



11.02.2024

# Finmasket tilgangskontroll i FINT

Bach IT og inf.syst 24V Bø/BOP3000 1



ELIAS KJØLL KRISTENSEN – 247019  
THOMAS KIRKENG – 246998  
ANDRIS HØISETH – 246982  
JESPER KRAFT – 240860  
ANDREAS KJØRÅS - 246994

## Innholdsfortegnelse

1. Bakgrunn.....	2
1.1. Behov og verktøy.....	2
2. Mål .....	3
3. Fremdriftsplan .....	4
4. Organisering .....	4
5. Krav og rammebetingelser .....	5
5.1. Brukerhistorier .....	5
5.2. Krav til grensesnitt.....	6
5.3. Arkitektoniske krav .....	6
5.4. Krav til sikkerhet .....	7
5.5. Krav til teknologi i backend.....	7
5.6. Krav til teknologi i frontend .....	7
6. Informasjon .....	7
7. Kvalitetssikring .....	8
8. Risikovurdering .....	8
9. Vedlegg.....	10

# 1. Bakgrunn

Alle i gruppen var enige om at vi ville ha en ekstern arbeidsgiver, dette var grunnet at vi ikke hadde noen naturlige ideer som vi alle ville jobbe med og vi alle tenker at det er god læring for oss videre i arbeidslivet hvis vi jobber med en arbeidsgiver. Etter å ha sendt flere e-poster til potensielle arbeidsgivere endte vi med å velge en oppgave som ble gitt av Novari IKS. Oppgaven virket krevende, men likevel spennende.

FINT (Felles Fylkeskommunale Integrasjoner) er en integrasjonsplattform som blir benyttet av alle landets fylkeskommuner og Oslo kommune. Løsningen blir forvaltet og videreutviklet av Novari IKS. Plattformen blir benyttet til å utveksle data mellom en rekke ulike fagsystemer. For eksempel brukes systemet for å overføre lønn fra det skoleadministrerende systemet Visma InSchool til fylkenes ulike HR og lønnssystemer.

## 1.1. Behov og verktøy

For å gjennomføre oppgaven trenger vi tilgang til det eksisterende systemet Novari har slik at vi kan bruke det til å utforme det til vårt prosjekt. I tillegg trenger vi også verktøy for utvikling og en plass på skolen for å holde møter og faste arbeidstid sammen. For koding kommer vi til å bruke IntelliJ IDEA og Visual Studio siden alle i gruppa er kjente med det fra tidligere jobbing.

Løsningen vil bestå av to grensesnitt, samtidig kommunikasjon mellom disse:

- Et brukergrensesnitt, som en del av eksisterende Kundeportal, for å gi brukerne i fylkeskommunen mulighet til å sette opp autorisasjoner og definere finmaskede tilganger.
- Et Java-bibliotek med tilhørende kodeeksempel for å håndheve autorisasjon i de ulike REST API komponentene.

## 2.Mål

Målet vårt med dette prosjektet er å produsere en god og bærekraftig løsning for Novari IKS som kan vedlikeholdes og videreutvikles etter prosjektslutt. Løsningen skal være en utvidelse av deres FINT-system, som består av en standardisert informasjonsmodell, API og en webapplikasjon kalt kundeportalen.

### **Effektmål**

Utvikle en etterspurt løsning som vil ha en påvirkning på folks hverdag.

Implementere en finmasket tilgangskontroll i Novaris FINT-system. Hva slags ressurser en bruker kan hente skal reguleres og brukernes tilgang skal filtreres.

Lære oss Java-rammeverket Springboot, Remix og Aksel for front-end utvikling, Kubernetes og Kafka.

Få et innsyn i arbeidsprosessene hos en reell bedrift gjennom samarbeid og regelmessig oppfølging.

Løsningen skal testes og evalueres i god tid før innleveringsfristen slik at vi kan benytte brukeres tilbakemeldinger for å forbedre løsningen.

### **Resultatmål**

Det skal lages to grensesnitt i løsningen, og det skal kommuniseres mellom disse:

Det første brukergrensesnittet skal være som en del av eksisterende Kundeportal, for å gi brukerne i fylkeskommunen mulighet til å sette opp autorisasjoner og definere finmaskede tilganger.

Det andre er et Java-bibliotek for å håndheve autorisasjonen i de ulike REST API komponentene.

### 3. Fremdriftsplan

Vi har satt opp møte med Novari IKS annenhver uke, hvor vi går gjennom hva som er blitt gjort, hva som trengs å gjøre videre. Dette er noe vi kommer til å prøve å gjennomføre slik at Novari får et fint innblikk om hvordan vi ligger an og slik at vi skal få muligheten til å spørre om hjelp om vi sitter fast. Vi har også satt opp to fysiske møter i uken hvor vi har «kontortid». Dette gjør vi slik at vi kan hjelpe hverandre om noen sitter fast og sørger for stødig fremgang gjennom prosjektet.

Vi har gjennomført et oppstartsmøte med Novari IKS for å etablere prosjektets rammer og mål. Vi skal planlegg og organiser arbeidet som skal gjøres i prosjektet videre. Vi trenger å identifiser ressursbehov og fordele ansvarsområder i teamet.

Fremdriftsplan - Måned	Februar				Mars					April				Mai				
Aktivitet - Uke	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Prosjektbeskrivelse																		
Opplæring / startfasen																		
Utvikling																		
Presentasjon BA-prosjekt																		
Presentasjon status																		
Presentasjon resultat																		
Testing																		
Rapportskriving																		

Figur 1. Fremdriftsplan, gantt-skjema

Vi har anslått å være ferdig med kodedelen i slutten av april når det er sluttpresentasjon. Vi har ikke fått noe dato når prosjektet skal leveres så vi har anslått at det er slutten av mai.

### 4. Organisering

Vi er fem studenter som har fokus på å jobbe sammen som et team. Vi har satt to faste tidspunkter i uken hvor hele gruppen møtes fysisk på skolen og har «kontortid». Vi har satt av hver mandag fra 09:00 til 16:00 og hver onsdag fra 08:00 til 15:00 til prosjektarbeidet. Her setter vi oss i et grupperom eller klasserom for å jobbe sammen om prosjektet. Dette er en fin mulighet til å hjelpe hverandre om noen sitter fast, samtidig som det er sosialt. Vi starter med et kort scrum møtet for å høre hvordan vi ligger an med prosjektet, hva som trengs å gjøre videre og hva vi skal gjøre den dagen.

Vi har også delt oss inn i backend og frontend del. Utenom «kontortid», har disse gruppene ansvar for å jobbe sammen utenom mandag og onsdag. Vi har en plan om at hvert gruppemedlem skal jobbe omtrent 20 timer hver uke. Vi har også et samarbeid med Novari IKS og har blitt enige om at vi skal ha et kort scrum møte med dem annenhver uke hvor vi går gjennom hva vi har gjort osv. Dette gjør vi for at de skal ha kontroll på hva vi gjør og at vi kan spørre dem om hjelp om det er noe vi sliter med.

### **Rollefordeling og ansvarsforhold:**

- Prosjektleder: Elias
- Scrum master: Elias
- Frontend: Thomas og Andris
- Backend: Elias, Jesper og Andreas
- Produkteier: Maria Forsberg Kristoffersen

## **5. Krav og rammebetingelser**

### **5.1. Brukerhistorier**

#### **Brukerhistorie 1: Konfigurere detaljstyrt tilgang i Kundeportalen.**

Som en fylkeskommunal bruker, ønsker jeg å kunne konfigurere og administrere klienter og adaptere i Kundeportalen. Jeg vil kunne spesifisere hvilke komponenter hver klient/adapter skal ha tilgang til, definere om de har tilgang til alle ressurser eller kun enkelte, og for hver ressurs, bestemme om de har tilgang til alle elementer eller kun enkelte.

#### **Brukerhistorie 2: Konfigurere sentral tilgangskonfigurasjon i Kundeportalen.**

Som en fylkeskommunal bruker, ønsker jeg å kunne konfigurere sentrale tilgangsnivåer i Kundeportalen. Jeg vil kunne definere sentrale tilgangsnivåer, for eksempel hvordan personnummer kan hentes ut fra elementer. Dette vil gi meg muligheten til å tilpasse tilgangskontrollen mer nøyaktig etter våre behov.

#### **Brukerhistorie 3: Bruke Autorisasjonsutøvelse i REST API-komponenter.**

Som en utvikler av REST API-komponenter i FINT, ønsker jeg å kunne bruke den nye autorisasjonsløsningen for å sikre at klienter og adaptere har tilstrekkelige rettigheter til å utføre spesifikke handlinger. Jeg vil kunne enkelt legge til autorisasjonssjekker i mine RestControllere for å kontrollere om aktuell klient/adapter har nødvendige rettigheter for de forespurte aktivitetene.

#### **Brukerhistorie 4: Søke etter brukernavn og vise tilganger i Kundeportalen.**

Som en supportmedarbeider på FINT, ønsker jeg å kunne søke etter et brukernavn i Kundeportalen og få en oversikt over hvilke tilganger den brukeren har. Dette vil gjøre det enklere for meg å gi rask og nøyaktig support til brukerne ved å kunne se deres tilgangsrettigheter og eventuelle problemer de kan oppleve. Dette vil bidra til å forbedre kundesupporten og effektivisere løsning av brukerproblemer.

### **5.2. Krav til grensesnitt**

- Brukergrensesnittet vil bli integrert som en del av den eksisterende Kundeportalen i FINT-systemet. Applikasjonen forventes å følge de etablerte retningslinjene for brukergrensesnitt, men Novari IKS vil være åpne for eventuelle tilpasninger som anses som hensiktsmessige i prosjektkonteksten.
- De utformede grensesnittene må være i samsvar med kravene for universell utforming, og eventuelle avvik fra disse kravene må dokumenteres nøye.
- Novari IKS streber etter å utvikle brukergrensesnittet med høy brukervennlighet. Det er viktig å merke seg at de fleste brukerne av systemet er IT-kompetente personer, og derfor bør brukergrensesnittet være intuitivt og enkelt å forstå uten betydelige utfordringer.

### **5.3. Arkitektoniske krav**

- Løsningen bør følge en mikrotjeneste-arkitektur for å oppnå skalerbarhet og fleksibilitet.
- Kommunikasjonen mellom frontend og backend skal implementeres ved hjelp av enten REST eller GraphQL. Kommunikasjonen mellom ulike backend-tjenester skal realiseres ved bruk av Apache Kafka.
- Vi forventer at løsningen skal være i stand til å kjøre og testes lokalt ved hjelp av teknologier som Docker eller testcontainere. Dette vil gi utviklere

muligheten til å arbeide i et kontrollert miljø under utviklingen og testingen av løsningen.

## 5.4. Krav til sikkerhet

- Det forventes at den endelige løsningen inneholder en redegjørelse for alle tredjeparts biblioteker som er blitt benyttet. Dette vil gi en oversiktlig oversikt over de eksterne ressursene som har blitt integrert i systemet.
- Dokumenter testingen i endelig løsning. Det forventes ikke at den skal være 100%, likevel skal testene skal være tilstrekkelige for å sikre programvarens kvalitet og skal dekke de viktigste funksjonene og komponentene.
- Eventuell eksisterende teknisk gjeld eller uferdige komponenter må bli nøye dokumentert i den endelige løsningen. Studentene oppfordres også til å dokumentere potensielle forbedringsområder. Dette vil gi verdifull innsikt i fremtidige utviklingsmuligheter og utfordringer for prosjektet.

## 5.5. Krav til teknologi i backend

- Java 21
- Spring Boot 3.2 eller nyere
- Lombok
- JUnit
- For intern kommunikasjon mellom mikrotjenester: Apache Kafka
- For persistering: PostgreSQL

## 5.6. Krav til teknologi i frontend

- React
- Remix
- Aksel

# 6. Informasjon

Maria Forsberg Kristoffersen vil bli holdt informert fra oss via e-post og teams møter annenhver uke. Etter hvert møte vi har hatt med Maria, noterer vi ned hva som er blitt sagt og gjort.



## 7. Kvalitetssikring

For at vi skal sikre at kvaliteten er på plass valgte vi hyppige møter med Novari, slik at vi kan vise dem hvordan fremgangen vår er. Vi skal også ha testing i slutten av prosjektet for å få meningene om hvor funksjonell løsningen er og hva som fungerer og ikke fungerer.

## 8. Risikovurdering

Risiko	Sannsynlighet	Konsekvens	Hvordan forhindre
Medlemmer kommer ikke tidsnok til møter.	Lav	Middels	Møter blir satt opp i god tid slik at alle medlemmene får med seg møtene og har god tid si ifra om det ikke passer.
Konflikter innad gruppen	Lav	Høy	
PC'en kræsjer/ryker	Lav	Høy	Vi har flere PCer i gruppen, så vi vil fortsatt ha mulighet jobbe med prosjektet selv om en pc skulle krasjet.
Sykdom innad gruppen	Middels	Lav	Det er vanskelig forutse om et medlem i gruppen blir syke, men vi

			har delt oss inn i grupper så vi vil få gjort arbeid uavhengig om noen blir syke.
Gruppen underestimerer arbeidsmengden til prosjektet	Lav	Middels/høy	Gruppen er motiverte til å jobbe med oppgaven vi har fått, og er klare over hvor tidskrevende oppgaven er.
Ingen veiledning fra produkteier/kontakt person	Lav	Middels	Vi har planlagt møter med Novari IKS hver andre uke for å gjennomgå hva vi har gjort, hva vi eventuelt sliter med og hvordan vi skal jobbe fremover.

## 9. Vedlegg

### Vedlegg 1 – Kontrakt



#### Samarbeidsavtale for prosjektoppgaver

utført ved  
Universitetet i Sørøst-Norge

Handelshøyskolen  
Institutt for økonomi og IT

#### Avtalepartene

Maria Forsberg Kristoffersen (*heretter kalt oppdragsgiver*)

Universitetet i Sørøst-Norge(USN), Handelshøyskolen (*heretter kalt oppdragstaker*)

Prosjektgruppa bestående av følgende studenter:

- Elias Kjøl Kristensen
  - Andreas Myrmo Kjørås
  - Andris Høiseth
  - Jesper Kraft
  - Thomas Kirkeng
- .....

#### Avtalen skal omfatte

Avtalen skal avklare de ulike parterers plikter og ansvar, samt eier-, bruksrettigheter til rådata, bearbeidet data og programvare.

#### Generell del

Prosjektoppgaver inngår som en obligatorisk del av studiet. Dette betyr at prosjektoppgavene ikke må betraktes som konsulentoppdrag der USN er ansvarlig for kvalitet og innhold i oppgavene. Oppgavene er gjenstand for normal veiledning, evaluering og bedømming.

Innleveringsfrister fastsatt av USN bestemmer når arbeidet skal være avsluttet.

Rådata, bearbeida informasjon og sluttresultat/konklusjoner er underlagt juridiske restriksjoner. Det er i hovedsak to forhold som er regulert gjennom lovverk:

- Rettigheter ut fra forretningsmessige hensyn bl.a. (Åndsverkslova)
- Vern av personopplysninger (Personopplysningsloven)

Forhold som er avklart av studentgruppa og formulert slik at det er relevant for oppgaven:

- Tillatelse til kobling av eksisterende data (Personopplysningsloven).
- Rapporter og materiale fra prosjektene eies av USN dersom ikke annet er avtalt.
- Inneholder oppgavene informasjon som skal være unntatt fra offentlighet ut fra særskilte hensyn

Digitale data som stilles til disposisjon fra USN er underlagt bruksrestriksjoner. Disse data må ikke kopieres eller distribueres til andre. Dataene kan brukes i prosjektet og visualiseres i sluttproduktet. Dersom oppdragsgiver er interessert i de digitale data, må disse kjøpes fra rettighetshaver på vanlig måte. Det skal gå fram av oppgaven hvilke data som er brukt, hvem som er rettighetshaver og hvem som har brukstillatelse.

USN har en begrenset bruksrett til digitale kartdata fra Statens kartverk og kommunene. Dersom slike data brukes i prosjektene, og oppdragsgiver ønsker de digitale data i tillegg til den skriftelige rapporten, må dette avklares med rettighetshaverne.

### **Oppdragsgiver sine plikter og rettigheter**

- Oppdragsgiver utpeker en person som er ansvarlig for kontakten med studentene.
- Oppdragsgiver stiller grunnlagsdata til disposisjon.
- Oppdragsgiver sørger for tillatelser for bruk og kobling av data der slike er nødvendige i følge norsk lovverk.
- Dersom rådata eies av oppdragsgiver skal det også leveres 1 sett digitale data.

### **Oppdragstager sine plikter og rettigheter**

Universitetet plikter å delta i de innledende drøftinger om prosjektoppgavene for å tilpasse ambisjon og arbeidsomfang et realistisk nivå ut fra studiets målsetninger.

Universitetet har rett til å bruke prosjektoppgavene som presentasjons-, markedsføringsmateriell for sine studier i undervisning, forskning- og utviklingsarbeid.

Universitetet har plikt til å veilede studentene på oppgaven.

### **Studentenes plikter og rettigheter**

Etter avslutning av studiet plikter studentene å rydde opp i både rådata og sluttprodukter slik at de avtalte rettigheter til materialet kan overholdes.

Studentene har taushetsplikt jfr. lov av 12.mai 1995 om universiteter og høyskoler §42

Det kan leveres kopi av rapporten til oppdragsgiver.



**Følgende skal leveres**

- Prosjektrapport m/evt. vedlegg
- Innlevering er beskrevet i gjeldende eksamensplan

**Sted:** Porsgrunn

**Dato:** 29.01.2024.

**Studenter**

Eliaskristensen  
Thomas Kurbang  
Andris Høireth  
Jesper Kraft  
Andreas M. Kjøpris

**Oppdragsgiver:**

Novari IKS  
Maria F. Kristoffersen  
Produkteier, Teknologiseksjonen

Maria F. Kristoffersen

**Oppdragstager**

Ingrid Smølls

## Vedlegg 2 – Taushetserklæring



### Taushetserklæring

Jeg forstår at jeg i mitt arbeid kan få kjennskap til personopplysninger, bedriftshemmeligheter, sensitive opplysninger eller annen bedrifts- eller forretningsmessig kunnskap og informasjon som ikke skal gjøres kjent for uvedkommende.

Jeg forplikter meg til å ikke bruke, utlevere eller på annen måte gjøre tilgjengelig for uvedkommende slik informasjon som jeg har fått kjennskap til i mitt arbeid i Vigo IKS.

Jeg vil også vise aktsomhet i håndtering av all informasjon, uansett beskyttelsesbehov, samt andre arbeidsmessige forhold som jeg blir kjent med, både i og utenfor tjenesten.

Jeg har lest de lovbestemmelsene det vises til i denne erklæringen. Jeg er dermed klar over innholdet i straffelovens kapittel 21, forvaltningslovens § 13 samt lov om vern av forretningshemmeligheter. Brudd på disse bestemmelsene kan medføre straffeansvar, oppsigelse eller avskjed.

Jeg er klar over at denne taushetserklæringen gjelder etter opphør av ansettelsesforholdet eller oppdraget i henhold til lovene det er referert til.

### Referanser

#### **Straffeloven kapittel 21:**

Lov om straff (straffeloven) - Kapittel 21. Vern av informasjon og informasjonsutveksling - Lovdata

#### **Lov om vern av forretningshemmeligheter:**

Lov om vern av forretningshemmeligheter (forretningshemmelighetsloven) - Lovdata

#### **Forvaltningsloven § 13:**

Lov om behandlingsmåten i forvaltningssaker (forvaltningsloven) - Kapittel III. Almindelige regler om saksbehandlingen. - Lovdata

### Taushetserklæringen er elektronisk signert:

Kjølnes ring 30  
3918 Porsgrunn

Organisasjonsnummer  
998 283 914

Kontakt pr. e-post:  
post@vigoiks.no

Elias Kristensen  
Andreas M. Kjørås  
Thomas Kirberg  
Andris Høisekh  
Jesper Kraft