



VÄSTRA
GÖTALANDSREGIONEN

Dokument nr:	Version:	Status:	Sida:
	1.00	Utgåva	(1)17
Dokumenttyp:	Uppdrag		
Utredning	IT-strategi		
Dokumentbeskrivning:			
Öppen data			
Utfärdat av:	Urf datum:	Godkänt av :	Godk datum:
Kristian Norling	11-03-17		

Öppen data

2011-03-17



Dokument nr:	Version:	Status:	Sida:
	1.00	Utgåva	(2)17
Dokumenttyp:	Uppdrag		
Utredning	IT-strategi		
Dokumentbeskrivning:			
Öppen data			
Utfärdat av:	Urf datum:	Godkänt av :	Godk datum:
Kristian Norling	11-03-17		

Sammanfattning

EU:s PSI-direktiv infördes i svensk lag under sommaren 2010, under namnet Lagen om vidareutnyttjande av information från den offentliga förvaltningen (2010:566). Företag ska kunna återanvända offentlig information för att skapa nya informationstjänster och produkter. Sekretess gäller dock fortfarande och dessa uppgifter omfattas inte av PSI.

I regeringens förarbete står att läsa att den offentliga förvaltningen ska lämna ut offentliga handlingar för att gynna demokratin, delaktighet och tillväxt. Dessutom ska eventuella avgifter och villkor för nyttjande vara skäligen. Undantag finns för när det är nödvändigt för att tillhandahålla en tjänst av allmänt intresse. En sådan exklusiv tillgång får beviljas för en tid av högst tre år i taget och måste offentliggöras.

I och med att begäran om utdrag av data ska handläggas skyndsamt är det för alla parter lämpligt att myndigheter och organisationer väljer att tillgängliggöra sin data genom automatiska informationstjänster - så kallade API eller datamarknad. För att välja vilka datakällor man börjar öppna upp är allmänintresset och enkelhet att tillgängliggöra två av faktorerna för ett initialt urval.

Det finns gott om exempel på länder som påbörjat detta arbete, mest framstående så här långt är USA och England. Informationsindustrin har även de kommit ur startgroparna och erbjuder tjänster för att låta myndigheter tillgängliggöra, och även ta betalt för, data utan att själva behöva investera i hårdvara eller annan teknik. Med tiden kommer troligen etablerade företag att märkas bland de som bygger tjänster på öppen data och inte som idag mestadels uppstarts företag.



Dokument nr:	Version:	Status:	Sida:
	1.00	Utgåva	(3)17
Dokumenttyp:	Uppdrag		
Utredning	IT-strategi		
Dokumentbeskrivning:			
Öppen data			
Utfärdat av:	Urf datum:	Godkänt av :	Godk datum:
Kristian Norling	11-03-17		

Öppen data

Bakgrund och syfte

Under sommaren 2010 införlivades [PSI-direktivet](https://lagen.nu/2010:566) (PSI, Public Sector Information) i svensk lag (<https://lagen.nu/2010:566>), vilket ställer nya krav på offentliga organisationer kring hur man lämnar ut offentliga myndighetsdata. Syftet med lagen är att förstärka medborgarnas möjligheter till insyn, och som en bieffekt att nya verksamheter kan startas genom att bearbeta och återanvända offentliga data.

Det finns också ett politiskt arbete som eventuellt genomförs vid årsskiftet 2010/2011 som förtydligar på vilka sätt offentliga verksamheter ska skicka efterfrågade handlingar på elektroniskt väg. (<http://www.regeringen.se/sb/d/108/a/139017>)

Syftet med denna rapport är att förbereda verksamheten i Västra Götalandsregionen (VGR) på en ökad förväntan på elektronisk öppenhet, få en grundläggande inventering gjord på potentiell datakällor att öppna upp och samt till stånd en diskussion om vad som är öppen data eller ej.

Argument för att öppna upp datakällor

Ökar, och moderniserar, insynen för medborgarna

Invånarna betalar för informationen som sammanställs inom offentliga verksamheter, de bör också på ett relativt enkelt sätt få tillgång till den information som inte måste hållas hemlig eller skyddad.

Att som invånare kunna gräva vidare i ett ämne som fångat ens intresse via lättkonsumerade medier, som morgontidningen, är fortfarande inte särskilt smidigt. Att faktagranska uppgifter och aktivt delta i frågeställningar är inte speciellt enkelt om man måste leta upp, exempelvis, SCB:s



Dokument nr:	Version:	Status:	Sida:
	1.00	Utgåva	(4)17

Dokumenttyp:	Uppdrag		
Utredning	IT-strategi		
Dokumentbeskrivning:	Öppen data		
Utfärdat av:	Ulf datum:	Godkänt av :	Godk datum:
Kristian Norling	11-03-17		

kontor och begära ut en pappersbunt. Bättre vore om det var enkelt tillgängligt via webben direkt från en betrodd källa.

Swedish Unemployment Statistics
Unemployment figures in Sweden as reported by the Swedish Arbetsförmedlingen from 1996. For international comparisons, statistics from SCB should be used.

[< Back to subscriptions](#)

Please compile a query by choosing values from the parameters underneath.

- Preview:** Show a result preview for the selected query.
- Analyze:** Launches the In-memory BI tools for Excel.
- Invoke:** Gets the results for your query in the selected format.

Service parameters

Series:

StatisticSwedishUnemploymentId:

KommunId:

KommunName:

Year:

Sex:

Type:

AgeRange:

Value:

Paging

Enable paging

Start page:

Items per page:

Available formats for preview: Table Atom 1.0

StatisticSwedishUnemploymentId	KommunId	KommunName	Year	Sex	Type	AgeRange	Value
81	1480	GÖTEBORG	1996	Female	Unemployed	Total	7.9
206	1480	GÖTEBORG	1997	Female	Unemployed	Total	7.4
332	1480	GÖTEBORG	1998	Female	Unemployed	Total	6.0
793	1480	GÖTEBORG	2001	Female	Unemployed	Total	4.2
920	1480	GÖTEBORG	2001	Female	Unemployed	Total	4.2
1508	1480	GÖTEBORG	2005	Female	Unemployed	Total	4.8
1636	1480	GÖTEBORG	2006	Female	Unemployed	Total	4.3
2101	1480	GÖTEBORG	2009	Female	Unemployed	Total	4.1
2339	1480	GÖTEBORG	1997	Male	Unemployed	Total	9.3
2457	1480	GÖTEBORG	1998	Male	Unemployed	Total	7.8
2865	1480	GÖTEBORG	2000	Male	Unemployed	Total	6.1
3154	1480	GÖTEBORG	2001	Male	Unemployed	Total	5.2
3578	1480	GÖTEBORG	1996	Male	Unemployed	Total	10.0
4441	1480	GÖTEBORG	2007	Female	Unemployed	Total	3.1
4779	1480	GÖTEBORG	2002	Female	Unemployed	Total	3.9
4831	1480	GÖTEBORG	1999	Male	Unemployed	Total	7.3
5141	1480	GÖTEBORG	2008	Female	Unemployed	Total	2.6
5315	1480	GÖTEBORG	2003	Female	Unemployed	Total	4.5
5575	1480	GÖTEBORG	1999	Female	Unemployed	Total	5.8
5864	1480	GÖTEBORG	2000	Female	Unemployed	Total	4.9

Ovanstående bild är ett exempel där arbetslöshetsdata görs tillgänglig direkt på webben via Arbetsförmedlingen. Detta på ett sätt som inte kräver någon teknisk kompetens av användaren för att påverka vilken data man sorterar fram (<http://bit.ly/8CkkdD>).

Källgranskning blir allt mer nödvändigt. Nu när informationslösningar som Wikipedia och lättillgängliga sökmotorer existerar finns troligen fler versioner av sanningen än någonsin tidigare. BBC berörde ämnet i ett program kring hur webben förändrat våra liv för alltid och lite skämtsamt kallas den moderna människan för *homo interneticus* (<http://bbc.in/9Na6ji>), där fokus lades på den uppkopplade människans utmaningar i samhället.



Dokument nr:	Version:	Status:	Sida:
	1.00	Utgåva	(5)17
Dokumenttyp:		Uppdrag	
Utredning		IT-strategi	
Dokumentbeskrivning:			
Öppen data			
Utfärdat av:	Ulf datum:	Godkänt av :	Godk datum:
Kristian Norling	11-03-17		

Möjliggör datajournalistik

En av grundpelarna i offentlighetsprincipen är att samhället ska kunna granska statens verksamhet. Genom att öka tillgängligheten till data blir det enklare för media att granska och utvärdera offentliga verksamheter. Media har större resurser än den enskilda invånaren för att gräva i information och nå ut till samhället.

Med dagens enkla sätt att publicera digitalt kan var och en skapa en journalistisk produkt. Om öppna datakällor existerar kan fler delta, granska och delge sina tankar vidare - det vill säga själva definitionen av vad en demokrati är.

Wikileaks är möjligen ett extremt exempel på datajournalistik med sina exklusiva släpp av hemligstämplad dokumentation till media. Andra varianter finns där data inhämtas när behov uppstår, bland annat börjar det dyka upp webbplatser som minledamot.se som automatiskt återger samhällsinformation - nedan en sammanställning av data från Riksdagen, SCB, Valmyndigheten och Google.

Min Ledamot by @Jonaso

Du hör till **Göteborgs kommun**.

I din valkrets är **18** personer invalda som ledamöter i Sveriges Riksdag.

Följande personer representerar din valkrets i riksdagen. Alla ledamöter deltar inte i samtliga omröstningar, men vissa deltar oftare än andra. Här ser du hur ofta dina ledamöter deltar i riksdagens omröstningar.

Namn	Parti	Närvaro	
Hans Rothenberg	m	93%	Kontakta
Lars Johansson	s	91%	Kontakta
Hans Linde	v	89%	Kontakta
Lars Hjalmered	m	89%	Kontakta
Eva Olofsson	v	87%	Kontakta
Eva Selin Lindgren	c	86%	Kontakta
Lage Rahm	mp	84%	Kontakta
Cecilia Magnusson	m	81%	Kontakta
Gunilla Carlsson	s	79%	Kontakta
Max Andersson	mp	78%	Kontakta
Cecilia Wigström	fp	75%	Kontakta
Claes-Göran Brandin	s	75%	Kontakta
Lisbeth Grönfeldt Bergman	m	71%	Kontakta
Annelie Enochson	kd	68%	Kontakta
Eva Flyborg	fp	66%	Kontakta
Leif Pagrotsky	s	64%	Kontakta
Siw Wittgren-Ahl	s	58%	Kontakta
Göran Lindblad	m	40%	Kontakta



Dokument nr:	Version:	Status:	Sida:
	1.00	Utgåva	(6)17
Dokumenttyp:	Uppdrag		
Utredning	IT-strategi		
Dokumentbeskrivning:			
Öppen data			
Utfärdat av:	Urf datum:	Godkänt av :	Godk datum:
Kristian Norling	11-03-17		

Visualisering av data är ett allt mer populärt sätt att presentera information för att ge perspektiv och detta är nog att vänta som en naturlig del av medias tema-webbplatser, kanske i form av realtidsdiagram baserat på öppna datakällor. David McCandless visar exempel på visualisering av data i sin presentation "The beauty of data visualization" på TED Talks (<http://bit.ly/dasCfT>).

Främjar extern innovation

Företag, forskare och entreprenörer har sedan länge återanvänt myndigheters data, bland annat genom att skapa tjänster som myndigheterna inte är intresserade av att utföra själva. Ett exempel är användningen av uppgifter från Bolagsverket om svenska företag.

VGR bör räkna med att externa parter och företag kommer att återanvända organisationens insamlade data. Förutom potentialen för att detta ger goda ekonomiska effekter för samhället i stort kan även organisationen få hjälp, och inspiration, till hur man kan förändra sitt eget arbete.

Det är inte ovanligt att externa parter blandar öppen data med annan relevant information på ett sätt, som för avsändaren av informationen inte ger någon verksamhetsnytta, men förenklar arbetet för någon annan verksamhet. Dessutom uppstår kunskap om den data organisationen använder vilket den som lämnar ut information kan ha nytta av.

Gör informationen tillgänglig internt

Organisationen kan själv ha nytta av att tillgängliggöra datakällor till de egna medarbetarna, åtminstone till de som har lite datorvana. Bland annat underlättar det för medarbetarna att hämta ut den data de behöver och öppna i valt program för vidare bearbetning, exempelvis i Excel.

Medarbetare med lite större datorvana kan då hjälpa sig själva i sitt arbete och chansen finns att det inte kommer in förslag på nya systemfunktioner som sällan kommer att användas över tid eller av väldigt få användare. Dessutom blir inte medarbetarna lika beroende av interna och externa leverantörer, så som den egna IT-verksamheten eller externa bolag.



Dokument nr:	Version:	Status:	Sida:
	1.00	Utgåva	(7)17
Dokumenttyp:	Uppdrag		
Utredning	IT-strategi		
Dokumentbeskrivning:			
Öppen data			
Utfärdat av:	Utf datum:	Godkänt av :	Godk datum:
Kristian Norling	11-03-17		

Minskar mängden dubbelarbete inom staten

Samarbete kan uppstå kring öppen data mellan olika skattefinansierade organisationer. Inom det offentliga finns många specialiserade verksamheter, även regionala versioner inom samma specialitet som säkerligen redan idag samarbetar, där insynen i varandras datakällor skulle spara tid på sikt.

Genom att nationella samarbetsforum och publik information med en katalog över datakällor skulle det gå att söka reda på om någon har en datakälla. Den nationella geodataportalen är ett nyligen startat initiativ på detta tema, se www.geodata.se.

Framtida effekter

Samarbetskulturen allmänheten ägnar sig åt kan ge samhällsnyttiga effekter på sikt, särskilt då dagens unga kommer ut i arbetslivet och tar med sig sina vanor om att samarbeta kring information över webben. Att SIDA och Utrikesdepartementet jobbar med att öppna upp kring biståndsinformation kanske bidrar till en tjänst med satellitbilder, barnadödlighetsdata och så vidare för att se om biståndet haft effekt över tid.

"Detta är ett stort steg för det svenska biståndet och ett unikt initiativ för ökad öppenhet i den svenska statsförvaltningen", skriver biståndsminister Gunilla Carlsson i ett uttalande. Källa: Utrikesdepartementets blogg (<http://bit.ly/ca8qF1>)

Det är så klart svårt att förutspå vad för idéer framtiden ger men att ge samhället tillgång till viktiga datakällor bör löna sig på sikt både ekonomiskt och demokratiskt.



Dokument nr:	Version:	Status:	Sida:
	1.00	Utgåva	(8)17
Dokumenttyp:	Uppdrag		
Utredning	IT-strategi		
Dokumentbeskrivning:	Öppen data		
Utfärdat av:	Utf datum:	Godkänt av :	Godk datum:
Kristian Norling	11-03-17		

Exempel på datakällor som VGR kan öppna upp

Nedan är exempel på några datakällor VGR bör kunna öppna upp.

Uppgifter om vårdmottagningar (KiV - Katalog i Väst)

De data som bör kunna lämnas ut är bland annat namn på mottagning, adress, öppettider, geoposition etc.

Exempel på användningsområden:

- Tjänster som hanterar kontaktuppgifter i stil med telefonkataloger
- Karttjänster som visar vad som finns på en ort eller i närheten av en plats

Inkomna handlingar (diariet)

Här lämnas kanske inte hela handlingar ut direkt, men typ av handling och annan metadata kan vara en god start. Automatiskt funktion för att beställa PDF-kopia på handlingen är ett alternativ.

Exempel på användningsområden:

- Media
- Alla som av någon anledning vill utvärdera verksamheten eller föra statistik på metadata kring inkomna ärenden

Fakturor och ekonomisk information/statistik

Inte kompletta handlingar, men metadata som leverantör, mottagare, summa, typ av vara/tjänst. Automatiskt funktion för att beställa PDF-kopia på handlingen är ett alternativ att beakta. Andra förslag som framkommit är sammanställda kollektioner av data, exempelvis tekniska driftkostnader vid byte av leverantör av datorer och servrar.

Exempel på användningsområden:

- Media
- Andra skattefinansierade verksamheter som vill jämföra sig eller ta intryck



Dokument nr:	Version:	Status:	Sida:
	1.00	Utgåva	(9)17
Dokumenttyp:	Uppdrag		
Utredning	IT-strategi		
Dokumentbeskrivning:			
Öppen data			
Utfärdat av:	Utf datum:	Godkänt av :	Godk datum:
Kristian Norling	11-03-17		

Geodata/GIS

Diagnoser kopplat till geoposition finns sedan 90-talet. Inom geodata är även följande inriktningar intressanta:

- Miljömedicin - var är det bullrig miljö, sjukdomar per ort
- Smittskydd - spridning av sjukdomar, i realtid om möjligt men även historisk information
- Västarvets samlingar - bilder och objekt relaterat till en position, inspiration kan fås av fotografier i Google Earth
- Tillgänglighetsdata - för information om lämpliga platser att bo/besöka baserat på dess tillgänglighet i form av bland annat tillgång till kollektivtrafik

Exempel på användningsområden:

- Forskning och statistik
- Samtliga karttjänster och verksamheter som jobbar med geografiska informationssystem eller information där plats är relevant

Tillgänglighetsdatabas

Flertalet databaser med information om tillgänglighet i fastigheter som regionen har.

Exempel på användningsområden:

- Intresseorganisationer
- Geodatatjänster och andra som har tillgänglighet som dimension i sin verksamhet

Kundundersökningar i primärvården

Patientnöjdhet för de olika vårdmottagningarna, dels för patienternas skull men också så vårdmottagningar kan jämföra sig med andra.

Exempel på användningsområden:

- Media
- Offentliga och privata vårdaktörer, och näringslivet runt dessa
- Forskning och kvalitetsarbete



Dokument nr:	Version:	Status:	Sida:
	1.00	Utgåva	(10)17
Dokumenttyp:	Uppdrag		
Utredning	IT-strategi		
Dokumentbeskrivning:			
Öppen data			
Utfärdat av:	Utf datum:	Godkänt av :	Godk datum:
Kristian Norling	11-03-17		

Väntetider (Elvis)

Information om hur långa väntetiderna är uppdateras i realtid redan idag i vissa fall. Även historisk information är intressant för allmänheten exempelvis för att utvärdera omorganisationen av ortopedin inom Sahlgrenska Universitetssjukhuset (SU).

Exempel på användningsområden:

- Tjänster som guidar patienter till vård, exempelvis SKL:s vantetider.se
- Media
- Forskning

Politiska dokument (WebbDok/Alfresco/andra dokumenthanterare)

De politiska konstellationernas dokumentation är intressant för allmänheten och publiceras redan idag i oordnad form på en mängd olika webbsidor, och från olika system. Att samla ihop dessa källor till en gemensam yta gentemot allmänheten vore önskvärt och måste inte betyda att man rent tekniskt byter till ett enda dokumenthanteringssystem.

Exempel på användningsområden:

- Media
- Tjänster för utvärdering av statlig verksamhet och dess beslutsprocesser
- invånare och andra med politiskt intresse

Vårdstatistik (SURF m.fl.)

Antal patienter på mottagningar per dygn, antal mottagningar en patient besöker per vårdtyp etc. Även den ekonomiska aspekten som kostnader per patient per diagnos, vårdtyp, behandlingsställe är intressant.

Exempel på användningsområden:

- Media
- Forskning och annan uppföljning av verksamheten



Dokument nr:	Version:	Status:	Sida:
	1.00	Utgåva	(11)17
Dokumenttyp:		Uppdrag	
Utredning		IT-strategi	
Dokumentbeskrivning:			
Öppen data			
Utfärdat av:	Utf datum:	Godkänt av :	Godk datum:
Kristian Norling	11-03-17		

Att tänka på vid skapande av en tjänst för öppen data

Ett API, som det kallas för av tekniskt lagda, är ett gränssnitt för programvara som underlättar för andra att komma åt information eller interagera.

Ett exempel på några som byggt en tjänst att sprida data är bland annat FN, den amerikanska statens initiativ för öppen data (whitehouse.gov/open) och många fler.

DATA.GOV 2006 and 2007 Crime in the United States - DATA.gov
Extraction of offense, arrest, and clearance data as well as law enforcement staffing information

[< Back to subscriptions](#)

Please compile a query by choosing values from the parameters underneath.

- Preview:** Show a result preview for the selected query.
- Analyze:** Launches the in-memory BI tools for Excel.
- Invoke:** Gets the results for your query in the selected format.

Service parameters

Series:

ROWID:

State:

City:

Year:

Paging

Enable paging

Start page:

Items per page:

Invoke as ... Analyze Preview

ROWID	State	City	Year	P
118491	Maryland	Aberdeen	2007	1
118492	Maryland	Annapolis	2007	3
118493	Maryland	Baltimore	2007	6
118494	Maryland	Baltimore City Sheriff	2007	0
118495	Maryland	Bel Air	2007	1
118496	Maryland	Berlin	2007	3
118497	Maryland	Berwyn Heights	2007	3
118498	Maryland	Bladensburg	2007	7
118499	Maryland	Boonsboro	2007	3
118500	Maryland	Brunswick	2007	5
118501	Maryland	Cambridge	2007	1
118502	Maryland	Capitol Heights	2007	4
118503	Maryland	Centreville	2007	3
118504	Maryland	Chestertown	2007	4
118505	Maryland	Cheverly	2007	6

Detta är ett exempel på att få både tekniskt kunniga och vanligt folk att klara av att komma åt informationen på en gemensam plats.



Dokument nr:	Version:	Status:	Sida:
	1.00	Utgåva	(12)17
Dokumenttyp:	Uppdrag		
Utredning	IT-strategi		
Dokumentbeskrivning:			
Öppen data			
Utfärdat av:	Utlif datum:	Godkänt av :	Godk datum:
Kristian Norling	11-03-17		

Enskilda individer kan använda ett formulär för att påverka vad för data som presenteras. Formuläret används säkerligen av många tekniskt kunniga också, men för dem så finns möjligheten att skraddarsy hur information levereras. Exempelvis kan informationsmängden anropas av ett datorprogram och svaret levereras i ett format som är lätt att använda för en invånare, utvecklare, journalist, etc.

Joshua Bloch som är Principal Software Engineer hos Google väljer följande punkter för hur ett API ska upplevas (<http://bit.ly/eXEcon>, "How to design a good API and why it matter"):

- Lätt att lära sig
- Lätt att använda, även utan dokumentation
- Svår att använda på fel sätt
- Enkelt att läsa och hantera kod som använder API:et
- Tillräckligt kraftfullt för användarnas krav
- Lätt att utöka
- Lämplig för målgruppen

Att kvaliteten på delar av datakällan är dålig behöver inte vara ett hinder för publicering, dock är det viktigt att det framgår i beskrivningen av datakällan vilka delar som kan vara av tveksam kvalitet. Bland annat geografisk information lider ofta av problem kring kvalitet och kan vara tvetydig vilket de som jobbar med geografiska informationssystem (GIS) är medvetna om, men inte nödvändigtvis en lekman på området. Datan är fortfarande användbar men resultatet av sammanställningar kan ha varierande felmarginall vilket är värt att upplysa användaren om.

Exempel på publicerad data som är av varierande kvalitet är FN:s datakälla med befolkningsstatistik. I länder som Sverige kan man anta att kvaliteten är god, dock finns länder där befolkningsdata används som ett politiskt instrument eller helt saknas.

Exempel på organisationer med öppna datakällor

Geodataportalen (geodata.se) är ett nationellt samverkansprojekt för att skapa en infrastruktur för geodata. Här deltar kommuner och myndigheter för att samverka kring geodata.



Dokument nr:	Version:	Status:	Sida:
	1.00	Utgåva	(13)17
Dokumenttyp:	Uppdrag		
Utredning	IT-strategi		
Dokumentbeskrivning:			
Öppen data			
Utfärdat av:	Utf datum:	Godkänt av :	Godk datum:
Kristian Norling	11-03-17		

Riksdagens syndikeringsstjänst (data.riksdagen.se) lämnar ut politiska publikationer och annan nationell politisk data.

Örebro kommun har öppnat en datakälla med geodata kommunen samlat på sig, bland annat finns platser som skolor, återvinningscentraler och parker med. Det är byggt som en tjänst, även fast informationen i dagsläget består av exporterad data, vilket möjliggör att i ett senare skede göra exporter ofta utan att förstöra kopplingen för de som använder datakällan. Se Örebros kartdata här <http://bit.ly/guolvj>

Göteborgs kommun arbetar också med att öppna upp datakällor. <http://data.goteborg.se/> och <http://gbgdata.wordpress.com/>

www.data.gov är amerikanska statens initiativ att ge ut myndighetsdata. Så här beskriver USA sin satsning:

“Data.gov is leading the way in democratizing public sector data and driving innovation. The data is being surfaced from many locations making the Government data stores available to researchers to perform their own analysis. Developers are finding good uses for the datasets, providing interesting and useful applications that allow for new views and public analysis. This is a work in progress, but this movement is spreading to cities, states, and other countries.”

Fler internationella initiativ:

- Finland - <http://bit.ly/eAr1cG>, [http://www.lvm.fi/c/document_library/get_file?folderId=1551281&name=DLFE-11825.pdf&title=Förslag%20till%20statsrådets%20principbeslut%20-%20%20Digitalt%20material%20\(3.3.2011\).pdf](http://www.lvm.fi/c/document_library/get_file?folderId=1551281&name=DLFE-11825.pdf&title=Förslag%20till%20statsrådets%20principbeslut%20-%20%20Digitalt%20material%20(3.3.2011).pdf)
- Storbritannien - <http://data.gov.uk>,
- Storbritannien, London - <http://data.london.gov.uk/>
- Estland - <http://bit.ly/hDEEMW>
- Spanien - <http://bit.ly/9JI8yc>
- Nya Zeeland - www.data.govt.nz
- Kanada - openparliament.ca
- Italien - dati.piemonte.it
- Grekland – geodata.gov.gr



Dokument nr:	Version:	Status:	Sida:
	1.00	Utgåva	(14)17
Dokumenttyp:	Uppdrag		
Utredning	IT-strategi		
Dokumentbeskrivning:			
Öppen data			
Utfärdat av:	Urf datum:	Godkänt av :	Godk datum:
Kristian Norling	11-03-17		

Licensformer för datakällor

Inför öppnandet av respektive datakälla behöver en diskussion tas om de villkor som ska gälla för användandet. Det är att föredra att ha en generell licens för alla datakällor och göra undantag och välja annan licens när så krävs. Det är också att föredra att använda så fri licens som möjligt. Creative Commons har ett antal olika licensformer som är lätta att ta till sig för användare, se http://sv.wikipedia.org/wiki/Creative_Commons

E-delegationen kommer senare under året med riktlinjer för öppen data, som bland annat innehåller riktlinjer för licenser.

Önskvärda format för data

Formaten för data som utvecklare gärna använder:

- **JSON** - mycket enkel att använda i interaktiva tillämpningar, framförallt webbaserade system.
Fördelar: Enkel utveckling, effektiv överföring
Nackdelar: Svag hantering av s.k. mixed content, vanligt förekommande i dokumentorienterad data. Ospecificerat hur länkar ska annoteras.
- **XML** - fungerar i såväl interaktiva tillämpningar som om användaren vill göra en egen kopia av datakällan eller delar av den.
Fördel: Möjligt att via scheman starkt styra formaten. Stark hantering av s.k. mixed content. Stort utbud av verktyg för hantering. Väl beskrivet hur hantering av länkar sker.
- **RDF** - generellt format för att beskriva innehåll med hög semantiskt kvalitet.
Fördelar: Tillgång till verktyg som direkt stöder RDF.
Nackdelar: Obekant för många utvecklare.
- **CSV** (kommaseparerad textfil) - främst för exporterad data som släpps som paket, exempelvis varje månad eller sammanställda kollektioner av data.
Fördel: Enkelt för avsändaren av data och smidigt om mottagaren främst väntas använda ett kalkylprogram.

Invånare och journalister är troligen mer bekväma med någon form av sökgränssnitt där resultatet visas som en tabell (som bilden från Data.gov). På samma plats kan färdiga länkar till



Dokument nr:	Version:	Status:	Sida:
	1.00	Utgåva	(15)17
Dokumenttyp:	Uppdrag		
Utredning	IT-strategi		
Dokumentbeskrivning:			
Öppen data			
Utfärdat av:	Ulf datum:	Godkänt av :	Godk datum:
Kristian Norling	11-03-17		

utvecklarnas önskade format finnas så de med lämplig erfarenhet av exempelvis kalkylprogram kan upptäcka att det går att hämta resultatet som CSV.

Linked open data

Genom att i den exponerade information inkludera länkar till relaterad data så sätter man informationen i ett kontext och möjliggör för användare att enkelt finna fördjupande information och att bygga mer avancerade lösningar. Dessa länkar kan leda till såväl andra VGR-datakällor eller externa datakällor.

API

Många olika tekniker för att skapa API:er för utvecklare finns, men för öppna API:er är Representational State Transfer (REST) det som nästan uteslutande används. REST lämpar sig av flera orsaker:

- Enkelt för användare av API:et. Låg tröskel för att använda
- Kan användas med alla olika typer av format, t.ex. kan en resurs exponeras både som JSON och XML
- Effektiv stöd för cachning vilken kan kraftigt minska bandbredden för både användaren och den som exponerar API:et
- Bygger på länkade resurser, stödjer därför väl länkad data i enlighet med ovan

Rent teknisk får man vid registrering en API-nyckel och som inloggad kan användaren också se hur stor del av sin användningskvot denne förbrukat. API-nyckeln används dels för att se vilka användarna är men även för att få kunskap om användandet av tjänsten.

Kvoten bör vara tilltagen på ett sådant sätt att den endast drabbar de som nyttjar tjänsten i en utsträckning som rimligen har affärsmässig anledning. Flitiga användare som journalister och vanliga invånare bör inte kunna nå kvoten.

Ta betalt för användning

Man får enligt lagen ta betalt för sina omkostnader med att erbjuda offentlig data. Dock kan man nöja sig med att kräva registrering och i användaravtalet förklara att vid onormalt stort utnyttjande kan det bli fråga om att betala för sig. Detta är också ett bra sätt att få användare att



Dokument nr:	Version:	Status:	Sida:
	1.00	Utgåva	(16)17
Dokumenttyp:	Uppdrag		
Utredning	IT-strategi		
Dokumentbeskrivning:			
Öppen data			
Utfärdat av:	Urf datum:	Godkänt av :	Godk datum:
Kristian Norling	11-03-17		

tänka till när de konstruerar sina tjänster så det inte uppstår onödiga beroenden till den öppna datakällan.

När tjänsten för öppna datakällor är etablerad är det att föredra att det inte kräver registrering för den användning som en invånare kan tänkas göra.

Kvot

En lösning med en mjuk och en hård kvot bör tillämpas. Exempelvis kan ett mejl eller SMS skickas ut till den registrerade användaren när denne når 80% av månadens kvot. När den hårda kvoten (100%) utförs återigen en automatiserad kontakt med användaren som informerar om när kvoten nollställs och hur det går till att betala för sin användning och därmed slippa kvoten.

Katalog över datakällor

En katalog över samtliga datakällor behövs som startpunkt för denna typ av tjänst. I katalogen listas samtliga datakällor med detaljinformation som:

- Datakällans namn. Även organisationsinternt namn kan vara relevant som komplement
- En kortare beskrivning av vad datakällan innehåller och dess syfte
- Licensform och villkor för användning
- Eventuellt pris för olika typer av användande
- Information om kvalitet på data
- Exempel på användningsområde
- Vilka format som användaren kan konsumera datakällan
- Enkla exempelprojekt på lämplig plattform åt utvecklare (till exempel Java/Eclipse)

Någon form av kontaktfunktion är att föredra i katalogen för att få respons av användarna. Detta kan vara ett forum för de som registrerat sig eller en e-postlåda, ett forum möjliggör för användarna att hjälpa varandra.



Dokument nr:	Version:	Status:	Sida:
	1.00	Utgåva	(17)17
Dokumenttyp:	Uppdrag		
Utredning	IT-strategi		
Dokumentbeskrivning:			
Öppen data			
Utfärdat av:	Utf datum:	Godkänt av :	Godk datum:
Kristian Norling	11-03-17		

Utmaningar vid öppnande av datakällor

Man kan räkna med att även regionens leverantörer, och de som vill bli leverantörer, kommer att använda datakällorna. Detta kan medföra fler riktade erbjudanden till regionen, vilket säkert också kan ha fördelar.

Möjliggöra samarbete kring den öppna datan

Någon form av samarbetsforum kan vara värdefullt. Det kan vara ett internt initiativ eller så kan man bjuda in näringslivet för att få respons. För att de olika intressenternas skull att kunna ställa frågor och skicka förslag på förbättringar, men också för att ha en plats att informera om datakällorna och dela ut exempel på hur datan kan användas.

Varje datakälla bör, tillsammans med en enklare dokumentation, följas av exempelprojekt utvecklade i öppen källkod.