

Vi sløser strømmen vår på datasentre

Å nei da, det gjør vi ikke. Datasentre representerer en viktig del av våre digitale grunnmur – uten dem stopper vårt moderne samfunn opp. Dessuten er bransjens kraftbehov betydelig overdrevet i media.

Digitalisering av industri, samt implementeringen av digitale teknologier som for eksempel 5G, vil føre til et økende behov for datasentertjenester.

Denne økningen har uten tvil ført til større energibruk i verdens datasentre. I 2021 sto det globale energiforbruket relatert til dataoverføring og lagring for 1.1–1.4% av verdens totale energiforbruk. Samtidig har vi sett at energiforbruk i datasentre har økt langt mindre enn den voldsomme økningen i etterspørsel etter datakraft skulle tilsi. Dette skyldes at både IT-utstyret som servere og switcher, samt selve datasentrene har blitt mer energieffektive.

(Kamiya, 2022)

Datasenterets energieffektivitet, målt i Power Usage Effectiveness (PUE), har vært et stort fokus over

flere år. Dette har ført til at moderne datasentre kan ha en PUE under 1.2, sammenliknet med eldre datasentre som gjerne har en PUE på over 1.6. Dette gjør dagens datasentre til en av de mest energieffektive industriprosessene som finnes målt i hvor stor andel av innskutt energi som går med til å utføre ønsket prosess. Denne energieffektiviteten har blitt oppnådd gjennom en rekke innovasjoner på både kjøling og elektrisk distribusjon.

Ser vi på Norge isolert sett kan vi få inntrykk av at datasenterbransjen i fremtiden vil legge beslag på enorme mengder kraft basert på innmeldt behov til Statnett. Her er det behov for en liten oppklaring. Disse høye tallene skyldes i hovedsak to elementer. Det første er at majoriteten av søknadene kommer fra

kryptoaktører, dernest at mange av disse søker strøm på flere lokasjoner samtidig, i et forsøk på å sikre seg noe. Med andre ord blir behovet mangedoblet i forhold til hva som er reelt. Legger man modenhetsprinsippet til grunn, slik det skal gjøres, vil mesteparten av søknadene dyttes ut av køen.





Behov

Arbeidsplasser

STRØMFORBRUK

Typer

Lokasjon

Ser vi på våre medlemsbedrifter, som representerer den etablerte delen av datasenterindustrien, er dagens årlige forbruk på ca 1 TWh. Dette tilsvarer ca 0,8% av et totalt forbruk i Norge på 146 TWh i 2022. Prognosen blant våre medlemsbedrifter tilsier en årlig vekst på 17% fremover, ekskludert noen større enkeltprosjekter. En høy, men sannsynlig prognose for 2030 vil være et samlet strømforbruk på rundt 5 TWh. Hvis vi antar at norsk strømproduksjon holder seg stabil frem til 2030, og ikke øker, vil norske datasentre utgjøre 3,6% av det totale strømforbruket.

La oss heller ikke glemme potensialet for gjenbruk av den varmen som datasentre produserer. Denne varmen kan benyttes til både fjernvarme og andre industriprosesser, noe som

vil reduseres andre industriers energiforbruk og avlaste nettet. Vi ser allerede flere eksempler på slike prosjekter i bransjen i dag. Fremover kan sannsynligvis også varmen fra datasentre gjenbrukes enda mer effektivt, ved at væskebasert «on-chip» kjøleløsninger blir brukt i større grad. Denne typen kjøleløsninger har en høyere returtemperatur på vannet, som fører til at varmen kan gjenbrukes med mindre tap enn ved tradisjonell kjøling.

Datasentre er en kritisk del av vår moderne infrastruktur. De gir muligheter for digitalisering og effektivisering av samfunnet som helhet. Datasentre bruker energien svært effektivt, og overskuddsvarmen kan gjenbrukes. Dette er alt annet en sløsing av energi.



Bjørn Rønning
Norsk Datasenterindustri