

JOHAN LINÅKER

Öppen programvara och rådighet i anskaffning och upphandling av IT-system

Från digital suveränitet till upphandling

- Öppen strategisk autonomi kräver kontroll – över data, teknik, drift och leverantörsval
- Kontrollen byggs, eller förloras, i varje anskaffning: i behovsanalysen, i kraven och i avtalet
- Öppen programvara, öppna standarder och öppna data är verktyg för att behålla rådigheten
- Men öppenhet räcker inte – det krävs förmåga, förvaltning och samverkan
- Hur omsätter vi detta i praktiken, steg för steg genom upphandlingsprocessen?



Photo by Convegni_Ancisa | https://pixabay.com/illustrations/electronic-market-1311661/

Öppen programvara idag

- Enligt aktuella mätningar…
  - 98 % av granskade kommersiella kodbaser innehåller öppen programvara (Black Duck OSSRA 2026)
  - I genomsnitt 1 180 komponenter med öppen programvara per applikation, en ökning med 30 % på ett år
  - Över 180 miljoner utvecklare finns på GitHub (Octoverse 2025), jämfört med 56 miljoner 2020
  - Samverkan runt och mellan vertikaler som energi, fordon, telekom och hälsa



Photo by Pedro Lastra | https://unsplash.com/photos/Nyvq2juw4_o

Det vill säga, överallt

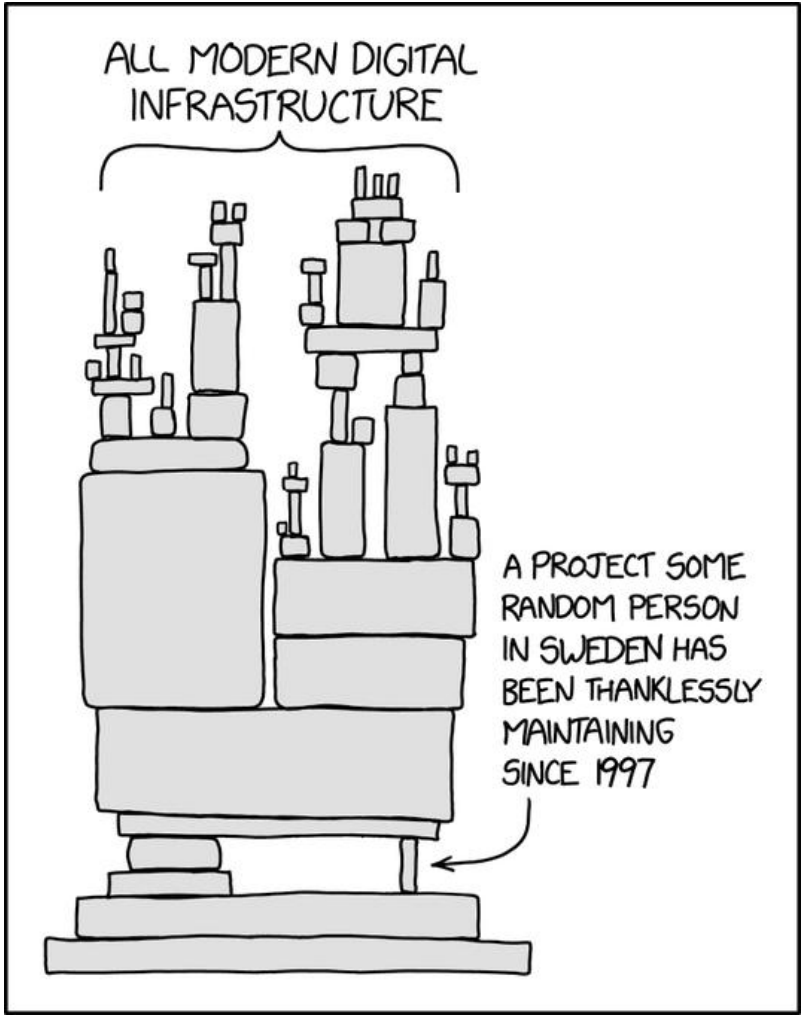


Photo by @tsjost and XKCD | https://twitter.com/tsjost/status/1295662118113619968

Liberalt licensierad programvara

- Programvara som är tillgänglig med en öppen programvarulicens
- Licensen följer Open Source Definition och är godkänd av Open Source Initiative (http://opensource.org)
- Vem som helst, av vilken anledning som helst, får fritt använda programvaran, samt inspektera, ändra och dela vidare källkoden
- Olika villkor förekommer per licens



Photo by Fabian Fauth | https://unsplash.com/photos/1_EedIBc6jY

Samutvecklad programvara

- Programvara som utvecklas i ”projektform” av nätverk med individer, sk. communities
- Medlemmar av dessa communities kan inneha både rollen som utvecklare och användare
- Är enade under en gemensam vision för vad programvaran ska kunna göra, vilket det huvudsakliga problemet den ska lösa



Photo by Annie Spratt | https://unsplash.com/photos/QckxruozjRg

Öppen utvecklings-process

- En community är ingen leverantör, dvs.:
  - Kan ej förvänta att få snabb och professionell support
  - Kan ej förvänta att få sitt funktionsbehov implementerat
  - Kan ej beordra individer inom communityt att arbeta enligt egen agenda



Photo by Leon | https://unsplash.com/photos/Oalh2MojUuk

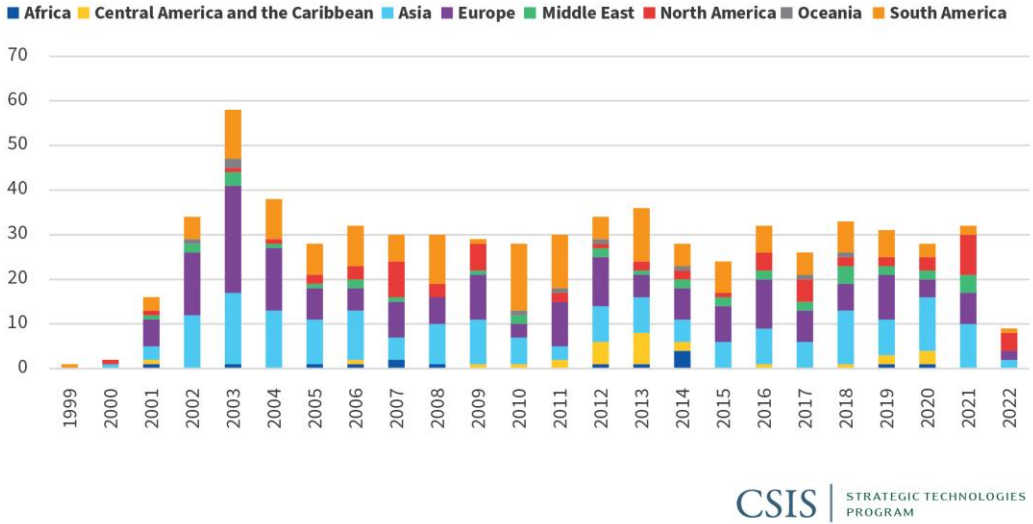
Befintliga riktlinjer

- *”Den offentliga förvaltningens e-tjänster bör i så stor utsträckning som möjligt bygga på öppna standarder samt använda sig av programvara som bygger på öppen källkod och lösningar som stegvis frigör förvaltningen från beroendet av enskilda plattformar och lösningar.”* - E-delegationen
- *”[P]rogramvara med öppen källkod [ska] alltid [...] övervägas förutsatt att ett öppet alternativ som uppfyller ställda krav finns tillgängligt samt att totalkostnaden inkl. implementering och ev. omställning är rimlig.”* - Försäkringskassan
- *”Programvara som utvecklas/anskaffas ska i normalfallet publiceras som öppen källkod. Ett skäl till detta är att villkor för att dela med oss av programvaran, äganderättsfrågor mm därmed blir reglerade på ett standardiserat sätt.”* - DIGG



Photo by Billy Huynh | https://unsplash.com/photos/v9bnfMCyKbg

Figure 2: Regional Distribution of OSS Policies by Year

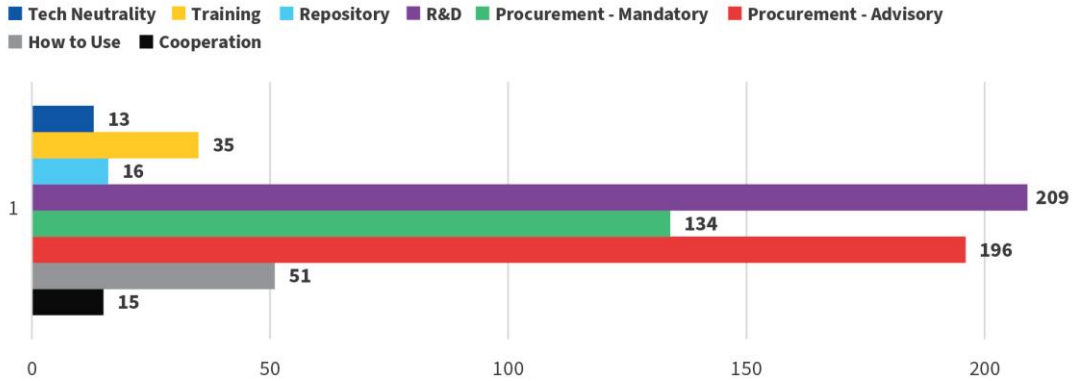


CSIS | STRATEGIC TECHNOLOGIES PROGRAM

- En undersökning från CSIS (2022) visar en jämn takt i förslag och införande av policyer för öppen programvara.
- En ökning förväntas på senare tid till följd av geopolitisk oro

- Majoriteten av policyerna rör upphandling
- De flesta ger råd om användning och beaktande av öppen programvara, men vissa innehåller också obligatoriska krav

Figure 5: Type of Actions

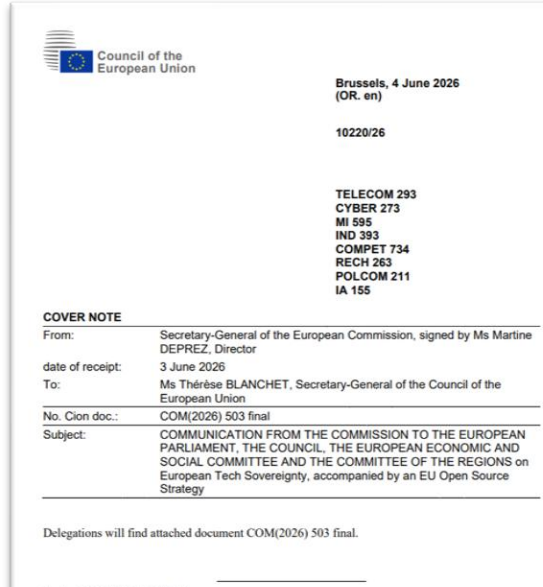


Source: https://www.csis.org/analysis/governments-role-promoting-open-source-software

CSIS | STRATEGIC TECHNOLOGIES PROGRAM

EU:s strategi för öppen programvara (juni 2026)

- Presenterades den 3 juni 2026 som en del av EU:s paket för teknologisk suveränitet
- Öppen programvara lyfts för första gången på högsta politiska nivå som ett strategiskt verktyg för suveränitet, inte bara som teknik
- Bland målen:
  - Öppen programvara för teknologisk suveränitet
  - Ett starkt europeiskt ekosystem för öppen programvara
  - Öppna och interoperabla digitala ekosystem för offentlig förvaltning
- Fokus bl.a. på offentlig upphandling, stöd till europeiska företag samt säkerhet och kompetens
- Vad betyder det för oss? Ett tydligt politiskt mandat att beakta öppna alternativ i varje anskaffning
- Källa: Europeiska kommissionen (2026). Communication on European Tech Sovereignty, accompanied by an EU Open Source Strategy. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/sv/ip_26_1187



Council of the European Union

Brussels, 4 June 2026
(OR. en)

10220/26

TELECOM 293
CYBER 273
MI 595
IND 393
COMPET 734
RECH 263
POLCOM 211
IA 155

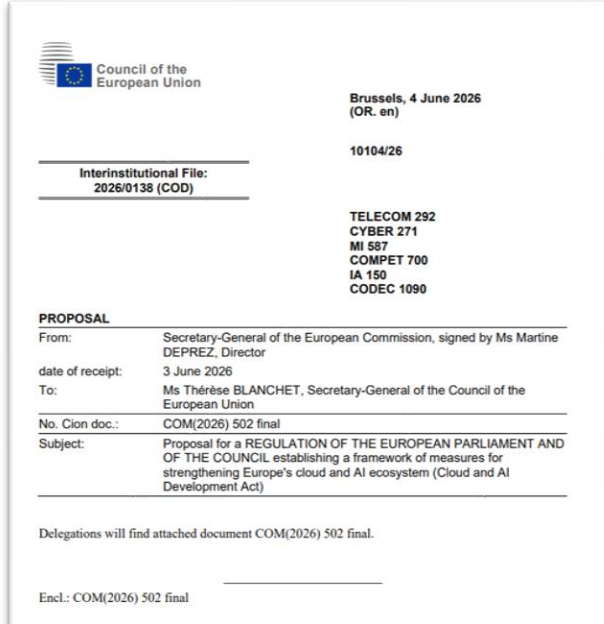
COVER NOTE

From:	Secretary-General of the European Commission, signed by Ms Martine DEPREZ, Director
date of receipt:	3 June 2026
To:	Ms Thérèse BLANCHET, Secretary-General of the Council of the European Union
No. Cion doc.:	COM(2026) 503 final
Subject:	COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS on European Tech Sovereignty, accompanied by an EU Open Source Strategy

Delegations will find attached document COM(2026) 503 final.

Moln och AI: förslaget till CADA

- **Suveränitet i molnet:**
  - Nytt ramverk som bedömer molntjänsters suveränitet och säkerhet i fyra nivåer
  - Nivå 1 (bl.a. att data behandlas och lagras inom EU) föreslås som minimikrav när offentliga aktörer upphandlar molntjänster
  - Högre nivåer för NIS2-sektorer efter riskbedömning: oberoende från tredjeland, ägande och kontroll samt insyn i leveranskedjan för programvara
- **Öppen programvara (kapitel V, art. 41–44):**
  - ”Open source first” (art. 41): offentlig sektor ska uppmuntras att använda och återanvända öppna standarder och komponenter – med hänsyn till funktion, säkerhet och total kostnad
  - Delning och återanvändning (art. 42–43): programvara som delas görs tillgänglig via en EU-katalog för lösningar med öppen källkod (jfr offentligkod.se)
  - Ett nätverk av OSPO:er inom offentlig sektor (art. 44)
- Källa: Europeiska kommissionen (2026). COM(2026) 502 final. https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-10104-2026-INIT/en/pdf



Council of the European Union

Brussels, 4 June 2026
(OR. en)

10104/26

Interinstitutional File:
2026/0138 (COD)

TELECOM 292
CYBER 271
MI 587
COMPET 700
IA 150
CODEC 1090

PROPOSAL

From:	Secretary-General of the European Commission, signed by Ms Martine DEPREZ, Director
date of receipt:	3 June 2026
To:	Ms Thérèse BLANCHET, Secretary-General of the Council of the European Union
No. Cion doc.:	COM(2026) 502 final
Subject:	Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL establishing a framework of measures for strengthening Europe's cloud and AI ecosystem (Cloud and AI Development Act)

Delegations will find attached document COM(2026) 502 final.

Encl.: COM(2026) 502 final

EU:s Cloud Sovereignty Framework

- Togs fram av EU-kommissionen och användes första gången i oktober 2025, vid upphandling av suveräna molntjänster för EU:s institutioner
- Vägledning publicerad 2026 för andra offentliga aktörer som vill använda samma metod
- 48 kriterier över åtta suveränitetsmål: strategisk, juridisk, data och AI, drift, leveranskedja, teknik, säkerhet och regelefterlevnad samt miljömässig hållbarhet
- Varje mål bedöms från SEAL-0 (ingen suveränitet) till SEAL-4 (full digital suveränitet) – den lägsta nivån blir den samlade
- De flesta vinnande leverantörer nådde SEAL-3. Även icke-europeisk teknik kunde nå miniminivån om den drevs inom strikta ramar
- Skillnad mot CADA: CSF används redan i upphandlingar, CADA är fortfarande ett förslag
- Källa: Europeiska kommissionen (2026). Cloud Sovereignty Framework – Implementation guidance. https://commission.europa.eu/document/download/2ad80a48-166f-4c77-a513-80c53ca2a128_en



EUROPEAN COMMISSION

DIRECTORATE-GENERAL FOR DIGITAL SERVICES

Luxembourg

Cloud Sovereignty Framework

Version 1.2.1 – Oct. 2025

CONTENTS

1. Introduction 2
2. Sovereignty Objectives 2
3. Sovereignty Effective Assurance Levels 3
4. Assessment of Sovereignty Effectiveness 4
5. Computation of Sovereignty Score 6

Sverige: första molnpolicyn för offentlig förvaltning

- Regeringen beslutade i maj 2026 om en molnpolicy för myndigheter, kommuner och regioner
- Principer för att bedöma informationssäkerhet, beroenden och robusthet
- Betonar öppna standarder, tydliga avtal och planer för att kunna flytta data och tjänster eller byta leverantör
- PTS har i uppdrag att stödja tillämpningen och ge vägledning
- I upphandlingen innebär det bl.a.:
  - Krav på exitplan och dataportabilitet redan i förfrågningsunderlaget
  - Krav på öppna format och öppna standarder
  - Analys av beroenden innan avtal tecknas

- Källa: Regeringskansliet (2026). Ny molnpolicy ska bidra till ökad digital suveränitet i offentlig förvaltning. https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2026/05/ny-molnpolicy-ska-bidra-till-okad-digital-suveranitet-i-offentlig-forvaltning/



Regeringskansliet

2026-05-28
Fi2026/01233

Finansdepartementet

En molnpolicy för Sverige – för ökad säkerhet, effektivitet och innovation i den offentliga förvaltningen

1. Inledning

Syftet med denna policy för användning av molntjänster är att bidra till ökad säkerhet, effektivitet och innovation i den offentliga förvaltningen.

Användningen av öppen programvara är fortfarande begränsad



Photo by Filip Kominik| https://unsplash.com/photos/grey-hlalway-IHtVbLRjTZU

Men varför är det så svårt?

- Brist på intern kompetens och beroende av externa resurser
- Ovana att beakta öppen programvara i upphandlingen
- Svårt att hitta öppna alternativ i planeringsfasen (se offentligkod.se)
- Befintlig inlåsning i proprietär teknik och ekosystem
- Kopierar grannkommunernas upphandlingsupplägg
- Oro för juridiska och säkerhetsrelaterade risker
- Riskaversion, kortsiktighet och fokus på den egna kommunen
- Brist på långsiktigt politiskt stöd och tydliga policyer
- Ingen samordning i anskaffning, utveckling och förvaltning



Photo by Henri Picot | https://unsplash.com/photos/-X5FNFdq7Uw

Behov av stöd och vägledning



Photo by Camylla Battani | https://unsplash.com/photos/short-coated-brown-dog-AoqgGAqrLpU

Hur kan vi beakta öppen program-vara i upphandlings-processen?



Behov av samverkan och samordning

- Samla resurser och kompetens
- Samordnad process för kravhantering, upphandling och uppföljning
  - Nyutveckling
  - Underhåll
- Gemensamma finansierings- och styrningsmodeller
- Bygga upp marknaden tillsammans
- Gäller före, under och efter hela upphandlingscykeln!



Photo by Hannah Busing | https://unsplash.com/photos/Zyx1bK9mqmA

Exempel på samverkansmodeller i Europa

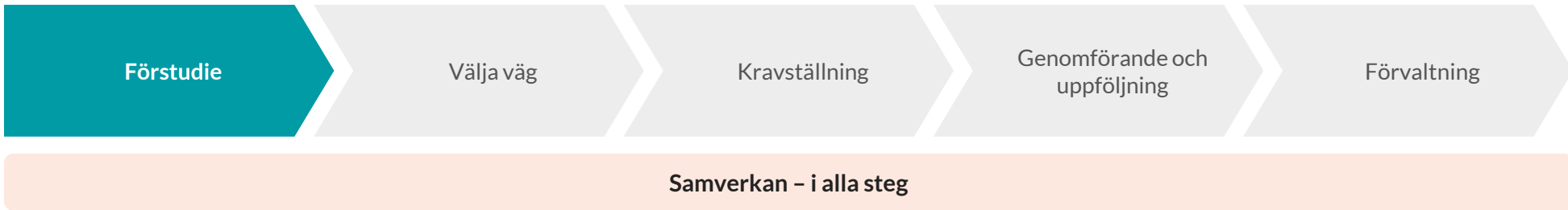
- OS2 (Danmark) – kommunal förening med 70+ kommuner. Gemensam styrning, upphovsrätten förvaltas av föreningen
- Open Cities (Tjeckien) – civilsamhällesdriven förening med 20 städer. Värd för öppna projekt och samordnar kravhantering
- Lutece (Paris) – en större användare som driver en e-tjänsteplattform med 400+ insticksmoduler och bjuder in andra
- IMIO (Vallonien) – samägd tjänsteleverantör som ägs av 120 kommuner och driver och utvecklar CommunePlone
- Signalen (Nederländerna) – från samverkan mellan kommuner till formaliserad förvaltning hos VNG
- Mer om varje exempel under Förvaltning.

RI.SE

Steg 1: Förstudie

Behöver det upphandlas? Finns öppna alternativ? Hur mår projekten, och vad är nyttan?

Samverkan: Vilka andra har samma behov? Dela behovsanalyser och marknadsundersökningar



Behöver öppen programvara upphandlas?

- Att använda öppen programvara utan någon motprestation faller i regel utanför upphandlingslagarna
- Köper ni konsulttjänster, utveckling, support eller drift kopplat till programvaran omfattas det däremot av upphandlingsplikt
- Vid avrop från Kammarkollegiets ramavtal Programvaror och tjänster får kunden:
  - ställa skall-krav på namngiven programvara som helt är licensierad under OSI-godkända licenser och är fri för alla leverantörer att använda
  - ställa skall-krav på standarder som uppfyller kraven på öppen standard enligt SOU 2009:86
- Källor: Upphandlingsmyndigheten (2022). Omfattas öppen källkod av upphandlingsplikt? | Kammarkollegiet (2023). Vägledning för avrop från Programvaror och tjänster.

RI.SE

Finns det öppna alternativ?

- I samband med behovsanalysen i den förberedande fasen av en upphandling…
- Undersök omvärlden efter ev. befintliga projekt som finns tillgängliga
- Ladda hem, testa, och matcha mot funktionell och teknisk kravspecifikation
- Är avsaknad funktionalitet kritisk? Är den rimlig i kostnad att nyutveckla? Är det möjligt att få in i projektet?
- Exempel: Luftfartsverket (2019). Rapport från marknadsundersökning av e-arkivsprodukter i öppen källkod. Diarienr: D-2019-184972



Photo by Billy Huynh | https://unsplash.com/photos/v9bnfMCyKbg

Spridning avgörande för att möjliggöra återanvändning

- Det är avgörande att visa att det finns framgångsrika och realistiska alternativ, och var man hittar dem.
- Flera nationella kataloger finns, t.ex. Offentligkod.se i Sverige
- Motsvarande finns i Italien, Frankrike, Tyskland och Nederländerna
- Sammanställs just nu i en federerad EU-katalog med metadatastandarden Publiccode.yml



Photo by geralt | https://pixabay.com/illustrations/option-lots-selection-chance-note-112225/

Hur är projektets hälsa?

- Hur säkert och hållbart är den öppna programvaran?
- Behöver vi upphandla support eller paketering för garanti på kvalité?
- För checklistor, se ex.
  - https://chaoss.community
  - https://github.com/Forsakringskassan/riktlinje-oppenkallkod
  - https://www.redhat.com/en/resources/open-source-project-health-checklist



Photo by Markus Frieauff | https://unsplash.com/photos/lJ0KiXl4uys

Förväntad övergripande nytta?

- Vad är de ev. övergripande nyttorna/incitamenten för ett öppet alternativ?
  - Skattefinansierat | offentlighetsprincipen
  - Hållbar förvaltning av information
  - Undvika återkommande systembyten vid nya upphandlingar
  - Ta del av och främja öppen innovation
  - Anpassning efter verksamhet
  - Möjlighet att påverka utvecklingstakt
  - Minska licenskostnader
  - Skalningseffekt av fördelar med fler myndigheter
  - Öka konkurrensutsättning på upphandling



Photo by Annie Spratt | https://unsplash.com/photos/QckxruozjRg

Källa: Pinto Bernal m.fl. (2025). Open-Source Software Procurement. IDB Technical Note IDB-TN-03090.

Checklista för förstudien

- **Teknik:** funktion, säkerhet, skalbarhet, kompatibilitet och integration med befintliga system
- **Licens och juridik:** licensens skyldigheter (t.ex. att dela ändringar), immaterialrätt, ansvarsbegränsningar och tredjepartskomponenter
- **Ekonomi:** livscykelkostnad – implementering, anpassning, infrastruktur, drift, support och utbildning – samt kostnader för exit och övergång (exitkostnaden hör till systemet man lämnar)
- **Organisation:** egen förmåga att anpassa och förvalta, drift- och supportmodell (själva eller externt), communityns styrka
- **Strategi:** koppling till nationella styrdokument, t.ex. molnpolicyn, och risker med en blandning av öppet och proprietärt
- **Gör analysen tillsammans:** verksamhet, IT, informationssäkerhet, juridik och upphandling i ett tvärfunktionellt team
- **Samverkan:** fråga andra som redan använder lösningen – kanske finns analysen redan

RI.SE

Steg 2: Välja väg

Använda befintlig öppen programvara eller utveckla nytt? Vad gör vi själva och vad upphandlar vi?

Samverkan: Anslut till andra användare av ett befintligt projekt – eller hitta partner för nyutveckling från start



Omsättning till nytta?

- Vad kan vi göra själva? Vad behöver vi upphandla?
  - Programvaran i sig: hämtas den utan motprestation krävs ingen upphandling – men gör förstudien
  - Tjänster (implementering, vidareutveckling, drift, support, utbildning) och/eller paketerad lösning som upphandlingsobjekt?
- Hur ska vi tillgodose behovet?
  - Kan behovet fyllas genom befintliga ramavtal, med förnyad konkurrensutsättning?
  - Ny öppen upphandling för att möta kravbilden?
  - Direktupphandling inom direktupphandlingsgränsen för anpassningar och för att bygga intern kompetens?
  - Dela upp anpassningar/nyutveckling i delar?
- Tvivel om konkurrensen kring tjänsterna? Upphandla programvara och tjänster tillsammans i stället.
- Bygg upp marknaden: få leverantörer? Dela upp kontrakten över tid och informera i förväg om vilken programvara ni tänker använda – gärna tillsammans med andra.

Photo by Leon | https://unsplash.com/photos/Oalh2MojUuk

Väga mellan alternativ

Kolumnerna i praktiken:
A ≈ proprietär lösning med licens
B ≈ programvaran hämtas utan kostnad och tjänster köps separat
C ≈ öppen programvara och tjänster köpta som ett paket

	A - Kommersiell licens	B - Öppen källkod	C - Paketerad Öppen källkod
Upphandling			
Kräver upphandling	Ja	Delvis	Delvis
Möjlighet att påverka kontraktslängd	Måttlig	Hög	Hög
Delat upphandlingsobjekt	Nej	Ja	Ja
Informationssäkerhet			
Går att kravställa mot utvecklande organisation	Ja	Nej	Delvis
SSC har ansvar för produktens säkerhet	Nej	Ja	Ja
Tillit genom transparens	Nej	Ja	Ja
Kostnad			
Inköpskostnad	Hög	Låg	Hög/Medel
IT-förvaltning	Medel	Medel+	Medel
Organisation			
Förvaltning SSC IT	Standard	Kräver anpassning	Standard
Support	Leverantör av mjukvara	Tredje part	Leverantör av mjukvara
Tekniska kriterier			
Följsamhet mot standard	Medel	Hög	Medel/Hög
Prestandakrav	Kravställs	Testas	Kravställs

Figur 6 - Sammanställning egenskaper

Statens servicecenter (2020). *Förstudie - Etablera en förvaltningsgemensam tjänst för E-arkiv.* Diarienr: 2019-00742-1.7-2.

Exempel: Italien

- Måste enligt lag överväga öppna före stängda alternativ (om dessa finns)
- Vid nyutveckling måste lösning släppas med öppen licens
- Beslutsmodell som rankar öppna programvaruprojekt baserad på
  - Tekniska aspekter (ex. kravuppfyllnad, interoperabilitet, säkerhet, hantering av personuppgifter, projektets hälsa, andra myndigheter som använder det, tillgång till support...)
  - Total ägandekostnad (ex. Installation, integrering, anpassning, verifiering, drift, underhåll, utbildning…)



Photo by Mark Tegethoff | https://unsplash.com/photos/I-GmdF7Md0o

Nyutveckling av öppet alternativ?

- Var på det klara med syfte och nytta som eftersträvas
- Överväg kostnader, risker och proprietära alternativ
- Hitta andra intressenter för en öppen samverkan från start och etablera gemensam vision
- Ta ställning till (bl.a.)
  - Intern eller upphandlad utveckling?
  - Ska upphovsrätten tillfalla leverantör eller myndighet(er)?
  - Hur ska projektet förvaltas och underhållas - långsiktigt-?
  - Vilka åtaganden gör resp. samverkanspartner? Hur kan fler hoppa på?
  - Möjliggöra för leverantörer att skapa affärsmodeller kring projektet



Photo by Alex Kotliarskyi | https://unsplash.com/photos/QBpZGqEMsKg

Steg 3: Kravställning

Hur formulerar vi krav som ger öppenhet, flyttbarhet och kontroll – oavsett vilken väg vi valt?

Samverkan: Gemensamma krav och samordnade upphandlingar sparar resurser och ger större genomslag



Hjälp leverantören förstå

- Var tydlig med vad ni vill ha
- Definiera ambitionsnivåer med tydliga krav som anger förväntningarna från början
- Gå från mål till ambitionsnivåer och vidare till specifika krav
- Det räcker inte att säga ”ska vara öppen programvara” – detaljerna måste definieras
- Anpassa ambitionsnivån efter marknadens mognad och använd ett neutralt språk – rama inte in öppen programvara som ett problem
- Var öppen för återkoppling från leverantörer, t.ex. om licensers viralitet
- Osäker på marknaden? Låt anbudsgivare lämna flera alternativ, t.ex. en öppen och en proprietär lösning med olika prismodeller, och låt utvärderingen avgöra



Photo by Dylan Gillis | https://unsplash.com/photos/KdeqA3aTnBY

Utveckla öppet från start

- Skall-krav att…
  - Programvaran ska utvecklas öppet på ex. GitHub från början
  - Licensieras under en öppen licens
  - Dokumentation och support-resurser ska tillgängliggöras
  - Öppen infrastruktur ska användas avseende ärendehantering, kommunikation mm.
  - ...
- Dvs.
  - Utvecklas som ett öppet programvaruprojekt från start
  - Se ex. https://standard.publiccode.net/ | https://opensource.guide

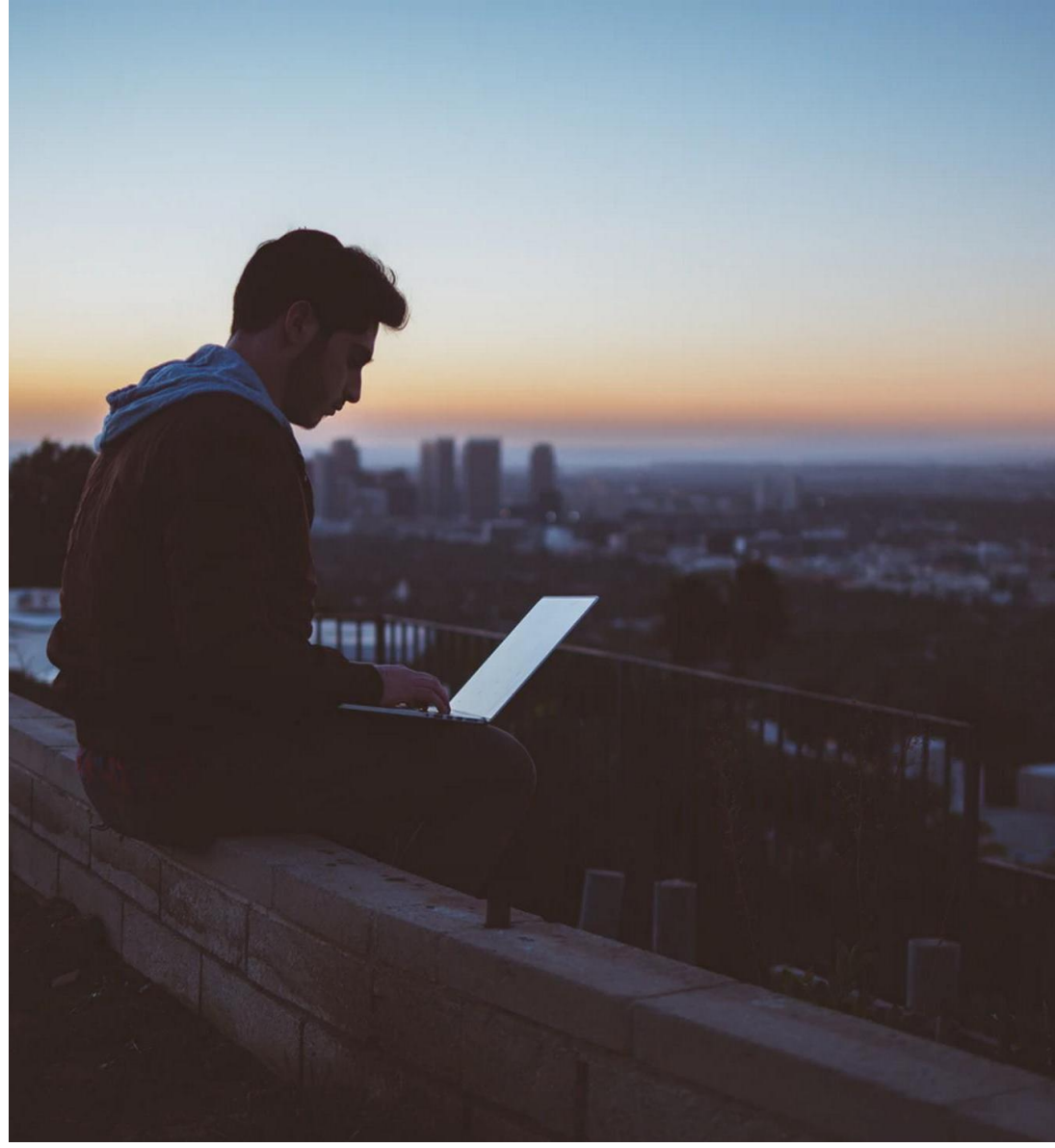


Photo by Avi Richards | https://unsplash.com/photos/Z3ownETsdNQ

Säkerställa interoperabilitet

- Kraven får inte hänvisa till proprietär programvara, vare sig direkt eller indirekt (t.ex. via dataformat)
- Kräv öppna standarder, helst med en implementering i öppen programvara (se ex. Kammarkollegiets lista från 2014)
- **Saknas existerande standard? Ställ krav på standardens egenskaper – som skall-krav eller viktade var för sig:**
  - **Kan implementeras av alla** leverantörer – utan avgifter eller begränsad tillgång till specifikationen
  - **Utvecklas öppet och transparent** – ingen enskild aktör styr standardens framtid
  - **Inga begränsningar för återanvändning** – även i öppen programvara
- **Undvik kompatibilitetskrav** mot tidigare inköpta proprietära system – de förlänger inlåsningen långt bortom avtalstiden
- Vid hänvisning till andra standarder: säkerställ att nödvändiga licenser kan erhållas
- **Obs!** Öppna standarder är inte samma sak som öppen programvara – även proprietär programvara kan följa dem

[1] Kammarkollegiet (2014). Öppna standarder – Programvaror och tjänster 2014. | Ghosh m.fl. (2010). Guideline on public procurement of Open Source Software. IDABC/OSOR.

Säkerställa transparens och tillgång till data

- Möjligheten till datadelning och öppenhet byggs in redan från början i system, processer och kravspecifikationer, t.ex.
  - att leverantören ska säkerställa att systemet kan exportera data i öppna format,
  - tillhandahålla tydlig dokumentation, och
  - göra det enkelt att integrera med andra system eller att publicera data öppet.



Photo by Claudio Schwarz | https://unsplash.com/photos/a-close-up-of-a-window-with-a-building-in-the-background-fyeOxvYvlyY

Exempel på utvärderingskriterier

Kriterium	Vad bedöms	Exempelvikt	Koppling till Cloud Sovereignty Framework
Öppenhet och anpassningsbarhet	Licensvillkor, möjlighet att ändra, integrera och vidareutveckla	10 %	Teknikmålet (SOV-6)
Livscykelkostnad	Uppdateringar, support, utbildning, anpassning och exit – inte bara inköpspris	20 %	Mäts inte i CSF – kompletterar
Communityns styrka och hållbarhet	Aktivitet, bredd och tillgång till stöd	10 %	Delvis: vem kontrollerar komponenterna (SOV-5)
Öppna standarder och interoperabilitet	Lägre framtida integrationskostnader och mindre inlåsning	10 %	Teknik- och driftmålen (SOV-6, SOV-4)

Vikterna är illustrativa – resterande del avser t.ex. funktion, kvalitet och pris. Ange och motivera vikterna i upphandlingsdokumenten. Exempel: med 20 % vikt för öppenhet måste ett proprietärt anbud vara 20 % billigare för att vinna vid i övrigt lika kvalitet (Ghosh m.fl. 2010).

Källa: Pinto Bernal m.fl. (2025). Open-Source Software Procurement. IDB Technical Note IDB-TN-03090. | Europeiska kommissionen (2026). Cloud Sovereignty Framework.

RI. SE

Öppen programvara – en del i rådighetskalkylen

- Cloud Sovereignty Framework tar bredare grepp kring analys och kravställan kring digital rådighet där öppen programvara är ett verktyg.
- Börja med en klassning: vilken nivå behöver verksamheten per mål? Allt kräver inte samma nivå, och SEAL-4 är i dag inte realistiskt
- Lägsta SEAL-nivå per mål blir skall-krav – suveränitetspoängen blir tilldelningskriterium
- Kräv belägg, inte bara självdeklarationer
- Kopplingen till öppen programvara:
  - Teknikmålet värderar öppna licenser och öppna standarder
  - Driftmålet värderar flyttbarhet utan inlåsning samt tillgång till dokumentation och källkod
- Öppet är inte automatiskt suveränt – även öppna komponenter granskas utifrån vem som kontrollerar dem
- Utvärderingen är resurskrävande – samordna gärna regionalt eller via gemensamma inköpsorganisationer
- Källa: Europeiska kommissionen (2026). Cloud Sovereignty Framework – Implementation guidance (se föregående bild).

RI.SE

Kvalificeringskrav på leverantörer

- Krav på eller merit för aktuell erfarenhet (>1 år) av aktivt deltagande i öppna programvaruprojekt, gärna det aktuella
  - Visas t.ex. genom accepterade kodbidrag och deltagande i tekniska diskussioner. Ledande roll med beslutsrätt över kodbidrag är särskilt meriterande – men kraven kan vara lätta att kringgå
- Frågor att ställa till leverantören (OSB Alliance):
  - Relation till tillverkaren/communityn och tillgång till stöd under projektet?
  - Hur publiceras ändringar och rättningar uppströms?
  - Förmåga att ge tredjelinjesupport på källkodsnivå?
  - Stöd till de projekt vars komponenter ingår – säker leveranskedja, jfr CRA?
- Kom ihåg LOU: kvalificeringskrav ska vara proportionerliga och ha koppling till kontraktet. För snäva krav stänger ute leverantörer och kan cementera inlåsning
- Källa: OSB Alliance. Selection criteria for the sustainable procurement of open source software.

RI.SE

Kvalificering utan att stänga ute

- **Saknar anbudsgivarna erfarenhet av just den lösningen? Värdera i stället:**
  - erfarenhet av liknande teknik och av att införa andra digitala lösningar
  - metod för att sätta sig in i nya lösningar och teamets samlade kompetens
  - en trovärdig plan för kompetensöverföring – via utvecklarna, dokumentation eller communityn
- Bedöm också lösningens stödekosystem: dokumentation, community och lärresurser
- **Proportionerliga finansiella krav:** omsättning och kapital kan sättas lägre, eftersom ni inte blir beroende av den ursprungliga leverantören – det öppnar för mindre företag (Ghosh m.fl. 2010)
- Konsortier: ideella förvaltare av öppna projekt kan lämna anbud tillsammans med kommersiella partner – djup kunskap om koden kombineras med leveransförmåga
- Samverkan: samordnade kvalificeringskrav mellan organisationer minskar risken för spretiga och uteslutande krav
- Källa: IDB (2025), fall 2 och 3. Pinto Bernal m.fl. Open-Source Software Procurement. IDB-TN-03090.

RI.SE

Att undvika (mjuka) inlåsningar – Lärdomar from openE-platform

Organisatoriska fallgropar

- **Kommunikation:** bristande kommunikation leder till låg insyn i vad som utvecklas och planeras, mellan kommuner och mot huvudleverantören
- **Upphandling:** olika och orealistiska kvalificeringskrav begränsar anbudsgivarna till de befintliga leverantörer
- **Förvaltarskap:** oklarhet om vem som ansvarar för förvaltning och samordning runt gemensam utveckling leder till parallella utvecklingsspår
- **Bekvämlighet:** riskaversion och konservativ upphandling gör att risker med teknisk skuld och inlåsning föredras framför det okända

Tekniska fallgropar

- **Beroenden:** dålig överblick över tredjepartskomponenter och vilka versioner som ingår försvårar insyn och skapar säkerhetsrisker
- **Utvecklingsinfrastruktur:** inlåsning i en specifik utvecklings- och byggmiljö begränsar nya leverantörer
- **Dokumentation:** bristfällig dokumentation för utveckling, bidrag, introduktion, byggmiljö och drift begränsar nya leverantörer
- **Testning och kodkvalitet:** avsaknad av tester och synlig automatisk kodanalys skadar tillit och skapar säkerhetsrisk

Källa: https://arxiv.org/pdf/2409.0111

RI.SE

Steg 4: Genomförande och uppföljning

Hur arbetar vi agilt och öppet, och följer upp löpande?

Samverkan: Samutveckla, samordna avrop och följ upp tillsammans med övriga användare

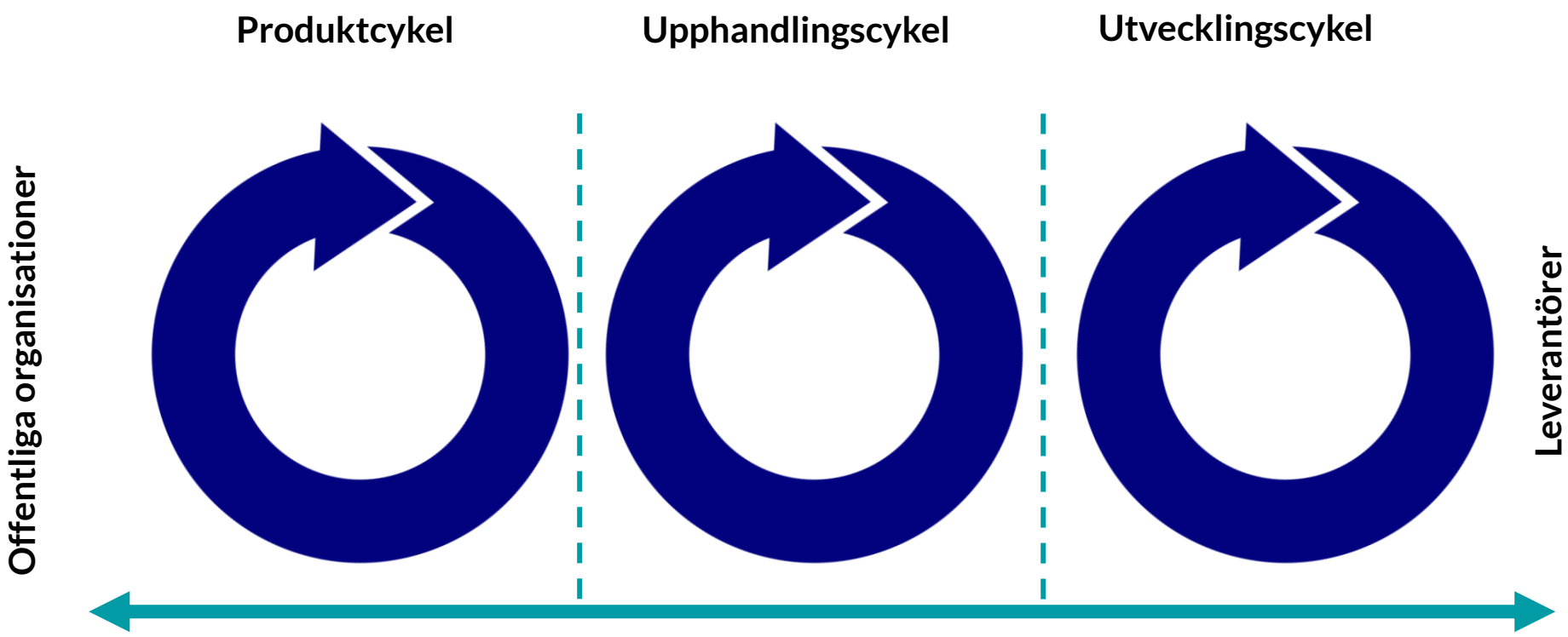


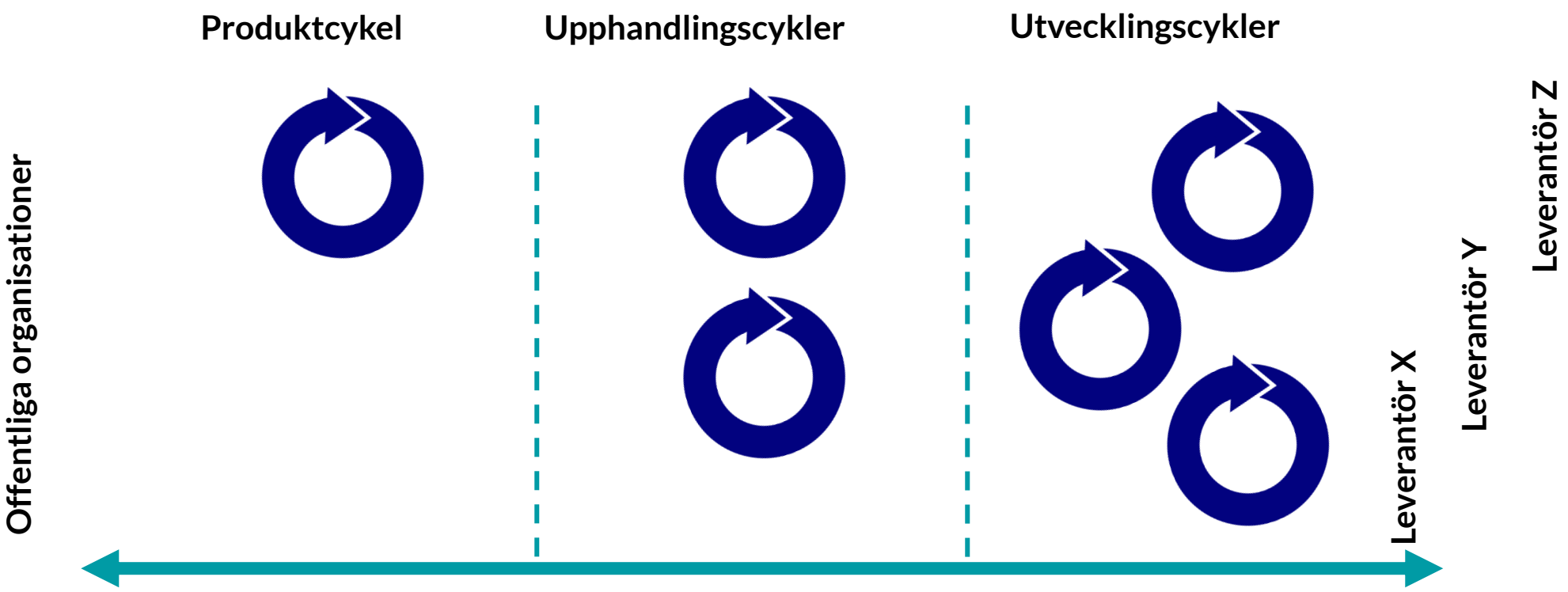
Bryggning av vattenfall och agil utveckling

- Upphandling är vanligtvis en sekventiell enkelriktad vattenfallsprocess
- Kravhantering görs up-front, innan upphandling och realisering
- Utveckling idag görs (mestadels) agilt där utveckling görs iterativt i mindre cykler och nära kommunikation mellan kund och leverantör
- Hur kan dessa världar bryggas?



Photo by Chris Liverani | https://unsplash.com/photos/9cd8qOgeNIY


Produktcykel
Upphandlingscykel
Utvecklingscykel
Offentliga organisationer
Leverantörer


Produktcykel
Upphandlingscykler
Utvecklingscykler
Offentliga organisationer
Leverantör X
Leverantör Y
Leverantör Z

Uppföljning av nyutveckling

- Öppen utveckling möjliggör en kontinuerlig uppföljning
- Kan följa planering, utveckling och leverans funktion för funktion
- Möjlighet att delta i kravdiskussioner och ge kundperspektiv löpande
- Granska kvalitet och säkerhetsaspekter löpande

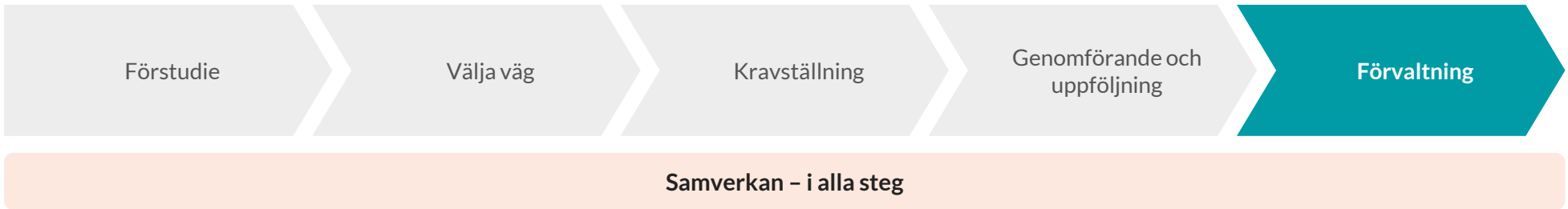


Photo by Headway | https://unsplash.com/photos/5QgIuuBxKwM

Steg 5: Förvaltning

Hur säkrar vi långsiktig förvaltning och vidareutveckling?

Samverkan: Gemensamma förvaltnings-, finansierings- och styrningsmodeller – ingen klarar det ensam



Kommunal samverkansförening

- OS2 – Förening med 70+ danska kommuner
- Projekt initieras av mindre antal kommuner där utveckling upphandlas från ett ekosystem av leverantörer
- Processer för styrning och projektutveckling på plats. Leverantörer skriver under MoU
- Upphovsrätt skrivs över och förvaltas av OS2
- Tekniska kommittéer ansvarar för långsiktigt underhåll tillsammans med leverantörer. Upphandling görs genom kommuner direkt.
- Ytterligare kommuner kan ansluta när som helst. Finansieringslogik baserat på storlek.



Photo by Nick Karvounis | https://unsplash.com/photos/3_ZGrsirryY

Offentligt samägd tjänsteleverantör

- CommunePlone – en serie av verktyg för tjänstemän och moduler för e-tjänstelösningar
- Initierats som ett gräsrotsprojekt av två utvecklare från två olika kommuner
- Driftas och utvecklas nu från den samägda tjänsteleverantören IMIO. Ägs av 120 vallonska kommuner.
- Faciliterar kravhanteringsprocesser och erbjuder tjänster för drift och utveckling



Photo by Despina Galani | https://unsplash.com/photos/dq2yziptkFU

Öppen programvara i upphandlingsstrategin

- Ställningstagande kring hur öppen programvara ska beaktas i samband med anskaffning och upphandling
- Möjliggöra synergier mellan aktuella öppna programvaruprojekt
- Främja ett samspel mellan verksamhet och upphandling
- Främja etablerandet av gemensamma förvaltningsmodeller och samverkansformer
- Främja ökad kunskap och vägledning kring hantering och beaktande av öppen programvara



Photo by Heidi Walley | https://unsplash.com/photos/YuAL07NpidY

Större användare som visar vägen

- Lutece – en e-tjänsteplattform med ett ekosystem av 400+ plugins
- Utvecklas av Paris sedan början av 2000
- Driver utvecklingen genom interna resurser. Öppen för samverkan och onboarding av nya städer och andra användare.
- Förpaketeras för olika användningsfall och erbjuds som SaaS-tjänster
- Arbetar aktivt för att främja samverkan nationellt och internationellt.



Photo by Chris Karidis | https://unsplash.com/photos/nnzkZNYWHaU

Från det ena till det andra

- Signalen – ett verktyg för att hantera rapporter om det offentliga rummet
- Utvecklas i det “vilda” i samverkan mellan kommuner med stöd från civilsamhällesorganisationen Foundation for Public Code
- Har förflyttats till nederländska SKR (VNG) för en mer formaliserad styrning och förvaltning
- Utveckling sköts huvudsakligen av Amsterdam sedan länge. Dock är ambitionen att få andra att bidra mer.



Photo by Callum Parker | https://unsplash.com/photos/ClzrGdUNfXc

Civilsamhällesdriven samverkansförening

- Open Cities (Otevřená Města) – Tjeckisk icke-vinstdrivande organisation som stödjer medlemmars digitalisering. Har 20 städer som medlemmar.
- Tar emot och är värd för öppna programvaruprojekt initierade av offentliga aktörer. Samordnar kravhantering.
- Är värd för tre projekt idag, inkl. Cityvizor – ett visualiseringsverktyg för kommunala utgifter
- Samverkar aktivt med Civil Tech och hacker communityn.
- Funktioner implementeras av kommuner direkt. Prag leder arbetet. Samverkan med offentliga tjänstebolag.



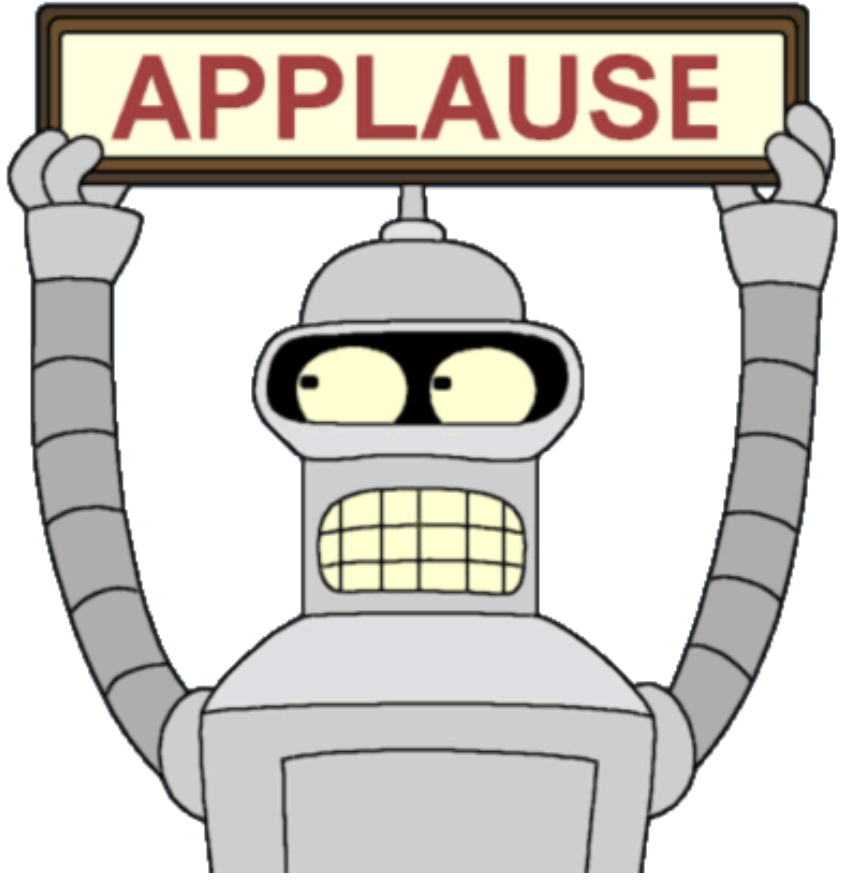
Photo by Ouael Ben Salah | https://unsplash.com/photos/S2Wek5-5oEc

Behov av kompetens- och resursutveckling

- Katalog över öppen programvara
- Tydlig process för behovsanalys
- Vägledande exempel på upphandlingar
- Uppskattningsmodeller för värde tillika risker och kostnader
- Exempelkrav för upphandlingar
- Utvärderingsmodeller av öppna programvaruprojekt
- Utvärderingsmodeller av leverantörer
- Förvaltnings- och samverkansmodeller för myndigheter



Photo by Lucas van Oort | https://unsplash.com/photos/_FjlWDrtfmU



RI.
SE