

# Utan uppföljning har vi ingen aning!

[www.giskvalitet.se](http://www.giskvalitet.se)

**Helena Ringmar**  
**GIS-strateg**  
**certifierad affärsarkitekt**

1. Inledning om uppföljning och kvalitet
2. Mognad att använda geodata
3. Varför följa upp användning av geodata
4. Framtid och långsiktiga effekter och nytta



# Kvalitetsutveckling

## inom användning av geografisk information

### Varför?

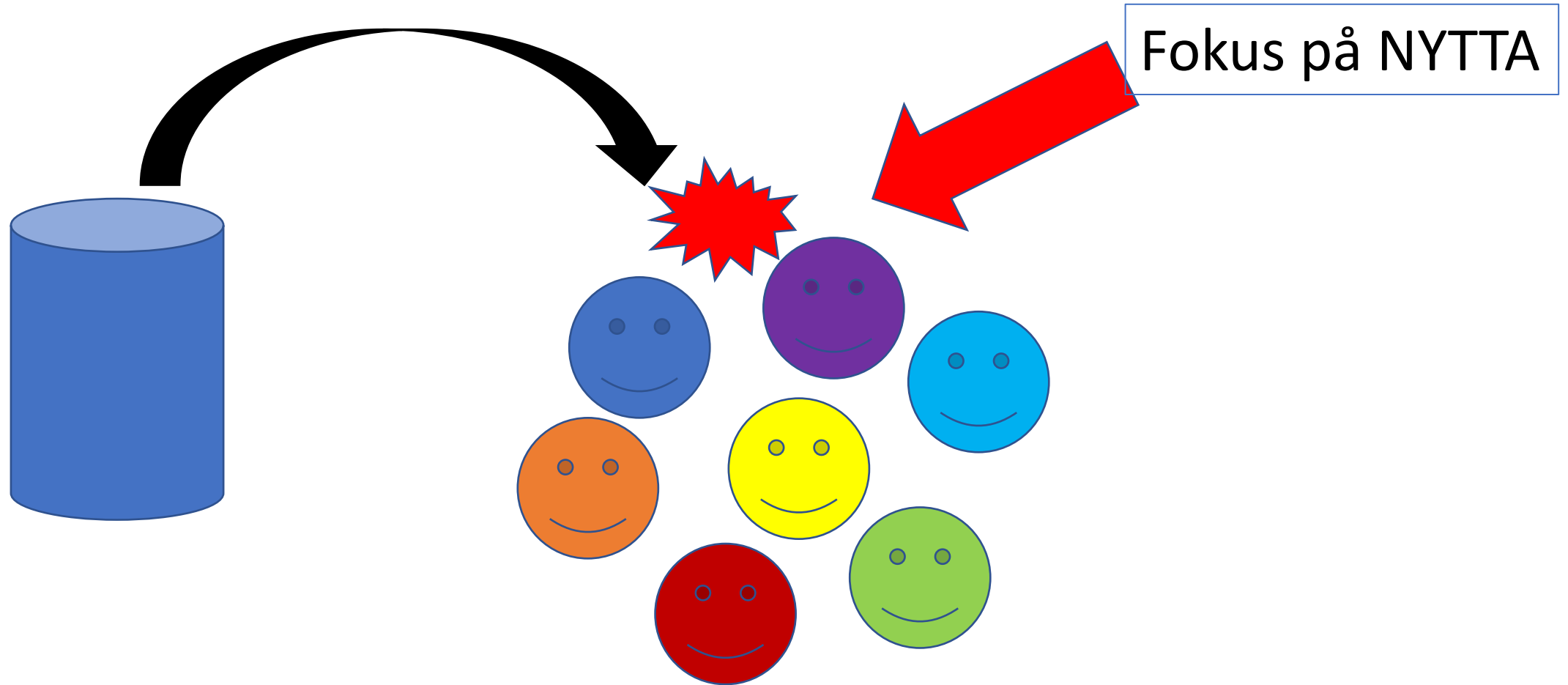
1. Omvandla gjorda investeringar i geodata, till **nytta** hos behövande användare
2. **Effektivisera arbete** genom digitalisering och automatisering
3. Få ut **ny kunskap** som leder till bättre beslut genom **faktabaserat beslutsunderlag** med stöd av GIS-analyser

# Vägledning för Nyttorealiserings

Källa: E-delegationen och DIGG

1. Offentlig förvaltning investerar årligen miljardbelopp i IT-utveckling och verksamhetsförändring. Den offentliga förvaltningen har ett ansvar att säkerställa att skattebetalarna får avkastning på sin investering i form av ökade servicenivåer eller minskade kostnader för att nyttja offentliga tjänster.
2. Offentliga organisationer måste alltså både säkra att **rätt saker** utvecklas och att de utvecklas **på rätt sätt**. Att arbeta aktivt med nyttorealiserings är alltså inte valbart för offentliga organisationer utan är tydligt uttryckt i uppdrag och myndighetsförordning.
3. För att lyckas med dessa utmaningar krävs det en kultur som fokuserar på att skapa nytta. Det kan inte åstadkommas utan ledningens helhjärtade engagemang och stöd i både ord och handling och ett systematiskt arbete där både metodexperter, verksamhetskunniga och förändringsledare har aktiva roller.

# Presentationen handlar om:



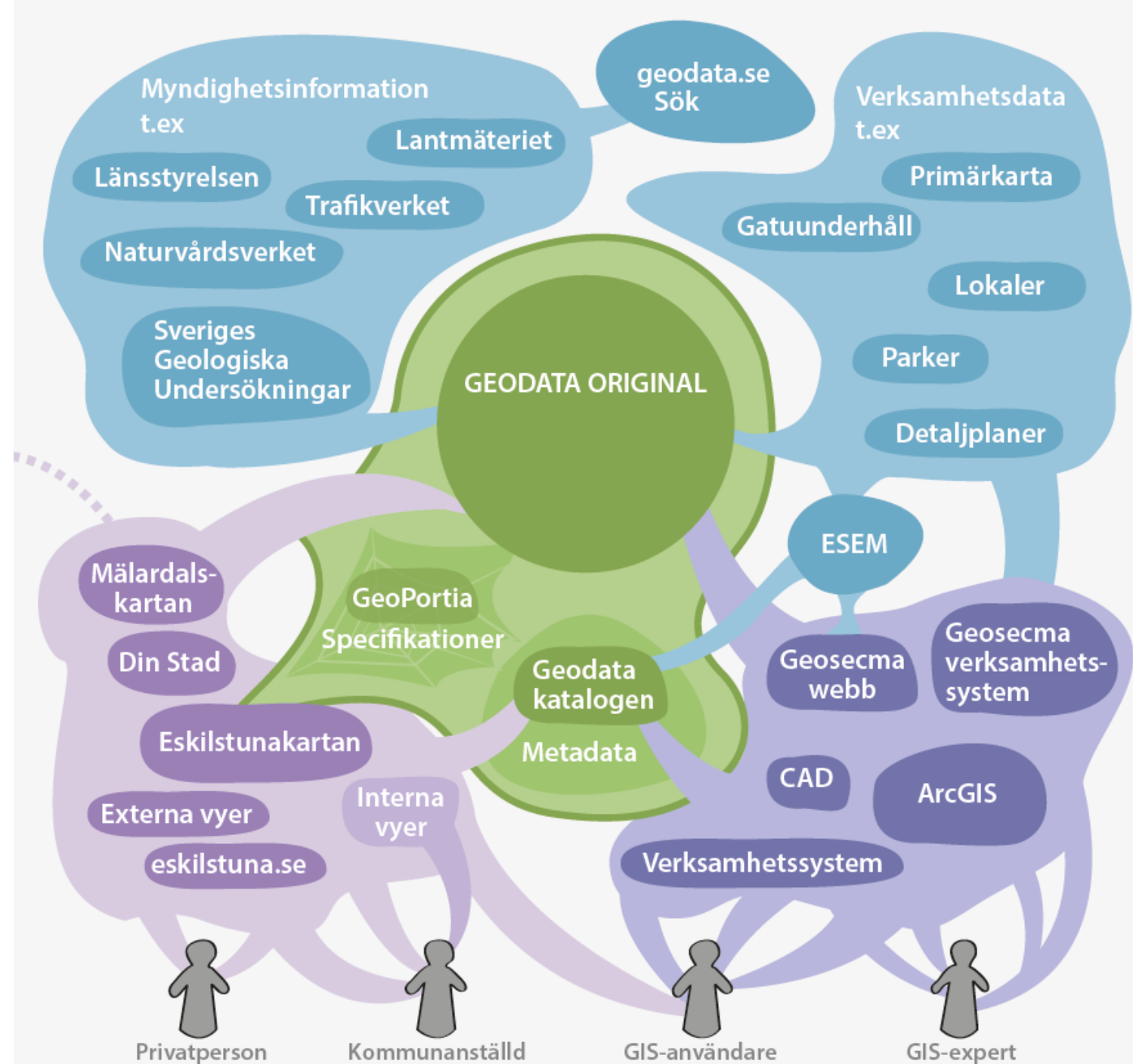
## Användarnas vardag

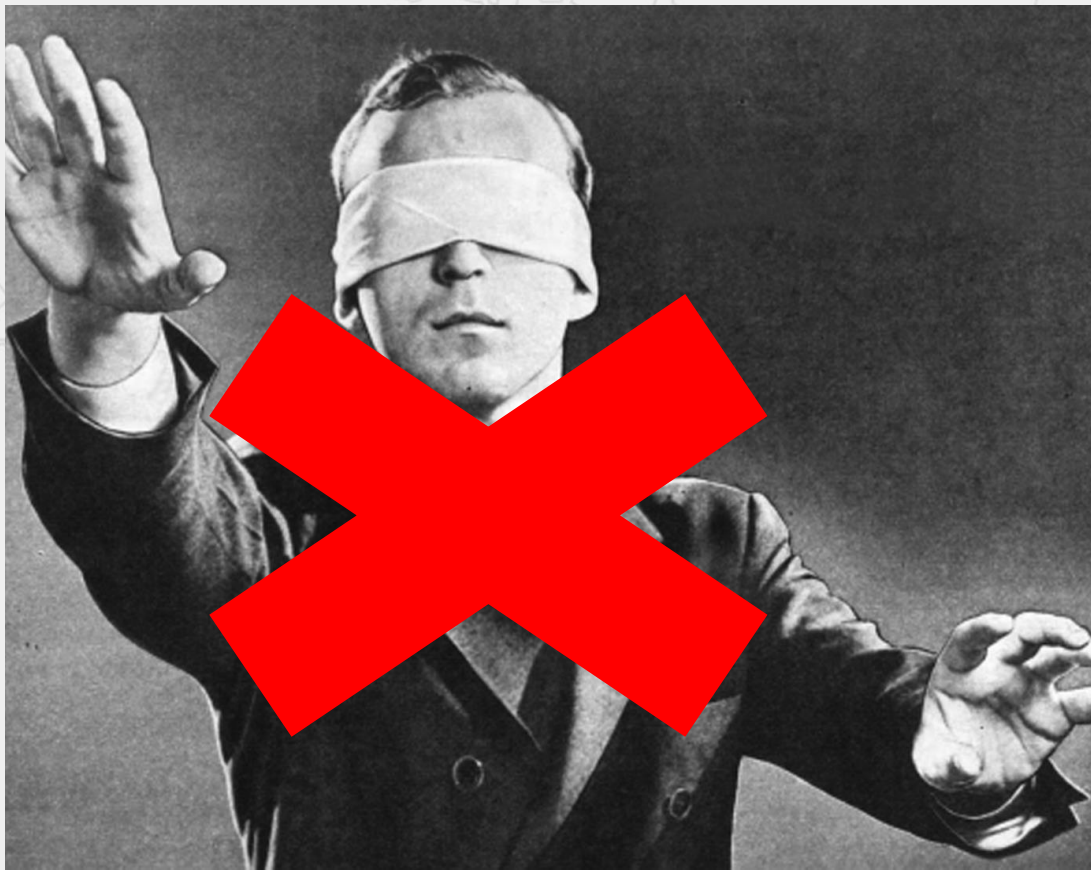
- Många trösklar
- Kunskapskrav
- Teknik
- Enorm mängd data
- Svårt att hitta
- Svårt att tolka
- Svåra begrepp
- Tidskrävande
- Oklara roller
- Vem ska man fråga

*Många ger tyvärr upp!*

*Många gör bara det enklaste!*

*Den stora nyttan uppstår inte nu!*





# 1. Inledning om uppföljning och kvalitet



# Mäter användning av webbsidor

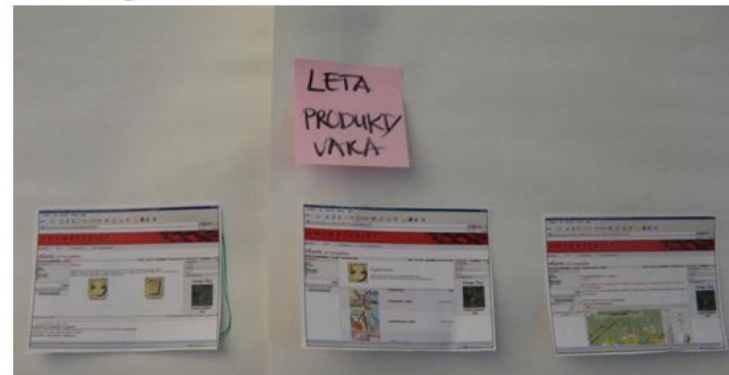
## 2006 lantmateriet.se/kartbutiken

### Varifrån kommer besökarna?

Totalt 402 000 besök under 2006

- Från [www.lantmateriet.se](http://www.lantmateriet.se) 263 000
  - Startsidan (157 000)
    - Det bör noteras att antalet/månad som hittar tjänsten på startsidan har ökat sedan de nya symbolerna och benämningarna infördes
  - Under menyn Kartor (15 000)
  - Från produktsidor (91 000)
- Direkt till tjänsten 108 000
- Från Google 7 000
  - Med sökord såsom Karta, Kartor, Lantmateriet, Fastighetsbeteckning, Digitala sjökort, Skånekartan
- Från Sjöfartsverket 4 000
- Övriga refererande webbplatser 20 000

### Leta produkt/vara



Här kommer 402 000 besök in och av dem lägger 16 300 ner en vara i varukorgen. Bortfallet är 385 400 besök.

- Endast titta?
- Vet ej vad de vill ha, testar lite?
- Osäkerhet av något slag?
- Klarar inte av att genomföra köp på grund av något?

LANTMÄTERIET

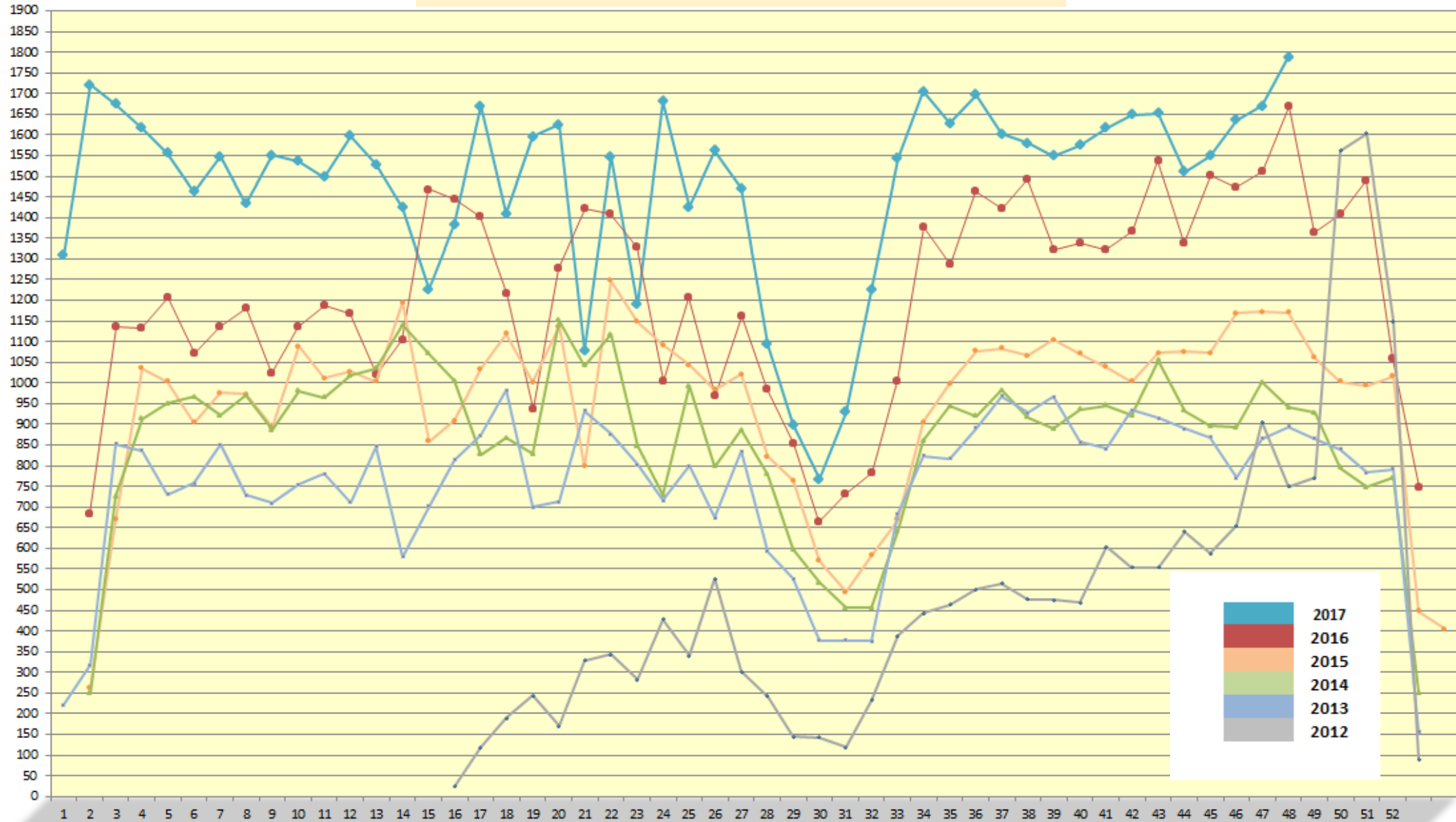
### Analysera och åtgärda

- Exempel: Information om Fastighetsdatasystemet har många besök, men därifrån kan man inte komma till köpläge eller få information om hur man kan köpa fastighetsinformation.
- Exempel: Många söker på GPS-kartor på vår webbplats men vi har ingen försäljning av kartor till GPS och inte heller information om att våra återförsäljare säljer våra kartor till GPSer och hur man ska göra.

LANTMÄTERIET

# Eskilstunakartan totalt

## Antal användare per vecka

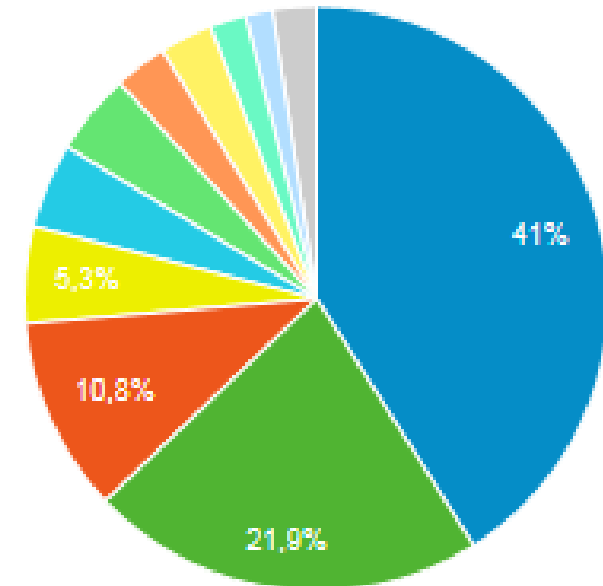




# Exempel: Bred användning av karttjänst med profiler

1. ■ Extern användning
2. ■ Internt snabb
3. ■ Bygglovavdelningen
4. ■ Planavdelningen
5. ■ Mark och exploatering
6. ■ Projektavdelningen
7. ■ Översiktsplanen internt och externt
8. ■ Miljökontoret
9. ■ Park och Natur
10. ■ Trafikavdelningen
11. ■ Vård och omsorgsförvaltningen

6 dec 2016 - 6 dec 2017



Exempel på kvalitetsutveckling

# Testa användbarhet

1. Kvalitativa tester av användbarhet i karttjänster och tillämpningar såsom digitala översiktsplaner
2. 3-5 personer från målgruppen utför förberedda uppgifter i systemet under observation
3. Resultatet ger svar på vilka justeringar som behöver göras i systemet och innehållet för att det ska fungera att använda



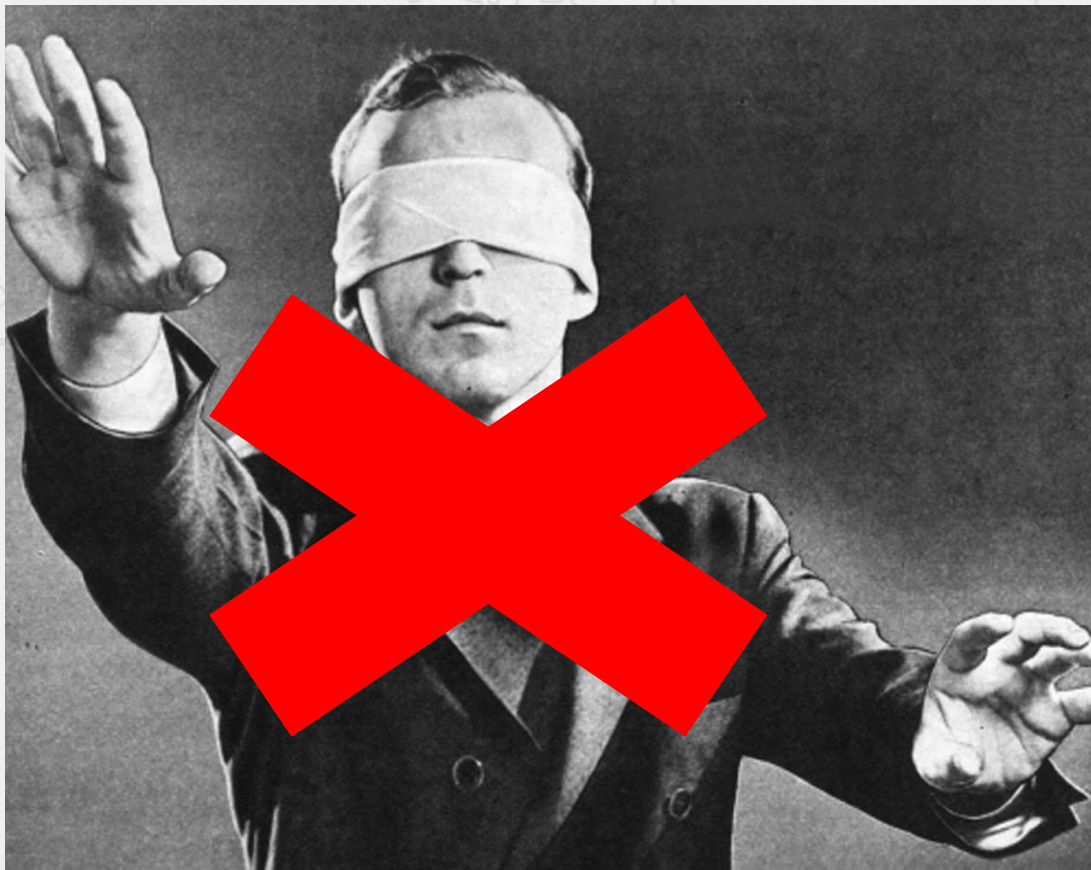
Developer watching videotape of usability test.

# Uppföljning av användning av geodata

En flerstegs **analys** av användning av geodata

1. Steg 1 ger svarstider och levererad prestanda
2. Steg 2 ger räckvidd och användning baserat på bl.a. loggfiler från webbserver
3. Steg 3 ger regelbunden uppföljning till bl.a. beslutsfattare av vilka geodata som används, inte används, när användning sker, användargrupper samt förslag till förbättringar
4. Steg 4 ger analys av långsiktiga effekter och nytta





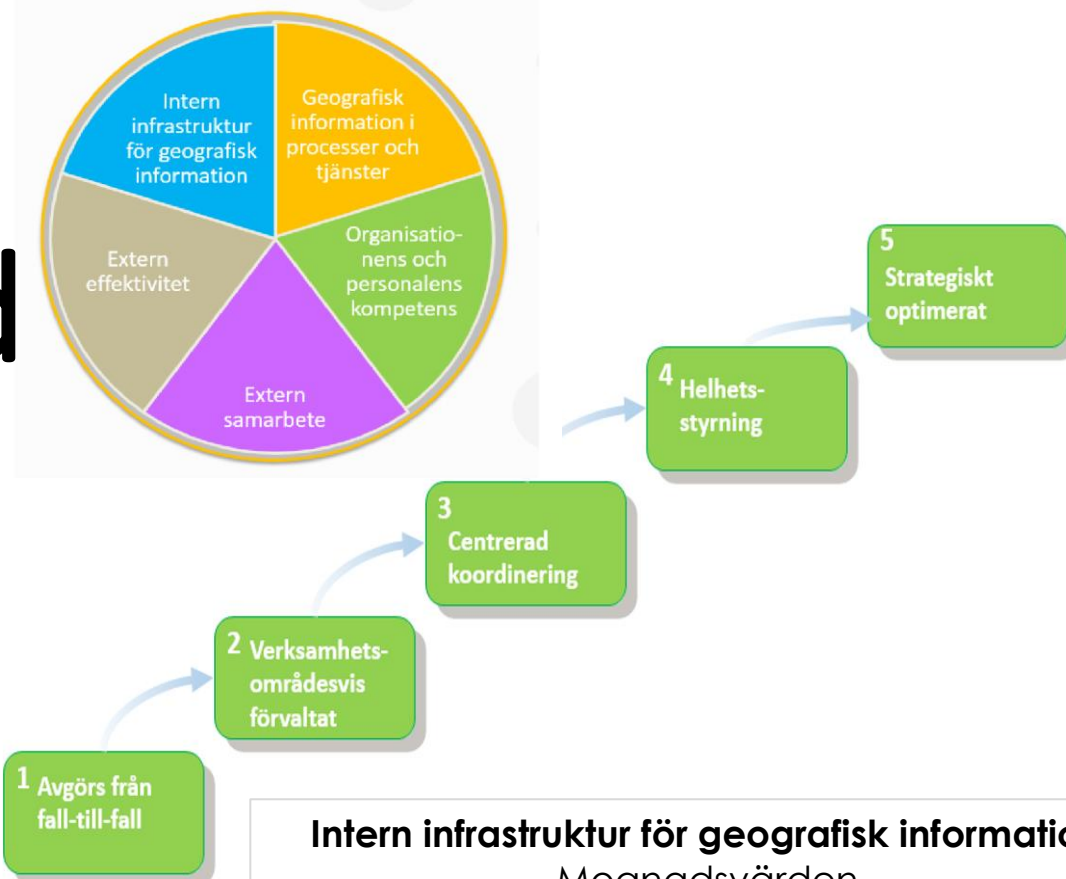
2. Mognad att använda  
geodata



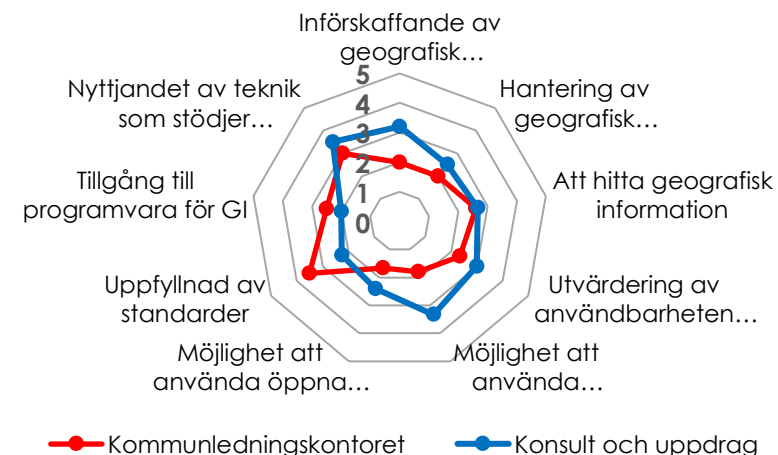
## Exempel kvalitetsutveckling

# Uppföljning mognad

- En organisation har varierande mognadsgrad i att använda geografisk information
- Den forskningsbaserade metoden genomförs under en workshop med en eller flera målgrupper från en organisation eller större samarbetsprojekt
- Resultatet ger beslutsunderlag för att gå vidare i fortsatt digitalisering med geodata



### Intern infrastruktur för geografisk information Mognadsvärden



# Exempel mätning med GAP-analys

## Nuläge 2011

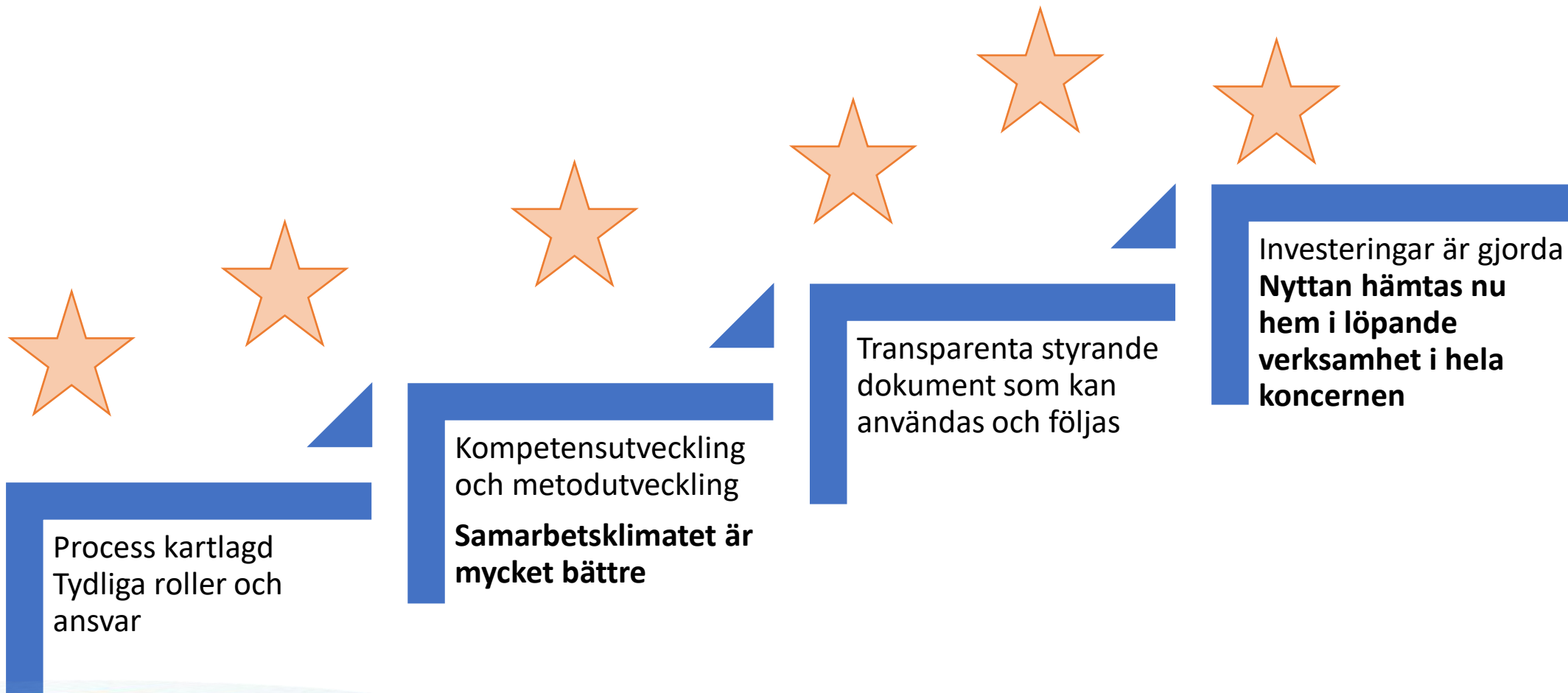
1. Utan strategi för hur, var, när och varför geodata ska användas
2. Ad hoc förvaltning av geodata utförs av enskilda personer med intresse
3. Dubbellarbete är vanligt då man inte känner till vem som gör/har gjort vad, var data lagras, vilken kvalitet data har
4. Uppföljning sker utan GIS
5. Dubbellagring
6. Osäker datakvalitet
7. Kostnader är höga
8. Felaktiga beslut kan fattas
9. Metadata finns i huvudet på folk
10. Hög personalomsättning
11. Satsar inte på GIS

## Mål läge 2014

1. Förvaltning av geodata sker strukturerat, de data som planeringsprocessen använder
2. Metadata, inkl. beskrivning av metod för analys, finns tillgängligt
3. Alla strategiska dokument har tillgång till samma geografisk information av god kvalitet
4. Det finns ett samspel mellan ÖP och strategiska dokument, samtliga har tillgång till varandras geodata, både faktaunderlag och beskrivning av planerad framtid beskriven med geodata
5. Trender och tidsserier kan analyseras
6. Uppföljning av planindikatorer utförs med GIS där det är relevant
7. ÖP aktualitetsförklaring sker från geodata av god kvalitet
8. Kommunens årsplan har fakta av god kvalitet
9. Verksamhetsplaner i olika nivåer har tillgång till samma faktaunderlag, av god kvalitet
10. GIS strategi finns

Exempel på kvalitetsutveckling

# Resultat med start i GAP-analysen



# Exempel: Slutsatser från intervjuer

1. Geografisk information är **verksamhetskritisk** i myndighetsutövning och i många verksamheter.
2. Det finns ett **stort behov av information från varandra**, inom Stadsbyggnad, mellan förvaltningar och mellan förvaltningarna och bolagen.
3. **Teknisk ledningsinformation** från ESEM är ett behov hos många. Det skulle kunna spara mycket pengar att få tillgång till den informationen för användare inom hela kommunkoncernen.
4. Kommunikation om **vilken information som finns** och nyheter om ny information är oerhört viktigt.
5. Det råder okunskap om **vad som är möjligt** resp. inte möjligt med GIS.
6. Tekniska problem finns i nuvarande system. **Driftsäkerhet krävs** då information är verksamhetskritisk.
7. **Arbetsmiljö** är en aspekt i att tillgång till information ger enklare handläggning.
8. Det finns behov av **utbildning i informationskvalitet**.
9. **Integration** av information från flera databaser (system) är en aktuell fråga.
10. **Eskilstunakartan** är den stora kanalen till geografisk information som har öppnat upp tillgången och som börjar väcka upp intresset i hela organisationen.
11. Viktigt att inte låsa oss till ett system, då **informationen är det viktiga**.



# Exempel på resultat: Strategi

Det ska vara...

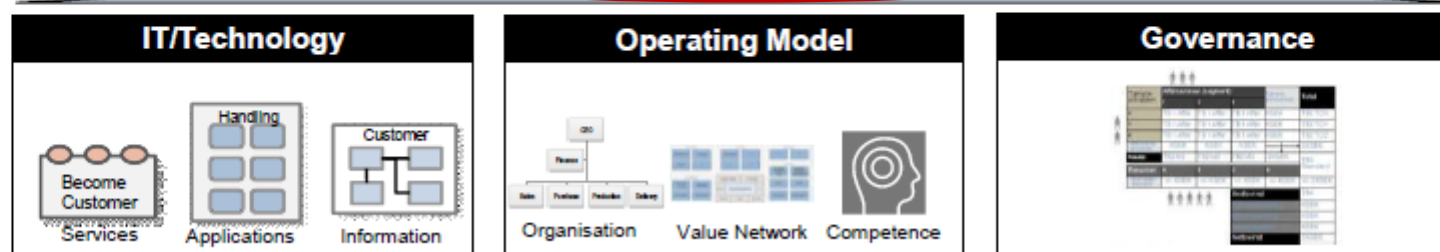
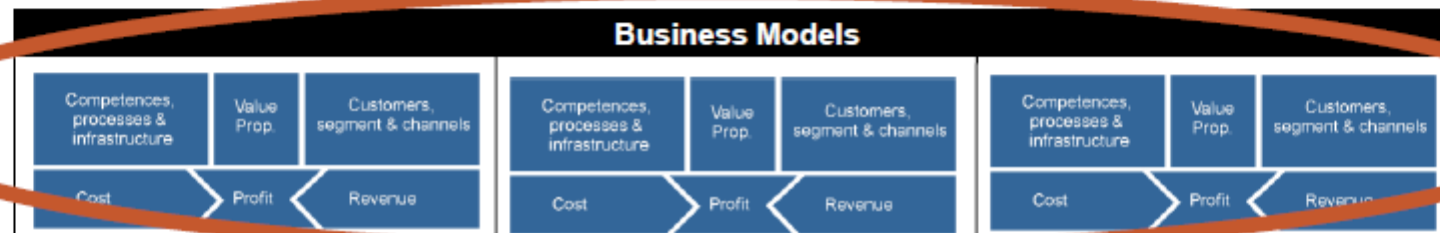
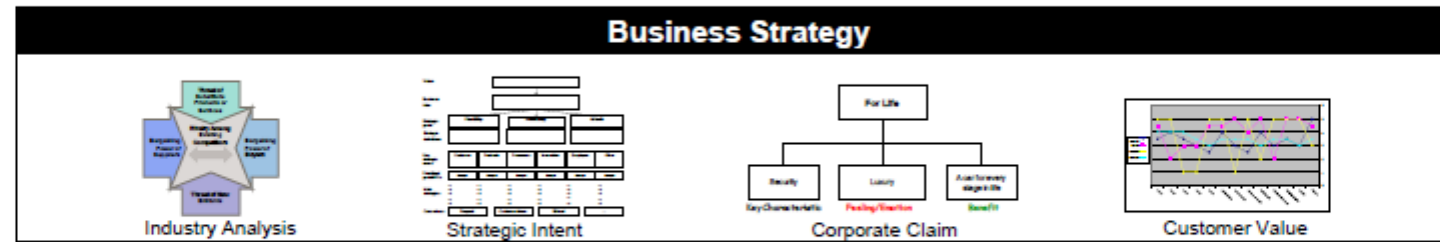
**så enkelt som möjligt  
för så många som möjligt  
att hitta förstå och använda**



**geografisk**  
information



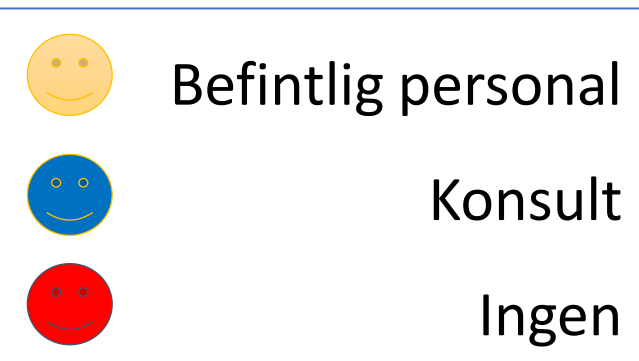
# Business Architecture is a holistic approach – linking strategy to activities



Exempel

# Kärnan

värdekedjan inom  
en Geodata-enhet  
och dess resurser



GIS-analyser

Tillämpningar

Dpl

NBK

Ger stöd till  
skräddarsydd  
användning

Ger Åtkomst  
skapar Produkter och  
Kanaler

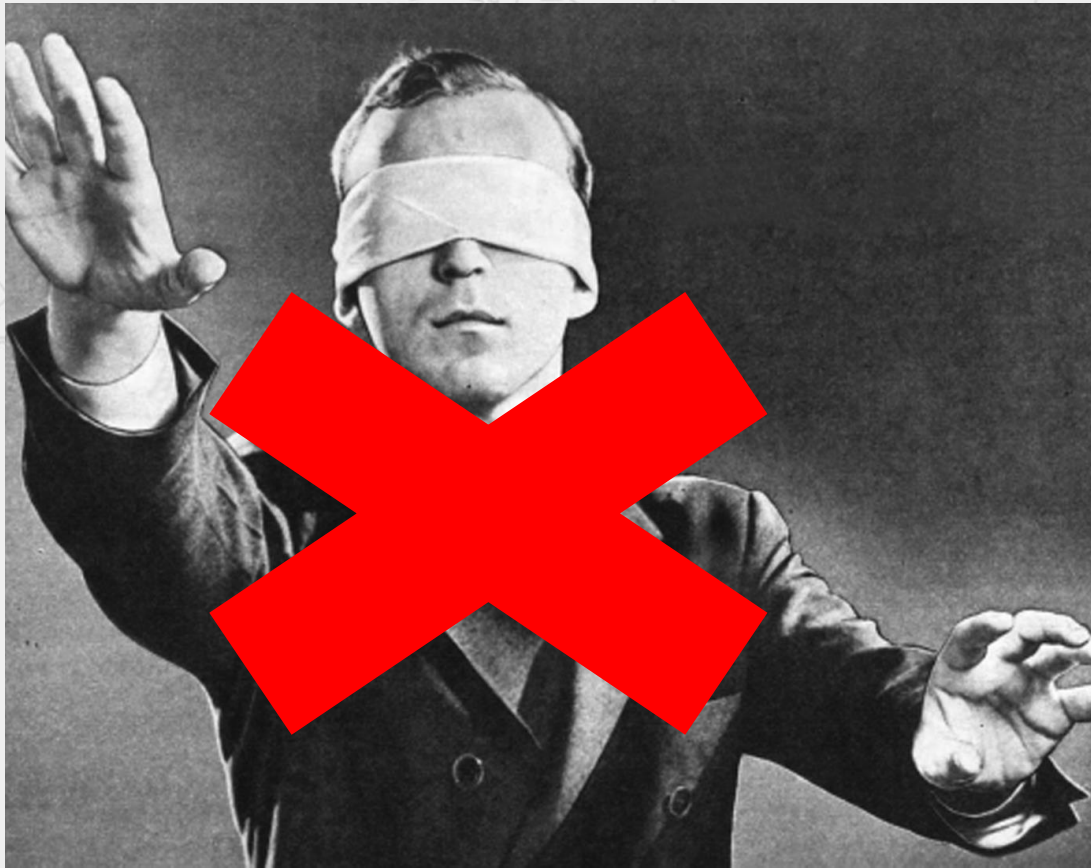
Indata och  
Uppdatering

Strategisk ledning  
Uppföljning

Lagrar, automatiserar  
och harmoniserar

Gör Distribuerade  
geodatatjänster och  
nedladdningstjänster



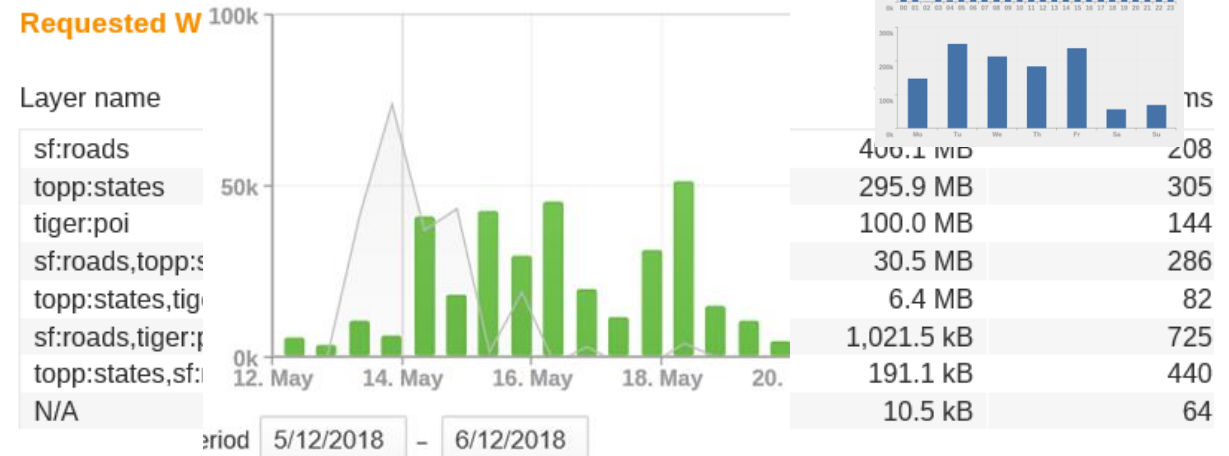


### 3. Varför följa upp användning av geodata

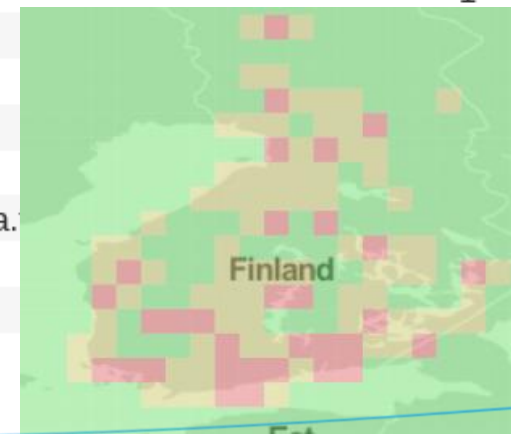


# Förstå användningen av de egna geodatatjänsterna

- Vilka använder de egna geodatatjänsterna.
- Vilka av de egna geodatatjänsterna används internt respektive externt
- Hur mycket används geodatatjänsterna och varje lager av geodata
- När används geodatatjänsterna

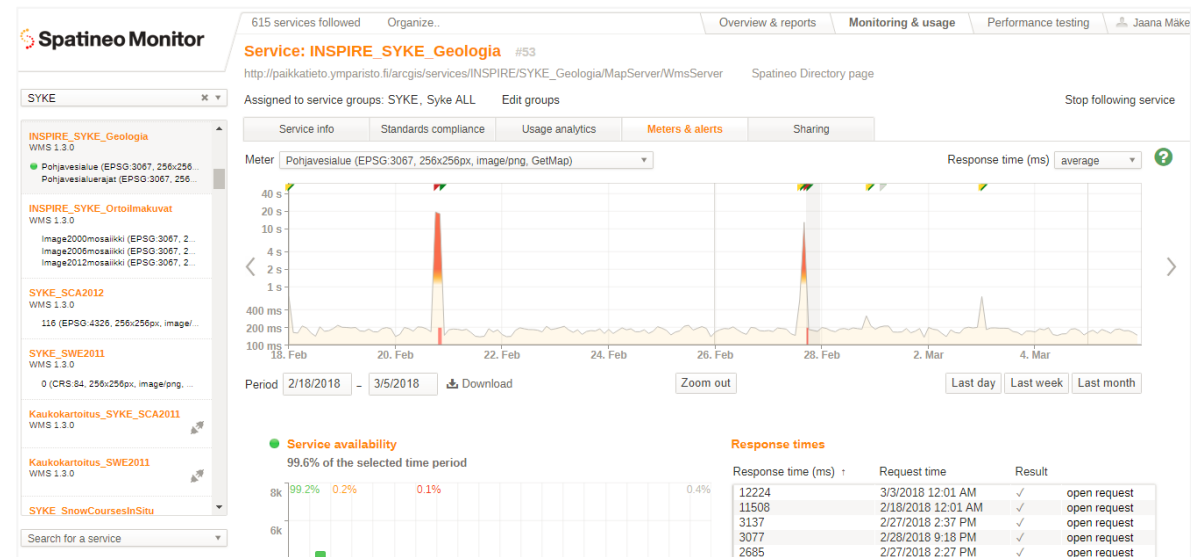


Referrer	Addresses	Requests ↑
www.paikkatietoikkuna.fi	633	1,013,761
N/A	129	115,919
paikkatietoikkuna.fi	1	9,642
hkp.maanmittauslaitos.fi		5,817
kartat.tampere.fi		3,640
demo.paikkatietoikkuna.fi		2,815
sip-spectrum		2,586
karttapalvelu.lounaispaikka.fi		2,405
kalafacta		1,665
kartta.museoverkko.fi		1,396



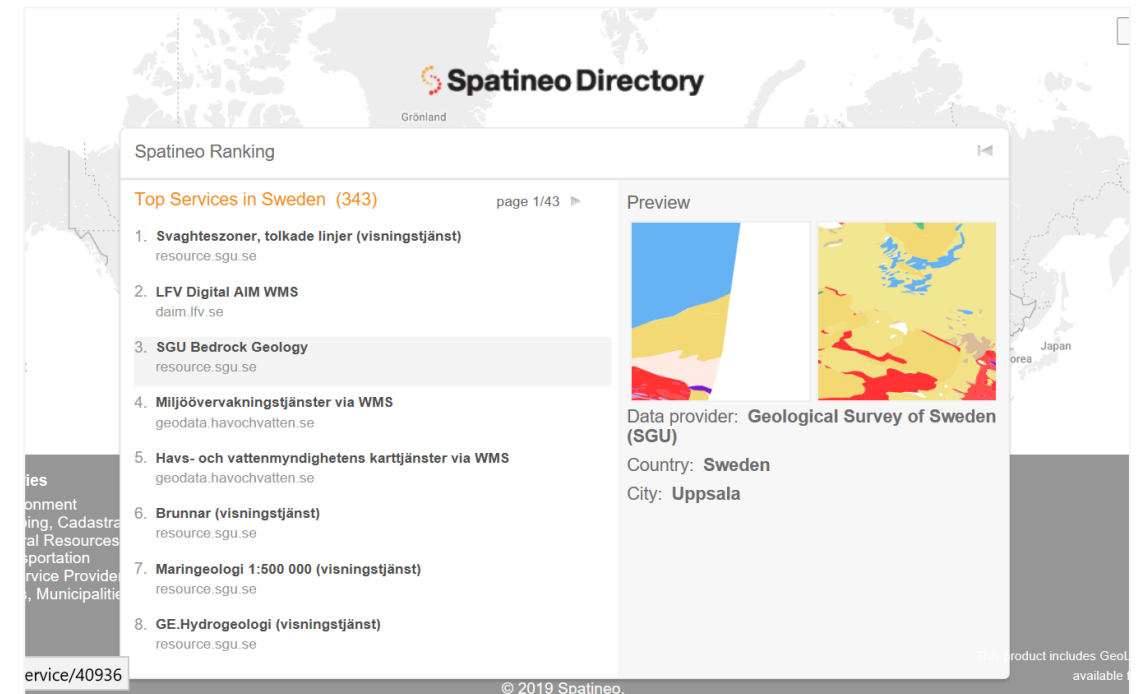
# Kunskap om kapaciteten hos de egna geodatatjänsterna

- Hålla koll på prestanda – Vilken belastning klarar de egna geodatatjänsterna?
- När ska larmet gå?
- Larmar i nästan realtid
- Utgå från den faktiska användning och ställa in högre antal anrop för att testa om systemet klarar högre belastning i form av flera anrop från flera adresser.
- Hitta "breaking point" för dina tjänster och planera för framtidens drift och underhåll. Testa prestandan och vidta åtgärder vid behov.
- Testa hela vägen till användare



# Geodatatjänster från andra organisationer

- Hur mycket och i vilka GIS-program använder vi andra organisationers geodata?
- Om en geodatatjänst är pålitlig vad gäller svarstid och "uptime" kan den användas distribuerat, dvs online och aktuell från källan.
- Skapa en egen geodatagrupp med distribuerade geodatatjänster och håll koll! Larm automatiskt om de inte fungerar.
- Geodataadministrationen sparar enormt mycket tid då de slipper spara ner och administrera geodata och metadata.



The screenshot displays the Spatineo Directory interface. At the top, the logo "Spatineo Directory" is visible. Below it, a "Spatineo Ranking" window is open, showing a list of "Top Services in Sweden (343)" on page 1/43. The list includes:

1. Svaghetszoner, tolkade linjer (visningstjänst) resource.sgu.se
2. LfV Digital AIM WMS daim.lfv.se
3. SGU Bedrock Geology resource.sgu.se
4. Miljöövervakningstjänster via WMS geodata.havochvatten.se
5. Havs- och vattenmyndighetens karttjänster via WMS geodata.havochvatten.se
6. Brunnar (visningstjänst) resource.sgu.se
7. Maringeologi 1:500 000 (visningstjänst) resource.sgu.se
8. GE.Hydrogeologi (visningstjänst) resource.sgu.se

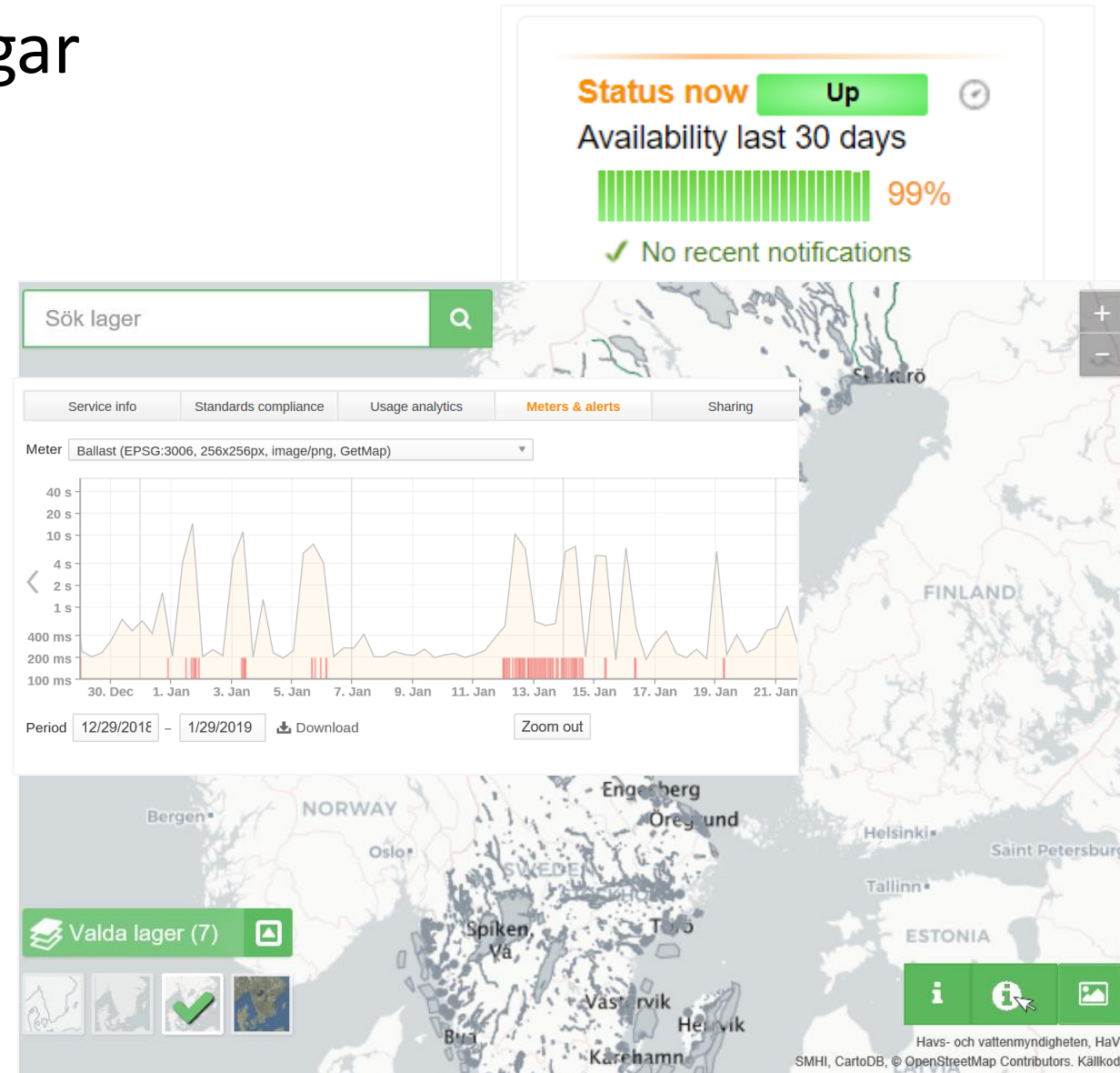
To the right of the list is a "Preview" section showing a map with a legend and a data provider box:

Data provider: Geological Survey of Sweden (SGU)  
Country: Sweden  
City: Uppsala

At the bottom of the screenshot, there is a copyright notice: "© 2019 Spatineo."

# Få kunskap om möjliga förbättringar

1. Hur man gör **Automatisering**
  - Skicka loggfiler varje natt
  - Rapporter skapas och skickas
2. Hur man får underlag att räkna hem investeringar, göra jämförelser
3. Hur man analyserar användning av varje lager av geodata (jfr hela karttjänster)
4. Validera med INSPIRE validator och få färdig rapport
5. Hur bra är innehållet i din karttjänst sammansatt/ordnat?
6. Optimera presentation och ordningsföljder i kartan
7. Rensa bort överbelastning av information i kartan
8. Kommunicera med användare, dialogsida per tjänst och widgets
9. När är bästa tidpunkten för serviceluckor?





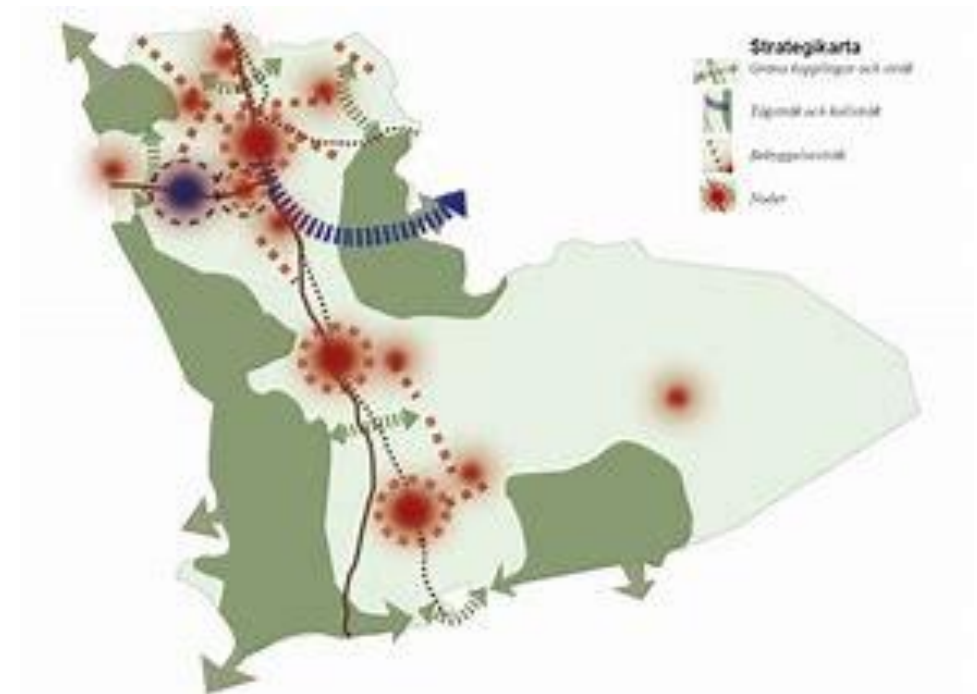
# Strategisk uppföljning

## Exempel

Uppföljning av Översiktsplanen med strategiskt viktig geografisk information

Vilka använder ÖP och vilka geodata använder de olika grupperna?

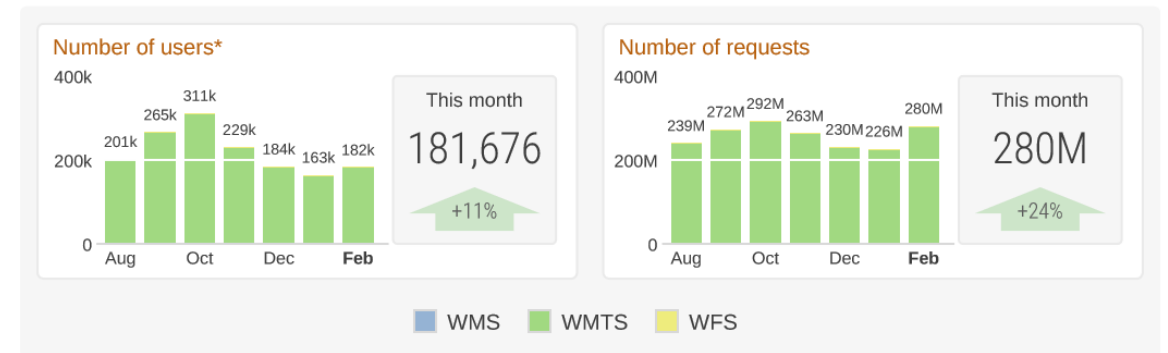
Gör överväganden om vilka geodata som av strategiska skäl **MÅSTE** ut till användning.



# Sätt vettiga indikatorer och mät dem

- Vad visar på kvalitet, förbättrad kvalitet?
- ATT geodata används, mer och mer
- Effekter av gjorda förbättringar, ex utbildning
- Indikatorer om användning och tillgänglighet så att alla förstår att geografisk information gör nytta!
- Automatiska grafiska rapporter som skickas till den sändlista du skapat, till beslutsfattare

## Users and service usage

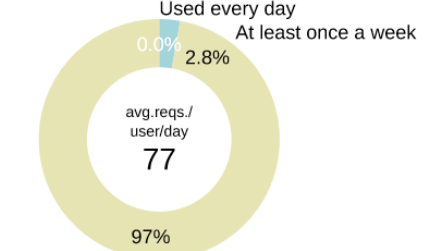


## Usage compared to previous years

Yearly totals January - February

Year	Users	Change	Requests	Change
2016	345k	+71%	506M	+87%
2015	201k	+63%	270M	+177%
2014	123k		97M	
2013	0		0	
2012	0		0	

## User visit frequency



# Analysera trender och ökad nytta

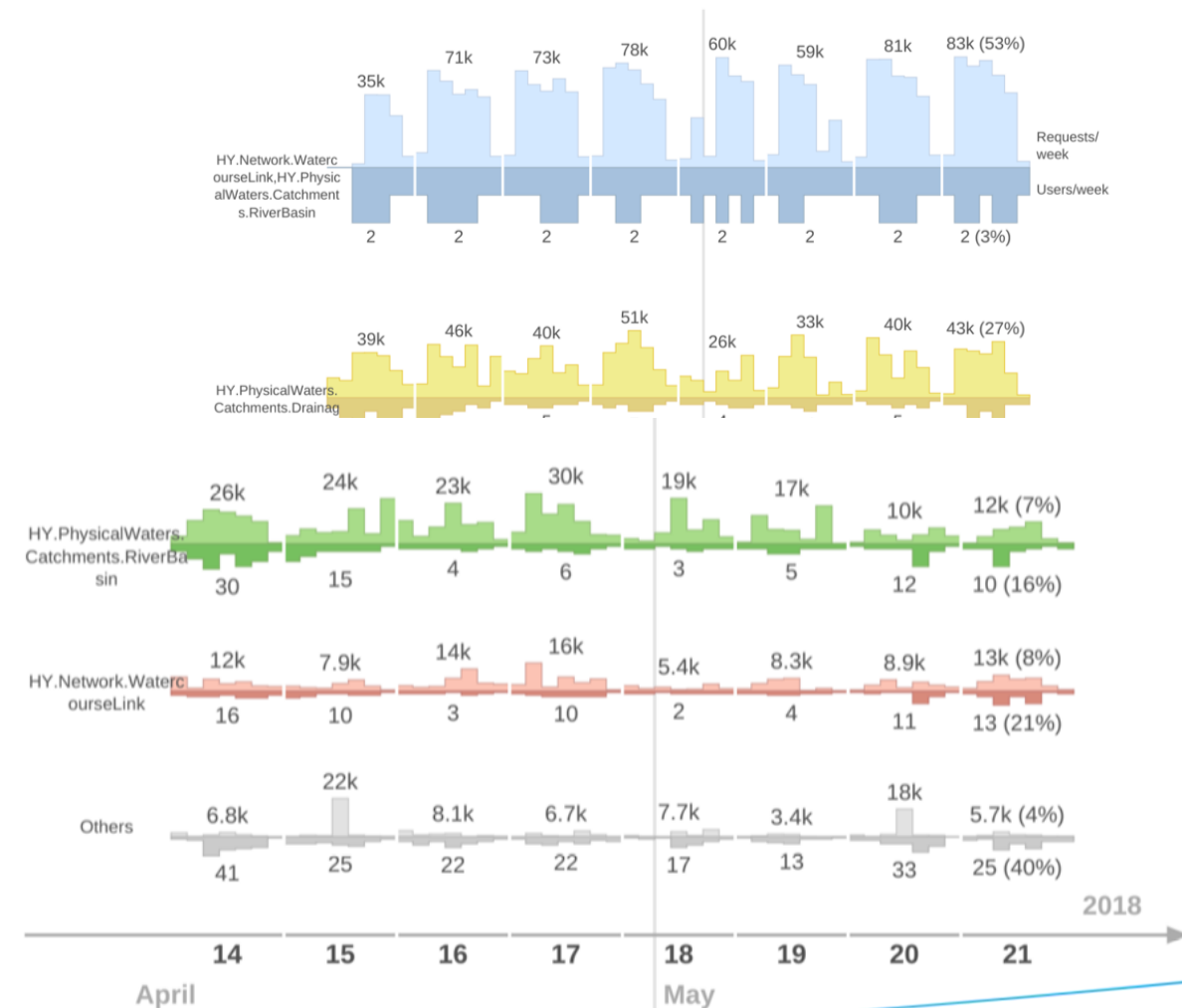
- Gör jämförelser över tiden
- Användning av vilka geodata ökar respektive minskar internt respektive externt
- Privat – Offentlig – Företag
- Långa tidsserier ger mera information
- Nyttoberäkningar, lyft fram förändringar som ger mera nytta, antal användning, sparad tid

Service usage over time

All services combined

Requests and visitors by offering

Ordered by sum of request





# Motivera åtgärder och budget genom uppföljning

- Ge bra beslutsunderlag och förståelse för åtgärder och budget
- Trender – generellt – specifika geodata – öppna data
- Användningen – betydelse – nytta
  - Målgrupper
  - Internt / Externt
  - Internationellt
- Kvalitets indikatorer
- Kapacitet och prestanda krav – ökade krav?
- Optimera investering – åtgärder
- Sprid ökad förståelse för nyttan med geodata



Sammanfattning

# Uppföljning av användning av geodata

Användning uppdelat WMS, WFS, WMTS, REST? Olika format, typ av tjänst?

Användning  
Karttjänst  
AAA

Användning  
av system  
GIS xxx

Användning  
tillämpning  
ex. ÖP

Extern användning,  
antal anrop per  
tidsenhet?  
*Informations  
säkerheten?*

Intern användning,  
antal anrop per  
tidsenhet?  
*Uppmana/utbilda?*

Vilka organisationer  
använder tjänsten  
xx? *Kontakt?  
Uppmana andra?*

Vad används mest?  
Minst? *Behövs  
marknadsföring/  
utbildning?*

När sker  
användningen, över  
året, kvartil, månad,  
vecka, dygn.  
*Påverkan  
systemförvaltning?*

Jämförelse över  
tiden? *Leta  
avvikelser? Orsak  
samband?*

Geografisk  
spridning?  
*Möjligheter Risker?  
Språk?*

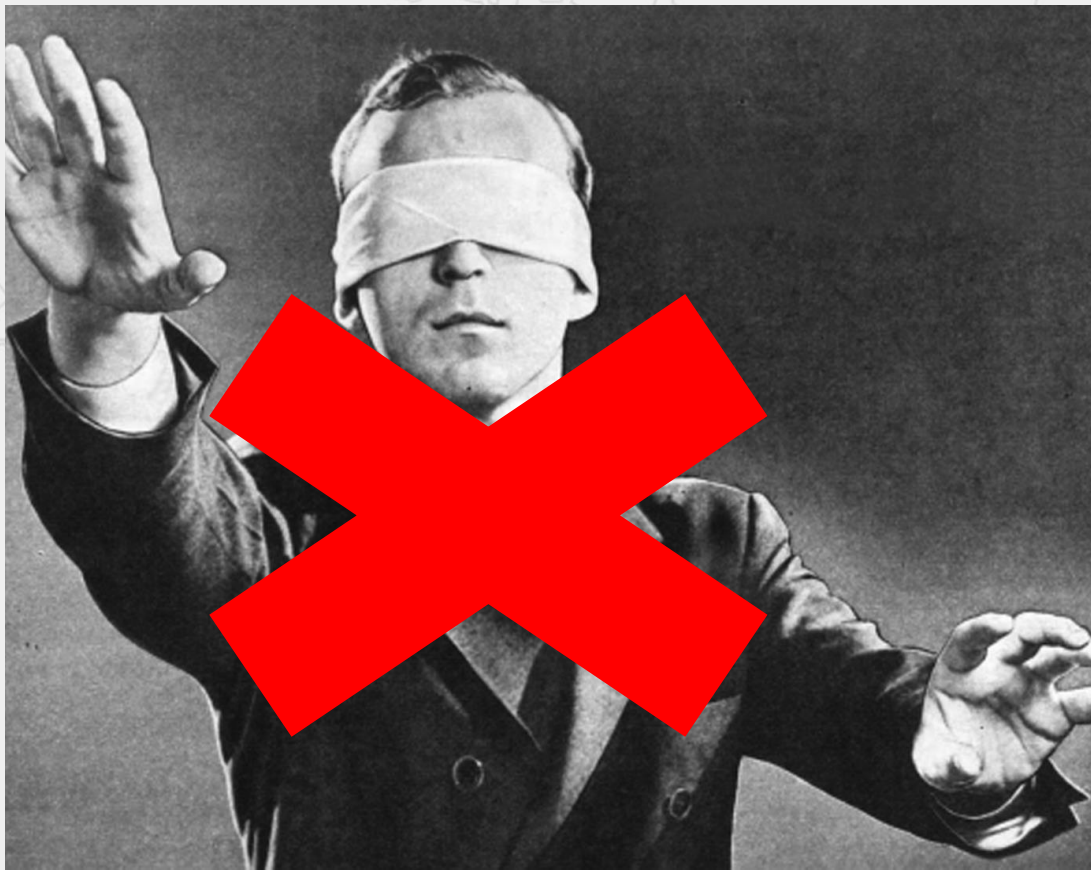
Vilka verksamheter  
använder xx?  
*Utvecklingsbehov?*

*Har vi tillräcklig  
datakvalitet?  
Metadata?  
Utveckling?  
Prioritering?  
Avveckling?*

System?  
*Avveckling?  
Utveckling?  
Utbildning?*

*Motivera  
ansvariga ta  
kostnader  
ROI-analys*

Törs vi lita på  
uptime på  
andras tjänster?  
*Påverkan  
dataadmin?*



#### 4. Framtid och långsiktiga effekter och nytta



# Att åstadkomma långsiktig omfattande nytta med fokus på geodatatjänster

Uppföljning

**Värdering av omfattande påverkan:**  
3.1 Metaanalys av ekosystemets nyttor  
3.2 Värdering av påverkan m.h.a. iooi-metoden  
3.3 Värdering av påverkan, fokus på geodatatjänster



Åtgärder

**Eftersträvan av omfattande påverkan:**  
Planering och förverkligande av planen för att uppnå det uppsatta målet för omfattande påverkan



# I juli 2020 trädde EU:s taxonomi i kraft, vilket innebär att ett gemensamt klassificeringssystem för miljömässigt hållbara investeringar och finansiella produkter nu finns inom EU

## Miljömål

1. Begränsning av klimatförändringar
2. Anpassning till klimatförändringar
3. Hållbar användning och skydd av vatten och marina resurser
4. Omställning till en cirkulär ekonomi
5. Förebyggande och begränsning av miljöföroreningar
6. Skydd och återställande av biologisk mångfald och ekosystem

## Sektorer inkluderade

1. Jordbruk och skogsbruk
2. Tillverkande bolag
3. El, gas, ånga och luftkonditionering
4. Vatten, avlopp, avfall och sanering
5. Transport
6. Informations- och kommunikationsteknik (ICT)
7. Byggnader

## Bra att känna till

- Just nu finns en konsultation för hur rapportering skall se ut. Vägledning kring rapportering publiceras sommaren 2021
- Tekniska granskningskriterier inom de två första miljömålsättningarna förväntas antas i december 2020
- Inom resterande fyra miljömålsättningar väntas tekniska granskningskriterier antas 2021 för att tillämplighet ska säkerställas från första januari 2023

# GDPR

Vi använder inte personuppgifter i uppföljning





GIS-kvalitet

# Tack för att ni var med

Kontakt och frågor:

[www.giskvalitet.se](http://www.giskvalitet.se)

**Helena Ringmar**

helena.ringmar@giskvalitet.se