

Dato: 27/7 2017
Forfatter: Rasmus Frey, Sekretariatschef i OS2
Kontakt: rafr@aarhus.dk

Lavet på baggrund af materiale udarbejdet og doneret til OS2 af Aarhus Kommune.

Vejledning

til anskaffelse af Open Source software

Nærværende vejledning skal ses som en guide, der har til formål at tydeliggøre overvejelser, beslutninger, roller, opgaver og ansvar i forbindelse med anskaffelse, udvikling, drift og afvikling af Open Source-software (OSS). Vejledningen står ikke i stedet for allerede foreliggende generelle vejledninger til anskaffelsesprocesser, men fungerer som et supplement, der gør opmærksom på specifikke opmærksomhedspunkter, når softwaren er Open Source.

Der er et betydeligt samfundsøkonomisk potentiale i anvendelsen af open source software. Rapporten stiller spørgsmålet, hvorvidt open source er et reelt alternativ inden for den digitale forvaltning, - de økonomiske overslag viser, at der er et stort økonomisk spillerum for investeringer i såvel IT-kompetencer som i pilot- og udviklingsprojekter ved at vælge open source som alternativ til leverandøret software under de gældende økonomiske markedsvilkår på en række softwareområder¹.

Open Source og OS2

OS2 ønsker højere leverandøruafhængighed, større råderum til at designe it-løsninger, der præcist modsvarer diverse behov, ejerskab over egne data og grundlag for at træffe de smarteste og bedste valg.

OS2 arbejder fokuseret med Open Source som et middel til at bevare ejerskab og sikre åbenhed samt at løsninger kan videreudvikles og deles frit. Open Source har mange fordele, der kan drages nytte af internt i kommunerne og andre offentlige myndigheder. Eksempler er større leverandør-uafhængighed i forhold til ejerskab og udvikling af software og højere grad af deling og sparring internt i organisationen – og eksternt med borgere/private aktører og de øvrige kommuner og offentlige myndigheder. Derudover er der en række økonomiske besparelser og potentialer.

Via OS2 og andre fællesskaber arbejder en lang række kommuner og andre offentlige institutioner allerede med Open Source, og der er i flere tilfælde foretaget strategiske beslutninger om, at der via Open Source skal realiseres effektiviseringer i organisationerne. Denne vejledning skal ses som en hjælp til en anskaffelsesproces af Open Source-software.

Hvad er Open Source Software?

Open Source er en forretningsmodel, det er en måde at tænke software på. Indholdet behøver ikke at adskille sig i hverken kvalitet eller form fra proprietær software, det er i forretningsmodellen, at den store forskel ligger.

Open Source er kendetegnet ved en række særegne forhold, hvor instanser som licensform, udvikling og distribution kan nævnes. Sat i forbindelse med software er centrale punkter, at Open Source-software frit kan videredistribueres og kopieres, at brugsretten er fri, og at der ikke skal betales hverken licensafgifter eller royalties.

Langt det meste software som kommuner og andre offentlige myndigheder indkøber i dag er udviklet af eksterne leverandører, som har ejerskabet til den udviklede kode og i visse tilfælde også data bag og fra softwaren. Denne type software er ofte betegnet proprietær software (Closed Source) og står i kontrast til Open Source, hvor ejerskabet netop ikke er fastlåst.

Open Source-software er betegnelsen for software, hvor kildekoden er frit tilgængelig og åben. Dette giver en række muligheder for bedre integration med andre systemer og mulighed for konkurrenceudsættelse på fx videreudvikling af programmet. Endvidere lægger delingselementet også et grundlag for idégenerering og sparring fra flere vinkler end ved proprietær software. Et stykke Open Source-software kan frit modificeres og tilpasses den gældende kontekst og myndighed, hvorefter disse ændringer ligeledes kan videredistribueres.

¹ Bilag I

Hvorfor Open Source?

Der er mange årsager til at vende blikket mod Open Source-løsninger i stedet for traditionel Closed Source-software. Ved en strategisk anvendelse af Open Source-software kan der skabes værdi ved at reducere omkostninger og i højere grad sikre leverandøruafhængighed og derigennem øget kontrol over egen softwareportefølje.

Open Source-software står ikke nødvendigvis i modsætning til kommerciel software, da det i høj grad er muligt at anskaffe Open Source-software hos kommercielle it-leverandører på kommercielle vilkår. Her er det dog ikke selve produktet, der forhandles med, men services af selvsamme.

Hvordan hjælper vejledningen helt konkret?

Nærværende vejledning beskæftiger sig med en række punkter, man som kommune eller offentlig myndighed skal være opmærksom på i planlægningen og gennemførelsen af anskaffelsesprocesser af Open Source-software. Vejledningen er ikke en komplet vejledning i anskaffelse af software, da der allerede foreligger en række generelle vejledninger, der dækker processen. Vejledning skal derfor ses som en tilføjelse til den generelle anskaffelsesproces, hvor der bliver taget højde for de særlige opmærksomhedspunkter, der følger med anskaffelsen af software, der er Open Source.

I tillæg til denne vejledning findes også OS2-vejledningerne:

- Åben kildekode og licensering, åbne standarder og data
- Udbud og kontraktlige forhold ved brugen af Open Source

Anskaffelsesprocessen

En normal anskaffelsesproces foregår typisk i tre faser: Idégenerering, analyse og planlægning og leverandørvalg og kontrakt. Til hver af disse faser er der en række punkter, man skal være særligt opmærksom på, når softwaren er Open Source. Grundet den konstant voksende modenhed på markedet for Open Source software samt det faktum, at flere og flere leverandører har fået øjnene op for forretningspotentialerne i Open Source, er det inden for en lang række produktanskaffelser muligt at køre anskaffelsesforløb, der på stort set alle punkter afspejler anskaffelsesforløb af proprietær software. Der er dog stadig områder, hvor anskaffelsesprocessen er anderledes, og disse vil nu blive gennemgået.

Der er typisk tre karakterer af løsninger, hvor Open Source kan overvejes:

Erstatning for et allerede eksisterende system

- Skal der findes en erstatning for et allerede eksisterende system, kan de Open Source-løsninger, der findes, sammenlignes med den eksisterende løsning i kommunen. Er der features, der manglede i den eksisterende løsning, kan disse indgå som søgekriterier. Flere websites udstiller desuden rangeringer af Open Source-løsninger ift. funktionalitet og hinanden.

Ny løsning

- Da der i dette tilfælde skal findes en løsning, der ikke erstatter eksisterende løsninger, skal der opsættes en række kriterier for anvendelse af systemet. Her er det en god idé at inddrage de brugere, der skal bruge systemet, og få deres input til ekstra features og generelle funktioner.

Ny tilføjelse til eksisterende løsning

- Hvis den ønskede løsning skal være et nyt modul til et eksisterende system, skal der tages højde for, at det nye modul skal kunne arbejde sammen med det eksisterende system i forhold til bl.a. snitflader, integrationer, etc.

Afsøgning af markedet

Traditionerne for anskaffelse af proprietær software gør, at en afsøgning af markedet for gode Open Source-løsninger og -alternativer kan være svær. Der er desuden ofte faste databaser og sider, der bliver brugt internt i organisationen for at afsøge nye løsninger. Hvor det med et ønske om at løsningen skal være Open Source er nødvendigt, at gå bredere ud i afsøgningen af markedet, end hvad der er sædvanen. Dette afsnit udstiller fem gode steder at finde viden om, hvilket Open Source software der findes.

OS2 fællesskabets hjemmeside og sekretariat

- OS2-fællesskabet indeholder allerede en række driftsklare open source produkter og projekter som er under udvikling. Fokus er hovedsageligt på skræddersyede systemer som løser specifikke behov i fx en kommune.
- Sekretariatet for OS2 er også en kilde til hjælp og vejledning i forbindelse med afsøgning.
- OS2-fællesskabet er også adgang til andre kommuner og offentlige myndigheder som ligeledes arbejder strategisk med open source.
- Find OS2 på www.os2.eu.

Websites og softwarebiblioteker

- Der er en række websites, der leverer oversigter over gode Open Source-alternativer og – løsninger, som det er muligt at lade sig inspirere af. Gode steder at orientere sig er www.alternativeto.net, www.linuxalt.com og www.osalt.com der alle giver en oversigt over Open Source-alternativer til mere eller mindre benyttede proprietære desktop-applikationer. www.sourceforge.net, www.tuleap.org, www.github.com er nogle af de mest brugte Open Source-biblioteker, der har samlet alt fra simple til meget komplekse systemer baseret på Open Source og giver direkte adgang til download.

Fællesskaber på nettet

- Open Source er oftest drevet af fællesskabet (communities), og der bliver lagt mange frivillige kræfter i Open Source-projekter. Disse forskellige fællesskaber sikrer, at der er mange, der har en dybdegående viden om de forskellige Open Source-løsninger, og denne viden ligger ofte tilgængelig for den nysgerrige på de respektive løsningers websites. Fællesskaber kan både bruges i selve afsøgningen af markedet og som referencefælleskab og videnbank ved valg af en specifik Open Source-løsning. Af gode og overordnede fællesskaber, der ikke fokuserer på en specifik løsning kan især www.opensource.com og <https://joinup.ec.europa.eu/community/osor/description> nævnes.

IT-leverandører med speciale i Open Source

- I 2003 blev Foreningen for Open Source leverandører i Danmark etableret, og den samlede det professionelle brug af Open Source i Danmark. Foreningen er dog ikke aktiv længere, men det betyder ikke, at den har mistet sin relevans, men nærmere at den har levet op til sit formål. Open Source er ikke længere en nicheforretning, men noget mange leverandører har specialiseret sig i. Det er muligt at vælge Open Source på linje med proprietær software med leverandørsupport og hjælp til implementering samt tilpasning – og ikke mindst rådgivning. I OS2-fællesskabet har en lang række leverandører tilsluttet sig fællesskabets code of conduct og indgået partnerskab om levering af løsninger som er open source. En leverandør som er OS2-

partner er derfor et godt sted at begynde. Men det er ikke nødvendigvis alle som er med så det handler også om at stille kravet overfor sin leverandør. De fleste er meget åbne og villige til at arbejde indenfor rammerne af open source.

Egne samt eksterne netværk

- Der er med stor sikkerhed instanser i din organisation, der har gjort sig en række erfaringer med anskaffelse af Open Source-software. Så kig indad i organisationen, disse kan videregive viden og information om problemstillinger og fremgangsmåder. Udover OS2-fællesskabet er Open Source-gruppen et eksternt netværk man kan ty til med spørgsmål, www.magenta.dk/vi-leverer/open-source-gruppen.

Omkostninger

Open Source er ikke gratis. Koden kan frit downloades, og der er dermed ingen licensomkostninger, men på samme måde som med proprietær software koster implementering og service penge, hvis disse services ønskes. Der er særligt to slags omkostninger forbundet med valget af Open Source software, og disse vil nu blive gennemgået.

Basal uddannelse af ansatte

Det er en fordel, når medarbejderne har en god forståelse for informationsteknologi. Derfor er det vigtigt med et fokus på uddannelse af brugere for at gøre dem opmærksomme på de muligheder, der følger med optimeringen af it-løsningerne og på samme tid udnytte alle it-løsningernes muligheder ved at gøre brugerne opmærksomme på disse. Uddannelse af interne it-kompetencer kan desuden være en fordel, når det kommer til at drifte og servicere løsningerne efterfølgende.

Implementeringsomkostninger og evt. service

Implementeringsomkostninger omfatter særligt udgifter forbundet med nyudvikling og tilretning af integrationer og snitflader til omkringliggende programmer. Der er nogle produkter, hvor omkostningerne er større end ved andre grundet en mangeårig tradition for at sammenflette den digitale understøttelse af arbejds gange og sags gange, hvilket gør det til en kompleks proces at slippe af med lock-in til de proprietære office makroer og disses tætte bånd til forretningsapplikationer. Udskiftning af desktop-løsninger, som eksempelvis migration fra en kontorpakke til en anden, vil derfor oftest være de meste komplekse og omkostningsfulde processer.

Kompetenceafklaring

Det er vigtigt at foretage en kompetenceafklaring, før man går i gang med en anskaffelsesproces. Dette er en del af enhver anskaffelsesproces, men med et valg af Open Source er dette særligt vigtigt. Groft opsat er der to forskellige typer anskaffelser, der kræver forskellige kompetencer. Den ene er *leverandørbåren anskaffelse* (kommerciel software) og den anden er *egen anskaffelse* (ikke-kommerciel anskaffelse). Hvis man i kommunen vælger en leverandørbåren anskaffelse, har man ikke brug for at have alle kompetencerne internt, da det er leverandøren, der servicerer, implementerer og opdaterer produktet. Denne proces adskiller sig stort set ikke fra en traditionel anskaffelsesproces af Closed Source Software. Er der derimod tale om en egen anskaffelse, er det nødvendigt enten allerede at have kompetencerne i hus eller anskaffe sig disse ved uddannelse af ansatte. Her står kommunen selv for at implementere og servicere løsningen, hvilket nødvendigvis vil optage både tid og ressourcer fra nogen i organisationen. Det skal i denne sammenhæng nævnes, at det i [Vejledning om anskaffelse af standardsoftware baseret på open source](#) bliver noteret, at man erfaringsmæssigt ofte vælger at optimere interne it-kompetencer om løsningen bliver lagt ud af huset eller ej. I lige så høj grad som sidstnævnte type fordrer et større arbejde med afklare interne kompetencer, handler den om at evne at afsøge

markedet for erfaringer med det respektive produkt samt at vurdere egenskaberne og styrken i det fællesskab, der er tilknyttet Open Source-løsningen.

I forhold til de udbudsretlige regler, vil disse gælde ved den leverandørbårne anskaffelse, men ikke ved en egen anskaffelse, hvor kommunen selv står for anskaffelse, implementering og servicering. Sidstnævnte anskaffelsesproces vil typisk ikke være omfattet af hverken de nationale eller EU's udbudsregler. I vejledningen OS2 - Vejledning til juraen i OSS kan der læses mere om udbud og kontraktformer.

Tekniske bindinger, snitflader og integrationer

Når man som kommune går i gang med en anskaffelsesproces af Open Source-software, er det essentielt at undersøge, hvilke bindinger, snitflader og integrationer der er mellem den konkrete løsning og de omkringliggende systemer. I sjældne tilfælde vil der være systemer, man skal tage hensyn til, men er der tale om eksempelvis applikationer på desktop-niveau, vil der ofte være en række bindinger og integrationer, der er afgørende for anskaffelsen af en ny løsning. Særlige opmærksomhedspunkter vil nu blive gennemgået. Der kan generelt være tale om en anskaffelse af enten et styresystem eller en applikation, hvor begge opererer på såvel server- som desktopniveau.

- Ved en anskaffelse af et styresystem er de to niveauer ikke relevante, men det er til gengæld spørgsmålet om, hvorvidt disse kan afvikles på den gældende platform. Hvis svaret er ja, fortsætter spørgsmålene som i enhver anden kravspecifikation med fokus på skalerbarhed, performance og driftsstabilitet ift. pris.
- Gælder anskaffelsen derimod en applikation (fx en ny kontorpakke), er der forskel på processen alt efter niveau. Er anskaffelsen til serverniveau, er problemstillingen ikke lige så fremherskende som på desktopniveau. Dette gælder eksempelvis software til back-up, firewalls og lignende, hvor bindinger og snitflader fylder omtrent det samme om softwaren er Open eller Closed Source. Er der tale om anskaffelse af en applikation til desktop, er der et større behov for kortlægning af integrationer samt bindinger til omkringliggende systemer, da en kontorpakke eksempelvis har en lang række bindinger til andre systemer og oftest vil være bredt implementeret i en kommune.

I 2008 blev det obligatorisk for en lang række myndigheder at anvende en række åbne standarder i alle nye offentlige it-løsninger. Dette forventes at mindske omkostningerne forbundet med omlægning og tilretning af integrationer og snitflader til omkringliggende systemer.

Kontrakter og licenser

En stor del af det, der definerer Open Source er valg af licens, hvilket også et vigtigt punkt at have opmærksomhed på som kommune. Som noteret i føromtalt vejledning, er der erfaringsmæssigt ikke nogen afgørende udfordringer eller problemer i forbindelse med en anskaffelsesproces af software, der er Open Source. Valget af licens afhænger af, hvilke rettigheder og forpligtelser man ønsker tilknyttet sin Open Source-software, når man videredistribuerer den. IT- og Telestyrelsen udformede i 2008 en *vejledning om offentlige myndigheders anskaffelse og brug af Open Source software*, hvoraf det fremgår, at anskaffelse og benyttelse af Open Source-software i bund og grund ligner anskaffelse af traditionel software.

Retlige rammer

Der er intet til hinder for, at man skriver sin egen licens. Det anbefales dog at vælge en standard Open Source-licens, hvis man udvikler/får udviklet software. Dette skyldes, at der i høj grad er enighed om, hvordan licenserne skal anvendes, og hvordan de i tvivlstilfælde skal fortolkes.

Licensen angiver de retlige rammer for brug af softwaren. Alt efter hvilken licens man vælger, er der forskellige grader af reguleringen. Nogle licenser er meget restriktive i deres regulering, mens andre er mindre restriktive. Når man anvender Open Source i det offentlige, er det vigtigt at være opmærksom på, hvilke licenser softwaren er udgivet under. Herved gør man sig bekendt med de forpligtelser, man påtager sig, når man vælger en bestemt Open Source-software.

De fire friheder

Open Source-licenser giver brugeren eller licenstageren fire frihedsrettigheder (*de fire friheder*). Disse omfatter retten til at bruge softwaren til ethvert formål, undersøge software og kildekode, lave ændringer og rettelser og endelig at kopiere og videredistribuere softwaren uden begrænsninger. De fire friheder er rettigheder, som licenstageren får i kraft af Open Source-licenserne. Til rettighederne er der knyttet nogle forpligtelser. Hvis man som licenstagere ikke overholder disse, bortfalder rettighederne.

Copyleft

Copyleft er modsætningen til copyright, der betyder ophavsret. Copyleft-vilkår sikrer, at alle der kommer i besiddelse af et værk underlagt en licens med copyleft-vilkår har fri adgang til at kopiere, ændre eller distribuere værket. Copyleft indebærer, at software skal videredistribueres på samme vilkår, som man modtog det.

Licenser med "stærk" copyleft-regulering kræver, at anden software, der distribueres sammen med den licenserede Open Source-softwarekomponent i en samlet løsning, underlægges samme Open Source-vilkår. Offentlige institutioner, der ønsker at videredistribuere software, der indeholder copyleft-vilkår, bør betragte dette som et særskilt opmærksomhedspunkt. (IT- og Telestyrelsen, 2008).

Populære Open Source-licenser

Følgende OSI-godkendte (OSI = Open Source Initiative) licenser er blot et udpluk af eksisterende og godkendte Open Source-licenser, men de udgør de licenser, der er mest populære, udbredte eller med de stærkeste fællesskaber:

- Apache License 2.0
- BSD 3-Clause "New" or "Revised" license
- BSD 2-Clause "Simplified" or "FreeBSD" license
- GNU General Public License (GPL)
- GNU Library or "Lesser" General Public License (LGPL)
- MIT license
- Mozilla Public License 2.0
- Common Development and Distribution License
- Eclipse Public License

Mere information: læs vejledningen fra Digitaliseringsstyrelsen [Retlige forhold vedrørende anskaffelse og brug af open source-software](#).

Rammearkitektur

Rammearkitekturen er kommunernes redskab til at sikre et åbent it-marked, hvor kommunerne kan samarbejde med flere leverandører om innovative digitale løsninger. Den enkelte kommune og leverandør kan genbruge rammearkitekturens standarder og specifikationer, så der bliver flere ressourcer til at fokusere på det

borgernære og kommunespecifikke. Samtidigt sikrer rammearkitekturen de tværgående sammenhænge, så de store effektiviseringsgevinster kan hentes.²

Digitaliseringen skal styrke den kommunale opgavevaretagelse for både at forhøje serviceniveau samt effektivitet. Kommuner investerer solidt i digitalisering og denne satsning fortsætter de kommende år. Dette sker på samme tid med, at det fra politisk side er besluttet, at en af måderne til at skabe optimale rammer for innovation og konkurrencedygtige priser er ved at sikre mere konkurrence på det kommunale it-marked. Der er fastsat fem generelle arkitekturmål for at sikre effektiv og sammenhængende it som nu vil blive gennemgået med særligt fokus på de elementer, der taler sig ind i en Open Source-tankegang.

1. **Sammenhængende it** skal sikre, at borgere og medarbejdere ikke skal bruge ressourcer på at genindtaste data.
2. **Genbrug** skal sikre, at kommuner ikke betaler fuld pris for samme løsning to gange. Det skal være let at benytte og genbruge funktioner og data fra andre it-løsninger. Der skal sikres et incitament for at gøre det attraktivt for leverandørerne at udvikle genbrugelig funktionalitet.
3. **Byg til forandring** skal sørge for, at kommunernes it-løsninger skal være lette at tilpasse, så it-omkostningerne ikke besværliggør forandring.
4. **Flere leverandører** sikrer, at når kommuner baserer løsninger på åbne standarder og komponenter, der kan udskiftes, kan de skifte leverandører uden tekniske barrierer.
5. **Driftsstabilitet** er essentielt for driftssikre, attraktive, pålidelige og sikre it-løsninger.

De fem arkitekturmål skal indfris gennem udvikling af en fælleskommunal rammearkitektur, der skal muliggøre de nødvendige tværgående sammenhænge i det digitale landskab og skabe et mulighedsrum for innovation og fleksibilitet gennem overordnede rammer og klare snitflader.³ En fælleskommunal rammearkitektur der arbejder med genbrug, leverandøruafhængighed, åbne standarder, sikkerhed og let udskiftning af komponenter samt færre tekniske barrierer ligger sig tæt op af Open Source-tankegangen. Når dette tegner sig til at blive fremtiden for kommunernes digitalisering, er det sundt fornuft at overveje Open Source-løsninger i enhver anskaffelsesproces og som minimum sørge for, at nye løsninger, egen- eller leverandørudviklet, kommer med åbne standarder.

Open Source-case fra Færøerne

I en afhandling fra Copenhagen Business School⁴ har Birgir I. Sigurðsson fremstillet en række cases baseret på det færøske hospitalssystem. Casene viser, at der ved et skift til Open Source software er mange penge at spare på en række områder, og dette uden funktionsstab. Sigurðsson har indregnet spildtid, der dækker over den tid, den enkelte bruger oplever ved at sætte sig ind i ny software – i dette tilfælde en kontropakke. Den tungeste post ved implementeringen af Closed Source-alternativet er licensomkostningerne.

Første case er Klaskvig Sygehus, der har 70 it-brugere. Sigurðsson regner sig frem til, at TCO for en OpenOffice-implementering her vil ligge på 306.554 kr. mens TCO for samme implementering af Microsoft Office vil ende på 378.715 kr.

Anden case er baseret på landssygehuset med 400 it-brugere. Her ligger de to TCO'er på hhv. 1.007.340 kr. og 1.682.400 kr. med Open Source-alternativet som billigste mulighed.

² http://www.kl.dk/ImageVaultFiles/id_78679/cf_202/Lokal_og_Digital_-_et_sammenhængende_Danmark.PDF side 19.

³ http://beta.rammearkitektur.dk/index.php/F%C3%A6lleskommunale_Arkitektur%C3%A5I

⁴ <http://www.version2.dk/artikel/dansk-afhandling-millioner-spare-med-openoffice-6809>

Tredje og sidste case er Landsnettet, der dækker hele den offentlige sektor med 3.500 it-brugere. Her er forskellen næsten 12.000.000 kroner til OpenOffices favør med en TCO for OpenOffice på 13.181.750 kr. og TCO for en tilsvarende MS Office 2007 implementering på 25.164.250 kr.

Det er værd at notere, at skellet mellem de to TCO'er kun vil blive større, da spildtiden, som Sigurðsson beskriver som den tungeste udgiftspost, på lang sigt vil blive mindre eller forsvinde, mens licensomkostningerne er vedvarende. De to løsninger koster som udgangspunkt lige meget at drifte.

Afrunding

OS2-fællesskabet er en stærk platform og et solidt fællesskab at benytte aktivt i forbindelse med sin Open Source strategi og det daglige arbejde med kompetenceudvikling. OS2 hjælper gerne med vejledning og gode råd og OS2-fællesskabet er en god kilde til at skabe løsninger på fælles behov.

Er du i tvivl om noget så kontakt OS2s sekretariat på os2@os2.eu og vi hjælper dig videre.

I tillæg til denne vejledning anbefales det også at læse vejledningerne:

- Åben kildekode og licensering, åbne standarder og data.
- Udbud og kontraktlige forhold ved brugen af Open Source.