologier, slik at komponenter kan gjenbrukes på tvers av alle lag – fra skytjenester til lokal automasjon. Mikrotjenestearkitekturen, hvor hver tjeneste har et tydelig ansvar, sikrer høy pålitelighet og forenkler videre utvikling. Den modulære strukturen gjør det mulig å skalere sømløst fra ett bygg til store porteføljer med hundrevis av lokasjoner. Innebygd støtte for MQTT gjør det enkelt å koble til IoT-sensorer og tredjepartssystemer uten ekstra programvare eller kompleks konfigurering.

Resultatet er en robust og fremtidsrettet arkitektur som kombinerer fleksibilitet, pålitelighet og sømløs integrasjon på tvers av hele systemet.

Zaphire skiller tydelig mellom ansvar: lokale installatører håndterer fysisk tilkobling, mens plattformen håndterer datainnsamling, sikkerhet, analyse og visualisering. Denne tilnærmingen reduserer implementeringstid og kompleksitet betydelig.

Løsningen er bygget for skalering. Når ett bygg er tilkoblet, kan nye lokasjoner kobles til raskt ved hjelp av samme sikre tilkoblingsmetode. Dette gjør Zaphire ideelt for store porteføljer, med rask utrulling, standardisert datatilgang og konsistent rapportering på tvers av alle lokasjoner.

Sikkerhet og oppetid på høyeste nivå

I en tid hvor IT-sikkerhet er kritisk, er Zaphire bygget med sikkerhet i kjernen. Basert på en zero-trust-arkitektur stoler ingen komponenter implisitt på hverandre, og plattformen krever verken VPN-tilkoblinger eller åpne porter mot internett.

I motsetning til tradisjonelle løsninger med bred nettverkstilgang opererer Zaphire gjennom sikre API-er på applikasjonslaget. Brukere får aldri direkte tilgang til underliggende nettverk, og all tilgang er begrenset til spesifikke sesjoner og endepunkter, i tråd med prinsippene om segmentering og minste privilegium.

Strengt passordkrav, full hendelseslogging og valgfri tofaktorautentisering beskytter brukere, mens kontinuerlige oppdateringer og automatisert testing sørger for at sårbarheter håndteres. Alle systemendringer loggføres, og automatiske sikkerhetskopier sikrer rask gjenoppretting og full sporbarhet.

Zaphire leverer også dokumentert stabilitet. Mens SLA garanterer 99,95 % oppetid, overstiger faktisk ytelse 99,997 %. Selv ved nettverksbrudd fortsetter lokale systemer å operere.