

OPPGAVER MAT1020, VÅREN 2025
24. FEBRUAR

Oppgave 1. Fra kurssidene (Se ”Beskjeder” og ”Samlepunkt” under ”Beskjeder”) finner du daglige kapasitetsfaktorer for solkraft (klokka 12) i en rekke europeiske byer og vindkraft (døgnsnitt) på noen utvalgte steder i Norge (på land og offshore). Dette er data som dere også skal arbeide med i den obligatoriske oppgaven.

- a) Plot alle dataseriene (som en tidsserie), og se om det er forskjeller mellom årstidene. Hva kan du si om solkraft nord og sør i Europa og vindkraft på de forskjellige stedene i Norge?
- b) Finn gjennomsnittlig kapasitetsfaktor for hver sol- og vind-dataserie. Husk å omforme sol-dataene til daglige verdier (slik du har sett på i en tidligere ukesoppgave).

Oppgave 2. Med de samme dataene som i oppgaven over:

- a) Finn varians og standardavvik for kapasitetsfaktorene i hver lokasjon og hver teknologi (det vil si, sol og vind)
- b) Finn kovariansen til kapasitetsfaktorene mellom lokasjoner for vind. Hva blir korrelasjonene?
- c) Finn kovariansen til kapasitetsfaktorene mellom lokasjoner for sol. Hva blir korrelasjonene?
- d) Finn varians-kovariansmatrisen for kapasitetsfaktorene til sol og for kapasitetsfaktorene til vind.