



Vedlegg: Grunnprinsippene i UiOs løsning for elektronisk valg.

1. Forutsetninger og premisser

eValgsystemet er ment å passe inn i, samt utnytte ressurser innenfor, den eksisterende IT-infrastrukturen ved UiO. Dette inkluderer for eValgsystemet i første rekke rammeverk for autentisering av brukere (FEIDE).

Egenutvikling versus tilpasning av ferdigsystem

Det eksisterer et antall IT-løsninger som støtter elektronisk valg. Blant annet har NTNUT utviklet en løsning som brukes både ved NTNU og UiB. USIT har foretatt en gjennomgang av denne, så vel som andre tilgjengelige produkter. Resultatet av denne gjennomgangen er at man ikke har funnet noen tilgjengelige produkter som både fyller de tekniske kravene man må stille for å kunne anvende systemet innenfor rammen av den eksisterende infrastrukturen ved UiO, kunne være tilstrekkelig sikret mot misbruk, og som lisensmessig er tilgjengelig ned til kildekodenivå slik at innsynsretter mv. kan eksistere. UiOs valgsystem vil derfor bli egenutviklet, og vil være en videreutvikling av det system vi allerede har for støtte til preferansevalg. Løsningen vil være produksjonsklar 1. september 2006.

Autentisering og kopling mellom stemmeseddel og bruker

Pr. i dag er autentisering av brukere ved UiO basert på brukernavn og passord. Med dette som utgangspunkt er det begrenset hvor høyt sikkerhetsnivå det er mulig å oppnå. En egenskap man på generell basis ikke kan si at finnes er egenskapen «ikke-benekning» ift. transaksjoner gjennomført av brukeren. Dette innebærer at eValgsystemet må kunne la velgere stemme på nytt (og i enda større utstrekning, la valgstyret fjerne en stemme fra en velger som hevder å ikke ha stemt, og som heller ikke ønsker å gjøre det). Dette innebærer videre at det vil eksistere en kobling mellom en velger og dennes stemmeseddel i perioden et valg er åpent for votering.

2. Beskrivelse av løsningen

Valgsystemet har to brukergrensesnitt og to bakenforliggende komponenter.

Det ene grensesnittet er for velgere, og brukes til å avgi stemmer. Det andre grensesnittet er til bruk for valgstyret og kan anvendes til å opprette, administrere, avslutte og telle opp valg.

Bak dette finnes det to individuelle systemer: Det ene tar vare på alle de stemmene som har blitt avgitt og hvem som har avgitt dem, men slik at hva man har stemt på ikke går frem. Det andre systemet tar vare på innholdet av alle stemmene. En nøkkel kan knytte informasjonen i det ene systemet til den andre frem til valget lukkes, hvor stemmer som er avgitt av noen som ikke finnes i manntallet, eller som er avgitt av noen som senere har avgitt en ny stemme forkastes, deretter slettes nøkkelen og valget kan telles opp.

Poenget med å dele opp i to systemer å gjøre det vanskeligere å avsløre hva en person har stemt på. Dette kan kun avsløres dersom man klarer å kompromittere begge systemene. System 2 vil være bedre sikret enn system 1, da kun system 1 trenger å kunne kommunisere med det. (kompromittering av system 1 avslører hvem som har stemt, men ikke hva de har stemt på).



3. Forutsetninger og endringer

Elektronisk valg vil på flere måter skille seg fra analoge, manuelle valg. Dette gjelder blant annet forhold knyttet til sikkerhet, anonymitet, og mekanismer for å legge til rette for at stemmer kan forkastes og legges til av valgstyret fram til valget lukkes.

Sikkerhet

Sikkerheten eksisterer i to komponenter. Den lokale delen, som er den konkrete valgapplikasjonen, og den sentrale komponenten som er UiOs generelle IT-infrastruktur, særlig autentiseringsrammeverket FEIDE. Sikkerheten i begge disse komponentene er god, men ikke så god at man kan legge seg på et nivå av ikke-benektning ift. handlinger utført av brukerne. En konsekvens av dette er at løsningen må kunne håndtere unntak for situasjoner hvor velgere hevder å ikke ha stemt og dermed enten ønsker å stemme (igjen) eller ønsker at det ikke skal avgis noen stemme fra dem.

En annen konsekvens er at man må være oppmerksom på at sikkerheten er kompromitterbar, både via utro ansatte, ressurssterke inntrengere eller ved tilfeldige avvik som det er vanskelig å forutse. USIT vurderer sikkerheten dit hen at sjansen for at dette skal inntreffe ikke er stor, og videre - og minst like viktig - at sjansen for at det skal inntreffe uten at det fanges opp av noen systemer som logger og varsler, er svært lav. Vi vurderer muligheten for valgfusk for vesentlig mindre i det nye systemet enn i det manuelle systemet vi så langt har gjort oss nytte av.

Anonymitet

Systemet tilbyr ikke anonymitet i lovens forstand før valget er lukket, men det holder velgerens identitet skjult gjennom tekniske løsninger. Denne vil forbli skjult til valget er lukket. På det tidspunkt vil koblingen mellom stemmeseddel og velger slettes.

Kvittering for avgitt stemme

Når en velger har avgitt en gyldig stemme vil denne få en elektronisk post med en kvittering. Kvitteringen vil ikke inkludere informasjon om hva vedkommende har stemt på, kun at en gyldig stemme er avgitt. I denne sammenhengen er en blank stemme en gyldig stemme.

Mulighet for å ombestemme seg

Gitt at man uansett må kunne stemme igjen hvor man mener å ikke allerede ha stemt, vil man kunne tilby velgerne muligheten for å kunne ombestemme seg og levere stemmeseddelen på nytt i hele perioden valget er åpent. Dette vil øke muligheten for demokratisk deltakelse og vil gjøre at velgernes interesse for kandidatene ikke avtar etter at stemmeseddel er avgitt.

Muligheten for å avgi papirstemme

Det er antatt at det vil være nødvendig å la velgere som krever det få anledning til å stemme via en tradisjonell papirstemme. Dette er imidlertid ikke uproblematisk, da det for det første vil skape et ikke ubetydelig merarbeid, for det andre eksponere for prioritetskonflikter mellom papirstemmer og elektroniske stemmer.

For å avhjelpe dette i størst mulig grad, vil representanter for valgstyret eller den de delegerer arbeidet til måtte manuelt registrere innkomne papirstemmer i det elektroniske valgsystemet ved mottak. En kvittering vil da bli sendt vedkommende stemmegiver på epost som normalt, samt at stemmeseddelinntastingen vil loggføres. Etter at valget stenges vil valgstyret taste inn stemmer innkommet siste dag. Det er



mulig å stemme elektronisk etter å ha sendt en papirstemme, men den elektroniske stemmen vil da bli forkastet til fordel for papirstemmen.

Det er ønskelig av praktiske hensyn å ta bort muligheten for å avgi papirbaserte stemmer, men dersom også de som ikke behersker det elektroniske valgsystemet da skal få stemt, vil vi måtte bruke assistenter som bistår ved stemmegivningen. Dette strider mot prinsippet om hemmelig valg og det vil være ressurskrevende.

Evnen til protestvalg

Evnen til protestvalg via oppføring av ikke-reelle kandidater på stemmesedlene vil forsvinne. Dette vil selvsagt ikke ha noen innvirkning på valgresultatene som sådan, men kan oppleves som et rettighetstap av enkeltindivider. Evnen til å enten ikke avgi stemmer, eller å avgi blanke stemmer, vil være i behold.

Økt valgmulighet i utfylling av stemmeseddel

Ved et elektronisk valgsystem vil muligheten for detaljert tilpasning av stemmeseddelen fra velgers side økes og forenkles. Dette gjelder hovedsakelig listevalg, hvor rekkefølge, kumuleringer og oppføring av slengere vil kunne gjøres i stor grad, men uten at dette verken blir komplisert for stemmegiveren eller at det vil påføre valgstyre/tellekorps store belastninger.

Brukerkontroll av utfylt stemmeseddel.

Et bilde av stemmeseddelen slik den vil bli talt opp vil fremvises den enkelt stemmegiver i forkant av at denne avgir stemmen. Dette vil øke sannsynligheten for at stemmegivers intensjon og den faktiske stemmeseddelen er sammenfallende, særlig ved kompliserte endringer som ved multiple stryknings- kumulerings- og slengeroppføringer.

Geografisk ubegrenset stemmegivning

Det elektroniske valgsystemet er laget slik at selve stemmegivningen blir en netttjeneste som kan aksesseres fra enhver lokasjon hvor en kan anvende en vanlig nettleser.

Familiepåvirkning, andre forhold som svekker dømmekraften

Gitt at stemmegivning kan foregå i ukontrollerte omgivelser kan man ikke være sikker på at vedkommende stemmegiver er ved sine fulle fem og/eller under påvirkning av en eller flere andre individer (f.eks. s.k. familiepåvirkning). Dette er trukket frem som et av ankepunktene ved stemmegivning over nett fra ukontrollerte omgivelser i den nylig publiserte rapporten om elektroniske valg avgitt til Kommunal- og regionaldepartementet. Til dette kan det anføres at forventningene til studenter og ansatte ved UiO i så måte overstiger de rette mot den alminnelige borger. I tillegg er muligheten for å kunne avgi stemmen på nytt noe som her reduserer eventuelle skadevirkninger.

Bortfall av valgvoke

Når et valg har blitt talt opp har det tradisjonelt vært en valgvoke. Denne har undertiden hatt en lang varighet, til spenning og underholdning for mange, i påvente av valgresultatene. Med et elektronisk valgsystem vil resultatene foreligge mer eller mindre øyeblikkelig når optellingen begynner. Fordi noe annet ville vært kunstig bør dette også skje rett etter at valgstyret er ferdig med sine oppgaver i forkant av optellingen. Spenningsmomentet ved valgvoke, og dermed begrunnelsen for dens



eksistens vil da bortfalle. En mulig måte å avhjelpe dette på er å stenge valg relativt sent om kvelden.

Kvoteringsregler

Det elektroniske valgsystemet støtter innleggelse av et ubegrenset antall kvoteringsregler. En slik regel angis ved å beskrive reglen, antall kandidater som skal kvoterer inn, samt ved å angi hvilke av kandidatene som har de egenskapene som kvoteringen tar sikte på.

Nå vil en slik angivelse i seg selv fungere som et personregister hvor egenskapen dermed kan knyttes til de angitte enkeltpersonene. Dette er ikke et problem i de to kategoriene av kvotering som er vanligst, nemlig kjønnskvoteing og kvotering for å sikre representasjon fra alle enheter.

Om man i fremtiden skulle ønske å innføre kvotering av kandidater på bakgrunn av egenskaper som er opplistet som sensitive personopplysninger i personopplysningslovens § 2 nr. 8, vil det bla. kunne medføre at systemet bli konsesjonspliktig samt andre ikke ønskede konsekvenser.

Statistikk og informasjonsuthenting underveis i et valg

Det elektroniske valgsystemet er ikke satt opp slik at man kan få ut informasjon om resultatene før valget er avsluttet. Man kan mao ikke se hvilke kandidater som leder eller hvilke som ligger dårlig an.

Man kan imidlertid, om ønskelig, få ut informasjon om hvem som - og dermed hvor mange - som har stemt. Dette vil ikke bare kunne ha interesse i seg selv, men vil også kunne anvendes til å sende purringer til de deler av manntallet som ikke har utøvd sine demokratiske rettigheter og plikter.