



GIT 2011

Geografisk IT för
ett hållbart samhälle

Analys av GIS-användning inom offentlig sektor i Norden

**Henning Sten Hansen, Line Hvingel and Lise Schrøder
Aalborg Universitet**

Jönköping, Sweden
30 March 2011

Overview

- **The Danish and Swedish approaches to e-Government and Spatial Data Infrastructure**
- **National GI surveys**
- **The analysis**
- **Conclusions**

Background and aims

- **ULI has carried out several user surveys for more than 10 years**
- **GI Norden decided to take up this idea by making similar surveys for all Nordic countries – Denmark in 2009 and Finland in 2010**
- **The questionnaires are basically the same for comparison purposes**
- **The aims of the current project have been to compare the different approaches to SDI in Denmark and Sweden using the results of the surveys**

SDI and e-Government

- **Why SDI ?**

- It is NOT because the politicians suddenly have found interest in spatial databases and geoprocessing !!!

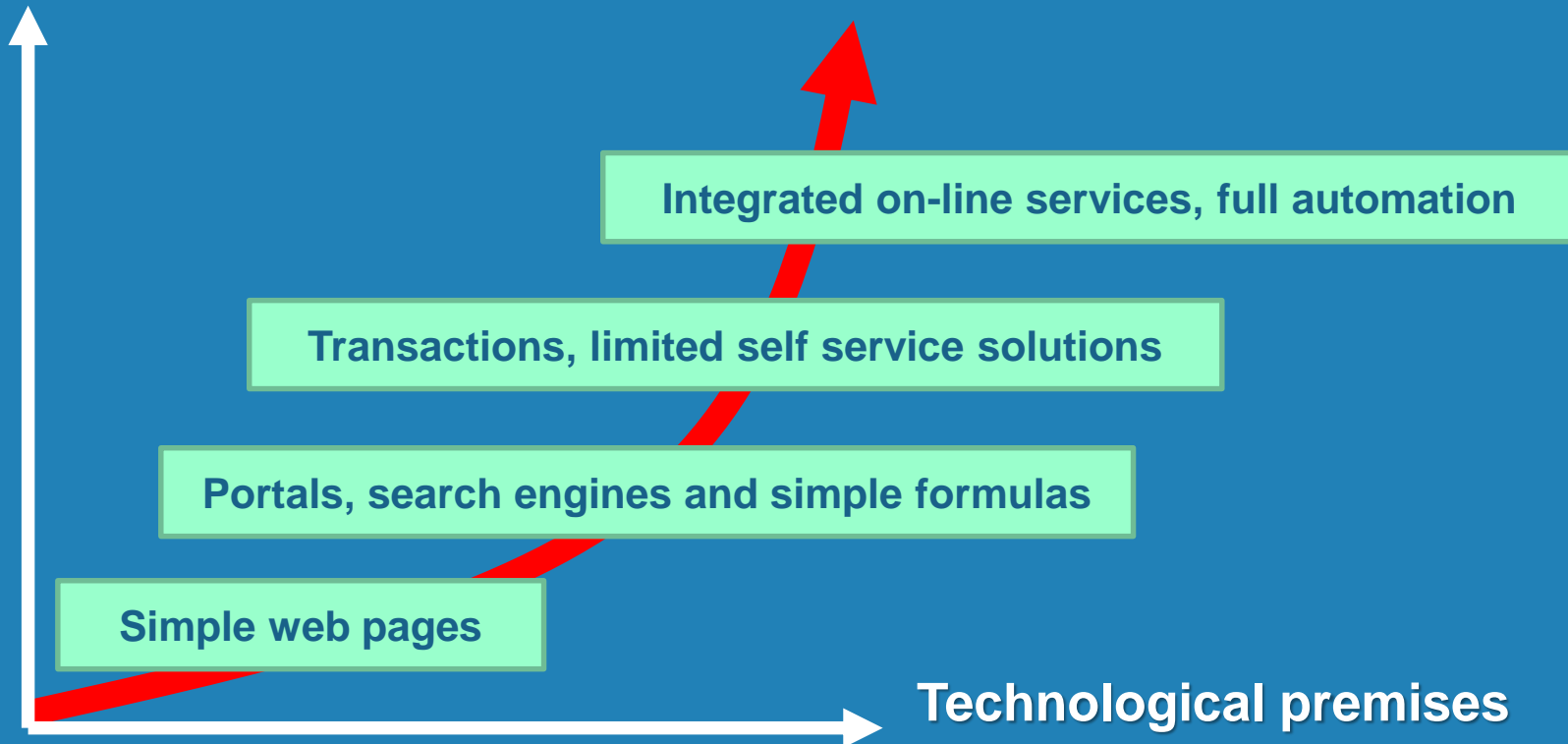
- **But**

- It is because geographic information is an important dimension for most public data collections
- And e-Government is seen as a means to obtain a more efficient public sector, where self service will be the ordinary contact between for example the citizens and the local authorities
- This requires data and people – and policies, standards and access networks

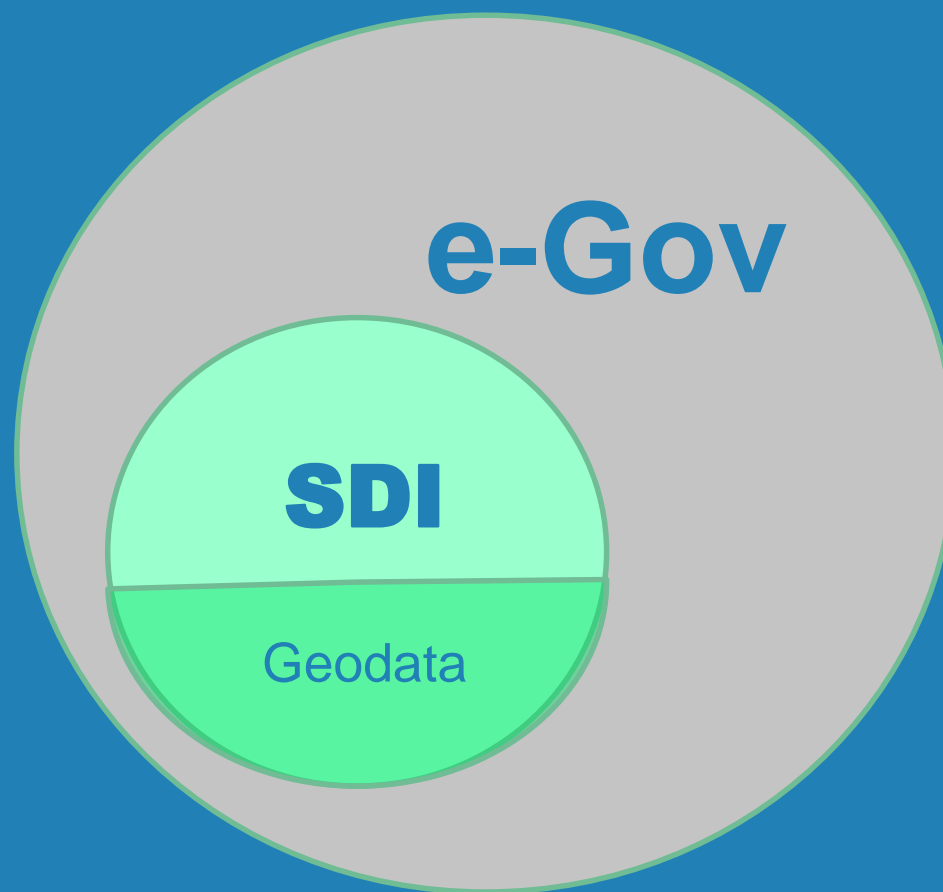
Development of e-government

Efficiency potentials

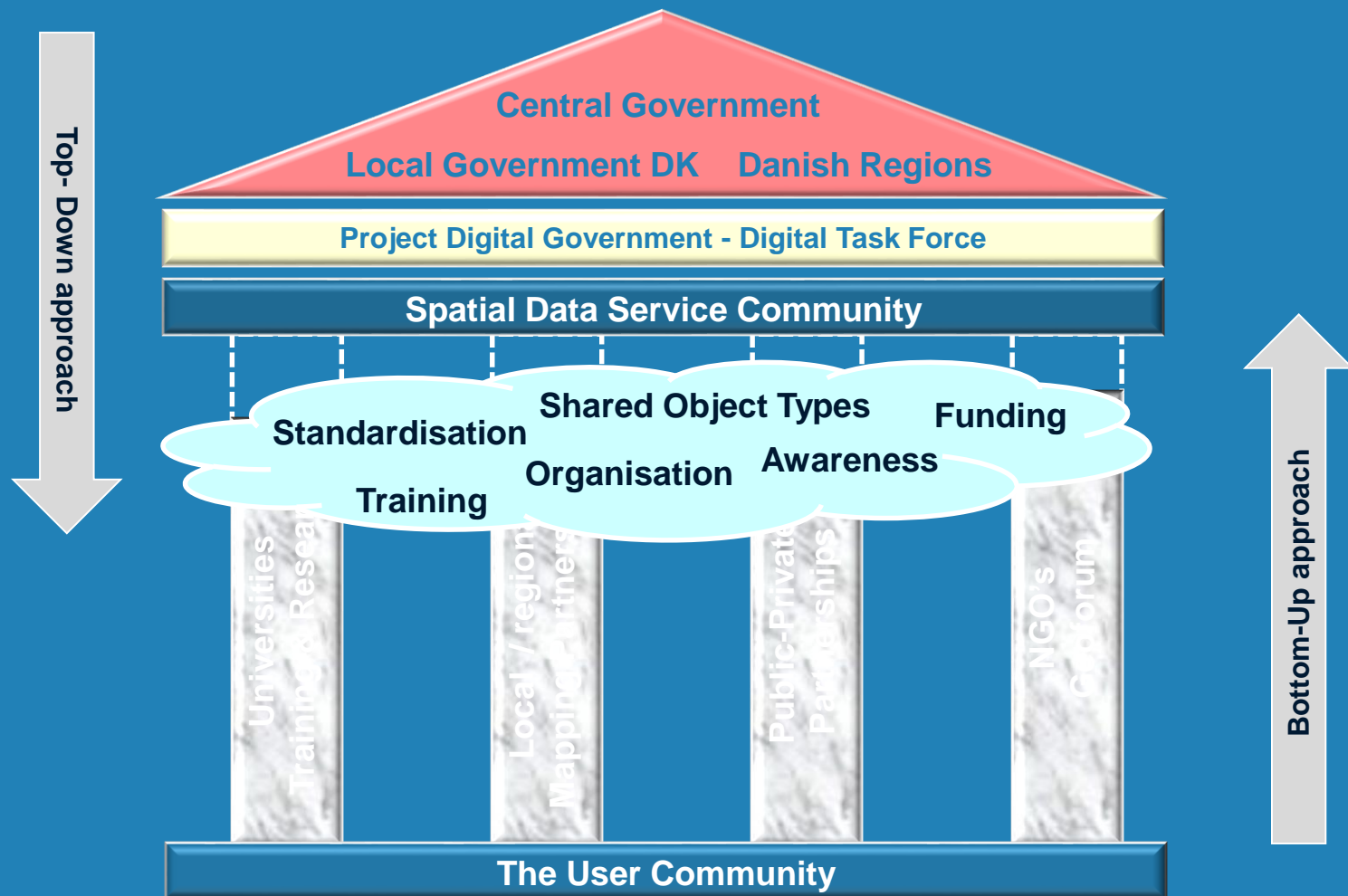
Level of service



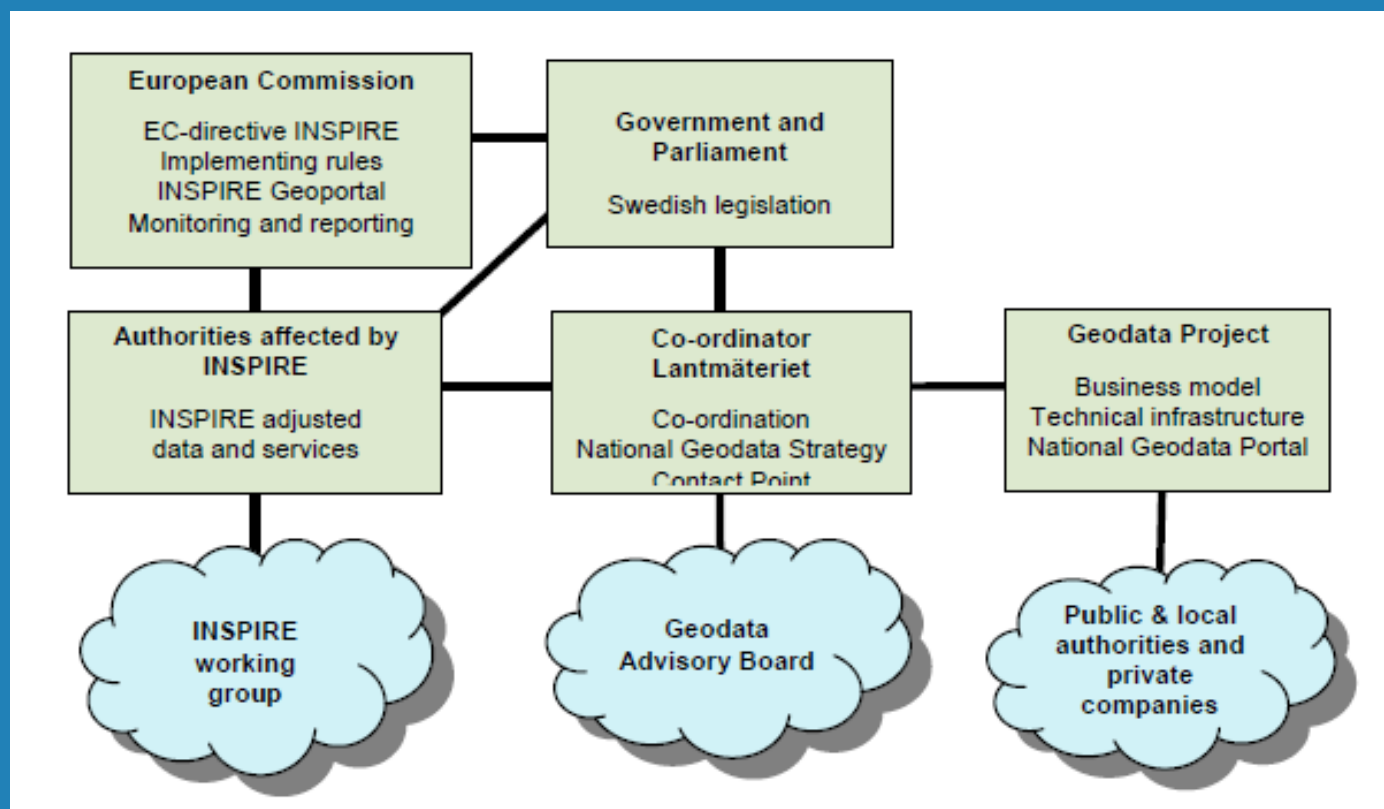
E-Government and Geographic Information



Danish SDI strategy



Swedish SDI strategy



Readiness for e-Government and SDI

2009 rank (of 70)	2008 rank	Country	2009 score (of 10)	2008 score
1	5	Denmark	8.87	8.83
2	3	Sweden	8.67	8.85

The Economist E-readiness rankings 2009

Rank	Country	E-Government Readiness Index
1	Sweden	0.9157
2	Denmark	0.9134
3	Norway	0.8921

United Nations e-Government Survey 2008

Approaches to SDI and e-Gov Broadband

• Denmark

The leader in DSL availability and in broadband population penetration: 83 % of households have an internet connection (and 90 % of these have broadband subscription)

The enterprise broadband market is the only one where Denmark performs slightly below the EU average, with 72 % of enterprises having broadband connection

• Sweden

Sweden leads the EU in broadband take-up by households, with a rate of 79 %

Enterprises are also well connected (89 % have fixed broadband, although this figure has stayed the same since 2006)

Approaches to SDI and e-Gov

e-Government

• Denmark

Denmark is a leading nation in e-Government usage, especially by businesses. In 2009, the online availability of public services was 100 % for enterprises and around 75 % for citizens

Denmark's cross-government decision-making processes are highly inclusive, aiming to ensure more coherent policies and a more collaborative and efficient organisation of government.

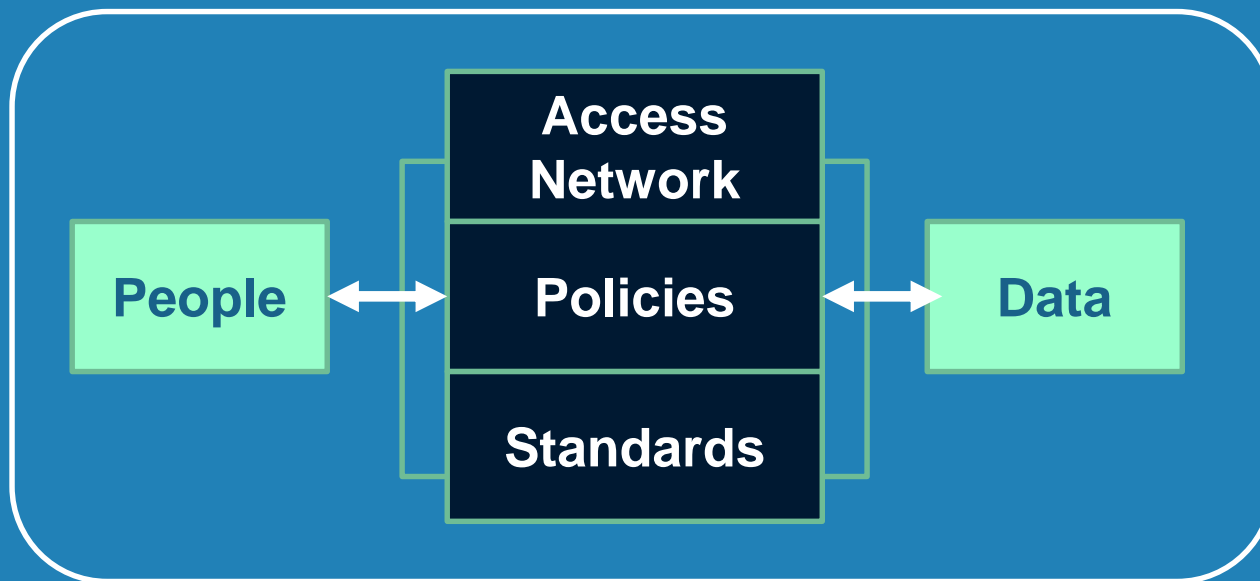
• Sweden

- Sweden has recently reorganised its e-Government provision to streamline it, improve coordination and underpin its priorities
- This is intended to revitalise stalling levels of e-Government use by citizens and businesses, to match the steady rise in broadband and internet use

(ICT COUNTRY PROFILES, EUROPEAN COMMISSION, 2010)

Nature and relations between SDI components

Dynamic



The GI Surveys

GIS-parathedundersøgelse - det offentlige Danmark

1. Velkommen

Velkommen til spørgeskemaundersøgelsen vedrørende GIS-parathed i det offentlige Danmark.

Det er Geoforum Danmark, som står bag undersøgelsen, der omhandler GIS-parathed - på samme måde som e-parathed bliver undersøgt.

Hej

Tack för att du tar dig tid och svarar på enkäten.

Tänk på att svara för hela din organisation, inte bara den avdelning du arbetar på.
För kommuner ska inte kommunalt bolag inkluderas.

Har du några extra upplysningar eller kompletteringar till ditt svar på en fråga kan du skriva detta i fältet kommentarer intill respektive fråga.

Om du har några frågor om enkäten är du välkommen att kontakta Lisa Samuelsson på ULI på lisa.samuelsson@uli.se eller 026-611059.

Starta enkäten genom att klicka på "Nästa" här nere till höger.

Answering the questionnaire

- **The analysis is based on answers from**
 - **138 municipalities, 64 government agencies, and 17 regional authorities (Landsting) in Sweden**
 - **74 municipalities (98), 39 central government agencies, and 3 (5) regional authorities in Denmark**

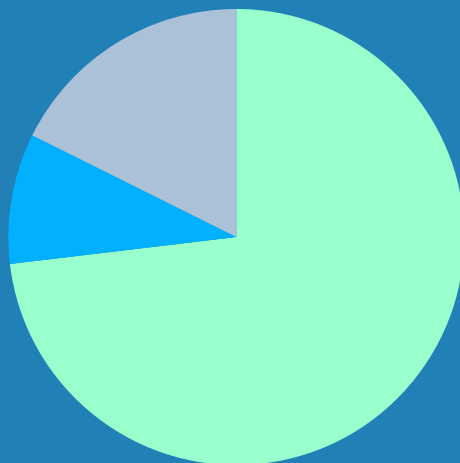
Policies supporting SDI

- **Directive 2003/4/EC on public access to environmental information as an EU implementation of the Aarhus Convention**
- **The PSI Directive was implemented in July 2005 aiming at regulating and stimulating the reuse of public sector information (PSI)**
- **The INSPIRE Directive from 2007 on establishing infrastructure for spatial information in Europe**

Policies

The INSPIRE Directive

Denmark



■ YES
(73%)

■ NO (9%)

■ Not
answered
(18%)

- Have you heard about the INSPIRE Directive ?

25.4.2007

DA

Den Europæiske Unions Tidende

L 108/1

I

(Retsakter vedtaget i henhold til traktaterne om oprettelse af Det Europæiske Fællesskab/Euratom, hvis offentliggørelse er obligatorisk)

DIREKTIVER

EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2007/2/EF

af 14. marts 2007

om opbygning af en infrastruktur for geografisk information i Det Europæiske Fællesskab (Inspire)

Policy

Obtaining information about INSPIRE in DK ?

- **The Danish INSPIRE web site**
 - 39% (38% of the municipalities)
- **EU's official INSPIRE web site**
 - 11% (Primarily universities and Government Agencies)
- **Participation in seminars about INSPIRE**
 - 26% (24% of the municipalities)
- **Geoforum Denmark**
 - 55% (68% of the municipalities !!)
- **Other associations**
 - 9%
- **Two or more of the above mentioned sources**
 - 37%

Policy

Funding models

- **Denmark**

- From 2009 all ministries pay an annual fee to KMS, and all the central government agencies and institutions have access to KMS' geodata and related services
- A similar Municipal Geodata Agreement was reached with Local Government Denmark in 2009, and came into effect in 2010

- **Sweden**

- Traditional cost recovery funding model

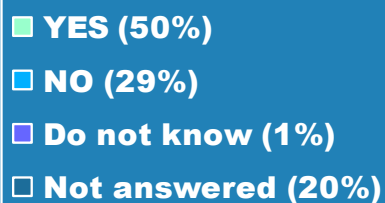
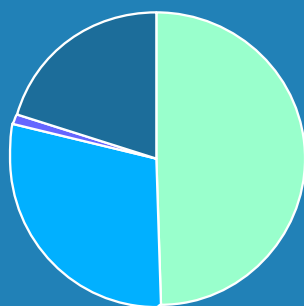
Standards

	Agree	Neutral	Disagree	?
Standards are important	90 % 71 %	6 % 19 %	0 % 3 %	4 % 7 %
Standards are difficult to implement	44 % 32 %	36 % 51 %	6 % 5 %	15 % 11 %
The benefit of standards exceeds the efforts of implementation	55 % 43 %	25 % 41 %	12 % 5 %	9 % 11 %
The standards may be crucial for our organisation	40 % 32 %	43 % 42 %	7 % 12 %	9 % 15 %

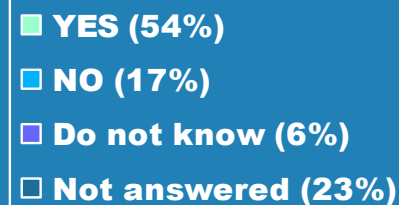
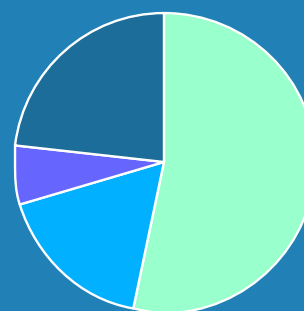
Standards

Use of metadata in your organisation (Denmark)

75 municipalities have answered the question
– and 50% answered yes




47 other organisations have answered the question
– and 54% answered yes



Access Swedish Geoportal

Sökpanel



Geodata
SVERIGE BIT FÖR BIT

Logga in

Fritextsökning...

Sök Rensa Visa Enkel Utökad

Kategorier:

Administrativa gränser

Resultat


Kontakta Geodata.se Karta Hjälp

MD	Länkar	Typ	Titel
<input type="checkbox"/>			GSD-Administrativ indelning 1:1 miljon
<input type="checkbox"/>			GSD-Administrativ indelning 1:250 000
<input type="checkbox"/>			GSD-Fastighetskartan i snabbkarteformat
<input type="checkbox"/>			GSD-Fastighetskartan, sammanslagen raster
<input type="checkbox"/>			GSD-Fastighetskartan, skiktat raster
<input type="checkbox"/>			GSD-Fastighetskartan, vektor
<input type="checkbox"/>			GSD-Fjällkartan, raster
<input type="checkbox"/>			GSD-Sverigekartan 1:1 milj raster
<input type="checkbox"/>			GSD-Sverigekartan 1:1 milj vektor
<input type="checkbox"/>			GSD-Sverigekartan 1:10 milj vektor
<input type="checkbox"/>			GSD-Sverigekartan 1:5 milj vektor
<input type="checkbox"/>			GSD-Terrängkartan, raster
<input type="checkbox"/>			GSD-Terrängkartan, vektor
<input type="checkbox"/>			GSD-Tätort, raster
<input type="checkbox"/>			GSD-Tätort, vektor
<input type="checkbox"/>			GSD-Väggkartan, raster
<input type="checkbox"/>			GSD-Väggkartan, vektor
<input type="checkbox"/>			GSD-Översiktskartan, raster
<input type="checkbox"/>			GSD-Översiktskartan, vektor
<input type="checkbox"/>			Sveriges havsgränser
<input type="checkbox"/>			Test Metadata för tjänst
<input type="checkbox"/>			Väggkartan på DVD
<input type="checkbox"/>			Översiktskartan på DVD

Page 1 of 1 Visar resultat 1 - 23 av 23

Karta

1 : 5805369



100 km

Östersjön

Bottenhavet

Letl

ark

Malmö

Linköping

Uppsala

Gävle

Härnösand

Umeå

Luleå

Kiruna

Oslo

Örebro

Stockholm

726312, 6740648 m

Access

The Danish Geodata portal



geodata-info

» Sempel søgning » Avanceret søgning

Geodata-info.dk gør det muligt at søge og finde relevante geografiske data og tjenester med udgangspunkt i korte, beskrivende oplysninger - metadata.

 Søg efter geografiske data

 **» Søg**

 Genvej/Browse

Emnekategori	Dataansvarlig
Landbrug	Banedanmark
Biota	By- og Landskabsstyrelsen, Miljøministeriet
Grænser	EMD International A/S
Klimatologi/Meteorologi/Atmosfære	Erhvervs- og Byggestyrelsen
Økonomi	Kort & Matrikelstyrelsen, Miljøministeriet
Højde	Kulturarvsstyrelsen
Miljø	Miljøcenter Aalborg, Miljøministeriet
Geovidenskabelig information	Miljøcenter Nykøbing, Miljøministeriet
Sundhed	Miljøcenter Ribe, Miljøministeriet
Billeder grundkort/Jorddække	Miljøcenter Ringkøbing, Miljøministeriet
Efterretninger/Militær	Skov- og Naturstyrelsen, Miljøministeriet

Nyheder

Sidst opdateret

- DAGI_REF
- DAGI_500
- DAGI_2M
- Topo_geo, download
- Topo_geo, view

geodata-info.dk | Kort & Matrikelstyrelsen | Rentemestervej 8 | DK-2400 København NV | Telefon: 72 54 50 00 | e-mail: geodata-info@kms.dk

Access National Geoportals



www.OIS.dk
Din genvej til ejendomsdata

Søg ejendom/adresse: Kommunen: Hjulpe til søgning
Ingen valgt Avanceret søgning Søg

Tast evt. blot det første bogstav i vejnavnet og tryk søg/enter

Vejnavn: Nr: Etage: Side/dækn:

Forside Om OIS Dine søgninger Hjælp Log på



Hvad er OIS?
Den Offentlige Informationssejler, OIS, er en statlig database der samler en række oplysninger vedrørende ejendomme i Danmark. Oplysningerne stammer fra en række landsregistre der ejes og vedligeholdes af kommunerne, regionerne og staten.

OIS har to formål:

- at give ejere af fast ejendom gratis online adgang til egne data
- at sikre erhvervslivet let adgang til digitale ejendomsdata

Datasejler
OIS sælger ejendomsdata til professionelle brug, eksempelvis ejendomsforhandlere og låneberegninger. Videregæltet sker gennem vores dataleveringsplatform.

Hvordan fungerer OIS?
Du kan på alle danske ejendomme op enkeltvis på OIS og se de offentligt tilgængelige oplysninger herom. Som ejer, kan du endvidere se de beskyttede oplysninger. Det kræver, at du er logget på med Digital Signatur eller Den Fælles Pin-kode. Som privatperson kan du bestille gratis Digital Signatur eller Den Fælles Pin-kode. På OIS.dk kan du f.eks.

- Udskrive din OIS BBR-meddelelse
- Se ejendommene placeret på matrikel- og topografisk kort
- Som ejer se din tilstandsrapport

Log på OIS.dk

Om OIS
De data du ser ejer og vedligeholdes ikke af OIS men af flere myndigheder. Oplysningerne på OIS opdateres løbende og data er ligeså aktuelle som hvor vi henter dem.

Hvis du ser eventuelle fejl i oplysningerne om din ejendom skal du henvende dig til den myndighed, der ejer registret.

Hjælp
Hvis du har problemer med at bruge OIS.dk, så prøv menu-punktet **Hjælp**.

Hvis du ikke kan finde svaret på dit spørgsmål kan du kontakte os på tlf: 44 60 31 02 eller gennem e-mail på vejten@oisd.dk



NYHEDER:

Offentliggørelse af salgspriser på OIS
[Læs mere](#)

OIS tinglysningsadgang forventes at opføres
[Læs mere](#)

Renoveringspuljen
[Læs mere](#)

OIS er nu tilsluttet NemLog-in og Nemsøg
[Læs mere](#)

Vis alle nyheder



MILJØMINISTERIET
By- og Landskabsstyrelsen
PlansystemDK

Nyheder [Tinglysningsplaner](#) [Se og hent planer](#) [WMS / WFS](#) [Administration](#)

[PlansystemDK](#)

Forside
Alfabetisk oversigt
Udskriv

Søg

PlansystemDK indeholder planer efter planloven, dvs. lokalplaner, kommuneplaner mm.

Plandata i Tingbogen og i PlansystemDK:
[Er alle tinglyste planer indberettet til PlansystemDK?](#)

Vis Planer - NYHED:
[Gratis, simpelt modul til visning af planer på internettet.](#)

OBST [Indstillinger, tips, faldgruber mm.](#) Se også under menu-punktet 'Alm. spørgsmål'

Alle kan:

- [Søge efter planer](#)
- [Se og hente planer](#)
- [Koble sig på systemet \(WMS / WFS\)](#)

Kommuner kan (via password):

- [Tinglysning af planer](#)
- [Tilbage til planer](#)

Følggruppe:
Servicecenteret for Godtada

KL
Kommunernes Landsforening

By- og Landskabsstyrelsen
MILJØMINISTERIET

Links
[Standardisering af kommuneplandata \(PlanDK3\)](#)



MILJØMINISTERIET
Kort & Matrikelstyrelsen

Kortforsyningen®

Seminar 2010

- Forside
- AKTUELT
- Arkiver
- Dokumentation
- Om
- Eksempler
- FAQ
- OIS vejledninger
- Kontakt
- Om Data
- Om Kortforsyningen
- Vil du vide mere?
- Værktøjer
- Partner-info

Kortforsyningen® formidler geodata via internettet

Seneste måneds driftsmåling: 1. - 31. maj 2010

Tidsrum	Hverdage	Øvrige dage	Alle dage	Samlet
Målt opetid	99,77%	99,02%	97,12%	98,70%

[Restriksion af driftsmåling](#) [Årsberetninger](#)

Seneste nyheder

11-06-2010 16:23:30
[PARTNER] Nyhedsbrev - tilmelding
Du har nu mulighed for at tilmelde dig kommende nyhedsbreve vedr. Kortforsyningen næste generation. Tilmeld dig via formular på forsiden og læs evt. mere under Aktuel.

03-06-2010 12:48:31
[DRIFT] Kortforsyningen er næsten ok igen
Alle tjenester fungerer nu igen, dog kan print-jenesterner hænge lidt. Dette ser vi på nu.

03-06-2010 12:38:37
[DRIFT] Ustabilt på Kortforsyningen
Der oplever i øjeblikket ustabilitet på Kortforsyningen. Vi er ved at se på det, og vi forventer at være tilbage igen indenfor kortere tid.

[Se alle udsendte nyheder](#) [Få nyheder via RSS-feed](#)

Seneste artikel

29-04-2010 af Anna Brinch Thorsen & Julian Hollingsbery
Dokumentation af konsekvens af overgang til den fælles offentlige jordforureningsdatabase
Tidspunktet for at indføre den fælles offentlige jordforureningsdatabase Dikord nærmer sig. Når det sker, vil Kort & Matrikelstyrelsen ikke længere registrere udstækninger af V2-jordforureninger i

NYT
Abonner på nyhedsbreve

Få tilsendt en mail med nyhedsbrev fra Kortforsyningen
[Tilmeld](#) eller [Afmeld](#)

Abonner på RSS

Få nyheder via RSS-feed

Support
[webstener@dm.dk](#)

Friger IP-adresse

IndLogIn

Indgør IP

Historisk statistik

Vidste du, at du til enhver tid kan se dit forbrug af Kortforsyningen i en virkelig tidssporer? Hvis ikke, så [se mere](#).

Hvad har jeg adgang til?

IndLogIn

[Se mine Seneste](#)

Danmarks Miljøportal
Data om miljøet i Danmark

Forside English A-A Oversigt Kontakt Print
Digital miljøforvaltning

Søg i Danmarks Miljøportal Søg

Arealinformation
Miljødata på kort: Fredninger, beskyttet natur, landbrug, plantagning

Naturdata
Dyr, planter, naturtyper, Natura2000, Natura, DEWANG

Overfladevand
Data om miljøtilstand og belastninger i vandløb, søer og hav

Grundvand
Geologi, borer, grundvand og drikkevand

Jordforurening
Kortlægning af forurenede arealer (V1 og V2), områdeklassificering

Brugerstyring
Identificering, rettighedsstyring, sporbarhed, administration

Arealinformation
Under driftstatus kan man se, hvis der er problemer med driften af de enkelte systemer samt varsel om planlagt systemarbejde. Hvis man oplever problemer, som ikke fremgår af driftstatus kontakt da [Danmarks Miljøportal](#)

P.t. Kan webservice klienter opleve fejl på services fra Danmarks Miljøportal. Læs mere [her](#).

Vi kan for øjeblikket ikke aflytte telefonsvareren. Det skyldes systemarbejde på Miljøministeriets IP-telefoni (som Danmarks Miljøportal bruger). Der arbejdes på sagen.

Nyheder fra Danmarks Miljøportal
Du kan løbende blive orienteret om, hvad der sker på Danmarks Miljøportal ved at abonnere på Nyt fra Danmarks Miljøportal - et nyhedsbrev, hvor du får aktuel og overskuelig information om udviklingen og mulighederne på portalen. Du kan også få de seneste nyheder i form af RSS-feeds.

[Abonner på nyhedsbrev](#)

[Læs seneste nyhedsbrev](#)

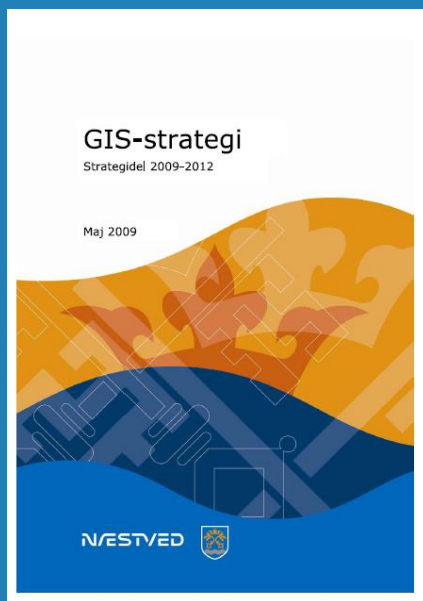
[Abonner på nyheder - RSS](#)

Factors affecting your GIS use

	Denmark	Sweden
Data costs	21 pct	34 pct
GIS Tools costs	28 pct	25 pct
Accessibility (fast and easy access to relevant data)	74 pct	74 pct
Data quality and reliability	51 pct	54 pct
GIS Tools usability (targeted and user friendly)	56 pct	32 pct
Other	10 pct	11 pct

People GI-strategy

- Nearly half of the organisations have a official strategy for geographic information



	DK	S
YES	44 %	51 %
NO	38 %	42 %
?	18 %	6 %

People

GI-strategy

- **70 % (DK) / 71 % (S) of the organisations answer that they have a GIS coordinator or GIS responsible person**
- **39 organisations answer, that they have more than one GIS coordinator or GIS responsible person. This number varies between 2 and 15 ! ? (both DK/S)**

People

The use of Geographic Information

- **Percentage of employees that use geographical information ?**

	Employees	Using GIS	Pct.
Denmark (2010)	328491	56472	17,0 %
Sweden (2007)	413224	59800	14,5 %
Sweden (2003)	336180	28876	8,6 %

People

The use of Geographic Information

- People working with geographic information primarily use GI for information retrieval and simple standard analyses

	Denmark	Sweden
Production, monitoring and mapping	10 %	15 %
Research and development	9 %	2 %
Simple analyses and information retrieval	58 %	58 %
Advanced applications – e.g. geoprocessing	12 %	11 %
Support, management, and training	6 %	7 %
Other	4 %	7 %

People

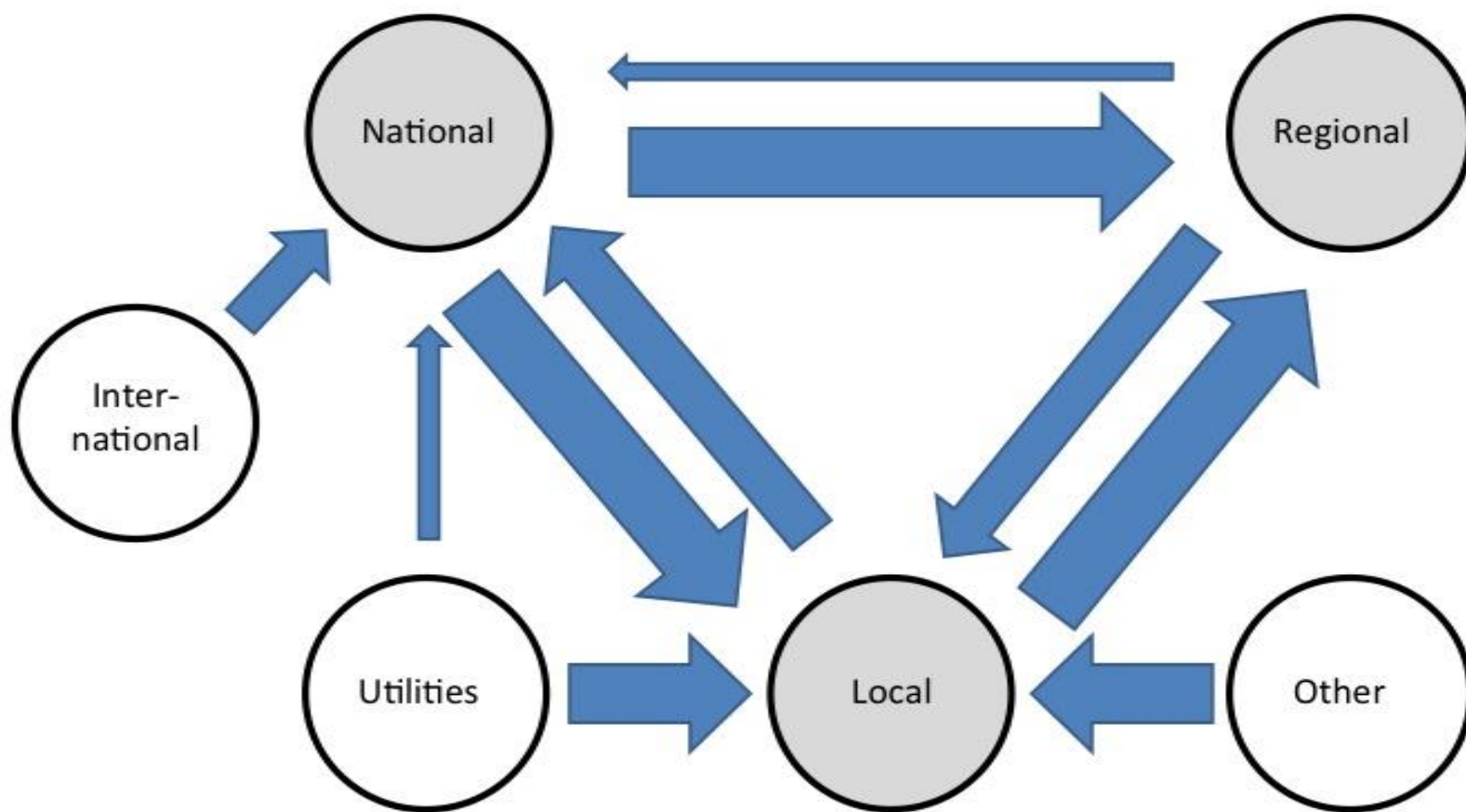
Need for further education

- How do you expect to cover your need for people with GI expertice ?

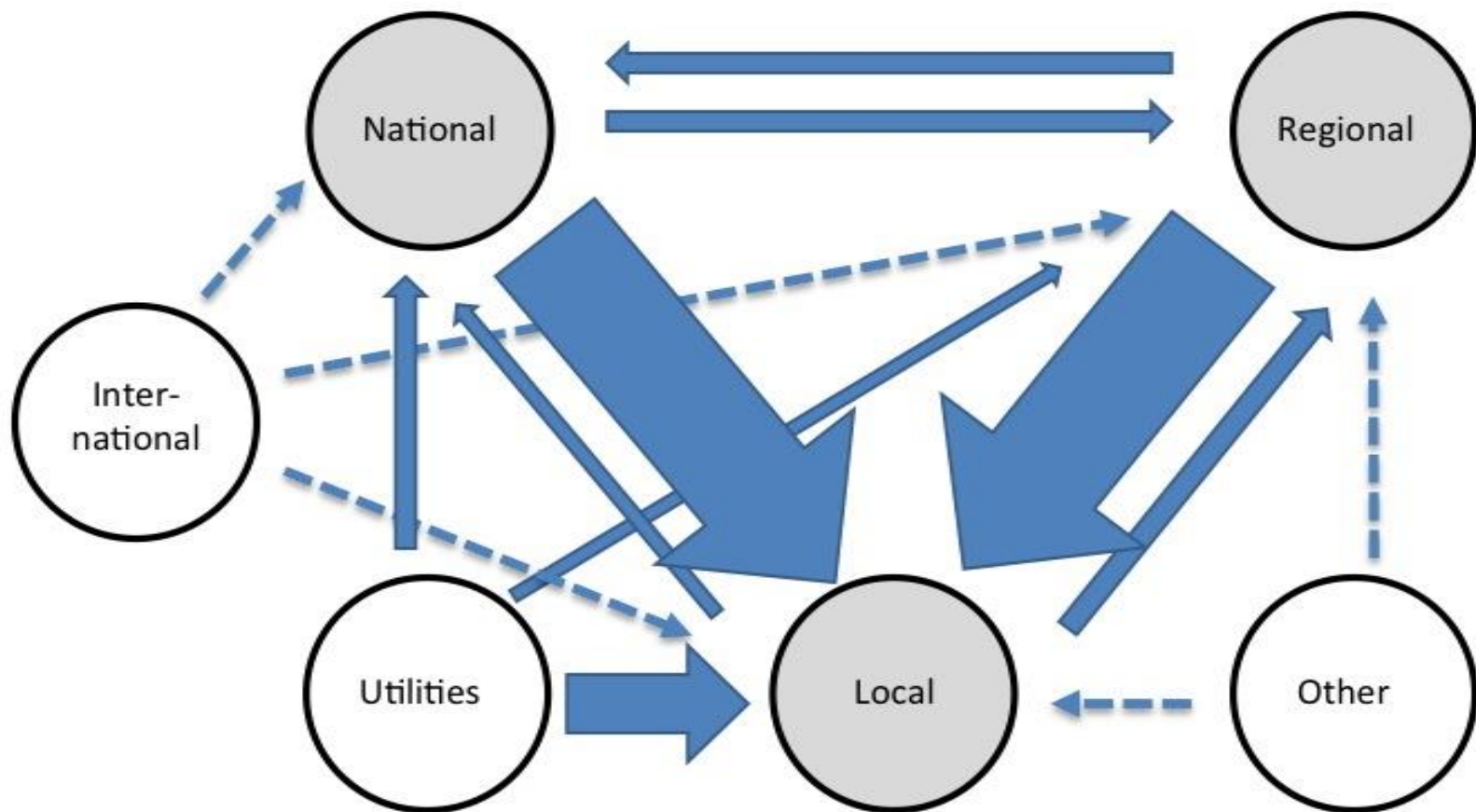
	Further training	Consultants	Recruitment	Other	No answer
Production, surveying & mapping	32 % 68 %	20 % 43 %	4 % 38 %	2 % 0 %	9 % 14 %
Research & development	21 % 61 %	18 % 52 %	4 % 28 %	2 % 2 %	13 % 22 %
Support & management	48 % 65 %	8 % 21 %	1 % 18 %	2 % 0 %	7 % 25 %
Simple use	72 % 81 %	0 % 10 %	1 % 10 %	2 % 1 %	3 % 14 %
Avanced use	62 % 70 %	11 % 45 %	5 % 22 %	2 % 2 %	3 % 15 %

Data

Flow of information in Denmark



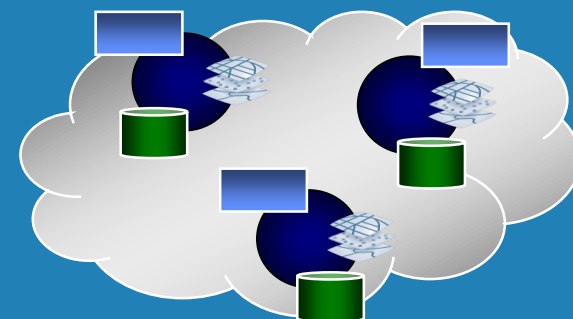
Data Flow of information in Sweden



Data Distribution

- Do your organisation offer geographic services through the Internet to external users

	Denmark	Sweden
YES	78 %	59 %
NO	21 %	40 %
?	1 %	1 %



Conclusions

- **Generally, Denmark and Sweden follows the same road map to implementation of SDI and e-Government**
- **The European INSPIRE Directive is the main reason for this development**
- **Detailed user surveys contribute significantly to understand the current level of implementation, and to identify important linkages between policy making and the practical implementation**
- **Next year – 2012 – similar surveys will be carried out in all Nordic countries**

GIT Conference 2011

The SDI Research Group
Aalborg University

Lise Schrøder, Line Hvingel,
Henning Sten Hansen

THANK YOU FOR YOUR ATTENTION !

E-Mail : hsh@land.aau.dk