



KOMPETENSFÖRSÖRJNING

INOM GEODATAOMRÅDET

Magnus Forsberg, Strateg och
uppdragsledare vid Lantmäteriet



AGENDA

Geodatarådet och Nationell geodatastrategi

Lantmäteriets och Geodatarådets arbete med kompetensförsörjning inom geodataområdet



GEODATARÅDET IDAG

Rådets medlemmar

20 § Geodatarådet består av en ordförande och högst sjutton andra ledamöter.

Generaldirektören för Lantmäteriet är ordförande. I rådet ska ingå

1. generaldirektörerna för Boverket, Försvarmakten, Havs- och vattenmyndigheten, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Naturvårdsverket, Rymdstyrelsen, Skogsstyrelsen, Statistiska centralbyrån, Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut, Sveriges geologiska undersökning, Sjöfartsverket, Statens geotekniska institut och Trafikverket, eller den som någon av generaldirektörerna sätter i sitt ställe, och

2. en ledamot som företräder länsstyrelserna och två ledamöter som företräder kommunerna.

Utöver vad som sägs i andra stycket får ytterligare en ledamot ingå i rådet. Förordning (2020:906).

Geodatarådets uppgift

19 § Inom Lantmäteriet finns Geodatarådet som ger råd i frågor som rör Lantmäteriets samordnande roll inom området för geografisk information och fastighetsinformation (geodataområdet).

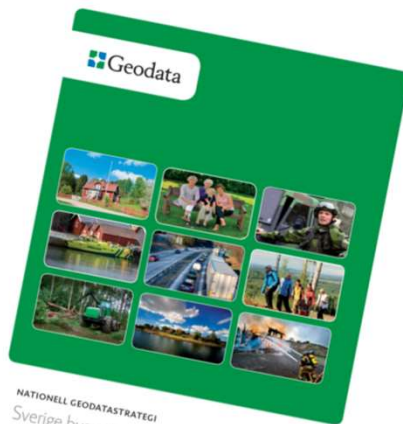
Geodatarådet ska

1. medverka i arbetet med en nationell strategisk plan för den samlade informationsförsörjningen inom geodataområdet,
2. behandla frågor av principiellt och gemensamt nationellt intresse inom geodataområdet,
3. bidra till utvecklingen av den nationella och internationella infrastrukturen inom geodataområdet genom att exempelvis stödja tillämpningen av standarder,
4. medverka till ökad samordning mellan berörda myndigheter i frågor om informationsutveckling och tillhandahållande av information, och
5. medverka till samordningen av infrastrukturen för tillgång till och utbyte av geografisk miljöinformation. Förordning (2010:1771).

NATIONELL GEODATASTRATEGI



Nationell geodatastrategi 2009



NATIONELL GEODATASTRATEGI
Sverige bygger en infrastruktur för geodata



Geodata
SVERIGE ÄR FÖR BÄTTRE

2016-2020



- Universitet, högskolor, myndigheter och näringsliv samarbetar kring kompetensförsörjning, och det finns minst ett lärosäte som erbjuder en eftertraktad miljö för såväl högre utbildning som forskarutbildning inom geodataområdet.

2021-2025

RAPPORT – LÅNGSIKTIG KOMPETENSFÖRSÖRJNING INOM GEODATAOMRÅDET

Att verka för långsiktig kompetensförsörjning (punkt 4i)
Frågan diskuterades vid Geodatarådets möte den 3 maj 2019

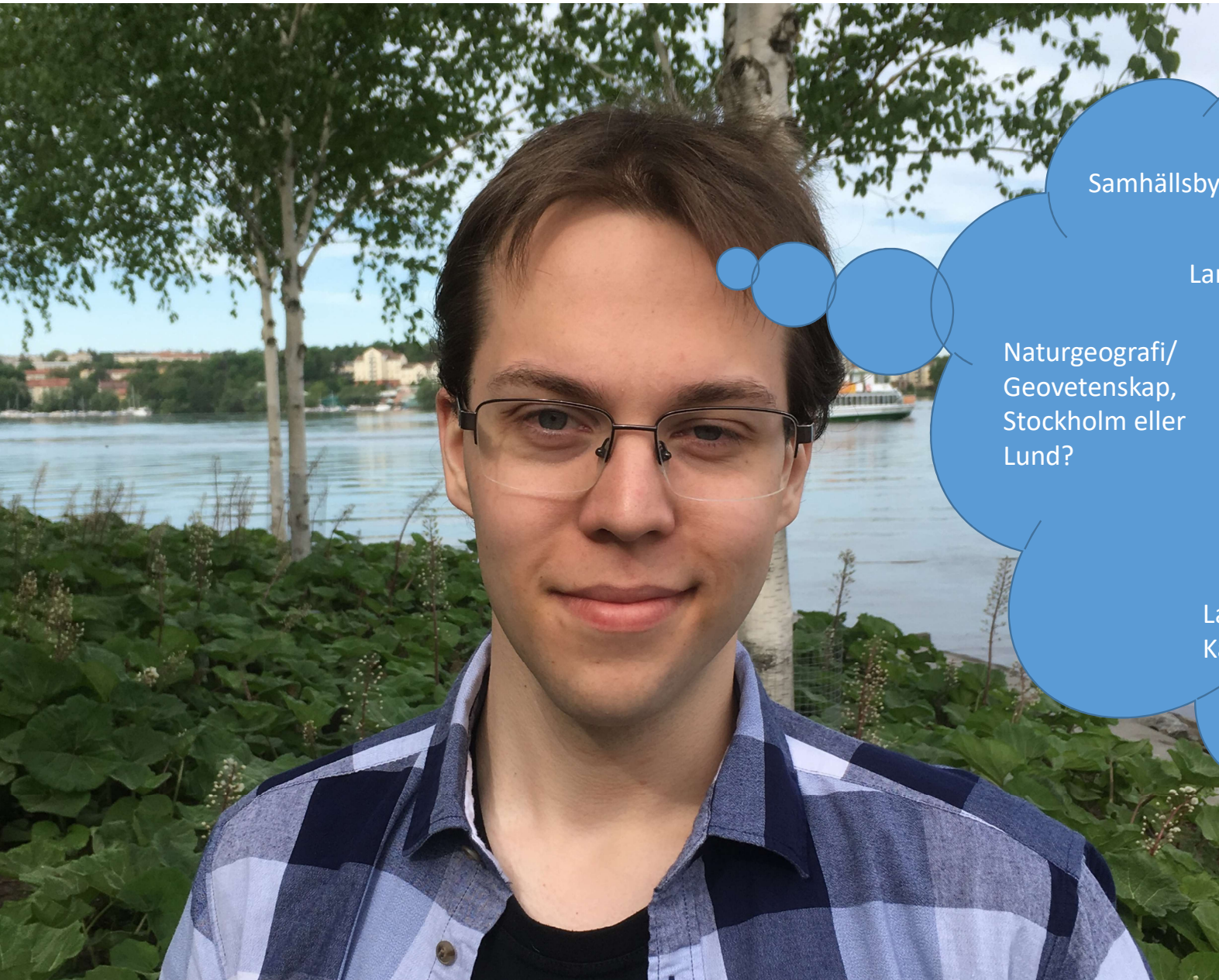
En arbetsgrupp tillsattes:

- Linda Sabel (huvudansvarig), Magnus Forsberg (beställare), Maria Nässert Ericsson, Holger Steffen och Jesper Pasch, Lantmäteriet
- Håkan Olsson, SLU
- Lars Harrie, Lunds Universitet
- Milan Horemuz, KTH
- Jonas Ågren, Högskolan i Gävle



VÅR AVGRÄNSNING AV GEODATAOMRÅDET

- **Geodesi**
- **Fotogrammetri** inklusive laserskanning
- **Geoinformatik**, inklusive tekniska aspekter av geografiska informationssystem (GIS) och geografisk informationsteknologi (GIT)
- **Tekniskt lantmäteri**
- **Fjärranalys**



Samhällsbyggnad, KTH?

Lantmäteri, LTH, Lund?

Naturgeografi/
Geovetenskap,
Stockholm eller
Lund?

Civilingenjör Lantmäteriteknik
mm, Gävle?

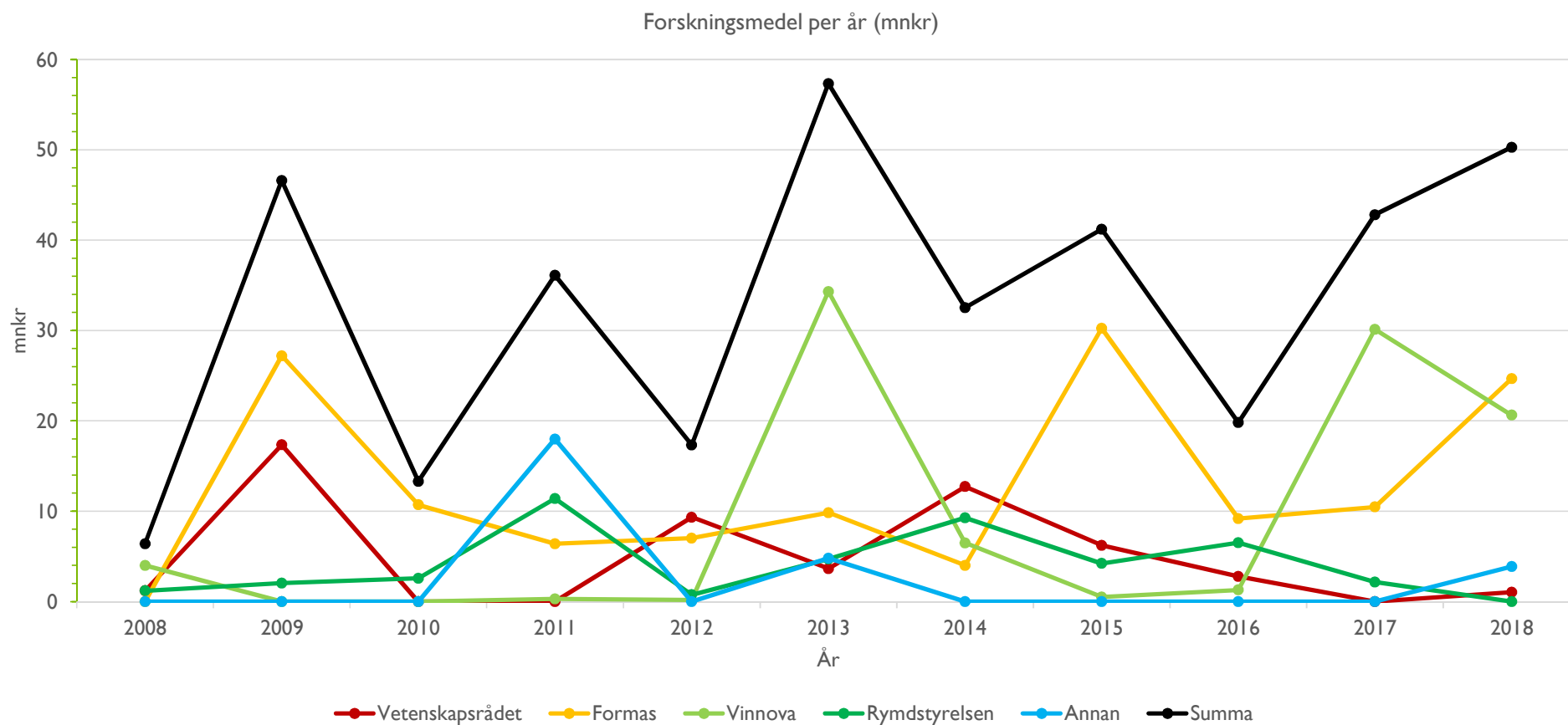
Lantmäteringenjör,
Trollhättan?

Lantmätare eller högskoleingenjör,
Karlstad?

ARBETSMARKNADEN ÄR GOD, VÅRA ENKÄTUNDERSÖKNINGAR VISAR ATT...

- **Branschföretagen** efterfrågar kompetens inom hela geodataområdet: 5- eller 3-årig utbildning eller eventuellt YH utbildning. Man anser att det är brist på arbetskraft med relevant högskoleutbildning. Datakunnande efterfrågas.
 - **Statliga myndigheter** efterfrågar främst medarbetare med 5- eller 3-årig utbildning. Man anser att det utbildas för få. Kompetenta medarbetare efterfrågas inom bl.a. GIS, geodesi och fotogrammetri.
 - **Kommunerna** söker också personal med 5- eller 3-årig utbildning. Man behöver även medarbetare med yrkeshögskoleutbildning inom området tekniskt lantmäteri. Man anser att det är för få sökande med rätt kompetens och att det är mycket svårt att hitta senior kompetens. Dataingenjörer med inriktning mot geodata efterfrågas också.
- ➡ Tekniskt kunnande efterfrågas, kunskap om hela samhällsbyggnadsprocessen efterfrågas. För få utbildas!

FORSKNINGSMEDEL PER ÅR 2008-2018 (MNKR)



GODA EXEMPEL PÅ UTBILDNINGAR I ANDRA LÄNDER

5-åriga tekniska utbildningar inom geodataområdet finns t.ex. vid:

- De tekniska högskolorna i Wien och Graz i Österrike
- Universiteten i Delft och Twente (f.d ITC) i Nederländerna
- Norges Tekniska Universitet i Trondheim
- Danmarks tekniska universitet (främst master)
- Aalto universitet i Helsingfors

I Finland sker också mycket forskning vid Finnish Geospatial research Institute (FGI) som numera är en del av Lantmäteriet.

I Nederländerna koordineras forskning på geodataområdet av Netherlands Geodetic Commission (NCG).

NU BEHÖVER VI GÖRA DET VI KAN BIDRA MED

Trots tidigare utredningar i Geodatarådets och Lantmäteriets regi 2008, 2011 och 2012 har vi i många avseenden inte åstadkommit nödvändiga förändringar:

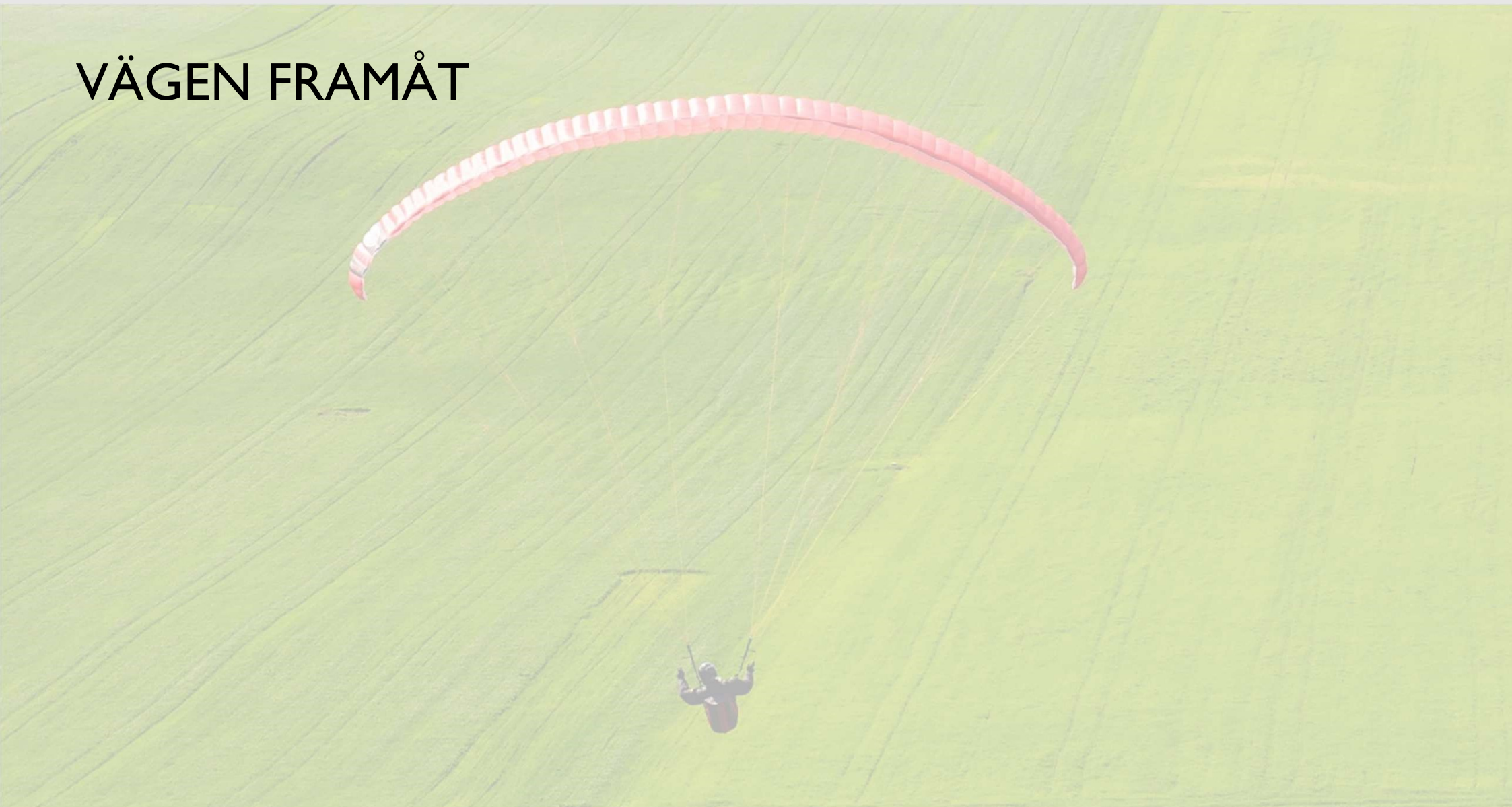
- Lärosätenas miljöer är inte ämnesmässigt kompletta
- För få svenska studenter söker sig till de tekniska inriktningarna
- Få doktorander och sökande till högre tjänster behärskar svenska
- Forskningen inom geodataområdet saknar långsiktighet

PROBLEMEN

- Inget svenskt lärosäte har en komplett uppsättning forskargrupper inom geodesi, fotogrammetri och geoinformatik. Det finns t.ex. ingen professur i fotogrammetri i Sverige
- Lågt söktryck till tekniska inriktningar inom geodataområdet*
- Få svensktalande söker doktorandtjänster och högre lärartjänster
- Brist på långsiktig finansiering av teknisk forskning inom geodataområdet

*Näralligande utbildningar som t.ex. agronom och jägmästare har också fått problem med lågt söktryck.

VÄGEN FRAMÅT



SAMBANDEN - Allt hänger ihop!



Professorer

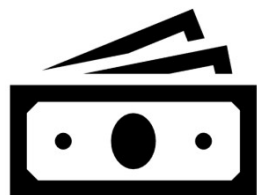
Forskningsmiljö

Lärare

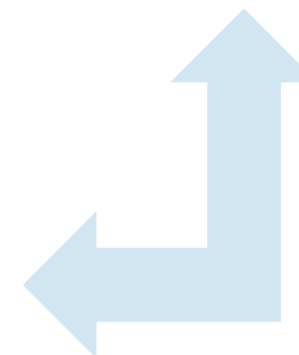
Doktorander



Studenter
(söktryck till utbildningarna)



Arbetsmarknaden
(efterfrågan på examinerade)



VÄGEN FRAMÅT - GRUNDUTBILDNINGEN

- Arbeta för att *skapa minst en komplett utbildnings- och forskningsmiljö* som kan fungera som **kompetenscentrum**, och som inkluderar ämnesområdena geodesi, fotogrammetri (inklusive laserskanning) samt geoinformatik.
- *Bilda en arbetsgrupp som ser över möjligheter till **samarbeten** mellan lärosäten* i syfte att stärka upp grundutbildningarna inom geodata. Distansundervisning och virtuella forum kan underlätta för sådana samarbeten. Initialt bör specialkurser inom masterutbildningarna premieras. Exempelvis skulle HiG, KTH och LU kunna hålla en kurs vardera inom sitt specialområde, riktat till alla masterutbildningar i Sverige.
- *Bilda en **marknadsföringsgrupp** med representanter från Geodatarådets medlemmar samt lärosäten och branschföretag som tillsammans arbetar fram en gemensam handlingsplan med aktiviteter och kampanjer för att öka söktrycket till utbildningar med inriktning mot geodata.*

FORTS. GRUNDUTBILDNINGEN

- Undersök möjligheten att *kombinera **datalogiutbildning** med en masterutbildning i geomatik*, med Norge som förebild.
- Se över potentialen för att *skapa specialiseringar mot **digitalisering** inom ramen för befintliga utbildningar mot samhällsbyggnad*.

VÄGEN FRAMÅT – FORSKNINGEN

- *Ge Lantmäteriet ett långsiktigt **forskningsfinansierande uppdrag**. Formerna för ett sådant uppdrag behöver utredas närmare med andra forskningsfinansierande myndigheter som förebild. Denna lösning kräver ändringar i Lantmäteriets instruktion samt ett höjt ramanslag vilket måste tas med i beräkning vid ärendets beredning.*
- *Intensifiera konceptet med **industridoktorander och postdocs** på myndigheter och företag för att främja forskningen inom geodataområdet och stödja kompetensuppbyggnaden. Se över möjligheten att samarbeta med berörda forskningsråd för att få hjälp med finansieringen av sådana tjänster.*
- *Gör en **gapanalys** över tillgången och efterfrågan på professorer inom berörda ämnen samt analysera möjliga finansieringsalternativ.*

NYTT REGERINGSUPPDRAG KRING KOMPETENSFÖRSÖRJNING

Lantmäteriet fick med sitt regleringsbrev ett regeringsuppdrag kring kompetensförsörjning inom geodataområdet. Arbetet skall utföras gemensamt med de myndigheter och organisationer som ingår i Geodatarådet.

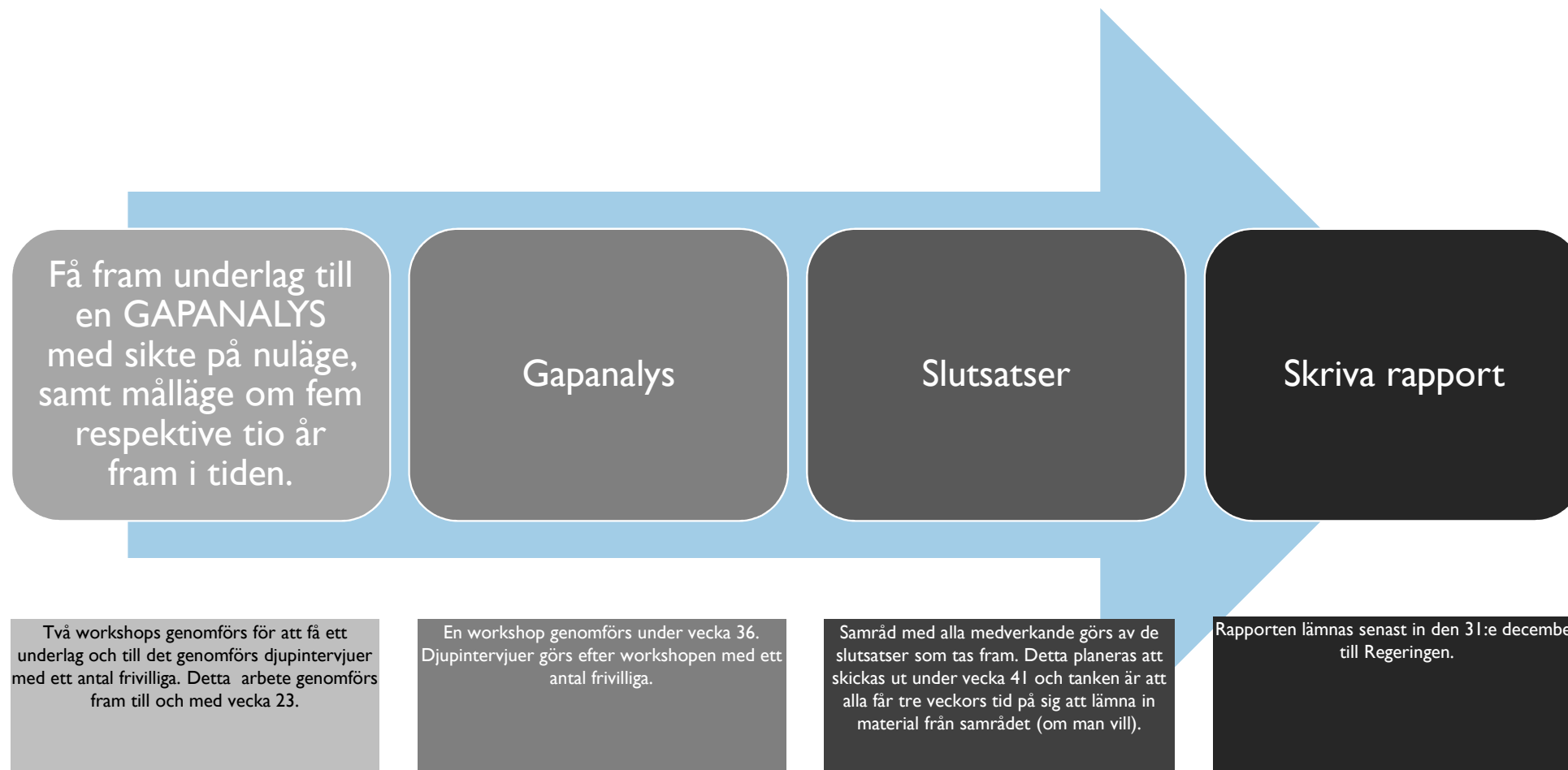
Det är Lantmäteriets HR chef, Katarina Zetterqvist, som är ansvarig chef och det är Magnus Forsberg som är ansvarig handläggare för uppdraget.

Uppdraget saxat ur Lantmäteriets regleringsbrev för 2021

Kompetensförsörjning

Lantmäteriet ska tillsammans med de myndigheter och organisationer som är representerade i Geodatarådet kartlägga vilka yrkeskategorier som finns inom medlemmarnas ansvarsområden samt bedöma kompetens- och utbildningsbehovet. I uppdraget ingår även att utifrån kartläggningen beskriva konsekvenser och risker för kompetensförsörjningen på kort och lång sikt. Kartläggningen ska avgränsas till yrkeskategorier som är kritiska för geodatabranschen och synpunkter ska inhämtas från berörda universitet och högskolor. Uppdraget ska redovisas till regeringen (Finansdepartementet) senast den 31 december 2021.

HUVUDPROCESS

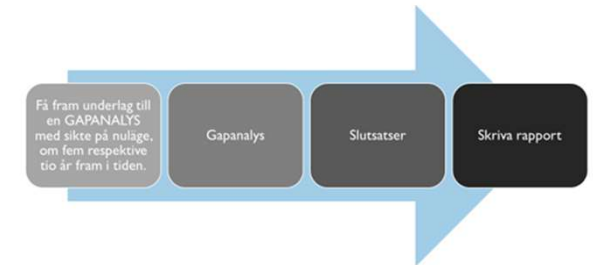


DELPROCESS

UNDERLAG

Få fram underlag till en GAPANALYS med sikte på nuläge, om fem respektive tio år fram i tiden.

HUVUDPROCESS

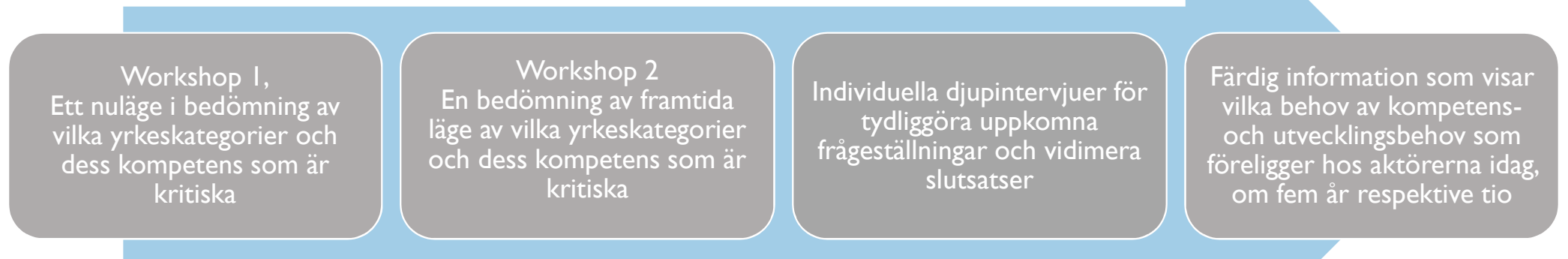


Hur skall vi göra för att få fram information som vi kan dra slutsatser av?

Förslag på process

Workshoparna genomförs sektorsvis kommuner, statliga myndigheter, privata företag och lärosäten

Definiera geodatabranschen vad den är nu och i framtiden. Var och vad är branschen om 5, 10 år.



Syftet med ws är att få fram ett nuläge och framtidsläge (5 och 10 år), i behov av verksamhetskritisk kompetens, utifrån respektive sektor. Gapet är dels utifrån behovet från sektorerna, idag och i framtid, dels i jämförelse med lärosätens uppfattning om sina utbildningar i ett nuläge och sina utbildningar i sikt om 5 till 10 år.

DELPROCESS

GAPANALYS

Gapanalys

Förslag på hur vi genomför gapanalysen

Regeringsuppdraget

I uppdraget ingår även att utifrån kartläggningen beskriva konsekvenser och risker för kompetensförsörjning på kort och lång sikt

Lantmäteriet tar fram ett utkast till analys av Gapet

Workshops sätts upp där vi utifrån utkastet till analys ställer frågorna:

Åsikter om gruppens utkast
Vilka konsekvenser får gapet utifrån de olika perspektiven?
Vilka risker medför gapet utifrån de olika perspektiven?

Individuella djupintervjuer för tydliggöra uppkomna frågeställningar och vidimera slutsatser

Färdig gapanalys

DELPROCESS

SLUTSATSER

Slutsatser

HUVUDPROCESS

Få fram underlag till en GAPANALYS med sikte på nuläge, om fem respektive tio år fram i tiden.

Gapanalys

Slutsatser

Skriva rapport

Förslag process för hur vi tar fram slutsatserna:

Ta fram slutsatser ur det material som kommit fram

Efter att slutsatserna är framtagna så skickas de ut på samråd till alla dem som deltagit i arbetet

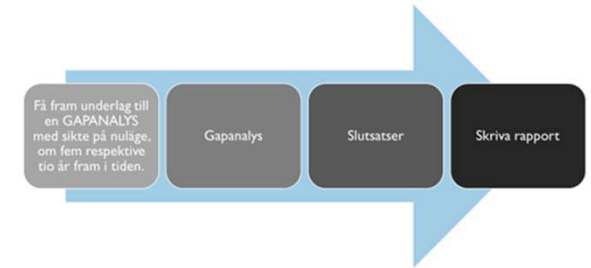
Sammanställning av samrådsarbetet görs av dels av den som utses som skrivare i arbetet, dels Magnus Forsberg och Katarina Zetterqvist

Slutsatser

SKRIVA RAPPORT

Skriva rapport

HUVUDPROCESS



Den som skriver rapporten deltar i arbetet från början och är en del av uppdraget.

Det innebär att parallellt med att vi jobbar med de olika processerna så startar arbetet med att ta fram rapporten.



TACK FÖR VISAT INTRESSE

MAGNUS FORSBERG
LANTMÄTERIET

LANTMÄTERIET

