

RAPPORT

Gruppe 2
Navn - Epost
Oliver C. Gyve – olivercg@uia.no
Gaute J. Hoel – gautejh@uia.no
Fredrik S. Husebø - fredriksh@uia.no
Kristoffer F. Holmsen - kristofffh@uia.no
Kristian Kalleberg – kristianka@uia.no
Vebjørn F. Kjus – vebjornfk@uia.no

Emnekode	IS-218
Emnenavn	Geografiske informasjonssystemer, AI og IoT; Introduksjon og anvendelse
Emneansvarlig	Geir Inge Hausvik og Hallgeir Nilsen
Innleveringsfrist	01.04/2025
Antall sider (inkl. forside)	4
Tittel på prosjekt/produkt	Prosjektskisse for hovedprosjekt

Vi bekrefter at vi ikke siterer eller på annen måte bruker andres arbeid uten at dette er oppgitt og at alle referanser er oppgitt i litteraturlisten.	Ja x	Nei
--	-------------	------------

Kan besvarelsen brukes til undervisningsformål?	Ja x	Nei
---	-------------	------------

Vi bekrefter at alle i gruppa har bidratt til besvarelsen	Ja x	Nei
---	-------------	------------

Innholdsfortegnelse

Prosjektskisse	3
Problemstilling (Beredskap).....	3
Kort prosjektbeskrivelse	3
Aktuelle datasett og datakilder	3
• Høydedata (DTM) fra Kartverket (Geonorge).....	3
• Elvenett og vannføringsdata fra NVE (Geonorge)	3
• Historiske flomsoner fra NVE flomsonekart (Geonorge).....	3
Skisse til teknologi og verktøy	3
Forventet resultat.....	4

Prosjektskisse

Problemstilling (Beredskap)

Hvordan kan geografiske data og enkle analyser brukes til raskt å identifisere og visualisere områder som er utsatt for flomfare?

Kort prosjektbeskrivelse

Prosjektet skal utvikle en webapplikasjon som benytter geografiske datasett for å identifisere områder med høy risiko for flom. Applikasjonen skal kombinere høydedata, vannføringsdata og tidligere flomhendelser for å gi brukeren en oversikt over områder som er spesielt sårbare. Ved hjelp av enkel vektoranalyse skal mulige flomsoner beregnes og tydelig visualiseres på et interaktivt kart.

Aktuelle datasett og datakilder

Utvalgte datakilder kan endres underveis i utviklingen om utvalget ikke skulle inkludere tilstrekkelig med data eller dersom problemstilling endres.

- Høydedata (DTM) fra [Kartverket](#) (Geonorge)
- Elvenett og vannføringsdata fra [NVE](#) (Geonorge)
- Historiske flomsoner fra [NVE flomsonekart](#) (Geonorge)

Skisse til teknologi og verktøy

- **Frontend:** Leaflet.js for enkel kartvisualisering
- **Analyseverktøy:** Turf.js eller QGIS til enkle vektoranalyser (buffer, overlay, helningsanalyser)
- **Backend/hosting:** Supabase
- **Datahåndtering:** GeoJSON-format for enkel bruk av data i webapplikasjonen

Forventet resultat

En webapplikasjon med et interaktivt kart som visualiserer områder med mulig flomfare basert på enkle geografiske analyser. Resultatet kan brukes av lokale myndigheter, beredskapsansvarlige og beboere til planlegging og risikovurderinger ved flomhendelser.

Det skal også utforskes muligheter for å integrere bruk av KI (kunstig intelligens) i applikasjonen for å identifisere bygninger innafor flomsonen.

«Problemstilling og idé til dette prosjektet er utviklet med støtte fra ChatGPT, en AI-assistent utviklet av OpenAI (<https://chat.openai.com>), brukt som idé- og sparringspartner under utviklingsfasen av prosjektskissen.»