

# FramtidsGIS Trender

Andreas Oxenstierna

SWECO POSITION 

SamGIS 2007-10-31

## Fler och fler användare av geografi

**Förr:** (Tvärvetenskapligt)  
Specialistområde



**Nu:** Börjar användas i alla branscher  
och av många människor



**Innebär att människor:**

blir bättre på att förstå kartor

förstår nyttan med kartor och geografi

förväntar sig gratis kartor och satellitbilder på Internet

**UTE**

*GIS bara för  
specialister*



**INNE**

*Geografi åt alla*

Andreas Oxenstierna

2007-10-31

SWECO POSITION 

## Trender och framtid – vad händer?

- Fler och fler användare, inte bara för specialister
- Ökad geografisk kompetens – Google, GPS, ...
- Fortsatt Internetutveckling
- Accelererande teknikutveckling
- Standardisering slår igenom (äntligen)
- Ökad integration
- Ökad datahantering
- Ökade krav på tillgänglighet 24h-Myndigheten



"Det är ofantligt mycket information som vi får tillgång till på ett lättfattligt och effektivt sätt"  
*Karin Ahlborn, Vägverket*

## Trender och framtid - spekulationer

### Idag

- Geografisk medvetenhet sprider sig snabbt
- Web-baserade tjänster och program ökar

### 5 år

- Geografi är naturligt för alla
- Mobiltelefonprogram ökar snabbt i betydelse

### 10 år

- Geografi är navet för merparten av digital information
- Mobiltelefonen är plattformen för all digital information
- 3D har slagit igenom

## Trender och framtid – vad krävs?

Användarna bestämmer spelplanen  
inte verksamheten

- Mobilt
- Gratis
- Snabbt
- Enkelt
- Interaktivt
- Data

## Mobilt



Nokias köp av Navteq  
iPhone med "riktig" webbläsare  
Mobila plattformar är framtiden

## Gratis – innehåll & plattform

Användning kräver enkelhet

Betalningsvilja finns, men måste förpackas

”Självklart” att skattefinansierad data skall vara tillgängligt

State-collected Geographic Data is public property <http://publicgeodata.org>

Google satte en ny finansieringsmodell, ”som gäller”

Gratis programvaror är mycket kraftfulla, några exempel:

- Databaser (spatiala): Oracle XE, PostGIS, MySQL
- Tjänstprogram: GeoServer, MapServer, MapGuide
- Klientapplikationer: GoogleEarth, uDig, OpenLayers, extJS

## Snabbt

- Lika snabbt som Hitta & Eniro är en nödvändighet
- Förgenerade bakgrundsbilder (caching)
- Intelligent ”overlays” – optimerad vektordata
- Webtjänster måste vara standardiserade och effektiva  
SOA (Service Oriented Architecture)  
XML .NET JSON
- Skalbarhet  
Balans funktionellt klient – webserver – server  
prestanda konsistens säkerhet

## Enkelt

- "Icke-GIS-tänkande"  
Interna och externa behov är fundamentalt olika
- Inga specialtermer
- De-facto standarder – ex. navigering
- Intuitivt
- Kartografi = information

## Interaktivt

Användaren måste kunna påverka

- Anpassning, ex. symbolisering
- Anmälning, ex. bygglov
- Ajourhållning, ex. karta
- Rapportering, ex. trasig gatulykta
- Prenumerering – RSS 
- Bloggar
- Webb-TV

## Data

- Kontroll över dataflöden – funktionella dataservrar
- Harmonisering – homogenisering  
Nationell Geodatastrategi  
INSPIRE
- Andra betalningsmodeller - Google !
- Bättre standardisering - OGC  
WMS, WFS, ISO 19115, ...
- Wayland, MA and San Antonio, TX, October 23, 2007 - Today, at the annual Geoint 2007 Symposium, the Open Geospatial Consortium, Inc. (OGC) announced that Microsoft Corporation has joined the consortium as a Principal Member.  
Government agencies worldwide are realizing the power of geospatial applications to meet their missions in ways that are unprecedented - from public safety applications to famine and hunger relief.

## Geografiska standarder

### Hanteras av Open Geospatial Consortium

[www.opengeospatial.org](http://www.opengeospatial.org) – de viktigaste:

- Lagring – Simple Features 2D, inkl. databas (SQL)
- Bakgrundsbilder: WMS  
Tiling: WMS-C  
Symbolisering: WMS-SLD
- Vektordata: WFS (GML)  
Editering: WFS-T  
Större datamängder – kanske KML, GeoJSON, GeoRSS
- Rasterdata + terrängmodell: WCS
- Metadata – långt från målet  
ISO 19115  
INSPIRE  
OGC CAT

## Web 2.0 – ”definition”

- Användaren ska själv kunna vara med och bidra till sajtens innehåll.
- Användaren ska kunna ha kontroll över sin information.
- Designen ska vara fyllig, interaktiv och användarvänlig.

[http://sv.wikipedia.org/wiki/Web\\_2.0](http://sv.wikipedia.org/wiki/Web_2.0)

## Web 2.0

- Webben som plattform.  
Tillgänglighet, Samarbete, Administration
- Data som den stora drivkraften
- Nätverkseffekter p g a ”arkitektur för deltagande”
- Sammansättning av system och webbplatser
- Affärsmodell baserad på innehåll och tillgänglighet

## GIS 2.0

- Geografi som plattform  
Tillgänglighet, Sammanfogning, Säkerhet
- Position som den stora drivkraften
- Effektivitet p g a nya dimensioner  
Geografi 3D Tid Kostnad ...
- Geografiska nycklar mellan system och webbplatser
- Affärsmodell baserad på innehåll och tillgänglighet  
Geografisk basdata är gratis

## Några länkar

- OpenLayers: [www.openlayers.org](http://www.openlayers.org)  
exempel: GeoRSS, GetFeatureInfo, ModifyFeature, TileCache, VectorFormats
- MapGuide: <http://mapguide.osgeo.org>
- GeoRSS: <http://georss.org>
- GeoServer: <http://geoserver.org>
- MapServer: <http://mapserver.gis.umn.edu>

### Gratiskartor

- [www.swegis.se/ajaxmap.html](http://www.swegis.se/ajaxmap.html)
- <http://freemap.in>: Boston London Mumbai NewYork

## Exempel: OpenLayers med extJS-ramverk

- Web 2.0
- Klientbaserat, JavaScript
- extJS ramverk med desktopliknande komponenter
- Kartklient som stödjer standardiserad data (WMS, WFS, ...), de-facto standarder (Google, VirtualEarth, GeoRSS) samt editering
- Gratis

