



EuroSpec

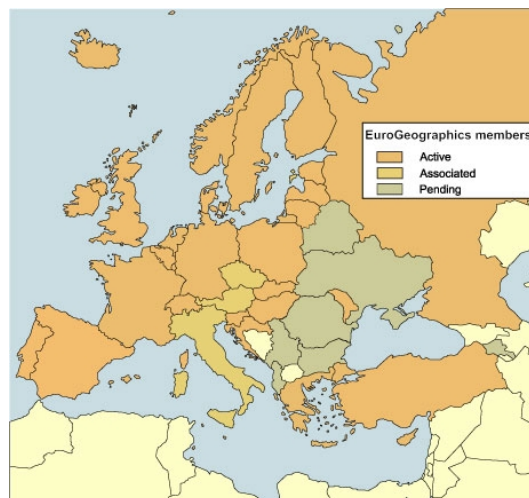
“un trabajo en marcha”

Claude Luzet

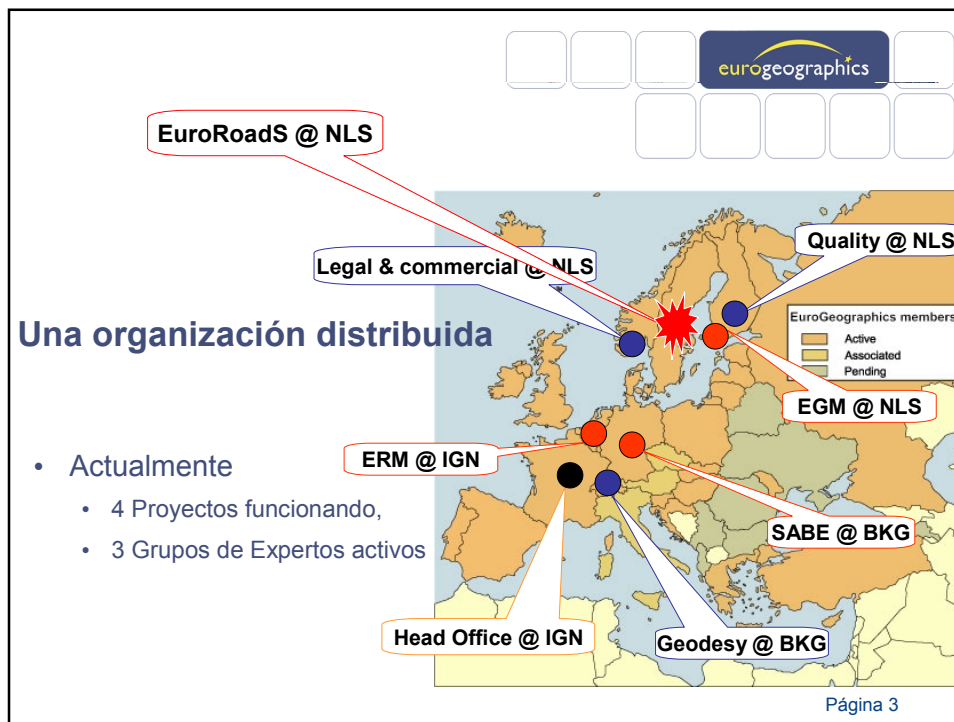
EuroSpec presentation, Barcelona, 20th October 2003

EuroGeographics’ Miembros : NMAs + Catastro

- 45 Miembros, 33 activos
- Gestión:
 - Órgano gestor,
 - Responsables



Página 2



INSPIRE RDM position paper :

- Identifica datos de referencia comunes como una componente clave de ESDI (Infraestructura de datos espaciales europea),
- Y recomienda
 - Definir un conceptual modelo para las componentes de los datos de referencia
 - Acordar definiciones comunes para objetos y atributos de las componentes de los datos de referencia
 - Que las especificaciones de los datos de referencia estén creadas y descritas de manera que sean comprensibles y tengan en cuenta las diferencias culturales.

Página 4



Los 12 principios de la política INSPIRE (1)

- *La Infraestructura de datos Espaciales Europea ESDI debe construirse sobre una red de infraestructuras de datos espaciales nacionales;*
- *La arquitectura técnica de INSPIRE debe diseñarse para atender las necesidades de los distintos grupos de interés (stakeholders);*
- **Conjuntos de datos disponibles para armonizar especificaciones y estándares comunes;**
- *Procedimientos de Calidad de datos para asegurar su uso;*
- *Metadatos, sin coste, a disposición de los usuarios para ayudarles a identificar y localizar conjuntos de datos INSPIRE;*
- **Los datos de referencia proporcionaran el marco de apoyo al que referenciar el resto de datos de INSPIRE.**

Página 5



Los 12 principios de la política INSPIRE (2)

- *Datos temáticos disponibles para estándares comunes;*
- *Datos de INSPIRE estarán disponibles para el acceso y visualización, sin coste, en términos y condiciones acordados a través de la Unión Europea;*
- *Se fijarán mecanismos de inversión y financiamiento sostenible mantenidos por los Estados miembros;*
- **Un marco de licencias de uso convenido optimizará la participación y el negocio de la información temática georeferenciada;**
- *Flujo de datos e información a nivel local, regional, nacional e internacional libre de obstáculos;*
- *La gestión y organización de INSPIRE se basará en los principios de subsidiariedad y proporcionalidad.*

Página 6



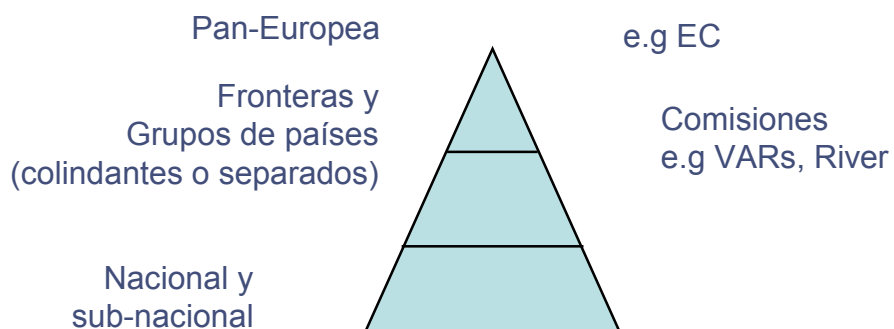
La visión de EuroGeographics

“Alcanzar la interoperabilidad de la cartografía Europea y otra IG dentro de 10 años”

Página 7



¿Por qué esta estrategia? (para los clientes)



Página 8



¿Por qué esta estrategia? (suministradores de datos)

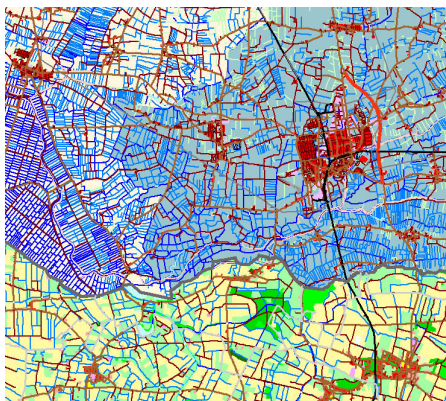
- Su importancia, hoy
 - Re-ingeniería de bases de datos y desarrollo de nuevos productos y servicios
 - Incremento de las sociedades público-privadas
 - Revisión de los procesos y políticas de negocio
- Estrategia europea que apoya y complementa planes nacionales y sub-nacionales
- Maximizar el uso y beneficio de GI para clientes existentes y nuevos

Página 9

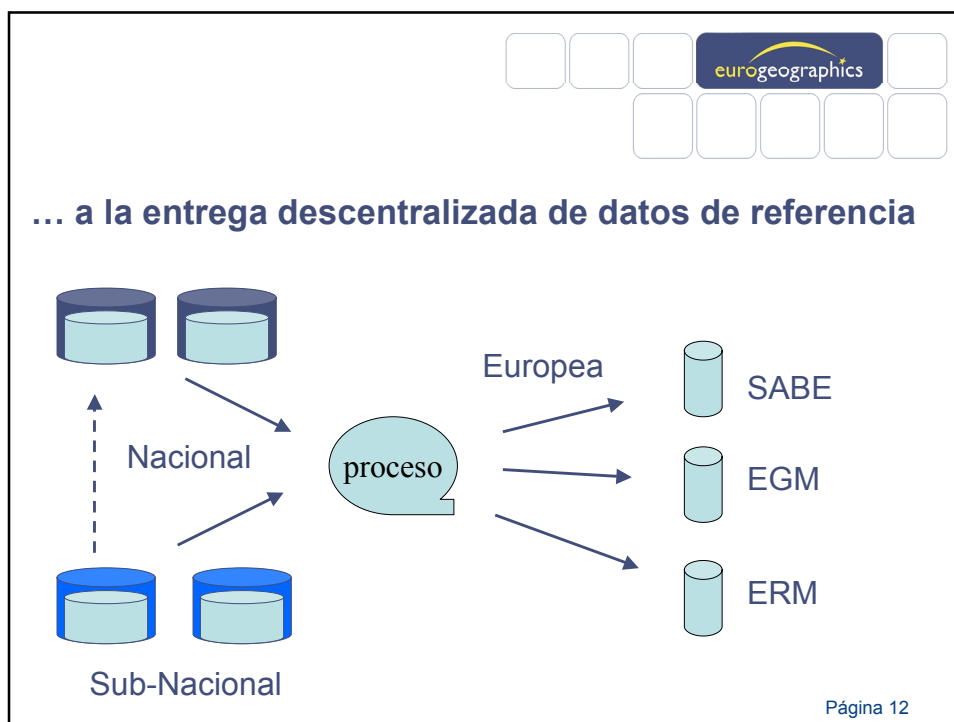
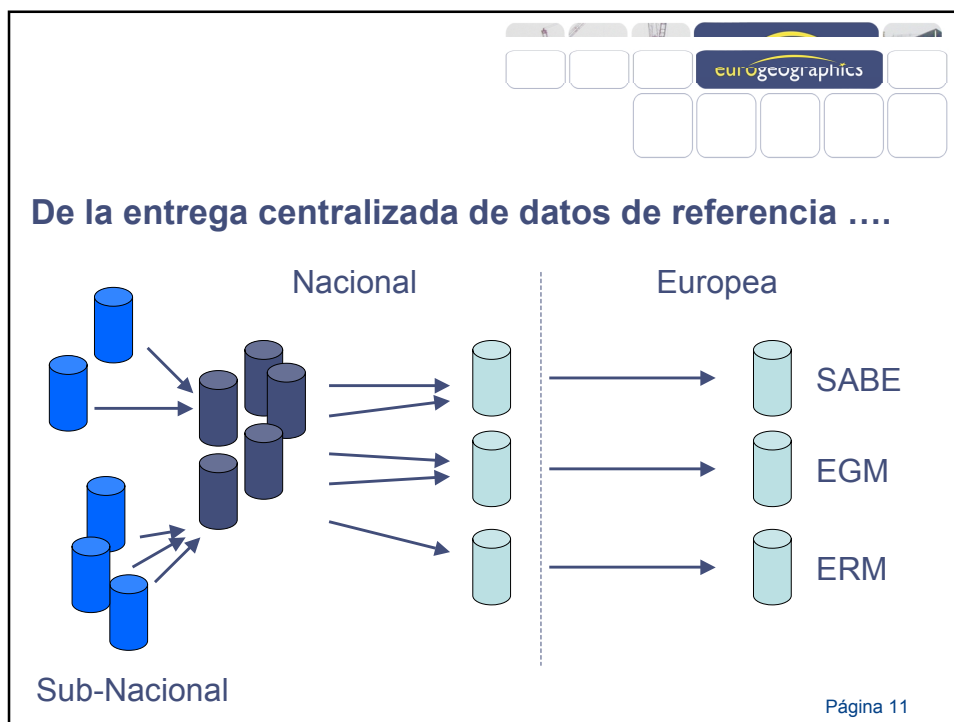


‘Interoperabilidad’ de datos

- Creación de ‘mapas híbridos’
 - hoy posible
- El futuro trata de datos de referencia “inteligentes” (información)
- Interoperabilidad semántica
- Coincidencia entre fronteras
- Datos de calidad conocida



Página 10

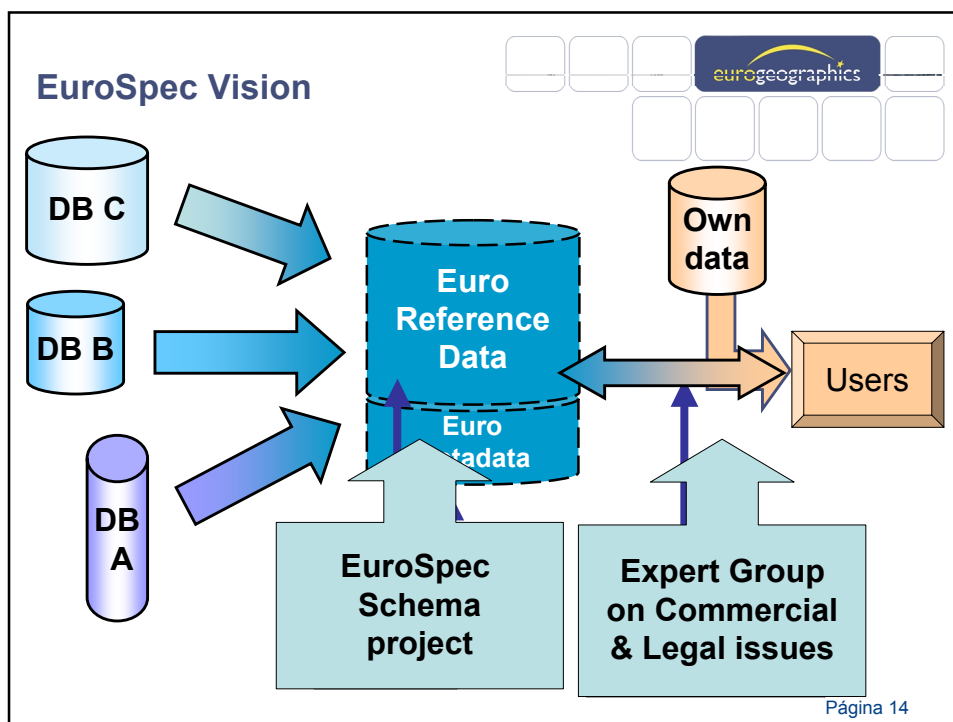




‘Interoperabilidad’ de negocio

- Incrementar la armonización de las políticas nacionales de precios y licencias de uso
 - No significa el mismo precio para los datos de todos los países
 - Significa un mayor acuerdo en modelos de precios, trato de las licencias de uso y servicios de entrega (para miembros y comerciantes de valor añadido)
 - ‘hablar un mismo lenguaje’
- Sociedades
 - Acuerdo y reconocimiento de ‘interdependencia’ entre participantes clave

Página 13



Página 14



EuroSpec

En el núcleo
de la estrategia de EuroGeographics
están las especificaciones
de los datos de referencia comunes

Página 15



Determinar la visión y abastecer al a Comunidad

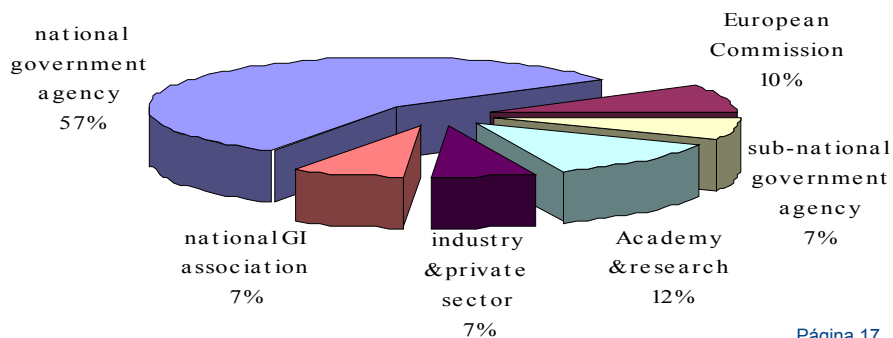
- Asambleas generales 2001 & 2002 de EuroGeographics
 - Se invitaron oradores de la EC y de la Industria
 - Expresaron sus requisitos en términos de datos de referencia comunes
- Iniciativa EuroSpec
 - Propuesta por EuroGeographics
 - Iniciada con un “equipo base”
 - Empezada con una serie de talleres (*workshop*)
 - EuroSpec WS-1 (Abril 2003);
 - EuroSpec WS-2 (Julio 2003)

Página 16



Workshop 2 :

- Co-organizado con la EC (JRC)
- 42 participantes, de 16 países (EU-15, EFTA, nuevo MS)
- Representación de los principales *stakeholders*



Página 17



WS-2 conclusiones

- EuroSpec una iniciativa indispensable y oportuna
- Un proceso, con objetivos a corto y largo plazo
- Necesidad de relacionarse y conectar con los casos de estudio de la vida real e iniciativas y proyectos relevantes existentes
- Construir sobre legados existentes de los agentes más importantes
- ►► EuroGeographics como líder natural

Página 18



Aproximación a los datos de referencia comunes

- Requisitos de Interoperabilidad

- Mínimo compartido de geometría y atributos
- Topología inter-dependiente y conectada

- Candidatos más adecuados

1. Unidades administrativas
2. Unidades patrimoniales
 - parcelas, edificios.
3. Temas topográficos escogidos
 - hidrografía, transporte, altitudes.

Otros componentes

1. Geodesia
2. Direcciones
3. Ortoimágenes
4. Nomenclátor

Página 19



Estado del arte

- Basado en el análisis de cuestionario (Febrero 2003)
(Antti Jakobsson y ExG-Q)

- Bases de datos topográficas y catastrales en 21 países
- Datos de referencia comunes 100% disponibles (excepto 70% para parcelas, edificios, direcciones)
- Pocas implementaciones de estándares internacionales
- Estructura: Basada en objetos (9/11), en camino (6/5)
- *El informe final se publicará a finales de 2003*

Página 20

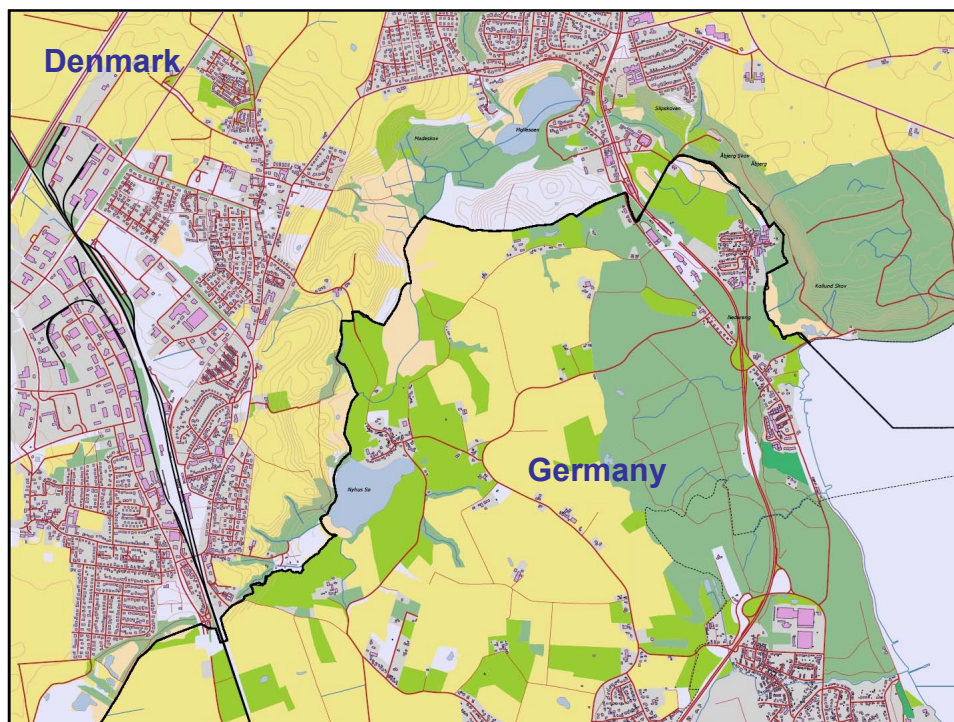


GiMoDig : pre-EuroSpec

- 4 países : Finlandia, Suecia, Dinamarca, Alemania
- Servicio geospacial de info-mobilidad por generalización e integración de datos en tiempo real
- Lecciones para EuroSpec:
 - “modelo global”: versión ligera de especificaciones de los datos de referencia del núcleo (EuroSpec Schema v.0)
 - solución distribuida de tecnología: prototipo
 - diferencias entre bases de datos nacionales y lagunas o flaquezas existentes



Página 21

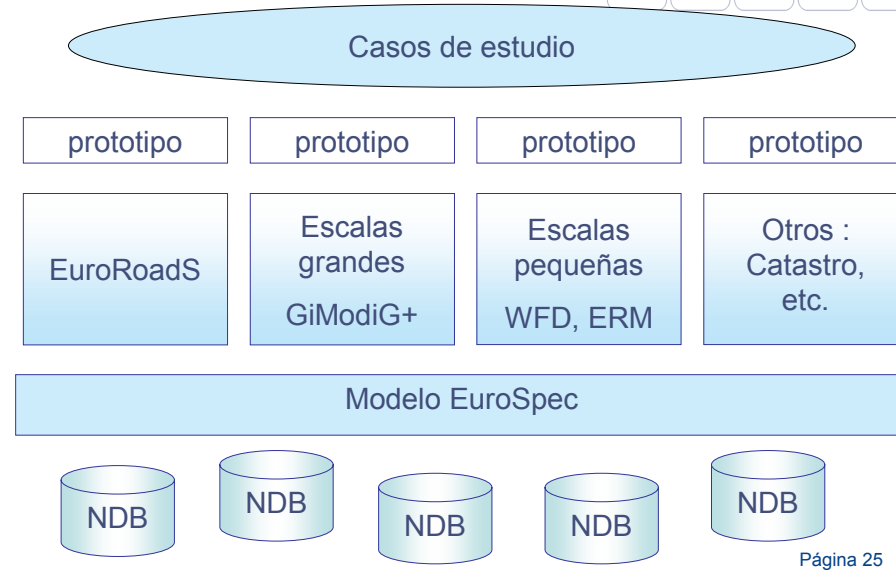




GiMoDig a Modelo EuroSpec

- Extensión Pan-Europea
- Topología
- Harmonización
- Coincidencia de bordes
- Metadatos, Calidad de datos
- Actualización e identificadores únicos
- Catálogo de objetos y atributos más rico

El programa EuroSpec

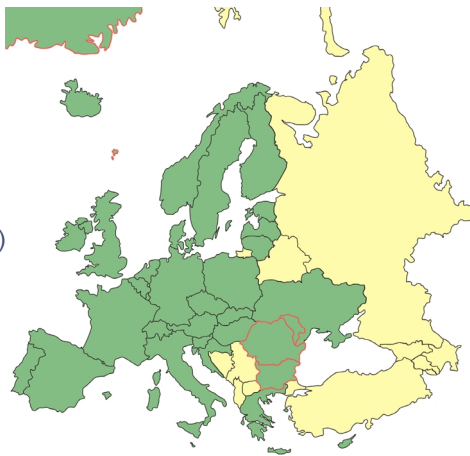


Página 25


SABE : límites administrativos sin costuras



- 10 años en el mercado
- Principales versiones: 1991, 1995, 1997, 2001
- Nueva actualización:
 - SABE2001 + SIRE códigos (2004?)
- Ahora ampliación a 36 países
- Planes para la harmonización con otros productos EG - p.e. EuroGlobalMap y EuroRegionalMap

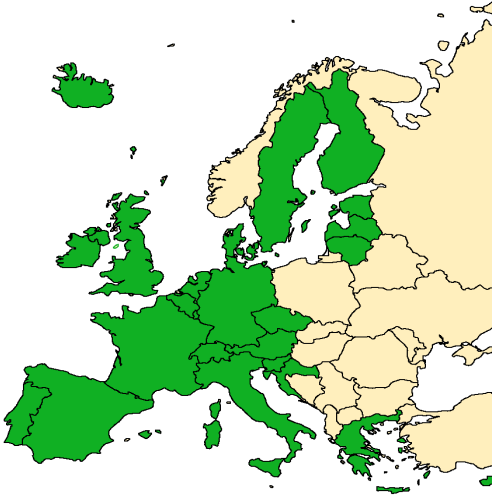


Página 26




EuroGlobalMap

- Escala Global (500k-1M)
- Todos los componentes topográficos
- Primera versión :
 - 30 países
 - Otoño 2003: evaluación
 - Enero 2004: comercialización
- Planes de mejora y ampliación




Página 27



EuroRegionalMap

- Escala regional/nacional (1:100k ~1:250k) cubriendo 7 países
- Disponibilidad :
 - Otoño 2003: evaluación
 - Enero 2004: comercialización
- Prototipo para toda Europa (EU 25+ planificada para 2006)



Página 28



Implementación EuroSpec, iteración 1: escala pequeña

- **Objetivos:**
 - Convergencia de SABE, EGM a ERM
 - Requisitos de Water Framework Directive (WFD)
- **Propósito**
 - Una cobertura de EU-29, a finales de 2006
 - Solución de la gestión de datos "distribuida"
 - Para los usuarios, solamente variaciones en las entregas de datos
 - Actualizaciones nacionales y EuroRegionalMap sincronizadas

Página 29



EuroRoadS

Solución de datos viarios Pan-Europea

- Un proyecto IST eContent III,
- Presupuesto: 3,2 millones euros
- EC financiación: 1,9 millones
- Duración: 30 meses
- Inicio: 1 de Noviembre de 2003
- Responsable del proyecto: Suecia



Página 30



¿Por qué EuroRoadS?

- Europa carece de una solución de datos viarios armonizada y sostenible
 - agencias cartográficas
 - administraciones de carreteras
 - empresas privadas
- Plataforma para posteriores desarrollos en ITS, gestión del tráfico, mantenimiento de carreteras etc.
- Las soluciones nacionales son insuficientes. Los clientes piden soluciones globales.

Página 31



Implementación EuroSpec, iteraciones 2 y 3

- Plan de implementación de EuroRoadS :
 - Recomendaciones para apoyar una rápida creación de una infraestructura de datos viaria Europea (gran escala).
 - Necesidad de estructuras de direcciones, mecanismos y previsiones
- Catastro
 - Nuevos estatutos de EuroGeographics aprobados el 8 de octubre de 2003 abren la organización a agencias de Catastro y Administración del territorio
 - Continuación de EULIS = Interoperabilidad in sistemas de información territoriales
 - Integración de Catastro y topografía

Página 32

El programa EuroSpec

eurogeographics

Casos de estudio

prototipo

prototipo

prototipo

prototipo

EuroRoadS

Escalas
grandes
GiModiG+

Escalas
pequeñas
WFD, ERM

Otros :
Catastro,
etc.

Modelo EuroSpec

NDB

NDB

NDB

NDB

NDB

Página 33

EuroSpec y organizaciones participantes

- Beneficios
 - Construye sobre experiencias previas y parte de las mejores prácticas en la evolución de bases de datos
 - Facilita la convergencia entre modelos de datos, interoperabilidad
 - Proporciona especificaciones comunes para aquellos que aún no están en camino
- Estratégico
 - Considerar la integración de los resultados de EuroSpec en la propia estrategia
- Operacional
 - Apoyar el programa facilitando conexiones, sinergias, etc.
 - Apoyar la labor de especificación aportando los expertos necesarios

Página 34



EuroSpec y ESDI

- Un paso tangible hacia la interoperabilidad de datos
- Un proceso incremental
 - Empezar con una parte y pensar en el todo
 - Concentrarse en lo que es alcanzable a corto plazo y requisitos urgentes
 - Maximizar el uso de datos referenciados y otra información georeferenciada
- Una plataforma
 - Proporciona un forum para compartir conocimiento
 - Convergencia a través de la construcción de conexiones y sinergias

Página 35



Algunas cuestiones abiertas

- Técnicas
 - Implementaciones de estándares (ISO > CEN) y requisitos de la Industria (OGC)
 - Investigación (p.e. ontologías y semánticas multilingües)
- Económicas
 - Hoy, sólo “autofinanciación”: retrasará el resultado esperado
 - Como INSPIRE, sería necesario un presupuesto dedicado para obtener resultados rápidamente
- Estratégicas
 - Priorización: para la autoridad (p.e. WFD, gestión de riesgos) y el mercado (p.e. sector del transporte)
 - Impacto sobre las bases de datos nacionales y su evolución
 - Políticas de precios y licencias de uso

Página 36



EuroSpec “ a work in progress ”

Claude Luzet

EuroSpec presentation, Barcelona, 20th October 2003

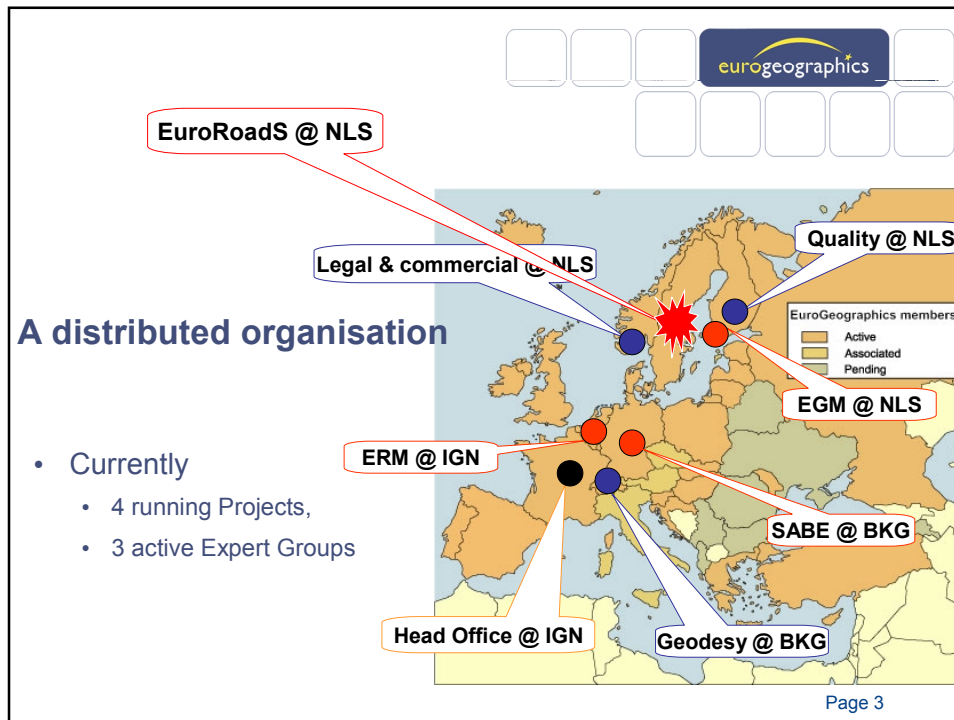


EuroGeographics’ Membership : NMAs + Cadastre

- 45 Members, 33 active
- Management:
 - Management Board,
 - Head Office



Page 2



The figure shows the EuroGeographics logo in the top right corner, with a grid of empty boxes to its left and below it.

The INSPIRE RDM position paper :

- Identified the Common Reference Data as a key component of the ESDI,
- And recommended
 - To define a **conceptual model for the reference data** components
 - To agree of common definitions for objects and their attributes belonging to the components of the reference data
 - That **reference data specifications are created** and described in a way that is commonly understood and which takes into account cultural differences.

Page 4



The 12 INSPIRE policy principles (1)

- *The European Spatial Data Infrastructure shall be built upon a network of National Spatial Data Infrastructures;*
- *INSPIRE's technical architecture shall be designed to meet the needs of all stakeholders;*
- **Datasets made available to harmonised data specifications and to common standards;**
- *Data Quality procedures to ensure fitness for purpose and use;*
- *Discovery metadata will be made available at no charge to help users identify and locate INSPIRE datasets;*
- **Reference data will provide the underpinning framework to which all other INSPIRE data will be referenced.**

Page 5



The 12 INSPIRE policy principles (2)

- *Thematic data will be made available to common standards;*
- *INSPIRE data shall be made available for access and view without charge and on harmonised terms and conditions throughout the European Union;*
- *Sustainable funding and investment mechanisms shall be put in place and maintained by Member States;*
- **Harmonised licensing framework will optimise sharing and trading of georeferenced thematic information;**
- *Unimpeded flow of data and information at local, regional, national and international;*
- *Management and organisation of INSPIRE shall be based on the principles of subsidiarity and proportionality.*

Page 6



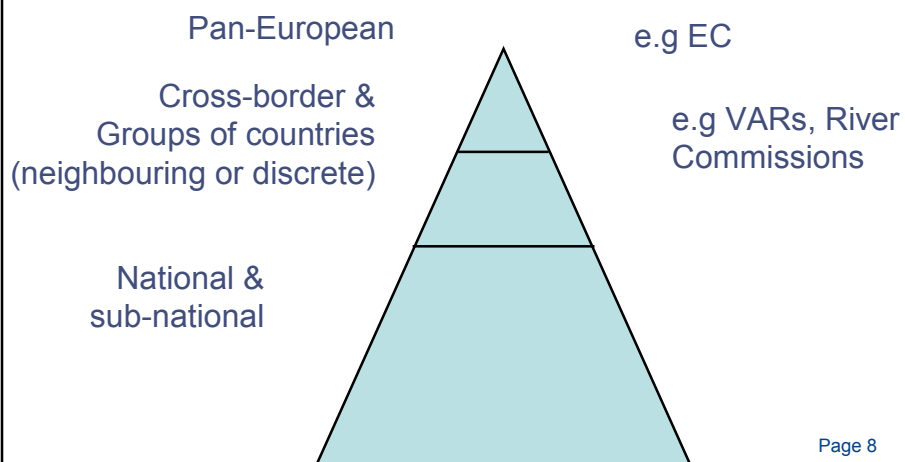
The EuroGeographics vision

“Achieve interoperability of European mapping and other GI within 10 years”

Page 7



Why this strategy ? (for customers)



Page 8



Why this strategy? (data providers)

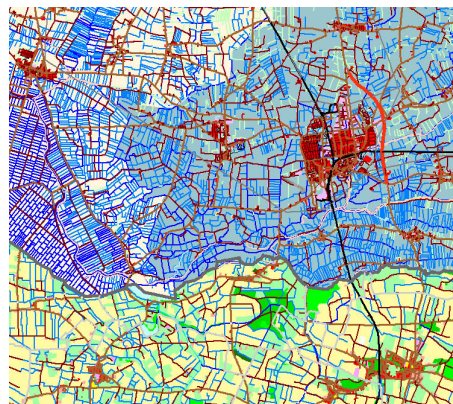
- Relevance, today
 - Re-engineering databases & developing new products/services
 - Increasing public-private partnership
 - Review business policies & processes
- European strategy that complements and supports national and sub-national plans
- Maximising the use and benefit of GI to existing and new customers

Page 9

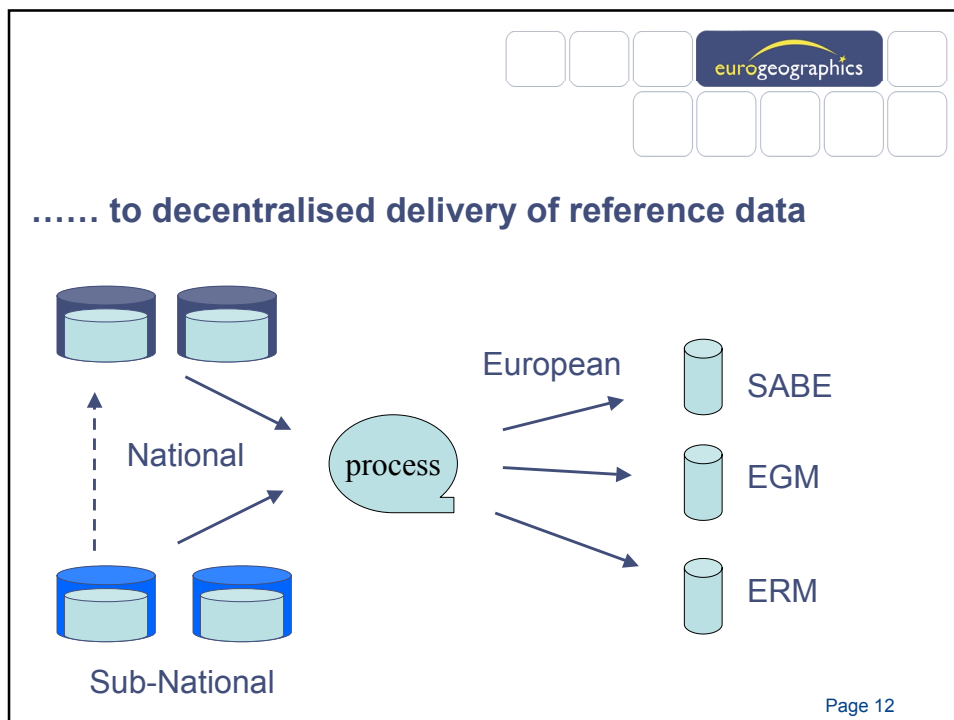
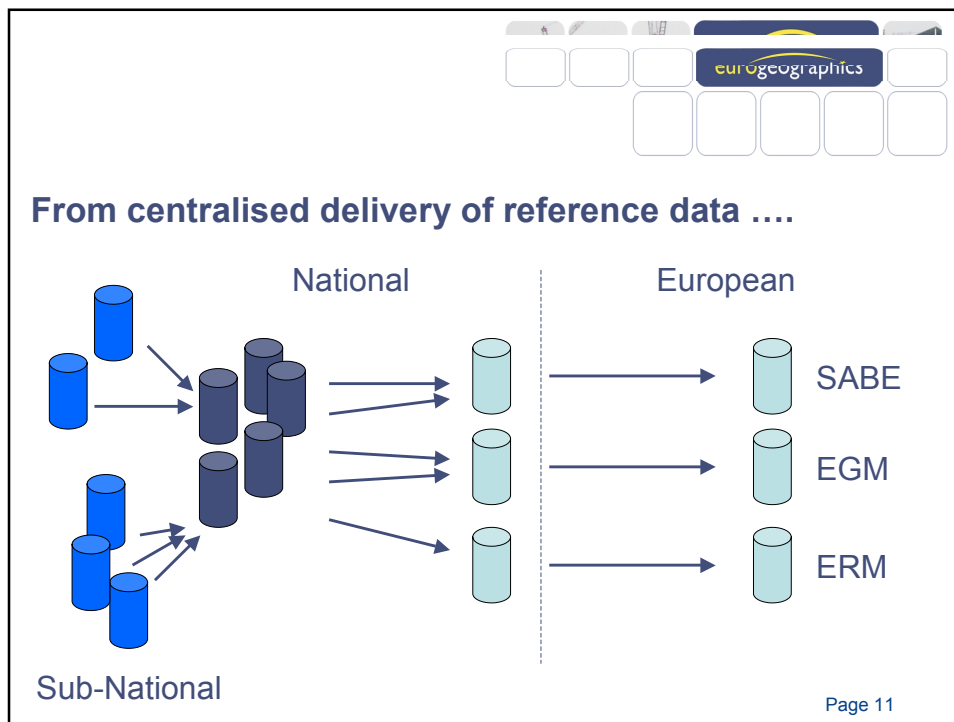


Data 'interoperability'

- Creation of 'hybrid mapping'
 - possible today
- The future is about 'intelligent' reference data (information)
- Semantic interoperability
- Cross border edge-matching
- Data of known quality



Page 10

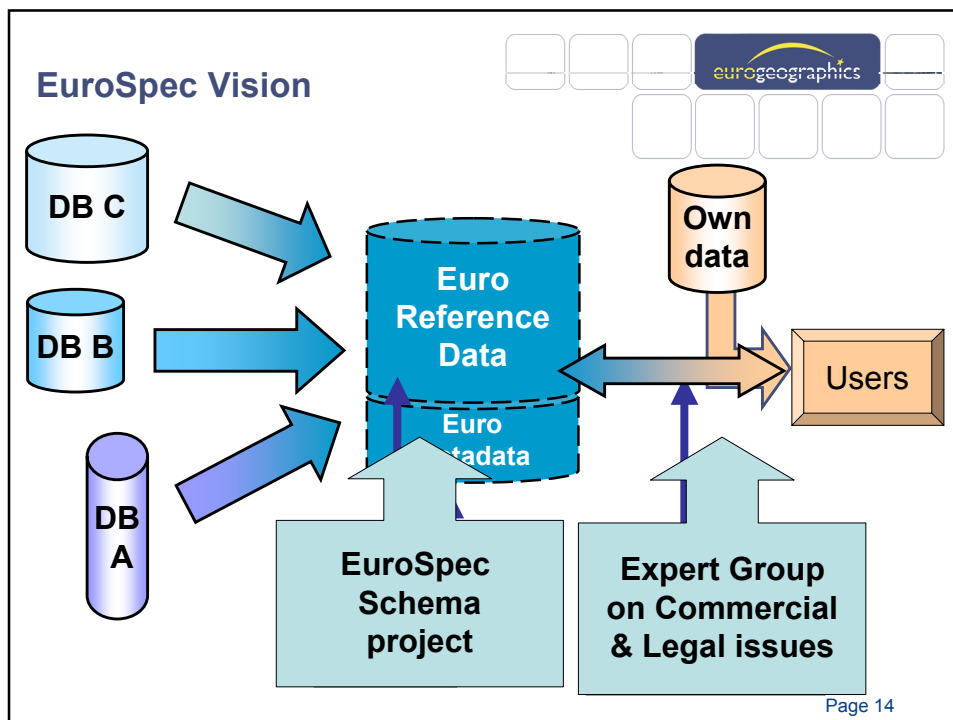




Business 'interoperability'

- Increasing harmonisation of national pricing and licensing policies
 - Doesn't mean the same prices for data in all countries
 - It does mean greater agreement on pricing models, licensing arrangements and service delivery (by members and value added resellers)
 - 'speaking the same language'
- Partnerships
 - Agree and recognise 'interdependence' amongst key players

Page 13



Page 14



EuroSpec

At the core
 of the EuroGeographics strategy
are the specifications
 of the Common Reference Data

Page 15



Vision shaping and Community buy-in

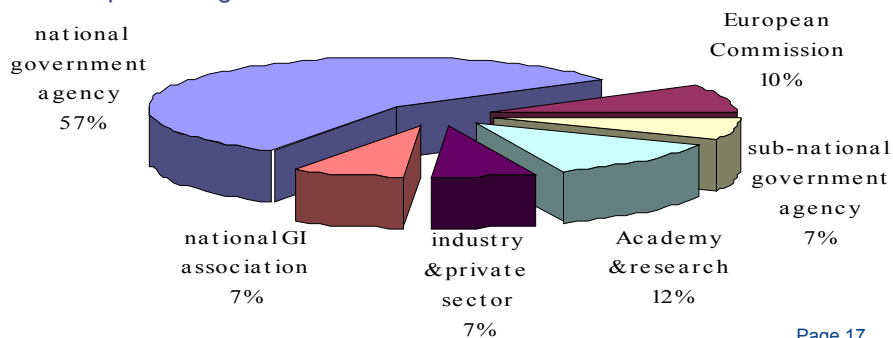
- 2001 & 2002 EuroGeographics General Assemblies
 - Invited speakers from the EC and the Industry
 - Expressed their requirements in terms of common reference data
- EuroSpec initiative
 - Proposed by EuroGeographics
 - Initiated with a "core team"
 - Started with a series of workshops
 - EuroSpec WS-1 (April 2003);
 - EuroSpec WS-2 (July 2003)

Page 16



Workshop 2 :

- Co-organised with the EC (JRC)
- 42 participants, from 16 countries (EU-15, EFTA, new MS)
- Representing main stakeholders



Page 17



WS-2 conclusions

- EuroSpec an indispensable and timely initiative
- A process, with short- and long-term objectives
- Necessity to relate to and link with real life use-cases and existing relevant initiatives and projects
- Build on existing legacy from major actors
- ►► EuroGeographics as the natural leader

Page 18



The approach to Common Reference Data

- Interoperability requirements
 - Minimum shared geometry and attributes
 - Inter-dependant and connected topology

- Best candidates

1. Units of administration
2. Units of property rights
 - parcels, buildings.
3. Selected topographic themes
 - hydrography, transport, heights.

The other components

1. Geodesy
2. Addresses
3. Orthoimages
4. Gazetteer

Page 19



State of the art

- Based on a questionnaire survey (February 2003)
(Antti Jakobsson and ExG-Q)
 - Topographic and Cadastre DBs in 21 countries
 - Common Reference Data 100% available (except 70% for parcels, buildings, addresses)
 - Very few implementations of international standards
 - Structure : object based (9/11), moving towards (6/5)
- *Final report to be published end 2003*

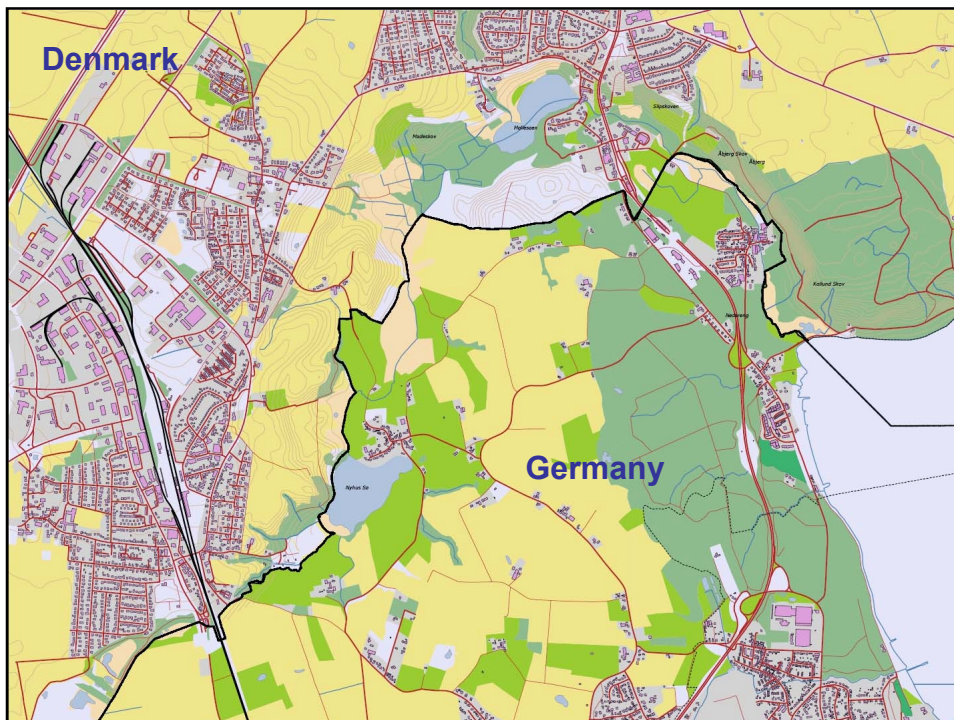
Page 20

GiMoDig : pre-EuroSpec

- 4 countries : Finland, Sweden, Denmark, Germany
- Geospatial info-mobility service by real-time data-integration and generalisation
- Lessons for EuroSpec:
 - “global schema” : light version of specifications of the core reference data (EuroSpec Schema v.0)
 - technology distributed solution : prototype
 - differences between and gaps/weaknesses in national DBs



Page 21



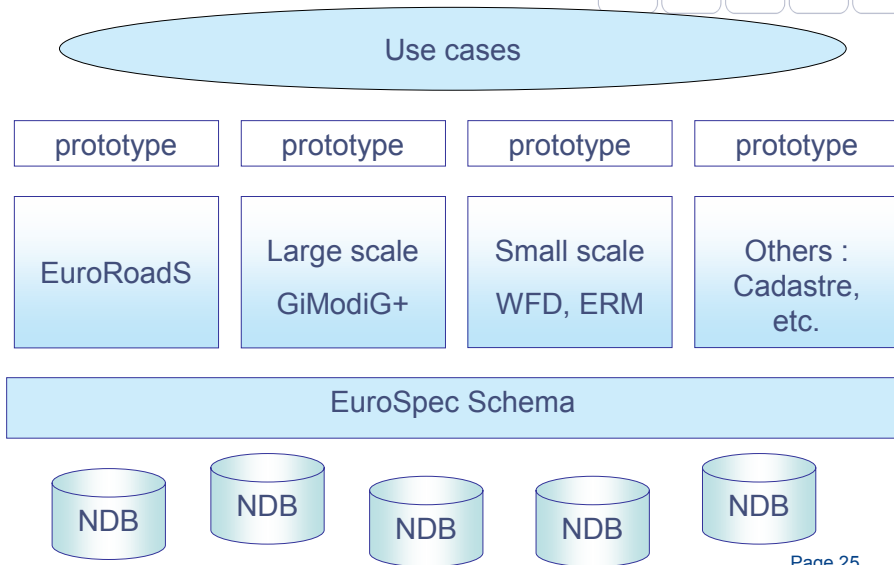


GiMoDig to EuroSpec Schema

- Pan-European extension
- Topology
- Harmonisation
- Edge matching
- Metadata, Data quality
- Updating and unique identifiers
- Richer feature and attribute catalogue

The EuroSpec programme

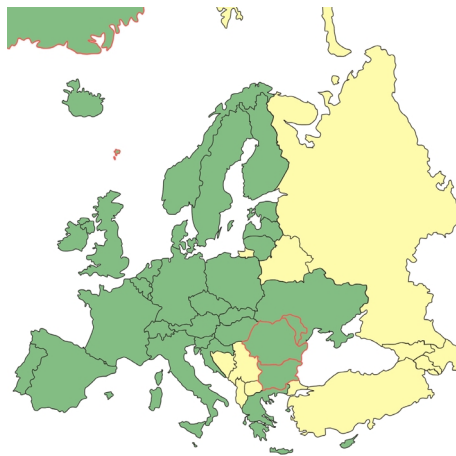
eurogeographics




Page 25

SABE : seamless administrative boundaries

- 10 years on the market
- Main versions: 1991, 1995, 1997, 2001
- New coming update:
 - SABE2001 + SIRE codes (2004?)
- Now 36 countries still expanding
- Plans for harmonisation with other EG products - e.g. EuroGlobalMap and EuroRegionalMap

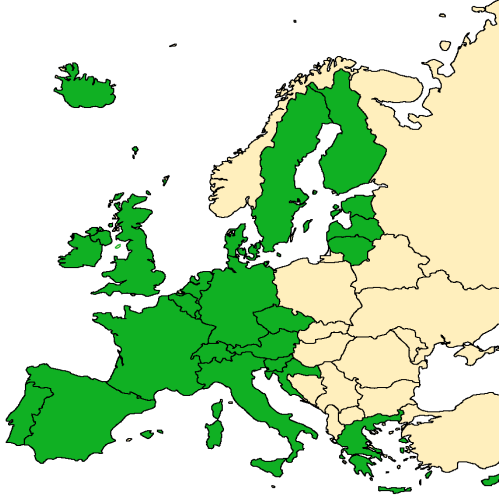


Page 26




EuroGlobalMap

- Global (500k-1M) scale
- All topographic components
- First release :
 - 30 countries
 - Autumn 2003 : evaluation
 - January 2004 : commercial
- Plans for upgrade and extension




Page 27



EuroRegionalMap

- Regional/national scale (1:100k ~1:250k) covering 7 countries
- Availability :
 - Autumn 2003 : evaluation
 - January 2004 : commercial
- Prototype for whole Europe (EU 25+ planned for 2006)



Page 28



EuroSpec implementation, iteration 1 : small scale

- Objectives :
 - Convergence of SABE, EGM to ERM
 - Water Framework Directive requirements
- Aim
 - A coverage of the EU-29 , by end 2006
 - “Distributed” data management solution
 - Change-only data deliveries for users
 - Synchronised national and EuroRegionalMap updates

Page 29



EuroRoadS

Pan-European Road Data Solution

- An IST eContent III project,
- Budget : 3,2 million euros
- EC funding 1,9 million
- Timeframe : 30 months
- Starts 1st November 2003
- Project Manager : Sweden



Page 30



Why EuroRoadS?

- Europe lacks a sustainable harmonised road data solution
 - mapping agencies
 - road administrations
 - private companies
- Platform for further development within ITS, traffic management, road maintenance etc.
- Not enough with national solutions. Customers ask for global solutions.

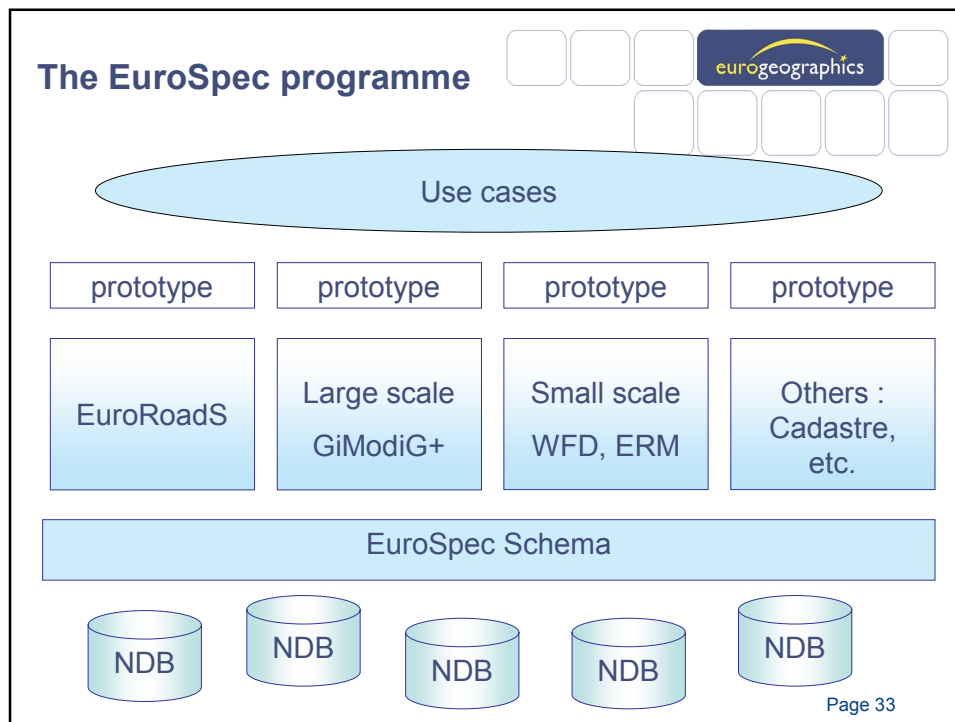
Page 31



EuroSpec implementation, iteration 2 & 3

- EuroRoadS implementation plan :
 - Recommendations to support a rapid creation of an infrastructure for European (large scale) road data.
 - Address structures, mechanisms and arrangements needed
- Cadastre
 - New EuroGeographics statutes, voted 8th October 2003 opens membership to Cadastre and Land Administration
 - Follow-up of EULIS = Interoperability in land information systems
 - Integration of Cadastre and topography

Page 32



EuroSpec and participating organisations

- **Benefits**
 - Builds on experience, and shares best practice on DB evolution
 - Facilitates convergence between data models, interoperability
 - Provides common specifications for those not yet on the move
- **Strategic**
 - Consider integration of the EuroSpec results within own strategy
- **Operational**
 - Support the programme by facilitating links, synergies, etc.
 - Support the specification work by providing the necessary experts

Page 34



EuroSpec and the ESDI

- A concrete step towards data interoperability
- An incremental process
 - Starting small and thinking big
 - Focusing in what is achievable in the short term, and urgent requirements
 - Maximising the use of reference data and other geolocated information
- A platform
 - Providing a forum for sharing knowledge
 - Convergence through building links and synergies

Page 35



Some open issues

- Technical
 - Standards (ISO > CEN) implementations, and Industry (OGC) requirements
 - Research (eg. multilingual semantics and ontologies)
- Financial
 - Today only “self-funding” : will delay the expected outcome
 - INSPIRE-like dedicated budget would be necessary for quick results
- Strategic
 - Prioritisation : for governance (eg. WFD, risk management) and market (eg. transport sector)
 - Impact on national DBs and their evolution
 - Pricing and licensing policies

Page 36