**Prosjektrapport: Vær nettside Innledning:**

**Prosjektsbeskrivelse:**

Prosjektet går ut på å utvikle en nettbasert værapplikasjon som gir brukerne muligheten til å søke opp værforhold i ulike byer over hele verden. Applikasjonen vil presentere værinformasjon på en enkel og brukervennlig måte, med nåværende temperatur, værforhold og værikoner for rask visuell forståelse.

**Motivasjon:**

Motivasjonen bak dette prosjektet ligger i behovet for en pålitelig og enkel måte å få tilgang til værprognoser for ulike steder på planeten. Dette kan være nyttig for både dagliglivet og for planlegging av reiser eller utendørsaktiviteter. Ved å utvikle en egen værapplikasjon, ønsker jeg å skape en plattform som er skreddersydd for brukernes behov og som tilbyr nøyaktige og oppdaterte værdata.

**Teknologivalg:**

Valget av Python som programmeringsspråk ble gjort på grunn av dets enkelhet, allsidighet og bredden av tilgjengelige biblioteker og rammeverk for webutvikling. Flask ble valgt som rammeverk for utvikling av nettstedet på grunn av sin enkelhet og evne til å håndtere webapplikasjoner effektivt. Open Weather API ble valgt som datakilde på grunn av dets omfattende dekning og pålitelighet når det gjelder å levere værdata fra ulike deler av verden.

**Eksterne avhengigheter:**

Bruken av Open Weather API som hovedkilde for værdata er en viktig ekstern avhengighet for prosjektet. Dette API-et gir tilgang til en omfattende database med nøyaktige værprognoser, og det tilbyr enkel integrasjon gjennom enkle HTTP-forespørsler. Ved å bruke dette API-et kan vi sikre at værdataene som presenteres på nettstedet er pålitelige og oppdaterte.

**Prosjektplan**:

**Hva skal utføres:** Prosjektet vil innebære design og utvikling av både frontend- og backend-komponenter for værapplikasjonen. Dette inkluderer å utforme en intuitiv og responsiv brukergrensesnitt for å søke og vise værdata, samt å implementere funksjonalitet for å hente og behandle værdata fra Open Weather API. Testing og feilsøking vil også være en viktig del av prosessen for å sikre at applikasjonen fungerer som forventet.

**Når skal det gjøres:** Prosjektet vil bli gjennomført over en periode på to måneder, med mål om å fullføre og lansere nettstedet innen utgangen av mai. Dette vil gi tilstrekkelig tid til å designe, utvikle og teste applikasjonen grundig før den offisielle lanseringen.

**Dokumentasjon:**

**Backup rutiner:** For å sikre at prosjektdataene er trygge og tilgjengelige til enhver tid, vil jeg implementere regelmessige backup-rutiner for både kode og databaser. Dette vil inkludere å ta SQL-dump av databasen regelmessig, oppbevare koden i et versjonssystem som GitHub for å muliggjøre sporbarhet og gjenoppretting i tilfelle datahavari, samt å lagre passord og andre sensitive data på en sikker måte.

**Brukerveiledninger:**

I tillegg til å utvikle en brukervennlig grensesnitt, vil jeg også lage omfattende brukerveiledninger for å hjelpe brukerne med å komme i gang med værapplikasjonen. Dette vil inkludere trinnvise instruksjoner for hvordan man søker etter værforhold i ulike byer, hvordan man tolker værdataene som vises, og eventuelle ekstra funksjoner som favorittlagring eller deling av værinformasjon.

**Kartlegging av lovverk:**

**Lov og regler:** Som systemeier er det viktig å være klar over relevant lovverk, spesielt når det gjelder personvern og håndtering av brukerdata. Dette inkluderer å være oppmerksom på lover som GDPR (General Data Protection Regulation) og andre nasjonale retningslinjer for beskyttelse av personlig informasjon.

**Personvernloven (lov om behandling av personopplysninger):** Denne loven regulerer hvordan personopplysninger skal behandles, inkludert innsamling, lagring og deling av slike opplysninger.

**GDPR (General Data Protection Regulation):** Dette er en europeisk regulering som styrker personvernet og øker kontrollen over personlige data for alle innbyggere i EU og EØS-land. GDPR stiller krav til hvordan personopplysninger skal behandles og gir enkeltpersoner økt kontroll over sine personlige data.

**Lov om elektronisk kommunikasjon (ekom-loven):** Denne loven regulerer blant annet bruk av informasjonskapsler (cookies) på nettsteder og krav til informasjonssikkerhet og personvern for elektroniske kommunikasjonstjenester.

**Oppfyllelse av lovverket:**

For å oppfylle kravene i lovverket vil jeg sørge for å implementere nødvendige sikkerhetsforanstaltninger og retningslinjer for databehandling. Dette kan inkludere å innhente samtykke fra brukere før innsamling av personlig informasjon, å anonymisere data der det er mulig, og å begrense tilgangen til sensitive data for å beskytte personvernet til brukerne.

**Risikoanalyse og Tiltaksplan**:

**Risikoanalyse:**

**Teknisk feil eller nedetid:** Det er alltid en risiko for tekniske problemer eller nedetid som kan påvirke tilgjengeligheten og ytelsen til nettstedet.

**Endringer i API-et:** Endringer eller oppdateringer i Open Weather API kan påvirke integriteten eller funksjonaliteten til værapplikasjonen.

**Sikkerhetsbrudd:** Potensielle sikkerhetsbrudd kan føre til uautorisert tilgang til brukerdata eller skade på nettstedets omdømme.

**Tiltaksplan:**

**Kontinuerlig overvåkning:** Implementere systemer for kontinuerlig overvåkning av nettstedets ytelse og tilgjengelighet for å kunne reagere raskt på eventuelle problemer eller nedetid.

**Oppdateringer og vedlikehold:** Følge med på eventuelle endringer eller oppdateringer i Open Weather API og tilpasse værapplikasjonen deretter for å sikre at den forblir funksjonell og oppdatert.

**Sikkerhetsforanstaltninger:** Implementere sikkerhetsforanstaltninger som bruk av kryptering, brannmurer og regelmessige sikkerhetsskanninger for å beskytte mot potensielle sikkerhetsbrudd.

**Egen evaluering:**

**Effektivitet:** Generelt har jeg vært fornøyd med min effektivitet gjennom prosjektet. Jeg har klart å overholde tidsfrister og levere funksjonell programvare innenfor gitte rammer.

**Styrker:** Jeg har lyktes med å implementere nødvendig funksjonalitet og sikre at nettstedet er brukervennlig og pålitelig.

**Forbedringsområder:** Selv om det ikke har vært noen store utfordringer, kan det være rom for forbedring i å optimalisere kodeeffektiviteten og implementere mer avanserte funksjoner i fremtidige iterasjoner av prosjektet.

**Læringspunkter:** Gjennom dette prosjektet har jeg styrket mine ferdigheter innen webutvikling, API-integrasjon og prosjektledelse. Jeg har også fått verdifull erfaring med å håndtere potensielle risikoer og utfordringer som kan oppstå underveis i et prosjekt.

**Fremtidige endringer:** I fremtidige prosjekter ville jeg fokusere mer på å forbedre ytelsen og skalerbarheten til applikasjonen, samt å utforske muligheter for å implementere mer avanserte funksjoner basert på tilbakemeldinger fra brukere og observasjoner av bruksmønstre.