

Gjennomføring og egenvurdering av fagprøven

19.06.2025

Halsen, Espen Elstad
DIGITALISERINGSDIREKTORATET | FAGPRØVE



Dato skrevet og ferdigstilt: 18.06.2025

Fremføring: 19.06.2025

Del 1:

1. Innledning fra planlegging

Formålet med fagprøven er å utvikle et brukervennlig webverktøy for å opprette nye organisasjoner i Altinn Studio, med React TSX/Vite som frontend og C# /.NET som backend. Verktøyet skal kjøre lokalt og gi ikke-utviklere en intuitiv prosess: en konfigurasjonsside(innstillinger) for å legge inn Personal Access Token (PAT), deretter en låst prosesside for å samle inn nødvendig informasjon og opprette organisasjonen via Gitea-API (Låst da definert som ikke tilgjengelig med mindre du har et PAT som er gyldig konfigurert). Dersom tiden tillater det, kan man også integrere organisasjonssøk mot Brønnøysundregistrene (Brreg) sitt API for validering av organisasjonsnummer gjennom navnesøk eller direkte søk på orgnr. Denne planen beskriver framdrift, ressursbruk, nødvendig utstyr og hjelpemidler, behov for assistanse, alternative løsninger, håndtering av sensitive opplysninger og begrunnelse for valgte metoder.

2. Mål og omfang

- **Mål:**
 - Forbedre og gjenbruke eksisterende løsning i Altinn Support Dashboard (ASD) ved å integrere ny backend-funksjonalitet.
 - Legge til en egen seksjon under ASD-innstillingene hvor brukeren kan konfigurere Personal Access Token (PAT).
 - Utvikle en prosesside i ASD som, dersom PAT ikke er konfigurert, viser en veiledende melding og lenke til innstillingssiden.
 - Implementere et strukturert informasjonsskjema i prosessiden basert på "Innhenting av informasjon" som samler inn:

- Kortnavn (2–5 tegn, unikt, små bokstaver)
- Fullt navn (unngå blokkbokstaver)
- Nettstedsadresse
- Eierbrukere (Gitea-brukernavn)
- Verifisering av e-postdomene mot organisasjonsdomene
- Organisasjonsnummer
- Logo (valgfri)
- Opprette organisasjon i Gitea med PAT, opprette standard teams (Deploy-Production, Deploy-TT02, Devs, Datamodels) og standard repository org_datamodels.
- Gi et intuitivt grensesnitt med tydelig validering, popovers/tooltips som forklarer feltene, og forståelige feilmeldinger for brukere uten utviklerkompetanse.
- **Omfang:**
 - Tilpasning av ASD-repo:
 - Legge til ny settings-seksjon for PAT-konfigurasjon
 - Utvide ASD med ny prosesside koblet til konfigurasjonen
 - Bygge informasjonsskjema med alle org-felt, popovers og domeneverifisering
 - Backend: Implementasjon av minimal .NET API for Gitea-operasjoner (gjenbruk/portering av altinn-tools-logikk).
 - Frontend: Utvikle React TSX/Vite-komponenter med Digdirs Designsystem (erstatte dagens MUI på nye sider).
 - Lokal kjøring uten eksterne miljøer, dokumentasjon, testing og egenvurdering.
 - **Valgfritt:** Integrasjon mot Brreg API for organisasjonssøk og orgnr-validering.

DATO**HOVEDAKTIVITET****11.06.2025**

Oppstart og planlegging: godkjenning av plan og oppsett av repo'er

12.06.2025	Analyse: gjennomgå altinn-tools-CLI og dokumenter kjernefunksjoner
13.06.2025	Backend – grunnelementer: skissér datamodell, opprett .NET-prosjekt, PAT-validering
14– 15.06.2025	Helg (buffer): tid for uforutsette oppgaver eller hvile
16.06.2025	Backend – Gitea-integrasjon: implementer API-kall for org, teams og repo
17- 18.06.2025	Frontend – Konfigurasjonsside: bygg side for PAT-innlegging og validering og utvikle skjema med validering; evt. Brreg-søk
19.06.2025	Presentasjon: ferdigstille funksjoner, testing, dokumentasjon og demonstrasjon for veiledere

Daglig struktur

- Morgenøkt: Fokuset utvikling
- Kort pause (strekk, øyehvil) midt på dagen
- Ettermiddagsøkt: Implementasjon, testing og debugging
- Oppsummering: Oppdatere notater, Git-commits og planjusteringer

Avvik

Ved avvik som f.eks. Brudd på planen eller uforutsette hendelser – noteres dette i logg.

4. Utstyr og hjelpemidler

Maskinvare

- Bærbar PC med lader
- Ekstern skjerm (ergonomisk plassering)

- Ergonomisk tastatur og mus

Programvare

- Visual Studio Code (frontend)
- .NET 8 SDK / C# (backend)
- Node.js, Vite og React TSX
- Git og Gitea CLI eller GitHub Desktop
- Postman for API-testing
- Designsystem-dokumentasjon

Hjelpemidler

- altinn-tools-repo for referanse
- Altinn Studio API-referanse
- Dokumentasjon på docs.altinn.studio
- StackOverflow og interne Wiki-sider
- ChatGPT og Anthropic for kodehjelp og tekstgenerering

5. Assistanse

- **Primærveiledere:**
 - Ronny Birkeli
 - Bjørn Dybvik Langfors
 - Thomas Bakken
 - Andreas Didriksen
- **Tilgang:**
 - Dev-miljø i Gitea (dev.altinn.studio) krever spesifikke rettigheter; David Øvrelid har allerede gitt tilgang
- **Sekundær sparring:**

- David Øvrelid (team-altinn-studio)
 - Nikolai Maasø Lunde
-

6. Arbeidsmetode og dokumentasjonskrav

1. **Disseksjon av altinn-tools:** Kartlegg hvilke funksjoner som brukes for opprettelse i Gitea
2. **Implementasjon av .NET-API:** Minimal API med tjenester for autentisering (PAT) og Gitea-kall
3. **Frontend-utvikling:**
 - Bruk Designsystem-komponenter
 - Feltvalidering (obligatoriske felter, regex)
 - Lås prosesside inntil PAT er bekreftet
 - **Tilpasning av Altinn Support Dashboard:** Klon repoet, legg til nye API-kall mot .NET-backend, juster UI-komponenter for opprettelse av organisasjon
 - **Valgfritt:** Legg til Brreg-søk for orgnr-validering
4. **Løpende dokumentasjon:**
 - Meningsfulle Git-commits (på engelsk)
 - Dokumentasjon inkludert i feature-branch (Markdown-dokumentasjon, skjermbilder, videoopptak)
 - Oppdatert Markdown-dokumentasjon
5. **Testing:**
 - Enhetstester for backend
 - Manuell gjennomgang av brukerflyt
 - Simulering av nettverks- og autentiseringsfeil
6. **Egenvurdering:**

- Refleksjon over HMS, tidsbruk og valg av løsninger ---

7. HMS-tiltak

- **Ergonomi:**
 - Skjerm i øyehøyde, 50–70 cm avstand
 - Stol med 90–110° vinkel i hofte og kne
 - **Pauser:**
 - Kort pause hvert 60.–90. minutt
 - 30 minutters fysisk aktivitet daglig
 - **Søvn og kost:**
 - Minst 7 timer søvn per natt
 - **HMS-avvik:**
 - Egen logg for dette om det skulle oppstå
-

8. Sikkerhet og håndtering av sensitive data

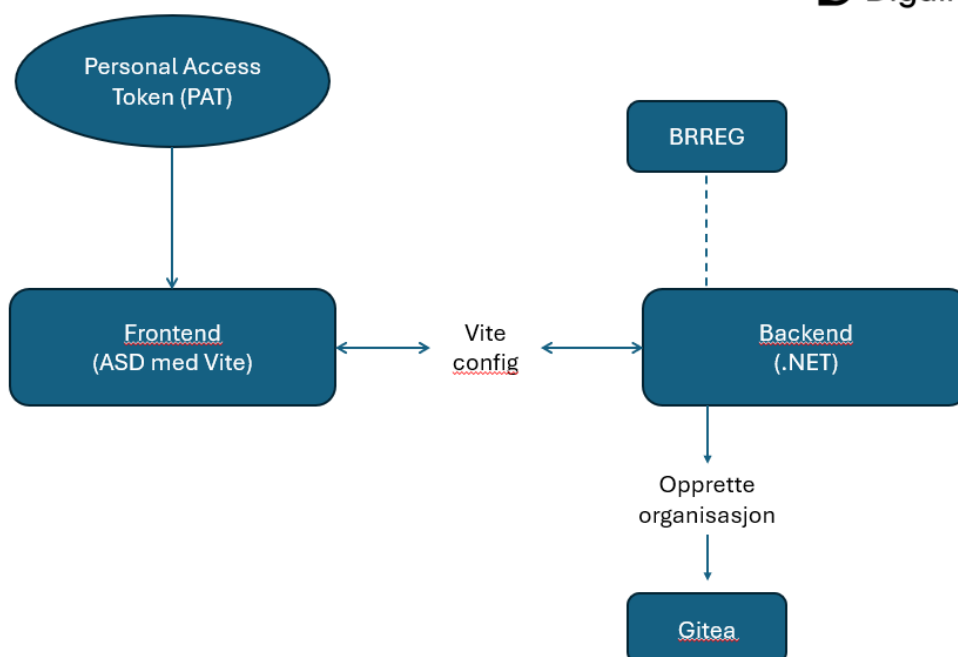
- **Identifisering av sensitive data:**
 - Personal Access Tokens (PAT)
 - Personopplysninger (eierbrukere, organisasjonsnummer)
- **Lagring og beskyttelse:**
 - PAT oppbevares kun i minnet under kjøring; unngå disklagring
 - Ved behov for lokal lagring: *.env-fil*
 - Ekskluder konfigurasjonsfiler fra versjonskontroll (*.gitignore*)
- **Transport og logging:**
 - HTTPS for alle Gitea-kall; valider sertifikater
 - Maskér sensitive data i logger

- **Feilmeldinger:**
 - Generiske meldinger til bruker; detaljer logges sikkert
- **Overholdelse:**
 - GDPR-krav for håndtering av personopplysninger

9. Alternative løsninger og begrunnelse

Problem	Primær løsning	Backup-løsning	Begrunnelse
Gjenbruk fra altinn-tools	Inkluderer CLI-logikk som bibliotek i backend	Porte logikk manuelt	Primær: raskere utvikling; Backup: full kontroll
Frontend-rammeverk	React TSX med Vite	Enkel HTML/vanilla JS	React gir skalerbarhet; Backup: enkel implementasjon
PAT-lagring	Kun minne (ingen disklagring)	Kryptert .env-fil	Primær: bedre sikkerhet; Backup: enklere debug

10. Prosesskart for implementering basert på planlegging



Del 2:

2.1 Oppsummering av planleggingsdokumentet

Den opprinnelige planen omfattet:

- **Mål:** Utvide ASD med Gitea-integrasjon for organisasjonsopprettelse.
- **Omfang:** Ny settings-seksjon, ny prosess-side, .NET-API, React-komponenter med Digdir Designsystem, lokal kjøring.
- **Tidsplan:**

Dato	Aktivitet
11.06.2025	Oppstart og godkjenning
12.06.2025	Analyse av altinn-tools
13.06.2025	Backend (datamodell, .NET-prosjekt, PAT-validering)
14–15.06.2025	Helg (buffer)
16.06.2025	Implementasjon av Gitea-API i backend
17–18.06.2025	Frontend (settings-side, organisasjonsform)
19.06.2025	Ferdigstille, testing, demo

- **HMS:** Daglige pauser, ergonomisk utstyr, minst 7 t søvn, rikelig væske.

- **Assistanse:** Veiledere fra Digdir

2.2 Avvik fra opprinnelig plan

Planen ble gjennomført nærmest som forventet. De viktigste avvikene var:

1. **Ingen uforutsette tekniske hindringer** utover mindre justeringer i Brreg-konfigurasjon.
2. **Frontend-flow endret:** Siden benytter nå route /new-org i stedet for /process.
3. **Logo-opplasting og epostdomene-felt** ble fjernet til fordel for et enkelt **description**-felt, da disse funksjonene ikke var etterspurt.

Del 3: Gjennomføring av det faglige arbeidet

3.1 Oppsett og innledende arbeid

- **Git-gren:** fagprove-eeh-2025.
- **Dependency-setup:** Lagt til GiteaConfiguration og BrregConfiguration i appsettings.json.

3.2 Backend: Implementasjon av Gitea-integrasjon

1. GiteaApiClient

- Konfigurasjon av HttpClient-instanser for dev og prod.
- SetAuthToken(env, token) og ValidateToken(env, token).

2. GiteaService

- Orkestrerer opprettelse av organisasjon (CreateOrganization) og standard teams (CreateTeam).
- Sender Description-felt i payload (erstattet EmailDomain).

3. Controllers

- **GiteaController:**
 - POST /api/gitea/validateToken
 - POST /api/gitea/organization
- **EnhetsregisterController:** Henter navn fra Brønnøysund (GetEnhetsdetaljer).

3.3 Frontend: Skjema for organisasjonsopprettelse

- **Route:** /new-org (React Router)
- **Komponenter** i src/components/OrganizationCreation:
 - ShortNameField.tsx, FullNameField.tsx, WebsiteUrlField.tsx, OwnersField.tsx, **DescriptionField.tsx**, OrgNumberField.tsx
- **Hooks:**
 - useOrganizationCreation (håndterer form-state, validering, API-kall med Authorization: token <PAT>)
 - useBrregSearch (autofyll av Description ved orgnr-oppføring)
- **Validering:** demping av API-kall, ErrorSummary-komponent for feillister
- **Suksessflyt:** Skjema skjules, visning av bekreftelse og knapp for ny opprettelse

3.4 Testing

- **Enhetstester** for GiteaController med Moq (15+ tester) .
- Frontend-tester kunne vært implementert ved bedre tid.

Del 4: Dokumentasjon av teknisk implementering

4.1 Prosjektstruktur og commit-historikk

altinn-support-dashboard/

└─ backend/src/altinn-support-dashboard.backend/

└─ Clients/{AltinnApiClient, DataBrregClient, GiteaApiClient}.cs

└─ Controllers/{AltinnController, GiteaController, EnhetsregisterController}.cs

└─ Services/{AltinnApiService, DataBrregService, GiteaService}.cs

└─ Models/{BrregConfiguration, GiteaConfiguration, GiteaModels}.cs

└─ frontend/altinn-support-dashboard.client/

└─ components/{OrganizationCreation, SettingsContent, Sidebar, TopSearchBar}

└─ hooks/{useOrganizationCreation, useBrregSearch}

└─ utils/, models/, main.tsx

(Full oversikt i **tree.md**.)

4.2 Frontend: React med Digdir Designsystem

- Bruk av standardkomponenter for skjema, knapper, overskrifter.
- Sanntidsvalidering, ErrorSummary, NativeSelect for miljøvalg.

4.3 Backend: .NET Core Web API

- Lagt til GiteaConfiguration i Startup.cs
- IHttpConnectionFactory for eksterne API-klienter
- Swagger-dokumentasjon for nye endepunkter

4.4 Teknisk dokumentasjon (Markdown)

- **changes.md**: Endringslogg per dato; gjengitt i sin helhet nedenfor.
- **tree.md**: Prosjektstruktur.
- **README.md**: Oppstarts- og driftsinstruksjoner.

4.5 HMS-logging og arbeidsrutiner

- Korte pauser hver time, ergonomisk stol, minimum 7 t søvn, minst 2 l væske per dag.

Del 5: Dokumentasjon av avvik og refleksjoner

5.1 Overordnede avvik

- Minimal endring fra CLI-tilnærming ga bedre UX for supportbrukere.
- Endring av felter (logo og epostdomene → description) for å forenkle skjema.
- Ruteendring til /new-org og strukturelle justeringer i components.

5.2 Detaljerte avvik og begrunnelser

- E-postdomene-felt fjerne; Description inneholder nå kun aktivitetsinfo fra Brreg.
- Logo-opplasting utgikk da oppgaven ikke krevde det. Mulig å opprette flow til nytt Gitea-api som legger til dette når org er opprettet.

5.3 Læringspunkter og forslag til forbedringer

- **Testdekning**: Bør prioritere frontend-tester (Jest/React Testing Library).

- **Miljøhåndtering:** Støtte for flere miljøvariable i frontend (eksempel: dynamisk Vite-konfigurasjon).
- **CDN-integrasjon:** Mulighet for å publisere logo og metadata til et Altinn CDN

5.4 Vurdering av egen gjennomføring

- **Styrker:** Strukturert arbeid, robust feilhåndtering og god HMS-praksis.
- **Forbedringsområder:** Tidshåndtering ved parallell backend/frontend, commit-kultur med mindre «kjøttkake-commits».

Del 6: Konklusjon

Arbeidet i branchen **fagprove-eeh-2025** har lagt grunnlag for en helhetlig, moderne løsning for organisasjonsopprettelse i Altinn Studio Gitea, med:

- Sømløs integrasjon via REST-API-er
- Brønnøysund-autofylling av beskrivelse
- Robust frontend-skjema i React/Designsystem
- Fullstendig backend-arkitektur med .NET Core

Resultatet oppfyller oppgavebeskrivelsen, inkludert ekstraoppgave med Breg-søk, og er dokumentert med detaljert endringslogg, prosjektdokumentasjon og enhetstester.

Endringslogg

(Endringene er gjengitt i sin helhet i original **changes.md**.)