

Datacenter – driftsäkra, energieffektiva och flexibla

Konsulter med blick för det bästa möjliga



AFRYs datacenterexperter designar och projekterar tekniska system för datahallar och datacenter – både för nya och befintliga anläggningar. Utifrån vår erfarenhet skapar vi driftsäkra, energieffektiva och flexibla tekniska system. Vi arbetar också med tillståndsfrågor och validering av system. Alltid med helheten och de mest hållbara lösningarna för ögonen.

Datacenter – driftsäkerhet framför allt

Att designa ett tekniskt system för ett datacenter är en ingenjörsmässig utmaning. Det är tekniska anläggningar på vilka det ställs extremt höga krav på driftsäkerhet – i många fall behöver tillgängligheten vara så nära 100 procent som möjligt – därför krävs redundanta system. Ett arbete vi på AFRY behärskar.

Snabb utveckling ställer krav på flexibilitet

Lagring och överföring av data ökar i allt snabbare takt. För att möta utvecklingen behöver de tekniska systemen i datacenter vara flexibla; det måste vara möjligt att kostnadseffektivt modifiera dem efter nya krav. Detta tar vi hänsyn till när vi skapa våra lösningar.

Frågor kopplade till tillstånd

Byggnationen av ett datacenter omgärdas av olika tillståndsfrågor, bland annat kopplade till miljötillstånd och bygglov. Många anläggningar har reservkraft installerade för att säkra elförsörjningen, en lösning som reser frågor om buller och bränslehantering. Våra team hjälper till med alla typer av tillståndsfrågor.

Vikten av energieffektivitet

Driften av datacenter är också mycket energikrävande. Koncentrationen av dataservrar i kombination med behovet av kylning innebär ofta hög energibelastning. Som teknikkonsulter spelar vi en viktig roll i arbetet med att skapa så energieffektiva lösningar som möjligt.

Datacenters energieffektivitet mäts med index PUE (Power Usage Effectiveness). I varje datacenterprojekt strävar man efter att nå ett så lågt PUE-värde som möjligt. Målet är att anläggningarna i framtiden ska återföra så mycket värme och energi som det går – möjligheten att mata tillbaka värme till fjärrvärmenätet finns idag bland annat i Stockholm.

Vår erfarenhet – ett viktigt verktyg

AFRY har varit med och skapat flera av landets största och mest driftsäkra datacenter. Med varje nytt uppdrag bygger vi på vår erfarenhet ytterligare. Våra erfarna blickar – jämte våra breda specialistkunskaper – ett viktigt verktyg i arbetet med skapa system som möter datacenters krav på driftsäkerhet, energiförsörjning och flexibilitet.

För att inte olika delar ska hamna mellan stolarna upprättar och jobbar vi alltid efter checklistor. Med hjälp av listorna kvalitetssäkrar vi hur projekteringen ska gå till men också hur samordningen ska ske mellan installatörer och övriga projektörer.



CFD - digitalt verktyg för optimalt klimat

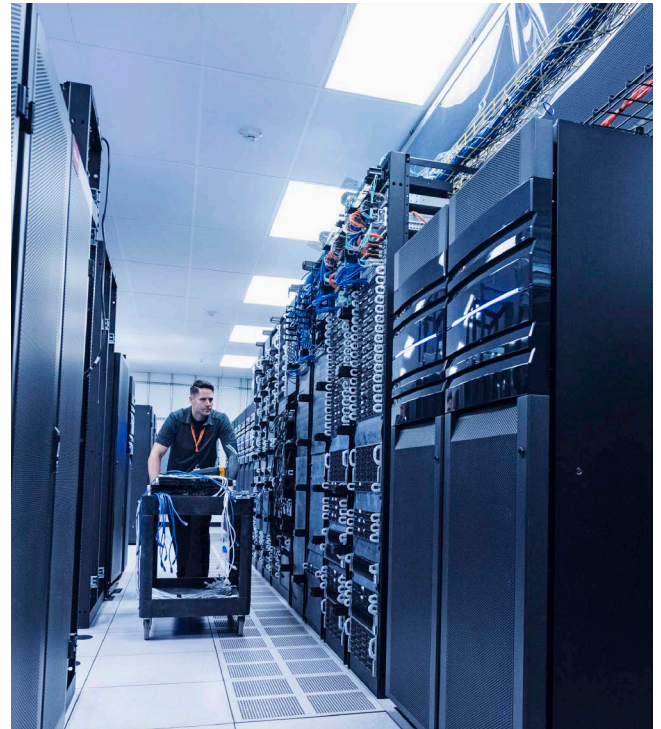
I arbetet med att optimera datacenters system för inomhusklimat och kylning utför vi ofta beräkningar med det digitala verktyget CFD (Computer Rised Fluid Dynamics). Verktöget simulerar luftströmmarna och temperaturfördelning i en datahall, och hjälper till att hitta svaren på viktiga frågor: Var i en datahall kommer varm respektive kall luft att placera sig? Kommer inomhustemperaturen att fördela sig jämnt runt om i anläggningen?

CFD-tekniken kan också spela en viktig roll när ett datacenter behöver utvecklas. Den kan underlätta i arbetet med att hitta en optimal lösning för hur nya och befintliga servrar ska placeras i hallen.

Vad vi gör

AFRYs team designar, projekterar och optimerar tekniska system för datacenter. Ofta utformar vi dubbla system för att garantera och möta de höga kraven på driftsäkerhet och energiförsörjning.

Vi finns med i alla skeden av datacenterprojekt. Från idé via kravställning, projektering och byggproduktion fram till att centret står färdigt och tas i drift. Vi tar rollen som generalkonsult med ansvar för helheten och kan också hjälpa till med avgränsade uppdrag i frågor som rör till exempel energieffektivisering, tillstånd eller validering.



Våra tekniska experter hittar de bästa lösningarna

På AFRY är vi drygt 100 medarbetare som arbetar med datacenter. Vårt team finns runt om i landet och omfattar de flesta av AFRYs många kompetenser. De mest framskjutna kompetensområdena är VVS, el, automation, IT, akustik, miljö samt brand och risk. Konsulter med de kompetenserna finns oftast med när vi kommer in i tidiga skeden. Vi har också arkitekter som ligger långt fram inom området.

Genom att delta i tidiga skeden kan vi skapa oss en helhetsbild, förstå projektets unika parametrar och snabbare hitta fram till de bästa lösningarna. Enkelt uttryckt: Ju tidigare vi kommer in i ett projekts process, desto mer kan vi tillföra.

Större och mindre projekt

Vi arbetar både med större och mindre projekt. Ett större uppdrag kan vara att agera generalkonsult med ansvar för design och projektering. Ett mindre uppdrag kan handla om att göra beräkningar för energieffektivisering eller se över en anläggnings driftsäkerhet.

Våra uppdragsgivare finns inom flera branscher: molntjänster, telekom, bank och sjukvård. Vi skapar också system för colocation-center.

Projekt och referenser



Nedkylning och värmeåterföring

Ericsson tog hjälp av AFRY när företaget skulle bygga nya datacenter i Stockholm/Rosersberg och i Linköping. Vi ansvarade för byggkonstruktion, VVS, el, brandskydd och säkerhet samt landskapsarkitektur för en total yta på 25 000 kvm.

Resultatet blev driftsäkra och energieffektiva anläggningar med en kombination av frikyla och kylmaskiner med möjlighet att mata tillbaka värme till det lokala värmebolaget.



Säker energiförsörjning och hög driftsäkerhet

Den engelska konsultfirman RED anlät AFRY för att stötta i arbetet när en internationell operatör skulle bygga nytt stort datacenter i Norden. Vi medverkade i tidigt skede och genomförde då förstudier för områdena energi och akustik. Vi ansvarade också i projektet för olika tjänster inom platsteknik och miljö.

Resultatet blev en anläggning med en säker energiförsörjning som motsvarade beställarens höga krav på driftsäkerhet. Centret har också flera lösningar för att minska bullernivån och kraven för det aktuella området.



Energiförbrukning, tillstånd och ljudberäkningar för utökad verksamhet

När en stor global operatör ville utöka sin verksamhet i Sverige med fler datacenter på orter, utsågs AFRY som en partner. I projektet som fortfarande pågår har vi ansvaret för bl a energiberäkningar, brandsäkerhet, miljötillstånd och design av mottagningsstation av elkraft. Vi gör även beräkningar av ljud för att säkerställa att gränsvärden inte överskrids.

AFRY är ett ledande europeiskt företag med global räckvidd inom teknik, design och rådgivning. Vi accelererar omställningen mot ett hållbart samhälle.

Vi är 16 000 hängivna experter inom infrastruktur, industri, energi och digitalisering, som skapar hållbara lösningar för kommande generationer.

Making Future