



Internationell utblick

## Bilaga 2 Statliga satsningar på molntjänster – Internationell utblick

### 1.1 Inledning

I denna bilaga ges en fördjupad beskrivning av hur ett urval länder arbetar med molntjänster i offentlig sektor. Vi har valt att beskriva utvecklingen i Storbritannien, Danmark och Finland. Länderna verkar inom ”ungefärligen” samma regelverk inom EU/EES. Vi har även valt att beskriva utvecklingen i Australien, som vi bedömer kan vara av intresse för Sverige att titta närmare på.

Sammantaget kan konstateras att det finns en stor spännvid mellan hur olika länder har valt att förhålla sig till molntjänster: från att uppmana myndigheter att i första hand använda molntjänster eller att styra dem till konsolidering och molntjänstanvändning, till att se molntjänster mer som en implicit del av en större digitalisering av hela samhället.

### 1.2 Storbritannien

#### 1.2.1 Bakgrund

I mars 2011 fastställde den brittiska regeringen en ICT-strategi för informations- och kommunikationsteknik. Som en understrategi till denna antogs en statlig molnstrategi (”Government Cloud Strategy”). I den senare strategin slog regeringen fast policyn ”Molntjänster i första hand” (”public cloud solution first policy”). Policyn innebär en viljeyttring om en övergång från särskilt utvecklade system till mer generellt utformade tjänster.

För att underlätta myndigheternas övergång till molntjänster har en digital marknadsplats skapats. Ett av syftena var att främja små och medelstora (SME) företags möjligheter att leverera till offentlig sektor. Från starten i april 2012 och fram till augusti 2015 uppgick den totala omsättningen till ca 753 miljoner brittiska pund, av vilket små och medelstora företag har svarat för 50,1 procent. Centrala statliga myndigheter (”central government”) svarar för drygt tre fjärdedelar av inköpen (76,8 procent).

I den brittiska regeringens ICT-strategi ingår även en satsning på att skapa en gemensam ICT-infrastruktur för offentlig sektor för att leverera delade data-, telefoni- och videotjänster. Initiativet går under namnet Public Service Network (PSN).

Med satsningen på molntjänster hoppas den brittiska regeringen bättre kunna genomföra sex olika satsningar:

- standardisera och förenkla arbetsplatsen
- standardisera nätverken
- rationalisera användandet av datacenter
- levererans på öppen källkod (open source)
- öppna standarder och återanvändning,
- grön it och informationssäkerhet.

Utöver dessa sex initiativ är det tänkt att molntjänsterna ska underlätta för regeringen att utveckla och förbättra gemensamma tjänster, pålitliga projektleveranser, ”supplier management”, och professionalisering av it-baserad verksamhetsutveckling.

## 1.2.2 Den digitala marknadsplatsen

Den digitala marknadsplatsen ("Digital marketplace") består av följande tre delar:

1. G Cloud ramavtal ("G Cloud framework") för avrop av molntjänster och support för molntjänster.
2. Ramavtal med möjlighet att avropa experter (konsulter) för vissa specifika digitala projekt ("Digital Services framework").
3. Ramavtal avsett för avrop av plats i fysiska datacenter för äldre befintliga system ("legacy systems") ("Crown Hosting Data Centres framework").

Crown Commercial Services (CCS), som är Storbritanniens motsvarighet till Kammarkollegiet i Sverige, ansvarar för administration av den digitala marknadsplatsen.

The screenshot shows the top navigation bar with the GOV.UK logo and the text 'Digital Marketplace' with links for 'Supplier login' and 'Create supplier account'. Below this is a beta notice: 'BETA This is a beta service - please send your feedback to enquiries@digitalmarketplace.service.gov.uk'. The main content area is divided into two columns. The left column features three sections: 'Find cloud technology and support' (with sub-points for web hosting and IT health checks, and a link to the G-Cloud procurement framework), 'Buy physical datacentre space for legacy systems' (with a link to the Crown Hosting Data Centres procurement framework), and 'Find specialists to work on digital projects' (with sub-points for technical architects and user researchers, and a link to the Digital Services procurement framework). The right column is titled 'Become a Digital Outcomes and Specialists supplier' and includes a deadline of 3pm, 19 January 2016. It states that the 'Digital Outcomes and Specialists' program is open for applications and lists eligible roles: digital outcomes (e.g., NHS booking system), digital specialists (e.g., service managers or developers), user research studios, and user research participants. It also provides links to 'Create an account or log in to apply' and 'Find out how to apply'.

### Bild 1 Digital Marketplace erbjuder enkel sökbarhet inom olika tjänsteområden

## 1.2.3 G Cloud

### 1.2.3.1 Tjänster som tillhandahålls

På den digitala marknadsplatsen tillhandahålls samtliga typer av de vanligast förekommande servicemodellerna för molntjänster (SaaS, PaaS och IaaS). För närvarande tillhandahålls drygt 7 100 tjänstelösningar (SaaS 72 procent, PaaS 11 procent och IaaS 17 procent). Mängden tjänster som kunderna kan välja på är alltså stor. Leverantörerna själva tillhandahåller information om de olika tjänsterna.

### 1.2.3.2 Anslutning av tjänster

Anslutning av tjänster till den digitala marknadsplatsen görs genom offentlig upphandling som utannonseras i TED/OJ. Förnyade upphandlingar görs med sex till nio månaders mellanrum. För närvarande (hösten 2015) pågår den sjunde omgången av anslutning av leverantörer.

CCS säkerställer att leverantören uppfyller dels generella krav, dels krav specifika för den aktuella upphandlingsomgången. Alla leverantörer och tjänster som uppfyller kraven får ingå, utan vidare konkurrensutsättning, och tjänsterna görs tillgängliga på den digitala marknadsplatsen.

### 1.2.3.3 Ramverk för säkerhetsnivåer

En viktig komponent i Storbritanniens satsning är tillhandahållandet av 14 principiella områden för säkerhet, där leverantörerna får uppge på vilken nivå, och hur, de garanterar säkerheten inom respektive område. De 14 definierade områdena är följande:

1. Säker dataöverföring ("Data in transit protection")
2. Skydd av kundens data mot fysisk åverkan, förlust, skada eller beslag ("Asset protection and resilience")
3. Separering av kunddata ("Separation between consumers")
4. Ramverk för styrning ("Governance framework")
5. Driftsäkerhet ("Operational security")
6. Personlig säkerhet ("Personal security")
7. Säker utveckling ("Secure development")
8. Säkerhet i försörjningskedjan ("Supply chain security")
9. Säker hantering av användarbehörigheter ("Secure consumer management")
10. Identifiering och autentisering av användare ("Identify and authentication")
11. Säkerhet i tjänstens externa gränssnitt ("External interface protection")
12. Säker hantering av administratörsbehörigheter ("Secure service administration")
13. Tillgång till granskningsinformation för konsumenterna ("Audit information provision to consumers")
14. Säkerhet för konsumenten att använda tjänsten ("Secure use of the service by the consumer").

Leverantörer uppger bl.a. vilka av de 14 säkerhetskriterierna som de uppfyller och på vilket sätt de garanterar uppfyllnaden. Det finns sex valideringssätt, däribland egen försäkran, försäkran genom avtal, samt tredje parts-validering.

### 1.2.3.4 Avrop av molntjänster

Alla organisationer inom den offentliga sektorn och andra till den offentliga sektorn närstående organ (arm's length bodies; organ finansierade av den offentliga sektorn men i övrigt fristående) har möjligt att avropa tjänster från ramavtalet.

Genom G Cloud ska det vara lätt för de berättigade myndigheterna att anskaffa tjänsterna. Detta kan göras utan särskilt upphandlingsförfarande enligt upphandlingsreglerna från respektive myndighet. Avrop sker genom att berättigade organisationer, med stöd av den filtreringsfunktion som finns på den digitala marknadsplatsen, väljer ut den tjänst som bäst motsvarar de egna behoven. Därefter sluts ett kontrakt med den valda leverantören. CCS poängterar dock vikten av att avropande organisationer dokumenterar förfarandet som underlag för framtida revisioner.

Avropens omfattning kan variera stort utifrån verksamhetens behov. Det är möjligt att teckna avtal som löper från en timme (cirka 40 SaaS-lösningar erbjuder denna möjlighet) till årliga avtal. Det är dock inte möjligt att teckna avtal med en längre löptid än 24 månader. Finns tjänsten kvar även efter förnyelsen av ramavtalen är det dock möjligt att förlänga avtalen med ytterligare upp till 24 månader.

#### 1.2.4 Experter för vissa digitala projekt

På ramavtalet för avrop av konsulttjänster för att bistå myndigheterna vid övergången till molntjänster finns cirka 160 leverantörer. Leverantörer ansluts på samma sätt som till G Cloud-ramavtalen.

Inom detta område sker avrop på ett något mer formaliserat sätt än vid avrop från G Cloud-ramavtalen. Den stora skillnaden är att, efter att myndigheten gjort en initial lista över tänkbara leverantörer, dessa avropas formellt genom en förnyad konkurrensutsättning (RFP – request for proposal) och tillfrågas genom med stöd av filtreringsfunktioner. Avtalen omfattar sju tjänsteområden. För varje tjänsteområde finns ett antal typroller utpekade, vilket i mångt och mycket påminner om utformningen av Kammarkollegiets ramavtal för it-konsulttjänster.

#### 1.2.5 Ramavtal för plats i datacenter

Ramavtalet för plats i datacenter är en överenskommelse mellan den brittiska regeringen och en enda leverantör, Crown Hosting Data Centres Limited, som är ett samarbete mellan regeringen och Ark Data Centres Limited. Ramavtalet tillhandahåller tillgång till fysiska datacenter för placering av privata ("private") eller "gamla system ("legacy") till offentliga myndigheter.

Ramavtalet är ett komplement till regeringens "Cloud First policy". Även om många av de offentliga myndigheterna i ljuset av den nationella policyn har flyttat många applikationer till moln-lösningar finns det fortfarande ett antal system som inte kan flyttas på kort sikt eller är för kostsamma att flytta. Ramavtalet säkerställer att dessa applikationer kan fortsätta att driftas under lång tid, på ett kostnadseffektivt och säkert sätt.

Ramavtalet för plats i datacenter är ett led i ett medvetet arbete från regeringens sida med att konsolidera datacenter inom den offentliga sektorn.

### 1.3 Gemensamt statligt nät – Public Service Network

I den brittiska regeringens satsning på att effektivisera och minska kostnaderna i den offentliga sektorn ingår även satsningen på att ta fram en gemensam ICT-infrastruktur för den offentliga sektorn i form av ett nätverk (Public Service Network). Syftet med det gemensamma nätverket är att underlätta samarbetet mellan offentliga myndigheter, minska behovet av egen infrastruktur och underlätta användandet av gemensamma tjänster.

#### 1.3.1 Anslutning till det gemensamma nätverket

De myndigheter som önskar ansluta sig till nätverket måste först visa för kontrollmyndigheten för nätverket att de säkerhetsåtgärder man vidtagit i sin egen miljö inte riskerar säkerheten i nätverket vid en anslutning. När myndigheten har godkänts blir myndigheten certifierad för anslutning av kontrollorganet. De leverantörer som önskar ansluta tjänster till näterverket måste genomgå en motsvarande process och bli certifierade av kontrollmyndigheten.

#### 1.3.2 Ramavtal för tjänster i det gemensamma nätverket

General Procurement Service (GPS), en motsvarighet till Kammarkollegiet i Sverige, har tagit fram ramavtal för infrastrukturella tjänster. Ramavtalen innehåller såväl tjänster som är kompatibla ("compliant") och sådan som inte är kompatibla med användande i det gemensamma nätverket.

GPS har tagit fram två ramavtalspaket som kan användas i det gemensamma nätverket.

- Ramavtal för transmissionstjänster (PSN Connectivity framework) som innehåller LAN- och WAN-tjänster och till dessa anknutna tjänster (gateways, kryptering m.m.).
- Ramavtal för tjänster (PSN Services framework) som innehåller tjänster som både är kompatibla med det gemensamma nätverket och sådana som inte är kompatibla. Detta ramavtal är uppdelat i 10 delar ("lots") med olika tjänstinnehåll; exempelvis telefon- och mobiltelefonioperatörer, övervakningskameratjänster (CCTV) och videokonferenstjänster.

Leverantörer har anslutits till ramavtalen genom offentliga upphandlingar annonserade inom EU. Huvudregeln för avrop från ramavtalen är förnyad konkurrensutsättning. För två av delarna i ramavtalet för tjänster (mobiltelefoni- och personsökaroperatörer) är det dock möjligt att tilldela kontrakt direkt till den leverantör som bäst motsvarar myndighetens behov.

### 1.3.3 Lärdomar för Sverige

Även om den brittiska satsningen görs i en offentlig sektor med starkare kultur av central styrning än vad som är fallet i Sverige, ser vi flera intressanta områden för Sverige att följa.

En första notering vi gör är identifieringen av 14 säkerhetsrelaterade områden och nivellerade krav inom dessa, där leverantörerna ska kunna svara för graden av och tillvägagångssättet för uppfyllnad av en viss nivå. Det gemensamma ramverket har gjort det enklare för molntjänstkunder både i offentlig och privat sektor att överblicka säkerhetsfaktorer och jämföra säkerhetslösningar mellan leverantörer.

Vi noterar också enkelheten i den digitala marknadsplatsen som sådan, där en hel marknad på ett enkelt sätt har gjorts sökbar. Genom s.k. "dashboards" (webpaneler) kan man som besökare på marknadsplatsen också se exakt hur många molntjänster som har köpts, vilken typ av tjänst, omsättning inom respektive tjänsteområde etc. Något förvånande visar det sig att merparten av omsättningen fram till dags dato utgörs av konsulttjänster. Nedan visstående bild visar den totala försäljningen under augusti 2015 uppdelat på de ingående tjänsteområdena.

## Total spend by lot

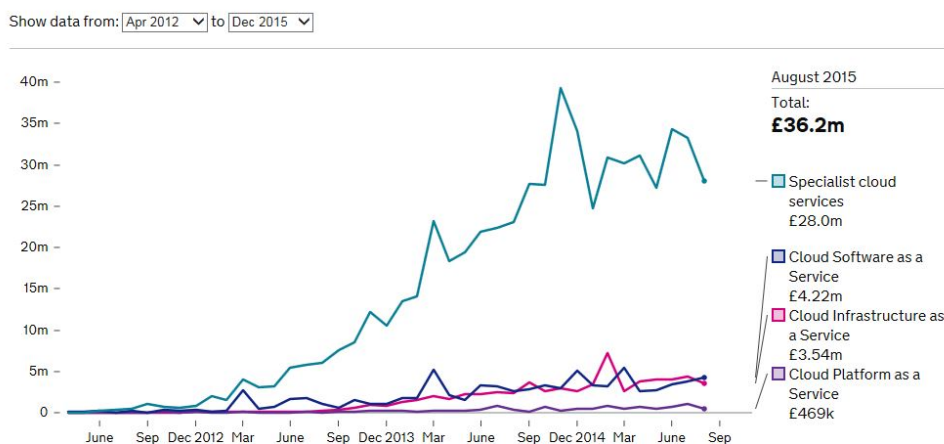


Bild 2 Transparent information på Digital Marketplace

Att kunna lägga över driften av gamla it-system i ett datacenter kan vara underlättande för myndigheterna som då kan koncentrera sig på de kvarvarande systemen och tjänsterna. Det kan dock finnas en risk att myndigheten tappar helhetsgreppet kring sin it-portfölj och hur man ska ta sig vidare ur sitt arv om myndigheten "tvingas ut" med viss del av sin it-miljö. Det finns såklart också, som vi resonerar kring i huvudrapporten, risker med att lägga många offentliga verksamheters it-drift av äldre men verksamhetskritiska system på ett och samma ställe.

Sverige bör även kunna dra lärdomar från brittiska erfarenheter av ett myndighetsgemensamt nätverk för att underlätta samverkan mellan myndigheter.

## **1.4 Danmark**

### **1.4.1 Digitaliseringsstrategi**

I Danmark bedrivs ett omfattande arbete med e-förvaltning och digital tjänsteutveckling. År 2011 bildades Digitaliseringsstyrelsen, en myndighet under Finansdepartementet, i huvudsak genom sammanslagning av tidigare myndigheter inom it-området. Styrelsens huvuduppgift är att hantera digitaliseringen av den danska offentliga sektorn.

Digitaliseringsstyrelsens uppgift är att utforma och genomföra digitalisering och driva it-politik över hela den offentliga sektorn i Danmark. Styrelsens uppgifter kan delas in i fyra huvudområden: gemensam offentlig digitalisering, digitala lösningar inom välfärdssektorn, it-politisk styrning och gemensam offentlig infrastruktur.

Grunden för styrelsens arbete med digitalisering är landets digitaliseringsstrategi för 2011-2015. Strategin innehåller mer än 60 konkreta initiativ som ska genomföras fram till och med 2015. Ett av initiativen i strategin är att se över att inga "föråldrade" regler hindrar användandet av molntjänster. Det samlade målet är att 80 procent av kommunikationen mellan medborgarna och det offentliga i Danmark ska ske digitalt 2015. För närvarande pågår arbetet med att ta fram en ny digitaliseringsstrategi för 2016-2020 där man utökar och fördjupar arbetet med att digitalisera Danmark.

Styrelsen har även utarbetat ett underlag där för- och nackdelar med användandet av molntjänster diskuteras. Molntjänster ses som en möjlighet för att effektivisera den offentliga it-administrationen, öka fokus på grön it och innovation. Man betonar samtidigt att detta måste ske utan att kompromissa med säkerheten.

Styrelsen tillhandhåller en webbplats, digitaliser.dk, med resurser för att öka samarbetet mellan det offentliga och privata för att digitalisera Danmark.

### **1.4.2 Avrop av molntjänster**

Statens og Kommunernes Indkøbs Service A/S (SKI) är en inköpscentral som ägs gemensamt av centrala och lokala myndigheter i Danmark. På de ramavtal som SKI tillhandahåller är det bl.a. möjligt att avropa molntjänster.

### **1.4.3 Lärdomar för Sverige**

Danmark har en tydlig riktning av "digitalt först", som i sig kommer att driva mot en ökad användning av molntjänster i offentlig verksamhet. Nyligen beslutade även den svenska regeringen att svenska myndigheter ska välja "digitalt först" där så är tillämpligt.

Vi uppfattar inte att det har skett en massiv övergång till molntjänster i Danmark ännu. Eftersom även den danska inköpscentralen, liksom inköpscentralen vid Kammarkollegiet, tillhandahåller molntjänster bör det dock vara av stort intresse att utbyt erfaren-

heter kring hur ramavtal för molntjänster bäst utformas, givet att marknaden är under snabb utveckling och nya tjänster uppkommer löpande.

Det är också intressant för Sverige att följa den danska digitaliseringsresan och att i det analysera hur molntjänster har använts för framtagande av nya tjänster i förvaltningen.

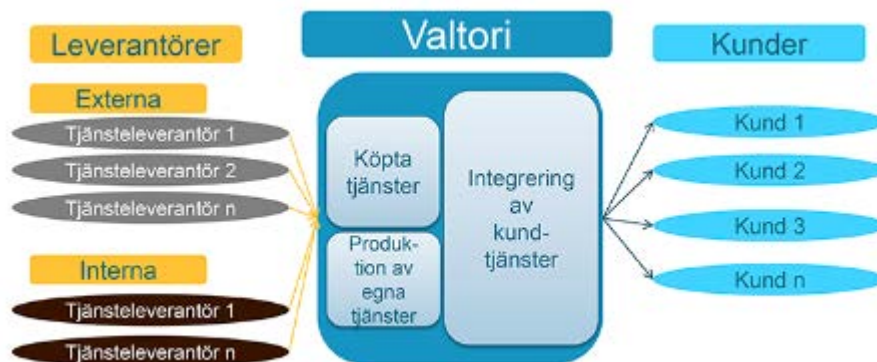
## 1.5 Finland

### 1.5.1 Politisk målsättning

Den finska regeringen har tagit fram en digital agenda för åren 2011-2020 ("Productive and Innovative Finland – Digital agenda for the years 2011-2020"). Strategin omfattar molntjänster som ett bland många initiativ. En rapport från det finska ministeriet för transport och kommunikationer beskriver möjligheterna för finländska molntjänster. Den finska regeringen ser användandet av molntjänster inom statsförvaltningen framför allt som ett medel för att öka produktiviteten inom offentlig sektor.

### 1.5.2 Myndighet för it-tjänster

Statens center för informations- och kommunikationsteknik, Valtori, är ett servicecenter inom finansministeriets förvaltningsområde. Myndigheten tillhandahåller branschoberoende ICT-tjänster för den finska statsförvaltningen. Med branschoberoende ICT-tjänster avses tjänster, vars tillhandahållande eller anordnande inte kräver speciell kompetens om förvaltningsområdet och som baseras på allmänt använda lösningar för utrustning, programvaror och teknologier. Valtoris modell för att tillhandahålla it-tjänster framgår av bilden nedan.



**Bild 3 Valtoris modell för it-tjänster**

Valtori tillhandhåller gemensamma tjänster för organisationer inom statsförvaltningen inom följande områden:

- Supporttjänster för terminaler och användare
- Användartjänster
- Kommunikationstekniska tjänster
- Projekt- och experttjänster
- Tjänster inom datakommunikation
- Övriga tjänster: E-tjänster

Ett exempel på en tjänst inom datakommunikation är den finska statens gemensamma datakommunikationslösning, VY-nätet. VY-nätet omfattar ett gemensamt datakommunikationsnät för staten som möjliggör en tillförlitlig och säker anslutning till statens gemensamma tjänster, egna tjänster till andra organisationer inom statsförvaltningen



och till externa tjänster, brandväggar och filtrering av skadliga program, samt möjlighet till anslutning till gästnätverk.

Statliga ämbetsverk och inrättningar är påbjudna att använda de gemensamma grundläggande informationstekniktjänster och de gemensamma informations-systemtjänster som har tagits fram av Valtori. Undantag kan medges om organisationen på grund av omständigheter som avses i 3 § i lagen om anordnande av statens gemensamma informations- och kommunikationstekniska tjänster med nödvändighet måste använda andra tjänster i sin verksamhet eller i en del av den på grund av statens övergripande arkitektur, sådana åtgärder i anslutning till informationsförvaltningen som behövs med tanke på enhetlig verksamhet eller de informations- och kommunikationstekniska tjänsternas interoperabilitet. Andra kunder såsom statliga affärsverk, andra myndigheter inom offentlig förvaltning, offentlig-rättsliga inrättningar, riksdagen och fonder utanför statsbudgeten samt företag och samfund som tillhandahåller offentliga förvaltnings- eller serviceuppgifter kan ta del av hela eller delar av Valtoris utbud.

#### 1.5.3 Upphandlat statligt myndighetsmoln

Vid sidan av Valtori finns Myndigheten Hansel som också har betydelse för köp av externa it-tjänster. Hansel har en roll som motsvarar en kombination av de roller som Kammarkollegiet och Upphandlingsmyndigheten har i Sverige. Hansel har tagit fram cirka 70 ramavtal inom skilda områden, bl.a. inom it-området. Hansel tillhandahåller dels ramavtal, dels experttjänster som kan stödja enskilda myndigheter i deras egna upphandlingar. Från de ramavtal myndigheten tar fram kan avrop ske utan att den enskilda myndigheten behöver genomföra egna konkurrensutsättningar.

Den finländska regeringen har via Hansel upphandlat en privat molntjänst för staten med en gemensam plattform för IaaS och PaaS-tjänster. Tjänsterna som ingår är it-plattform, drifts- och styrningstjänster samt en tjänst för standardiserad transition. Avtalet är tvingande för finska myndigheter. Syftet med upphandlingen av ett privat statligt moln var att minska och konsolidera antalet datacenter och underlätta anskaffning av serverutrymme och standardiserade tjänster. En underliggande ambition för regeringen är att minska den totala energiförbrukningen och belastningen på miljön från statens it. Upphandling gjordes med exklusivitet och Tieto valdes som leverantör. Avtalet trädde i kraft 2013 för en period om sex år med option på ytterligare två år. Data lagras i Finland men administreras från annat EU-land av kostnadsskäl. Till 2015 har sammanlagt 8 000 servrar från myndigheter och ytterligare 3 000 servrar från statsnära verksamheter, t.ex. statliga bolag, flyttats över till den gemensamma statliga lösningen.

#### 1.5.4 Säkerhetsklassificering

Den finländska staten tillämpar fyra nivåer för säkerhetsklassificering:

- Skyddsnivå 1 – Ytterst hemlig. Obehörigt avslöjande av sekretessbelagda uppgifter kan orsaka *stor* skada för de allmänna intressen som omnämns i landets sekretessbestämmelser.
- Skyddsnivå 2 – Hemlig. Obehörigt avslöjande av sekretessbelagda uppgifter kan orsaka *betydande* skada för allmänna intressen.
- Skyddsnivå 3 – Konfidentiell. Obehörigt avslöjande av sekretessbelagda uppgifter kan orsaka skada för allmänna eller enskilda intressen
- Skyddsnivå 4 – Begränsad tillgång. Obehörigt avslöjande av sekretessbelagda uppgifter kan orsaka olägenhet för allmänna eller enskilda intressen.

Varje myndighet ansvarar för att kartlägga och klassificera sin information utifrån dessa nivåer. I det statliga molnet hanteras information med skyddsnivå 3 och 4.

#### 1.5.5 Utveckling av molntjänster

Under 2008 grundades i Finland Forge service Lab, ett utvecklingslaboratorium för molntjänster, där mjukvara och tjänster kan testas med kunder innan utbyggnaden av produktionen inom kommersiella molntjänsteleverantörers miljöer. Initiativet samordnades av Tieto och Tivit, ett icke vinstdrivande företag som grundades 2008 bestående av privata företag, universitet och offentliga organ. Digile (tidigare Tivit) beslutade dock att avveckla Forge Service Labs från och med november 2015.

Finlands och Estlands regeringar beslutade under 2014 att inleda ett samarbete om att utveckla molntjänster inom utbildningssektorn, EduCloud. EduCloud är en öppen distribuerad teknisk lösning som ska ge lärare och elever i Finland enkel och smidig tillgång till digitala läresurser. Satsningen går ut på att skapa en molntjänst, byggd på öppen källkod, där läromedelsförlag och andra aktörer kan göra sina läresurser tillgängliga, antingen utan kostnad eller mot betalning. De läresurser som skolorna vill använda, kan nås genom deras lärplattformar utan ytterligare inloggning, med hjälp av single sign-on-lösningen Let-Me-In.

Konceptet EduCloud består av tre delar: en marknadsplats (Bazaar) där läresurserna distribueras, en mötesplats (Get Inspired) där lärare ger varandra pedagogiska tips och ett tekniskt forum (Know-How) där man gemensamt reder ut tekniska frågor och problem.

#### 1.5.6 Ackreditering/certifiering

Finska Kommunikationsverket (Finnish Communications Regulatory Authority, FICORA) kan, genom sitt National Cyber Security Centre, certifiera tjänster utifrån ett informationssäkerhetsperspektiv.

#### 1.5.7 Lärdomar för Sverige

Sverige bör titta närmare på den statliga molnlösning som Finland har tagit i bruk. Även om Sverige med sin decentraliserade förvaltningstradition kanske inte vill söka tvinga in myndigheterna i en statlig molnlösning, finns lärdomar att dra kring till exempel vilka tjänster, vilka tekniska alternativ och vilka säkerhetsnivåer man har arbetat med i det finska statliga molnet. Även erfarenheter av övergången till det gemensamma molnet är intressanta.

EduCloud är intressant för Sverige att titta närmare på i ljuset av eventuella sektorsvisa satsningar för svenska molntjänster.

Vidare är det finska WAN-nätet intressant för fortsatt analys kring gemensamma statliga molntjänster med ett möjligt svenskt "gov net" som möjlig grund.

## 1.6 Australien

### 1.6.1 Politisk målsättning

I Australien bedrivs ett omfattande arbete med att digitalisera den australienska statsförvaltningen för att kontakten mellan medborgarna och det offentliga i allt högre utsträckning ska kunna ske elektroniskt.

Den offentliga sektorn i Australien är uppdelad på tre nivåer: federal ("Commonwealth of Australia"), delstater och territorier. Flertalet av de satsningar som genomförts på federal nivå är tillgängliga även för övrig offentlig sektor i Australien.

Australiens federala regering har tagit fram en strategi för användandet av informationsteknologi inom den offentliga sektorn på federal nivå ("Australian Public Service

Information and Communications Technology Strategy”). Den federala regeringen har även tagit fram en policy för användandet av molntjänster (”Australian Government Cloud Computing Policy”). Av policyn framgår att offentliga myndigheter (”non-corporate commonwealth entities”) vid anskaffandet av nya eller vid ersättning av befintliga ”ICT-services” ska nyttja molntjänster om dessa:

- är ändamålsenliga
- erbjuder den ekonomiskt mest fördelaktiga lösningen såsom detta definieras i de Australiska upphandlingsreglerna
- ger adekvat skydd för information och andra ICT-tillgångar

Skälet till att använda molntjänster är att minska de offentliga kostnaderna, öka produktiviteten och att utveckla bättre tjänster för medborgarna.

Den federala regeringen har även tagit fram en strategi för användandet av datacenters inom den offentliga förvaltningen (”Australian Government Data Centre Strategy 2010-2025”). Syftet med strategin är att sänka de årliga kostnaderna för den offentliga sektorns användande av data centers med en miljard australiska dollars inom tio till femton år efter strategins lansering.

#### 1.6.2 Organisering

Digitaliseringen av den offentliga sektorn i Australien på federal nivå sker utifrån riktlinjer uppsatta i Australiens agenda för digital transformering (The Digital Transformation Agenda) av Digital Transformation Office (DTO). DTO lyder under kommunikationsdepartementet. DTO ska verka för en fortsatt transformering av de offentliga tjänsterna i Australien så att medborgare och företag i större utsträckning kan nå dessa via internet.

Finansdepartementet, genom Australian Government Information Management Office (AGIMO), främjar en effektiv användning av informations- och kommunikationsteknik (IKT) inom departement och myndigheter. AGIMO tillhandhåller strategisk rådgivning vid tillämpningen av IKT inom statsförvaltningen. AGIMO svarar även för upphandlingar av ramavtal, ”panels” inom området.

#### 1.6.3 Molntjänster

AGIMO har upphandlat ramavtal för molntjänster (”cloud service panel”) som i princip hela den offentliga sektorn kan avropa från. Följande tjänster tillhandahålls:

- Software as a Service:
  - Customer Relationship Management
  - Enterprise Resource Planning
  - IT Service Management
  - Productivity Solutions.
- Infrastructure as a Service:
  - Compute
  - Storage.
- Platform as a Service:
  - Application Deployment
  - Web Hosting.
- Specialist Cloud Services.

- konsulttjänster tänkta att användas vid införandet av molntjänster.

Även om Australien har en ”moln-först-strategi” är inte de federala myndigheterna tvingade att nyttja dessa ramavtal. Omsättningen är cirka två miljoner australienska dollar/år vilket ska relateras till den offentliga sektorns totala årliga kostnader för ICT vilket är cirka sex miljarder australienska dollar.

#### 1.6.4 Ackreditering/certifiering

Australien har ett system för att certifiera molntjänster utifrån ett informationssäkerhetsperspektiv. När en molntjänst har genomgått en s.k. IRAP-bedömning (Information Security Registered Assessors Program) kan en certifiering erhållas från Australian Signals Directorate (ASD), som är certifieringsorgan för **Common Criteria** i Australien.

#### 1.6.5 Stöd för användande av it-tjänster

Den australiska regeringen tillhandahåller en stor mängd dokumentation som är tvingande eller stödjande för myndigheternas användande av it-tjänster/produkter. För området molntjänster tillhandahålls följande stödjande dokument:

- **A Guide to Implementing Cloud Services.** Guiden ger genom en övergripande riskbaserad metod myndigheter stöd vid framtagande av egna molnstrategier och vid implementering av molnbaserade tjänster. Den är utformad som ett stöd åt erfarna affärsstrateger, arkitekter, projektledare, affärsanalytiker och IT-personal så att dessa ska se fördelarna med molnbaserade tjänster samtidigt som medvetenhet över riskerna skapas.
- **Privacy and Cloud Computing for Australian Government Agencies.** I guiden redovisas vilka överväganden utifrån ett informationssäkerhetsperspektiv en myndighet behöver göra inför ett eventuellt användande av molntjänster.
- **Negotiating the Cloud – Legal Issues in Cloud Computing Agreements.** I guiden redogörs för vilka avtalsvillkor som är särskilt viktiga att beakta vid användandet av molntjänster.
- **Financial Considerations for Government use of Cloud Computing – Better Practice guide.** Dokumentet ger stöd till myndigheterna för att kunna göra de ekonomiska analyser som krävs för att kunna ta ställning till om en molntjänst ska användas.
- **Community Cloud Governance – Better Practice Guide.** I guiden redogörs för ett ramverk för styrning (”governance”) som bör tillämpas i ett befintligt eller vid tillskapandet av ett partner moln (”community cloud”).
- **Cloud Computing Security Considerations.** Guiden är tänkt att fungera som ett stöd för den risk- och sårbarhetsanalys som en myndighet ska genomföra innan anlitaandet av en molnbaserad tjänst.
- **Records Management in the Cloud.** Denna guide består av en checklista med de frågeställningar som måste tas ställning till för hur information ska hanteras utifrån ett arkivperspektiv i en molnbaserad lösning.

Regeringen har även tagit fram mer generella stöddokument inom IKT-området som även stödjer i samband med molntjänster, exempelvis stöd vid genomförandet av en ekonomisk analys (business case) i samband med investeringsbeslut (ICT Business Case Guide).

Samtliga av dessa guider innehåller även enkla checklistor som stöd för myndigheternas arbete.

The screenshot shows the Australian Government Department of Finance website. The main navigation bar includes links for Home, Recruitment, Ministers, Publications & Reports, Policy and Legislation, About Us, Contact Us, and Help. The page is titled 'Policy, Guides & Procurement' and is divided into several sections:

- Policy, Guides & Procurement**: This section includes links to 'APS ICT Strategy 2012-2015', 'ICT Investment Frameworks', 'Interoperability Frameworks', 'Whole-of-Government ICT policies and circulars', 'Awards & Data', 'Collaboration, Service & Skills', 'About the Department', 'Advertising - Campaign and Non-Campaign', 'Assurance Reviews and Risk Assessments', 'Australian Government Investment Funds', 'Budget', 'Central Budget Management System', 'Comcover', 'Financial Reporting and Accounting Policy', 'Land, Property and Asset Management', 'Parliamentary Services', 'Procurement', 'Resource Management', 'Superannuation', and 'Vehicle Leasing & Fleet Management'.
- APS ICT Strategy**: This section lists various strategies and programs, including 'Australian Public Service ICT Strategy 2012-2015', 'Australian Public Service Big Data Strategy', 'Australian Public Service Mobile Roadmap', 'Australian Government Cloud Computing Policy', 'Declaration of Open Government', 'Web Accessibility National Transition Strategy', 'Data Centres Strategy', and 'Previous programs & reviews'.
- National frameworks**: This section includes 'Interoperability Frameworks' (Business Process, Information, Technical) and 'National Collaboration Frameworks'.
- Web Publishing Guides**: This section provides information about publishing, including 'Australian Government Publishing Information', 'Intellectual Property Principles (AOG)', '2013 Review of the Accessibility of the Portable Document Format for People with a Disability', 'Web Accessibility National Transition Strategy', and 'Web Guide'.
- ICT Policies and Standards**: This section provides information on mandatory and guidance information on the 'Whole of Government ICT policies and Circulars' page. It lists various standards and frameworks such as 'Australian Government Architecture', 'Authentication and Identity Management', 'Big Data', 'Business Continuity (AOG)', 'Cloud', 'Cyber Security', 'Common Operating Environment', 'Data Centres', 'Gateway Public Key Infrastructure', 'Gov 2.0', 'Mobile', 'National e-Authentication Frameworks', 'Open Source Software', 'Sustainability (Environment)', 'Telecommunications Arrangement', and 'Third Party Identity Services Assurance Frameworks'.
- Archives - Better Practice Guides & Checklists**: This section provides 'Better Practice Checklists & Guidance'.
- Panels, Arrangements & Sourcing**: This section provides information about existing sourcing arrangements and lists various panels and arrangements, including 'Cloud Service Panel', 'Data Centre Panels', 'Desktop Hardware Panel', 'Gateway PKI Service Provider Panels', 'ICT Hardware Panel', 'ICT Management Consultant Multi Use List', 'ICT Multi Use List', 'Microsoft Volume Sourcing', 'Portfolio Panels for IT Services', 'Telecommunications Panels' (with a link to 'See also the Australian Government Telecommunications Arrangement'), 'Internet Based Network Connection Services Panel', 'Telecommunications Management Panel', 'Mobile Panel', and 'Telecommunications Invoice Reconciliation Services'.
- ICT Investment**: This section lists 'ICT Investment Frameworks', 'ICT Top Pass Review process', 'Organisational Capability in ICT Investment', and 'ICT Benchmarking'.
- ICT Procurement Guidelines**: This section provides guidance on ICT procurement requirements, including 'Contractual Frameworks and Templates including QITCS (external)', 'General Commonwealth Procurement Legislation & Guidelines', 'Government & Industry Principles of Engagement on ICT', 'Opt-out policy', and 'SourceIT model contracts (hardware, software & consulting)'.

**Bild 4 Webbportal som samlar riktlinjer, avtal m.m. för molntjänster i Australien**

### 1.6.6 Andra gemensamma tjänster

Den federala regeringen tillhandhåller även grundläggande infrastrukturella tjänster som myndighete kan använda. Bland dessa kan nämnas:

- govCMS som är en tjänst där myndigheter kan hantera och placera sina webbplatser (content management).
- Govspace som är en plattform för att skapa mötesplatser mellan myndigheter och mellan myndigheter och medborgare, bl.a. genom bloggar.
- Dataöverföringstjänster (WAN) i form av både en enkel variant för överföring av information utan behov av skydd och en övervakad variant för överföring av skyddad information.
- Fedlink för säker överföring mellan myndigheter.
- ICON (Intra Government Communications Network) som är en fast fiberförbindelse mellan regeringsbyggnaderna i och i territoriet runt huvudstaden Canberra (ACT, Australian Capital Territory).
- National TelePresence System som är ett videokonferenssystem som kopplar samman en mängd offentliga enheter på såväl federal som territoriell nivå.

Den federala regeringen i Australien tillhandahåller även stora mängder öppna data som görs tillgängliga för medborgare och företag via [www.data.gov.au](http://www.data.gov.au).

### 1.6.7 Lärdomar för Sverige

Trots den geografiska distansen mellan våra länder, bedömer vi att de australienska satsningarna på flera sätt kan vara intressanta för Sverige att titta närmare på. Under vårt arbete med uppdraget har det varit tydligt att det finns ett behov av stöd till de myndigheter som vill använda molntjänster. Australiens webbportal ger god vägledning för hur man skulle kunna bygga upp en liknande webbportal i ett svenskt kompetenscenter, och vilket innehåll en sådan portal skulle kunna ha.

Vi ser också att tillgängliggörande av data (öppna data) och standardiserade API:er erbjuder positiva möjligheter för ett land att få del av fler innovativa och kostnads-effektiva tjänster. Användande av öppen källkod och standardiserade gränssnitt kan också underlätta för myndigheter som vill flytta sin information från en molntjänstleverantör till en annan.

Australien har också likt Sverige ramavtal för molntjänster. Eftersom Australiens myndigheter har avropat en förhållandevis stor volym av molntjänster på dessa avtal kan Sverige dra lärdom av hur upphandlingarna har organiserats och vad som har krävts för att få myndigheterna att använda möjligheten till sådana avrop.

## Källor

### **Allmän information**

Good Practice Guide for securely deploying Governmental Clouds, European Union Agency for Network and Information Security (ENISA), 2013

### **Storbritannien**

Officiellt material från [www.gov.uk](http://www.gov.uk)

Muntlig information från företrädare för G Cloud

Muntlig information och skriftligt material från Cisco

### **Danmark**

Officiellt material från Danmarks regering

Officiellt material från [www.digitaliser.dk](http://www.digitaliser.dk)

### **Finland**

Productive and inventive Finland - Digital Agenda for 2011–2020, Ubiquitous Information Society Advisory Board, Ministry of Transport and Communications, Finland

Officiellt material från Finlands regering

Officiellt material från Hansel via [www.hansel.fi](http://www.hansel.fi)

Officiellt material från Valtori via [www.valtori.fi](http://www.valtori.fi)

Muntlig information och skriftligt material från Tieto

### **Australien**

Officiellt material från Australian Government via [www.gov.au](http://www.gov.au)