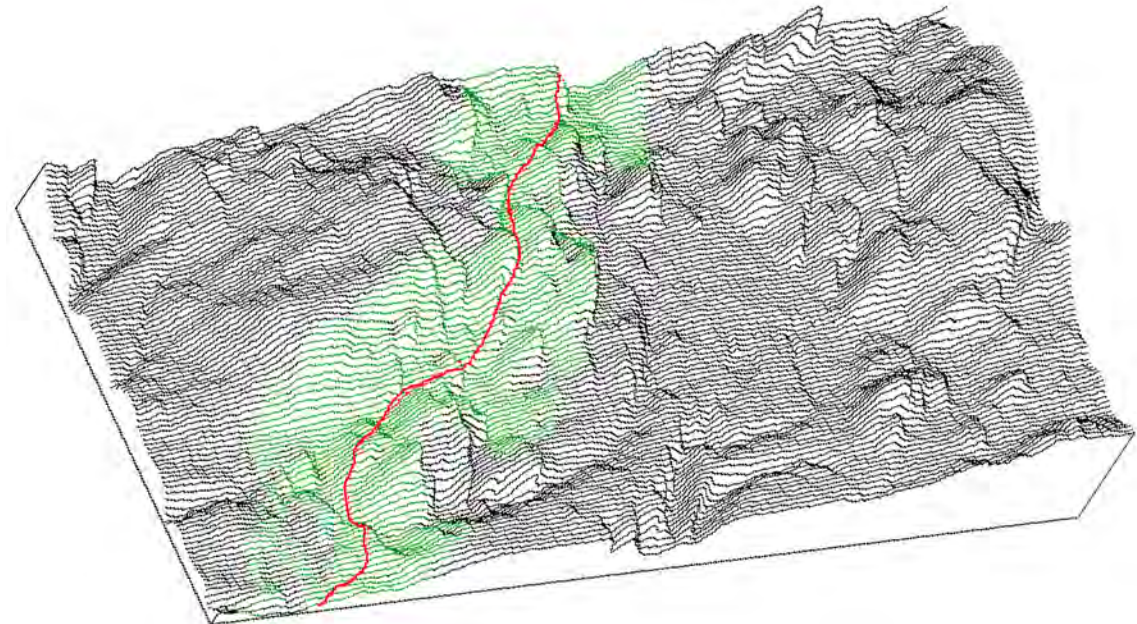
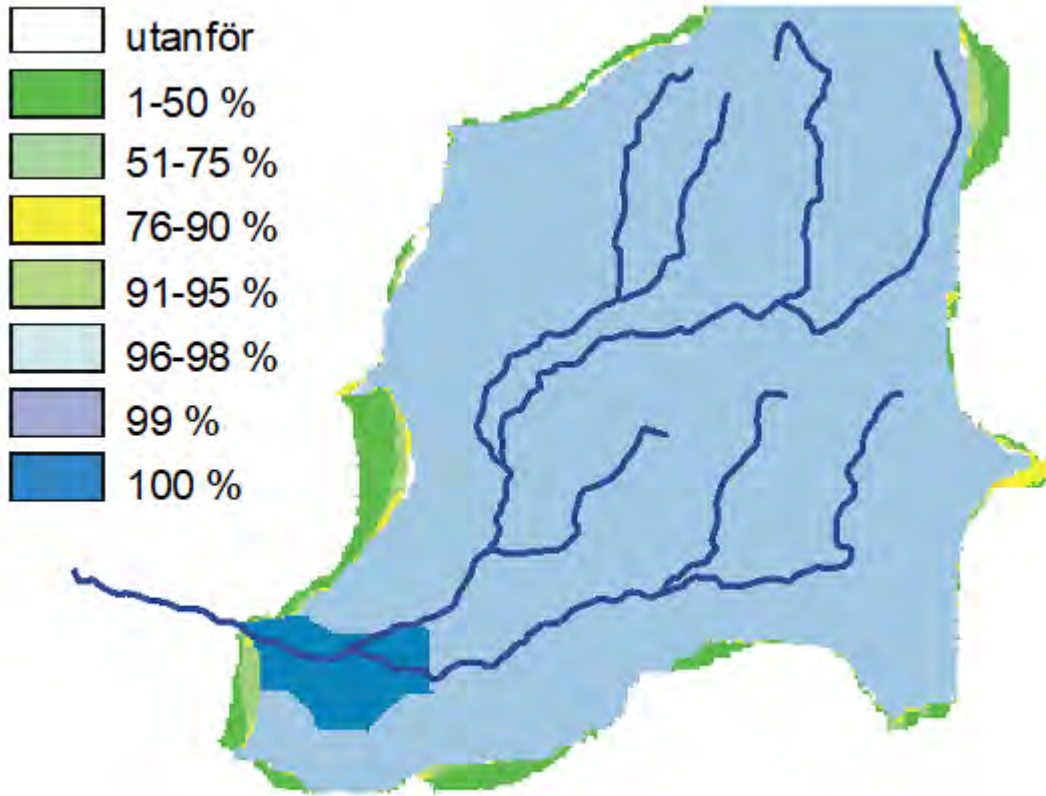


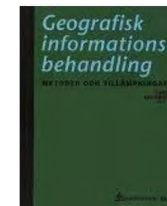
Ett läroboksperspektiv på hur GIS-ämnet har utvecklats under 25 år

Lars Harrie
Miljö och geovetenskapliga institutionen
Lunds universitet



LUNDS
UNIVERSITET

Geografisk informationsbehandling



Bokens ursprungliga syfte var att skapa en svensk lärobok inom GIS för att möjliggöra bra undervisning på svenska och att vi ska ha en svensk terminologi inom området.

- Litteratur för grundkurser på universitet och högskolor (ca 10-15 veckor).
- Teoretisk kunskaper fördjupning för yrkesverksamma.
- Boken har sålt mellan 500-1500 exemplar om året. Lider, som alla läroböcker, av minskad försäljning efter pandemin.

Bok som kom ut 1995
Introduktion till GIS
Bo Malmström & Anders Wellvings



LUNDS
UNIVERSITET



LUNDS
UNIVERSITET

Bokens historik

Första Upplagan gavs ut 1999
av Byggforskningsrådet
(FORMAS) och ULI (Geoforum).
Redaktör: Lars Eklundh

Första
engelska
översättningen



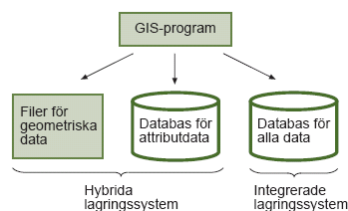
Struktur



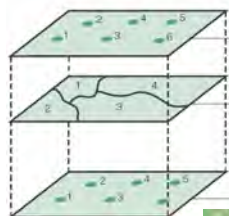
Introduktion → Allmän introduktion
→ Infrastruktur



Insamling → Koordinatsystem och referenssystem
→ Insamlingstekniker



Lagring → Lagringstekniker
→ Distribution



Analys → Anpassning av data
→ Analys av data
→ Kvalitetsaspekter



Visualisering → Kartografi
→ Visualiseringstekniker



Introduktion

1999

1 INTRODUKTION TILL GEOGRAFISK INFORMATIONSBEHANDLING

Lars Eklundh

1.1 Inledning

1.2 Analys av rummet

- 1.2.1 Vad är rumslig information?
- 1.2.2 Vad används geografiska information till?
- 1.2.3 Datorbehandling av geografisk information

1.3 Representation av verkligheten

- 1.3.1 Att dela upp och förenkla
- 1.3.2 En konceptuell modell av rummet
 - Enskilda objekt
 - Kontinuerliga ytor
- 1.3.3 Egenskaper hos geografisk information
 - Rumsliga egenskaper
 - Icke-rumsliga egenskaper
- 1.3.4 Data och mätskalor

1.4 Geografiska informationssystem

- 1.4.1 Definition av GIS
- 1.4.2 Vad behövs?
 - Användaren av GIS
 - Hårdvara
 - Program
- 1.4.3 Värdet av GIS
- 1.4.4 Utvecklingen inom GIS-området

2026

Kapitel 1: Introduktion till geografisk informationsbehandling

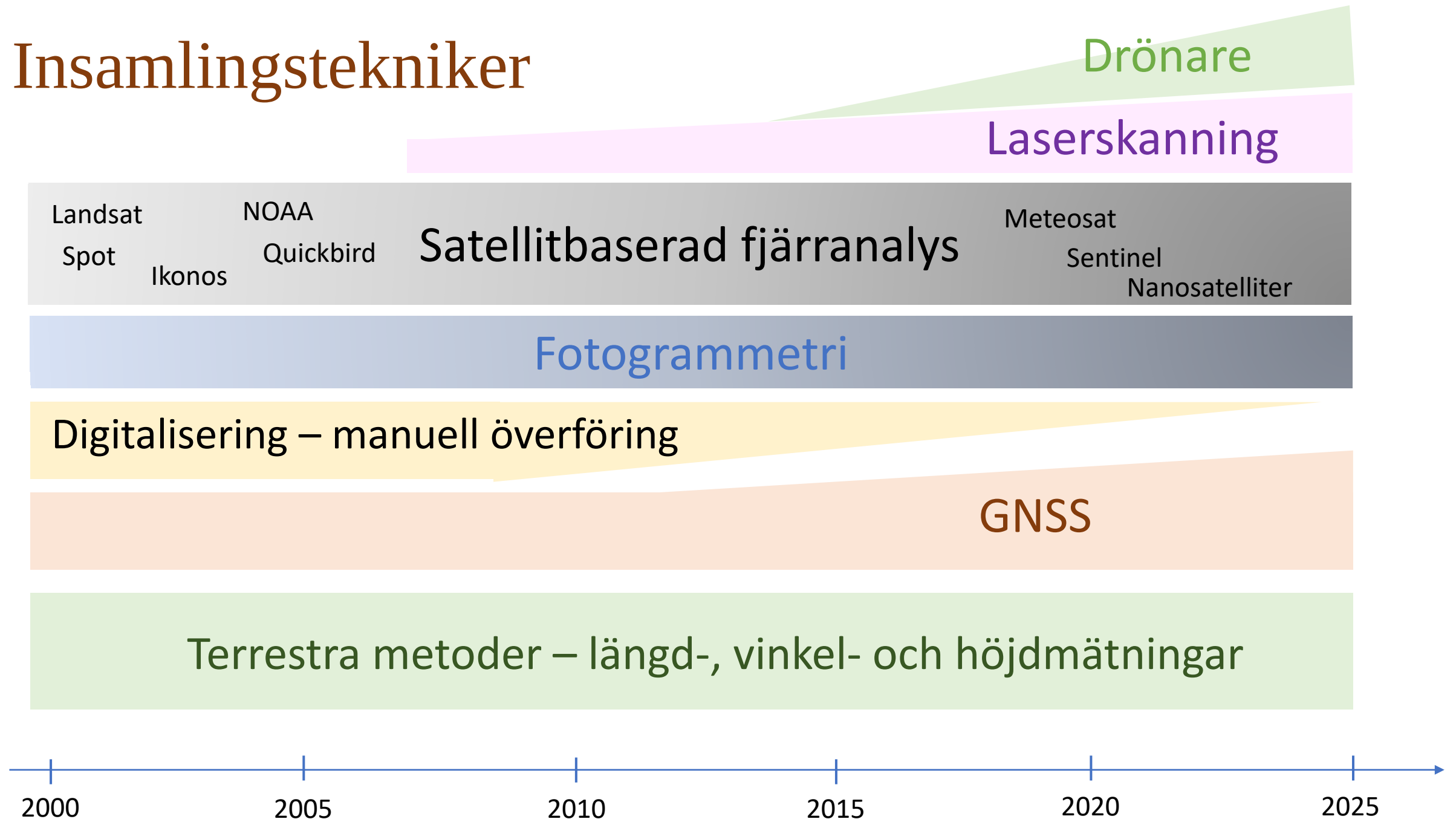
Lars Harrie och Lars Eklundh

- 1 Introduktion till geografisk informationsbehandling.....
 - 1.1 Inledning.....
 - 1.2 Tillämpningar inom geografisk informationsbehandling.....
 - 1.2.1 Användning av geografisk informationsbehandling.....
 - 1.2.2 Tillämpningsområden för geografisk informationsbehandling ..
 - 1.2.3 Värdet av geografisk informationsbehandling
 - 1.3 Geografiska data.....
 - 1.3.1 Konceptuella modeller av verkligheten.....
 - 1.3.2 Egenskaper hos geografiska data.....
 - 1.3.3 Digitala tvillinger.....
 - 1.3.4 Terminologi
 - 1.4 Programvaror för geografisk informationsbehandling
 - 1.4.1 GIS-program.....
 - 1.4.2 Andra programvaror inom geografisk informationsbehandling ..
 - 1.4.3 Programmering inom geografisk informationsbehandling.....
 - 1.4.4 Kommersiella och öppna program
- 1.5 Artificiell intelligens och geografiska data.....
- 1.6 Geografisk informationsbehandling – i går och i dag

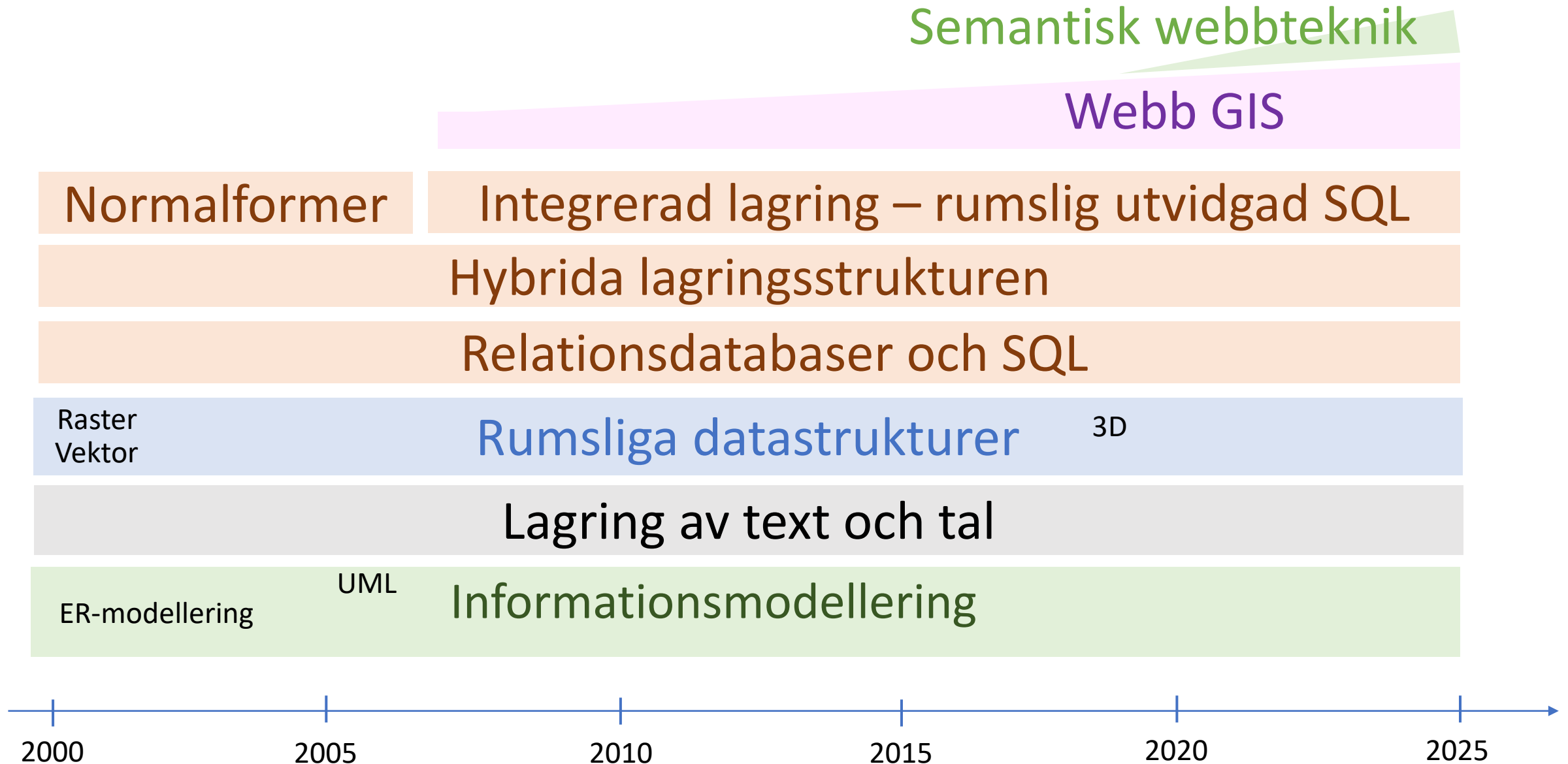
Insamling – Koordinatsystem och referenssystem



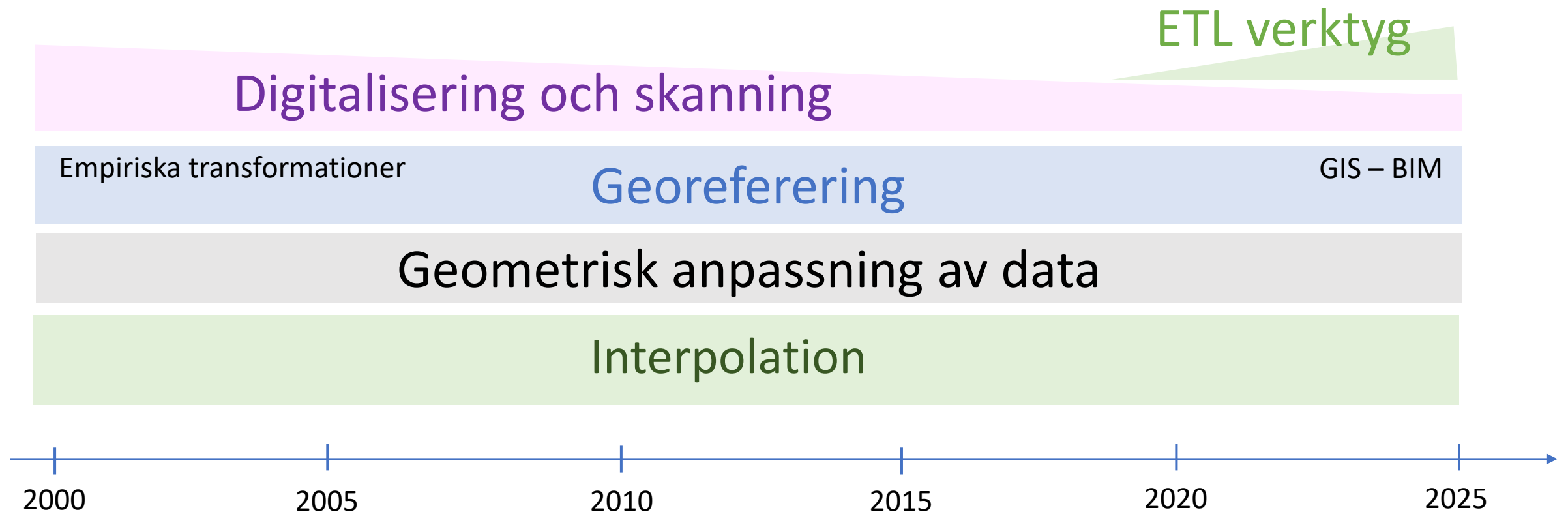
Insamlingstekniker



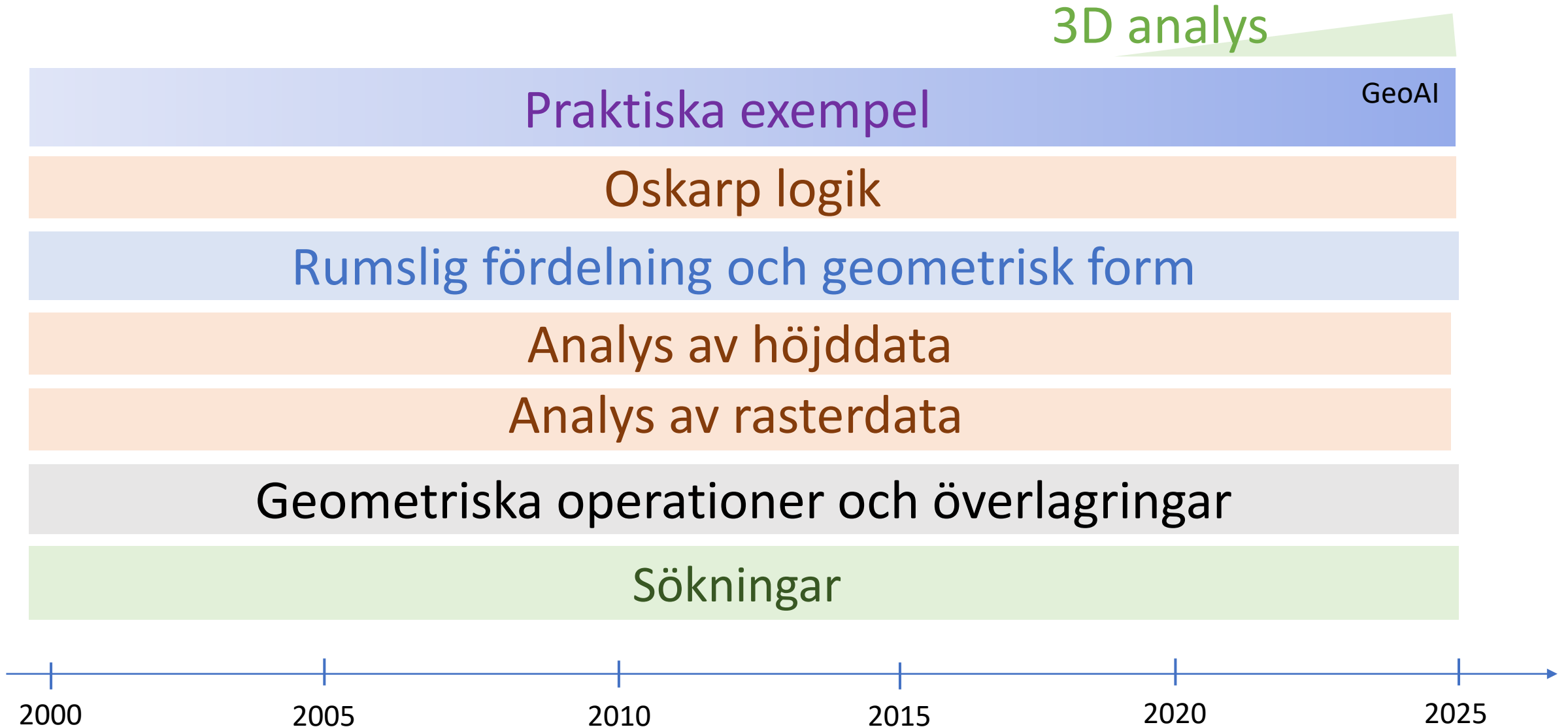
Lagring och distribution



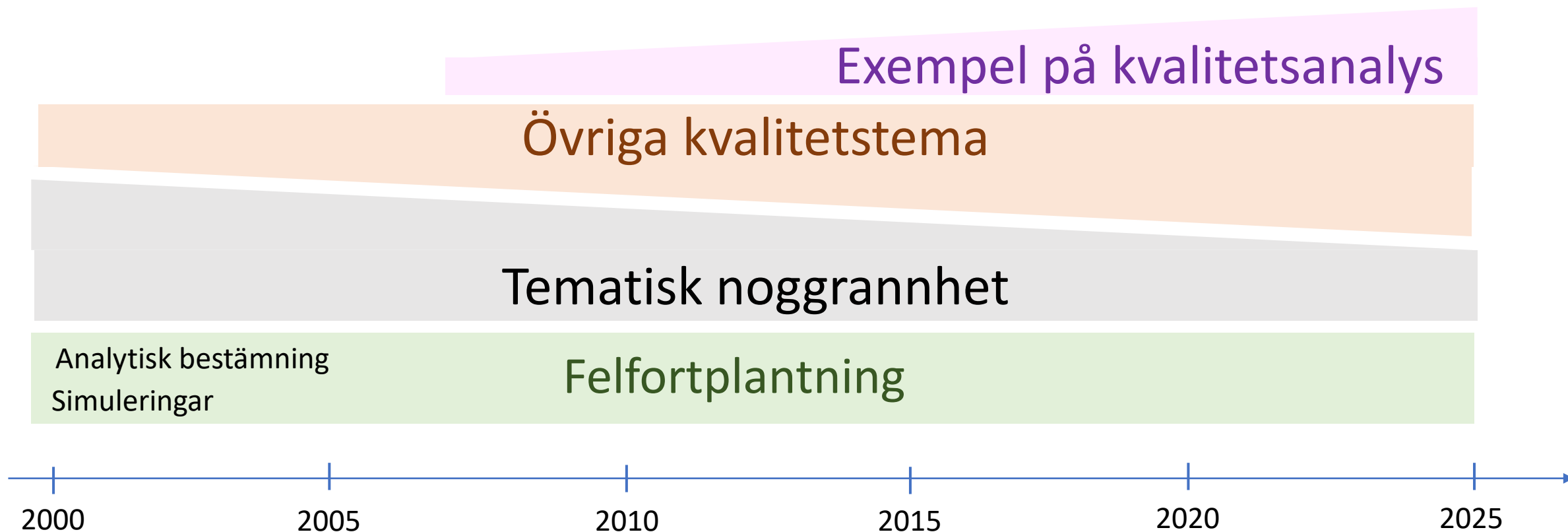
Anpassning av data



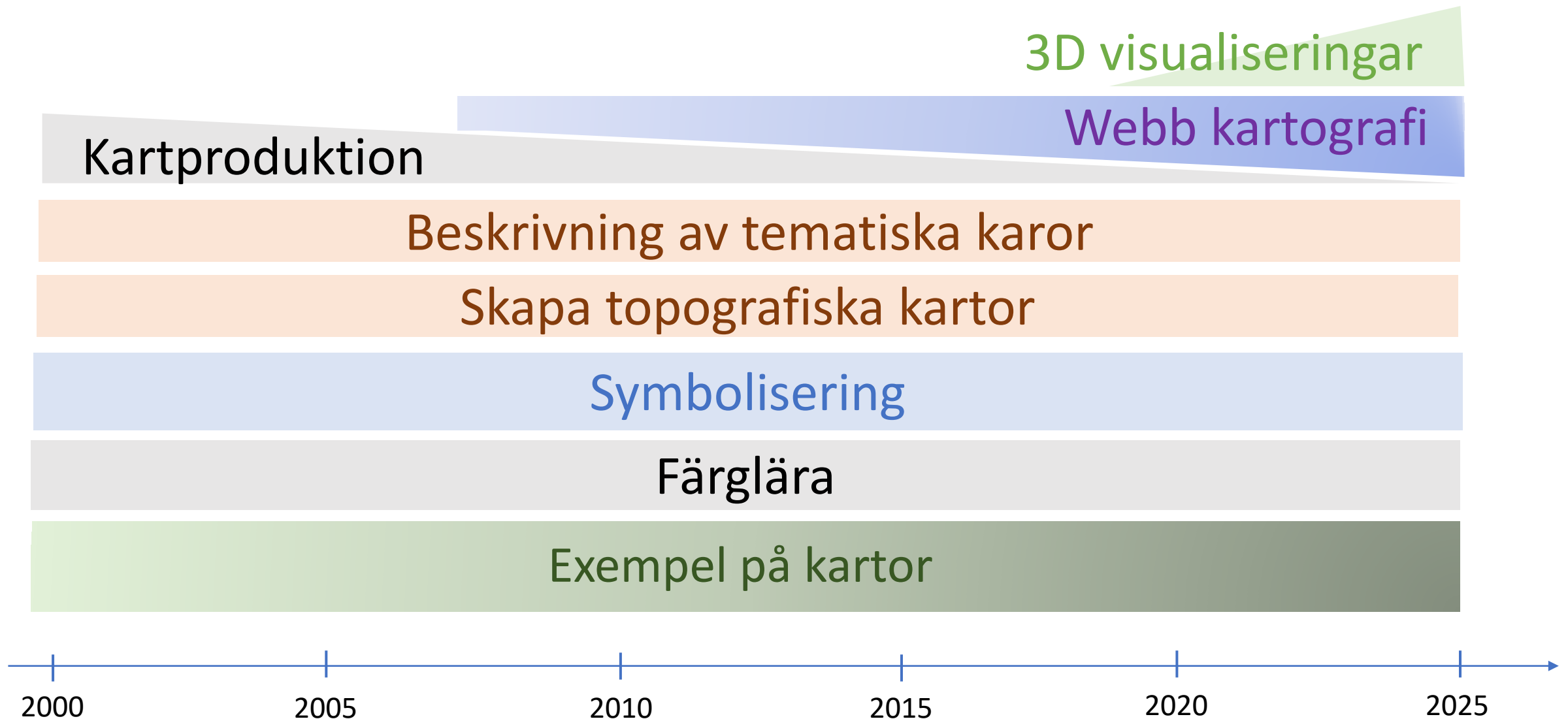
Analys av data



Kvalitetsaspekter

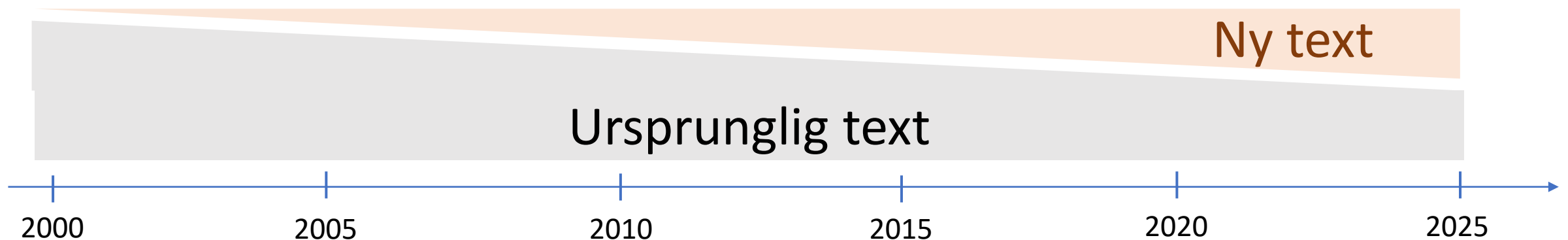


Kartografi och visualisering



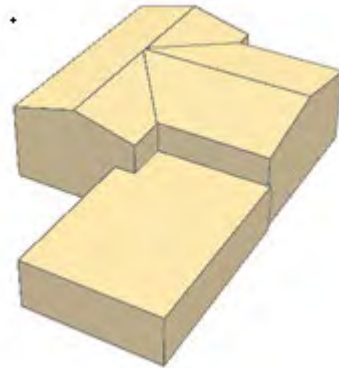
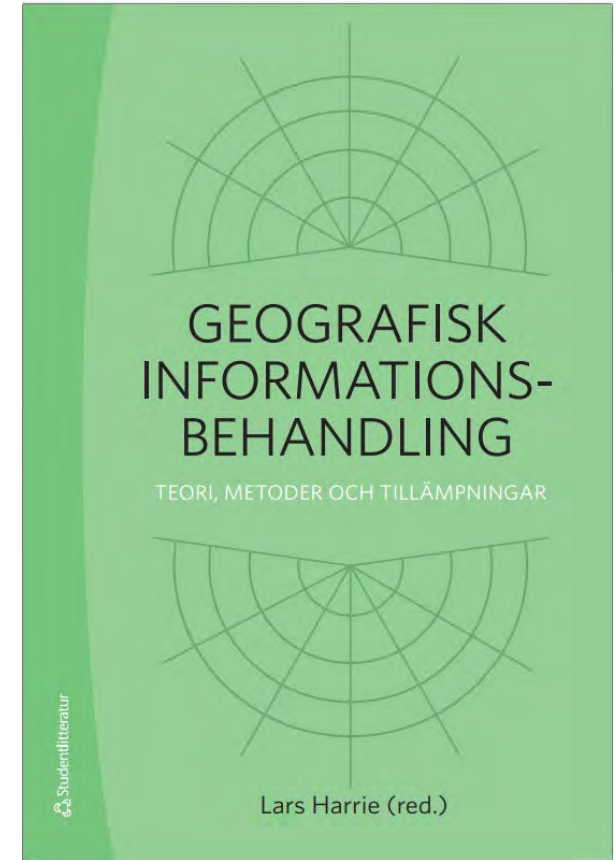
Är det relevant det jag läste för 25 år sedan?

- Uppskattningsvis 70-80% av det som står i upplaga 1 av boken (1999) är fortfarande relevant. Beskrivningarna har dock utvecklats och moderniserats.
- En hel del nytt har dock adderats.
- Slutsats: Satsa på att lära dig det grundläggande och tidlösa.



Upplaga 8

- Kommer juni 2026
- Har samma struktur som upplaga 7 (men några nya kapitelnamn)
- Nyheter i upplagan:
 - 1) Mer om GeoAI (återkommer till det senare)
 - 2) Mer om Digitala tvillingar och 3D geodata
 - 3) Moderniserade exempel
 - 4) Förbättrat pedagogiskt upplägg
- Kommer även i engelsk översättning (i kompendieform)



Bildexempel: Modellering av en byggnadsmodell utifrån laserskannat punktmoln och ett 2D fotavtryck av byggnaden.

*Källa data: Lantmäteriet (Laserdata Skog och ortofoto).
Bild skapad av Andreas Klasson, Piteå kommun.*

2026



Introduktion

Insamling

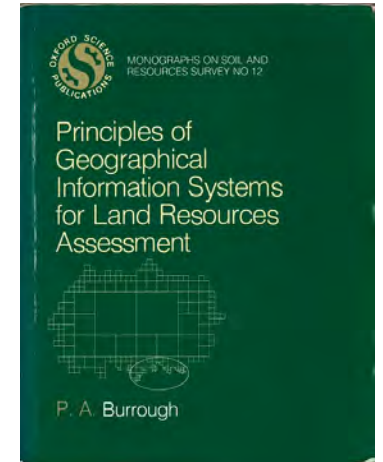
Lagring

Analys

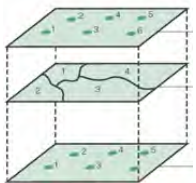
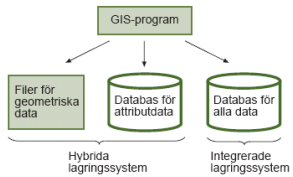
Visualisering

Struktur GIS-böcker

1986



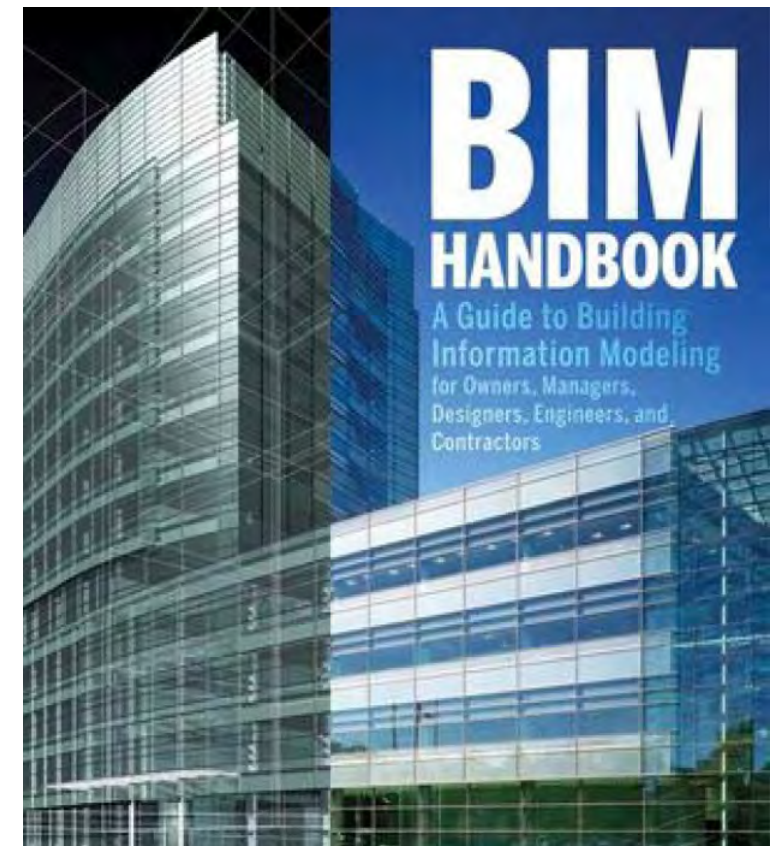
1. Geographic information systems
2. Data structures for thematic maps
3. Digital elevation models
4. Data input, verification and output
5. Methods of data analysis and spatial modelling
6. Data quality, errors and natural variation
7. Classification methods
8. Methods of spatial interpolation
9. Choosing a geographical information system



Klassisk BIM-litteratur

CHUCK EASTMAN · PAUL TEICHOLZ · RAFAEL SACKS · KATHLEEN LISTON
FOREWORD BY JERRY LAISERIN

- CHAPTER 1: BIM Handbook Introduction
- CHAPTER 2: BIM Tools and Parametric Modeling
- CHAPTER 3: Interoperability
- CHAPTER 4: BIM for Owners and Facility Managers
- CHAPTER 5: BIM for Architects and Engineers
- CHAPTER 6: BIM for the Construction Industry
- CHAPTER 7: BIM for Subcontractors and Fabricators
- CHAPTER 8: The Future: Building with BIM
- CHAPTER 9: BIM Case Studies



LUNDS
UNIVERSITET

Framtiden - GeoAI

Några exempel på hur GeoAI beskrivs i upplaga 8

Bilder



GeoAI (CNN)



Geografiska
data

Instruktioner
Promptning



GeoAI (LLM)



Analyser och kartor



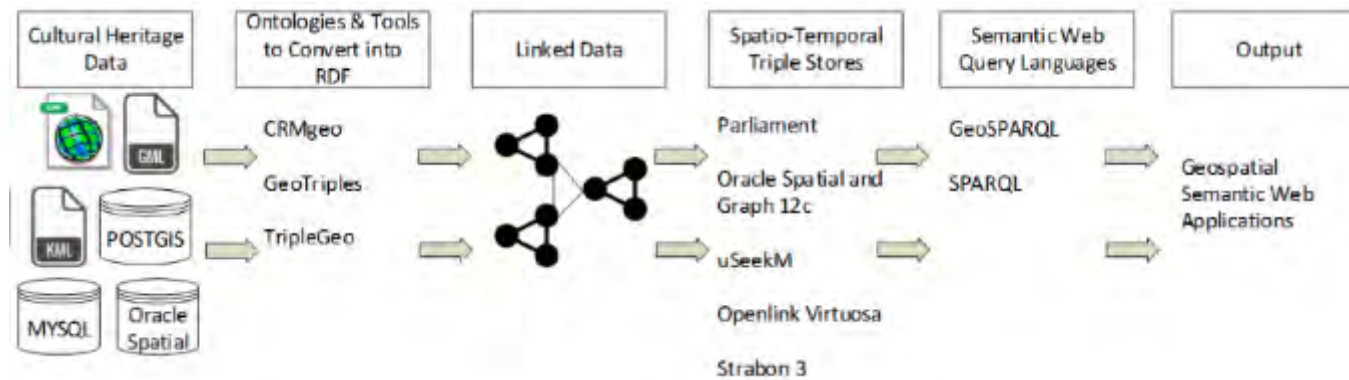
Andra AI-tekniker som utvecklats mycket inom GIS-området

- Graph Neural Network (för t.ex. rumsliga analyser)
- GAN-nätverk (baserad på CNN) (för automatgenererade kartor)

Framtiden

Insamling: Punktmoln från nya sensorer – hur kan de användas?

Lagring: Semantiska webben – kommer den att tillämpas inom GIS



Analys: GeoAI versus traditionell rumslig analys

Visualisering: Ska mer än synsinnet användas? (Multimodal AI)

Tack till alla författare genom åren

Wolter Arnberg, Stefan Arnborg, Fredrik Ekelund, Lars Eklundh, Nicklas Guldåker, Lars Harrie, Hans Hauska, Dan Klang, Björn Lahti, Karin Larsson, Fredrik Lindberg, Gunhild Lönnberg, Håkan Olsson, Lennart Olsson, Jesper Passch, Petter Pilesjö, Ewa Rannestig, Bengt Rystedt, Ulf Sandgren, Hanna Stigmar, Per Svensson Alexander Walter, Christina Wasström, Jonas Ågren

Och alla övriga bidragsgivare till figurer m.m.

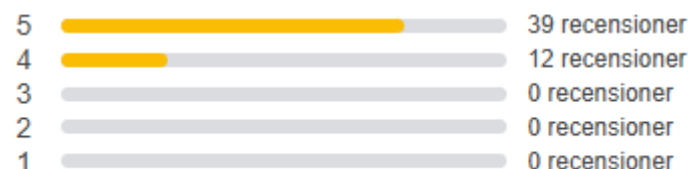
Ett tiotal statliga myndigheter, många kommuner och privata företag samt flertalet forskare, entusiaster, ...

Och inte minst
tack till alla läsare

Användarrecensioner

Från 2026-02-06

Recensioner verifieras inte av Google. ⓘ



4.8
★★★★★
51 recensioner

Frågor?