



Kravspesifikasjon Vitnemålsbank

USIT, Universitetet i Oslo

Versjon 1.0 - 19. februar 2013

Innhold

1	INNLEDNING	1
2	ARBEIDET MED KRAVSPESIFIKASJON	1
2.1	GENERELT	2
3	SCENARIER	3
3.1	SØKNAD OM ARBEID	3
3.1.1	<i>Scenario 1 (norsk bedrift med rekrutteringssystem koblet til vitnemålsbank)</i>	3
3.1.2	<i>Scenario 2 (norsk bedrift)</i>	4
3.1.3	<i>Scenario 3 (utenlandsk bedrift)</i>	5
3.2	SØKNADER OM UTDANNING	6
3.2.1	<i>Scenario 4 (søknad via Samordna opptak)</i>	6
3.2.2	<i>Scenario 5 (søknad – lokalt opptak)</i>	6
3.2.3	<i>Scenario 6 (godkjenning/innpassing ved høyere utdanningsinstitusjon)</i>	7
4	SYSTEMET	8
4.1	SYSTEMSKISSE	8
4.1.1	<i>Resultateier</i>	10
4.1.2	<i>Leverandør av resultater</i>	12
4.1.3	<i>Mottakere av resultater</i>	13
4.1.4	<i>Norske bedrifter med rekrutteringssystem</i>	13
4.1.5	<i>Norske utdanningsinstitusjoner</i>	13
4.1.6	<i>Funksjoner i vitnemålsbanken</i>	14
4.2	DATAKILDER	14
4.3	ID-PORTEN	15
4.4	FOLKEREGISTERET	15
4.5	SIKKERHETSASPEKTER	16
4.6	JURIDISKE BETRAKTNINGER	17
4.6.1	<i>Behandling av personopplysninger</i>	17
4.6.2	<i>Bruk av fødselsnummer til å identifisere resultateier</i>	17
4.6.3	<i>Reservasjon mot registrering i registeret</i>	18
4.6.4	<i>Ansvar for tilgjengeliggjøring av resultat</i>	18
4.6.5	<i>Formidling av resultat</i>	19
4.6.6	<i>Endring av vitnemål etter at resultat er formidlet via banken</i>	19
4.7	EPORTFOLIO	19
4.8	INTERNASJONAL UTVEKSLING	19
4.9	NAVN OG LOGO FOR TJENESTEN	20
5	VEDLEGG	22
5.1	INFORMASJONSMODELLE FOR VITNEMÅLSBANKEN	22
5.2	DATAUTVEKSLING AV RESULTATER PR 2012	24
5.3	SPEKIFIKASJONER FOR RESULTATINFORMASJON	25
5.4	INTEGRASJON MOT EPORTFOLIO	25
5.5	ANDRE LAND	26
5.5.1	<i>Sverige</i>	26

5.5.2	<i>Finland</i>	26
5.5.3	<i>Nederland</i>	26
5.5.4	<i>USA</i>	26
6	UTVIKLING, DRIFT OG FORVALTNING AV EN VITNEMÅLSBANK.....	27
6.1	ANSLAG UTVIKLING	27
6.2	ANSLAG DRIFT	27
6.3	MULIGE SAMFUNNMESSIGE BESPARELSER	28
6.4	FORVALTNING AV VITNEMÅLSBANK	28
6.5	SAMLET KOSTNADER	29

1 Innledning

USIT ved Universitetet i Oslo har fått i oppdrag fra Kunnskapsdepartementet å utarbeide spesifikasjon for en nasjonal vitnemålsbank. Dette oppdraget ble gitt ved et supplerende tildelingsbrev 6.12.2011. Denne vitnemålsbanken skal samle resultater, dvs. vitnemål og karakterutskrifter fra fagskoler og høyere utdanning, og skal kunne utvides til også å omfatte videregående utdanning og grunnutdanning. Den som har resultater i vitnemålsbanken skal selv kunne dele disse med arbeidsgivere. De primære brukerne av vitnemålsbanken vil i tillegg til den som resultatet gjelder for, være arbeidsgivere, utdanningsinstitusjoner og evt. andre som har behov for innsyn i disse resultatene.

Forfalskning av vitnemål og karakterutskrifter er et stort problem, og det brukes stadig mer ressurser på å måtte kontrollere slike dokumenter. Dette gjelder også dokumentasjon av fullført norsk utdanning. Målet med en vitnemålsbank er å skape en tjeneste som bedrifter og offentlige etater kan stole på, der eier av resultatene på en enkel måte kan synliggjøre sine resultater til bedrifter og etater.

2 Arbeidet med kravspesifikasjon

Kravspesifikasjonen er utarbeidet av Universitetets senter for informasjonsteknologi (USIT), Seksjon for utvikling av nasjonale informasjonssystemer (SUN) ved Universitetet i Oslo. Følgende fra USIT har deltatt i arbeidet med kravspesifikasjon:

Geir Vangen, Utviklingsleder USIT-FS og metodeansvarlig USIT-SUN, har ledet arbeidet
Tina Lingjærde, Seksjonsleder USIT-SUN
Anne-Lise Lande, Daglig leder for samarbeidstiltaket FS
Espen Grøndahl, IT sikkerhetssjef USIT
Mätha Felton, Jurist, USIT

Videre har en referansegruppe med følgende medlemmer vært rådført:

Øyvind Edvarsen, seniorrådgiver, Universitetet i Tromsø
Jon-Are Lunde, studiesjef, Høgskolen i Narvik
Esben Dybvik, eksamensrådgiver, Høgskolen i Lillehammer
Marianne Øhrn Johannessen, underdirektør, Universitetet i Agder
Knut Ek, senior IKT-konsulent, Handelshøyskolen BI
Geir Andersen, avdelingsleder, Samordna opptak
Natasha Harkness, rådgiver, Samordna opptak
Kristine Beitland, direktør, Næringslivets sikkerhetsråd
Arne R Simonsen, seniorrådgiver, Næringslivets sikkerhetsråd

2.1 Generelt

Dette er en overordnet kravspesifikasjon som beskriver hvilke problemstillinger systemet skal løse, og hvilke funksjoner et slikt system må ha. Spesifikasjonen stiller ikke krav til metoder og utviklingsverktøy eller språk som skal benyttes ved utvikling av systemet. Spesifikasjonen gir heller ikke noen beskrivelse av interaksjonsprinsipper eller grafisk utforming for dialoger. Dette er noe som må spesifiseres i samarbeid med de enheter som får i oppgave å forvalte og utvikle systemet.

Innføring av en vitnemålsbank forutsetter også endringer i systemer som skal levere og motta informasjon i forhold til vitnemålsbanken. Det er viktig at disse aktørene tas med ved utvikling av en slik løsning.

Begreper

Resultateier: Dette er den personen som har oppnådd et resultat som finnes i vitnemålsbanken

Resultatmottaker: Den som har behov for innsyn i resultater. Primært er dette en bedrift eller offentlig etat.

Hva skal en vitnemålsbank løse?

En vitnemålsbank har to hovedmål.

- Den skal gi resultateier kontroll med spredning av sine resultater
- Den skal gi resultatmottaker innsyn i resultater som er til å stole på

Interessenter

- Institusjonen som tildeler resultater
- Resultateieren
- Mottaker av resultat
 - Arbeidsgiver (privat eller offentlig)
 - Utdanningsinstitusjoner
 - Samordna opptak
 - Lånekassen?
 - Andre offentlige organer?
 - Statens autorisasjonskontor for helsepersonell?

3 Scenarier

Formålet med en vitnemålsbank er å støtte de prosessene der vitnemål og karakterutskrifter inngår som grunnlagsdokumenter. Resultateieren skal selv kunne bestemme hvem som skal motta disse, og mottaker av dokumentene skal kunne stole på at innholdet er autentisk og ikke er blitt endret etter at de er sendt fra utstedende institusjon.

Det er to hovedprosesser disse dokumentene inngår i, nemlig ved søknad om arbeid og søknad til utdanning.

3.1 Søknad om arbeid

Rekrutteringsprosesser innenfor bedrifter og offentlige enheter skjer i stadig større grad via elektroniske løsninger. Søker på stilling kan da via en webapplikasjon registrere sin søknad og laste opp ønskede dokumenter som er relevant for stillingen. Alternativt benyttes e-post for innsending av søknader med tilhørende dokumenter. Søkers utdanning i form av vitnemål og karakterutskrifter, er viktige dokumenter i forhold til vurdering av søkerne.

For søknad på stilling er det her satt opp tre scenarier.

3.1.1 Scenario 1 (norsk bedrift med rekrutteringssystem koblet til vitnemålsbank)

Eline har funnet drømmejobben på finn.no som analytiker ved Kraftkonsult AS.

Utlysningsteksten inneholder lenke til en side hvor søknad skal registreres. Etter å ha innhentet mer informasjon om bedriften og sjekket litt mer med sine venner på LinkedIn, ønsker hun å søke stillingen.

Hun finner frem utlysningsteksten og bruker god tid på å skrive en søknad til bedriften. Så velger hun lenken til rekrutteringssystemet. Der får hun en beskrivelse av hvordan hun skal søke stillingen, og etter å ha lastet opp søknaden sammen med sin CV, får hun beskjed om å dele sine resultater fra norsk utdanning med bedriften.

Systemet har en lenke der dette kan gjøres. Hun trykker på lenken og kommer frem til en side som presenterer seg som Vitnemålsbank, som inneholder en beskrivelse av tjenesten og et valg for å logge inn. Hun velger å logge inn, og må gjøre dette via ID-porten, som er en tjeneste hun har benyttet tidligere for å levere selvangivelse, så dette føles trygt.

Vel innlogget får hun frem en side der hennes tidligere utdanningsinstitusjoner Asker videregående skole, Universitetet i Oslo og Handelshøyskolen BI kommer frem.

Under Asker videregående skole fremkommer alle resultatene fra fullført treårig allmennfag. Under Universitetet i Oslo fremkommer innholdet for fullført bachelorgrad i samfunnsøkonomi, og noen tilleggsemner hun har som ikke inngår i graden.

Fra BI har hun fullført mastergrad i finansiell økonomi.

Siden har også et valg for å dele resultatene fra hennes utdanninger til bedriften Kraftkonsult AS, så tjenesten har tydelig fått med seg informasjon om bedriften hun søker jobb hos. Hun kan velge å dele alt, alt ved en enkelt institusjon, eller alt innenfor en grad. Emnene ved UiO som ikke inngår i grad kan hun kun velge å dele samlet. Hun er fornøyd med all utdanningen sin og velger å dele alt med bedriften. Når hun deler resultatene, blir hun også bedt om å oppgi mobilnr og e-postadresse for å få kvittering fra vitnemålsbanken på denne delingen. Hun kommer deretter tilbake til rekrutteringssystemet og ser at det allerede har mottatt resultatene fra vitnemålsbanken. Like etterpå får hun en sms der bedriften takker for søknaden. Også fra vitnemålsbanken er det kommet en sms om at bedriften har logget inn og hentet resultater for henne, samt en e-post som inneholder en mer detaljert beskrivelse av hva som er delt med bedriften.

Arbeidsgiveren har nå fått inn søknaden, der resultatene fra all hennes utdanning er lastet opp i deres rekrutteringssystem. Arbeidsgiveren kan klikke på det enkelte resultat og få en beskrivelse av hvert enkelte element som utdanningen består av, som grad, emne, fag etc. Resultatene som kommer fra vitnemålsbanken inneholder informasjon om utdanningsinstitusjonen, utdanninger som er fullført og innholdet i disse utdanningene med resultater og beskrivelser.

3.1.2 Scenario 2 (norsk bedrift)

Etter å ha fullført sin multimedieteknologi-utdanning ved Høgskolen i Nord-Trøndelag har Jostein vært på leting etter jobb en periode. I Aftenposten har han funnet en interessant jobb innen redigering ved Studio Z. Han skriver søknaden og sender den, sammen med CV, til e-postadressen oppgitt i annonsen.

Etter noen dager får Jostein svar fra Studio Z, der han blir bedt om å sende inn sitt vitnemål. Jostein, som har fått med seg at det finnes en ny vitnemålsbank, logger inn i denne. Der får han frem Bachelorgraden sin fra Høgskolen i Nord-Trøndelag. Sammen med denne finnes også hans utenlandske utdanning fra University of Westminster, som er blitt godkjent av Høgskolen i Nord-Trøndelag, og vitnemålet fra medier og kommunikasjonslinjen på Ålesund videregående skole.

Han velger å dele all denne utdanningen med Studio Z. Dette gjør han enkelt ved å velge funksjonen "Del utdanning". I dialogen som da kommer frem må Jostein angi e-postadresse for bedriften. Jostein får samtidig anledning til å oppgi sin egen e-postadresse og mobilnr, slik at Jostein kan få beskjed når Studio Z har hentet frem hans resultater. Dialogen inneholder også informasjon om hvordan delingen av resultater foregår.

Studio Z får så en e-post fra vitnemålsbanken om at Jostein har valgt å dele sin utdanning med bedriften. I e-posten er det en lenke som bedriften kan benytte for å få frem resultatene i vitnemålsbanken. I vitnemålsbanken får bedriften også frem beskrivelse av utdanningen Jostein har fullført. Studio Z kan velge å se på resultatene i vitnemålsbanken, laste dem ned som xml på et standard format eller laste dem ned som pdf.

3.1.3 Scenario 3 (utenlandsk bedrift)

Yusuf har de siste fem årene vært ansatt som saksbehandler i Askøy kommune. Men han føler at han snart burde få benyttet sin arkitektutdanning bedre enn dette. I arkitektjobb.se finner han en midlertidig stilling som arkitekt ved Malmö SweArcitects. Med stor flid skriver han søknaden.

Som del av studiet sitt bygget Yusuf opp en ePortfolio (se punkt 5.6) med de faglige arbeidene han har utført. Før han sender søknaden går han inn i vitnemålsbanken og finner frem arkitektutdannelsen sin fra Universitetet i Bergen. Yusuf har videregående fra Egypt, så denne får han ikke frem her. Men forkurs i norsk fra UiB finnes også der.

Han laster ned all informasjon om sin utdanning til sin ePortfolio. Samtidig ber han om å få dele all sin utdanning med bedriften. Yusuf oppgir e-postadressen til bedriften, og trykker på "Del utdanning". Yusuf får da frem en melding om at det er sendt en e-post til Malmö SweArcitects, med en lenke til informasjon om hans utdanning. Han får også se selve e-posten som er sendt ut.

Malmö SweArcitects kan via lenken få frem Yusuf's utdanning. Informasjonen om utdannelsen er tilgjengelig kun i en periode, og den kan bare søkes frem tre ganger.

3.2 Søknader om utdanning

Ved behandling av søknader som gjelder studieplass eller innpassing av ekstern utdanning er det stort behov for tilgang til søkerens utdanning på en sikker måte. Det benyttes i dag store ressurser på registrering, kontroll og tolking av ekstern utdanning.

3.2.1 Scenario 4 (søknad via Samordna opptak)

Ida har etter videregående skole tatt enkeltfag ved Universitetet i Nordland, og ønsker å begynne på biomedisinstudiet ved Universitetet i Tromsø. Hun fyller inn søknaden på nettsøknaden til Samordna opptak (SO). De studiepoengene hun allerede har oppnådd gir tilleggs poeng ved opptaket, og flere av emnene hun har tatt dekker spesielle opptakskrav for biomedisinstudiet. Hun må derfor sende inn resultatene fra Universitetet i Nordland til SO.

For å gjøre dette, velger hun å krysse av på nettsøknaden om at hun gir SO tillatelse til å hente inn informasjon om gjennomført høyere utdanning (SO har allerede tilgang til informasjon om videregående utdanning for Ida via NVB - den nasjonale vitnemålsbasen for videregående skole). Det fremgår av nettsøknaden at denne avkrysningen er tilknyttet vitnemålsbanken, og Ida får beskjed om at hun når som helst kan logge seg inn i vitnemålsbanken og trekke denne tillatelsen.

SO kan, etter at søknaden er registrert, hente inn den informasjonen de trenger via vitnemålsbanken. Når sensuren kommer for siste emnet Ida tar på våren, vil SO motta denne fra vitnemålsbanken, da de innenfor opptaket abonnerer på resultater som gjelder Ida. I det SO mottar denne informasjonen fra vitnemålsbanken, får Ida samtidig en sms om at dette er mottatt av SO. Også via nettsøknaden vil Ida kunne se hvilke resultater SO har for henne.

3.2.2 Scenario 5 (søknad – lokalt opptak)

Jon-Arne er i ferd med å fullføre sin bachelorgrad i sykepleie fra Universitetet i Agder. Han ønsker å spesialisere seg innen samme fagområde og vil derfor ta mastergrad. Jon-Arne har funnet at Master i helsevitenskap tilbys ved Universitetet i Stavanger, og søker om studieplass via Søknadsweb.

For å dokumentere sitt studie fra UiA, krysser Jon-Arne av for at UiS kan hente resultatene han fullfører i perioden frem til opptaket er ferdig. Da Jon-Arne har logget inn i Søknadsweb med sin Feide-bruker fra UiA, må han i tillegg logge inn med ID-porten for å få oppdatert tillatelsen i vitnemålsbanken.

UiS kan dermed laste ned resultatene via vitnemålsbanken, og abonnere på evt. endringer og nye resultater frem til opptaket er ferdigstilt. UiS benytter informasjonen for å kontrollere Jon-Arnes kvalifikasjoner og for rangering i forhold til de andre søkerne. Når UiS mottar denne informasjonen fra vitnemålsbanken, får Jon-Arne samtidig en sms om

at dette er sendt til UiS. Også via søknadsweb vil Jon-Arne kunne se hvilke resultater UiS har for ham.

3.2.3 Scenario 6 (godkjenning/innpassing ved høyere utdanningsinstitusjon)

Martin har gått to år på lærerutdanningen ved Høgskolen i Østfold (HiØ). Han og Ida har vært sammen i flere år, og ønsker å se mer til hverandre. Da Ida studerer ved Universitetet i Tromsø, har Martin søkt seg inn på samme institusjon for å fullføre lærerutdanningen der, som i mellomtiden er blitt en femårig utdanning. Men da Martin allerede har bestått 240 studiepoeng, og ikke ønsker å ta alt dette om igjen i Tromsø, må Tromsø få informasjon om hans resultater fra HiØ.

Han logger seg derfor på Studentweb ved UiT, og går inn i valget for søknad om innpassing av ekstern utdanning. Der beskriver han hva slags utdanning han har, og hvilken innpassing han mener han bør få. Han krysser også av for at UiT kan hente resultatene fra HiØ (han var allerede innlogget i Studentweb ved hjelp av ID-porten, så vitnemålsbanken ble greit oppdatert med tillatelsen).

Ved innpassing av ekstern utdanning, har en institusjon behov for emneinformasjon for de resultatene som studenten har fra den eksterne institusjonen. Jo mer (relevant) informasjon som den eksterne institusjonen kan levere, jo enklere blir denne innpassingen. Innpassingen skal resultere i en oversikt over hvilke emner eller større enheter studenten kan erstatte med sin eksterne utdanning, og hva studenten må ta for å fullføre kvalifikasjonen.

4 Systemet

4.1 Systemskisse

Scenariene i kapittel 4 viser to hovedmål med systemet, nemlig å gi studenten mulighet på en sikker måte å formidle resultater til arbeidsgivere og å formidle resultater til andre utdanningsinstitusjoner.

I forhold til arbeidsgivere er det to ulike måter scenariene beskriver formidling på:

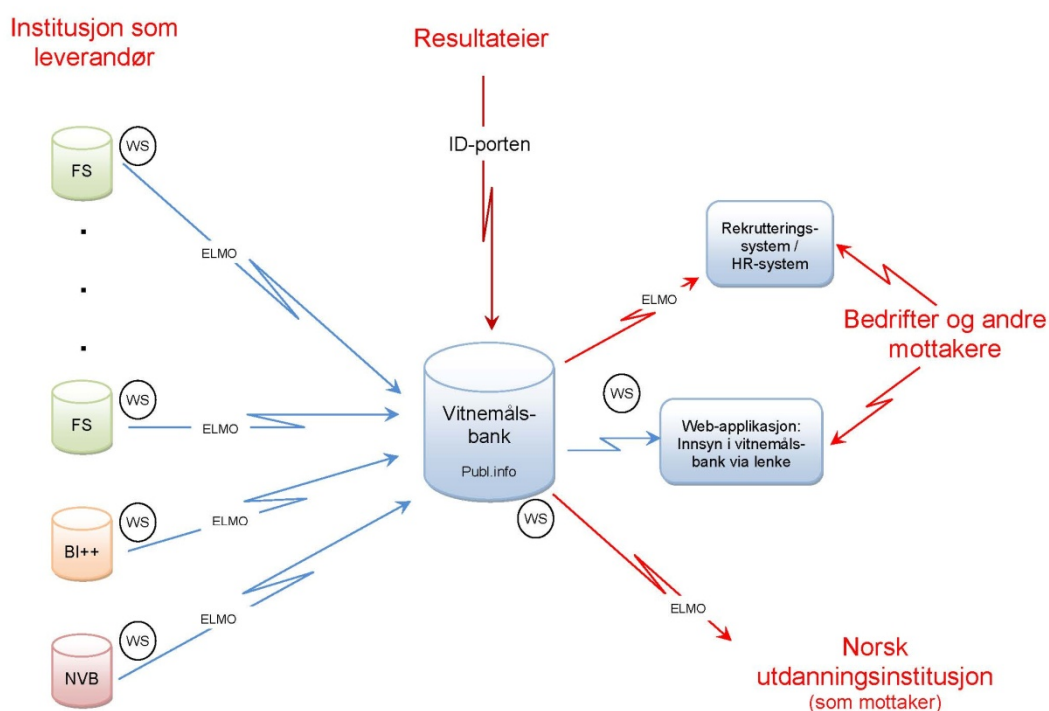
1. Formidling av resultater initiert fra en bedrifts rekrutteringssystem
2. Formidling av resultater via lenke

Valg to vil være den normale måten å formidle resultater på, da første valg forutsetter nyutvikling for rekrutteringssystemene. I begge tilfeller er det studenten selv som aksepterer hvilke resultater som skal deles med hvem.

I forhold til norske utdanningsinstitusjoner legges det opp til at studenten gir et generelt samtykke om at institusjonen skal kunne hente resultater fra andre institusjoner. Samtykket legges i vitnemålsbanken, og studenten har kontroll på denne tilgangen. Mot utenlandske utdanningsinstitusjoner vil formidling av resultater via lenke kunne benyttes.

Lånekassen har i dag rett til å hente inn eksamensresultater fra den enkelte utdanningsinstitusjon. Dette skjer i dag primært ved automatiske overføringer av informasjon fra utdanningsinstitusjoner til Lånekassen. En vitnemålsbank bør kunne legge til rette for at Lånekassen på sikt kan hente data fra denne løsningen, men da uten at studenten må akseptere dette i vitnemålsbanken. Det at studenten har fått lån, bør være tilstrekkelig for at informasjon kan hentes av Lånekassen.

Figur 1 viser en skisse av en mulig løsning for vitnemålsbank.



Figur 1 Løsningskisse for sentralt system

Tjenesten Vitnemålsbank skal kun inneholde et minimum av informasjon for at tjenesten skal kunne fungere på en tilfredsstillende måte. Informasjonen som er involvert i tjenesten skal i størst mulig grad hentes fra den enkelte datakilde (autoritativt system) som "eier" informasjonen først når informasjonen trengs. Dette betyr f.eks. at vitnemålsbanken ikke trenger å inneholde resultater for en person før denne vil ha tilgang til informasjonen. Før en person logger inn i systemet, vil det kun inneholde informasjon om hvilke institusjoner/kildesystemer som inneholder resultater for hvilke personer, altså kun fødselsnummer koblet til en id som viser til en institusjon/kildesystem.

Dersom det ikke gis anledning til at vitnemålsbanken kan inneholde en oversikt over hvilke personer som har utdanning fra hvilke læresteder, må det sendes ut en forespørsel til alle datakilder når person logger inn i tjenesten. Dette vil gi lengre svartid før personen kan få opp oversikt over institusjoner vedkommende har resultater ved.

Når resultateier velger å dele resultatene sine, med eksempelvis bedrift eller utdanningsinstitusjon eller sine foreldre og venner for den saks skyld, vil vitnemålsbanken inneholde resultatene som skal deles i den perioden disse skal være tilgjengelig, og informasjon om hvem disse er delt med. Kontaktinformasjon, dvs. e-postadresse og mobilnr for resultateier må også være tilgjengelig. Kontaktinformasjon kan en vurdere å bevare i noe lengre tid enn den tiden resultater skal deles, slik at resultateier slipper å legge dette inn på nytt. Denne informasjonen kan eksempelvis bevares i seks måneder etter siste resultatdeling.

Vedlegg 5.1 inneholder informasjonsmodell for vitnemålsbanken.

Tjenesten vitnemålsbank har fem grupper av aktører/systemer som skal kommunisere med den.

4.1.1 Resultateier

Første gruppe er resultateieren. For denne må det utvikles en web-tjeneste der personen kan logge inn på sikker måte, og kunne få frem informasjon om sin utdanning. Dette omfatter personalia, kvalifikasjonsoppnåelser (fullførte utdanninger som f eks grad) og enkeltresultater. For alle resultater skal det være mulig å få frem beskrivelse av disse resultatene.

Løsningen må være tilrettelagt for bokmål, nynorsk, nordsamisk og engelsk. For innlogging skal ID-porten benyttes. Denne gir en entydig identifikasjon av person i form av fødselsnummer, som vil kunne benyttes videre for uthenting av informasjon fra andre datakilder. Personens navn skal etter innlogging hentes fra folkeregisteret. Dersom en innlogging via ID-porten kan returnere e-postadresse og mobilnr for personen, er det ønskelig at denne informasjonen oppdateres i vitnemålsbanken for kommunikasjon med personen.

Etter innlogging skal resultateier få frem informasjon om hvilke utdanningsinstitusjoner som har resultatinformasjon for vedkommende. For hver utdanningsinstitusjon skal alle resultater kunne vises frem, og for hvert resultat skal resultateier kunne få frem beskrivelse av resultatet.

Løsningen skal også vise frem hvilke opplysninger som er delt med hvem, og gi mulighet for å forlenge eller ta vekk delingen.

Dersom resultateier velger å dele resultater med bedrifter eller utenlandske utdanningsinstitusjoner, skal vedkommende kunne velge hvilke vitnemål eller karakterutskrifter som skal deles. Resultateier skal ha mulighet til å dele følgende:

- Vitnemål med all innhold
- Resultater som ikke inngår i et vitnemål (karakterutskrift)
- Alle resultater fra en utdanningsinstitusjon (karakterutskrift)

Resultateier skal ikke ha anledning til å velge bort enkeltresultater fra et vitnemål eller karakterutskrift. Resultateier skal kunne velge hvilket språk informasjonen skal fremkomme med ved deling. Her skal det kunne velges mellom bokmål, nynorsk, (nord)samisk og engelsk.

Ved deling av resultater skal resultateier også bli bedt om å oppgi sitt mobilnr og e-postadresse, for å kunne få tilsendt meldinger når resultater lastes ned av en mottaker. Dersom mobildnr og e-postadresse allerede er mottatt fra ID-porten vil det ikke være behov for å spørre om dette.

4.1.1.1 *Dele sine resultater til en gitt bedrifts rekrutteringssystem.*

Ved deling med en gitt bedrifts rekrutteringssystem er det rekrutteringssystemet som styrer prosessen.

Via rekrutteringssystemet vil resultateieren komme inn i vitnemålsbanken, logge inn via ID-porten og så velge hvilke resultater som skal deles med denne bedriften. Resultateier velger så å dele disse med bedriften. Bedriftens rekrutteringssystem vil få returnert en lenke som kan benyttes for å hente resultatdata for personen, for å lagre disse i rekrutteringssystemet.

Da rekrutteringssystemet skal kunne hente informasjonen umiddelbart, er det ikke behov for at lenken er aktiv mer enn noen minutter.

4.1.1.2 *Dele sine resultater via en lenke*

Ved deling med en gitt bedrift via lenke, må resultateier selv logge inn i vitnemålsbanken, og velge hvilke resultater som skal deles. Resultateier vil her kunne angi en e-postadresse som denne lenken skal sendes til.

Med denne lenken, som er en lenke inn i vitnemålsbanken, vil tredjepart få frem de resultatene som er delt av resultateier, i form av en interaktiv presentasjon eller på utskriftsvennlig form. Xml vil være grunnlag for interaktiv presentasjon av resultater, med mulighet til å klikke på resultater for å få frem beskrivelse av disse.

Bedriften vil kunne laste ned dataene som vises i form av xml. Dette inkluderer også beskrivelser av kurs, emner etc. Bedriften vil også kunne laste ned resultatene i form av pdf, men denne vil kun inneholde resultatene, på omtrent samme form som en karakterutskrift. Pdf-dokumentet vil være påført informasjon om hvem har lastet ned denne (i form av e-postadresse) og når denne ble generert.

Systemet skal kunne sette en grense for hvor lenge en lenke skal være tilgjengelig og hvor mange ganger lenken kan benyttes. Dette kan i utgangspunktet settes til tre ukers tilgjengelighet og tre ganger innlogging før delingen tas vekk. Deretter kan det vurderes endringer i forhold til praktisk bruk av tjenesten.

4.1.1.3 *Dele resultater med en norsk utdanningsinstitusjon eller Samordna opptak*

Når en søker eller student skal levere resultatinformasjon til en norsk utdanningsinstitusjon, kan dette gjøres via vitnemålsbanken. Prosessen styres via de webapplikasjonene som benyttes av søkere for å søke opptak til utdanningsinformasjon eller av studenter for å søke om godkjenning/innpassing.

Søker/student kan da av denne applikasjonen bli bedt om å akseptere at institusjonen kan hente resultatinformasjon fra alle norske utdanningsinstitusjoner. Denne tillatelsen gis via vitnemålsbanken. Studenten skal kunne angi hvor lenge resultater skal deles med institusjonen, i form av en til-dato. Webapplikasjonen som initierer delingen skal foreslå en til-dato.

Når en student har akseptert at en gitt institusjon kan hente resultater fra all norsk utdanning, vil institusjonen via vitnemålsbanken kunne hente denne informasjonen. Studenten vil her ikke kunne begrense hvilke resultater som skal deles.

Studenten kan når som helst gå inn i vitnemålsbanken og fjerne tilgangen for institusjonen. Da vil institusjonen ikke lenger kunne hente resultater for studenten, men de resultatene som allerede er hentet vil ikke bli fjernet fra lokalt system med dette.

4.1.1.4 Laste ned data til sin ePortfolio

Som en ekstra tjeneste bør resultateier kunne laste ned informasjon fra vitnemålsbanken til sin ePortfolio. Se kapittel 5.5 om ePortfolio. Ved nedlasting til ePortfolio kan alle resultater leveres.

4.1.1.5 Utskriftsvennlig versjon

Det skal være mulig å få generert pdf med innholdet av vitnemål og karakterutskrifter som er delt. Dette pdf-dokumentet skal være på et nøytralt format, uten institusjonslogo. Det må gå frem av dokumentet at dette er et dokument som er generert av vitnemålsbanken. Pdf-dokumentet skal påføres informasjon om hvem som har lastet ned denne. Der innloggingen skjer på grunnlag av lenke, vil e-postadressen lenken er sendt til kunne brukes. Også genereringsdato for dokumentet skal fremgå av dokumentet.

Det bør vurderes å påføre dokumentet et vannmerke som sikrer mot forfalskning av dokumentet. Denne teknologien er under uttesting for bruk på vitnemål i USA høsten 2012. Et slikt vannmerke vil gi dokumentet en større troverdighet, og dokumentet vil kunne kontrolleres etter viderefremføring. Dette gjelder både elektronisk utgave og papirutgave.

4.1.2 Leverandør av resultater

Andre gruppe, som er den enkelte utdanningsinstitusjon, er leverandør av resultater. Dette skal på sikt dekke alt fra grunnskole til høyere utdanning. Autoritativt system for resultater er primært den enkelte institusjons elev- eller studentsystem. I tillegg vil det kunne legges til rette for presentasjon av godkjent utenlandsk utdanning, som enten er godkjent av en norsk høyere utdanningsinstitusjon eller Nokut. Kriteriene for hva som skal kunne inngå av utenlandsk utdanning må i så fall avklares. Det bør i neste fase vurderes å få inn resultater fra bedrifter. Dette kan eksempelvis være kursdeltakelser og sertifiseringer.

Kapittel 4.2 gir en oversikt over hvilke systemer som er involvert. Disse systemene må kunne levere resultatinformasjon for alle resultateiere som eksisterer i disse systemene. Da det eksisterer mange slike datakilder, er det ønskelig at vitnemålsbanken til enhver tid inneholder informasjon om hvilke personer som har resultater i hvilke leverandørsystemer. Da vil vitnemålsbanken kun trenge å sende forespørsel om innhenting av resultater til de systemer som har resultatinformasjon for en gitt person.

Oppsummert er det to tjenester som må utvikles for de systemene som er autoritativ for resultater:

- Hvilke personer har resultater ved hvilke institusjoner
- Resultatene for den enkelte person, inklusiv beskrivelser

Denne informasjonen må leveres via WebServices. For det enkelte leverandørsystem må det utvikles Webservice som tilbyr leveranse av resultatene for den enkelte person.

Vitnemålsbanken skal tilby Webservice som leverandørsystemene skal benytte for å levere hvilke personer de har resultater for. Det enkelte leverandørsystem lage en klient mot denne Webservice.

4.1.3 Mottakere av resultater

Tredje gruppe er mottaker av resultater, i form av bedrifter, utdanningsinstitusjoner og andre som resultateier ønsker å dele resultatene med. Disse vil fra resultateier, via vitnemålsbanken, motta en lenke de kan benytte for å få frem resultater. De vil da kun trenge en nettleser for å få frem informasjonen. Mottakerne vil i vitnemålsbanken få presentert resultatene, og vil kunne laste dem ned, både som data formatert som xml og som pdf. Mottaker skal få presentert resultatene på samme vis som resultateier får dem presentert, inklusive funksjonalitet for fremvisning av beskrivelser.

4.1.4 Norske bedrifter med rekrutteringssystem

Dersom en bedrifts rekrutteringssystem skal kunne hente informasjon fra vitnemålsbanken, må det innen rekrutteringssystemet utvikles funksjonalitet for kommunikasjon med vitnemålsbanken. For å avklare hvordan slik funksjonalitet skal fungere, foreslår vi at det settes opp et eget prosjekt der leverandører av slike systemer inngår. Vi foreslår at dette avventes til fase to av en vitnemålsbank, da dette vil baseres på samme funksjonalitet som gjelder for tilgang via lenke.

4.1.5 Norske utdanningsinstitusjoner

Femte gruppe er mottaker av resultater, i form av norske utdanningsinstitusjoner, herunder Samordna opptak.

Via utdanningsinstitusjonens web-applikasjoner skal søker/student kunne dele resultater i et samspill med Vitnemålsbanken. Web-applikasjonen skal da kunne foreslå hvor lenge deling av resultater bør foregå, f eks gjennom en hel opptaksprosess. Når søker/student har akseptert at institusjonen kan hente resultater fra Vitnemålsbanken, vil institusjonen kunne hente alle søkerens/studentens resultater via en Webservice i Vitnemålsbanken. Dette gir en slags abonnementsfunksjonalitet, som gir institusjonen mulighet til å hente alle endringer av resultater for aktuelle personer, samt nye resultater som oppstår i løpet av behandlingsprosessen.

Det kreves at søker/student skal kunne få innsyn i hvilken resultatinformasjon institusjonen har hentet fra andre institusjoner, og som dermed er tilgjengelig ved søknadsbehandling.

4.1.6 Funksjoner i vitnemålsbanken

Oppsummert må vitnemålsbanken inneholde følgende funksjoner:

- Mulighet å ta vare på hvilke kildesystemer som har resultatinformasjon for hvilke personer
- Mulighet for å abonnere på endringer i resultatene for en person (for utdanningsinstitusjoner)
- Hente resultatinformasjon fra leverandørsystemer (ELMO – se punkt 5.3)
- Levere resultatinformasjon til rekrutteringssystemer (ELMO – se punkt 5.3)
- Presentere resultatinformasjon via lenke.
- Mulighet for å laste ned resultatinformasjon via lenke (ELMO – se punkt 5.3)
- Mulighet for å generere og laste ned pdf via lenke
- Levere resultatinformasjon til høyere utdanning for enkeltperson eller endringer for alle personer en abonnerer på (ELMO – se punkt 5.3)
- Levere resultatinformasjon til ePortfolio (Leap2A – se punkt 5.4)
- Mulighet for resultateier å se statistikk på hvilke resultater som er delt med hvem, når denne delingen er gjort, og når disse resultatene er lastet ned av bedrift/utdanningsinstitusjon.

4.2 Datakilder

Innføring av en vitnemålsbank forutsetter endring i systemer som skal levere data til vitnemålsbanken. Det er viktig å inkludere disse aktørene ved utvikling av en slik løsning.

Høyere utdanning

FS	Felles studentsystem – FS – benyttes av alle statlige universiteter og høyskoler i Norge, i tillegg til en rekke private høyskoler. I alt 56 institusjoner benytter FS pr 2012. FS forvaltes av Samarbeidstiltaket FS, og utvikles av USIT ved Universitetet i Oslo. http://www.fellesstudentsystem.no/
BI	Handelshøyskolen BI benytter Banner som studieinformasjonssystem.
Solarsoft	Solarsoft har utviklet et studieadministrativt system – Solar Venus – som benyttes av en rekke mindre private høyskoler. http://www.solarsoft.no/
Andre	?

Fagskoler

Extens	Extens er et skoleadministrativt system levert av ist, og benyttes av mange fylkeskommunale fagskoler. https://www.ist.com/ .
Sats	Sats er et skoleadministrativt system levert av ist, og benyttes av mange fylkeskommunale fagskoler. https://www.ist.com/
FS	FS er i utgangspunktet ikke et system for fagskoler, men har implementert rapportering også for fagskoler. http://www.fellesstudentsystem.no/

Solarsoft	Solar Venus (pt private fagskoler) http://www.solarsoft.no/
Andre	?

Videregående skoler

Videregående skoler skal ikke inngå i første fase, men det skal være mulig å knytte dem til vitnemålsbanken på et senere tidspunkt.

NVB	Nasjonalt vitnemålsbase er et nasjonalt register som inneholder alle vitnemål fra videregående skoler, med resultater tilbake til 1999.
-----	---

Grunnskoler

Grunnskoler skal ikke inngå i første fase, men det skal være mulig å knytte dem til vitnemålsbanken på et senere tidspunkt.

Utenlandsk utdanning - NOKUT

Nokut er en nasjonalt kompetansesenter for godkjenning av utenlandsk utdanning, og foretar generell godkjenning av utenlandsk høyere utdanning etter søknad fra enkeltpersoner. Det må avklares om også slik godkjenning skal vises i en vitnemålsbank.

4.3 ID-porten

ID-porten/MinID skal benyttes av resultateier for å logge inn i vitnemålsbanken. Det må undersøkes om ID-porten kan returnere informasjon om mobilnr og e-postadresse ved innlogging.

Mer om ID-porten: <http://www.difi.no/elektronisk-id>

4.4 Folkeregisteret

Etter innlogging i vitnemålsbanken må resultateiers navn kunne vises. Denne informasjonen kan ikke leveres av ID-porten, og det er derfor behov for oppslag i folkeregisteret for å kunne presentere dette.

Det er behov for å kunne hente personens navn fra folkeregisteret på grunnlag av et fødselsnummer.

Det er Skattedirektoratet som gir slik tilgang, på grunnlag av søknad.

4.5 Sikkerhetsaspekter

Suksessen til en vitnemålsbank avhenger av troverdigheten til tjenesten. Innholdet i tjenesten og tilgangen må sikres tilstrekkelig. Dette omhandler tilgang til å få frem resultatinformasjon for deling av denne, rettigheter for å sende data til vitnemålsbanken og tilgang til å få frem informasjon som er delt.

Ingen resultater skal inn i vitnemålsbanken uten at resultateier selv initierer dette. Dette gjøres på grunnlag av innlogging ved hjelp av ID-porten, der mellomhøyt sikkerhetsnivå er tilstrekkelig for denne tjenesten.

For institusjoner som skal levere data, må det utvikles både Webservice og klienter mot Webservice i vitnemålsbanken. Disse tjenestene skal sikres med kryptering (serversertifikater), og autentisering skal skje via klientsertifikat. Det kan også vurderes brukernavn og passord i tillegg til klientsertifikat.

Mottakere som abonnerer på data, dvs utdanningsinstitusjoner, skal kunne hente disse via en Webservice tilrettelagt av vitnemålsbanken. Denne skal sikres på samme vis som Webservice for leveranse av data.

Mottakere som får tilgang til data via en lenke, vil komme inn i en webapplikasjon som presenterer resultatdata for en resultateier, og gir mulighet til nedlasting av resultatdata i form av xml eller som pdf. Kommunikasjonen med webapplikasjonen skal være kryptert (SSL). Lenken sendes til resultatmottaker via e-post. For å få en tjeneste med et høyt bruksomfang, må denne sendes ikke-kryptert. Oversending av lenke via ikke-kryptert e-post gir en viss risiko for at informasjonen kommer uvedkommende i hende. Informasjonen disse evt får tilgang til er i utgangspunktet offentlig. Men av personvern hensyn er det ikke ønskelig at dette spres fritt. Det legges derfor på noen ekstra begrensninger på tilgangen, som tidsbegrensning og maksimalt antall nedlastinger. Resultateier vil også informeres når informasjon lastes ned for vedkommende. Bruksverdien av en slik tjeneste vurderes som så stor, at en likevel velger å sette i gang et slikt system, med den risikoen dette medfører. Bruk av e-post vil gi en fleksibel løsning, som kan benyttes både mot bedrifter og privatpersoner, i Norge så vel som mot utlandet. Resultateier må få en beskrivelse av denne risikoen når vedkommende velger å dele resultatinformasjonen.

4.6 Juridiske betraktninger

4.6.1 Behandling av personopplysninger

I henhold til bestemmelsen i personopplysningsloven § 2 er personopplysninger «opplysninger og vurderinger som kan knyttes til en enkeltperson», og disse «behandles» dersom man for eksempel samler inn, registrerer, sammenstiller, lagrer og utleverer dem. I Nasjonal vitnemålsbank vil det bli behandlet mange forskjellige former for personopplysninger, og for at vi skal kunne foreta disse behandlingene krever loven at vi har hjemmel – et behandlingsgrunnlag. Dette vil enten være et samtykke fra den enkelte resultateier eller eksplisitt hjemmel i lov ihht. bestemmelsen i lovens § 8.

Så vidt vi vet foreligger det ikke i dag en eksplisitt hjemmel for behandling av personopplysninger i Nasjonal Vitnemålsbank. Vi antar imidlertid at unntaksbestemmelsen i personopplysningsloven § 8 litra f) vil kunne anvendes som hjemmelsgrunnlag. Vi ber Departementet bistå i å avklare om dette er tilstrekkelig hjemmel, eller om vi må innhente samtykke fra den enkelte resultateier.

4.6.2 Bruk av fødselsnummer til å identifisere resultateier

4.6.2.1 Bruk av fødselsnummer for å identifisere den enkelte registrerte

Fødselsnummeret er et **unikt identifiseringsnummer**, og er med det en personopplysning jf. bestemmelsen i personopplysningslovens § 2 1).

Fødselsnummeret regnes ikke som en sensitiv opplysning og er ikke taushetsbelagt. Nummeret kan likevel bare brukes når det er saklig behov for det og sikker identifisering ikke kan oppnås på annen måte. Dette følger av bestemmelsen i personopplysningsloven § 12. I de fleste tilfeller er det nok å bruke navn, adresse og fødselsdato for å sikre riktig identifisering av en person. Imidlertid kan det i forbindelse med behandling av opplysninger om svært mange personer foreligge en reell risiko for at det i systemet er registrert flere personer med samme navn og samme fødselsdato. Ved opprettelse av slike system/register, nettopp for å sikre at det ikke oppstår forveksling, vil det være nødvendig å ta i bruk fødselsnummer.

Fordi nasjonal vitnemålsbank skal inneholde vitnemål og karakterutskrift fra fagskoler og høyere utdanning, og skal kunne utvides til også å omfatte videregående utdanning og grunnutdanning så vil det klart måtte ansees å være et system/register som skal behandle informasjon om svært mange personer. På bakgrunn av dette mener vi at det foreligger et saklig behov for at fødselsnummer skal anvendes for å identifisere den enkelte resultateier.

Konklusjon: Nasjonal Vitnemålsbank kan anvende fødselsnummer til å identifisere den enkelte resultateier.

4.6.2.2 Kan Nasjonal vitnemålsbank kreve at resultateier oppgir fødselsnummer?

Det er bare der det foreligger eksplisitt hjemmel i lov til å registrere fødselsnummer, at man kan kreve at de registrerte oppgir dette id-nummeret. Dersom den som har ansvaret for systemet/registeret ikke har slik hjemmel, er han avhengig av samtykke fra den enkelte.

Slik vi forstår det foreligger det per i dag ikke eksplisitt hjemmel i lov til å kreve fødselsnummer til bruk i Nasjonal vitnemålsbank, og systemet/registeret vil derfor være avhengig av at den enkelte resultateier samtykker i bruken av fødselsnummer. En slik løsning vil være svært vanskelig å håndtere samtidig som det vil svekke hensynet bak opprettelsen av banken, og vi ber derfor Departementet vurdere hvorvidt det vil være hensiktsmessig å etablere hjemmel for å kunne bruke fødselsnummer.

Konklusjon: Bruk av fødselsnummer avhenger av samtykke fra den enkelte resultateier pga. manglende lovhjemmel. USIT oppfordrer Departementet til å vurdere etablering av slik hjemmel.

4.6.3 Reservasjon mot registrering i registeret

Vi har vurdert om det foreligger gode grunner for å åpne for at en resultateier skal kunne reservere seg mot å bli registrert i Nasjonal vitnemålsbank. Fordi resultateier er den som selv styrer videreformidling av resultater, og fordi resultater først kommer inn i vitnemålsbanken når resultateier selv initierer dette kan vi ikke se at det foreligger gode grunner for å etablere en reservasjonsordning.

Her vil vi legge til som en merknad at det av tekniske årsaker er ønskelig å lagre i dette nasjonale registeret hvilke personer har resultater i hvilke datakilder. Resultateier vil i mange sammenhenger ikke ha noen forutsetning til å vite hvilke institusjoner som forvalter resultateierens resultater. Spesielt gjelder dette etter sammenslåing av institusjoner. En reservasjonsordning mot at den enkelte datakilden leverer at en person har data i datakilden vil dermed ikke fungere. En reservasjon gjort i vitnemålsbanken vil heller ikke ha noen hensikt da det kun er resultateier selv som skal kunne initiere overføring av informasjon til vitnemålsbanken.

4.6.4 Ansvar for tilgjengeliggjøring av resultat

Før Nasjonal vitnemålsbank lanseres vil det være nødvendig med avklaring knyttet til tilgjengeliggjøring av data i banken:

- Hvor skal ansvar for at data kommer inn i vitnemålsbanken/blir rapportert inn fra den enkelte institusjon ligge?
- Hvilke krav skal stilles til den enkelte institusjon?
- Hvilke krav kan stilles den enkelte student mht oppfølging? Spesielt gjelder dette i forhold til opptaksprosesser ved søknad om utdanning.

Dette er spørsmål som må avklares nærmere av Departementet evt. av en arbeidsgruppe med representanter fra sektoren.

4.6.5 Formidling av resultat

Når resultateier skal dele sine resultater med for eksempel en potensiell arbeidsgiver eller lærested foreslår vi at dette gjøres ved bruk av e-post for å videreformidle lenke til dem resultateier ønsker å dele resultatinformasjon med (bedrifter i Norge og utland, utenlandske utdanningsinstitusjoner, eller hvem resultateier måtte ønske å dele dette med). Vi har vurdert og kommet til at dette er en løsning som vil være sikker nok i forhold til den informasjon som skal deles.

4.6.6 Endring av vitnemål etter at resultat er formidlet via banken

Det hender at det oppstår situasjoner hvor et vitnemål/resultat blir annullert eller endret. Slik situasjonen er i dag er det svært vanskelig til umulig å finne ut hvem resultateier har delt sine vitnemål/resultat med eller hvem man bør kontaktes for å informere om at det har skjedd en annullering/ending. Med opprettelse av nasjonal vitnemålsbank vil vi måtte ta stilling til hvordan denne informasjonen (info. om at resultat er endret/annullert) skal formidles og til hvem. Hvordan dette skal håndteres må avklares før banken tas i bruk. Dette er spørsmål som må avklares nærmere av Departementet evt. av en arbeidsgruppe med representanter fra sektoren.

4.7 ePortfolio

ePortfolio er en digital mappe som beskriver kompetanse for en person. En kan se på ePortfolio som en utvidet CV, med mer detaljert informasjon om kompetansen til personen som eier mappen. Ved arbeidssøking vil ePortfolio kunne legges frem for arbeidsgiver.

I forhold til en vitnemålsbank vil en kobling til ePortfolio gi en ekstra tjeneste til resultateier, som muliggjør presentasjon av oppnådde resultater i ePortfolio på en mer helhetlig måte. Ved utvikling av vitnemålsbank vil denne koblingen ha 2. prioritet. Strategi for implementasjon av denne bør være med når utvikling av vitnemålsbanken starter.

4.8 Internasjonal utveksling

Studentmobilitet er økende, både når det gjelder inn- og utreisende studenter. For den enkelte resultateier vil fremvisning av resultater fra utenlandsk institusjon være like stort som for norske resultater. Ved utvikling av en vitnemålsbank bør det derfor vurderes hvordan også utenlandsk utdanning på sikt kan inkluderes i løsningen.

En mulighet vil være å knytte seg opp mot tilsvarende tjenester i utlandet, der DUO i Nederland og National Student Clearinghouse i USA er eksempler. Med et slikt partnerskap vil det kunne legges til rette for henting og avlevering av resultater for resultateiere. Utveksling av data mot slike tjenester forutsetter innføring av en kostnadsmodell, da flere av disse tjenestene finansieres av resultateieren.

En annen løsning er et nordisk prosjekt som er igangsatt høsten 2012 for å utveksle resultatinformasjon mellom nordisk høyere utdanning. Dette er en løsning der resultateier selv henter resultatene sine fra den enkelte institusjon, og leverer disse direkte til mottakerinstitusjon. Denne type løsninger vil også kunne benyttes av en vitnemålsbank.

4.9 Navn og logo for tjenesten

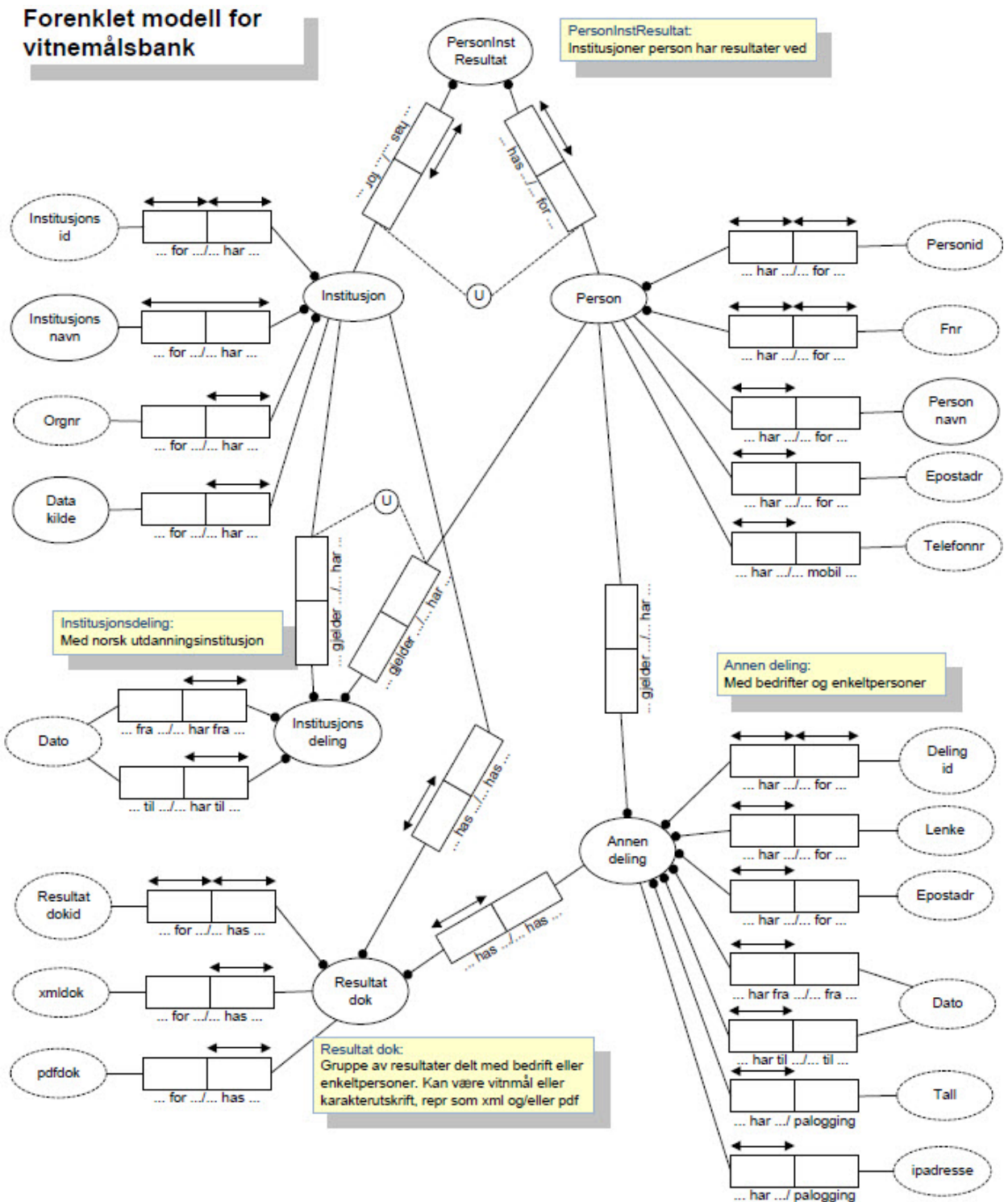
I dokumentet er vitnemålsbank brukt som navn på tjenesten/systemet, og dette kommer fra selve bestillingen fra KD. Det bør vurderes om dette ligger for tett opptil Nasjonal vitnemålsdatabase (NVB), som inneholder vitnemål fra videregående skole. Videre vil vitnemålsbanken også inneholde enkeltresultater som ikke er tilknyttet vitnemål.

Logo bør utarbeides for vitnemålsbanken, og denne bør kunne benyttes i tjenester som er integrert med vitnemålsbanken.

5 Vedlegg

5.1 Informasjonsmodell for vitnemålsbanken

Forenkelt informasjonsmodell for vitnemålsbanken, modellert med ORM (Object Role Modeling).



Hovedbegrepene i forenklet datamodell:

Person	Resultateier. Identifisert med en intern personid. Har i tillegg fødselsnummer som sekundær id, som er påkrevd. Utover dette er det lagt på informasjon om navn (struktur for navn ikke angitt), epostadresse og mobilnr som skal kunne legges på etter at resultateier har logget inn i vitnemålsbanken.
Institusjon	Institusjon som avsender og mottaker av resultatinformasjon. Identifisert med en institusjonsid. Det må avklares hvilken id som skal benyttes ved kommunikasjon med vitnemålsbank (orgnr, eller serie basert på nummerene til SO/FS). Institusjonsnavn (på flere språk) og orgnr er tatt med i modellen, men her trengs antakelig også informasjon om kontaktinformasjon, url m.m. Til sist er det lagt på datakilde som angir hvor data for institusjonen skal hentes. Dersom det kan være flere datakilder for resultater ved samme institusjon, må modellen utvides noe.
Institusjons deling	Objekt som angir at resultateier har valgt å dele alle sine resultater med en utdanningsinstitusjon for en periode (dato fra-til).
Annen deling	Objekt som angir at resultateier har valgt å dele noen av sine resultater med en mottaker (epostadresse) for en periode (dato fra-til). Resultatene representeres med et eller flere resultatdokumenter, i form av xml og eller pdf. Innsyn i dokumentene gjøres via en lenke, og det logges antall ganger lenken er brukt og evt hvilken ip-adresse den er aksessert fra.

Resultatene som skal deles

En detaljert modell vil bli en del større, med mer detaljinformasjon knyttet til objektene som er angitt, logger, og evt nye objekter.

5.2 Datautveksling av resultater pr 2012

Det eksisterer i dag en rekke datautvekslinger som gjelder eksamensresultater mellom enheter.

Lånekassen	Lånekassen mottar eksamensresultater fra all høyere utdanning og fagskoler. Formålet er omgjøring av lån til stipend etter hvert som lånetakerne består eksamener. Det eksisterer også en del andre overføringer fra utdanningsinstitusjonene til Lånekassen. Rutinene for disse integrasjonene er bygd opp over en årrekke og fungerer nokså bra. Om Lånekassen bør ta i bruk en vitnemålsbank for den delen som gjelder eksamensresultater, må derfor vurderes. En vitnemålsbank bør imidlertid legges til rette for dette.
NVB	Resultater fra videregående skole samles i dag i en nasjonal vitnemålsdatabase NVB. Dette er informasjon som videreformidles både til SO og FS som grunnlag for behandling av søkere og studenter. Informasjonen benyttes for å vurdere opptaksgrunnlaget for en søker, tildele poeng samt vurdere spesielle opptakskrav, både til studieprogram og enkeltemner.
SSB	SSB mottar informasjon om alle resultater for alle studenter (lovregulert). Benyttes for utarbeiding av nasjonale utdanningsstatistikk.
DBH	Database for høyere utdanning mottar informasjon om alle resultater for alle studenter. Benyttes for rapportering til Kunnskapsdepartementet, og er bl.a. grunnlag for budsjett-tildeling.

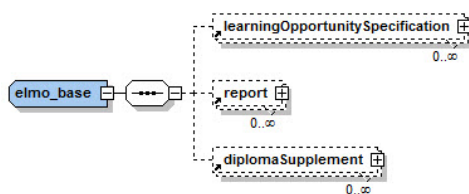
5.3 Spesifikasjoner for resultatinformasjon

Ved utveksling av resultatinformasjon mot en vitnemålsbank er det behov for en spesifisering.

ELMO er et xml-skjema for utveksling av informasjon om resultater. Skjemaet bygger på informasjonsmodellen European Learner Mobility Achievement information (EuroLMai). CEN er det europeiske standardiseringsorganet, og EuroLMai ble innført som europeisk standard i 2011 (NS-EN 15981:2011).

ELMO er høsten 2012 under utvikling, og målet er en såkalt CEN Workshop Agreement. Første utkast for spesifiseringen ble lagt frem i oktober 2012. Planen er å ferdigstille denne tidlig i 2013.

Mer informasjon om ELMO finnes på <http://wiki.teria.no/display/cenwslt/ELMO+Specification>



5.4 Integrasjon mot ePortfolio

For utveksling av informasjon mot ePortfolio finnes det flere spesifikasjoner, der Leap2A synes å være den spesifiseringen som er mest utviklet.

Leap2A er en spesifisering for integrasjon mot eportfolio-systemer. Mer om Leap2A på siden <http://www.leapspecs.org/2A/index.php>

Leap2A

En konkurrerende spesifisering er IMS ePortfolio Specification . Mer om denne spesifiseringen på siden <http://www.imsglobal.org/ep/>.

5.5 Andre land

5.5.1 Sverige

Innen svensk høyere utdanning har de et nasjonalt opptakssystem – NyA – som tar seg av opptak til alle studier. NyA forvaltes av Verket for Høgskoleservice (VHS). I NyA henter de inn (en gang pr natt) resultater fra videregående og høyere utdanning for alle søkere.

Alle statlige universiteter og høyskoler i Sverige benytter Ladok som sitt studieadministrative system. For Ladok har de et system som heter Ping, som benyttes for å utveksle resultatinformasjon mellom Ladok-installasjonene. Dette gjøres uten spesiell tillatelse fra den enkelte student.

Mer informasjon om NyA: <http://www.vhs.se/>

5.5.2 Finland

I Finland arbeides det med å få på plass et nasjonalt register, Raketti-Virta, med eksamensresultater og gradoppgjør som del av et datavarehus. Dette datavarehuset skal benyttes internt i høyere utdanning for samordning av opptak og forenkling av godkjenningsprosesser når studenter bytter utdanningsinstitusjon. Tjenesten utvikles av CSC IT Center for Science Ltd.

5.5.3 Nederland

Dienst Uitvoering Onderwijs – DUO – i Nederland er et nasjonalt organ som bl a tar seg av studielån. Siden 1996 har de samlet inn informasjon om oppnådde grader innen høyere utdanning, og de siste fem årene er også resultater fra videregående skole lagt til i deres registre.

I november 2012 åpner de en ny tjeneste der den enkelte innbygger i Nederland kan logge inn og få frem sine gradoppgjør. Dette gjelder selve gradoppgjøret – ikke enkeltresultater som inngår i grad. Resultateieren kan her generere et digitalt signert vitnemål i form av en pdf med nøytral (nasjonal) utforming. Her er det påført hvilken grad resultateier har oppnådd og ved hvilken institusjon denne er oppnådd.

5.5.4 USA

I USA finnes det et nasjonalt register over utdanningsinformasjon – i National Student Clearinghouse. Dette benyttes for å vurdere bakgrunn til søkere til utdanning og stillinger, både amerikanere og utenlandske søkere.

National Student Clearinghouse får tilsendt eksamensresultater fra utdanningsinstitusjoner i USA. De arbeider også aktivt med å få til internasjonal datautveksling, både med avlevering av dokumenter til utenlandske mottakere og innhenting av dokumenter fra utenlandske leverandører. De er opptatt av å få med alle aktører innen utdanning slik at tjenesten for den enkelte resultateier blir komplett. De inkluderer derfor også kurs og sertifiseringer gjennomført av enkeltbedrifter.

6 Utvikling, drift og forvaltning av en vitnemålsbank

Spesifikasjonen stiller ikke noen krav til metode og utviklingsverktøy, og pris for utvikling og drift av en vitnemålsbank kan derfor være noe vanskelig å anslå. Tallene som følger gir derfor en størrelsesordne på kostnad, og ikke noe eksakt bilde av dette.

6.1 Anslag utvikling

Utvikling av en vitnemålsbank forutsetter at det kommer på plass en produkteier før utviklingen starter. Produkteier må før utviklingen starter lage en detaljspesifikasjon i samarbeid med berørte parter, som vil være representanter for leverandører av data, bedrifter, resultateiere m fl. Det må utvikles et interaksjonsdesign som testes mot reelle brukere før, under og etter at systemet er utviklet.

Produkteier (prosjektledelse): 1 årsverk

Interaksjonsdesign og brukertesting: kr 1.000.000,-

Utvikling første versjon: 3 årsverk

I tillegg kommer utvikling som må utføres i det enkelte system, som skal levere informasjon til en vitnemålsbank. 1 månedsverk pr system.

Dersom systemet skal utvikles internt i sektoren, anslår vi et omfang på 4 årsverk til utvikling og prosjektledelse, og et halvt årsverk for tilpasning i lokale systemer som skal levere informasjon til en vitnemålsbank. I tillegg kommer anslagsvis kr 1.000.000 for interaksjonsdesign og brukertesting. Dersom en slik utvikling skulle utføres av USIT, vil totalkostnaden være på anslagsvis kr 6.000.000,- for selve utviklingsperioden.

For vedlikehold av systemet bør det settes av 2 årsverk pr år for videreutvikling/vedlikehold/oppgradering av systemet.

6.2 Anslag drift

Da spesifikasjonen er funksjonell og ikke sier noe om teknisk løsning, er estimatet for driftskostnader nokså omtrentlig. I et driftsmiljø basert på en Jboss-applikasjon, webservice og databaser, med timepris kr 850/time er anslaget som følger:

Initielt oppsett: Ca 120 timer = kr 100.000,-

Årlig drift:

- Hardware, kr 40.000,-
- Drift server/os/etc: 400 timer/år = kr 340.000,-
- Databasedrift = kr 100.000,-

Kostnader for årlig drift anslås til kr 480.000,-, med en ekstra kostnad kr 100.000,- første år.

Merk at det er mye usikkerhet med dette da en ikke kjenner den endelige løsningen.

6.3 Mulige samfunnsmessige besparelser

Besparelser som en vitnemålsbank gir, omhandler besparelser i søknadsprosessene for utdanning og arbeid. I tillegg gir en vitnemålsbank en økt sikkerhet sett i forhold til forfalskning, og bedret datakvalitet sett i forhold til manuell registrering av informasjonen.

Om lag 2,7 millioner nordmenn er i arbeid, og 23% skifter jobb hvert år. Dette betyr at 620 000 personer skifter jobb hvert år, og for hver av disse brukes det ressurser på sending, mottak, registrering og verifikasjon av karakterutskrifter og vitnemål. Dersom sending, mottak, registrering og verifikasjon for hver stilling eksempelvis beløper seg til kr 200,-, gir dette en besparing på over 100 mill. kroner pr år.

For utdanning gjelder produksjon, sending, mottak, registrering og verifikasjon av vitnemål og karakterutskrifter opptaks og godkjenningssprosessene. I dag eksisterer det utveksling av data fra videregående utdanning til høyere utdanning, og denne datautvekslingen vil ikke erstattes av en vitnemålsbank. Men mellom høyere utdanning er det ikke tilsvarende elektronisk utveksling.

Dersom 100 000 studenter bestiller karakterutskrift hvert år innen høyere utdanning, og hver av disse tar 4 minutter å produsere, signere, pakke, sende, vil det summere seg opp til om lag 7 årsverk.

Verifisering av vitnemål/karakterutskrift for arbeidsgiver har vi ikke noen tall på, men antall henvendelser er økende.

Både innenfor NOM og lokale opptak gis det poeng for høyere utdanning.

I 2012 hadde over 40% av søkere til høyere utdanning, har beståtte resultater fra annen norsk institusjon. Dersom innhenting, arkivering og kontroll i snitt tar 15 minutter pr dokument, summerer dette seg opp til over 10 årsverk. I tillegg kommer tilsvarende tall for innpassing/godkjenning av ekstern utdanning, noe som i stor grad utføres av andre personer på institusjonen, ofte med ny innhenting av dokumenter. Om lag 33% av aktive studenter innen høyere utdanning har beståttresultater fra andre institusjoner.

Tallene som er angitt over er bare regneeksempler, men det er liten tvil om at arbeidsomfang som spares inn ved innføring av en vitnemålsbank langt overstiger kostnadene ved utvikling og drift av et slikt system.

6.4 Forvaltning av vitnemålsbank

Til forvaltning av vitnemålsbanken bør det settes av 2,5 årsverk pr år. Dette inkluderer 0,5 årsverk til produkteierskap, noe som innebærer bestilling og oppfølging av drift og videreutvikling av løsningen. Tallene er estimater satt ut i fra beregninger tidligere i dokumentet og erfaring så langt fra et lignende system i Nederland.

6.5 Samlet kostnader

Beregningene over gir en initiell kostnad for prosjektledelse, utvikling og oppsett av driftsmiljø på totalt kr 6.100.000,-.

Deretter følger det årlige kostnader på kr 480.000,- til drift av systemet, og 4,5 årsverk for forvaltning og videreutvikling.

Mer informasjon her: <http://www.studentclearinghouse.org/>