

# Oppgavebeskrivelse

## Studentgruppen

| Navn                     | Linkedin                                                                                                  | Github                                                                    |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Eline Widvey             | <a href="https://www.linkedin.com/in/eline-widvey/">https://www.linkedin.com/in/eline-widvey/</a>         | <a href="https://github.com/ElineWi">https://github.com/ElineWi</a>       |
| Joel Worrathon Markussen | <a href="https://www.linkedin.com/in/joelmarkussen/">https://www.linkedin.com/in/joelmarkussen/</a>       | <a href="https://github.com/jmarkussen">https://github.com/jmarkussen</a> |
| Maja Solberg Petterson   | <a href="https://www.linkedin.com/in/maja-petterson/">https://www.linkedin.com/in/maja-petterson/</a>     | <a href="https://github.com/majskolbe">https://github.com/majskolbe</a>   |
| Oda Lunde Opheim         | <a href="https://www.linkedin.com/in/odalundeopheim/">https://www.linkedin.com/in/odalundeopheim/</a>     | <a href="https://github.com/Odalopheim">https://github.com/Odalopheim</a> |
| Sara Marie Stray         | <a href="https://www.linkedin.com/in/sara-marie-stray/">https://www.linkedin.com/in/sara-marie-stray/</a> | <a href="https://github.com/sarastray">https://github.com/sarastray</a>   |

## Oppdragsgiver

Oppdragsgiver var bedriften Norkart, med Alexander Salveson Nossun som produkteier.

## Hva prosjektet går ut på

Prosjektet går ut på å utforske hvordan kunstig intelligens (KI) kan bli brukt til å støtte planprosessen. Det ble formulert en problemstilling for prosjektet: *Hvordan kan kunstig intelligens brukes til å støtte konkrete deler av planprosessen, og hvilken nytteverdi opplever fagpersoner og innbyggere ved bruk av KI-verktøy?* Målgruppen i oppgaven var fagpersoner og vanlige innbyggere. Prosjektet resulterte i seks små proof-of-concept (POC) som demonstrerte konkrete områder KI kan gjøre planprosessen enklere og mer effektiv.

## Utfordringer og kompleksiteter

I starten av prosjektet var planprosessen kompleks og det var mye materiale å sette seg inn i. Dette ble løst ved å lage oversikter og tidslinjer, diskutere innad i gruppen og god kommunikasjon med Norkart.

Det var også utfordringer når det kom til kunnskapen om KI og *prompt*-tekniker. Gruppen merket raskt at dette var vanskeligere enn først antatt, noe som førte til at kvaliteten i de tidligere POC-ene ikke var like gode som de senere POC-ene.

Arbeidsfordelingen var heller ikke optimal i starten av prosjektet, noe som førte til at enkelte oppgaver tok lengre tid enn nødvendig og at ikke alle gruppe medlemmene fikk et likeverdig læringsutbytte. Denne utfordringen ble adressert etterhvert ved at medlemmer med ulike kompetanse ble satt sammen fremfor å arbeide isolert. Dette økte læringsutbyttet for alle, kvaliteten på POC-ene forbedret seg og utvikling gikk mer effektivt.

## Teknologi

Løsningen følger en trelagsarkitektur, og er delt i frontend, backend og en midlertidig uploads mappe hvor planmaterialet lastes opp. Teknologien som blir brukt i frontend er CSS, JavaScript og HTML. I backend ble Python brukt, med Flask som rammeverk. Modellene fulgte en pipeline-arkitektur og tok i bruk en rekke *prompt*-teknikker for å tilpasse svar til oppgaven.

## Beskrivelse av produkt

Prosjektet har resultert i seks POC-er i form av fungerende prototyper. POC 1: Avviksanalyse, POC 2: Oppsummering og kategorisering av innspill, POC 3: Sjekkliste for planbeskrivelse, POC 4: Lovsjekk av planbestemmelse, POC 5: Versjonsoversikt, POC 6: Forenkling av planforslag for innbyggere.

Demoer av alle løsningene kan ses her: <https://odalopheim.github.io/BachelorDemo/>

## Hva har vi lært og vært fornøyd med

Vi har lært om hvor stort potensial KI har til å forenkle og effektivisere planprosessen. KI-verktøy kan skape stor nytteverdi hvis det brukes i de riktige delene av prosessen og fungerer som et støtteverktøy fremfor erstatning. Løsningene fikk svært gode tilbakemeldinger og resultatet ble tatt veldig godt imot, og danner et godt grunnlag for å veilede Norkart i videre investeringer. Vi er svært stolte av å ha levert en oppgave som kan gi nytteverdi for samfunnet.