

Prediksjon av strømpriser med maskinlæring

Oppdragsgiveren for prosjektet var Å Energi – et ledende energiselskap i Norge som jobber aktivt med teknologi og innovasjon i energisektoren. De ønsket å teste hvorvidt en bachelorgruppe uten tidligere erfaring med maskinlæring kunne utvikle en fungerende modell for å predikere strømpriser, kun basert på åpne datakilder.

Prosjektet gikk ut på å utvikle en maskinlæringsmodell som kunne forutsi strømpriser én uke frem i tid, med timeoppløsning. Modellene ble utviklet i Python og kjørt i Microsoft Azure, og datagrunnlaget besto av alt fra historiske strømpriser og værdata til produksjon, forbruk og internasjonal energiflyt. Det ble brukt algoritmer som LightGBM og Random Forest.

Prosjektet var komplekst både teknisk og organisatorisk. Gruppen støtte på utfordringer som mangelfulle datasett, manglende erfaring innenfor fagområdet, og behovet for å forstå og velge riktige algoritmer. Disse ble løst med systematisk testing, kontinuerlig veiledning og god arbeidsdeling. Bruk av Scrum-metodikk og verktøy som Jira, GitHub Codespaces var avgjørende for fremdrift.

Løsningen ble en modell som gir gode resultater i stabile perioder, og som visualiserer prisprognoser 7 dager frem i tid. I tillegg fikk gruppen utviklet funksjonalitet som gjør modellen skalerbar og klar for videreutvikling.

Vi er spesielt fornøyde med hvor mye vi lærte gjennom å jobbe praktisk med alt fra API-håndtering og datarensing til modelltrening og evaluering. Det har vært utrolig lærerikt å jobbe med et reelt problem fra energibransjen, og samarbeidet med Å Energi har vært både krevende og inspirerende. Vi sitter igjen med verdifull innsikt i hvordan IT og maskinlæring faktisk kan bidra til bærekraftige og datadrevne løsninger i samfunnet.

Fullført oppgave

Publisert: 16.05.2025

Grad: Bachelor

Studium: IT- og informasjonssystemer

Leveringstidspunkt: 2025- vår

Samarbeid: Å Energi AS

Fagområder

- Datateknologi
- Maskinlæring
- Energisektoren

Fakultet

- Fakultet for samfunnsvitenskap

Emnekoder

- IS-304 Bacheloroppgave i informasjonssystemer

Deltakere

- [Amadeus Hovden](#)
- [Bjørnar Hatling Skåden](#)
- [Sander Halvorsen](#)
- [Mathias Irgemo](#)
- [Sindre Lysaker Norbom](#)
- [Jakob Aune](#)