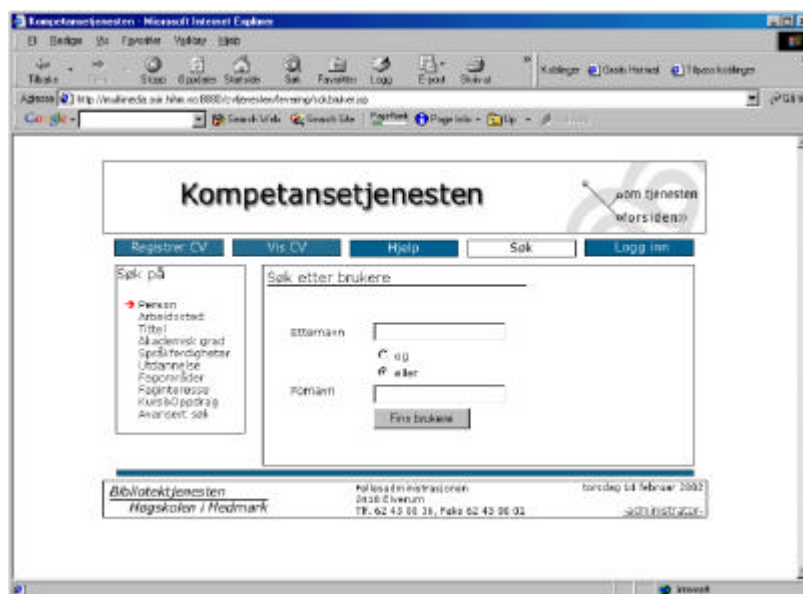


Klaus Jøran Tollan
Anne Myrtrøen
Alexander Sundli

Sluttrapport fra prosjekt ”Kompetansetjeneste”



Høgskolen i Hedmark
Informasjonsrapport nr. 3 – 2002

Utgivelsessted: Elverum

Det må ikke kopieres fra rapporten i strid med åndsverkloven og fotografiloven eller i strid med avtaler om kopiering inngått med KOPINOR, interesseorgan for rettighetshavere til åndsverk.

Forfatteren er selv ansvarlig for sine konklusjoner. Innholdet gir derfor ikke nødvendigvis uttrykk for Høgskolens eller oppdragsgivers syn.

Informasjonsrapport nr. 3 – 2002

© Forfatterne

ISBN: 82-7671-231-2 ISSN: 1502-2374

1 Sammendrag

Sammen med registreringen av FoU-produksjon i Forskdok så har Høgskolen i Hedmark med databasen "Kompetansetjenesten" (KT) etablert et informasjonssystem for forsknings- og utviklingsvirksomheten som er unikt i Norge.

Sluttrapporten inneholder en beskrivelse av bakgrunnen for prosjektet, prosjektgjennomføringen, prosjektresultatet, dokumentasjon og forslag til videre utvikling og drift av basen.

Kompetansetjenesten kan bli et sentralt redskap i arbeidet med å profilere Høgskolen i Hedmark som en institusjon hvor FoU-aktiviteten er satt i system og hvor informasjon om faglig kompetanse er lett tilgjengelig. Et evt. samarbeid med andre institusjoner om bruk av tjenesten kan lett implementeres. Videre kan tjenesten også lett endres til å omfatte andre yrkesgrupper i institusjonen(e).

2 Innledning

Med utgangspunkt i **Høgskolens strategiske plan** for 2000-2004, ble det høsten 2000 igangsatt et prosjekt for å utvikle en "nettbasert database over høgskolens kompetanse, faglige tilbud og personale"¹.

Foruten kontaktinformasjon om hver enkelt faglig tilsatt ved HH, ble basen planlagt for å inneholde informasjon knyttet til faglig virksomhet og kompetanseområder (vitenskapelig produksjon, fagområde, prosjekt-tilknytning, interesseområder o.l.). Bak det hele lå et ønske om å profilere høgskolens faglige kompetanse – både for interne og eksterne interessenter.

Eksterne interessenter, det være seg andre forskere, potensielle oppdragsgivere, studenter, presse, offentlige instanser eller andre, har alle et legitimt behov for å få bedre tilgang til informasjon om Høgskolens faglige kompetanse. Også med tanke på å utvikle samarbeidet på tvers av avdelingene, vil lett tilgjengelig informasjon om de ansattes faglige kompetanse kunne bidra til en positiv utvikling.

¹ Strategisk plan for Høgskolen i Hedmark 2000 – 2004, s. 14.

For å samle viktig fellesinformasjon knyttet til FoU-virksomheten og unngå duplisering av data, har det vært en viktig premiss å integrere den nye basen med eksisterende systemer for dokumentasjon av forskning- og utviklingsarbeid ved HH.

3 Prosjektgjennomføring

3.1 Prosjektperiode

Prosjektet startet 1. oktober 2000 og ble planlagt avsluttet 31. desember 2001. På grunn av sykdom hos samarbeidspartnere og prosjektmedarbeidere ble prosjektavslutningen endret til 31. januar 2002.

3.2 Strategivalg og arbeidsmåte.

Det har gjennom hele prosjektet vært en forutsetning at systemet skal basere seg på at den enkelte faglig tilsatte selv registrerer opplysningene inn i systemet via et web-grensesnitt, og at systemet skal hente data om publiseringer og prosjekter fra Forskdok².

3.3 Rammebetingelser.

Prosjektet har vært forankret i FA v/Høgskolebiblioteket og finansiert via FoU-utvalget og Høgskolebiblioteket. FoU-utvalget bidro med lønns- og driftsmidler, mens Høgskolebiblioteket bidro med arbeidstidsressurser fra egen budsjettamme.

3.4 Prosjektorganisasjon.

Opprinnelig var det foreslått en styringsgruppe (4 personer), prosjektansvarlig (1 person), prosjektleder (1 person), referansegruppe (6 personer) og arbeidsgrupper satt sammen etter behov. I løpet av prosjektperioden har prosjektorganisasjon blitt forenklet og redusert. Opprinnelig prosjektleder sluttet etter 2 måneder, og det ble vurdert som hensiktsmessig å hente ny prosjektleder fra egen organisasjon.

Prosjektansvarlig har vært hovedbibliotekar *Britt Elise Hortnes Wold*.

Prosjektarbeidsgruppa har bestått av avdelingsbibliotekar *Klaus Jøran Tollan* (prosjektleder), bibliotekar *Anne Myrtrøen* (prosjektmedarbeider) og student *Alexander Sundli* (prosjektmedarbeider).

3.5 Arbeidsmåte og rapportering.

Etter at opprinnelig prosjektleder sluttet 31.12.2000 og avleverte et utkast til prosjektplan 10.01.2001, lå prosjektet nærmest i bero fram til

² Høgskolen i Hedmark har siden 1995 benyttet Forskdok for å registrere FoU-aktiviteten. Forskdok består av basene Forskpub og Forskpro. Pr. 20. januar 2002 har HH 2 234 registrerte poster i Forskpub og 167 registrerte prosjekter i Forskpro.

mai 2001. Da så prosjektarbeidsgruppa nye muligheter for en prosjektgjennomføring ved å engasjere en student på heltid sommeren 2001.

Før sommerferien møttes prosjektarbeidsgruppa ukentlig og arbeidet med ulike analyse-, planleggings- og kartleggingsoppgaver. Prosjektleder og prosjektansvarlig kommuniserte tett om utviklingen og progresjonen i prosjektet via mail og muntlige orienteringer.

Informatikkstudent *Alexander Sundli* ble engasjert på timebasis fra og med mai 2001 og gjennom 9 uker i sommerferien arbeidet han og bibliotekar Anne Myrtrøen tett og intenst med prosjektet.

Etter at prototypen ble lansert i august 2001, har høsten vært brukt til avdelingsvise introduksjoner, feilretting og videreutvikling av basen.

3.6 Ressursbruk

Prosjektet ble etablert med prosjektnummer (7191) på kostnadssted for interne prosjekter (7800), og det er derfor enkelt å få oversikt over de økonomiske kostnadene knyttet til prosjektet. Ut fra notater og føring av lister er det gått med et samlet tidsbruk på 455 timer som er Høgskolebibliotekets bidrag inn i prosjektet. Bidraget fordeler seg med 200 timer på prosjektleder Klaus Jøran Tollan og 255 timer på prosjektmedarbeider Anne Myrtrøen. Ved prosjektavslutning er utgiftene på totalt 336 685 (inkl. lønn og arbeidsgiveravgift til prosjektgruppa).

3.7 Prosjektets egen-evaluering

Prosjektarbeidsgruppa har gjennomført en mindre egen-evaluering av prosjektet fra og med mai 2001 til og med prosjektavslutning i januar 2002.

Hovedkonklusjonen er at prosjektdeltakerne er fornøyd med både prosessen og resultatet. Prosjektet har vært krevende på flere måter, men gjennom god kommunikasjon og disiplinert jobbing har prosjektgruppa gjennomgått en prosess med stort erfarings- og læringsutbytte.

Vanskelighetene med å gjennomføre prosjektet i henhold til tidsplan lå delvis i det å frigjøre seg fra daglige arbeidsoppgaver og utfordringen med å holde tilstrekkelig fokus over såpass lang tid fordi prosjektarbeidet bare har vært en av flere arbeidsoppgaver for prosjektdeltakerne.

4 Prosjektresultat

4.1 Analyse- og planleggingsfasen

Fra oppstart i oktober 2000 til januar 2001 startet man med å analysere og planlegge selve prosjektet og mulig databaseløsning. Man så på og vurderte eksisterende web-løsninger³ som lignet den man så for seg etablert ved HH. Sentralt i denne perioden var å sjekke ut hvilke muligheter man hadde for gjenbruk av data fra eksisterende systemer, internt i HH og eksterne kilder. Man hadde et møte med Bibsys⁴ for å avklare hvilke tanker og prioriteringer de gjorde seg i forhold til å etablere en lignende tjeneste.

Etter denne perioden ble prosjektet liggende i bero før det igjen ble satt i gang igjen i mai 2001.

4.2 Fremdriftsplan

Etter at prosjektarbeidsgruppa kom i gang i slutten av mai 2001, gikk man umiddelbart i gang med å utarbeide en detaljert fremdriftsplan for selve databasen, delvis basert på arbeidet fra analyse- og planleggingsfasen.

Den nye fremdriftsplanen⁵ ble inndelt i ukesterminer og inneholdt detaljert oversikt over hva som skulle gjøres og hvem som hadde ansvaret for de ulike gjøremål/oppgaver, samt en oversikt over planlagte møter i prosjektarbeidsgruppa. Fremdriftsplanen dekket perioden fra uke 23 til uke 31.

4.3 Prototype/uttesting/introduksjon

I løpet av juli 2001 ble prototypen ferdig, og man begynte med intensiv uttesting av basen. Deltakerne i prosjektarbeidsgruppa utførte mye uttesting før 5 faglig tilsatte ble satt på oppgaven under veiledning og oppsyn av Anne Myrtrøen. Ingen store feil ble avdekket, men gode og konstruktive tilbakemeldinger gjorde prosjektarbeidsgruppa oppmerksomme på forhold som med fordel ble endret eller forbedret.

I løpet av august og september 2001 ble så basen introdusert og presentert for alle avdelingene og FA. Basen har siden vært i drift uten større tekniske problemer, samtidig som enkelte endringer er gjort og ny funksjonalitet er lagt til.

4.4 Beskrivelse av "Kompetansetjenesten" (KT)

Kompetansetjenesten er en elektronisk katalog som inneholder faglig informasjon over ansatte ved Høgskolen i Hedmark. Brukerne, både internt og eksternt, kan søke i tjenesten og se hvilken faglig kompetanse Høgskolen i Hedmark besitter.

³ Blant annet den kommersielle tjenesten Community of Science (<http://www.cos.com>)

⁴ Bibsys Forskdok var opprinnelig planlagt bestående av 3 moduler: Forskpub, Forskpro og Forskkomp. Som kjent er bare de 2 første modulene realisert.

⁵ Se vedlegg 1 for ytterligere detaljer.

Kompetansetjenesten er en web-basert tjeneste og kan nås på:
<http://www.hihm.no/kompetansetjenesten/>

Foreløpig er basen rent fysisk plassert på en server ved Avdeling for økonomi, samfunnsfag og informatikk.

Jurister i Høgskolen har uavhengig av hverandre vurdert databasen til å være meldingspliktig til Datatilsynet.

Følgende informasjonselementer kan registreres i Kompetansetjenesten:

- personalia
- kontaktinformasjon
- arbeidssted
- tittel
- akademisk grad
- språkferdigheter
- utdanning
- fagområder
- arbeidserfaring
- faglige aktiviteter
- andre opplysninger
- kort egenpresentasjon

I tillegg hentes data fra Forskpub og Forskpro som blir vist sammen med opplysningen om hver enkelt person.

Interne brukere opprettes av systemadministrator og de får dermed anledning til selv å vedlikeholde informasjon om seg selv. De har også mulighet for å ta ut en ferdig CV basert på den informasjon som er lagret i systemet.

Eksterne brukere kan bruke basen til å finne ulik informasjon knyttet til de faglig tilsatte i HH. Kun et utvalg av informasjonselementene vises for eksterne brukere.

KT har to søkefunksjonaliteter: *enkelt* og *avansert*. Enkel søking kan gjøres på person, arbeidssted, tittel, akademisk grad, språkferdigheter, utdanning, fagområder, faginteresser og Kurs & oppdrag. Avansert søking tillater ulike samtidige kombinasjoner av elementene nevnt under enkel søking.

KT har en hjelp-funksjon som hjelper brukerne avhengig av hvor i tjenesten de befinner seg. Hjelp-funksjonen aktiviseres ved å *føre* musepekeren over hjelp-logoen.

I utforming av lay-out og design har man vektlagt en rent og enkelt uttrykk. Det har også vært sentralt å gjøre basen forutsigbar på den måten at lignende tilfeller hele tiden løses ved samme prosedyre. KT har en egen web-basert administrasjonsmodul som gjør det enkelt for systemadministrator å gjøre endringer.

For ytterligere teknisk informasjon om KT henvises det til kapittel 5 Dokumentasjon.

5. Dokumentasjon

Dokumentasjonen er utarbeidet for de som måtte ha datateknisk interesse eller behov av å se en mer detaljert teknisk beskrivelse av kompetansetjenesten. Den er hentet ut fra utviklingsverktøyene og inneholder ikke nærmere forklaringer på hva de ulike benevnelser betyr. Dette forutsettes kjent av den som måtte ønske å sette seg inn i dokumentasjonen

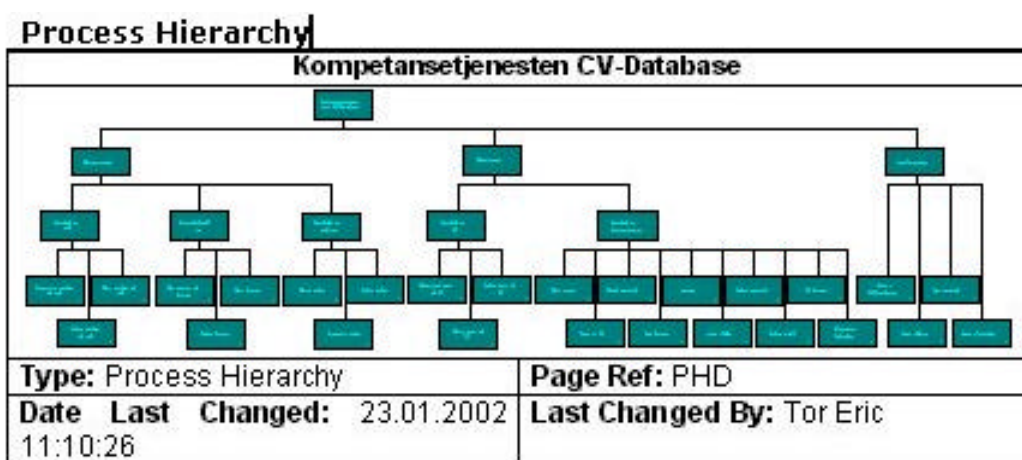


Figure 1 - Kompetansetjenesten CV-Database (Process Hierarchy)

Process Thread

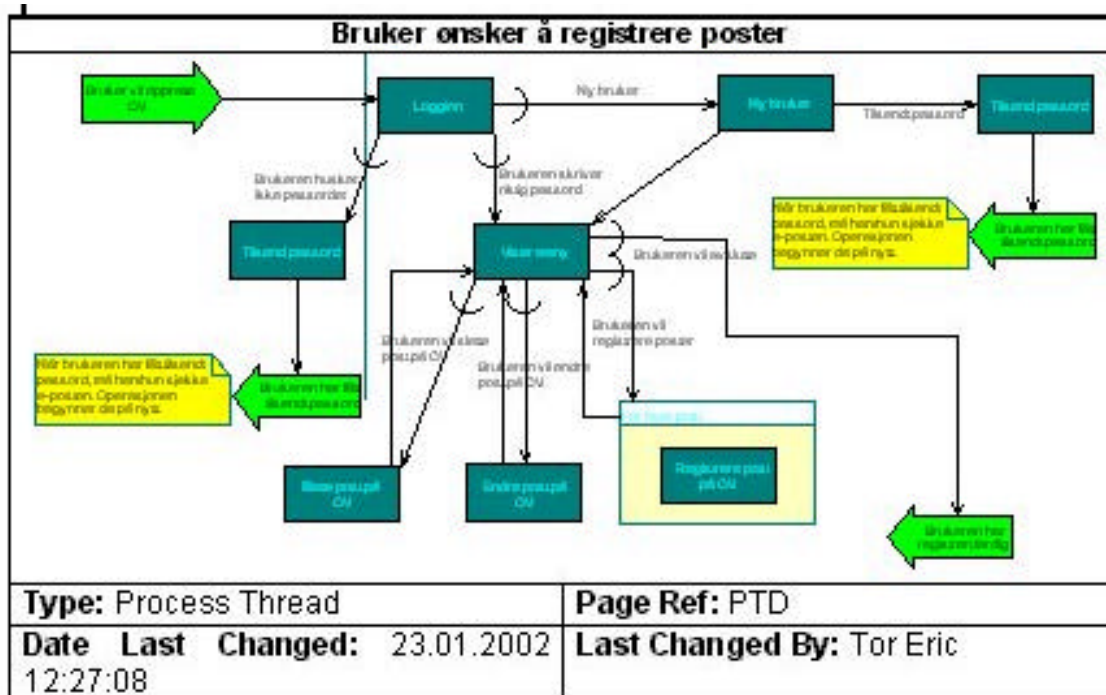


Figure 2 - Bruker ønsker å registrere poster (Process Thread)

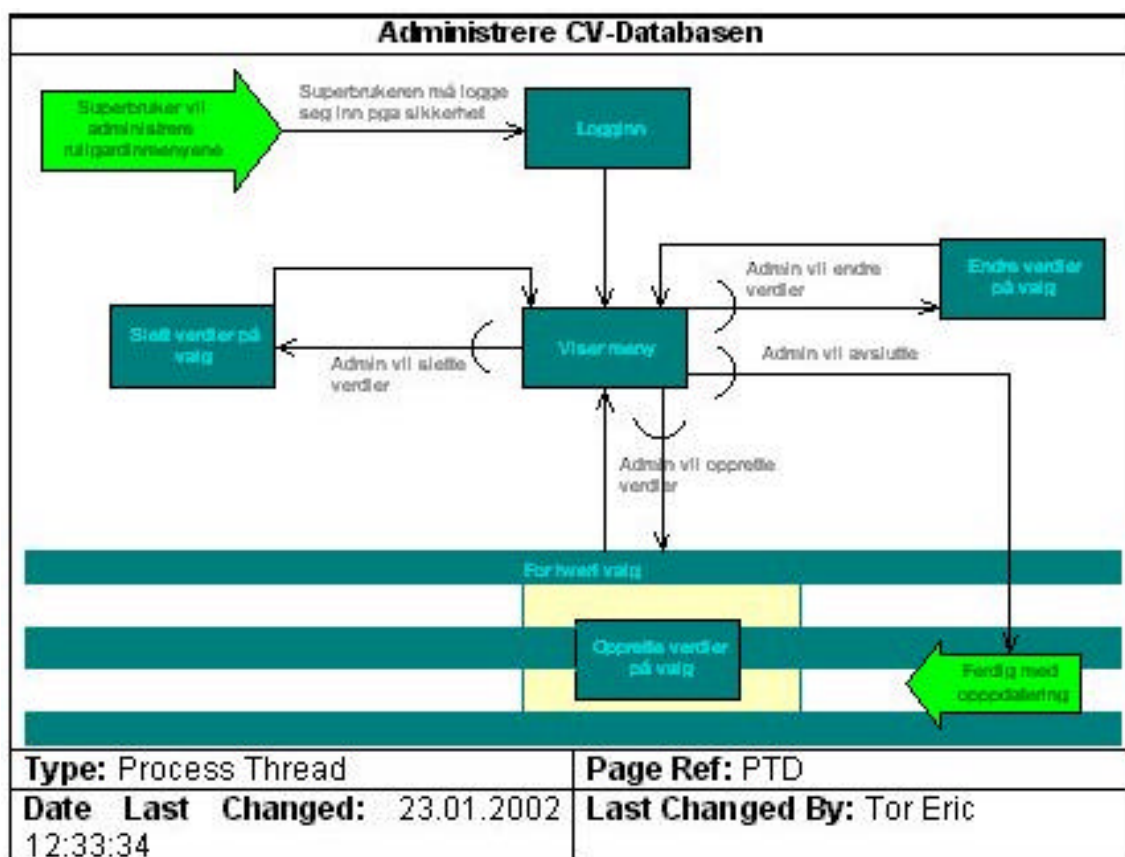


Figure 3 - Database administrering (Process Thread)

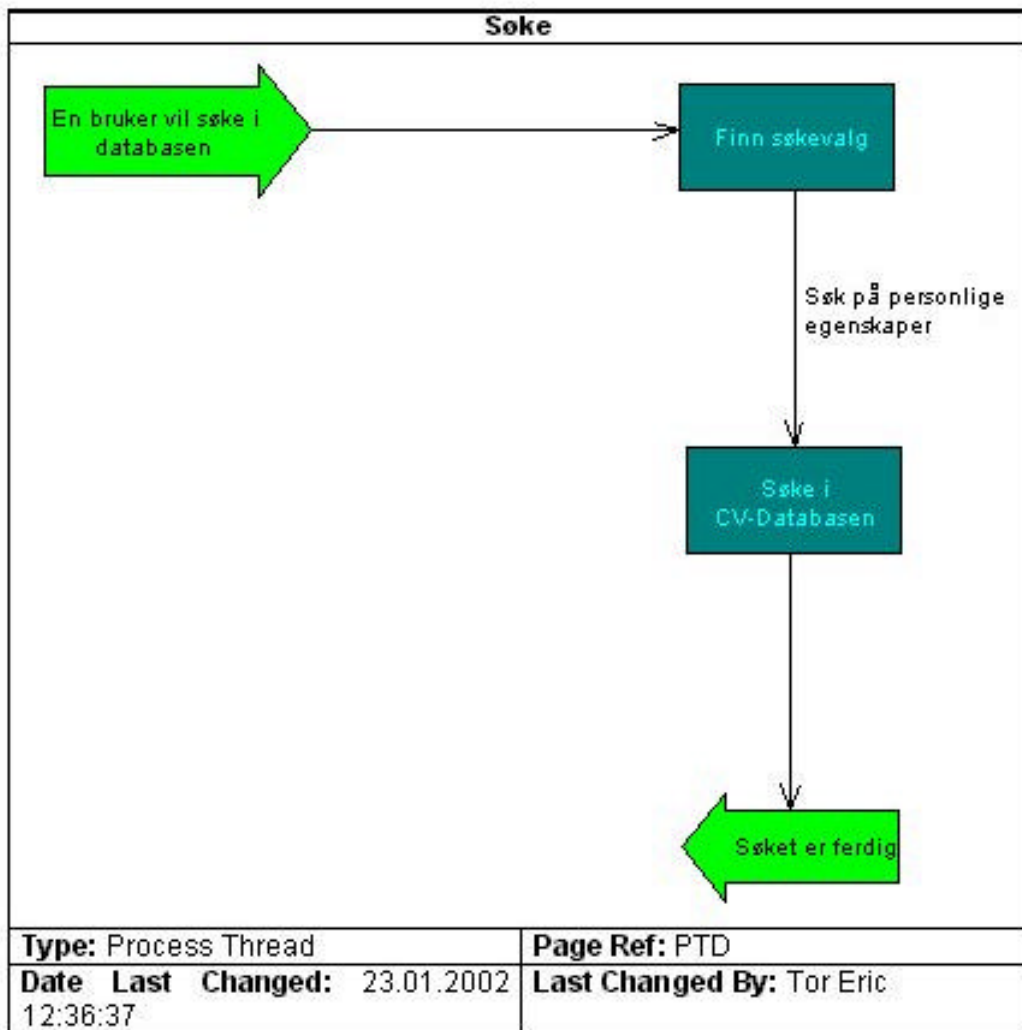


Figure 4 - Søke (Process Thread)

Business Process Descriptions

Process: 'Administrering'

Description:

Denne prosessgruppen skal sørge for at CV tjenesten kan administreres på en enkel måte. Målet med disse prosessene er at hvem som helst (superbruker) skal kunne gjøre forandringer på siden, uten at det kreves kunnskap om HTML.

Process: 'Ajourhold av brukerregister'

Description:

Dette er en funksjon for å kunne vedlikeholde brukerregisteret. Dette er viktig da man kan oppleve at brukere f.eks ikke lenger eksisterer i bedriften.

Process: 'Ajourhold av CV'

Description:

Denne prosessgruppen behandler alt som har med oppdatering av CV postene. Jeg har valgt å ikke lage en prosess for hvert av CV punktene da dette sier seg selv.

Process: 'Ajourhold av valg'

Description:

Med tjenestebehandling menes de operasjoner som utføres for å utvide systemet osv.

Process: 'Ajourholda av nyheter'

Description:

Denne prosessgruppen har vi ikke diskutert. Jeg syntes imidlertid at det er viktig å kunne ha en nyhetstjeneste på forsiden for å kunne holde folk oppdatert med hva som skjer med tjenesten.

Process: 'Brukerbehandling'

Description:

Det er viktig at Superbruker skal kunne administrere brukere. Hvis det oppstår feil eller uregelmessigheter, må dette forandres.

Process: 'Endre bruker'

Description:

Superbrukeren bør ha tilgang til å gå inn å gjøre forandringer på brukeren. Dette kan hjelpe superbrukeren til å drive kundeservice og bedre brukerregisteret hvis feil.

Process: 'Endre nyhet'

Description:

Hvis man har satt inn en feil nyhet, må det være rom for å kunne forandre på denne, slik at man slipper å skrive inn på nytt.

Process: 'Endre passord'

Description:

Hvis brukeren ikke har tilgang på e-post, men har glemt passordet, må superbrukeren ha tilgang til å gi brukeren et nytt passord.

Process: 'Endre post på CV'

Description:

Hvis det er en upassende post på en bruker, bør superbrukeren ha tilgang til å kunne endre en post.

Process: 'Endre profil'

Description:

Jeg har tatt med denne funksjonen slik at det skal være mulig for en bruker å skifte bosted, tlfnr osv. Dette for å gjøre det enkelt å ha ett oppdatert brukerregister.

Process: 'Endre verdier på valg'

Description:

Denne funksjonen er det kun superbruker som skal benytte seg av. Nå brukeren skal registrere forskjellige valg, (f,eks Akademisk grad) så skal dette kunne administreres direkte. Denne funksjonen skal kunne brukes på Rullgardinmenyer og Avkrysningsbokser.

Process: 'Finn bruker'

Description:

Denne funksjonen finner brukeren og returnerer bruker_ID. Funksjonen brukes ved søking, sletting, endring, oppretting og innlogging.

Process: 'Finn søkevalg'

Description:

Denne funksjonen skal tolke de valg brukeren gjør ved søking, for så å bruke den rette funksjonen til søk og returnering av søk.

Process: 'Generere feilmelding'

Description:

Hvis en bruker gjør en feil, eller kommer til en side som ikke er operativ, bør systemet generere en logisk og forståelig feilmelding. Denne funksjonen kan også tilrettelegges slik at superbruker kan få en e-mail om at det har oppstått en feil.

Process: 'Kompetansetjenesten CV-Database'

Process: 'Legg til bilde'

Description:

Det skal være mulig å legge til et bilde i CV'n. Dette for å gjøre tjenesten mer personlig.

Process: 'Logginn'

Description:

For å kunne opprettholde en sikkerhet om at det er riktig bruker som oppdaterer CV'ne som ligger i systemet, må vi ha en logginn.

Process: 'Ny bruker'

Description:

Nå man skal opprette en ny bruker, skal brukeren fåbrukernavn og passord påe-post.

Process: 'Opprett nyhet'

Process: 'Opprette verdier på valg'

Description:

Denne funksjonen er det kun superbruker som skal benytte seg av. Nå brukeren skal registrere forskjellige valg, (f.eks Akademisk grad) såskal dette kunne administreres direkte. Denne funksjonen skal kunne brukes på Rullgardinmenyer og Avkrysningsbokser.

Process: 'Registrere post på CV'

Description:

Denne funksjonen er en fellesfunksjon for alle postene som kan registreres. Den vil være forskjellig fra post til post, men det blir for detaljert åta den med i denne analysen.

Process: 'Registrering'

Process: 'Skriv ut CV'

Description:

Jeg ønsker åha med en skriv ut funksjon, slik at man få opp ett nytt skjermbilde som viser en utskriftsvennlig versjon av teksten. Funksjonen skriver deretter ut innholdet.

Process: 'Slett poster på bruker'

Process: 'Slett bruker'

Description:

Superbrukeren bør ha tilgang til ogsååslutte brukere.

Process: 'Slett verdier på valg'

Description:

Denne funksjonen er det kun Superbruker som skal benytte seg av. Nå brukeren skal registrere forskjellige valg, (f.eks Akademisk grad) såskal dette kunne administreres direkte. Denne funksjonen skal kunne brukes på Rullgardinmenyer og Avkrysningsbokser.

Process: 'Slette nyhet'

Process: 'Slette post på CV'

Process: 'Søke i bibsys'

Description:

Denne funksjonen skal kommunisere med det eksisterende programmet Bibsys. Problemet for øyeblikket er at kommunikasjonslinjen til Bibsys er uklar. Måprate med Kristin R. for å avklare dette.

Process: 'Søke i CV-Databasen'

Description:

Denne funksjonen søker i CV-Databasen. Den returnerer alle verdier som tilsvare søkerkriteriene. Det skal kunne søkes på fornavn, etternavn, fødselsår, ansettelsesår arbeidssted, språk, tittel, akademisk grad, utdanning, yrkeserfaring og verv.

Process: 'Søke i forskdok'

Description:

Denne funksjonen skal kommunisere med det eksisterende programmet Forskdok. Problemet for øyeblikket er at kommunikasjonslinjen til Bibsys er uklar. Måprate med Kristin R. for å avklare dette.

Process: 'søkefunksjoner'

Process: 'Tilsend passord'

Description:

Hvis brukeren glemmer passordet, skal brukeren få passordet tilsendt på epost. Dette er en relativt vanskelig funksjon, men vil øke brukervennligheten.

Process: 'Viser meny'

Description:

Dette er egentlig ikke en funksjon, men går inn som en viktig del av systemet.

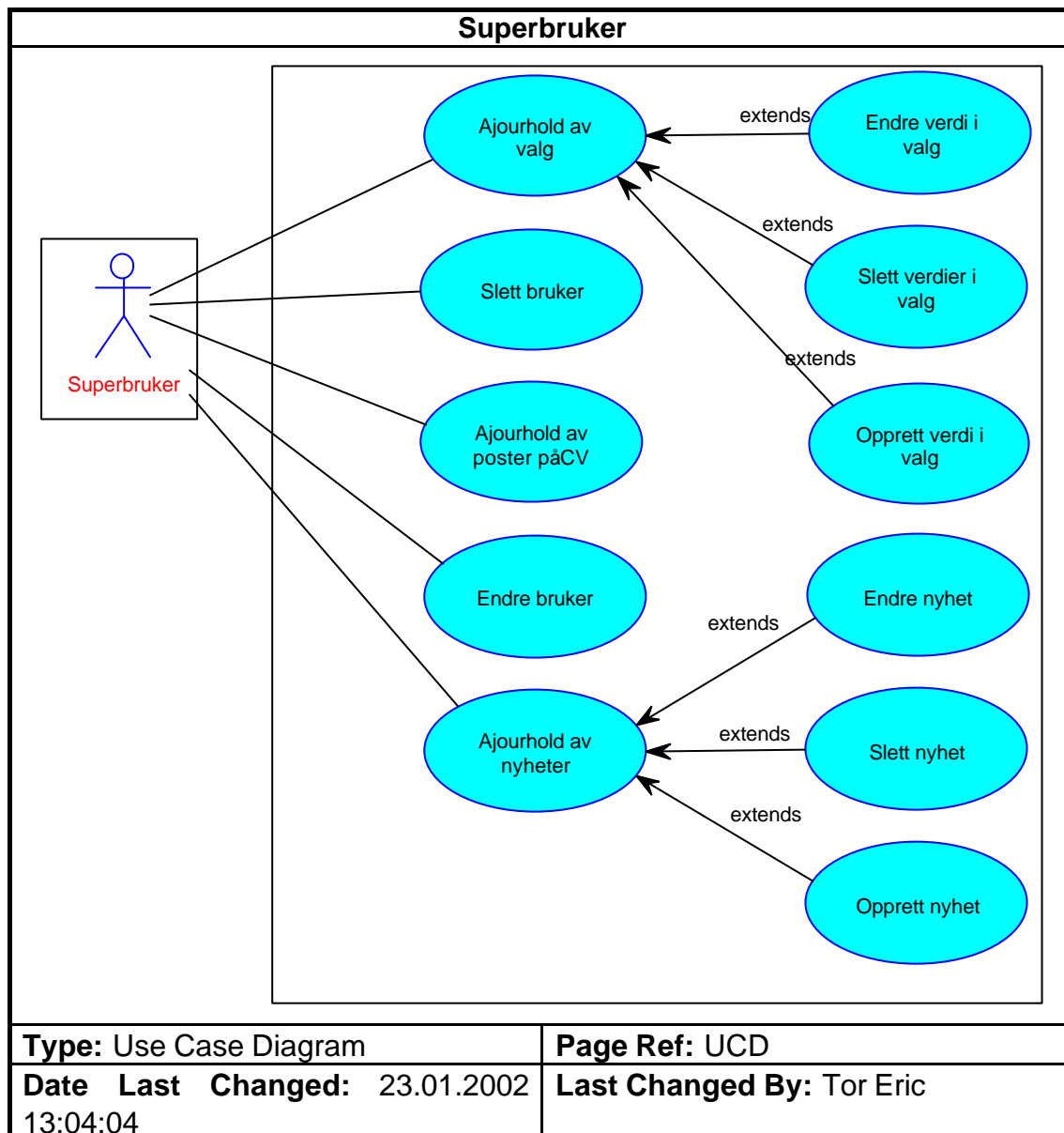


Figure 5 - Superbruker (Use Case Diagram)

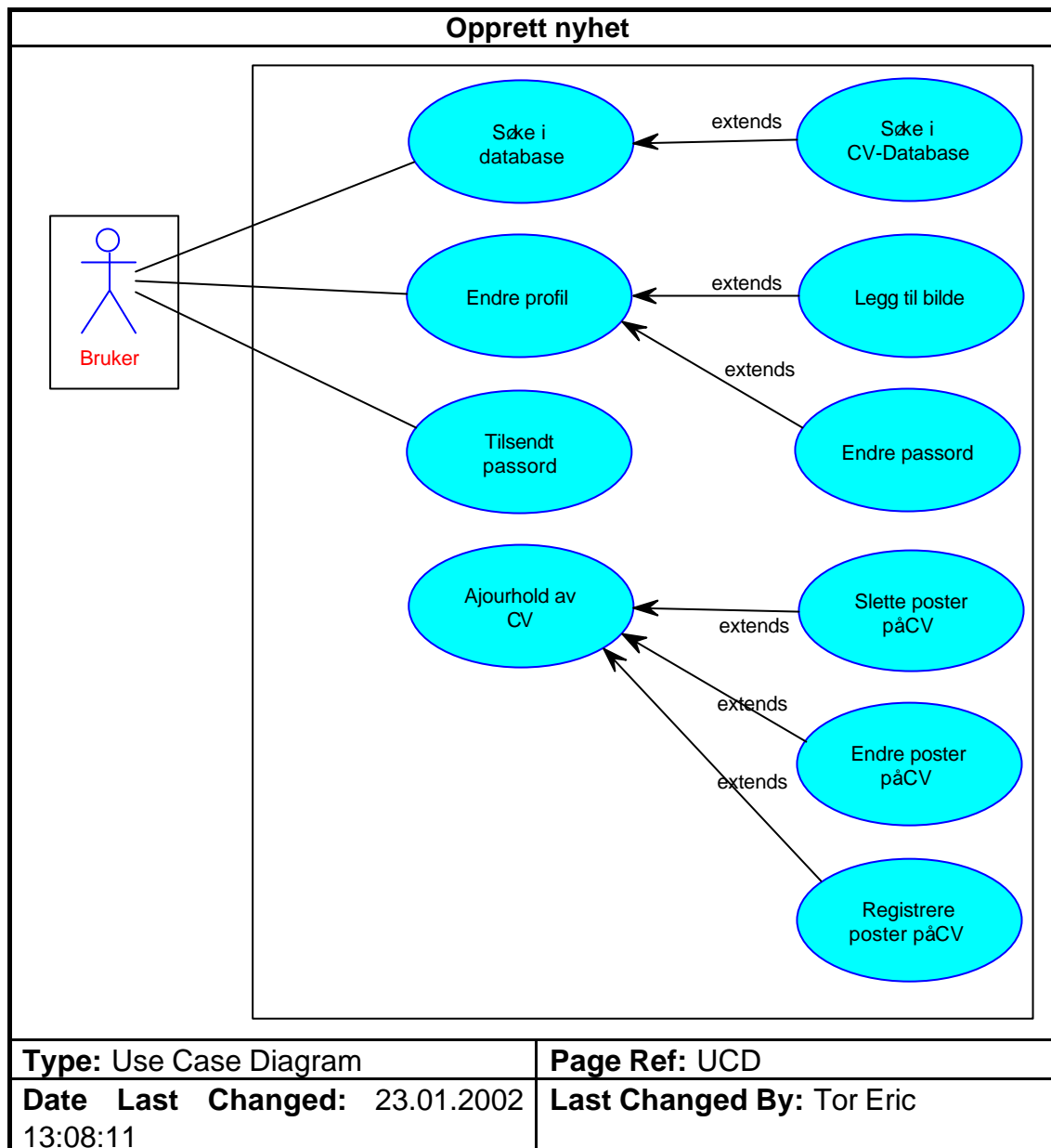
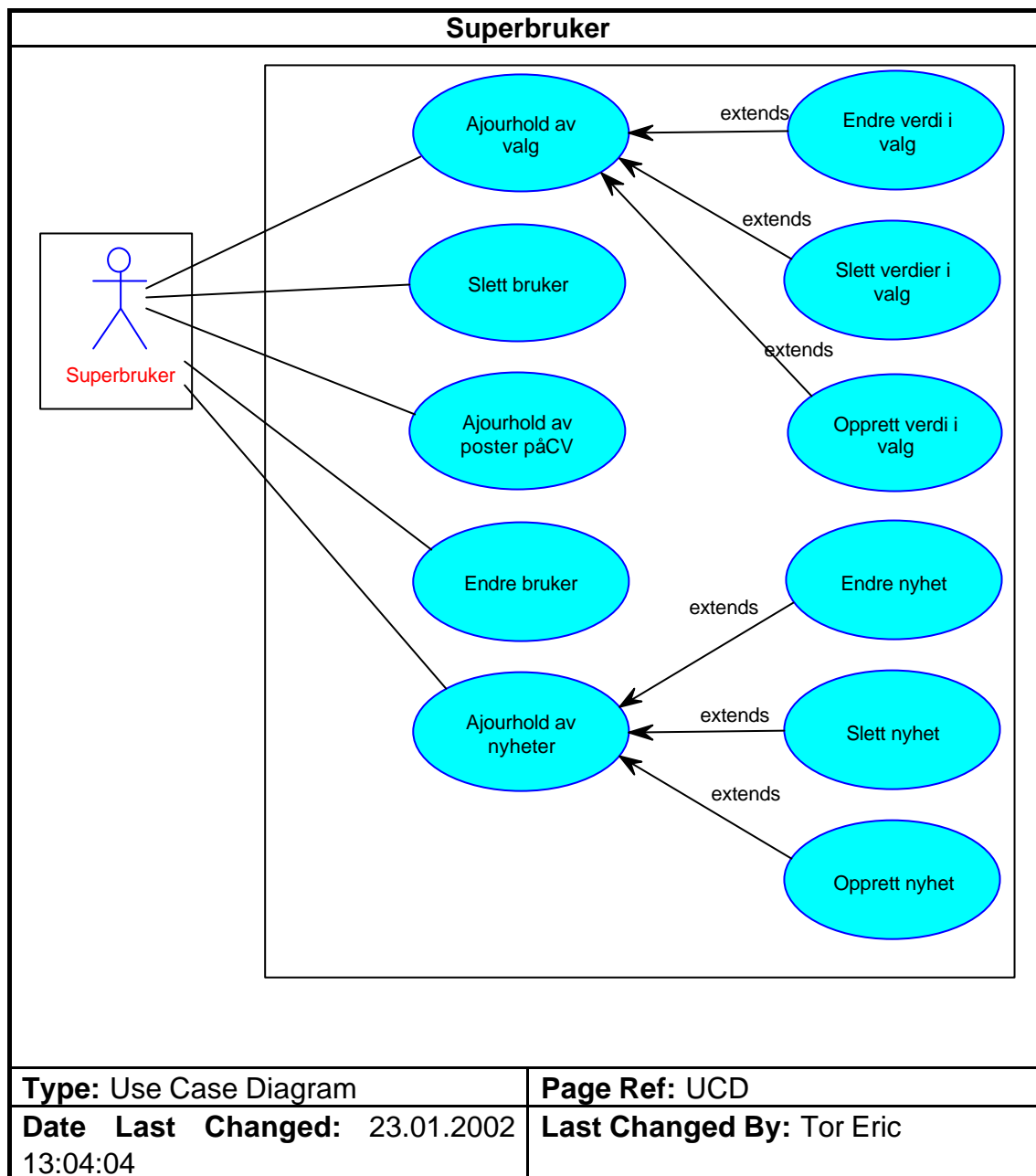


Figure 6 - Opprett nyhet (Use Case Diagram)

| NAME | DESCRIPTION | USE CASES |
|-------------|--|--|
| Bruker | <i>Med bruker mener jeg brukere som benytter seg av CV tjenesten og søkefunksjonalitetene.</i> | Søke i database, Endre profil, Tilsendt passord |
| Superbruker | <i>I dette systemet skal det være så få Superbrukere som mulig. Det skal imidlertid være mulig for en superbruker å kunne gi brukere tilgang til Administrasjons sidene.</i> | Ajourhold av valg, Slett bruker, Ajourhold av poster på CV, Endre bruker, Ajourhold av nyheter |

Figure 7 - List of Actors



Actor 'Superbruker'

Description:

I dette systemet skal det ~~være~~ såfå Superbrukere som mulig. Det skal imidlertid ~~være~~ mulig for en superbruker å kunne gi brukere tilgang til Administrasjons sidene.

Use Cases:

Ajourhold av valg, Slett bruker, Ajourhold av poster påCV, Endre bruker, Ajourhold av nyheter

Use Case Model Detail: 'Ajourhold av valg'

Used by:

[Actors]

Superbruker

[Extended By Use Cases]

Endre verdi i valg, Slett verdier i valg, Opprett verdi i valg

Sequence Diagram:

No sequence diagram for this use case

Use Case Model Detail: 'Slett bruker'

Used by:

[Actors]

Superbruker

Sequence Diagram:

No sequence diagram for this use case

Use Case Model Detail: 'Ajourhold av poster på CV'

Used by:

[Actors]

Superbruker

Sequence Diagram:

No sequence diagram for this use case

Use Case Model Detail: 'Endre bruker'

Used by:

[Actors]

Superbruker

Sequence Diagram:

No sequence diagram for this use case

Use Case Model Detail: 'Ajourhold av nyheter'

Used by:

[Actors]

Superbruker

[Extended By Use Cases]

Endre nyhet, Slett nyhet, Opprett nyhet

Sequence Diagram:

No sequence diagram for this use case

Use Case Model Detail: 'Endre verdi i valg'

Used by:

[Extended Use Cases]

Ajourhold av valg

Sequence Diagram:

No sequence diagram for this use case

Use Case Model Detail: 'Slett verdier i valg'

Used by:

[Extended Use Cases]

Ajourhold av valg

Sequence Diagram:

No sequence diagram for this use case

Use Case Model Detail: 'Opprett verdi i valg'

Used by:

[Extended Use Cases]

Ajourhold av valg

Sequence Diagram:

No sequence diagram for this use case

Use Case Model Detail: 'Endre nyhet'

Used by:

[Extended Use Cases]

Ajourhold av nyheter

Sequence Diagram:

No sequence diagram for this use case

Use Case Model Detail: 'Slett nyhet'

Used by:

[Extended Use Cases]

Ajourhold av nyheter

Sequence Diagram:

No sequence diagram for this use case

Use Case Model Detail: 'Opprett nyhet'

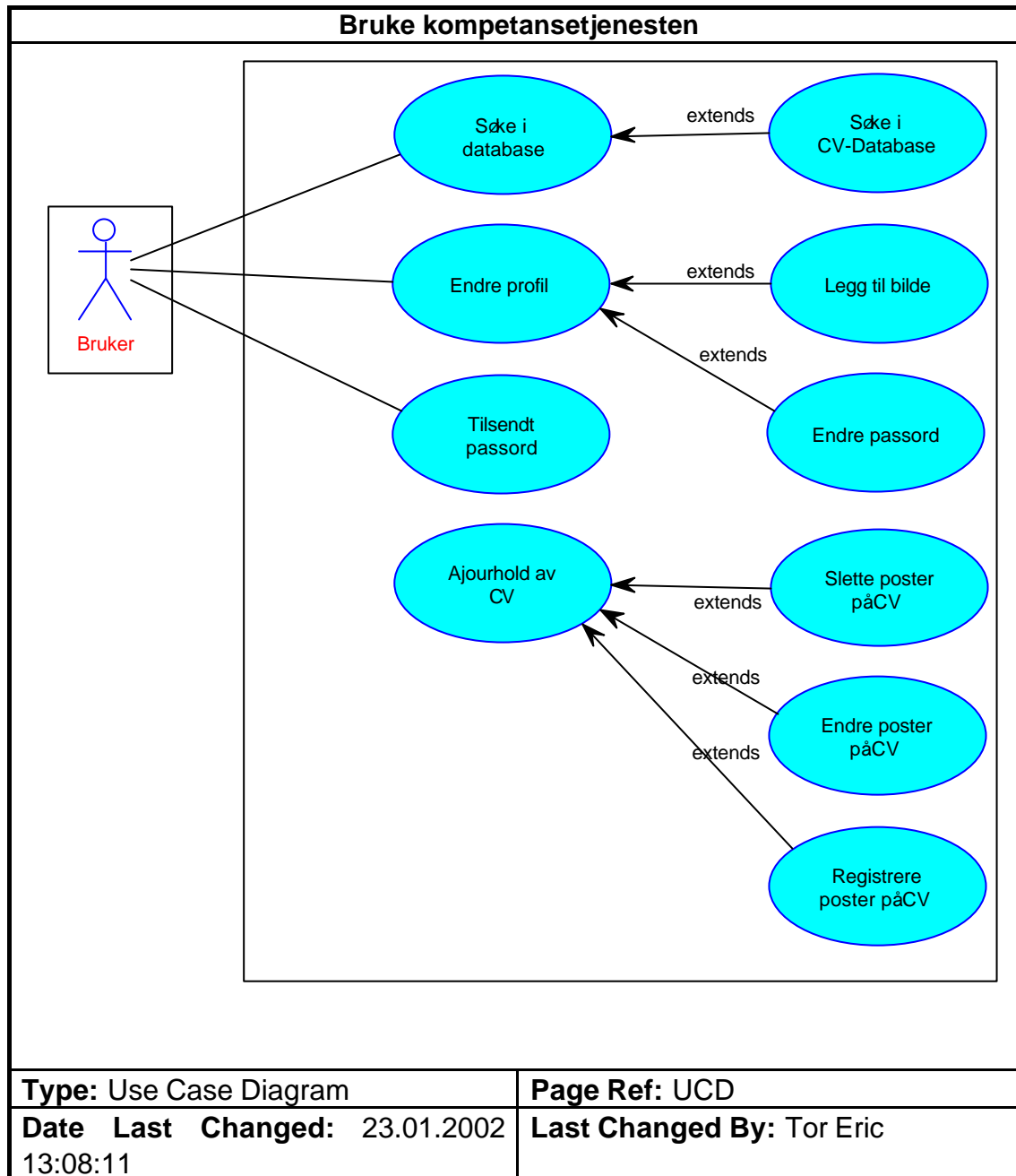
Used by:

[Extended Use Cases]

Ajourhold av nyheter

Sequence Diagram:

No sequence diagram for this use case



Actor 'Bruker'

Description:

Med bruker mener jeg brukere som benytter seg av CV tjenesten og søkefunksjonalitetene.

Use Cases:

Søke i database, Endre profil, Tilsendt passord

Use Case Model Detail: 'Søke i database'

Used by:

[Actors]

Bruker

[Extended By Use Cases]

Søke i CV-Database

Sequence Diagram:

No sequence diagram for this use case

Use Case Model Detail: 'Søke i CV-Database'

Used by:

[Extended Use Cases]

Søke i database

Sequence Diagram:

No sequence diagram for this use case

Use Case Model Detail: 'Endre profil'

Used by:

[Actors]

Bruker

[Extended By Use Cases]

Legg til bilde, Endre passord

Sequence Diagram:

No sequence diagram for this use case

Use Case Model Detail: 'Legg til bilde'

Used by:

[Extended Use Cases]

Endre profil

Sequence Diagram:

No sequence diagram for this use case

Use Case Model Detail: 'Endre passord'

Used by:

[Extended Use Cases]
Endre profil

Sequence Diagram:

No sequence diagram for this use case

Use Case Model Detail: 'Tilsendt passord'

Used by:

[Actors]
Bruker

Sequence Diagram:

No sequence diagram for this use case

Use Case Model Detail: 'Ajourhold av CV'

Used by:

[Extended By Use Cases]
Slette poster påCV, Endre poster påCV, Registrere poster påCV

Sequence Diagram:

No sequence diagram for this use case

Use Case Model Detail: 'Slette poster på CV'

Used by:

[Extended Use Cases]
Ajourhold av CV

Sequence Diagram:

No sequence diagram for this use case

Use Case Model Detail: 'Endre poster på CV'

Used by:

[Extended Use Cases]
Ajourhold av CV

Sequence Diagram:

No sequence diagram for this use case

Use Case Model Detail: 'Registrere poster på CV'

Used by:

[Extended Use Cases]
Ajourhold av CV

Sequence Diagram:

No sequence diagram for this use case

Dette er databasen slik den foreligger i dag i sin helhet

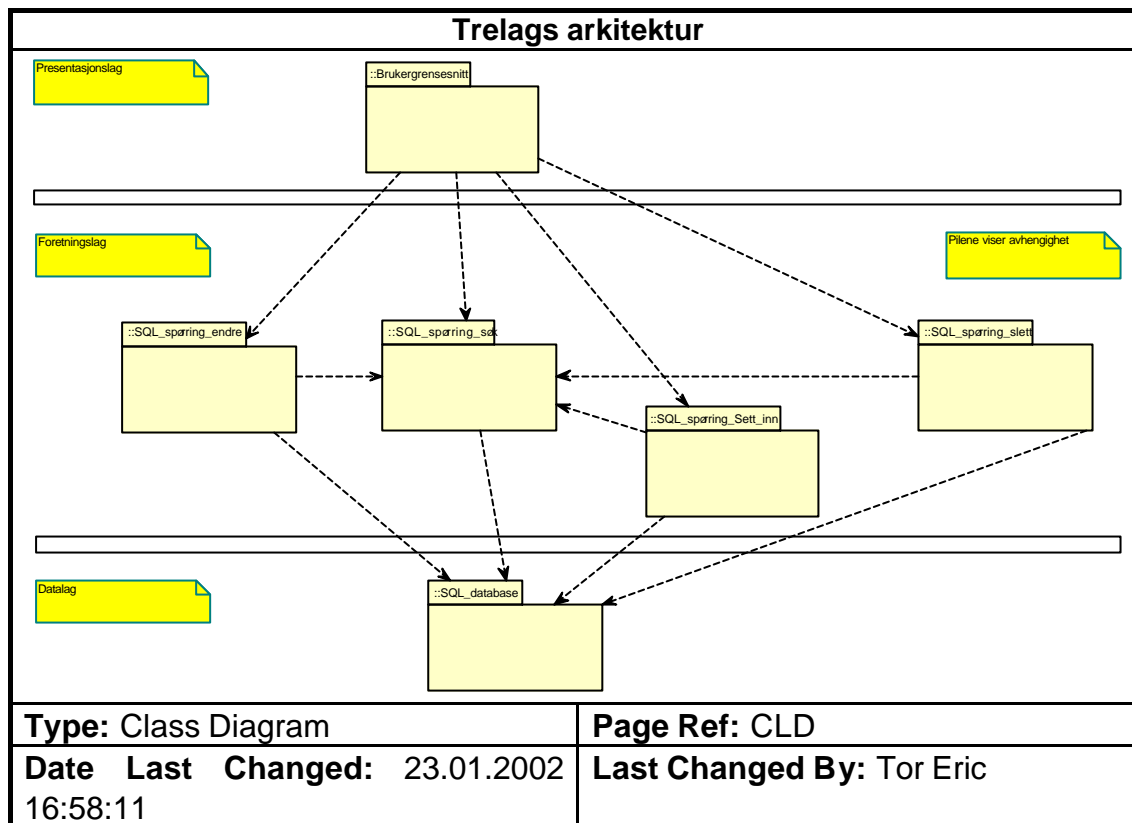


Figure 9 - Trelags arkitektur (Class Diagram)

Summary

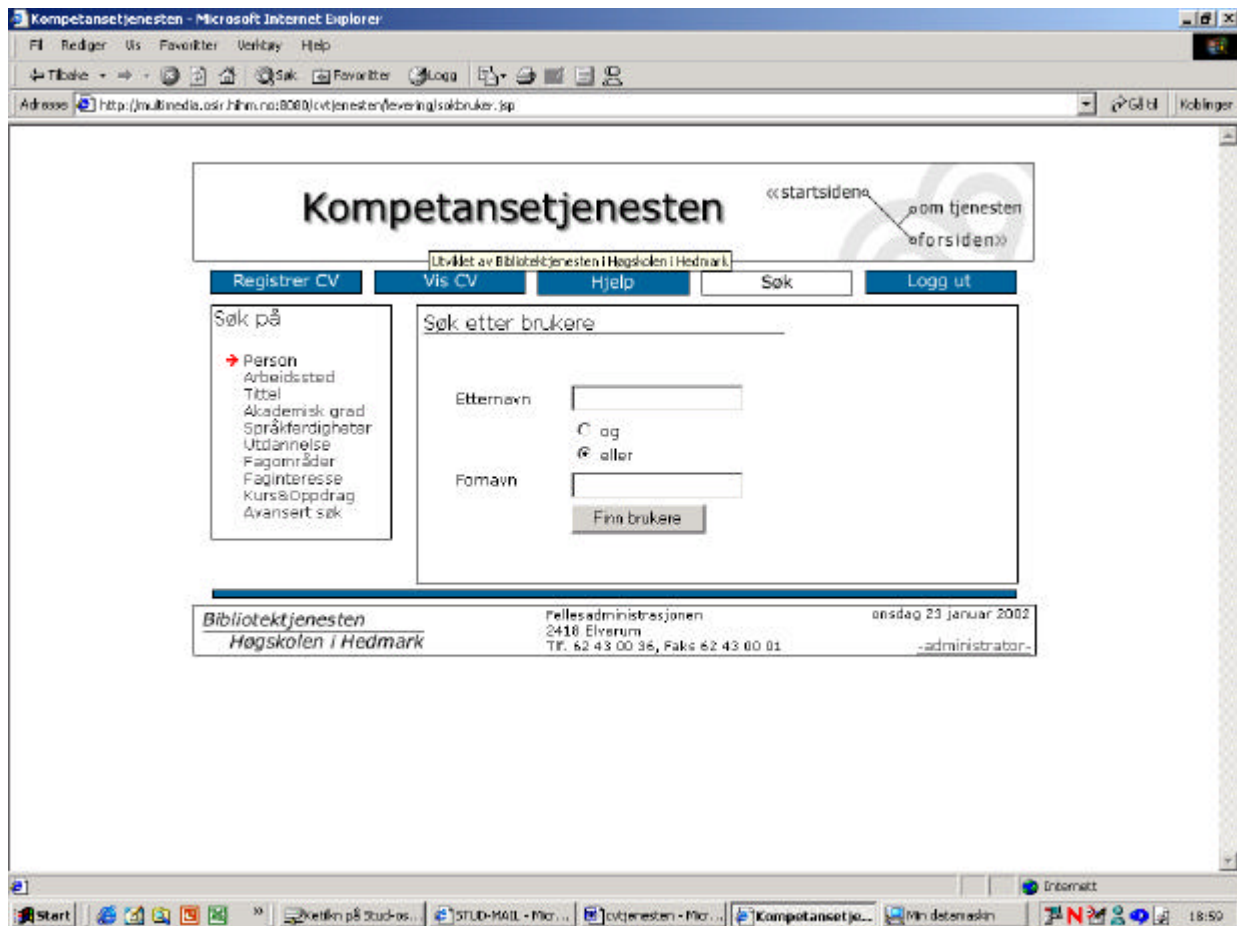
Analysen er blitt oppdatert kontinuerlig i prosjektperioden. Hvis det blir lagt til ekstra funksjoner osv. Det er viktig å ha en oppdatert analyse, slik at denne kan brukes i en sluttrapport. Dette er med på å hjelpe evt. Andre som ønsker å videreutvikle eller feilsøke systemet.

Beskrivelse av tjenesten

Offentlig tilgjengelige funksjoner

SØK

Fra brukerperspektiv blir dette den viktigste funksjonen i systemet. Man behøver ikke være logget inn for å benytte seg av søk. Etter å ha trykt på søk-knappen får man på venstre side opp en meny med forskjellige søkekriterier: person, arbeidssted, tittel, akademisk grad, språkferdigheter, utdanning, fagområder og faginteresse. Menyvalgenes navn er beskrivende for funksjonen. I tillegg har man et avansert søk hvor alle de forskjellige kriterier kan kombineres.



Personersøk gir mulighet til å søke i databasen etter personer basert på vedkommendes navn. Det er greit å legge merke til at databasen returnerer alle navn som begynner på bokstavene man taster inn. Taster man inn Haug, vil også Hauge og Haugen komme opp som svar på søket. Etter utført søk kan brukeren velge linken søk videre for å ta med seg resultatet til avansert søk.

Arbeidssted-søk er delt i opptil 3 deler. Brukeren velger først institusjon. Valget legger til en ny rullgardinmeny som gir mulighet til å velge avdeling. Det er ikke nødvendig å endre denne nye rullgardinmenyen. Dersom alle registrerte for institusjonen er interessante trykker man på knappen «finn brukere» for å utføre søket. Her dukker det også en søk videre link som gir tilgang til avansert søk meny hvor brukeren kan søke med tilleggskriterier for det valgte søket. Enkelte avdelinger er delt opp i seksjoner. Denne rullgardinmenyen blir tilgjengelig etter at brukeren har valgt avdeling. Etter utført søk kan brukeren velge linken søk videre for å ta med seg resultatet til avansert søk.

Tittel-og akademiskgrad-søk har en knapp til høyre for søkefeltet som kan brukes til å hente inn søkeord fra databasen. Spesielt akademisk grad har mange forskjellige elementer. For å begrense omfanget av rullgardinmenyen, kan man taste inn de første bokstavene i graden. Eksempel: hvis man taster inn «master» for så å trykke på hent, vil listen kun vise alle de forskjellige mastergradene. Det kan være vanskelig å treffe akkurat riktig navn, så hent-knappen bør benyttes. Etter utført søk

kan brukeren velge linken [søk videre](#) for å ta med seg resultatet til avansert søk.

Språkferdigheter har også en hent-knapp for tilgang til en liste over alle språk databasen kjenner. Det finnes to søkemonuser. Brukeren kan velge om det er interessant med nivå og prioritet (standardvalg er ja). Dersom behovet er avansert, kan det vært nyttig å finne noen som snakker et språk flytende. Søket vil da kun returnere brukere som svarer til den prioritet og nivå i språket brukeren setter som krav. Etter utført søk kan brukeren velge linken [søk videre](#) for å ta med seg resultatet til avansert søk.

Utdannelse og fagområder er rimelig like. De har alle den tidligere omtalte hent-knappen. I disse søkene er det spesielt interessant å gjøre hent-listen mindre omfattende ved å taste inn de første bokstavene i det man ønsker å finne. Etter utført søk kan brukeren velge linken [søk videre](#) for å ta med seg resultatet til avansert søk.

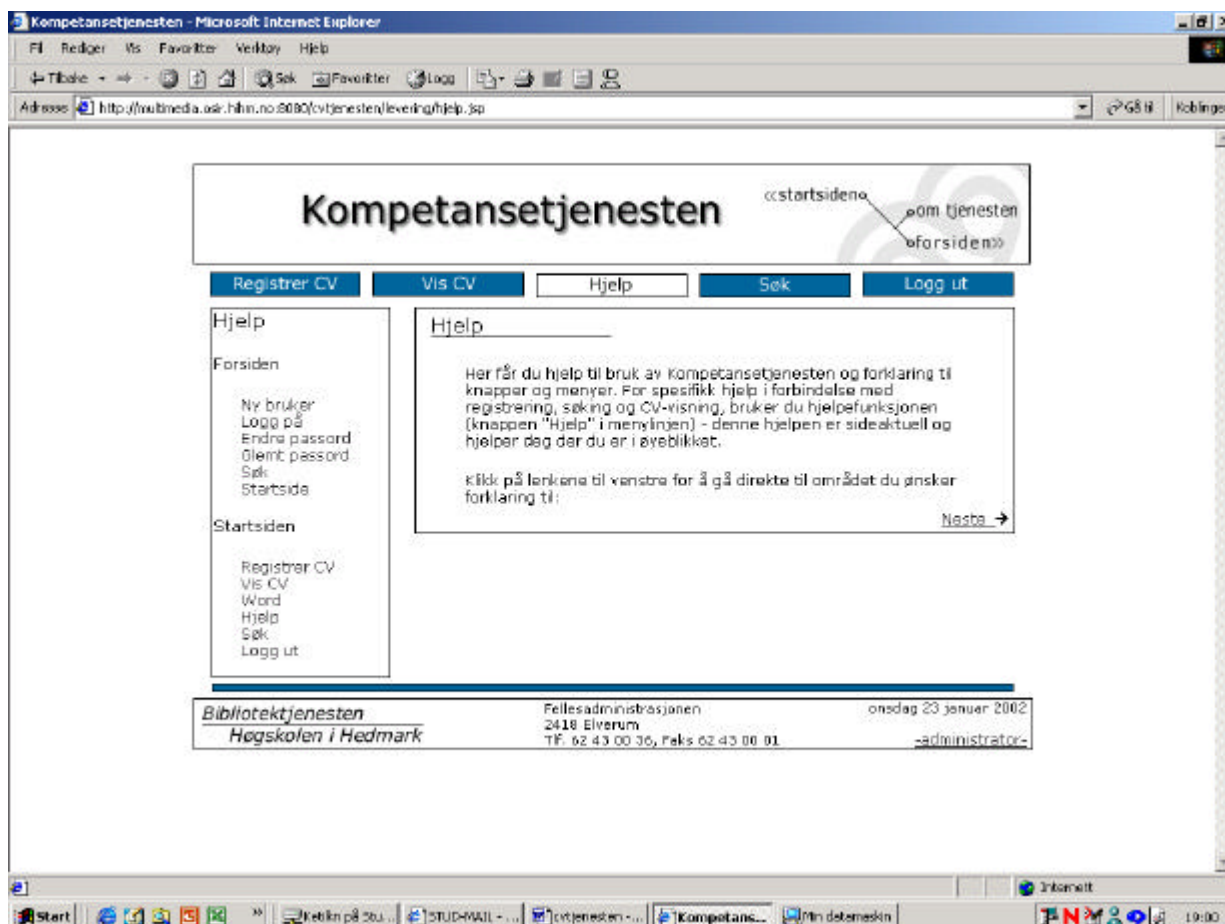
Kurs & oppdrag har to muligheter. Hente ut en liste med alle som er tilgjengelig for kurs og oppdrag, eller en over de som ikke er tilgjengelige. Etter utført søk kan brukeren velge linken [søk videre](#) for å ta med seg resultatet til avansert søk.

Det er to veier inn til Avansert søk. Enten direkte ved å klikke på link på søkemenyen til venstre, eller etter utført søk hvor man kan ta med seg resultatet videre til avansert søk. Avansert søk gir muligheten til å søke med ett eller flere ekstra kriterier. De enkelte kriterier i avansert søk velges på samme måte som de andre søk-funksjonene. Men til forskjell fra enkelt søk vil kriteriene fortsatt være med etter hver gang man trykker på søk-knappen. Som et eksempel: brukeren velger institusjon Høgskolen i Hedmark og trykker på søk. Deretter velges tysk som språk. Først vil alle registrerte brukere ved Høgskolen i Hedmark vises. Etter å ha valgt tysk vil alle brukere ved Høgskolen i Hedmark som kan tysk vises.

Dersom man ønsker å starte et nytt søk uten de kriterier man har valgt, benytter man seg av linken «nullstill søket» nederst til høyre i rammen.

HJELP

Hjelpesfunksjonen er aktuell på akkurat den siden man befinner seg. På forsiden gir hjelp en kort oversikt over de forskjellige funksjonene i systemet. Under søk gir hjelp en kort beskrivelse av hva den søkefunksjonen man er inne på har av funksjonalitet. Ved å holde musepekeren over hjelp vil det dukke opp et vindu med omtalt beskrivelse. Dette fungerer kun i Internet Explorer og Netscape.



LOGG INN

For å få tilgang til andre funksjoner enn søk, vise cv'er og hjelp, må man logge inn. Knappen for å logge inn er helt til høyre i knapperaden. Det er et felt for brukernavn og et felt for passord. Passordet vises ikke på skjermen men hvert tegn representeres med en asteriks (*).

Hvis man taster feil brukernavn og/eller passord, vil man bli informert om hva som er feil. Meldingene er henholdsvis: «Finner ikke brukernavnet» og «Feil passord!».

Etter å ha logget inn, kommer man til en personlig startside. Her står navnet til brukeren. Det finnes også en boks med nyheter fra administrator. Under denne er en link for å endre passord. Det er fem knapper i knapperaden: Registrer CV, Vis CV (egen), Søk, Hjelp og Logg ut. Når brukeren er fornøyd med dagens innsats, er det ønskelig at han/hun trykker på logg ut-knappen.

Dersom man ikke har brukernavn og passord, kan man trykke på linken ny bruker? til venstre i rammen. I det nye skjermbildet har man felt for brukernavn og e-post. Et av disse feltene skal fylles ut. Brukernavnet er det samme som man bruker når man logger seg på maskinene på skolen. Passordet er automatisk generert, så det lønner seg å skifte dette slik at

man husker det. Når man trykker på send, vil man få tilsendt passord og brukernavn pr. e-post.

For å kunne registrere seg må man bekrefte at man har lest og godtatt vilkårene for bruk av tjenesten. At brukeren har lest vilkårene sikres ved at innlogging ikke kan skje før man har trykt på linken [klikk for å lese vilkårene](#).

Skulle brukeren ha glemt sitt passord og/eller brukernavn klikker man på linken [glemt passord?](#) Et skjermbilde med to tekstfelt dukker opp. Man kan velge å taste inn sitt brukernavn eller sin e-postadresse. Brukernavn og passord vil da bli sendt til e-postadressen som er registrert for brukeren.

REGISTRER CV

Kompetansetjenesten

«startsidene» «som tjenesten» «oforsiden»

Registrer CV Vis CV Hjelp Søk Logg ut

Registrer CV

- Personalie
- Kontaktinfo
- Arbeidssted
- Tittel
- Akademisk grad
- Språkferdigheter
- Utdannelse
- Fagområder
- Arbeidserfaring
- Fagl. aktiviteter
- Kurs
- Opplysninger
- Presentasjon

Registrer arbeidssted

Du kan registrere flere arbeidssteder.

Institusjon Høgskolen i Hedmark

Avdeling Økonomi, samfunnsfag og informatikk

Seksjon Velg Seksjon

Ansettelsesår 2001

Lagre post Tøm skjema

← Forrige Neste →

Registrerte data

| | | |
|---------------|---------------------|-------------|
| Institusjon | Høgskolen i Hedmark | Endre Slett |
| Avdeling | Bibliotekstjenesten | |
| Ansettelsesår | 2001 | |

Bibliotekstjenesten
Høgskolen i Hedmark

Fellesadministrasjonen
2418 Elverum
Tlf. 62 43 00 36, Faks 62 43 00 01

onsdag 23 januar 2002
-administrator-

Hele ideen bak Kompetansetjenesten er tilgang på de enkelte brukeres cver. Ved hjelp av registrerings-funksjonen kan brukere lage og endre sin egen cv. Registrer CV består av i alt 13 skjermbilder. Disse er: personalia, kontaktinfo, arbeidssted, tittel, akademisk grad, språkferdigheter, utdanning, fagområder, arbeidserfaring, faglige aktiviteter, kurs, (andre) opplysninger og presentasjon. Alle skjermbildene har tre funksjoner: registrere ny informasjon, endre eksisterende informasjon eller slette registrert informasjon.

Felles for alle skjermbildene er: lagre post-knapp, tøm skjema-knapp, samt neste og forrige linker. I tillegg har skjermbildene en liste over opplysninger som allerede er registrert, og endre og slett linker tilknyttet disse. Brukeren legger inn ønsket informasjon i tekstfeltene og trykker på lagre post-knapp. Etterpå kan man hoppe til neste skjermbilde ved å trykke på neste linken. Dersom brukeren skulle trykke direkte på neste linken etter å ha endret noe i tekstboksene, vil man få opp en feilmelding. Den er lagt inn for å sikre at brukeren ikke glemmer å bruke lagre post-knappen. Når man vil gå videre, må man enten velge tøm skjema eller lagre post. En annen mulighet er å bruke menyen på venstre side av skjermbildet. Alle skjermbildene har blå hjelp-knapp i knapperaden som gir et pop-up vindu med bruksinformasjon tilhørende det aktuelle skjermbildet.

Personalia-skjermbildet har spesielle egenskaper: fornavn, etternavn, adresse, postnummer, poststed, fødselsdato, og tilgjengelighet kan ikke slettes, kun endres. Databasen krever av naturlige årsaker fornavn og etternavn tilknyttet alle brukere. Mellomnavn er som eneste opplysning frivillig. Dersom man av ulike årsaker ikke ønsker å avgi eksakt fødselsdato, godtar systemet 00.00 som dag og måned.

Personalia-skjermbildet gir også mulighet for å laste opp et bilde. Linken last opp bilde er øverst til høyre. Ved å klikke på denne, dukker det opp et pop-up vindu med tekstfelt hvor brukeren skal definere bane og filnavn til bildet. For å slippe å skrive hele banen kan man trykke på browse-knappen. Når brukeren trykker på «last opp bilde», utføres en sjekk hvorvidt filen har gyldig endelse(suffix/etternavn). Gyldige filtyper er gif, jpg og png. Det finnes også en lukk vindu link.

Neste skjermbilde er kontaktinformasjon. Her finnes det også én opplysning som ikke kan slettes: e-post jobb brukes av systemet blant annet til å sende glemte brukernavn og passord, og må derfor være registrert. Utover denne opplysningen kan man registrere ulike telefonnumre, telefaksnumre, ekstra e-postadresser og hjemmeside-adresser.

Arbeidssted, tittel og akademisk grad er like skjermbilder. De er alle begrenset til forhåndsdefinerte opplysninger. Skulle brukeren ha en tittel eller grad som ikke finnes i systemet, må vedkommende opplyse administrator om dette. En tittel må registreres og kan bare endres, ikke slettes. Det er mange forskjellige akademiske grader og for å begrense valgmulighetene, kan brukeren taste inn minst de to første bokstavene i sin grad.

Det sjette skjermbildet er språkferdigheter. Det finnes 14 språk i den ferdigdefinerte listen inkludert «annet språk». Dersom brukerens språk ikke er i listen, kan vedkommende eksempelvis velge «annet språk» og fylle ut detaljene i skjermbildet «andre opplysninger». Alternativet er å kontakte administrator og informere om problemet. I tillegg til å registrere navnet på et språk, skal også nivå og prioritet registreres.

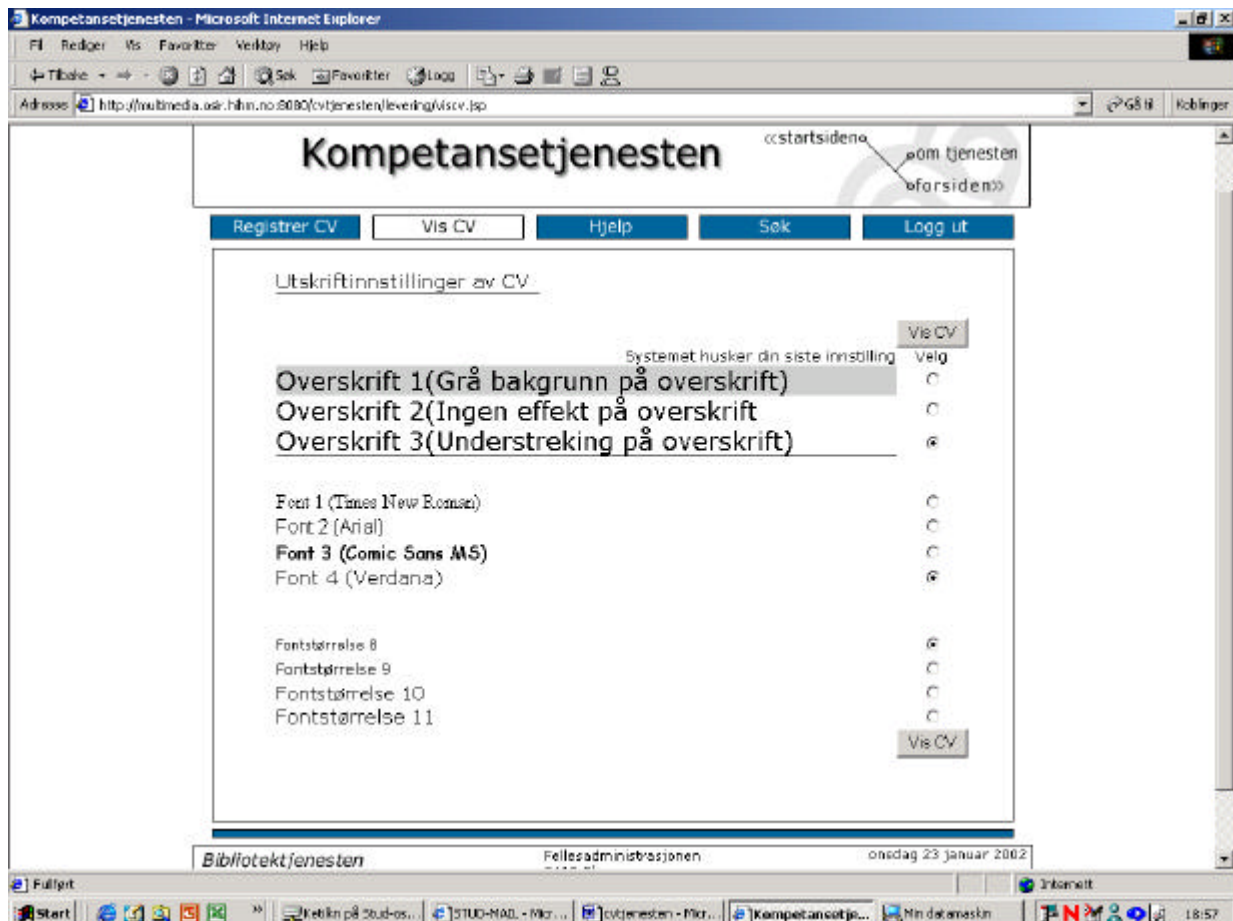
For å registrere sin utdanning må man minst taste inn de to første bokstavene i utdannelsens navn. Etter å ha trykt knappen «søk etter utdanning», får man opp en rullgardinmeny med utdannelse hvis navn starter på inntastede bokstaver, rullgardinmenyen med valg for start-og sluttår, samt et felt hvor man kan utdype innholdet i utdannelsen eller annet. Er man fornøyd med sine valg velger man lagre post. Hvis ikke, kan man søke på nytt ved å taste inn to nye bokstaver og trykke «søk etter utdanning». Tidligere registrerte utdannelse kan slettes eller endres. Registrere fagområder fungerer på en tilsvarende måte.

Arbeidserfaring, faglige aktiviteter og kurs er alle basert på fritekst. Brukeren skriver inn en kort beskrivelse, fyller ut felt for henholdsvis arbeidsgiver, oppdragsgiver og arrangør. Det er også mulig å registrere en lengre beskrivelse av de forskjellige aktivitetene.

Under opplysninger registrerer brukeren andre opplysninger som måtte være relevante – ett felt for overskrift og ett felt for utdypende informasjon. Registrerte opplysninger kan endres og/eller slettes. Presentasjon fungerer på samme måte. Her kan brukeren registrere for eksempel personlig bakgrunn, mål i livet o.l. Presentasjon mangler neste link da dette er det siste skjermbildet for registrering av cv.

VIS CV

Vis cv-funksjonen brukes til å generere egen cv for utskrift eller lagring. Første skjermbilde gir brukeren mulighet til å definere effekter på overskrift, fonttype og fontstørrelse. Ved å klikke på «vis cv» knappen (grå, ikke den blå i knapperaden), åpnes et nytt vindu. Dette vinduet gir brukeren mulighet til å velge om deler av cv skal utelates. De elementer man ikke ønsker, kan fjernes ved å ta bort haken i avkryssingsboksen. Når uønskede elementer er valgt vekk, trykker man på «vis ferdig cv». En ferdig cv vises nå i vinduet. Denne cv'en kan skrives ut, lagres som html-fil på brukerens harddisk eller limes inn i et tekstbehandlingsprogram.

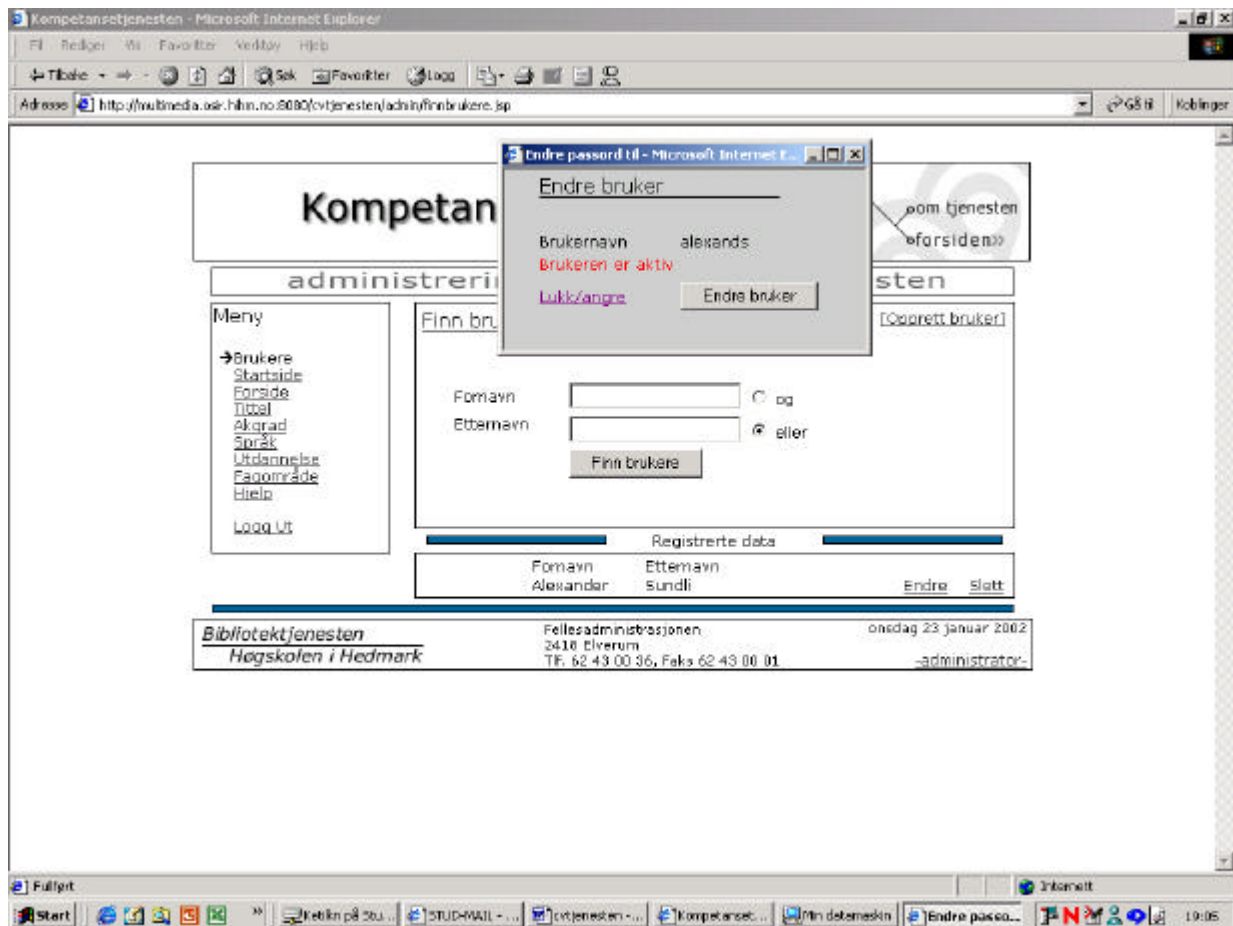


Generering av cven i vis cv-funksjonen endrer ikke utseendet på cven man har registrert i databasen. Denne viser alle elementer med forhåndsdefinert font og effekt bestemt av administrator.

ADMINISTRATOR

Etter vellykket innlogging har administrator tilgang på 9 skjermbilder. Alle er tilgjengelige via linker til venstre i nettleserens vindu. Første skjermbildet er brukere. Her har administrator mulighet til å slette, endre eller opprette nye brukere.

Når man går inn på dette skjermbildet, har man tilgang til søk på navn og en link opprett bruker. Ved å klikke på opprett bruker, endres skjermbildet til en rekke felt hvor man skal taste inn informasjon om brukeren. Brukernavn, passord, fornavn, etternavn og brukerens e-postadresse må fylles inn. Mellomnavn er frivillig. Når feltene er ferdig utfylt, trykker man på knappen «opprett bruker». Så fremt det ikke forekommer feil i registreringen, blir bruker opprettet. For å komme tilbake til det første skjermbildet har man linken Finn brukere.



Tilbake i bruker skjermbildet. Navnsøk bruker administrator for å finne brukere som skal endres eller slettes. Man taster inn hele eller deler av navnet. Alle brukere som passer til søkeuttrykket vil dukke opp under skjermbildet med en endre og en slett link. For å fjerne brukeren fra systemet, trykker man på slett linken ved siden av den brukeren som skal bort. Vært oppmerksom på at systemet ikke ber om noen bekreftelse på at brukeren skal slettes. Det er lett å trykke på feil bruker!

Endre-funksjonen fungerer litt annerledes. Denne linken brukes av administrator til å logge seg inn som en hvilken som helst annen bruker, uten å bruke passord. Administrator har nå samme rettigheter som brukeren, inkludert å endre passord som kanskje er den mest interessant funksjonen i dette modus.

Startside-skjermbildet lar administrator endre nyhetene som finnes på Kompetansetjenestens startside. Skjermbildet viser nåværende tekst og overskrift. Det er en endre link som man trykker på for å få opp et pop-up vindu hvor startsidens tekst og overskrift kan endres.

Forside-skjermbildet fungerer på samme måte som startside-skjermbildet. Her kan man redigere «nyheten» på brukerens forside.

Tittel-skjermbildet er til bruk dersom administrator har behov for å legge til ny eller endre en eksisterende tittel. Skjermbildet består av en link ny

tittel helt til høyre og en liste over alle nåværende titler. Alle opplistede titler har endre link. Ved å trykke på ny tittel endres skjermbildet til å omfatte en tekstboks, og en «ny tittel» knapp. Administrator taster inn den nye tittelen, og trykker på «ny tittel» for å registrere. Skulle han/hun angre finnes det en avbryt link. Man vil ved å trykke på denne, få opp det første tittel-skjermbildet uten at ny tittel blir registrert. Endre linkene fungerer tilsvarende. Tekstboksen vil i dette tilfellet inneholde den eksisterende tittelen som kan endres etter ønske.

Akademisk grad, språk, utdanning og fagområde fungerer på samme måte som tittel-skjermbildet. Fagområde og utdanning har som et tillegg en tekstboks som lar administrator begrense de omfattende listene.

Hjelp-skjermbildet lar administrator endre de forskjellige hjelpetekstene i systemet. De fleste skjermbilder er representert med sin hjelpetekst. Disse endres ved å trykke på endre linken. Skjermbildet endres til å ha tre tekstbokser: én liten – overskrift og to store – innhold 1 og innhold 2. I utgangspunktet er det ingen grunn til å endre overskriften. Innhold 1 og innhold 2 er adskilt som to forskjellige avsnitt i resultat teksten.

Innhold-feltene støtter bruk av html-tagger til tekstformatering. De mest interessante er
 for linjeskift og for rød tekst. Hvis man trenger mer en to avsnitt, kan man bruke html-taggen
. Det er viktig å ikke bruke <p> da denne vil forårsake «error». Se for øvrig bøker og nettsider relatert til html.

Det er ønskelig at administrator trykker på logg ut når alle arbeidsoppgaver er unnagjort.

6. Veien videre

Det er av stor betydning at Kompetansetjenesten i fremtida blir ivaretatt og utviklet langs flere akser. Nedenfor følger en oppstilling av de punktene prosjektgruppa ser som essensielle.

6.1 Teknisk drift

For databaser er stabil teknisk drift en viktig forutsetning for brukernes tillit til basen. Basen må ha en opptid på så nær 100 % som overhodet mulig.

Prosjektgruppa har i prosjektarbeidsfasen basert driften av Kompetanstjenesten på at man har fått tilgang til en web-server på ØSIR. I selve prosjektfasen har dette vært en god og nødvendig løsning med tanke på det utviklingsarbeid som kontinuerlig har vært utført.

Med tanke på en ordinær driftssituasjon kan man imidlertid tenke seg en løsning hvor Kompetansetjenesten blir driftet fra en web-server i FA. Dette forutsetter anskaffelse av en ny web-server med nødvendig

programvare, lisenser og back-up rutiner dedikert til formålet. og at teknisk driftsansvarlig i FA legger opp til gode rutiner for oppdatering av opplysninger fra Forskdok.

6.2 Oppdatering og vedlikehold

Når det gjelder oppdatering og vedlikehold av brukeradministrering kan dette arbeidet foregå via Kompetansetjenestens administrasjonsmodul. Det er viktig at denne oppgaven legges til en stilling som en tydelig definert ansvars- og arbeidsoppgave.

Når det gjelder oppdatering og vedlikehold av de rent tekniske forhold er det viktig at også teknisk driftsansvarlig får denne oppgaven definert som en ansvars- og arbeidsoppgave.

6.3 Introduksjon av basen for andre

I den grad Kompetansetjenesten skal bli brukt etter intensjonene, er det en stor fordel at så mange som mulig bruker basen. Brukerne vil være av to kategorier: En kategori med brukere som har registrert sin kompetanse der. En andre kategori av brukere som bruker tjenesten for å finne informasjon om de som er registrerte brukere. Det må derfor være en viktig oppgave å introdusere basen for Høgskolens samarbeidspartnere av begge kategorier på ulike felt.

Prosjektgruppa anbefaler i første omgang at man tilbyr Kompetansetjenesten innenfor rammen av prosjekt Innlandsuniversitetet. Dette vil kreve relativt liten innsats i form av tilpassninger i basen

På sikt kan det være hensiktsmessig å tilby tjenesten for alle grupper ansatte i institusjonene som bruker Kompetansetjenesten. Heller ikke dette vil kreve særlig stor innsats i form av tilpassninger i basen.

6.4 Utvikling av basen

Prosjektgruppa ser at man relativt raskt vil få behov for endringer i selve databasen ut fra nye brukerkrav og erfaringer med basen slik den er pr i dag. Avsettes det ikke midler til en slik videreutvikling vil basen i løpet av få år bli lite nyttig for formålet den er tiltenkt. Det er derfor ønskelig at det avsettes ressurser til å dekke videre utvikling av basen i form av et korttidsengasjement sommeren 2002.

6.5. Oppsummering

Som det fremgår av punktene ovenfor, vil Kompetansetjenesten evne til å realisere formålet med å etablere tjenesten, være avhengig av en rekke faktorer og samspillet mellom disse.

Det er derfor viktig at Høgskolen plasserer det overordnede ansvaret for Kompetansetjenesten hos en sentral stillingsfunksjon innenfor FoU-området. Prosjektgruppa ser det som ønskelig og naturlig at pro-rector

tillegges dette ansvaret. På denne måten kan man ivareta behov for koordinering og samarbeid etter samme mønster som for eksempel innen Forskdok-arbeidet.

Vedlegg 1. Fremdriftsplan for CV prosjekt

Som innledning har jeg [Alexander Sundli) lyst til å si at denne planen ikke er endelig. Vi bør tenke oss at denne er dynamisk. Planen bør bli forandret/oppdert etter hvert som vi jobber mot målet. Jeg er glad i konstruktiv kritikk. Jeg vil ikke klare dette prosjektet alene, og er helt avhengig av hint å vink på veien. Sammen kan vi gjøre dette systemet bra. Veldig bra. Gi meg tilbakemeldinger på denne planen.

| Ukenr : | Fremdrift | Møtedatoer | Sted |
|------------|---|----------------------|-------|
| 23 | Være ferdig med fremdriftsplan. Motta variabler og funksjoner. Begynne med analyse av systemet. Verktøy: Select Enterprise | Ikke møte denne uken | |
| 24 | Alex har examen 11. juni. Være ferdig med analyse. Samles for å diskutere evt endre resultatet av analysen. Begynne med en prototype. Denne prototypen skal til slutt være så bra at den til slutt kan brukes til det ferdige resultatet. Alex legger resultatet ut på nett, slik at man kan sjekke resultatet slik at man fortløpende kan gi kommentarer. | Onsdag 13.06.01 | Rena |
| 25 | Samles for å diskutere og forbedre prototypen. Dette møtet skal | Tirsdag 19.06.01 | Hamar |

| | | | |
|----|--|---|--|
| | <p>resultere i at prototypen blir ferdig.</p> <p>Begynne med design av databasen. Det er viktig at denne blir tidlig ferdig.</p> <p>Databaseløsningen danne grunnlaget for det videre arbeidet.</p> | | |
| 26 | <p>Designet av databasen er ferdig.</p> <p>Begynner her med programmering av CV tjenesten.</p> <p>Alex kommer til å legge ut systemet fortløpende slik at Klaus og Anne kan drive feilsøking og testing.</p> | Ikke møte denne uken. Med mindre dette er ønskelig. | |
| 27 | <p>Klaus begynner å undersøke kommunikasjonslinjen til ForskDok</p> <p>Alex syntes det er litt vanskelig å sette en spesifikk fremdriftsplan på programmeringen, da det er vanskelig å vite utfordringer og alle sider ved problemtillingene.</p> <p>Dette er en av grunnene til at vi bør ha ukentlige møter</p> <p>Alex jobber videre med programmeringen. Viktig med feilsøking og testing. Denne jobben gjøres av Klaus og Anne.</p> | Onsdag 04.07.01 | Dette avtaler vi senere. Møtene fra nå av handler om at man hele tiden får nye ønsker og behov. Her er det viktig med en god dialog. |
| 28 | <p>Alex jobber videre med programmeringen. Viktig med feilsøking og testing. Denne jobben gjøres av Klaus og Anne.</p> | Onsdag 11.07.01 | Dette avtaler vi senere |
| 29 | <p>Alex jobber videre med programmeringen. Viktig med feilsøking og</p> | Onsdag 18.07.01 | Dette avtaler vi senere |

| | | | |
|----|--|--------------------|-------------------------|
| | testing. Denne jobben gjøres av Klaus og Anne. | | |
| 30 | Alex jobber videre med programmeringen. Viktig med feilsøking og testing. Denne jobben gjøres av Klaus og Anne. | Onsdag 25.07.01 | Dette avtaler vi senere |
| 31 | Her begynner alle tre med feilsøking og testing. I løpet av uken skal alle feil være rettet opp, slik at vi kan si oss ferdig på fredag. Vi må også her diskutere videre utvikling av prosjektet. Alex håper at dokumentasjon o.l skal være ferdig, men det kan godt være at han trenger mer tid. | Onsdag Fredag | 01.08.01 03.08.01 |