

Enhed
VALG-ENH,
enheden

KOMMENTERET HØRINGSNOTAT

over

Sagsbehandler
DEPNM

Forslag til lov om ændring af lov om valg til Folketinget, lov om valg af danske medlemmer til Europa-Parlamentet og lov om kommunale og regionale valg
(Digital stemmeafgivning og stemmeoptælling m.v.)

Koordineret med

Sagsnr.
2012-00549

INDHOLD

Doknr.
51072

Dato
24-01-2013

1. Hørte myndigheder og organisationer m.v.	2
2. Generelle bemærkninger	2
2.1. Holdning til digitalisering af valgbehandlingen	2
2.2. Opretholdelse af kulturen omkring den traditionelle valgbehandling	4
2.3. Konsekvenserne for den folkelige kontrol med valgbehandlingen	5
3. Bæredygtigheden af de angivne fordele ved e-valg	6
3.1. Generelt	6
3.2. Tilgængelighed for personer med handicap	6
3.3. Minimering af utilsigtet ugyldige stemmer	7
3.4. Mulige administrative ressourcebesparelser	9
3.5. Hurtigere stemmeoptælling	9
3.6. Mere præcis stemmeoptælling	10
3.7. Mulighed for vælgeren at verificere, om stemmen er gyldig	11
3.8. Opsummering	12
4. Lovforslagets struktur og processen for digitalisering	12
4.1. Lovforslagets karakter af en bemyndigelseslov med angivelse af principper for digitalisering	12
4.2. Indskrivning af principper i loven og inddragelse af principper i udmøntningen af loven	13
4.3. De tidsmæssige rammer for afholdelse af de første digitale valg	15
4.4. Udbudsprocessen	16
4.5. Et eller flere digitale valgssystemer?	17
5. Økonomiske konsekvenser	17
6. Den digitale stemmeafgivnings- og optællingsprocedure	19
6.1. Spørgsmål om frivillighed for vælgeren for så vidt angår anvendelse af digital stemmeafgivning	19
6.2. Papirspor (papirmæssig manifestation af vælgerens stemme)	20
6.3. Krav om manuelle kontroloptællinger af papirsporet	21
7. Sikring af brugervenlighed og uddannelse af vælgere, valgstyrelser og tilforordnede vælgere i anvendelse af systemet	22
8. Sikkerheden	25
8.1. Kvalitetssikring	25
8.2. Beskyttelse af data og stemmehemmeligheden	27
8.3. Autenticitet og integritet af systemet	28
9. Evaluering og evt. revisionsbestemmelse	29
10. Beskrivelse af internationale erfaringer	31



1. Hørte myndigheder og organisationer m.v.

Et udkast til lovforslag blev den 16. november 2012 lagt på høringsportalen og sendt i høring hos:

Advokatsamfundet, Akademikernes Centralorganisation, Arbejderbevægelsens Erhvervsråd, BDO Kommunernes Revision A/S, Danmarks Statistik, Dansk Arbejdsgiverforening, Dansk Blindesamfund, Dansk Erhverv, Dansk Folkeoplysnings Samråd (DFS), Dansk Handicapforbund, Dansk Ungdoms Fællesråd, Danske Handicaporganisationer, Danske Regioner, Danske Ældreråd, Datatilsynet, DESA Dansk Erhvervssammenslutning, Det Centrale Handicapråd, Digitaliseringsstyrelsen, DI – ITEK, DIT – Dansk IT, Forbrugerrådet, FSR – Danske Revisorer, Funktionærernes og Tjenestemændenes Fællesråd (FTF), Institut for Menneskerettigheder, IT-Politisk Forening, ITU/DemTech, KL, Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen, Københavns Universitet (Datalogisk Institut og Institut for Statskundskab), Landsorganisationen i Danmark (LO), Prosa, Rådet for Etniske Minoriteter, Rådet for Større IT-sikkerhed, SKAF, Teknologirådet, Ældremobiliseringen, Ældre Sagen, Aarhus Universitet, (Institut for Datalogi og Institut for Statskundskab).

Økonomi- og Indenrigsministeriet har modtaget svar fra:

Advokatsamfundet (Advokatrådet), Dansk Arbejdsgiverforening, Dansk Blindesamfund, Danske Regioner, Danske Ældreråd, Dansk Folkeoplysnings Samråd, Datatilsynet, Det Centrale Handicapråd, DI – ITEK(et branchefællesskab inden for DI for virksomheder inden for it, tele, elektronik og kommunikation), Dansk Ungdoms Fællesråd (DUF), Danske Handicaporganisationer, FSR – Danske Revisorer, Institut for Menneskerettigheder, IT-Politisk Forening, ITU/DemTech(IT-Universitetet i København ved forskningsgruppen DemTech),KL, Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen, Københavns Universitet (Datalogisk Institut og Institut for Statskundskab), Prosa (Forbundet af IT-professionelle), Ældre Sagen og Aarhus Universitet (Institut for Statskundskab).

Blandt de modtagne svar har Dansk Arbejdsgiverforening, Danske Ældreråd, FSR – Danske Revisorer og Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen meddelt, at de ikke har nogen bemærkninger til lovforslaget.

Ministeriet har endvidere modtaget bemærkninger fra følgende 11 borgere:

Jakob Borbye, Rune B. Broberg, Poul-Henning Kamp, Søren Koch, Henning Lysdal, Flemming Madsen, Jens Overø, Christian Panton, Morten Piil, Casper Thomsen og Søren Vanggaard.

Nedenfor er gengivet de væsentligste punkter i de modtagne høringssvar.

2. Generelle bemærkninger

2.1. Holdning til digitalisering af valghandlingen

*Dansk Folkeoplysnings Samråd (DFS), Danske Handicaporganisationer, Danske Regioner, Dansk Ungdoms Fællesråd (DUF), ITU/DemTech, DI-ITEK og KL*klærer sig generelt positive over for lovforslaget og for, at der med lovforslaget åbnes op for at gøre de første danske erfaringer med e-valg. *DIKU*(Datalogisk Institut ved Københavns Universitet), finder lovforslaget klart og klogt.

Dansk Blindesamfund, Det Centrale Handicapråd og Institut for Menneskerettigheder hæfter sig ved, at digital stemmeafgivning kan indebære en bedre tilgængelighed af valghandlingen for personer med handicap.



Ældresagen kan også se en fordel i, at afstemningssituationen kan gøres mere handicapvenlig, men mener herudover, at fordelene ved et elektronisk valg synes at være begrænsede.

Prosa noterer sig med tilfredshed, at den model, der beskrives i lovforslaget, hvor der alene gives tilladelse til fremmødevalg, og hvor der vil blive stillet krav om, at systemet kan printe en fysisk (papir)manifestation af stemmen, er udtryk for, at man har valgt det system, der synes at indeholde de mindste eller i hvert fald mest håndterbare sikkerhedsrisici. Det er således bl.a. Prosas vurdering, at det må antages, at det er muligt at indrette systemer og afstemningssteder, så valget kan gennemføres uden fejl. *Prosa* konstaterer samtidigt, at der ikke er meget forandringsperspektiv ved den digitale stemmeafgivning på det enkelte afstemningssted.

Flere organisationer (*DIKU, DI-ITEK, DUF, Prosa*) noterer sig, at forslaget for en stor del er i overensstemmelse med nogle af de generelle anbefalinger i Teknologirådets rapport om e-valg fra marts 2011 med overskriften E-valg – et valg for fremtiden.¹ I Teknologirådets rapport anbefales, at Danmark gør sig sine egne erfaringer med e-valg i form af forsøg i en række kommuner med digitalt understøttede fremmødevalg i mobile enheder som et supplement til brevstemmeafgivning og på selve valgdagen under overholdelse af en række nærmere anførte principper.

DUF mener, at muligheden for digital afstemning kan være interessant, hvis den anvendes i forbindelse med brevstemmeafgivning og særligt forsøg med en mere fleksibel placering af brevstemmeafgivningssteder i forhold til, hvor unge vælgere færdes, f.eks. på uddannelsesinstitutioner.

IT-Politisk Forening anbefaler, at lovforslaget forkastes. Fordelene ved e-valg er ifølge foreningen beskedne og nærmest ikke-eksisterende, mens der er en lang række risici, herunder af sikkerhedsmæssig art. I værste fald kan dette lovforslag efter foreningens mening spille hasard med Danmarks langvarige demokratiske traditioner og mindske befolkningens tillid til valghandlingen.

Institut for Statskundskab ved Københavns Universitet konkluderer, at de økonomiske omkostninger ved digitalisering af stemmeafgivning og stemmeoptælling ikke står i et rimeligt forhold til de problemer, som den nuværende praksis har, eller de potentielt negative effekter på nogle demokratiske kerneværdier, som indførelsen ifølge instituttet rummer. *Institut for Statskundskab ved Aarhus Universitet* konkluderer, at der fortsat er en række væsentlige forhold af sikkerhedsmæssig og anden art, som ifølge instituttet ikke er tilstrækkeligt afklarede.

Ministeriet har endvidere modtaget hørings svar fra 11 borgere, primært med en baggrund eller ekspertise inden for IT-systemudvikling eller lignende. Samtlige private hørings svar anbefaler, at lovforslaget forkastes, primært begrundet i bekymringer for sikkerheden. Enkelte af de private hørings svar anerkender dog, at muligheden for at give bedre forhold for udsatte grupper stemmeafgivning er et væsentligt og positivt element i forslaget. Enkelte af forslagene anerkender endvidere, at muligheden for at lade teknologien assistere i sortering eller optælling af papirstemmer (digital stemmeoptælling ved optiske scannere eller lignende) virker som et fornuftigt tiltag.

Advokatrådet kan tilslutte sig de indledende bemærkninger i lovforslaget, hvorefter det er afgørende, at indførelse af digital stemmeafgivning ved fremmødevalg i givet fald skal ske med bevarelse af såvel sikkerheden for et korrekt valgresultat og vælgernes tillid til valghandlingen. *Advokatrådet* bemærker endvidere, at der først efter udvælgelsen af systemer

¹ Rapporten kan hentes på: <http://www.tekno.dk/subpage.php3?article=1734&toppic=kategori7&language=dk>



og udarbejdelsen af de nærmere regler vil være tilvejebragt et fyldestgørende grundlag for stillingtagen til, hvorvidt den eksisterende sikkerhed for et korrekt valgresultat og vælgerens tillid til valghandlingen kan opretholdes.

Økonomi- og Indenrigsministeriets bemærkninger:

For så vidt angår IT-Politisk Forenings og Institutterne for Statskundskab ved Københavns og Aarhus Universiteters generelle betænkeligheder skal ministeriet pege på, at formålet med lovforslaget er at give de kommuner, der ønsker det, adgang til en digitalisering af valghandlingen på udvalgte afstemningssteder, således at kommunerne kan gøre sig deres egne erfaringer med den nyeste teknologi på området, og således at man på baggrund af den grundige evaluering, ministeriet vil foretage, på et mere veloplyst grundlag kan tage stilling til, om fordelene står mål med ulemperne. Ministeriet vil stille høje krav til sikkerheden og testningen af de indkøbte systemer. Endvidere vil bl.a. kravet om, at en stemmemaskine skal producere en læsbar fysisk manifestation (papirspor) af stemmen, som vælgeren manuelt efterfølgende lægger i stemmekassen med henblik på optælling, og kravet om en fuld eller delvis manuel kontroloptælling medvirke til den fornødne genkendelighed for vælgeren af valghandlingen og den deraf afledte sikring af vælgerens tillid til valghandlingen.

For så vidt angår DUF's bemærkning om digital brevstemmeafgivning på de unges uddannelsesinstitutioner skal ministeriet pege på, at lovforslaget giver hjemmel til digital brevstemmeafgivning, og at den ændring af valglovgivningen, Folketinget vedtog i december 2012, (se lov nr. 1252 af 18. december 2012, lovforslag nr. L 25, de specielle bemærkninger til bl.a. § 3, nr. 15) giver hjemmel til, at kommunalbestyrelsen kan beslutte, at brevstemmeafgivning under iagttagelse af den fornødne neutralitet kan foregå på bl.a. uddannelsesinstitutioner.

De nævnte generelle bemærkninger til lovforslaget giver herefter ikke ministeriet anledning til nogen ændringer af lovforslaget.

2.2. Opretholdelse af kulturen omkring den traditionelle valghandling

Flere af de hørte organisationer (*DUF, DI-ITEK og Ældre Sagen*) er tilfredse med, at lovforslaget ikke åbner op for stemmeafgivning over internettet eller anden fjernvalgskanal, men alene giver mulighed for digital stemmeafgivning ved fremmødevalg på et afstemningssted eller brevstemmeafgivningssted, bl.a. fordi det bedre understøtter en opretholdelse af den demokratiske kultur og tradition omkring valg i Danmark. *Institut for Statskundskab v/ Aarhus Universitet* har på linje hermed noteret sig, at risikoen for en devaluering af den seriøsitet, der bør knytte sig til at stemme ved offentlige valg, formentlig er knap så stor, når der holdes fast i fremmødevalg. Instituttet er dog alligevel bekymret for, at deltagelsen i valg som følge af digitaliseringen af valghandlingen kan komme til at minde om de løbende afstemninger og afgivelse af "like"-meninger på Facebook og andre sociale medier.

Ligeledes mener eksempelvis *DUF*, at rammerne omkring den digitale valghandling i videst muligt omfang bør indrettes og opleves som en traditionel og for vælgeren genkendelig valghandling, samt at afprøvningen af digital stemmeafgivning og stemmeoptælling skal ske med små og kontrollerede skridt for at styrke eller som minimum fastholde befolkningens høje tillid til valghandlingen. *DUF* påpeger endvidere, at unge faktisk foretrækker fremmødevalg og den traditionelle stemmeform, og at valgdeltagelse først og fremmest er en social norm, der dannes, vedligeholdes og påvirkes i vælgerens primære sociale netværk ved den socialisering, der sker, når man ser andre stemme – og de ser én stemme.



DFS har ligeledes skarpt fokus på udfordringen i at bevare det synlige demokratiske valg, hvor man som borger og samfund tydeliggør, at demokratiet kræver en egenindsats sammen med andre.

ITU/Demtech peger endvidere på den udfordring, der ligger i, at digitale valg potentielt fjerner den folkelige kontrol med valget.

Økonomi- og Indenrigsministeriets bemærkninger:

I forhold til Institut for Statskundskab v/ Aarhus Universitets bekymring for, at deltagelsen i valg som følge af digitaliseringen af valghandlingen kan komme til at minde om de løbende afstemninger og afgivelse af "like"-meninger på Facebook og andre sociale medier, skal ministeriet bemærke, at det tilstræbes – som også beskrevet i afsnit 4.3. i lovforslagets almindelige bemærkninger – at valghandlingen uanset digitalisering i videst muligt omfang skal ligne den traditionelle procedure. Grunden hertil er dels hensynet til bevarelsen af tilliden til valghandlingen og til at vænne vælgerne langsomt til de forandringer, som digitaliseringen vil indebære, dels at bevare seriositeten og højtideligheden ved valghandlingen, som ministeriet er enig med instituttet i er meget vigtigt at opretholde. Der vil således – i tråd med, hvad DUF og DFS er inde på i deres høringssvar – blive tilstræbt en høj grad af genkendelighed i forhold til de eksisterende procedurer for stemmeafgivning ved valg og folkeafstemninger, selvom der som nævnt vil være nogle punkter, hvor det ikke vil være praktisk muligt eller give mening at kopiere det eksisterende system i en tilsvarende digital procedure. Ministeriet deler derfor ikke Institut for Statskundskab v/Aarhus Universitets bekymring på dette punkt.

De nævnte generelle bemærkninger til lovforslaget giver herefter ikke ministeriet anledning til nogen ændringer af lovforslaget.

2.3. Konsekvenserne for den folkelige kontrol med valghandlingen

ITU/Demtech og *IT-Politisk Forening* samt en række af de private høringssvar (Jakob Brobye, Henning Lysdal, Flemming Madsen, Christian Pantou, Rune B. Broberg, Jens Overø og Poul-Henning Kamp) berører endvidere spørgsmålet om konsekvenserne for den folkelige kontrol med valghandlingen. *IT-Politisk Forening* anfører eksempelvis, at den folkelige kontrol med optællingen ved anvendelse af digital stemmeafgivning og stemmeoptælling erstattes af forsikringer fra tekniske eksperter om, at alt går rigtigt til. Det bevirker, at det bliver nødvendigt at have tillid til systemer og eksperter for at forstå den danske valghandling og acceptere dens resultat. *IT-Politisk Forening* erkender samtidig, at samfundet generelt bliver mere kompliceret, og at kravene om tillid til eksperter og systemer generelt er stigende i samfundet, men denne udvikling er efter *IT-Politisk Forening*s opfattelse hverken nødvendig eller overbevisende fordelagtig, hvad valg angår.

Økonomi- og Indenrigsministeriets bemærkninger:

Vedrørende *IT-Politisk Forening*s og et par af de private borgeres bekymring for, at en digitalisering af valghandlingen indebærer, at det bliver nødvendigt at have tillid til systemer og eksperter for at forstå den danske valghandling og acceptere dens resultat på bekostning af den folkelige kontrol med valghandlingen, skal ministeriet bemærke, at der findes forskellige både tekniske og proceduremæssige muligheder for at sikre, at den folkelige kontrol inden for rammerne af en digital valghandling bevares i et omfang, der ikke gør denne illusorisk. Det er bl.a. én af grundene til, at der vil blive stillet krav til et kommende digitalt valgssystem om, at det skal producere et papirprint af stemmen, som dels kan aflæses af vælgeren, dels kan anvendes til en manuel kontroloptælling, som de tilstedeværende vælgere vil kunne følge med i på nøjagtig samme måde, som de kan i optællingen af papirstemmesedlerne i dag. Endvidere tiltænkes valgstyrere og tilfornordnede vælgere fortsat en central rolle også ved afholdelsen af digitale valg. Der vil derfor blive stillet krav om,



at systemet så vidt muligt udformes, så det kan forstås og håndteres af valgstyrere og tilforordnede vælgere uden andre særlige forudsætninger end evt. gennemførelsen af et kort træningsforløb.

Desuagtet er ministeriet enig i, at det er en følge af en digitalisering af stemmeafgivningen og/eller stemmeoptællingen, at den folkelige kontrol med valghandlingen ikke kan opretholdes i samme udstrækning som hidtil. Det er imidlertid efter ministeriets opfattelse en nødvendig konsekvens, man må være indstillet på at drage for at få nogle af de fordele, som man ønsker at opnå ved at digitalisere valghandlingen. Ministeriet har i den forbindelse noteret sig, at også IT-Politisk Forening erkender, at samfundet generelt bliver mere kompliceret, og at kravene om tillid til eksperter og systemer generelt er stigende i samfundet, om end foreningen mener, at valgområdet bør holdes uden for denne udvikling.

De nævnte generelle bemærkninger til lovforslaget giver herefter ikke ministeriet anledning til nogen ændringer af lovforslaget.

3. Bæredygtigheden af de angivne fordele ved e-valg

3.1. Generelt

En række organisationer (*Ældre Sagen, Institutterne for Statskundskab ved Aarhus og Københavns Universiteter og IT-Politisk Forening*) samt de 11 borgere, der har afgivet hørings svar, sætter spørgsmålstegn ved, om de angivne fordele – ud over fordelene for nogle vælgere med handicap, der kan få mulighed for at stemme uden hjælp og derved få øget deres stemmehemmelighed – står mål med de risici og/eller økonomiske omkostninger, som overgangen til digitale valg indebærer.

Økonomi- og Indenrigsministeriets bemærkninger:

Generelt om de forventede fordele ved digital stemmeafgivning skal det indledningsvis anføres, at der efter ministeriets opfattelse ikke er nogen af de nævnte eller andre fordele, der kan stå alene, men at de skal betragtes som et hele og også vurderes som sådan, når der efter en evaluering skal tages stilling til, om fordelene står mål med de økonomiske konsekvenser og potentielle risici m.v.

3.2. Tilgængelighed for personer med handicap

For så vidt angår muligheden for at give nogle *personer med handicap mulighed for at stemme uden hjælp* finder *Dansk Blindesamfund, Danske Handicaporganisationer, Det Centrale Handicapråd, Institut for Menneskerettigheder og Ældre Sagen* det grundlæggende positivt, at digital stemmeafgivning vil åbne mulighed for bedre tilgængelighed til valg for vælgere med handicap. Blandt andet lægges der i hørings svarene vægt på, at afstemningssituationen kan gøres mere handicapvenlig, og at stemmehemmeligheden ved digital stemmeafgivning vil kunne øges for personer med synshandicap, idet disse vil kunne afgive deres stemme uden hjælp fra andre. Endvidere finder flere organisationer det positivt, at tilgængelighed til valg for personer med handicap specifikt nævnes i lovforslagets bemærkninger, ligesom der i bemærkningerne henvises til FN's Handicapkonventions art. 29, hvilket er med til at understrege konventionens betydning i forhold til dansk ret.

Selv blandt de mere skeptiske hørings svar erkendes det, at digital stemmeafgivning kan skabe en bedre tilgængelighed for personer med handicap, hvilket som udgangspunkt vurderes som positivt. *IT-Politisk Forening* mener dog ikke det er realistisk, at dette udstyr kan være tilgængeligt på alle valgsteder, ligesom foreningen anfører, at e-valg omvendt kan gøre valghandlingen mindre tilgængelig for andre grupper af mindre it-vante borgere. Foreningen anbefaler derfor – under forudsætning af, at det kan dokumenteres, at e-valg gør en afgørende forskel for visse grupper af personer med handicap – at disse personer



tilbydes digital brevstemmeafgivning frem for at indføre e-valg for alle. *Institut for Statskundskab v/ Københavns Universitet* mener, at den nuværende ordning med hjælp til stemmeafgivning synes at kunne afhjælpe udfordringerne for personer med handicap ved at afgive deres stemme og evt. må kunne udbygges via råd fra handicaporganisationerne.

Økonomi- og Indenrigsministeriets bemærkninger:

Den mulighed, som teknologien rummer for at give nogle grupper af personer med handicap adgang til at stemme uden hjælp og derved styrke deres stemmehemmelighed er efter ministeriets opfattelse en af de mere væsentlige fordele ved digital stemmeafgivning, som vil kunne gøre selvstændig stemmeafgivning lettere for en identificerbar vælgergruppe til almen gavn for demokratiet. Dette vil også falde i tråd med FNs handicapkonventions formål på denne måde at forbedre muligheden for personer med handicap for at deltage i det offentlige liv, uanset at ministeriet ikke efter handicapkonventionen vil være konkret forpligtet hertil. Ministeriet har i en årrække været i dialog med forskellige handicaporganisationer om diverse forslag til forbedring af mulighederne for personer med handicap for at deltage i valg og folkeafstemninger på lige fod med andre vælgere. Et af de tilbagevendende ønsker fra handicaporganisationerne har været at øge tilgængeligheden til valghandlingen ved at give flere personer med handicap mulighed for at stemme uden hjælp. Disse organisationer finder ikke, at de gældende regler om hjælp til stemmeafgivningen er en tilfredsstillende løsning, da den ikke sikrer stemmehemmeligheden for vælgere med handicap på lige fod med andre vælgeres, så længe vælgere med handicap er afhængige af, at andre udfylder stemmesedlen for dem, og andre derved bibringes viden om, hvad vælgeren har stemt. Det gælder uanset, at hjælperne har pligt til at holde vælgeren med handicaps stemmeafgivning hemmelig.

For så vidt angår Institut for Statskundskab v/ Københavns Universitets bemærkning om, at vælgere med handicap allerede i dag har mulighed for at deltage i stemmeafgivningen via lovgivningens bestemmelser om hjælp til stemmeafgivningen bemærkes derfor, at denne løsning som nævnt ikke er tilfredsstillende for en række handicaporganisationer, herunder særligt Dansk Blindesamfund.

Ministeriet bemærker, at der via de første anvendelser af navnlig en løsning for digital stemmeafgivning kan opnås nogle danske erfaringer med, hvorledes teknologien bedst muligt kan understøtte en mere selvstændig stemmeafgivning for nogle grupper af vælgere med handicap og andre med særlige behov. Der vil derfor blive stillet krav om handicaptilgængelighed til de indkøbte valgsystemer, og på de afstemningssteder, hvor digitale systemer til stemmeafgivning anvendes, vil der følgelig være udstyr, der sikrer handicaptilgængelighed. En ordning, hvorefter nogle vælgergrupper, f.eks. personer med handicap, har ret til at benytte digitale valgsystemer, hvilket bl.a. *IT-Politisk Forening* er inde på, vil indebære, at valgstyrene vil skulle træffe afgørelse om, hvorvidt en vælger, der ønsker at stemme digitalt, henhører under en af de vælgergrupper, der har ret hertil, hvilket vil indebære nærmere kriterier for, hvornår man er handicappet på en sådan måde, at man må stemme digitalt, hvortil kommer, at ordningen vil være ressourcekrævende og tidsmæssigt forsinkende for valgprocessen.

Med hensyn til, hvordan andre vælgeres behov for vejledning og instruktion i et digitalt afstemningssystem tænkes tilgodeset, henvises til ministeriets bemærkninger til spørgsmålet om frivillighed i anvendelsen under høringsnotatets afsnit 6.1. nedenfor.

3.3. Minimering af utilsigtet ugyldige stemmer

For så vidt angår den angivne fordel i lovforslaget om, at digital stemmeafgivning vil indebære en *minimering af utilsigtet ugyldige stemmer*, fremhæves det således fra flere sider (*Institutterne for Statskundskab v/ Københavns og Aarhus Universiteter, IT-Politisk Forening* foruden et par af de private hørings svar), at antallet af ugyldige stemmer er for beske-



dent til at få nogen indflydelse på valgets resultat. Andre hørings svar (bl.a. *Institut for Statskundskab v/ Københavns og Aarhus Universiteter og IT-Politisk Foreningsamt Christian Pantou*) sætter spørgsmålstegn ved, hvor mange af de andre ugyldige stemmer end blanke, der reelt er gjort utilsigtet ugyldige af vælgerne, og *Institut for Statskundskab v/ Københavns Universitet* foreslår, at bedre oplysning om det nuværende stemmemateriale bør kunne løse problemet.

Økonomi- og Indenrigsministeriets bemærkninger:

For så vidt angår de utilsigtet ugyldige stemmer kan ministeriet oplyse, at der ved sidste folketingsvalg den 15. september 2011 blev afgivet 11.492 stemmer (svarende til 0,32 % af det samlede antal afgivne stemmer på 3.579.675), der var ugyldige af andre grunde, end fordi de var blanke - de såkaldt *andre ugyldige stemmer end blanke* (til sammenligning blev der afgivet 22.815 blanke stemmer). Ud af disse knap 11.500 andre ugyldige stemmer end blanke blev 8.619 afgivet på valgdagen på afstemningsstedet og 2.873 blev afgivet som brevstemmer.

Valglovgivningen og de tilhørende bekendtgørelser om bedømmelse af stemmesedler opererer med en række forskellige ugyldighedsgrunde, der opgøres særskilt i 13 forskellige kategorier for så vidt angår stemmer afgivet på valgdagen henholdsvis 11 kategorier for brevstemmer. Hensigten med denne detaljerede opgørelse – der er forholdsvis ressourcerkrævende for kommunerne – er bl.a. at give ministeriet grundlag for en løbende vurdering af, om der er forhold ved udformningen af stemmesedlerne, der bør justeres for at lette stemmeafgivningen. Ministeriet har således et særdeles godt grundlag for bl.a. at vurdere, hvor stor en andel af de ugyldige stemmesedler, der formentlig er gjort bevidst ugyldige (ud over de blanke stemmer), og hvor mange der må formodes afmærket forkert eller modstridende ved en fejl.

Ud af de knap 11.500 andre ugyldige stemmer end blanke er det kun knap 2.000 stemmesedler og brevstemmesedler, der er ugyldige, fordi de er afmærket med en tegning, påskrift eller påklæbning, og derved er givet et særkende, der kan medføre et brud på stemmehemmeligheden.

De mængdemæssigt mest betydelige årsager til, at stemmesedler er bedømt som ugyldige, er derimod, at vælgeren har sat et andet mærke end kryds (f.eks. ses ofte en * eller en ring om den ønskede valgmulighed, som ikke er gyldige afmærkninger efter loven, men som mange vælgere synes – fejlagtigt – at opfatte som gyldige afmærkninger), at der er sat kryds i flere partifelter, eller at der er sat et andet mærke end kryds foruden et kryds. For brevstemmers vedkommende (som ikke afkrydses, men udfyldes med enten partiets bogstavbetegnelse og/eller partinavn og/eller navnet på en kandidat) er de hyppigste årsager til, at en brevstemmeseddel bliver bedømt som ugyldig, at vælgeren har angivet et navn på en person, der ikke er opstillet, eller en såkaldt uofficiel bogstavbetegnelse, at vælgeren kun har anført en uofficiel bogstavbetegnelse på ét bogstav (f.eks. "S" for Socialdemokratiet), at vælgeren har anført et kryds, at der er modstrid mellem den angivne bogstavbetegnelse, partinavn og/eller kandidatnavn, eller at der i øvrigt er tvivl om vælgerens stemmeafgivning.

Ministeriet vurderer på den baggrund, at den langt overvejende del af de andre ugyldige stemmer end blanke – i realiteten formentlig op mod 9.500 ved sidste folketingsvalg - er *utilsigtet* ugyldige. På den baggrund er det ministeriets opfattelse, at den fordel ved digital stemmeafgivning, som er, at antallet af andre utilsigtet ugyldige stemmer end blanke kan minimeres, således må tillægges en ikke ubetydelig vægt. En minimering af antallet af utilsigtet ugyldige stemmer vil således lette optællingsprocessen, hvor der ikke som i dag skal benyttes ressourcer til at foretage en ofte konkret og skønsmæssig bedømmelse af stemmesedlers gyldighed.



Endvidere lægger ministeriet vægt på, at en digitalisering af stemmeafgivningen og stemmeoptællingen bl.a. kan bidrage til, at flere vælgere sikres en gyldig stemmeafgivning. Fra et demokratisk perspektiv er det efter ministeriets opfattelse vigtigt, at så mange som muligt får mulighed for at deltage i valget og få indflydelse på resultatet, bl.a. ved at gøre det nemmere for vælgerne at afgive en gyldig stemme og øge andre vælgergruppers mulighed for at deltage ved at anvende diverse funktionaliteter for vælgere med handicap, der giver dem mulighed for at stemme uden hjælp.

3.4. Mulige administrative ressourcebesparelser

For så vidt angår de angivne *mulige administrative ressourcebesparelser* på længere sigt anfører *Institut for Statskundskab v/ Københavns Universitet*, at kommunerne for at imødegå problemer med rekruttering af tilstrækkeligt mange valgstyrere og tilfornede vælgere blandt de mere end 150.000 medlemmer af politiske partier i Danmark i stedet for at indføre digital stemmeoptælling bør overveje alternativer som f.eks. rekruttering af tilfornede vælgere fra ungdomsuddannelsesinstitutioner, arbejdspladser og fagforeninger m.v. *Institut for Statskundskab v/ Aarhus Universitet* anfører, at det forekommer overordentligt vanskeligt at vurdere, om besparelser på dette område vil kunne matche de forventede investerings- og implementeringsudgifter i forbindelse med den eventuelle overgang til digital stemmeafgivning og stemmeoptælling. *EldreSagen* peger på, at eventuelle ressourcebesparelser ved undersøgelse af ugyldige stemmer må ses i forhold til kommunernes omkostninger til indkøb, drift og vedligehold af systemer til digital stemmeafgivning og digital stemmeoptælling.

Økonomi- og Indenrigsministeriets bemærkninger:

For så vidt angår kommunernes problemer med at rekruttere et tilstrækkeligt antal valgstyrere og tilfornede vælgere kan ministeriet oplyse, at nogle af de kommuner, der ønsker at afprøve digital stemmeafgivning og/eller digital stemmeoptælling, allerede har gjort forskellige forsøg på at rekruttere valgstyrere og tilfornede vælgere fra alternative kanaler, f.eks. ved at annoncere efter frivillige i de lokale medier og på deres hjemmesider. Ud over problemer med rekrutteringsgrundlaget medfører det store antal valgstyrere og tilfornede vælgere, der skal skaffes (heriblandt en ikke uvæsentlig reserve, da mange erfaringsvist senere melder fra med kort varsel), også en omfattende administration. Det forhold, at i hvert fald de store kommuner er nødt til at indskrive kommunalt personale for at skaffe tilstrækkelig arbejdskraft til stemmeafgivnings- og optællingsprocessen, svækker hensynet til at fastholde denne demokratiske tradition. Muligheden for administrative besparelser er derfor en af de væsentlige bevæggrunde for kommunerne for at lave de første forsøg med digital stemmeafgivning og navnlig stemmeoptælling og indhente nogle danske erfaringer hermed. Muligheden for administrative besparelser kan dog som de øvrige nævnte fordele ikke stå alene, og skal ses i sammenhæng hermed og afvejes over for de forskellige ulemper og risici.

3.5. Hurtigere stemmeoptælling

For så vidt angår fordelene ved en *hurtigere optælling af stemmerne* og beregning af valgresultatet anføres det i nogle af de ovenfor nævnte høringsvar (*Institutterne for Statskundskab v/ Københavns og Aarhus Universiteter, IT-Politisk Forening og Ældre Sagens* samt et par private høringsvar) bl.a., at den nuværende hastighed ved optælling af et valg (ca. 4 timer fra afstemningens afslutning på valgaftenen og, til det sidste resultatet indløber, samt det meste af en arbejdsdag og -aften ved fintællingen den næste dag) er en acceptabel og uproblematisk tidsramme. Først en rum tid efter valgdatoen tiltræder de nyvalgte medlemmer. *Institut for Statskundskab v/ Københavns Universitet* anfører endvidere, at konsekvenserne af, at fintællingsresultatet (dvs. både fordelingen blandt liste-/partistemmerne og de personlige stemmer) vil kunne foreligge for nogle afstemningssteder allerede umiddel-



bart efter afstemningens afslutning bør overvejes, herunder betydningen for den kommunale konstituering af, at nogle fintællingsresultater vil være kendte, mens andre ikke er det, samt om hvorvidt valgbestyrelsen skal kunne tilbageholde oplysningerne.

Ældre Sagen anfører, at fordelene omkring hurtigere optælling må siges at være af mindre betydning set i forhold til, at et elektronisk valg kan virke mere uigennemsigtigt og usikkert end de valg, vi kender i dag, hvor befolkningen har stor tillid til, at et valgs resultat er korrekt.

Økonomi- og Indenrigsministeriets bemærkninger:

En hurtigere optælling af stemmer vil, hvis digital stemmeoptælling udbredes til hele landet, på et tidligere tidspunkt end i dag sikre offentligheden og de politiske aktører kendskab til såvel stemmernes fordeling på partier som fordelingen mellem partistemmer og personlige stemmer. For så vidt angår spørgsmålet om betydningen for den kommunale (og regionale) konstituering af, at nogle fintællingsresultater potentielt vil kunne foreligge allerede på valgaftenen, kan det anføres, at konstitueringsforhandlingerne i praksis allerede går i gang på valgaftenen og således længe, inden fintællingsresultaterne foreligger (sent næste dag). Det er ikke umiddelbart ministeriets vurdering, at anvendelse af digital stemmeoptælling, der indebærer, at dele af resultatet af fordelingen af de personlige stemmer vil foreligge allerede tidligt på valgaftenen, vil få den store betydning for konstitueringsaftaleforløbet, bl.a. fordi det mange steder i kommunerne er skik også at foretage en foreløbig optælling af de personlige stemmer på de enkelte afstemningssteder på valgaftenen. Det bemærkes endvidere, at der ikke i lovforslaget gives adgang til at fravige eller tillemppe den bestemmelse i den kommunale og regionale valglovs § 76, stk. 1, der omhandler bekendtgørelse af resultatet af optællingen af stemmerne i et givet afstemningsområde for de tilstedeværende, så snart resultatet foreligger.

3.6. Mere præcis stemmeoptælling

For så vidt angår fordelene ved en *mere præcis optælling af stemmerne* anfører *Institut for Statskundskab v/ Aarhus Universitetsamt* en række af de private høringssvar endvidere, at den nuværende form for optælling, som mange deltager i, og som mange har et indtryk af, i sig selv er med til at skabe tillid til, at der ikke snydes med resultaterne, da den er principielt transparent på en anden måde end en digital opgørelse. Hertil kommer, at resultatets nøjagtighed sikres ved fintællingen og de lokale optællings- og kontrolprocedurer.

IT-Politisk Forening fremfører endelig, at maskinoptælling ikke er mere nøjagtig end manuel optælling blandt andet med henvisning til, at it-systemer ikke er fejlfri.

Økonomi- og Indenrigsministeriets bemærkninger:

For så vidt angår nøjagtigheden af henholdsvis manuel og digital stemmeoptælling, findes så vidt vides ingen nyere danske analyser af nøjagtigheden af manuel stemmeoptælling og kun begrænset international forskning på området. Et af de få kontrollerede forsøg med manuel stemmeoptælling er et nyere amerikansk studie,² der påviser fejl i optællingen af mellem 0,5 og 2 % af stemmerne. Studiet er foretaget under kontrollerede forhold, men baseret på stemmesedler og optællingsteknikker, der bliver anvendt ved amerikanske valg. Disse fejlratere er ikke ulig de fejlratere, der rapporteres fra forsøg under mindre kontrollerede forhold. De præcise fejlratere afhænger dog i høj grad af udformningen af stemmesedlen og de optællingsteknikker, der anvendes og kan derfor ikke direkte overføres til danske for-

²Stephen N. Goggin, Michael D. Byrne, and Juan E. Gilbert: Type on Manual Counting Accuracy, Efficiency, and Auditor Satisfaction and Confidence, *ELECTION LAW JOURNAL*, Volume 11, Number 1, 2012.



hold. Der synes dog at være videnskabelig evidens for, at manuelle optællinger er behæftet med en ikke ubetydelig fejlmargen.

Til sammenligning vurderes moderne amerikanske digitale optællingssystemer ud fra en overordnet fejlrage på 1 ud af 125.000 – altså en væsentlig lavere fejlrage, end hvad man har set i studierne om nøjagtigheden af manuelle optællinger. Det synes derfor at være en valid slutning, at maskinoptælling kan forbedre nøjagtigheden af resultatopgørelsen i forhold til en manuel optælling.

Der er imidlertid flere eksempler fra udlandet på, at systemfejl i e-valgsystemer har ført til en fejlagtig resultatopgørelse. Ministeriet vil derfor med baggrund i internationale erfaringer fremsætte krav om, at leverandøren af e-valgsystemet skal redegøre for optællingens nøjagtighed, og at der skal foretages kvalitetssikring af optællingsmekanismens nøjagtighed, således at man kan undgå at gentage fejl fra udlandet. Ud over den tekniske sikring vil der endvidere som nævnt ske en manuel kontrol af hele eller dele af det digitalt opgjorte valgresultat for at sikre, at der er overensstemmelse mellem antallet af afgivne stemmer og antallet af fremmødte vælgere, der er krydset af på valglisten.

3.7. Mulighed for vælgeren at verificere, om stemmen er gyldig

Hvad angår *muligheden for vælgeren at verificere, om stemmen er korrekt afgivet og registreret*, anfører *Institut for Statskundskab v/ Aarhus Universitet*, at det afhænger af de sikkerhedsmæssige løsninger, der implementeres, og at en vælger ikke vil have mulighed for at kunne vurdere, om den fysiske manifestation af stemmen (papirprint) er noget værd. *IT-Politisk Forening* anfører endvidere, at systemfejl kan føre til en forkert registrering af stemmen og anfægter endvidere, at vælgeren får sikkerhed for, at stemmen er korrekt registreret med henvisning til, at vælgeren ikke realistisk set kan verificere, om it-systemet fungerer korrekt.

Økonomi- og Indenrigsministeriets bemærkninger:

Ved indførelse af digital stemmeafgivning og/eller stemmeoptælling må vælgeren ligesom i dag stole på de processer og kontrolforanstaltninger, der er iværksat for sikre, at enhver stemme bliver korrekt optalt og registreret, efter at vælgeren har afgivet sin stemme i stemmekassen.

Et e-valgsystem kan – som noget nyt – give mulighed for, at vælgeren kan verificere, at stemmen anses for at være afgivet korrekt, inden vælgeren endeligt afgiver stemmen i stemmekassen. Under den tekniske dialog med leverandører af valgssystemer blev der forevist eksempler på dette: En vælger markerer sit valg på en stemmemaskine, hvorefter stemmen udskrives på papir i en version, der er læsbar for vælgeren. Herefter får vælgeren mulighed for at verificere, at e-valg-systemet kan læse stemmen korrekt, inden vælgeren endeligt afgiver stemmen i stemmekassen. Nogle leverandører tilbød et system, hvor vælgeren i et aflukke kan verificere den udskrevne stemme og se, hvad der er stemt på. Andre systemer validerer, om stemmen er læsbar ved vælgerens manuelle indføring af stemmen i en stemmekasse. Herved reduceres risikoen for, at vælgeren utilsigtet afgiver en ugyldig stemme. Denne mulighed er ikke til stede i den eksisterende valgform.

Som IT-Politisk Forening ganske rigtig påpeger, vil dette i sig selv ikke være en absolut garanti for, at vælgerens stemme registreres korrekt i den endelige opgørelse af valgresultatet. Det vil dog ved kvalitetsafprøvning i fornødent omfang blive testet, at de indkøbte systemer opfylder kravet om korrekt printning og optælling af vælgerens stemme. En sådan garanti har vælgeren i øvrigt heller ikke ved traditionelle papirafstemninger, hvor der endvidere er en højere risiko for, at en vælger utilsigtet afgiver en ugyldig stemme, jfr. det herom anførte ovenfor.



3.8. Opsummering

Ministeriet mener efter en samlet vurdering, at der umiddelbart er tilstrækkeligt grundlag for at antage, at fordelene ved digital stemmeafgivning og/eller digital stemmeoptælling vil vise sig at kunne begrunde indførelse af en kontrolleret adgang til e-valg under forudsætning af, at sikkerheden samtidig er behørigt sikret for bl.a. at kunne bevare en fortsat høj tillid til valghandlingen i Danmark.

Det skal samtidig understreges, at formålet med lovforslaget først og fremmest er at give kommunerne mulighed for at gøre sig de første erfaringer med e-valg, herunder, om fordelene står mål med bl.a. de økonomiske konsekvenser, og om sikkerheden kan håndteres på en fuldt forsvarlig måde. Netop derfor er der i lovforslaget stillet krav om, at kommunerne skal indhente tilladelse til anvendelse af digital stemmeafgivning og/eller stemmeoptælling forud for hvert enkelt valg eller folkeafstemning, hvor denne teknologi ønskes anvendt. Ministeriet vil endvidere til enhver tid kunne tilbagekalde denne tilladelse, hvis forhold hos enten kommunen eller leverandøren giver ministeriet begrundet antagelse for at mene, at sikkerheden eller andre forhold af betydning for valgets integritet ikke er tilstrækkeligt iagttaget m.v., jf. bl.a. lovforslagets almindelige bemærkninger, afsnit 5.3. og 5.4.

Bemærkningerne giver ikke ministeriet anledning til nogen ændringer af lovforslaget.

4. Lovforslagets struktur og processen for digitalisering

4.1. Lovforslagets karakter af en bemyndigelseslov med angivelse af principper for digitalisering

Datalogisk Institut ved Københavns Universitet (DIKU) fremhæver bl.a., at lovforslagets principper for anvendelse af digital stemmeafgivning og stemmeoptælling (afsnit 4 i de almindelige bemærkninger) udgør et vægtigt bidrag og vil kunne vise sig særdeles nyttige ved udmøntningen af de konkrete bestemmelser vedrørende styringen og tilrettelæggelsen af aktiviteterne i forbindelse med kravspecifikation, udvælgelse af godkendte systemløsninger, adgangen til at fastsætte regler vedrørende kommunernes tekniske og organisatoriske implementering og brug af de digitale løsninger, samt endelig ved evalueringen af erfaringerne. DIKU fremhæver endvidere, at den valgte lovmetode, hvor et antal centrale styrende principper lovfæstes frem for "firkantede" krav af teknisk og organisatorisk art, vil kunne virke forsigtigt åbnende for den nytænkning og kreativitet, som er nødvendig for, at kommende digitaliseringer kan medføre egentlige effektiviseringer og forbedringer i det nuværende valgsystem, samt at man finder de fremhævede principper i lovforslagets bemærkninger godt dækkende og rammende udtrykt.

DI-ITEK mener ligeledes, at de beskrevne principper er helt centrale at fastholde i forbindelse med kravfastsættelsen m.v. DI-ITEK har ligeledes forståelse for, at lovforslaget ikke indeholder detaljerede tekniske krav af hensyn til fleksibiliteten, så der til enhver tid kan stilles tidssvarende krav til de tekniske løsninger. DI-ITEK foreslår dog, at de tekniske krav beskrives inden udbuddet i en åben proces med inddragelse af sikkerhedstekniske eksperter og med vægt på en række nærmere beskrevne sikkerhedsprincipper.

Advokatrådet påpeger ligeledes væsentligheden af, at de i lovforslaget nævnte fravigelser eller tilpasninger af lovgivningen sendes i forudgående høring med iagttagelse af en passende høringsfrist af hensyn til tilliden til valghandlingen. Advokatrådet påpeger i forlængelse heraf, at der først efter udvælgelse af systemer og udarbejdelse af den forudsatte administrative regulering vil være tilvejebragt et fyldestgørende grundlag for stillingstagen til, hvorvidt den eksisterende sikkerhed for et korrekt valgresultat og vælgernes tillid til valghandlingen kan opretholdes. *Prosa* fremfører ligeledes vigtigheden af, at udvælgelsen af e-valgsystem foregår gennem en åben proces, hvor offentligheden kan følge med i hvilke krav, der stilles.



IT-Politisk Forening finder på den anden side, at bemyndigelserne i loven er meget vide.

Økonomi- og Indenrigsministeriets bemærkninger:

Lovforslaget bemyndiger økonomi- og indenrigsministeren til at fastsætte vilkår for en tilladelse til en kommunes anvendelse af digital stemmeafgivning og/eller stemmeoptælling samt regler om tilrettelæggelse, gennemførelse og evaluering af stemmeafgivning og stemmeoptælling for de kommuner, der har fået tilladelse til at anvende digital stemmeafgivning og/eller stemmeoptælling. Endvidere bemyndiges ministeren til at foretagede nødvendige fravigelser af nærmere specificerede bestemmelser i valglovgivningen i det omfang, det er påkrævet for at muliggøre digital stemmeafgivning og stemmeoptælling i forbindelse med fastsættelsen af de nævnte vilkår og regler.

Lovforslaget angiver, hvilke bestemmelser eller dele af bestemmelser i valglovgivningen, der vil kunne tilpasses, og tilpasningen vil kun ske i nødvendigt omfang. Der bliver ikke tale om at fravige centrale valgtrelle principper, men om at tilpasse procedurerne til digital stemmeafgivning og/eller stemmeoptælling, jf. lovforslagets almindelige bemærkninger, afsnit 5.7.

Da udbudsprocessen først kan iværksættes med bindende virkning for tredjemand, når lovforslaget er vedtaget og loven trådt i kraft, er det ikke muligt på nuværende tidspunkt at præcisere nærmere, hvilket omfang de nødvendige tilpasninger vil få, da det vil afhænge af det system, der i sidste ende vælges. Som følge af den tekniske kompleksitet, der er knyttet til opstillingen af de tekniske krav og kravene til brugervenligheden for personer med handicap m.v., samt for at sikre den fornødne fleksibilitet i udformningen af udbudsmaterialet, indeholder lovforslaget ikke en detaljeret opregning af de tekniske og andre krav, der vil blive stillet til valgsystemerne og kommunernes anvendelse heraf, jf. lovforslagets almindelige bemærkninger afsnit 5.2. og 5.4. Lovforslaget angiver i stedet nogle grundlæggende principper i lovforslagets almindelige bemærkninger afsnit 4 m.v., som vilkår, krav og regler vil blive fastsat i henhold til.

Der påtænkes at sende både udkast til administrative forskrifter (bekendtgørelser m.v.) samt kravspecifikation i offentlig høring i løbet af foråret 2013. Endvidere vil handicaporganisationer og it-faglig og anden ekspertise blive inddraget i relevant omfang ved udformningen af udkast til kravspecifikation og administrative forskrifter. Udbudsprocessen forventes herefter igangsat efter lovens ikrafttrædelse i samarbejde med nogle af kommunerne og med bistand fra tekniske konsulenter og Kammeradvokaten. Selve indkøbet af e-valgsystemet vil foregå efter gældende regler for offentlige udbud, der i relevant omfang sikrer åbenhed omkring, hvordan indkøbet foregår. Herved imødekommes en række af de betænkeligheder, der gives udtryk for i høringssvarene vedr. åbenhed omkring fastsættelsen af krav til og udvælgelsen af e-valgsystemer. Ministeriet har i relevant omfang præciseret dette i lovforslagets almindelige bemærkninger, afsnit 5.4. og 5.5.

4.2. Indskrivning af principper i loven og inddragelse af principper i udmøntningen af loven

Advokatrådet, Institut for Menneskerettigheder, DI-ITEKogITU/DemTech har noteret sig, at det i lovforslaget angives, at Europarådets anbefalinger vedrørende juridiske, operationelle og tekniske standarder for elektronisk stemmeafgivning (e-valg) (Rec (2004)11) vil indgå i fastsættelsen af rammerne for digitale valg i Danmark. *DUF* har med tilfredshed noteret sig dette.

ITU/DemTech anfører dog endvidere, at disse krav er meget generelle og utilstrækkelige, og anbefaler på linje med flere private høringssvar, at loven selv bør indeholde krav om



anvendelse af præcise standarder til sikring af kvalitet i design, udvikling og evaluering og til, hvordan leverandører skal dokumentere, at deres produkt opfylder de gældende krav. ITU/Demtech har angivet en lang række henvisninger til sådanne relevante standarder. ITU/DemTech har endvidere angivet et antal specifikke krav, der efter deres opfattelse bør indgå i en kravspecifikation til e-valgsystemet, herunderen præcisering af, hvordan og i hvilken grad afstemnings- og optællingsprocessen skal digitaliseres, jf. herved også høringsnotatets afsnit 8.1.

Advokatrådet forudsætter, at anden relevant national og international praktisk erfaring vil blive inddraget i fastsættelsen af rammerne for digitale valg i Danmark og bemærker, at sådanne erfaringer ikke synes omtalt i lovforslaget.

Datatilsynet henleder opmærksomheden på et sæt anbefalinger om afholdelse af elektroniske valg, der er vedtaget af den såkaldte Berlin-gruppe vedrørende databeskyttelse i telekommunikation, som Datatilsynet indgår i.

Dansk Blindesamfund foreslår, at der indføres en udtrykkelig passus i de forskellige valglove, som omtaler tilgængelighed og brugervenlighed som to ufravigelige krav til de systemer/metoder, der skal anvendes ved digitale valg, samt at det fremhæves, at der skal sikres ressourcer og procedurer til gennemførelse af indsatser, der tilgodeser behovet for information og oplysning af såvel de professionelt ansatte/involverede som borgerne.

Danske Handicaporganisationer peger på vigtigheden af at følge de nyeste internationale standarder.

DI-ITEK peger på, at det er helt centralt at fastholde lovforslagets principper (almindelige bemærkninger, afsnit 4) ved digitale valg. DI-ITEK mener dog, at i hvert fald enkelte tekniske krav er af en så overordnet karakter, at de med fordel kunne omtales i loven, f.eks. hvorvidt maskinen til digital stemmeafgivning er koblet til internettet eller ej. DI-ITEK foreslår endvidere, at de tekniske krav beskrives inden udbuddet i en åben proces med inddragelse af sikkerhedstekniske eksperter og med vægt på en række nærmere beskrevne sikkerhedsprincipper. DI-ITEK anbefaler endvidere, at en række emneområder – herunder de klassiske sikkerhedsegenskaber konfidentialitet, integritet og tilgængelighed – bør indgå i en kravspecifikation for e-valgsystemet.

Økonomi- og Indenrigsministeriets bemærkninger:

Ministeriet finder det uhensigtsmæssigt at følge ITU/DemTech's opfordring til at indarbejde henvisninger til specifikke standarder direkte i lovteksten. Dels findes der ikke i dag standarder, der specifikt vil kunne sikre en succesfuld og sikker gennemførelse af et elektronisk valg i en dansk sammenhæng. Dels vil udtrykkelige henvisninger til standarder i lovteksten vanskeliggøre, at man på en smidig måde kan foretage nødvendige ændringer f.eks. som følge af nye identificerede sårbarheder, der ikke er taget højde for i eksisterende standarder.

Af samme grund finder ministeriet det uhensigtsmæssigt at følge Dansk Blindesamfunds opfordring til at indskrive principperne om tilgængelighed og brugervenlighed i selve loven. Ministeriet vil imidlertid som nævnt ovenfor i høringsnotatets afsnit 3.2. stille krav om handicapilgængelighed til de indkøbte valgsystemer og om den fornødne uddannelse af personalet heri. Dette er også nævnt i lovforslagets almindelige bemærkninger, afsnit 4.6.

For så vidt angår anbefalingerne fra Berlin-gruppen nævnt i Datatilsynets hørings svar, vedrører disse så vidt ses primært stemmeafgivning over internettet og de særlige opmærksomhedspunkter og udfordringer, internetafstemning indebærer i relation til persondatabeskyttelse. Det foreliggende lovforslag giver imidlertid *ikke* mulighed for at opnå tillæ-



delse til stemmeafgivning over internettet. Som angivet og nu yderligere præciseret i lovforslagets almindelige bemærkninger, afsnit 4.8., vil ministeriet dog inddrage ikke kun Europarådets anbefalinger, men også nationale og internationale IT-faglige og andre standarder og anbefalinger m.v. i relevant omfang ved kravfastsættelsen til udbuddet og de nærmere regler for e-valget.

For så vidt angår de af ITU/DemTech nævnte nationale og internationale forskningsmæssige analyser af digitale stemmeafgivnings- og stemmeoptællingssystemer, der indeholder forskellige anbefalinger til krav og standarder, som ifølge ITU/DemTech bør være retningsgivende for kravfastsættelsen til et sikkert e-valgssystem, kan ministeriet oplyse, at ministeriet er bekendt med mange af de nævnte rapporter og forskningsresultater, og også vil inddrage også disse i relevant omfang. De forslag til krav og standarder for kvalitetssikring og best practices, som ITU/DemTech og DI-ITEK anfører, vil ligeledes blive overvejet nærmere ved kravfastsættelsen til udbuddet.

Ministeriet er opmærksomt på, at der trods høje sikkerhedsstandarder og grundig testning af digitale afstemnings- og optællingssystemer aldrig vil kunne gives fuldstændig garanti for, at en eller flere stemmemaskiner ikke fejler på valgdagen. Denne risiko kan for en meget stor del afbødes ved proceduremæssige tiltag, der bl.a. sikrer, at der altid er en fysisk papirmanifestation af stemmen, som vælgeren kan verificere, og som kan optælles manuelt, at der er gennemtestede tilbagefaldsprocedurer (fall-back) i form af bl.a. tilstedeværelsen af papirstemmesedler eller brevstemmemateriale eller lignende, samt at valghandlingen kan gennemføres uanset, om der måtte ske strømsvigt, eller maskinerne måtte blive angrebet, ødelagt eller delvis sat ud af funktion, enten ved bevidst sabotage ude- eller indefra eller ved funktionsfejl m.v. Disse procedurer vil tillige blive nøje beskrevet og sendt i offentlig høring, inden de fastsættes.

For så vidt angår spørgsmålet om, hvorvidt maskinen til digital stemmeafgivning er koblet til internettet eller ej, henvises til høringsnotatets afsnit 8.1.

4.3. De tidsmæssige rammer for afholdelse af de første digitale valg

KL anbefaler, at udbuddet tilrettelægges, så det bliver muligt at teste de systemer, der udvælges, i form af ikke-bindende forsøg allerede ved kommunal- og regionalvalget i november 2013. *ITU/DemTech* anbefaler på linje hermed, at der bliver givet mulighed for ikke-bindende forsøg, hvor man kan gøre sig erfaringer uden at løbe de risici, som lovforslaget indebærer, når der lægges op til, at resultatet af den digitale stemmeafgivning og/eller stemmeoptælling vil være bindende.

Institut for Statskundskab v/ Aarhus Universitet er derimod bekymret for, om den gennemgribende afprøvning og testning af de udvalgte systemer i forhold til kravspecifikationer m.v. vil kunne gennemføres inden for de tidsgrænser, der opereres med i lovforslaget, dvs. med sigte på de første anvendelser ved Europa-Parlamentsvalget i juni 2014.

Økonomi- og Indenrigsministeriets bemærkninger:

For så vidt angår KL's ønske om at få mulighed for at teste et kommende system til digital stemmeafgivning og/eller stemmeoptælling ved kommunal- og regionalvalget i november 2013 skal ministeriet bemærke, at udbudsprocessen, herunder prækvalifikation, først kan iværksættes med bindende virkning for tredjemand, når lovforslaget er endeligt vedtaget og loven trådt i kraft. Udbudsprocessen tager herefter sædvanligvis 3-4 måneder inden kontraktunderskrivelse, hvorefter leverandøren skal i gang med at udvikle det system, som er specificeret i kravspecifikationen. Det er derfor ikke muligt på nuværende tidspunkt at forudsige, om den eller de udvalgte leverandører vil være klar til at levere en prototype af systemet, der er tilstrækkeligt færdigudviklet til, at det giver mening at teste det allerede



ved kommunal- og regionalvalget i november 2013. Det er dog klart, at der under alle omstændigheder vil skulle gennemføres et eller flere ikke-bindende prøvevalg, hvor systemet testes i omgivelser, der ligner et rigtigt valg så meget som muligt, inden det kan godkendes til at blive taget i brug ved et valg eller folkeafstemning, hvor resultatet vil være bindende.

I forhold til bekymringen om, hvorvidt der er afsat tilstrækkelig tid til testning og afprøvning af systemet i forhold til en gennemførelse af den første afprøvning af systemet ved Europa-Parlamentsvalget i 2014, skal ministeriet bemærke, at ministeriet ikke har lagt sig fast på, at den første afprøvning af et digitalt stemmeafgivnings- og/eller stemmeoptællingssystem skal ske til et bestemt valg. I lovforslagets almindelige bemærkninger er det blot konstateret, at denne afprøvning næppe vil kunne nås til kommunal- og regionalvalget i 2013 som oprindeligt ønsket af de kommuner, der har anmodet om tilladelse hertil, men at det forekommer mere realistisk at kunne ske – tidligst – til Europa-Parlamentsvalget i 2014. Det er dog under den afgørende forudsætning, at det valgte system forinden har været igennem en omfattende testning og afprøvning, herunder ved et prøvevalg, at systemet er tilstrækkeligt dokumenteret, at det er gennemgået af uafhængige instanser for fejl og mangler, at evt. fejl og mangler er rettet, og at de organisatoriske og proceduremæssige rammer er behørigt implementeret. Dette er blevet præciseret i lovforslagets almindelige bemærkninger, afsnit 5.1.

4.4. Udbudsprocessen

DIKU finder det særdeles velbegrunderet, at lovforslaget vil sikre en central styring og ansvarsplacering i hele processen fra kravspecifikation, systemudvælgelse, regelfastsættelse og evaluering. *Prosa* finder det ligeledes positivt, at Økonomi- og Indenrigsministeriet vil forestå udvælgelsen af det e-valgssystem, som kommunerne kan anvende.

KL anser det for mest hensigtsmæssigt, at de kommuner, der skal anvende systemet, involveres mest muligt i udbuddet og udvælgelsen af systemet, og der efterlyses en præcisering af, hvem der er kontraktpart i forhold til tilbudsgiver i de forskellige faser af projektet.

Økonomi- og Indenrigsministeriets bemærkninger:

For så vidt angår kommunernes involvering i udbudsprocessen bemærkes det, at det ifølge lovforslaget er ministeriet, der for at sikre den fornødne centrale styring af e-valgprocessen, jf. *DIKU*s og *Prosas* bemærkning herom, har ansvaret for at gennemføre udbuddet og betale omkostningerne herved, og som vil indgå rammeaftalen med den eller de leverandører, der udvælges i forbindelse med udbuddet, mens det vil være kommunerne, der vil foretage indkøb under rammeaftalen, og som i den forbindelse bærer den økonomiske forpligtelse over for leverandøren.

Ministeriet er imidlertid indstillet på og har også stillet de deltagende kommuner i udsigt, at de vil blive inddraget så meget som muligt i udbuddet og udvælgelsen af systemet. Dette fremgår også af lovforslagets specielle bemærkninger til § 74 b, stk. 2. Der er nedsat en styregruppe med deltagelse af Økonomi- og Indenrigsministeriet, KL og de 6 kommuner, der i første omgang har tilkendegivet over for ministeriet, at de ønsker at gå videre med arbejdet frem mod en anvendelse af digital stemmeafgivning og/eller stemmeoptælling ved det første valg eller den første folkeafstemning, hvor dette bliver muligt. Formålet med styregruppen er dels at give kommunerne mulighed for at følge lov- og udbudsprocessen tæt, herunder bidrage hertil med kommunalfaglige input i nødvendigt omfang, dels at tjene som forum for samarbejdet mellem ministeriet og kommunerne om implementeringen af det eller de systemer, der måtte vinde det kommende udbud.



4.5. Et eller flere digitale valgsystemer?

Advokatrådet har noteret, at der i lovforslaget ikke er udelukket, at der sideløbende kan afprøves forskellige systemer i forskellige kommuner. Idet *Advokatrådet* anerkender, at det kan være ønskeligt i starten af hensyn til at indhente et så bredt erfaringsgrundlag som muligt, anbefales det, at der på længere sigt alene udvælges ét system, bl.a. af hensyn til at give valgbehandlingen et så ensartet udtryk som muligt., og at evt. udvælgelse af flere systemer i givet fald kun sker efter grundige overvejelser om fordele og ulemper herved.

Institut for Statskundskab v/ Aarhus Universitet anbefaler, at slutmålet af hensyn til gennemskueligheden, vælgernes hermed forbundne tillid til valgbehandlingen samt praktiske og økonomiske forhold i relation til anskaffelse og vedligeholdelse af systemer bliver et ensartet system over hele landet.

Økonomi- og Indenrigsministeriets bemærkninger:

For så vidt angår *Advokatrådet*s og *Institut for Statskundskab ved Aarhus Universitet*s ønske om et ensartet system over hele landet, bemærkes, at der først under udbudsprocessen vil blive taget stilling til, om der skal udvælges en eller flere leverandører og/eller stilles krav om et eller flere systemer. For at sikre den fornødne bredde i de erfaringer, som indhøstes fra dansk side, og for at imødekomme de enkelte kommuners ønsker kan det ikke udelukkes, at der som led i rammeudbuddet udvælges f.eks. et system alene til stemmeoptælling og et andet system til såvel stemmeafgivning og stemme optælling.

5. Økonomiske konsekvenser

Flere af de hørte organisationer (*Prosa, DI-ITEK, ITU/DemTech, Institutterne for Statskundskab ved Københavns og Aarhus Universiteter, IT-Politisk Forening* samt en række af de private høringssvar) fremhæver, at det er tvivlsomt, om en digitalisering af valgbehandlingen ligefrem kan spare penge. Der synes at være enighed om, at det tværtimod vil fordyre valgbehandlingen. Eksempelvis anfører *Prosa*, at den valgte løsning med digital stemmeafgivning på afstemningsstederne kan have store økonomiske konsekvenser til bl.a. anskaffelse af et større antal stemmeafgivningsmaskiner, som tilmed ikke kan forventes at holde til ret mange valg og ikke vil blive benyttet mere end højst en gang om året. *Institut for Statskundskab ved Aarhus Universitet* anfører, at det ud fra erfaringer andre steder må antages, at de første forsøg med digital stemmeafgivning kan blive mere omkostningskrævende, end man måske forventer, på grund af eventuel kødannelse ved afstemningscomputere og behovet for at give den fornødne vejledning til vælgernes afstemning.

Der efterlyses fra forskellig side (*Prosa og IT-Politisk Forening*) nærmere økonomiske analyser af konsekvenserne ved indførelse af digitale stemmeafgivning og stemmeoptælling. *ITU/DemTech, DI-ITEK, IT-Politisk Forening* og andre anfører endvidere, at lovforslaget synes fejlagtigt at gå ud fra, at det primært er engangsudgifter til anskaffelse af digitalt afstemnings- og optællingsudstyr, der vil udgøre den største del af udgifterne: Udgifter til vedligeholdelse, fejlfinding, systemets løbende udvikling, opbevaring, uddannelse og andre aktiviteter vil kræve særligt uddannet personale, særlige opbevaringsforhold m.v. og bør ikke undervurderes. *DI-ITEK* nævner således, at software forældes relativt hurtigt og at der må tages højde for nye sårbarheder og nye angrebsmetoder. - Udgifterne til hardware kan endvidere ikke betragtes som en engangsudgift. *IT-Politisk Forening* anfører, at de har set påstande om levetider for e-valgsystemet på 15-20 år, hvilket de finder bemærkelsesværdigt og lidet troværdigt.

Poul-Henning Kamp anbefaler ud fra sikkerhedsmæssige betragtninger, at al hardware, der anvendes til valgbehandlingen, skal være ejet af kommunerne, samt at denne hardware alene må anvendes til valgbehandlinger eller i det mindste renses i forbindelse med klargøring til den enkelte valgbehandling. *ITU/DemTech* anbefaler ligeledes, at programkoden og de



tilhørende intellektuelle rettigheder samt den tilpassede hardware skal være offentlig ejendom i hele forløbet, herunder også i udviklingsfasen.

KL anerkender, at det i princippet er kommunerne, der afholder udgifterne til valg i Danmark, og giver udtryk for, at lovforslaget skitserer en tilfredsstillende deling af ansvaret og økonomien mellem staten og kommunerne. KL ønsker dog en delvis kompensation til kommunerne for udgifterne til anskaffelse af systemet i forbindelse med de første forsøg, idet forsøgene først og fremmest har til hensigt at højne kvaliteten af det nationale demokrati, *ikke* at spare penge.

Økonomi- og Indenrigsministeriets bemærkninger:

Ministeriet afholdt i august-september 2012 en teknisk dialog med 7 udvalgte primært udenlandske leverandører af digitale stemmeafgivnings- og stemmeoptællingssystemer, bl.a. med det formål at opnå et klarere billede af de økonomiske konsekvenser ved at anvende digital stemmeafgivning og digital stemmeoptælling.³

De udvalgte leverandører blev derfor bl.a. anmodet om at levere et estimat over de økonomiske konsekvenser, men de afgivne oplysninger var mestendels meget vage og begrænset af en række forbehold for de nærmere krav, antallet af stemmemaskiner osv. Det har derfor ikke alene været muligt for ministeriet at give kommunerne et mere overordnet bud på de økonomiske konsekvenser. Disse vil dog for en væsentlig dels vedkommende blive nærmere afklaret allerede under udbudsprocessen, hvor budgiverne vil have den nødvendige information til rådighed om bl.a. de nærmere krav til systemet, der vil give leverandørerne et mere præcist grundlag at beregne deres pris ud fra. Endvidere forventes der på baggrund af udmeldingerne fra kommunerne i første omgang alene at blive tale om en meget begrænset afprøvning af det valgte system på enkelte afstemningssteder i en håndfuld kommuner.

Ministeriet skal endvidere bemærke, at et af formålene med de første begrænsede forsøg med digital stemmeafgivning og/eller stemmeoptælling bl.a. er at få et bedre billede af økonomien og særligt om de merudgifter, som mange forventer et digitalt stemmeafgivningssystem og/eller digitalt stemmeoptællingssystem vil indebære i forhold til det nuværende papirbaserede system. Disse erfaringer forventes at tilvejebringe et bedre grundlag for at vurdere, om de økonomiske omkostninger står mål med de fordele, man forventer systemet vil indebære, og kan således understøtte kommunernes videre beslutningsproces om, hvorvidt de ønsker at foretage mere omfattende og langsigtede investeringer i den pågældende teknologi.

For så vidt angår bemærkningerne om, at ministeriet i lovforslagets bemærkninger synes at gå ud fra, at udgifterne mestendels vil bestå i engangsudgifter til stemmeudstyr m.v., der kan afskrives over en årrække, skal ministeriet bemærke, at dette ikke er tilfældet. Den nævnte tekniske dialog efterlod bl.a. ministeriet med det indtryk, at udgifterne til anskaffelse af stemmeudstyr m.v. ikke er de tungeste udgifter, og at de løbende udgifter må forventes at udgøre en betragtelig del af de samlede udgifter. Hertil kommer, at udgifterne til stemmeudstyr m.v. ikke nødvendigvis vil have karakter af engangsudgifter som følge af den løbende teknologiske udvikling. Ministeriet vil derfor præcisere i lovforslagets økonomiske bemærkninger, at omkostningerne blandt andet vil bestå i udgifter til anskaffelse af et digitalt stemmeafgivnings- og/eller optællingssystem samt det fornødne antal stemmemaskiner og optællingsudstyr, hvortil kommer de nævnte løbende udgifter.

Med hensyn til anbefalingen fra bl.a. Poul-Henning Kamp og ITU/Demtech om, at hardware, der anvendes til digital stemmeafgivning og/eller digital stemmeoptælling, bør være

³ Se: <http://valg.oim.dk/valg/e-valg/teknisk-dialog.aspx>, hvorfra bl.a. kan hentes en engelsksproget rapport om den tekniske dialog.



ejet af kommunerne kan ministeriet oplyse, at det ikke på nuværende tidspunkt er besluttet, om en kommende rammeaftale nødvendigvis skal indebære, at kommunerne indkøber udstyret, eller om der bliver tale om eksempelvis en leasingaftale eller lignende med købsoption. Ministeriet er dog opmærksomt på fordelene ved, at denne hardware ejes af og derved er under kommunernes kontrol til enhver tid. Disse fordele skal dog afvejes over for risikoen for forældelse af udstyret m.v. Det bemærkes, at leasing af hardware ikke er til hinder for, at der i udbudsprocessen stilles krav om dedikeret hardware, som ikke forinden har været anvendt til andre formål.

For så vidt angår IT-Politisk Forenings bemærkning om e-valgsystemers levetid skal ministeriet bemærke, at i ministeriets rapport "Technical dialogue on system for e-voting in Denmark – Summary report", som findes på ministeriets hjemmeside valg.oim.dk,⁴ citeres de leverandører af e-valgudstyr, som ministeriet har haft en teknisk dialog med, ganske rigtigt for dette udsagn. Der er her tale om leverandører af e-valgudstyr, der har en lang international erfaring med e-valg. Det bemærkes, at der ikke her er tale om forbrugerelektronik, og at der findes adskillige brancher, hvor datateknisk udstyr har tilsvarende lang levetid.

Der vil som en del af udbuddet af e-valgsystemet blive overvejet at stille krav om, at leverandøren skal garantere en vis leve- og supporttid for e-valgsystemet, og de økonomiske konsekvenser for genanskaffelsesfrekvens mv. vil indgå som en del af leverandørudvælgelsen.

For så vidt angår KL's forespørgsel om delvis statslig kompensation til de kommuner, der ønsker at anskaffe digitalt udstyr til valghandlingen, bemærkes, at det i overensstemmelse med den gældende ansvarsdeling mellem stat og kommune ved valgets afholdelse er vigtigt at sikre, at de kommuner, der bærer ansvaret for afholdelsen af valg, også bærer ansvaret for indkøb og anvendelse af de digitale valgsystemet og derfor også afholder de økonomiske udgifter herved. Det tilføjes, at udgifterne til selve rammeaftalen og udbuddet afholdes af ministeriet. Lovforslaget er følgelig ikke på dette punkt blevet ændret.

6. Den digitale stemmeafgivnings- og optællingsprocedure

6.1. Spørgsmål om frivillighed for vælgeren for så vidt angår anvendelse af digital stemmeafgivning

Der synes at være konsensus blandt stort set alle de høringssvar, der har forholdt sig til spørgsmålet (*Danske Handicaporganisationer, DI-ITEK, Dansk Folkeoplysnings Samråd (DFS), DUF, ITU/DemTech, IT-Politisk Forening KL og Ældre Sagen* samt et par af de private høringssvar), om, at det bør være *frivilligt* for vælgere, der skal afgive deres stemme på et afstemningssted, hvor der benyttes digital stemmeafgivning, om de vil stemme digitalt eller på traditionel vis ved benyttelse af papirstemmeseddel og almindeligt skriveredskab.

KL anfører dog, at det er vanskeligt at vurdere dette spørgsmål endeligt, inden udbuddet er gennemført, og der er valgt en konkret løsning til digital stemmeafgivning.

DUF anfører, at vælgerens tryghed ved valghandlingen må veje tungere end muligheden for en metodisk stærk evaluering.

Danske Handicaporganisationer fremfører endvidere, at såfremt det bliver muligt selv at bestemme, om man vil stemme med eller uden brug af digitale løsninger, bør denne mulighed også gælde for personer med handicap.

⁴<http://valg.oim.dk/valg/e-valg/teknisk-dialog.aspx>



ITU/DemTechogÆldre Sagen anfører, at det ikke alene er et spørgsmål om at tilgodese de vælgere, der ikke er i stand til at anvende den pågældende teknologi, men også de vælgere, der ikke ønsker at anvende teknologien af hensyn til deres tillid til valghandlingen.

Institut for Statskundskab v/ Aarhus Universitet er bekymret for, om vælgere med beskednen eller ingen it-erfaring vil kunne overgå til en digital stemmeafgivningsform uden problemer, eller om man kan risikere, at de vil afvise at stemme, og peger på behovet for en afklaring af, om det bør være frivilligt for vælgeren, om han eller hun skal stemme digitalt.

Økonomi- og Indenrigsministeriets bemærkninger:

Økonomi- og Indenrigsministeriet har noteret sig, at der blandt høringssvarene er en entydig anbefaling af, at det gøres frivilligt for vælgerne, om de vil deltage i digital stemmeafgivning, i hvert fald ved de første forsøg. Disse synspunkter vil indgå i ministeriets videre vurdering af spørgsmålet.

Ministeriet skal endvidere bemærke, at valgstyrelse og tilfornordnede vælgere – på tilsvarende vis som i dag – vil være behjælpelige med at introducere vælgerne til det digitale system og yde bistand i nødvendigt omfang til de vælgere, der måtte være usikre på systemets anvendelse. Der vil endvidere blive stillet krav til kommunerne om at sørge for, at valgstyrelse og de tilfornordnede vælgere forinden har modtaget behørig instruktion/træning i, hvordan de bedst hjælper vælgerne med at forstå og anvende det nye system, herunder også vælgere med handicap, der har behov for at anvende særlige funktionaliteter for at kunne stemme uden hjælp.

Der vil endelig i overensstemmelse med internationale anbefalinger herom blive stillet krav til kommunerne om i god tid, før valget starter, at sørge for at informere vælgerne på et klart og enkelt sprog om, hvordan den digitale stemmeafgivning og/eller stemmeoptælling er organiseret, og hvordan vælgeren afgiver sin stemme. Der vil ligeledes blive stillet krav om, at systemet stilles til rådighed på biblioteker, borgerservicecentre eller lignende før valgdagen, så vælgerne kan få lejlighed til at afprøve systemet, inden det skal tages i anvendelse. Ministeriet har i relevant omfang præciseret dette i lovforslagets bemærkninger. Se i øvrigt det ovenfor anførte herom i høringsnotatets afsnit 7.

6.2. Papirspor (papirmæssig manifestation af vælgerens stemme)

ITU/DemTech foreslår bl.a., at en stemme eksplicit defineres i loven som en fysisk papirstemme, som kan verificeres af vælgerne, og at digitale versioner defineres som sekundære repræsentationer af stemmen. *ITU/DemTech* foreslår endvidere, at der i lovteksten indføres en klar definition af, hvorvidt papirversionen eller den digitale lagring af stemmen har forrang i tilfælde af diskrepans mellem de to.

IT-Politisk Forening anbefaler, at det fremgår direkte af loven, at e-valgsystemet skal have et papirspor, som almindelige borgere kan verificere, og som kan optælles manuelt af almindelige borgere på samme måde som de nuværende papirstemmesedler kan det. Papirsporet kan dels udgøre en tilbagefaldsprocedure (fall-back) og sikre, at stemmeoptællingen kan gennemføres, selvom den elektroniske optælling måtte svigte, og kan samtidig sikre, at almindelige borgere uden særlige tekniske forudsætninger kan verificere valget.

Økonomi- og Indenrigsministeriets bemærkninger:

Ifølge lovforslagets bemærkninger (afsnit 3.3. og 4.4.) forudsættes der opstillet krav til leverandøren af et kommende digitalt afstemningssystem om, at systemet skal producere en fysisk manifestation af stemmen, der skal kunne indgå i en eventuel manuel kontroloptælling, dvs. i form af et print af stemmen eller lignende (med andre ord: et papirspor). Grunden hertil er – som anført i lovforslaget og anbefalet af bl.a. *IT-Politisk Forening* – dels, at



det skal være muligt for vælgeren at verificere, at den stemme, der er gengivet på den fysiske manifestation af stemmen, er identisk med den stemme, som vælgeren har markeret ved hjælp af stemmeterterminalen, dels at valgmyndighederne skal have mulighed for at foretage en manuel optælling af de afgivne stemmer både i tilfælde af, at det digitale stemmeoptællingsmodul bryder sammen, og til kontrolformål. Ministeriet følger således best practice i henhold til de internationale erfaringer og den toneangivende forskning på området samt Europarådets anbefaling om e-valg (Rec(2004)11), der alle anbefaler, at et digitalt stemmeafgivningssystem producerer et verificerbart papirspor af stemmeafgivningen.

For så vidt angår forslaget om at lovfæste, at papirstemmesedlen udgør den afgivne stemme, skal ministeriet bemærke, at den gældende lovgivning forudsætter, at stemmeafgivningen foregår ved hjælp af en papirstemmeseddel og en eller anden form for skriveskredskab. Lovens udgangspunkt er således en papirstemmeseddel som den gyldige manifestation af vælgerens stemmeafgivning. Lovforslaget giver bl.a. mulighed for at tilpasse de bestemmelser, der forudsætter en papirstemmeseddel afmærket med et skriveskredskab. Samtidig fastslås det i bemærkningerne – som er bindende for lovens fortolkning og for udmøntningen i kravspecifikation og bekendtgørelse – at det kommende e-valgssystem skal give vælgeren en eller anden form for fysisk manifestation af stemmen (papirprint eller -spor), som vælgeren skal anvende til stemmeafgivningen.

Bemærkningerne herom giver ikke ministeriet anledning til nogen ændringer af lovforslaget.

6.3. Krav om manuelle kontroloptællinger af papirsporet

IT-Politisk Forening anbefaler, såfremt der stilles krav om et papirspor, jf. høringsnotatets afsnit 6.2., at det ikke kun er ved de første valg, at der foretages en fuld kontroloptælling manuelt, hvorefter man som forudsat af ministeriet kan overgå til stikprøvekontroller, men at det fastsættes i loven, at der altid skal foretages en fuld manuel kontroloptælling af alle stemmer. En fuld manuel kontroloptælling vil ifølge foreningen være den eneste sikkerhed imod hacking og manipulation af de digitale e-valgssystemer. Endvidere anbefaler foreningen, at der fastsættes regler om, at den manuelle optælling altid har forrang i tilfælde, hvor den digitale og manuelle optælling giver forskellige resultater. *Christian Pantón* bemærker ligeledes, at brug af stikprøvekontrol af maskinoptælling ikke garanterer, at maskinen regner rigtigt.

Økonomi- og Indenrigsministeriets bemærkninger:

Angående IT-Politisk Forenings og Christian Pantóns bemærkning om på sigt at gå fra en fuldstændig manuel kontroloptælling af alle digitalt afgivne og digitalt optalte stemmer til en stikprøvekontrol, er ministeriet bekendt med de begrænsninger og udfordringer, der er forbundet med stikprøvekontrol. Stikprøvekontrol er dog en anerkendt, anbefalet og meget benyttet metode i forbindelse med diverse former for kvalitetssikring og anbefales også af international forskning på e-valgområdet.⁵ Ministeriet er derfor ikke enig med Christian Pantón i, at stikprøvekontroller ikke skulle kunne udgøre en forsvarlig kontrol med den digitale stemmeafgivning og -stemmeoptælling som en del af det samlede kvalitetssikringsinitiativ, jf. herved også høringsnotatets afsnit 8.1.

Det tænkes i øvrigt fastsat ved den bekendtgørelse, der skal udmønte kravene til kommunerne, i hvilket omfang de kompetente valgmyndigheder vil være forpligtet til at gennemføre manuelle kontroloptællinger. Ved i hvert fald det første valg, hvor der anvendes digital

⁵Douglas W. Jones and Barbara Simons: Broken Ballots: Will Your Vote Count? (2012), side 334, samt , samt Lawrence Norden, Aaron Burstein, Joseph Lorenzo Hall and Margaret Chen: Post-election Audits: Restoring Trust in Elections, Brennan Center for Justice at NYU and the Samuelson Law, Technology & Public Policy Clinic at UC, Berkeley School of Law (Boalt Hall) (2006).



stemmeafgivning og/eller digital stemmeoptælling vil der blive stillet krav om en fuld manuel kontroloptælling af samtlige digitalt optalte stemmer. Afhængig af de indhøstede erfaringer vil ministeriet siden overveje, om der ved senere digitale valg og folkeafstemninger fortsat skal stilles krav om manuel kontroloptælling af samtlige stemmer, eller om denne kontrol kan begrænses til et krav om delvise eller stikprøvevise manuelle kontroloptællinger, hvis nærmere omfang inden for de af ministeriet fastsatte rammer fastsættes af de kompetente valgmyndigheder.

Under alle omstændigheder vil en maskinel optælling skulle suppleres af en kontroloptælling, hvis omfang bl.a. vil afhænge af, i hvilken udstrækning der under kontroloptællingen viser sig afvigelser, der vil påvirke valgresultatet, og af de hidtil indhøstede erfaringer. Det kan herunder overvejes som anbefalet af international forskning at lade omfanget af stikprøvekontrollen afhænge af, hvor tæt resultaterne ved den manuelle stikprøvekontrol ligger på resultaterne fra maskinoptællingen af det antal maskinelt optalte stemmer fra afstemningsområdet henholdsvis kommunen/regionen/opstillingskredsen, stikprøvekontrollen omfatter. Giver stikprøvekontrollen anledning hertil, vil de kompetente valgmyndigheder kunne stille krav om manuel kontroloptælling af et yderligere antal stemmer, herunder efter omstændighederne eventuelt samtlige stemmer, før afstemningsbogen henholdsvis valg-bogen kan underskrives.

Det tænkes endvidere fastsat i den bekendtgørelse, der skal udmønte kravene til kommunerne, at de kompetente valgmyndigheder inden for bekendtgørelsens rammer i tilfælde, hvor der er en afvigelse mellem resultatet af den digitale optælling og den manuelle (stikprøve)kontroloptælling, der indebærer, at der hersker tvivl om, hvilket afstemningsresultat der skal lægges til grund, kan gennemføre en eller flere nye manuelle (stikprøve)kontroloptællinger. Det tænkes desuden fastsat, at det, såfremt der, på grundlag af kontroloptællingen og de eventuelt fornyede kontroloptællinger, hersker tvivl om rigtigheden af det elektroniske resultat, vil være den *manuelle* kontroloptælling, der går forud for den digitale.

Dette er i relevant omfang blevet præciseret i lovforslagets bemærkninger, afsnit 4.4., sidste afsnit.

7. Sikring af brugervenlighed og uddannelse af vælgere, valgstyrelser og tilfornede vælgere i anvendelse af systemet

Flere organisationer (*DIKU, IT-Politisk Forening, Ældre Sagen, Dansk Folkeoplysnings Samråd, Institut for Statskundskab ved Aarhus Universitet, Institut for Menneskerettigheder, Dansk Blindesamfund, Det Centrale Handicapråd, Danske Regioner og Danske Handicaporganisationer*) berører spørgsmålet om brugervenlighed og vejledning/oplysning ved anvendelse af et digitalt stemmeafgivnings- og stemmeoptællingssystem.

For så vidt angår brugervenlighed specifikt for vælgere med handicap anbefaler flere organisationer bl.a., at relevante handicaporganisationer/kvalificerede personer med handicap inddrages dels i udarbejdelsen af kravspecifikationerne i forbindelse med udbud, dels i den efterfølgende udvikling af systemerne til digital stemmeafgivning, herunder i tests m.v. *Danske Handicaporganisationer* anfører, at personer med handicap udgør en mangfoldig gruppe med forskellige behov, og understreger, at det vil være muligt at stille digital stemmeafgivning til rådighed for næsten alle personer med handicap, hvis der vælges forskellige løsninger eller løsninger, der gør det muligt at kunne anvende forskellige platforme, forskellige former for udstyr og forskellige programmer. *Det Centrale Handicapråd* anfører, at personer med udviklingshæmning samt personer med erhvervet hjerneskade har brug for, at der på stemmesedlerne kommer foto af kandidaterne og/eller billede af partiernes logo, og foreslår, at man benytter anledningen til at afprøve digitale løsninger, der imødekommer dette behov. Det Centrale Handicapråd peger endvidere på, at man ved



inddragelse af brugerne i udviklingen af systemerne kan undgå f.eks., at skærmen på stemmeafgivningsmaskinen sidder for højt i forhold til kørestolsbrugere m.v.

DIKU anbefaler mere generelt, at brugervenligheden testes forud for en godkendelse af systemløsninger, samt at man sikrer sig "evidens" for brugsvenligheden gennem empirisk evaluering gennemført fuldt realistisk og med inddragelse af borgere, der kan repræsentere vælgerkorpsset, herunder derelevante handicapgrupper.

Ældre Sagen mener, at det skal sikres, at en digital løsning er brugervenlig og kan anvendes af alle, også personer med handicap. *Dansk Folkeoplysnings Samråd* og *Ældre Sagen* anfører endvidere, at der bør ydes den fornødne hjælp og vejledning omkring betjening af den digitale stemmeafgivningsløsning til ikke it-vante borgere eller borgere med særlige behov.

Danske Regioner har henledt opmærksomheden på, at der ved valg af et eller flere digitale afstemningssystemer må tages højde for, at der til valg opstilles ganske mange kandidatlistor og kandidater, særligt ved lokale valg, og at afstemningssystemet derfor må være indrettet således, at samtlige kandidatlistor og kandidater præsenteres ligeværdigt, og at vælgerne i afstemningssituationen umiddelbart kan få et samlet overblik over de opstillede kandidatlistor, idet det anerkendes, at et samlet overblik over samtlige kandidater formentligt ikke vil være teknisk muligt. *Institut for Statskundskab ved Aarhus Universitet* og *IT-Politisk Forening* har påpeget, at det forhold, at vælgerne for at stemme personligt på et digitalt stemmeafgivningssystem, muligvis vil skulle gennemse flere skærbilleder, kan få flere vælgere end ellers til at fravælge mulighed for at stemme personligt. *IT-Politisk Forening* peger som en væsentlig ulempe ved e-valg, at vælgerne tvinges til at læse stemmesedlen i en vis orden. Det angives samtidig af *Institut for Statskundskab ved Aarhus Universitet* og *IT-Politisk Forening*, at en mulig løsning for at bevare overskueligheden kunne være at ophænge plakater med alle opstillede partier og kandidater i alle stemmerum. *Institutterne for Statskundskab ved Københavns og Aarhus Universiteter* henleder i den forbindelse opmærksomheden på, at vælgerne i Finland selv skal indføje et nummer for den kandidat, man ønsker at stemme på, og at det kunne være en mulig løsning til at undgå at skulle angive stemmemulighederne (partier hhv. kandidater) i flere niveauer.

Dansk Blindesamfund og *Danske Handicaporganisationer* gør gældende, at der skal gennemføres den nødvendige uddannelse af myndighedspersonerne på valgstederne i de forskellige løsningers funktionalitet mv., således at systemerne rent praktisk er tilgængelige for personer med handicap. Endvidere skal der ske den nødvendige information af de borgere, der skal anvende de specielle løsninger – eventuelt ved at de får mulighed for inden valget at afprøve disse i et testmiljø. *Dansk Blindesamfund* gør i den forbindelse gældende, at det er vigtigt, at der afsættes de nødvendige økonomiske midler og mandskabsmæssige ressourcer hertil.

Dansk Folkeoplysnings Samråds foreslår, at der ved indførsel af digitalisering af valgbehandlingen indtænkes en platform for udspilning af borgerrelevante diskussioner og oplysning om valgbehandlingen både før og på selve valgdagen.

Økonomi- og Indenrigsministeriets bemærkninger:

Som det fremgår af lovforslagets almindelige bemærkninger, afsnit 4.6., vil der blive stillet krav til løsningernes brugervenlighed både i forhold til vælgerne i al almindelighed og i forhold til betjeningen af løsningen for valgstyrelser, tilforordnede og andet valgpersonale, kommunerne har uddannet hertil. I kravene til brugervenligheden vil der også blive lagt vægt på, at der på de afstemningssteder, hvor der er digital stemmeafgivning, i relevant omfang indgår en løsning for visse grupper af vælgere med handicap, der kan gøre disse i stand til at stemme uden hjælp fra andre. Ministeriet vil således lægge vægt på, at der i de



valgte løsninger indgår en løsning, der kan gøre navnlig ordblinde, svagsynede og blinde vælgere samt i et vist omfang andre handicapgrupper (f.eks. personer med sklerose, Parkinsons sygdom eller andre fysiske handicap, der besværliggør stemmeafgivning på papir med et almindeligt skriveredskab) i stand til at stemme uden hjælp fra andre. Ministeriet har i relevant omfang præciseret dette i lovforslagets almindelige bemærkninger, afsnit 4.6.

For så vidt angår Det Centrale Handicapråds forslag om at afprøve digitale løsninger, der imødekommer visse handicapgruppers behov for tilgængelige stemmesedler med billeder og/eller logoer, er der nogle forhold, som principielt taler imod en sådan ordning. Der er således i Danmark en grundsætning om neutralitet med hensyn til de ydre omstændigheder ved valghandlingens afvikling. Det betyder bl.a., at det skal sikres, at vælgerne kan stemme uden at blive udsat for nogen form for holdningsmæssig påvirkning umiddelbart inden. Denne grundsætning er kodificeret i folketingsvalglovens § 50, 3. pkt., og § 61, stk. 8, samt kommunal- og regionalvalglovens § 56, 3. pkt., og § 67, stk. 8. Det er ministeriets opfattelse, at billeder på stemmesedlerne vanskeligt vil kunne forenes med hensynet til, at stemmesedlerne, uanset om der er tale om fysiske stemmesedler eller afbildning af stemmemulighederne på skærbilleder, skal fremstå neutrale og objektive. Ministeriet har derfor ikke planer om en ændring af lovgivningen som ønsket af Det Centrale Handicapråd, og forudser heller ikke, at en sådan løsning vil indgå i et kommende system for digital stemmeafgivning.

Vedrørende anbefalingen om, at relevante handicaporganisationer/kvalificerede personer med handicap inddrages dels i udarbejdelsen af kravspecifikationen i forbindelse med udbud, dels i den efterfølgende udvikling af systemerne til digital stemmeafgivning, herunder i tests m.v., kan ministeriet oplyse, at det er ministeriets hensigt at inddrage relevante handicaporganisationer, herunder kvalificerede personer med handicap i implementeringsprocessen. De vil således blive inddraget både i udarbejdelsen af kravspecifikationen i forbindelse med udbud og i den efterfølgende udvikling af systemerne, ligesom de vil få lejlighed til at afprøve systemerne i et testmiljø, inden de første valg med digital stemmeafgivning og/eller stemmeoptælling finder sted. Endelig vil organisationerne blive inddraget i evalueringen af anvendelsen af digital stemmeafgivning.

For så vidt angår spørgsmålet om stemmesedlens overskuelighed, hvis systemkrav måtte nødvendiggøre, at vælgerne ikke som på stemmesedlen i dag kan præsenteres for en samlet oversigt over alle partier og kandidater på valg, men f.eks. først må vælge et parti for at få en oversigt over partiets kandidater, skal ministeriet bemærke, at der allerede i dag stilles krav til kommunerne om, at de skal ophænge opslag i stemmelokalene, der angiver samtlige partier og kandidater på valg i kommunen/regionen/opstillingskredsen afhængig af typen af valg. Ministeriet vil være indstillet på at udstrække dette krav til, at kommunerne ved anvendelse af digital stemmeafgivning skal ophænge opslag i selve stemmerummene, der angiver alle partiers navne og bogstavbetegnelser samt alle kandidaters navne i den efter loven angivne rækkefølge. Dette er blevet præciseret i lovforslagets almindelige bemærkninger, afsnit 4.6.

Om gennemførelse af den nødvendige uddannelse af myndighedspersonerne på valgstederne i de forskellige løsningers funktionalitet mv. samt den nødvendige information af de borgere, der skal anvende de specielle løsninger, fremgår det af lovforslagets almindelige bemærkninger, afsnit 4.7., at der vil blive fastsat krav til kommunerne om at råde over uddannet og kompetent personale til at betjene de digitale systemer, kommunen har fået tilladelse til at anvende. Desuden er det blevet præciseret i samme afsnit, at kommunerne endvidere skal sørge for, at valgstyrelser og tilfornede vælgere bliver behørigt instrueret i at vejlede vælgerne generelt i betjeningen af systemet, samt at yde særlig vejledning til vælgere med handicap og andre vælgere, der har behov for særlig vejledning. Endvidere vil der blive stillet krav til, at kommunerne iværksætter en passende informationsindsats,



som forbereder vælgerne på de digitale valg og folkeafstemninger. Dette gælder også vælgere med handicap. Se i øvrigt det ovenfor anførte herom i høringsnotatets afsnit 6.1.

8. Sikkerheden

8.1. Kvalitetssikring

Flere af de hørte myndigheder og organisationer (herunder *Datatilsynet, DFS, Prosa, Institut for Menneskerettigheder, Institut for Statskundskab v/Aarhus Universitet, DIKU, DI-ITEK, ITU/DemTech* og *IT-Politisk Forening*) samt en række private borgere er fremkommet med synspunkter omkring sikkerheden og forskellige anbefalinger til, hvordan man varetager denne bedst muligt, og hvad man i øvrigt bør være opmærksom på i den henseende, herunder i relation til sikring af stemmehemmeligheden. Adskillige af høringssvarene bemærker herunder vigtigheden af at kvalitetssikre e-valgsystemet for at undgå manipulation af valgresultatet.

Datatilsynet anbefaler, at valgsystemet underkastes en grundig risikoanalyse og test, inden det tages i brug, at hard- og softwaren skal være dokumenteret og tilgængeligt for en tilbundsgående undersøgelse, og at der implementeres pålidelige procedurer for certificering af hard- og software.

ITU/DemTech mener lovforslaget bør præcisere, hvordan åbenhed og tydelige krav til teknologien (både produkt og processer) sikres, så offentligheden har en reel mulighed for at følge med og bevare tilliden til valghandlingen. Der anbefales forskellige it-standarder til bl.a. sikring af stemmeafgivningssystemets sikkerhed og korrekthed, sikring af indbyrdes kompatibilitet og hermed undgåelse af blokering af adgang til udbyderdrevne delelementer af systemer, sikring af afstemningssystemets efterlevelse af lokale og internationale krav, sikring af, at valgresultatet er korrekt etc.

Flere høringssvar (*Datatilsynet, DIKU, DI-ITEK, ITU/Demtech, Prosa* og *Institut for Statskundskab v/Aarhus Universitet*) er inde på behovet for inddragelse af ekstern ekspertise i systemafprøvningen. *Datatilsynet* anbefaler, at hard- og softwaren underlægges et forudgående teknisk og organisatorisk tilsyn, som udføres af den kompetente offentlige valgmyndighed eller af en uafhængig myndighed udpeget af valgmyndigheden. *ITU/DemTech* og *DIKU* (sidstnævnte med henvisning til Teknologirådets anbefalinger) anbefaler, at en uafhængig certificeringsinstans eller lignende tildeles opgaven med at tage vare på, at de relevante sikkerhedsstandarder er iagttaget under udviklingen af systemer m.v. *DI-ITEK* anbefaler, at der foretages test af valgsystemet efter udvælgelsen ved mere end én ekstern og uafhængig sikkerhedsleverandør. *Prosa* anbefaler, at der sikres en uafhængig test af systemet ved en uafhængig gruppe med særlig ekspertise inden for e-valg og sikkerhed. *Institut for Statskundskab v/ Aarhus Universitet* mener det bør klargøres, hvilke typer af ekstern ekspertise man forestiller sig inddraget i systemafprøvningen, og anbefaler endvidere, at en sådan bedømmelse med anvendelse af ekstern ekspertise på højeste niveau også foregår i forbindelse med ministeriets bedømmelse af de indkomne tilbud, og at dette bør fremgå tydeligt af lovforslagets bemærkninger.

ITU/DemTech anbefaler, at hele afstemningssystemet (hardware og software), herunder teknologiudviklingsprocessen fra start, skal være dokumenteret og tilgængeligt for åben inspektion inden det pågældende valg/afstemning, hvor systemet skal benyttes. *Institut for Statskundskab v/Aarhus Universitet* anbefaler ligeledes, at de systemer, der udvælges, lægges ud til afprøvning også i det offentlige rum, inden beslutning om anskaffelse tages.

Flere af de hørte myndigheder og organisationer (*ITU/Demtech, IT-Politisk Forening*) samt nogle af de private borgere, der har afgivet bemærkninger, (*Poul-Henning Kamp* og *Christian Pantan*) anbefaler brug af open source (adgang til kildekoder m.v.) *ITU/DemTech*



anbefaler, at kvalitetssikring ikke alene bør overlades til private firmaer, men at også offentligheden bør få mulighed for at kunne gennemskue systemet og deltage i kvalitetssikringen af dette. IT-Politisk Forening anbefaler ligeledes brug af open source, da det herved er nemmere for helt uafhængige eksperter at undersøge kildeteksten. Endvidere kan open source ifølge foreningen sikre det offentlige en større uafhængighed af en enkelt leverandør, da det muliggør, at andre leverandører kan videreudvikle systemet.

IT-Politisk Forening anfører endvidere, at det er altafgørende, at e-valgsystemer sikres mod hacking, så der ikke på nogen måde kan manipuleres med valgresultatet, men forholder sig samtidig skeptisk over for, om nogen systemleverandør reelt vil være i stand til at udstede garantier om, at valgresultatet ikke kan manipuleres, med henvisning til eksempler på e-valgsystemer i Nederlandene, Irland, og Finland, der ifølge foreningen utvivlsomt har været certificerede, men alligevel er blevet kompromitterede. Endelig anfører foreningen, at sikkerheden ved e-valg ikke alene trues af personer med "onde" hensigter, men også af systemfejl, som kan være svære at opdage ved en stikprøvekontrol.

ITU/DemTech og *Poul-Henning Kamp* anbefaler, at der følges et minimalitetsprincip, hvor efter den pågældende teknologi til udfyldning og/eller udskrift af et papirspor alene bør kunne udføre denne opgave og ikke f.eks. samtidig kunne afvikle andre standardprogrammer, f.eks. til tekstbehandling, e-mail eller lignende.

Økonomi- og Indenrigsministeriets bemærkninger:

Ministeriet er opmærksomt på vigtigheden af, at systemet kvalitetssikres grundigt for at opnå en uproblematisk og sikker afvikling af valget – ikke mindst set i lyset af internationale erfaringer på området. Ministeriet vil i kraft af den centrale udvælgelse af valgsystemerne og i kraft af den bemyndigelse til at fastsætte nærmere regler herom, der foreslås i lovforslaget, få adgang til at stille krav herom.

Der vil aldrig kunne opnås en fuldstændig garanti for, at e-valgsystemet ikke kan kompromitteres. For at imødegå de risici, der er forbundet med et valg, er det vigtigt, at der fastsættes en tilstrækkelig ramme for kvalitetssikring og revision, der sikrer, at eventuelle problemer bliver afdækket og rettet rettidigt, og at der er behørig kontrolforanstaltninger på plads til at sikre, at eventuelle fejl og forsøg på misbrug bliver opdaget.

Der vil derfor blive gennemført kvalitetssikringsinitiativer ved udvikling, produktion og drift af e-valgsystemet. Der vil blandt andet blive stillet krav om kvalitetssikring af design, af enkeltkomponenter i software og hardware og af det samlede system.

Kvalitetssikringen tænkes gennemført som en kombination af blandt andet følgende initiativer:

- Egenkontrol, hvor systemleverandøren selv gennemfører og dokumenterer kvalitetssikring, inden systemet leveres til kommunen. Herigennem sikres det, at leverandøren arbejder professionelt med kvalitet, og at eventuelle fejl rettes tidligt i forløbet.
- Uvildig kontrol af en professionel tredjepart, som udpeges af ministeriet. Dette kan f.eks. være sikkerhedsreview og sikkerhedstest. Herigennem sikres det, at der foretages en uvildig gennemgang af alle dele af systemet, før systemet tages i brug.
- Kontrol ved en følgegruppe. Udviklingen af den relevante løsning vil blive fulgt af en uafhængig følgegruppe nedsat af ministeriet med udvalgte sagkyndige, forskere, repræsentanter for relevante brugergrupper, herunder personer med handicap. Herigennem sikres en bredere folkelig kontrol med systemet, og at syste-



met bliver udformet, så det er egnet til at imødekomme særligt de krav om brugervenlighed og sikkerhed, som vil blive stillet i forbindelse med udbuddet.

- Offentlighedens kontrol. Ministeriet vil overveje, hvilke krav der skal stilles i forhold til en åben kontrol med hard- og softwaren samt med kildekode m.v.

Ministeriet er endvidere opmærksomt på de fordele, der knytter sig til et krav om, at den anvendte teknologi til valghandlingen alene må kunne udføre denne opgave, og vil inddrage disse i ministeriets overvejelser om fastsættelse af kravspecifikationen til udbuddet.

Gennemførelsen af kvalitetssikringsinitiativerne skal rapporteres til og godkendes af ministeriet, der vil rådføre sig med relevant ekspertise, hvis ministeriet ikke selv besidder den nødvendige kompetence til reelt at kunne vurdere det, der indrapporteres.

Alle initiativer vil blive underlagt særlige kvalitetskrav for at sikre, at initiativerne er gennemført, og at eventuelle identificerede sårbarheder er blevet behørigt behandlet inden valgets afholdelse. Som en del af projektet omkring e-valg vil ministeriet udarbejde de præcise rammer for kvalitetssikring og revision, herunder hvilke revisionserklæringer m.v. der skal forelægges ministeriet i forskellige faser af projektet.

Således vil kvalitetssikring af systemet være en kombination af initiativer, der varetages af forskellige interessenter, herunder offentlig kontrol, og ikke alene blive overladt til enkelte private firmaer.

Ministeriet har i relevant omfang præciseret dette i lovforslagets almindelige bemærkninger, afsnit 4.2.

8.2. Beskyttelse af data og stemmehemmeligheden

Datatilsynet henleder opmærksomheden på behovet for inddragelsen af *Datatilsynet* i den videre udmøntning af kravene til de valgsystemer, der skal udvælges, jf. persondatalovens § 57.

Institut for Menneskerettigheder anbefaler, at kommunerne ved indførelsen af digitale valgsystemer pålægges at foretage en analyse af de privatlivsmæssige implikationer, samt at det i øvrigt præciseres i lovforslaget, hvordan grundloven og persondataloven sikres overholdt som anført i lovforslagets afsnit 4.2. i de almindelige bemærkninger.

DUF, Prosa, IT-Politisk Forening, Datatilsynet, DI-ITEK og ITU/Demtech samt en række private høringssvar (*Jakob Borbye* samt til dels *Christian Pantan, Søren Vanggård* og *Søren Koch*) finder det centralt, at stemmehemmeligheden og vælgerens anonymitet bevares, da de er afgørende for befolkningens tillid til de offentlige valg. *ITU/Demtech* peger på, at systemet skal kunne beskytte digitalt afgivne stemmer med samme omhu som papirstemmerne beskyttes i dag. *IT-Politisk Forening* er i forlængelse heraf bekymret for, at stemmehemmeligheden kompromitteres ved logning i forbindelse med stemmeafgivningen, der f.eks. gør det muligt for tredjemand at skabe en forbindelse mellem, hvornår en vælger har fået sin elektroniske stemmeseddel (token eller lignende) udleveret, og hvornår den pågældendes stemme er afgivet.

Økonomi- og Indenrigsministeriets bemærkninger:

For så vidt angår beskyttelsen af persondata skal ministeriet bemærke – som også bemærket af *Datatilsynet* i sit høringssvar – at det følger af persondatalovens § 57, at der ved udarbejdelse af bekendtgørelser, cirkulærer eller lignende generelle retsfor skrifter, der har betydning for beskyttelsen af privatlivet i forbindelse med behandling af oplysninger, skal indhentes en udtalelse fra *Datatilsynet*. *Datatilsynet* vil endvidere blive inddraget i relevant



omfang under udarbejdelsen af kravspecifikationen og de administrative forskrifter til kommunerne i spørgsmål, der vedrører beskyttelsen af stemmehemmeligheden og persondata.

Som anført i lovforslagets bemærkninger, afsnit 4.1., vil der bl.a. blive stillet krav om, at der ikke kan foretages en kobling mellem den enkelte vælger og dennes stemmeafgivning, og at den enkelte vælgers stemmeafgivning ikke må afsløres. Der vil i den videre kvalitetssikring og testning af systemerne, jf. høringsnotatets afsnit 8.1., blive taget højde for, at grundlovens krav til stemmehemmelighed overholdes, jf. lovforslagets bemærkninger afsnit 4.1.

Ministeriet har i relevant omfang taget højde for dette punkt i lovforslagets bemærkninger.

8.3. Autenticitet og integritet af systemet

Datatilsynet og *Poul-Henning Kamp* stiller forslag til procedurer og tekniske foranstaltninger, der kan benyttes til at imødegå de udfordringer, der er med at sikre e-valgsystemets autenticitet og integritet, herunder at e-valgsystemet rent faktisk afvikler den software, som har været i offentlig høring, og at systemet faktisk er konfigureret med den godkendte kandidatliste. Disse problemstillinger nævnes også af *IT-Politisk Forening*.

Datatilsynet anbefaler således, at systemet anmeldes til de relevante valgmyndigheder, og at softwaren certificeres med en digital signatur, der garanterer integriteten og gennemsigtigheden af systemet. *Datatilsynet* og *DUF* anfører endvidere, at den sikkerhed for autenticitet – herunder at den, der afgiver en elektronisk stemme, er berettiget til at stemme og kun stemmer én gang – samt sikring af stemmehemmeligheden ikke bør være ringere end ved afholdelse af ikke-elektroniske valg.

DI-ITEK gør endvidere opmærksom på, at der mellem to valg kan opstå nye sårbarheder og angrebsmetoder, som e-valgsystemet skal være garderet imod. *DI-ITEK* anfører, at udstyr godkendt til ét valg derfor bør vurderes igen før hvert valg ud fra de til enhver tid aktuelle sikkerhedskrav og det aktuelle trusselsbillede.

Såvel *IT-Politisk Forening* som *Poul-Henning Kamp* bemærker muligheden for, at en angriber kan kompromittere e-valgsystemet, hvis angriberen har fysisk adgang til systemet, f.eks. i forbindelse med opbevaring af e-valgsystemet mellem to valg.

Christian Panton og *Poul-Henning Kamp* bemærker tillige, at der kan være behov for at nulstille e-valgsystemet, efter valget er afsluttet for at sikre, at systemet ikke lagrer informationer, der kan benyttes til at kompromittere stemmehemmeligheden.

ITU/DemTech foreslår, at man for at sikre mod eventuelle softwarenedbrud i lovtæksten indfører en reviderbar lagring af de afgivne stemmer på papir.

Økonomi- og Indenrigsministeriets bemærkninger:

Ministeriet er opmærksomt på de såvel teoretiske som praktiske problemstillinger, der er forbundet med at sikre systemets autenticitet og integritet, og vil imødegå problemstillingen ved en række initiativer, der skal sikre, at systemets autenticitet og integritet opretholdes.

Der vil som nu præciseret i lovforslagets almindelige bemærkninger, afsnit 3.2., blive stillet krav om, at e-valgsystemet skal sikre autenticitet og integritet af systemet. Dette kunne f.eks. være ved brug af gængse teknikker som signering af kode og efterfølgende signaturtjek, ved anvendelse af datamedier, der kun kan skrives på én gang, eller lignede. Disse teknikker er blandt andet omtalt i flere af høringssvarene.



Der vil ligeledes blive stillet krav til, at e-valgudstyret sikres fysisk, når det er i brug på valgstedet. Under ministeriets tekniske dialog med leverandører af e-valgudstyr fremviste flere leverandører eksempler på en sådan fysisk sikring, der primært var i form af en aflåst eller plomberet kasse. Nogle leverandører tilbød endog alarmsystemer, der alarmerer ved uautoriseret åbning eller håndtering af kassen.

Der vil endvidere blive udarbejdet en procedure til at gennemgå e-valgudstyret, inden det anvendes ved hvert valg. Proceduren skal sikre, at e-valgsystemet er fuldt funktionsdygtigt, og at det ikke er kompromitteret. Denne procedure kan blandt andet bestå af en gennemgang af, at det anvendte hardware ikke er kompromitteret, at den korrekte, sikkerhedsopdaterede og godkendte software er installeret, og at systemet er korrekt konfigureret.

Der vil ligeledes blive indført procedure for at nulstille udstyr efter anvendelse, således at der ikke efterlades spor af afgivne stemmer i udstyret.

Der vil som nævnt ovenfor i høringsnotatets afsnit 8.1. blive indført en kvalitetssikring af e-valgsystemet, herunder proces for godkendelse af hardware- og softwareversioner til brug ved valget.

Endvidere vil der blive stillet krav om, at processen for softwareudgivelse, softwareinstallation, produktion af udstyr og test af e-valgsystemet m.v. sikrer, at systemets autenticitet og integritet opretholdes ved de valg, hvor systemet tages i brug, herunder at systemet rent faktisk anvender den software, der er blevet godkendt. Denne proces vil være genstand for uvildig revision, og der vil blive stillet krav til, at systemleverandøren såvel teknisk som operationelt understøtter revisionen.

9. Evaluering og evt. revisionsbestemmelse

Flere af de hørte organisationer og myndigheder (*DUF, Ældre Sagen, Institutterne for Statskundskab v/ Københavns og Aarhus Universiteter, Prosa og ITU/DemTech*) er enige i, at der bør ske en grundig evaluering af de første valg i de kommuner, der anvender digital stemmeafgivning og/eller stemmeoptælling.

Institut for Statskundskab v/ Københavns Universitet foreslår, at evalueringen tænkes igennem allerede i forbindelse med udarbejdelse af udbudsmaterialet og kravspecifikationen. De to *Institutter for Statskundskab ved Københavns og Aarhus Universiteter* foreslår endvidere, at evalueringerne bør indeholde tillidsmålinger blandt tilfældigt udvalgte borgere både før og efter afstemningen kombineret med en kontrolgruppe af ikke-berørte borgere. Endvidere foreslås det nævnt i bemærkningerne til loven, hvem der skal forestå udgiften til evalueringen og har ansvaret for, at den gennemføres.

DUF foreslår, at evalueringen i videst muligt omfang sammentænkes med undersøgelser af øvrige aktuelle demokratiforsøg, som f.eks. den særlige indsats over for førstegangsvælgere ved kommunalvalget 2013 og evt. forsøg med 16-års valgret til Europa-Parlamentsvalg, såfremt det bliver muligt, og herunder også måler effekten på valgdeltagelsen.

ITU/DemTech foreslår, at en evaluering gøres obligatorisk, udføres af uvildige og ikke-kommercielle instanser, og omhandler både sikkerhedsmæssige, funktionelle, organisatoriske, sociale og ikke mindst demokratiske aspekter, herunder tillidsmålinger.

Prosa anfører, at det er vigtigt at få opsamlet alle erfaringer ved en uafhængig undersøgelse, som bredt vurderer e-valget teknisk, kulturelt (herunder vælgernes og valgstyrernes/de tilfornordnede vælgernes oplevelse af den folkelige kontrol med valghandlingen) og økonomisk, samt at evalueringen bør foretages centralt.



IT-Politisk Forening konstaterer, at lovforslaget ikke er tidsbegrænset og tilsyneladende ikke indeholder krav om obligatorisk evaluering. *Christian Pantan* (CP) bemærker, at lovforslaget ikke indeholder nogen revisionsbestemmelse. Lovforslaget er derfor ifølge CP den eneste gang, Folketinget vil få lejlighed til at tage stilling til e-valg, inden anvendelse af digital stemmeafgivning og/eller stemmeoptælling efter de første forsøg evt. gøres permanent, hvilket ikke findes hensigtsmæssigt, og hvorfor CP anbefaler, at der indskrives en revisionsbestemmelse i forslaget.

IT-Politisk Forening konstaterer endvidere, at selv en obligatorisk evaluering er utilstrækkelig, idet man ikke ubetinget kan stole på sikkerheden ved en e-valgsløsning.

Økonomi- og Indenrigsministeriets bemærkninger:

Der lægges i lovforslaget netop op til, at evaluering af i hvert fald de første valg er obligatorisk, og foretages under ministeriets ansvar og bekostning med inddragelse af eksternt sagkyndig ekspertise. Det er tanken, at evalueringen i hvert fald efter de første forsøg skal være bred og meget omfattende og bl.a. omfatte de nævnte sikkerhedsmæssige, funktionelle, organisatoriske, sociale og demokratiske aspekter, herunder også tillidsmålinger, jf. de almindelige bemærkninger, afsnit 5.6. Som anført i bemærkningerne vil Folketingets Kommunaludvalg og Udvalg til Valgs Prøvelse blive holdt underrettet om resultatet af disse evalueringer.

Ministeriet har ikke på nuværende tidspunkt besluttet, hvilken eller hvilke instanser der skal foretage evalueringen eller dele heraf. Ministeriet har dog noteret sig, at Institutterne for Statskundskab ved Københavns og Aarhus Universitet har tilbudt at bistå med deres faglige ekspertise ved den påtænkte evaluering og særligt for så vidt angår målingen af en evt. effekt på tilliden til selve valgbehandlingen og den efterfølgende optælling. Endvidere forudsættes andre relevante organisationer, herunder ITU/DemTech, inddraget i relevant omfang. Dette er i relevant omfang blevet præciseret i lovforslagets almindelige bemærkninger, afsnit 5.6.

For så vidt angår spørgsmålet om tilstrækkeligheden af en evaluering, er ministeriet enig i, at en evaluering ikke kan stå alene, men må suppleres af bl.a. de høje krav til sikkerheden og kontrollerne hermed, ministeriet agter at stille, jf. høringsnotatets afsnit 8.1.

For så vidt angår anbefalingen af, at der indskrives en revisionsbestemmelse i forslaget, kan ministeriet anføre, at lovforslaget ikke giver adgang for ministeriet til at give en eller flere kommuner en generel tilladelse til at anvende digital stemmeafgivning og/eller stemmeoptælling. Tilladelse skal således indhentes forud for *hvert* valg eller folkeafstemning, jf. forslagets almindelige bemærkninger, afsnit 5.3., samt bemærkningerne til forslaget til folketingsvalglovens § 74 b, stk. 1, m.v. Det gælder uanset, om kommunen tidligere har opnået tilladelse til og gennemført digital stemmeafgivning og/eller stemmeoptælling ved et eller flere lovbestemte valg eller folkeafstemninger, og uanset, om det er det samme system som tidligere er anvendt, der igen påtænkes anvendt til det pågældende valg eller folkeafstemning, som den nye ansøgning vedrører. Ministeriet er således ikke forpligtet til at udstede nye tilladelser til de pågældende kommuner og kan, hvis de første erfaringer med e-valg viser sig ikke at være tilfredsstillende, undlade at give tilladelse til gennemførelse af digital stemmeafgivning og/eller stemmeoptælling ved efterfølgende valg. Dette er præciseret i lovforslagets specielle bemærkninger til § 74 b, stk. 1, 6. pkt.

Det er klart, at der kan blive behov for en revision af denne ordning på længere sigt, hvis kommunerne i en årrække har gennemført succesfuld afholdelse af digitale valg og folkeafstemninger og måtte ønske at gøre ordningen mere permanent. Ministeriet forudsætter i så fald, at valglovgivningen vil skulle ændres. Folketinget vil derved få lejlighed til at tage



fornyset stilling til spørgsmålet, hvis det måtte blive aktuelt at gøre ordningen mere permanent. Ministeriet finder på den baggrund ikke, at der er behov for at indsætte en revisionsbestemmelse i lovforslaget.

10. Beskrivelse af internationale erfaringer

Advokatrådet, IT-Politisk Forening og Flemming Madsen efterlyser en beskrivelse af de internationale erfaringer i lovforslagets bemærkninger. *IT-Politisk Forening, Prosa, ITU/DemTech, Institut for Statskundskab ved Aarhus Universitet og Henning Lysdahl* nævner endvidere forskellige eksempler på nogle negative erfaringer med it-understøttede fremmødevalg i bl.a. Nederlandene, Tyskland, Irland og USA, mens *Christian Pantan* henviser til angivelige sikkerhedsproblemer med det norske internetvalgssystem.

Økonomi- og Indenrigsministeriets bemærkninger:

For så vidt angår de internationale erfaringer bemærkes det, at ministeriet under udarbejdelsen af udkastet til lovforslaget har overvejet at indarbejde et afsnit i lovforslaget om de internationale erfaringer, som ministeriet har fulgt tæt igennem en række år og løbende holder sig opdateret omkring. Ministeriet har imidlertid fundet det mere formålstjenligt – under henvisning til lovforslagets karakter af en overordnet rammelovgivning – i forbindelse med lovforslagets fremsættelse at sende Folketingets Kommunaludvalg et særskilt notat om de mest relevante internationale erfaringer med e-valg. Notatet vil som alt andet materiale fra ministeriet til Folketinget i forbindelse med lovforslagets fremsættelse og videre behandling være offentligt tilgængeligt på Folketingets hjemmeside vedrørende lovforslaget og vil endvidere blive lagt ud på ministeriets valghjemmeside valg.oim.dk.

Sammenfattende kan det her kort anføres, at de internationale erfaringer med anvendelse af e-valg ved lovbestemte valg er meget uensartede. E-valg anvendes ikke kun i de vestlige lande, men også i udstrakt grad i lande som Indien, Venezuela og Brasilien, ligesom der er gjort de første forsøg hermed i lande som f.eks. Australien, Mongoliet og Filippinerne. Mens nogle lande rigtig nok som anført har besluttet at ophøre med at anvende digital stemmeafgivning ved fremmødevalg (med Finland, Nederlandene, Irland og Tyskland som de mest markante eksempler), anvendes e-valg fortsat i en række andre lande. Senest har Belgien investeret i et nyt system til digital stemmeafgivning ved fremmødevalg, som er anvendt ved sidste lokalvalg i oktober 2012, mens andre lande som Estland, Schweiz og Norge har valgt at muliggøre stemmeafgivning over internettet eller har gjort forsøg hermed. I USA anvendes forskellige teknologier, herunder digitale stemmemaskiner og optiske scannere, der optæller manuelt udfyldte stemmesedler digitalt, og i et mindre omfang anvendes også stemmeafgivning over internettet eller brevstemmeafgivning via e-mail, primært for oversøiske vælgere og udstationerede soldater.

For så vidt angår de digitale stemmeafgivningsystemer i Nederlandene, Irland og Tyskland, som er taget ud af drift på grund af sikkerhedsproblemer (Nederlandene) eller manglende folkelig kontrol (Tyskland) eller aldrig blev anvendt på grund af folkelig modstand mod e-valg (Irland) samt det fejlbehæftede system i Finland ved lokalvalget i 2008 skal det anføres, at der i *alle* tilfælde var tale om systemer, der lagrede den afgivne stemme direkte i stemmemaskinen. Til forskel fra det system, der ifølge lovforslaget vil kunne udvælges til godkendelse ifølge lovforslaget, producerede ingen af disse systemer endvidere nogen form for papirmanifestation af stemmen (papirspor). Vælgerne kunne ved de senere opgivne systemer i de nævnte lande derved ikke verificere deres stemme, og der var ikke mulighed for en manuel kontroloptælling.



Vedrørende de ofte fremhævede problemer med stemmeafgivningen i Florida i 2000, hvor præsidentkandidat Al Gore anmodede om en fornyet manuel fintælling af stemmerne i 4 counties (amter) på baggrund af et meget tæt resultat og rapporter om uregelmæssigheder ved visse stemmeoptællinger, skal ministeriet bemærke, at der her *ikke* primært var tale om problemer med digitale afstemningssystemer. Problemerne vedrørte hovedsagelig et nedslidt hulkortsystem, hvor stemmeafgivningen foregik ved, at vælgeren ved en dertil indrettet mekanisk stemmemaskine skulle perforere et eller flere felter ud for det eller de valg, vælgeren ønskede at markere. Fejl og nedslidning af nogle af maskinerne bevirkede imidlertid, at stemmesedlerne ikke i alle tilfælde blev fuldt perforerede, som de skulle have været, og i nogle tilfælde derfor ikke kunne tælles maskinelt og desuden var svære at aflæse for vælgerens formodede intentioner ved en efterfølgende manuel gennemgang.⁶

Ministeriet er enig i, at der er konstateret problemer i praksis i en del tilfælde i USA og andre steder, hvor der anvendes eller har været anvendt digital stemmeafgivning. Ministeriet er opmærksomt på den læring, man kan uddrage af andre landes gode og dårlige erfaringer med e-valg, og vil inddrage disse erfaringer og den nyeste internationale forskning på området ved fastsættelsen af krav og vilkår til et system, der kan godkendes til anvendelse i Danmark. Det er netop sådanne erfaringer, som ministeriet inddrager, når der f.eks. som nævnt i lovforslaget (afsnit 3.3. og 4.4.) vil blive stillet krav om, at systemet *skal* producere en eller anden form for print af stemmen, samt at dette print skal indgå i en hel eller (med tiden) delvis manuel kontroloptælling af afstemningsresultatet.

⁶ Se f.eks. http://en.wikipedia.org/wiki/Florida_election_recount, samt http://www.vote.caltech.edu/sites/default/files/Voting%20Technology%20Report_final.pdf, side 6, begge senest hentet den 8. januar 2013.