



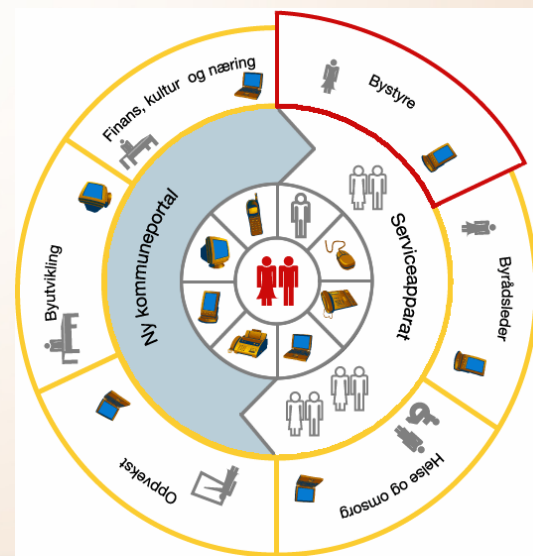
**Lars Tveit**

**Director**

**Department for Competition and development**

**City of Bergen**

**[lars.tveit@bergen.kommune.no](mailto:lars.tveit@bergen.kommune.no)**



# City of Bergen



244 000 inhabitants

15 000 employees

Universities:

Business school of Norway

University of Bergen

And of course

The best football team....





# The eGovernment initiative from the City of Bergen

- All services will be made available through the internet
- Services will be offered through **end to end** solutions based on a common interface
- Extensive use of process reengineering to achieve a higher level of productivity and quality of services to the citizen or private sector



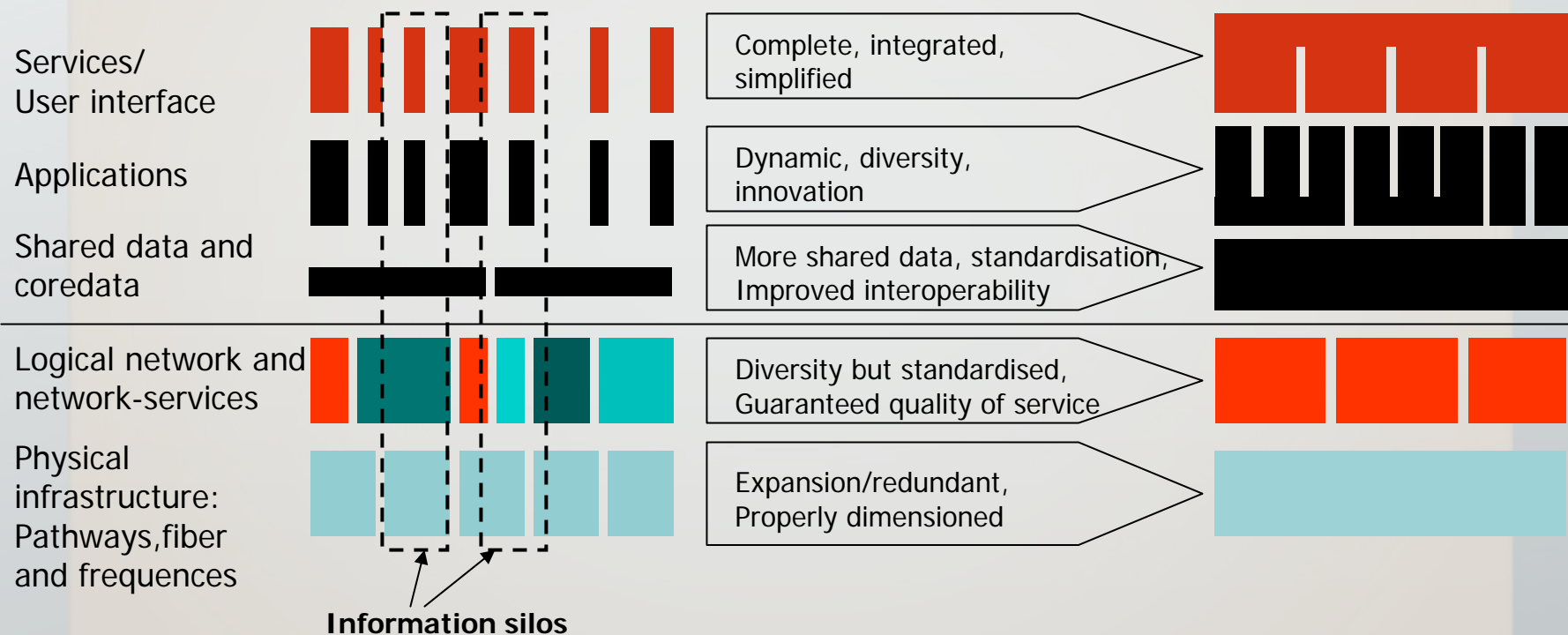
# The eGovernment initiative from the City of Bergen

- All information is to be made available through flexible search methods based on Topics and subjects.
- Portal based on services instead of organisation...
- Employees and departments will be made more readily available



# The making of a digital public sector

- From information silos to integrated, dynamic and robust services architecture

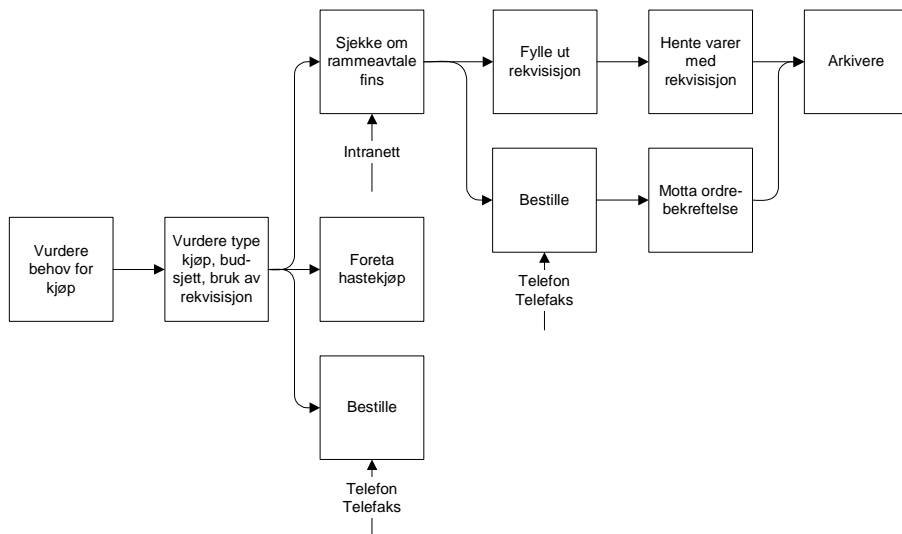




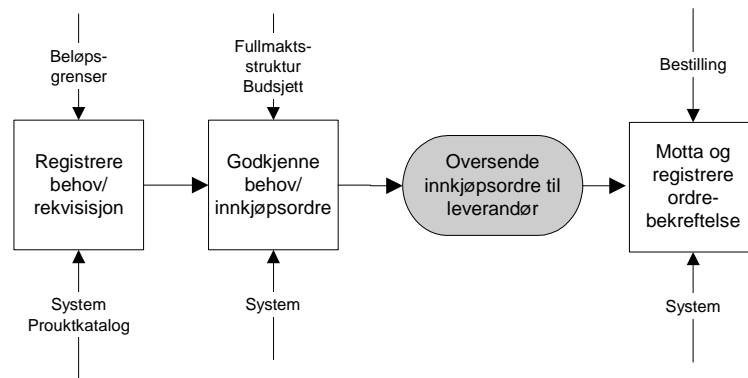
# Process reengineering with the support of new technology

- simplification and automation of activities and services...

## Current process

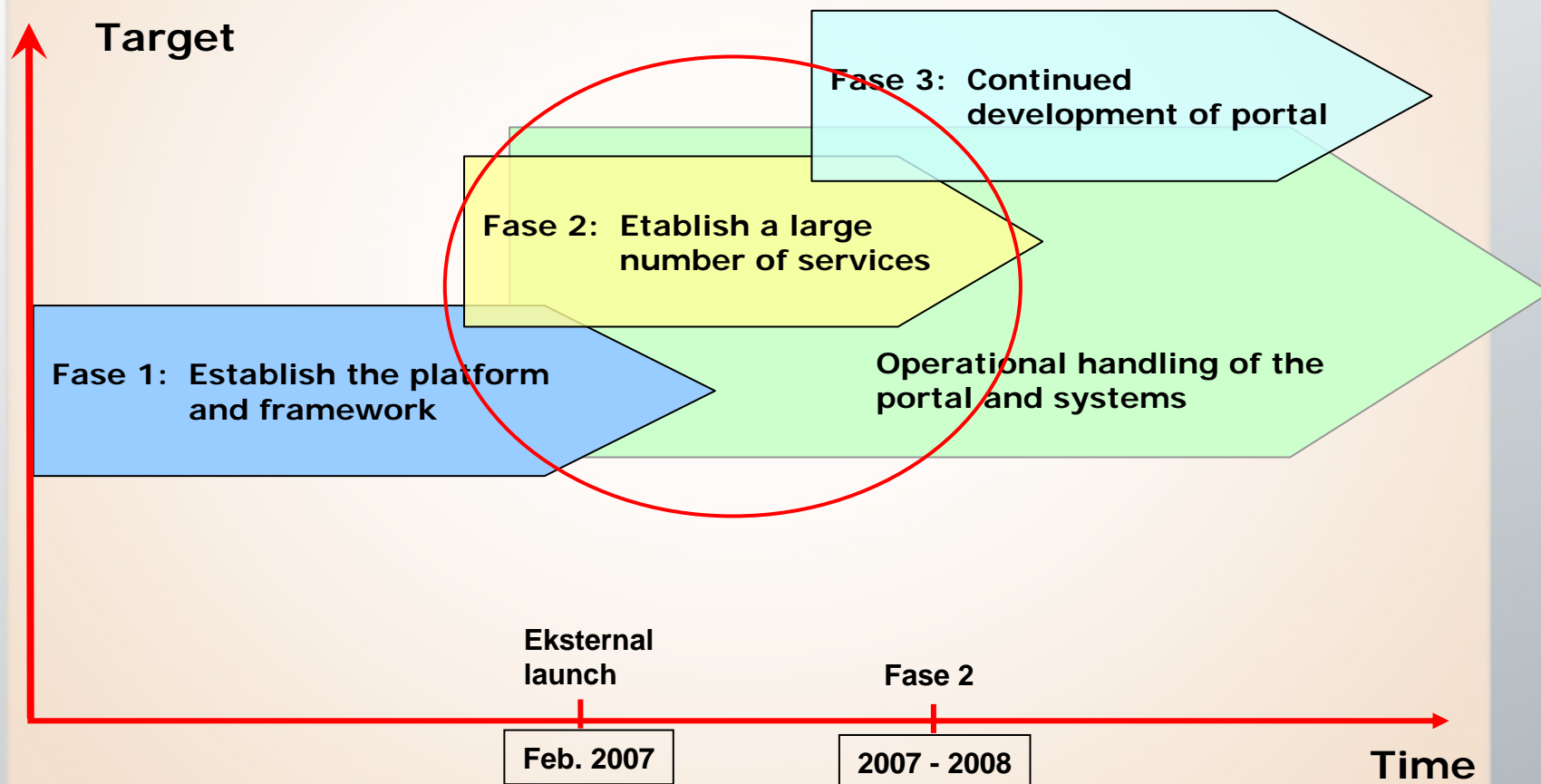


## Reengineered process





# Implementation...





BERGEN KOMMUNE



Aktuelt | Om kommunen | Finn tjenester | Finn avdelinger og ansatte | Politikk | Kart | Søk

## ● Emner A-Å

A B C D E F G  
H I J K L M N  
O P Q R S T U  
V W X Y Z Æ Ø  
Å

## ● Alt om

- Barnehage

## ● Aktuelle tema

- Bybanen
- Hatlestad etter raset
- Risikokartlegging
- Tidligere tema

## ● Tjenester

- Tjenestebeskrivelser
- Skjema

## Søk og finn!

Kommunen | Tjenester | Artikler | Avdelinger og ansatte

SØK

Eksempel: [Kart](#) [Alt om barnehage](#) [Søketips](#)

## ● Bolig og eiendom

Brannvern, Bygge,  
Flytte, Kjøpe bolig,  
Leie bolig, ...

## ● Omsorg og sosiale tjenester

Bo- og omsorgstilbud,  
...

## ● Familie

Barne- og familievern,  
Foreldre og barn,  
Navn, Samliv, ...

## ● Samfunn

Brannvern,  
Forvaltning og  
styringsverk, ...

## ● Fritid, kultur og miljø

Fritid, Kultur, Natur og  
miljø, ...

## ● Skatter og avgifter

Næringskatt,  
Personskatt, ...

## ● Helse

Forebyggende  
helsearbeid,  
Helse tjenester, ...

## ● Skole og utdanning

Grunnskole,  
Voksenopplæring, ...

## Formidlar barnekunst



Denne veka kan du finne barnekunst frå ti barnehagar utstilt i foajeen i Bergen Rådhus i samband med prosjektet Den kulturelle bærereisen.

[Les meir](#) (20.03.2007)

## Vannledningsbrudd stenger Kalvedalsveien



På grunn av brudd på hovedvannledningen er ett av kjørefeltene i Kalvedalsveien stengt ved nr. 7. Begge kjørefeltene stenges i kveld fra kl 18.00 til kl 06.00 i morgen for å utføre reparasjonsarbeid.

[Les mer](#) (20.03.2007)

## Inviterer til brukerundersøkelse om skolens innhold



I perioden frem til påske vil et utvalg på 4600 foresatte og foreldre til barn i grunnskolen få en telefonhenvendelse om å bli med på en spørreundersøkelse om skolekvalitet.

[Les mer](#) (19.03.2007)

- [Dans ga spennig generasjonsmøte](#) (16.03.2007)
- [Har mottatt forelegg i forbindelse med Giardia-utbruddet](#) (16.03.2007)
- [Fikk Naturvernforbundets Miljøpris for 2007](#) (16.03.2007)
- [Diskuterer transportutfordringene i bergensområdet](#) (16.03.2007)
- NESTE BYRÅD: [Planlegger senter for utenlandsk arbeidskraft](#) (15.03.2007)

[Flere nyheter](#)

## ● Snarveier

- Offentlig journal
- Pressemeldinger
- Viktige telefoner
- Voldsstopp

## ● Nytt og gammelt

I en overgangsperiode vil ny portal og gamle nettsider eksistere side om side, men gamle sider kan enkelt nås fra portalen. Har du spørsmål, ta kontakt med oss.

- [Gamle nettsider](#)
- [Kontakt oss](#)
- [Om portalen](#)

## ● Kart

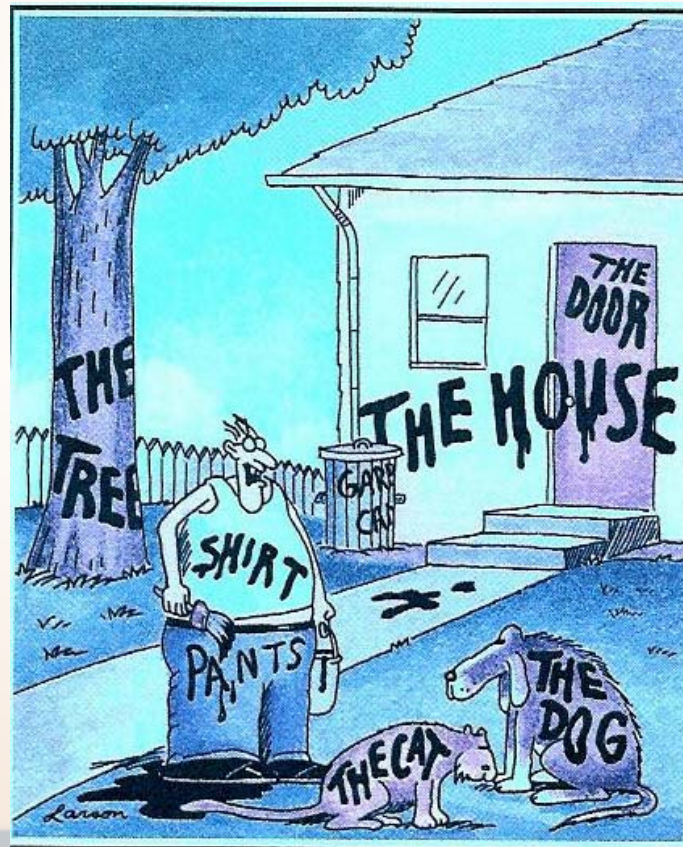


- [Åpne bergenskart.no](#)
- [Arna bydel](#)
- [Bergenuhus bydel](#)
- [Fana bydel](#)
- [Fyllingsdalen bydel](#)
- [Laksevåg bydel](#)
- [Ytrebygda bydel](#)
- [Årstad bydel](#)
- [Åsane bydel](#)





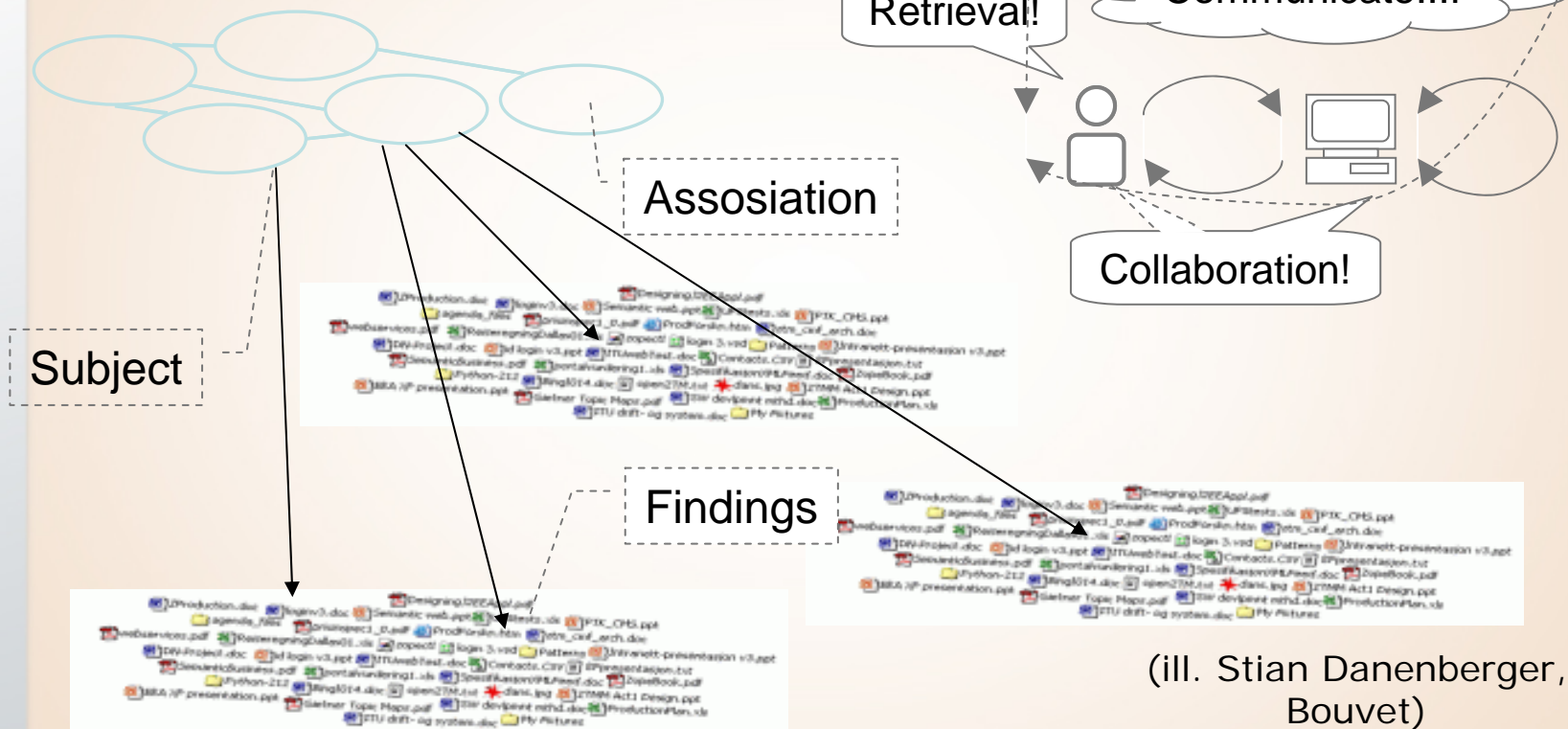
**Topic maps as a means to connect contents with Business processes and achieve seamless services and better information sharing/gathering**



*"Now! ... That should clear up a few things around here!"*



# Topic maps...



(ill. Stian Danenberger, Bouvet)



# Technological partnership in cooperation with the City of Bergen...





# Portal and tools

- Oracle Portal framework
- Escenic – publishing tool
  - WebStudio 4.2
- Norwegian Standard for Service-declaration
  - Norsk Tjeneste Katalog (NTK)
- Sem & Stenersens forms solution
- Ontopia Knowledge Suite (OKS)
  - Ontopoly editing tool



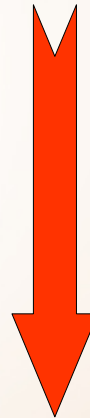
# Strategic considerations...

- » **What is the best solution for the future?**
- » **What will be strategic direction of the central government?**
- » **How will this affect the choices for the local governments?**



**LivsIT**

A good initiative,  
but not the future...



A better initiative,  
most probably the future...

**Los**



**SØK**

» Til forsiden  
» Nettstedskart

**Tema A-Å**  
A B D E F G  
H I J K L M  
N O P R S T  
U V Y Ø Å

<b>Arbeid</b> Arbeidssøker, Arbeidsgiver, ...	<b>Fritid, kultur og miljø</b> Natur og miljø, ...	<b>Rettslige spørsmål</b> Fri rettshjelp, Erstatningssaker, ...	<b>Sosiale tjenester</b> Bo- og omsorgstilbud, ...
<b>Bolig og eiendom</b> Bygge, Flytte, ...	<b>Helse</b> Helsetjenester, Pasientrettigheter, ...	<b>Samfunn</b> Pass, Valg, ...	<b>Trafikk</b> Trafikant, Kjøretøy, ...
<b>Familie</b> Samliv, Arv, Barne- og familieværn, ...	<b>Næringsliv</b> Etablering, ...	<b>Skatter og avgifter</b> Næringskatt, Personskatt, ...	<b>Trygd</b> Pensjoner, ...
<b>Forbruker</b> Klager, ...	<b>Skole og utdanning</b> Grunnskole, Voksenopplæring, ...		

**Finner du ikke frem i det offentlige?**

- » Spør oss direkte på nettet og få svar med en gang!
- » Ring oss på grønt nummer **800 30 300**
- » Send oss e-post, SMS eller brev.
- » Ofte stilte spørsmål til Norge.no
- » Nyheter og informasjon får du også fra vår dag åpne taleportal Ring **800 30 301**

**1990-årskullet innrulleres**



Alle gutter og jenter født i 1990 får i disse dager brev fra Forsvaret om at de er innrullerte. Dette er det første steget mot innkalling til sesjon. Sammen med innrullingsbrevet følger en svardel som må returneres. Dersom du velger å returnere denne elektronisk på Minside, er du med i trekningen av ti MP3-spillere.

[Les mer på Vernepliktkretsens sider](#)

**minsider**

Velkommen til Minside Informasjon og innlogging

**Finn myndighet**

Stortinget, Sametinget, Regjeringen, Departementene, Direktoratet og tilsyn, Fylkesmennene, Fylkeskommunene, Kommunene, Domstolene »

**Alle myndigheter**

**Nytt fra forvaltningen**

- Regjeringens innbyggerkonferanse 20.3.2007
- Ekspertgruppe utfordrer norsk bærekraftpolitikk 20.3.2007
- Overlevering av rapport om lokalsykehusenes akuttoppdrag 20.3.2007
- Flere saker**

**Se også**

- Kvalitetsmerking av offentlige nettsteder
- Kart over Norge
- Samfunnskartet

**Kvalitet 2006**

Klikk på bildet for å vise resultatene fra kvalitetsvurderingen.

★★★★★

**kvalitet 06**

**kunnskaps-spillet**

Hva vet du om det offentlige?

- Emner A-Å**
- A B C D E F G  
H I J K L M N  
O P Q R S T U  
V W X Y Z Æ Ø  
Å

**Søk og finn!**

Kommunen Tjenester Artikler Avdelinger og ansatte

Eksempel: [Kart Alt om barnehage](#) [Søketips](#)

- Snarveier**
- Offentlig journal
  - Pressemeldinger
  - Viktige telefoner
  - Voldstopp

<b>Alt om</b>	<b>Familie</b>	<b>Fritid, kultur og miljø</b>	<b>Helse</b>
Barnehage	Barne- og familieværn, Foreldre og barn, Navn, Samliv, ...	Fritid, Kultur, Natur og miljø, ...	Forebyggende helsearbeid, Helsetjenester, ...
<b>Aktuelle tema</b>	<b>Samfunn</b>	<b>Skatter og avgifter</b>	<b>Skole og utdanning</b>
Bybanen, Hestetrad etter rasen, Risikokartlegging, Tidligere tema	Brannvern, Forvaltning og styringsverk, ...	Næringskatt, Personskatt, ...	Grunnskole, Voksenopplæring, ...

**Formidlar barnekunst**



Denne veka kan du finne barnekunst frå ti barnehagar utstilt i foajeen i Bergen Rådhus i samband med prosjektet Den kulturelle bærermisein.

[Les meir](#) (20.03.2007)

**Vannledningsbrudd stenger Kalvedalsveien**



På grunn av brudd på hovedvannledningen er ett av kjørefeltene i Kalvedalsveien stengt ved nr. 7. Begge kjørefeltene stenges i kveld fra kl 18.00 til kl 06.00 i morgen for å utføre reparasjonsarbeid.

[Les mer](#) (20.03.2007)

**Inviterer til brukerundersøkelse om skolens innhold**



I perioden frem til påske vil et utvalg på 4600 foresatte og foreldre til barn i grunnskolen få en telefonhenvendelse om å bli med på en spørreundersøkelse om skolekvalitet.

[Les mer](#) (19.03.2007)

- Dans ga spennig generasjonsmøte**, (16.03.2007)
- Har mottatt forelegg i forbindelse med Giardia-utbruddet** (16.03.2007)
- Fikk Naturvernforbundets Miljøpris for 2007** (16.03.2007)
- Diskuterer transportutfordringene i bergensområdet** (16.03.2007)
- NESTE BYRÅD: Planlegger senter for utenlandsk arbeidskraft** (15.03.2007)

[Flere nyheter](#)

**Nytt og gammelt**

I en overgangsperiode vil ny portal og gamle nettsider eksistere side om side, men gamle sider kan enkelt nås fra portalen. Har du spørsmål, ta kontakt med oss.

- Gamle nettsider
- Kontakt oss
- Om portalen

**Kart**



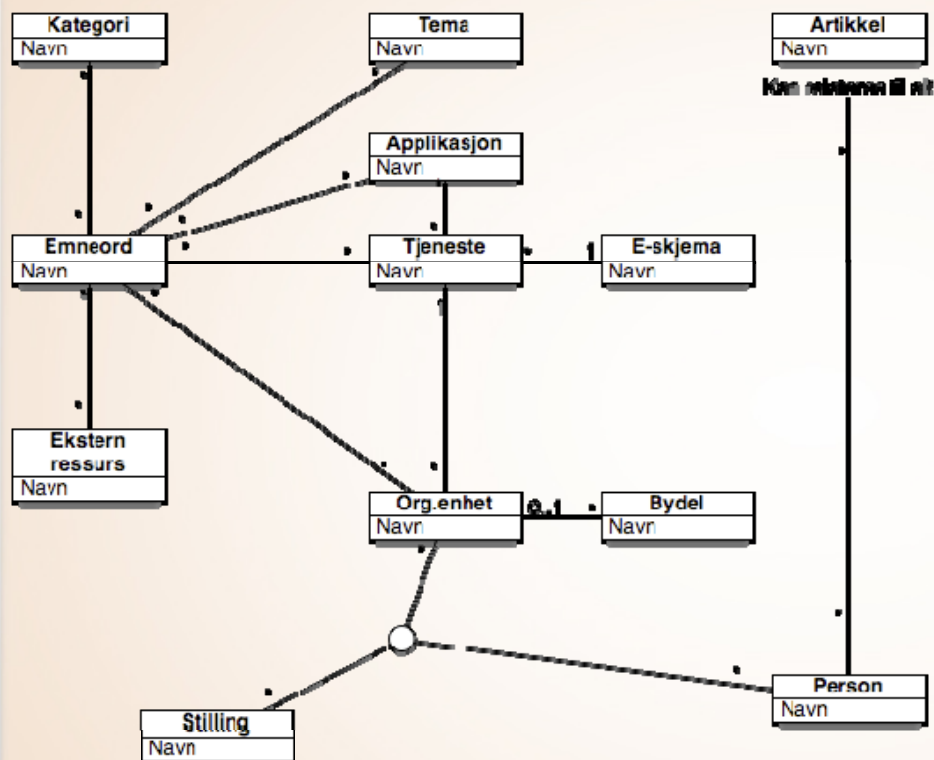
- Åpne bergenskart.no
- Arna bydel
- Bergenhus bydel
- Fana bydel
- Fyllingsdalen bydel
- Laksevåg bydel
- Ytrebygda bydel
- Årstad bydel
- Åsane bydel



# Topic Maps in the portal

- Topic Maps systemises, classifies and presents information in the portal
- Data from various systems is collected in the Topic Map
  - The portal relates itself only to the Topic Maps engine and the Escenic-publishing system
- The ONTOLOGI of the portal is the core of the solution!



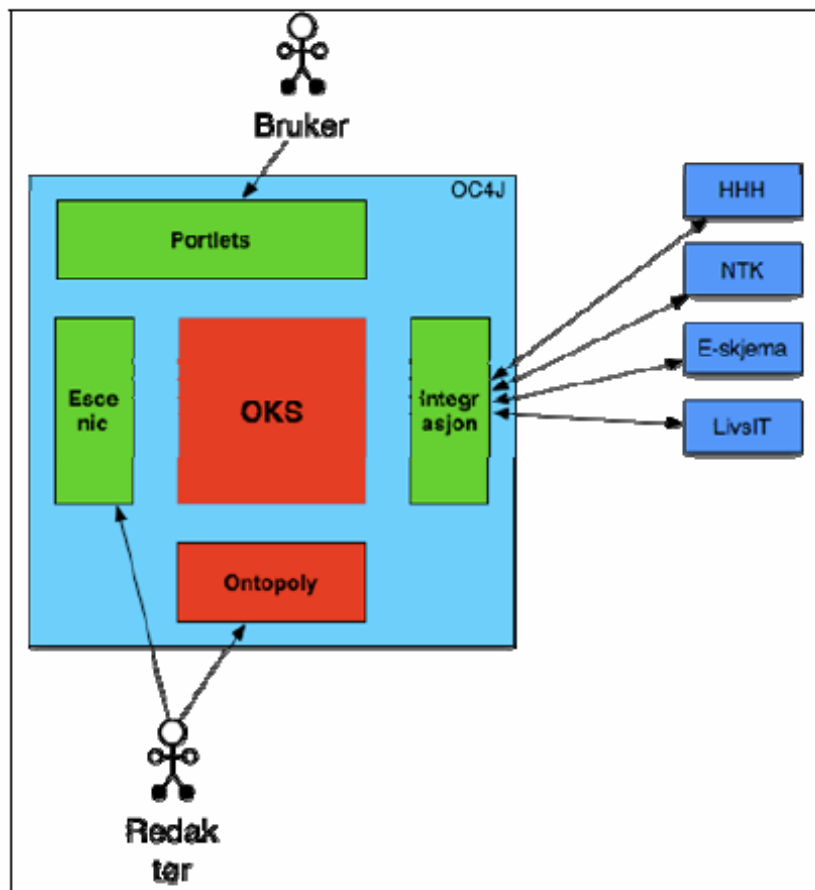


## The ONTOLOGI:

- Services and articles is marked with topics and who is "offering" the service
- Contacts and units is gathered from the system Shared data
- Units is classified geographically



# Overall design

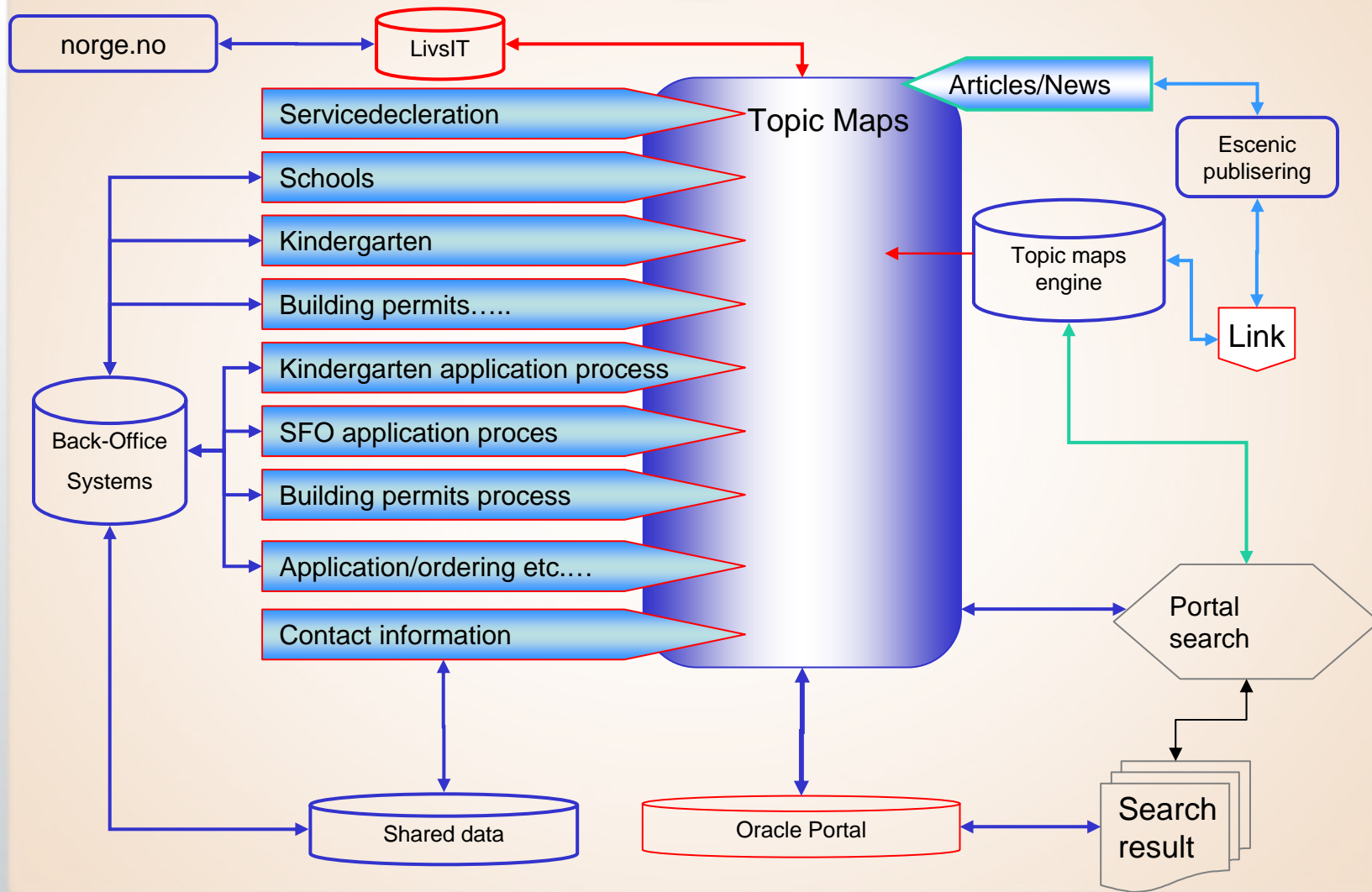


Figur 1. Grovskisse arkitektur

- Citizen accesses the portal interface
- Publishers have access to the interface composed of Escenic and Ontopoly
- Topic Maps is at the core of the solution and presents data dynamically in the portal



# Design...





BERGEN KOMMUNE

"filter"

ENGLISH | LEDIGE STILLINGER | INNHOLDSKART



Aktuelt Om kommunen Tjenester Avdelinger og ansatte Politikk Kart Søk

- **Kommunen**
  - Tjenester (10)
  - Artikler (7)
  - Avdelinger og ansatte (467)

- **Kategorier**
  - Skole og utdanning (6)
  - Omsorg og sosiale tjenester (4)
  - Helse (3)
  - Familie (15)

- **Bydeler**
  - Ytrebygda (6)
  - Bergenshus (10)
  - Fyllingsdalen (10)
  - Åsane (14)
  - Laksevåg (10)
  - Fana (7)
  - Arna (4)
  - Årstad (9)

! Prøv et søk på våre gamle nettsider hvis du ikke får hjelp her.

- Forsiden
- Skjema

## Søk og finn!

**Kommunen** Tjenester Artikler Avdelinger og ansatte  
 barnehage **SØK**

Eksempel: [Tjenestebeskr. Skjema Ansatte](#) [Søketips](#)

10 treff på **barnehage** i Tjenester [Vis alle](#)

[Alt om barnehage](#) - Interesseområde

[Barnehageopptak](#) - Tjenestebeskrivelse

[Forsikring - barnehage og skole](#) - Tjenestebeskrivelse

[Skoletilhørighet](#) - Tjenestebeskrivelse

[Skyss til barn med nedsatt funksjonsevne i barnehage](#) - Tjenestebeskrivelse

7 treff på **barnehage** i Artikler [Vis alle](#)

[Bildeserie fra Barnehage](#) - Artikkel [Test Om kommunen 04]

[Hva koster en barnehageplass?](#) - Artikkel [Test Om kommunen 04]

[46 nye småbarnsplasser i Liakroken](#) - Artikkel [Test Om kommunen 01]

[Barnehager](#) - Artikkel [Test Om kommunen 11]

[Hvem kan søke barnehageplass i Bergen?](#) - Artikkel [Test Om kommunen 04]

467 treff på **barnehage** i Avdelinger og ansatte [Vis alle](#)

[Akrobaten Barnehage](#) - Barnehage

BERGEN KOMMUNE



### Tjenester

- o Interesseområde (1)
  - o Emneord (2)
  - o Skjema (1)
  - o Tjenestebeskrivelse (6)
- << Mer i kommunen

### Kategorier

- o Skole og utdanning (6)
- o Omsorg og sosiale tjenester (4)
- o Helse (3)
- o Familie (8)

Prøv et søk på våre gamle nettsider hvis du ikke får hjelp her.

- Forsiden
- Skjema

## Søk og finn!

Kommunen **Tjenester** Artikler Avdelinger og ansatte

barnehage **SØK**

Eksempel: [Tjenestebeskr.](#) [Skjema](#) [Ansatte](#) [Søketips](#)

10 treff på **barnehage** i Tjenester

[Barnehageopptak](#) - Tjenestebeskrivelse

[Skyss til barn med nedsatt funksjonsevne i barnehage](#) - Tjenestebeskrivelse

[Alt om barnehage](#) - Interesseområde

[Barnehager](#) - Emne

[Familiebarnehage](#) - Emne

[Forsikring - barnehage og skole](#) - Tjenestebeskrivelse

[Søknasskjema for skyss til barn med spesialpedagogisk hjelp i barnehagen](#)

[Syns- og audiopedagogisk tjeneste i Hordaland](#) - Tjenestebeskrivelse

[Skoletilhørighet](#) - Tjenestebeskrivelse

[Spesialpedagogisk hjelp til førskolebarn](#) - Tjenestebeskrivelse



# Topic Maps – Topic words

- Articles is published in Escenic and connected to topics
- Service-declarations is published based on the Norwegian Standard for Service-declarations and connected to topics
- Resources is connected to topics in order to achieve an intuitive navigation and search function



SØK

Bergen kommune A-Å

- [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#)
- [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#)
- [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#)
- [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#) [Æ](#) [Å](#)
- [Ø](#)

Prøv et søk på våre gamle nettsider hvis du ikke får hjelp her.

- Forsiden
- Skjema
- Politikk

[Bergen Kommune](#) / [Familie](#) / [Foreldre og barn](#) / [Barnehager](#)

### Barnehager

#### Tjenester [Vis alle](#)

- [Alt om barnehage](#) - Interesseområde
- [Barnehageopptak](#) - Tjenestebeskrivelse
- [Barnehager](#) - Emne
- [Foreldre og barn](#) - Emnekategori
- [Forsikring - barnehage og skole](#) - Tjenestebeskrivelse

### Topic words

Services marked with kindergarten

#### Artikler [Vis alle](#)

- [46 nye småbarnsplasser i Liakroken](#) - Artikkel [\[Test Om kommunen 01\]](#)
- [Aldersgrupper](#) - Artikkel [\[Test Om kommunen 04\]](#)
- [Barnehageplass til alle!](#) - Artikkel [\[Om kommunen\]](#)
- [Barnehager](#) - Artikkel [\[Test Om kommunen 11\]](#)
- [Bildeserie fra Barnehage](#) - Artikkel [\[Test Om kommunen 04\]](#)

Articles marked with kindergarten

#### Avdelinger og ansatte [Vis alle](#)

- [Kirstin Johansen](#) - Ansatt som [\[Leder \(Adm\)\]](#) [\[Sosialtjenesten i Sentrum\]](#)

Employees marked with kindergarten

#### Aktuelle lenker [Vis alle](#)

- [Barnehage - informasjon fra departementet](#)
- [Menn i barnehager](#)
- [Minoritetspråklige barn](#)

Links marked with kindergarten



# Challenges...

- The project have been dependent on several newly developed solutions from external suppliers
  - Integration publishing solution and Topic Maps
  - Integration between Norwegian Standard for Service-declaration forms and "internal" data
  - Extended functionality for Topic Maps engine
- Demanding processes for integration of internal systems / Back office
  - Integration between "internal" data and Topic Maps





# Challenges...

- Technical installation and portal setup was challenging
  - Specifically related to technical verification with Oracle
- Did not allocate enough time ahead of the project for specification of the logical relationship between data and presentation of contents
  - Many verifications and changes during project implementation



# The "LOS" project

- Sentral governments ambition to establish the next generation for Public sector services structure
  - City of Bergen is the main Pilot
- Target is to establish a common framework to be used by all of public sector



# The "LOS" project

- Structure is fundamentally based on the same philosophy as Topic Maps
  - Supports the Topic Maps format (\*.xtn)
  - New webservice for synchronising with Topic Maps
  - Enabling public sector units to suggest new topic words in a common framework
- Structure is based on 2 levels, where the topic words will be established on a 3. level...



# Benefits of LOS...

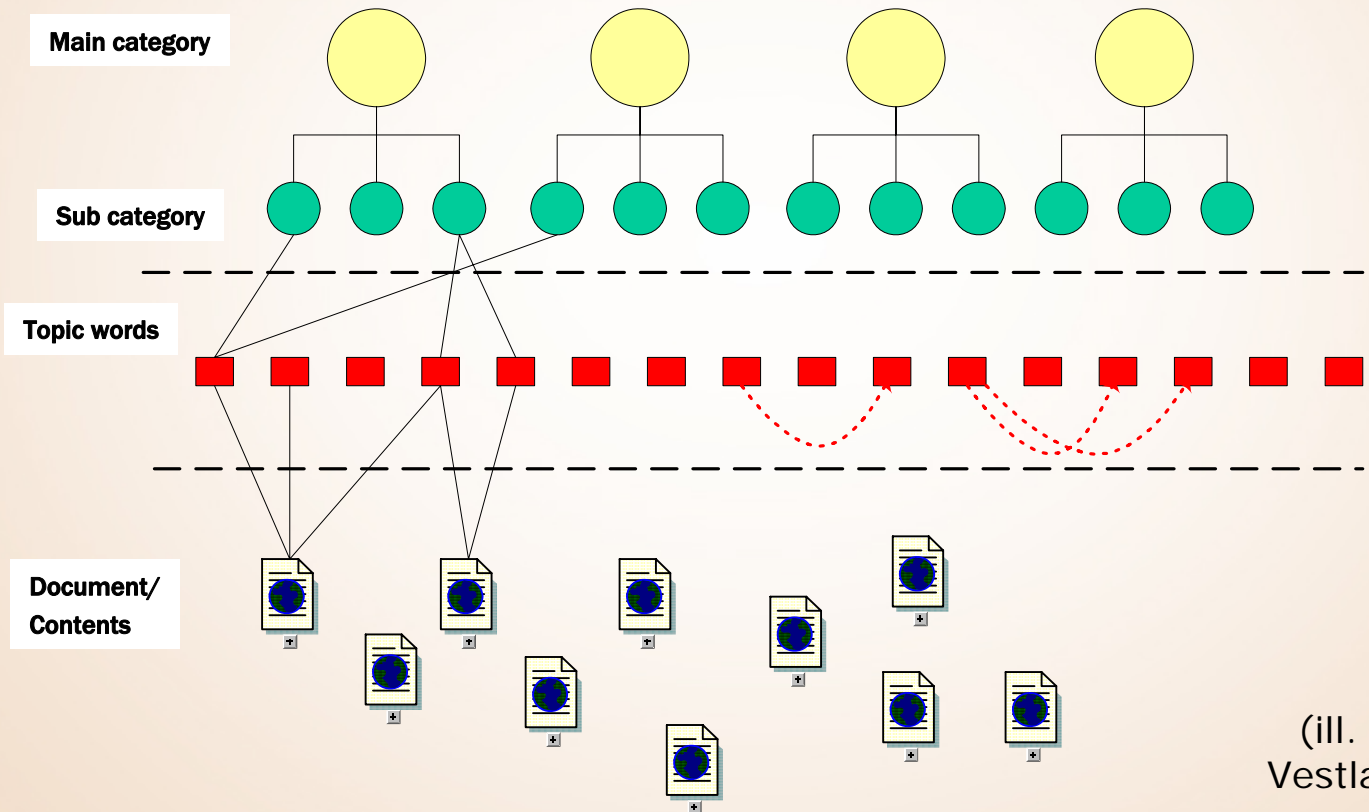
- Local government do not have to produce their own semantic structure
- Citizens will find the information he/she needs by not needing to know much about public sector
- Public sector portals and topics is harmonized and recognisable for the citizen



# LOS...

# Structure

Public sector services structure



(ill. Svein Ølnes, Vestlandforskning)



# Summary...

**We are on the right track...**

**But still a lot of work to be done...**



Thank you for your attention...

And please visit our web site

[www.bergen.kommune.no](http://www.bergen.kommune.no)