



HMK

# REFERENSGRUPPSMÖTE

---

2021-10-14

LANTMÄTERIET



# INLEDNING OCH PRESENTATION AV DELTAGARNA

Namn	Myndighet eller företag
Anders Berg	LKAB
Anders Wisén	Sundbybergs stad
Anna Åkerblom	Eksjö kommun
Birgitta Rydén	Lantmäteriet
Björn Jingfors	Karlstad kommun
Harald Weidinger	EWCONSULT
Harry Hietanen	Lantmäteriet
Helena Trönell	Göteborgs stad
Jenny Johansson	Lantmäteriet
Jesper Klarqvist	Trafikverket
Joakim Fransson	Trafikverket
Joel Öqvist	Umeå kommun
Johan Linjer	Lantmäteriet
Johan Vium Andersson	WSP
Jonas Ågren	HiG
Jonny Jäwert	Örnsköldsviks kommun
Kerstin Östberg	Umeå kommun
Kurt Löfgren	Region Gotland
Lars Jakobsson	Sjöfartsverket
Lars Jämtnäs	Lantmäteriet
Lars Malmevik	Lantmäteriet
Lena Bengtsson	Lantmäteriet
Lena Morén	Lantmäteriet
Liselotte Lundgren	Trafikverket

Namn	Myndighet eller företag
Magnus Johansson	Norrköping kommun
Magnus Wilhelmsson	Malmö stad
Marcus Ygeby	Lantmäteriet
Maria Hildingsson	Örnsköldsvik
Maria-Clara Videla	UAS Pilot m.m.
Martin Lidberg	Lantmäteriet
Matti Horn	Trafikverket
Mattias Lindmark	Lantmäteriet
Mehdi Eshagh	Högskolan Väst
Mohammad Bagherbandi	Högskolan i Gävle
Niklas Eriksson	Örebro kommun
Patric Jansson	Trafikverket
Patrik Bäckström	Lantmäteriet
Pellas Mats Andersson	Lantmäteriet
Per-Åke Jureskog	Metria
Ragnar Tollesson	Sundsvalls kommun
Sara Wahlund	WSP
Semir Ziga	Motala kommun
Sven Vasseur	Lantmäteriet
Tichaona Maphosa	Lycksele kommun
Tomas Ölund	Lantmäteriet
Torbjörn Wiberg	Sundsvalls kommun
Ulf Eriksson	Lantmäteriet
Ulf Hedlund	Stockholm stad
Veronica Grahn	Umeå kommun



# AGENDA

Hålltider	Ämne	Talare
09:00 – 09:10	<b>Inledning och presentation av deltagarna</b> Kort återblick samt genomgång av dagen	Birgitta Rydén
	<b>Aktuellt från intressenter i referensgruppen</b>	
09:10 – 09:25 09:25 – 09:30	Metrias syn på Fältkoder för samhällsbyggnad samt leveransformat för digital grundkarta Nyrev.: Kurskomp. "Geodetisk och fotogrammetrisk mättnings- och beräkningsteknik"	Per-Åke Jureskog, Metria Jonas Ågren, HiG
	<b>HMK-aktiviteter – vad har hänt under 2021?</b>	
09:30 – 09:55	Fokusgrupp: Stöd för nationella specifikationer Fokusgrupp: Geodesi, HMK:s Geodesi Handböcker, Webb-KURS: HMK: Det.m. m. GNSS	Johan Linjer Lars Jämtnäs
<i>ca 09:55 – 10:05</i>	<i>Bensträckare</i>	
10:05 – 10:45	Fokusgrupp MBK – Kom.teknik, Handboken: HMK Dig. G.kart, Webb-KURS: HMK: Dig.G.k. Fokusgrupp Krav. & upphandling, HMK:s Geod.ins.h.b. WEBB-kurs: HMK Stöd vid upph Fokusgrupp Geodatakvalitet, HMK:s Ref.handb., WEBB-kurs: HMK: Geodatakvalitet	Ulf Eriksson Lena Morén Lars Malmevik
	<b>Frågor till Referensgruppen</b>	
10:45 – 11:00	"3-frågors enkät" via Skypes Snabbmeddelande	Lars Jämtnäs m.fl.??
	<b>HMK-webben, Övrigt?</b>	
11:00 – 11:15	HMK:s förnyade webbsidor	Birgitta Rydén m.fl.??
11:15 – 11:20	Övriga frågor?	Birgitta Rydén
	<b>Avslut</b>	



# HMK-AKTIVITETER – PLANEN INFÖR 2021



**Fokusgrupper**

**Revideringskartläggning av handböcker**

**Ev. uppdateringar**

**Uppbyggnad av nya webbkurser**

# AKTUELLT FRÅN INTRESSENTER I REFERENSGRUPPEN



# METRIAS SYN PÅ FÄLTKODER FÖR SAMHÄLLSBYGGNAD SAMT LEVERANSFORMAT FÖR DIGITAL GRUNDKARTA

**Per-Åke Jureskog**

*Kvalitets- och kompetensansvarig*

*Senior mätningssingenjör*

[per-ake.jureskog@metria.se](mailto:per-ake.jureskog@metria.se)



***Se separat bildspel.***

# NYREVIDERAT: KURSKOMPENDIUM I "GEODETISK OCH FOTOGRAMMETRISK MÄTNINGS- OCH BERÄKNINGSTEKNIK"

<https://www.lantmateriet.se/sv/Om-Lantmateriet/Samverkan-med-andra/Handbok-i-mat--och-kartfragor-HMK/lasarkivet/#faq=a103>

**Jonas Ågren**

*Docent, PhD, Universitetslektor*  
Högskolan i Gävle



LUNDS  
UNIVERSITET

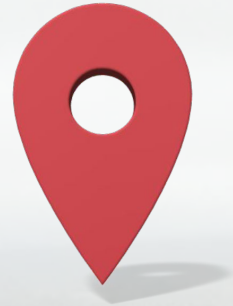


**TYRÉNS**



Geodesiexperthen

Använd gärna chattfunktionen för att ställa frågor eller kommentera



# HMK FOKUSGRUPP

---

# STÖD FÖR NATIONELLA SPECIFIKATIONER

Johan Linjer





# DELTAGARE

Helena Trönell, Göteborgs stad

Per-Åke Jureskog, Metria

Maria Ugglå, Stockholms stad

Maria Andersson, Lantmäteriet

Kristofer Gäfvert, Lantmäteriet

Thomas Lithén, Lantmäteriet

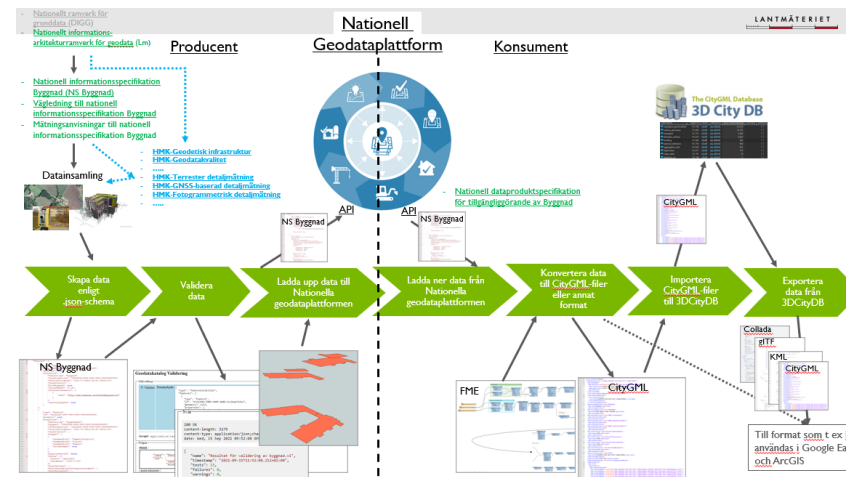
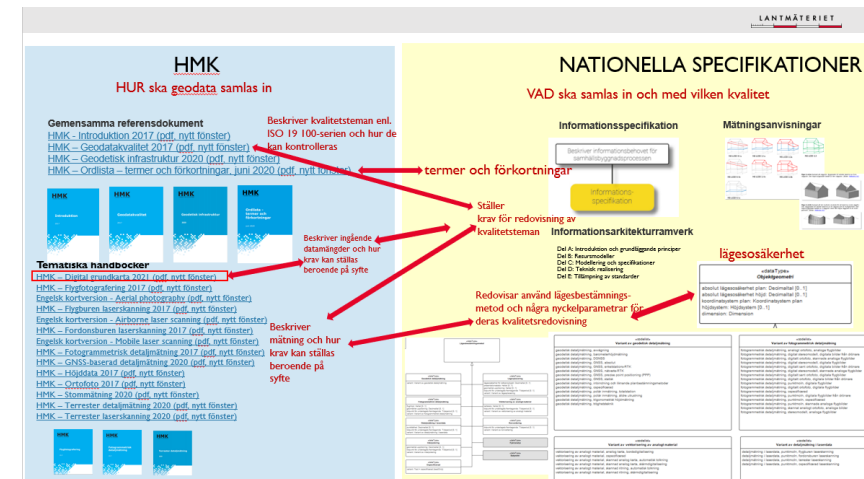
Johan Linjer, Lantmäteriet



# VAD HAR VI DISKUTERAT SÅ HÄR LÅNGT?

Hur hänger olika typer av dokumentation ihop?

- HMK
- Nationella specifikationer
- Mättningsanvisningarna
- Nationella ramverk
- Vägledning



# VAD PLANERAR VI FRAMÖVER?

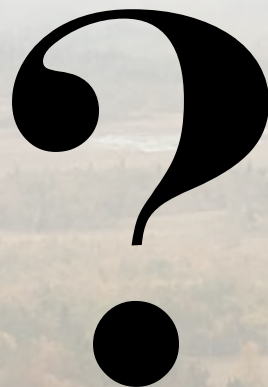
- Begrepp/Terminologi.
- Hänvisningar/Kopplingar mellan HMK-dokument och Nationella specifikationer.
- Harmonisering av HMK-dokument.
- Harmonisering HMK-dokument och mätningsanvisningarna.



# SAMTAL/FRÅGESTÄLLNINGAR?

Använd gärna chattfunktionen för att ställa frågor eller kommentera

Det går också bra att kontakta mig senare via e-post eller telefon.



LANTMÄTERIET

**Johan Linjer**

Fokusgruppsledare HMK Fokusgrupp:

Stöd för nationella specifikationer

**LANTMÄTERIET**

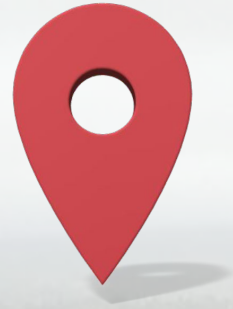
E-POST

[johan.linjer@lm.se](mailto:johan.linjer@lm.se)

TELEFON

026-63 38 75

Använd gärna chattfunktionen för att ställa frågor eller kommentera



# HMK FOKUSGRUPP **GEODESI**

---

## & ÅRETS ÖVERSYN AV GEODESIHANDBÖCKER

Lars Jämtnäs

LANTMÄTERIET



# HMK FOKUSGRUPP: GEODESI

## Deltagare:

Albin Tveitan Käppi, Skurups kommun

Anders Berg, LKAB

Henrik Nilsson, Kalmar kommun

Jesper Klarqvist, Trafikverket

Joel Öqvist, Umeå kommun

Lars Jämnäs, Lantmäteriet

Matti Horn, Trafikverket

Mattias Lindmark, Lantmäteriet

Patric Jansson, Trafikverket

Per-Åke Jureskog, Metria

Ronny Andersson, Sweco

Tina Kempe, Lantmäteriet

Tobias Gustafsson, Orust kommun

Ulf Sjöström, AF Gruppen

# FOKUSGRUPP: GEODESI

## Vilka behov av stöd ser ni framöver? Vad borde geodesihandböckerna ta upp mer av?

[2021-05-04 14:03]  
Behov av samordning HMK, TDOK, SIS-TS

[2021-05-04 14:03]  
Jag föreslår transformationer

[2021-05-04 14:03]  
GNSS NRTK

[2021-05-04 14:03]  
Ny version av GTRANS?

[2021-05-04 14:03]  
Fri stn med GNSS-stöd

[2021-05-04 14:03]  
Motsvarighet till HMK-standardnivåer, men för geodesi

[2021-05-04 14:04]  
Gtrans i ny version

[2021-05-04 14:04]  
Stöd för förvaltning av (lokal) geodetisk infrastruktur

[2021-05-04 14:05]  
Deformations- och rörelsemätning

[2021-05-04 14:05]  
Kombinerad mätning t.ex friuppställning med totalstation med GNSS-stöd

[2021-05-04 14:05]  
Stöd för industritillämpningar (i så fall vilka)?

[2021-05-04 14:06]  
I dagsläget behöver kunskapen kring vad vi gör höjas i de större uppdragen, det behövs både "koordinat-samordnare" och BIM-samordnare. En mätare har en självklar roll även i icke "rena" mätuppdrag.

[2021-05-04 14:06]  
Nationell version av hitta stompunkt?

[2021-05-04 14:07]  
Stomnät i luften, utan markering

# BRANSCHSPANINGAR I FOKUSGRUPPEN

Syftet med gruppen är bl.a. att vi ska kunna dela med oss av våra erfarenheter och våra olika perspektiv

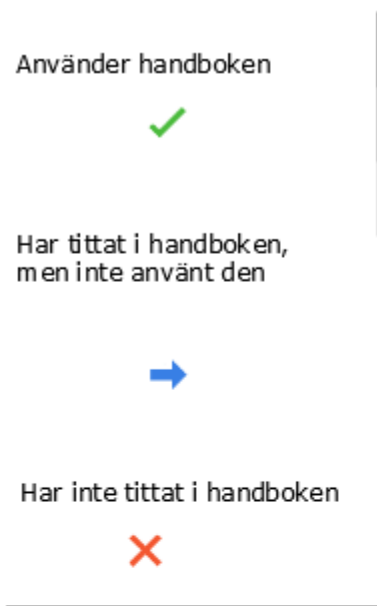
Branschspaningar i fokusgruppen:

- **Hantering av 3D och komplexa objekt i en geodetisk verklighet**
- **Att fånga kvalitetsattribut vid geodetisk inmätning**





# HUR FUNKAR GEODESIHANDBÖCKERNA?



GNSS-baserad detaljmätning 2020



Terrester detaljmätning 2020



Terrester laserskanning 2020



Stommätning 2020



Geodetisk infrastruktur 2020



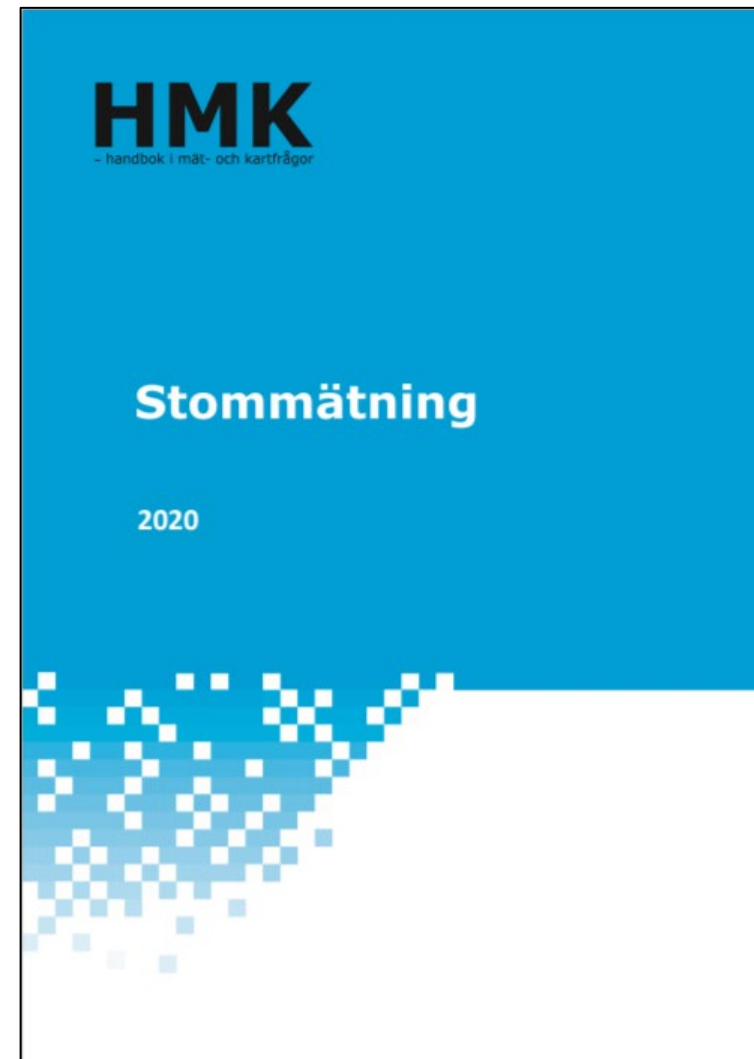
Geodesi: Markering  
(1996, med ny aktualitetsbeskrivning 2020)



# ÖVERSYN AV GEODESIHANDBÖCKERNA

Från och med 2021 gör vi en årlig översyn av alla handböcker. I detta ingår bl.a.

- Redaktionell granskning
- Att fånga in synpunkter från användare och sakkunniga
- Viss teknik- och omvärldsbevakning



# EXEMPEL PÅ ÄNDRINGSFÖRSLAG

- Idag finns ett antal *nyckelord* i varje geodesihandbok. Nyckelorden definieras i HMK-Ordlista.
- Framöver kommer även att finnas att en "lokal" ordlista i varje handbok



stommätning  
stomnät  
stompunkt  
referenssystem  
referensnät  
SWEREF 99  
RH 2000  
anslutning  
utgångspunkt  
nätsimulering  
rekognosering  
markering  
avvägning  
totalstation  
GNSS  
egenkontroll

tolerans  
överbestämning  
nätutjämnning  
mätosäkerhet  
lägesosäkerhet  
kontrollerbarhet  
tillförlitlighet



# KAN DET BLI AKTUELLT MED NYA VERSIONER 2021?

Ja, det kan det!

- Översynen kommer att pågå oktober ut.
- Justerade krav eller rekommendationer → ny version!
- Ny version i år? → Då går dessa ut på remiss i november

## 3.3 Satellitförhållanden

### Krav

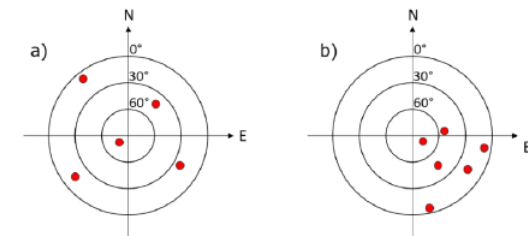
- En övre gräns för DOP-tal ska tillämpas och redovisas.
- En undre gräns för satellitelevation ska tillämpas och redovisas.
- Detaljmätningen ska om möjligt planeras till en tidpunkt med god satellitgeometri.

### Rekommendation

- Fler satellitsystem bör utnyttjas för att förbättra satellitgeometrin i svåra mätmiljöer.

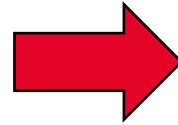
Ett minimum av 5 satelliter krävs för att erhålla fixlösning vid GNSS-mätning, men fler bör eftersträvas för att erhålla god satellitgeometri i förhållande till rovern. Se exempel i [Figur 3.3](#).

*Figur 3.3. Olika exempel på satellitgeometri: a) god geometri trots relativt få satelliter, b) dålig geometri trots fler satelliter än i a), c) bra geometri tack vare ytterligare satellitsystem (blå); d) dålig geometri på grund av sikthinder upp till 30 graders elevation.*



# WEBB-KURS: DETALJMÄTNING MED GNSS

- Kommer till stora delar att bygga på handboken *GNSS-baserad detaljmätning*
- Kursen kommer att ingå i Lantmäteriets kursutbud från och med 2022
- Deltagare i fokusgruppen kommer att få tidig access till en "betaversion" av kursen



# FOKUSGRUPPEN HAR TYCKT TILL OM INNEHÅLLET I WEBBKURSEN

Vad är viktigt att ha med i kursen?

Exempel på tillämpningar

Hur krav och rekommendationer fungerar

Att tänka på vid planering

Felkällor vid mätning

Vad en beställare bör känna till

Behov av dokumentation

Egenkontroller i arbetsprocessen

Hur tekniken fungerar

Exempel på leveranser

Att bedöma mätosäkerhet

# FRÅGOR ELLER REFLEKTIONER?

Använd gärna chattfunktionen för att ställa frågor eller kommentera  
Det går också bra att kontakta mig senare via e-post eller telefon.

LANTMÄTERIET

**Lars Jämtnäs**

Teamledare HMK-Geodesi

**LANTMÄTERIET**

E-POST

[lars.jamtnas@lm.se](mailto:lars.jamtnas@lm.se)

TELEFON

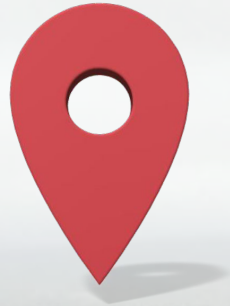
026-63 38 45

# BENSTRÄCKARE





Använd gärna chattfunktionen för att ställa frågor eller kommentera



# HMK FOKUSGRUPP MBK - KOMMUNALTEKNIK

---

ULF ERIKSSON

LANTMÄTERIET



# Fokusgrupp *Kommunalteknik inom MBK-området*

## Innehåll

Exempel på ämnen som kan tas upp:

- primär-/baskarta, grundkarta, nybyggnadskarta, utstakning, lägeskontroll

## Deltagare

Ulf Eriksson, Lantmäteriet Marknad

Tobias Gustafsson, Orust kommun

Per-Åke Jureskog, Metria

Qarin Bänkestad, Eskilstuna kommun

Lars Jämtnäs, Lantmäteriet Geodesi

Mattias Lindmark, Lantmäteriet Fastighetsbildning

Henrik Nilsson, Kalmar kommun

Ragnar Tollesson, Sundsvalls kommun

Pellas-Mats Andersson, Lantmäteriet Fastighetsbildning



# Fokusgrupp *Kommunalteknik inom MBK-området*

## Möte

Fokusgruppen har haft ett möte med denna agenda

- Laget runt: Vad arbetar vi med och vilka är förväntningarna på fokusgruppen
- Titta vad som finns på [HMK webbplats](#)
- Ny version av [HMK-Digital grundkarta 2021](#), publicerades i maj
- Dagens fråga: Nybyggnadskarta
  - Kommunens arbetsprocess för Nybyggnadskarta – frågor från en kommun
  - Svar från Boverket, Lantmäteriet och andra kommuner
- Hur arbetar vi vidare i fokusgruppen, lämpliga arbets- och mötesformer

## Exempel på frågor kring nybyggnadskarta

- **Finns behov av en HMK-Nybyggnadskarta**, efterfrågat av kommuner, delvis överensstämmelse *HMK-Grundkarta*.
- **Vilken information ska ingå** och varför? Viktigt med höjd- och VA-information
- **Krav på höjdinformation**, men behövs alltid avvägda höjder? Måste ta hänsyn till nyttan
- **Fastighetsbildningsfrågorna är viktiga** vid framtagande nybyggnadskarta
  - Ska fastighetsgränserna utredas?
  - Ja, om de påverkar nybyggnadskartan, annars ej nödvändigt
- **Kompetens saknas ofta på kommunen i fastighetstekniska frågor**, även dåligt med resurser
- Viktig att den sökande vet om det **pågår ett fastighetsbildningsärende** på berörd fastighet.
  - Kommunen ska de kolla om det pågår en förrättning, enkelt att kolla i FR, men tyvärr görs det inte alltid.
  - Bygglovhandläggaren litar på registerkartan, utan att kolla i FR.
- I regel är **KLM bra med från början av ett detaljplaneärende** och i arbetet med grundkarta.
  - Svårare vid framtagande av nybyggnadskarta, ofta ej praktiskt möjligt.
  - Men behövs stöd finns KLM närmare än för "SLM-kommun"
- För vem gör man nybyggnadskartan, **bygglovhandläggaren eller sökande?**

# Fokusgrupp *Kommunalteknik inom MBK-området*

## Nästa möte och fortsatt arbete

Vid nästa möte diskuterar vi vilket område vi ska arbeta vidare med.

### ***Förslag senast:***

#### **Nybyggnadskarta**

Alla känner att det behövs en handbok, kan den byggas på *HMK-Digital grundkarta*?

- Vilka processer för framtagande av nybyggnadskarta finns idag?
  - Finns hos kommuner och konsulter, men är de uppdaterade?
- Ska Boverket delta i arbetet?

#### **Frågor relaterade till mätning med drönare**

- Är efterfrågat, men tveksamt om en fråga för denna fokusgrupp
- Snarare kopplat till flygfotografering / fotogrammetri

# Webb-utbildning - Digital grundkarta

## *En orientering i digital grundkarta*

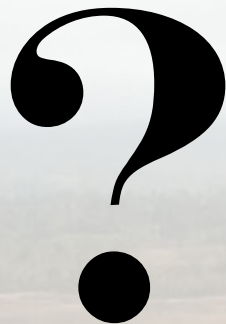
Länk till *E-lärande – Smartare samhällsbyggnadsprocess*

INLEDNING:

Digital grundkarta är en hörnsten i digitaliseringen av samhällsbyggnadsprocessen

Rätt och standardiserad information effektiviserar arbetet

# SAMTAL/FRÅGESTÄLLNINGAR?



Det går också bra att kontakta mig senare via e-post eller telefon.

LANTMÄTERIET

**Ulf Eriksson**

Teamledare HMK-Digital grundkarta

**LANTMÄTERIET**

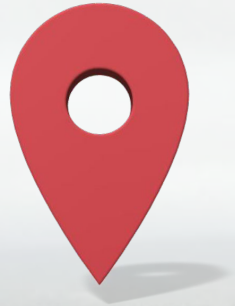
E-POST

[ulf.eriksson@lm.se](mailto:ulf.eriksson@lm.se)

TELEFON

026-63 31 94

Använd gärna chattfunktionen för att ställa frågor eller kommentera



# HMK FOKUSGRUPP **KRAVSTÄLLNING & UPPHANDLING**

---

HMK:S GEODATAINSAMLINGSHANDBÖCKER

WEBB-KURS: HMK: STÖD VID UPPHANDLING

Lena Morén





# FOKUSGRUPP: KRAVSTÄLLNING & UPPHANDLING

- **Uppstartsmöte 17 maj**

Visade att på hemsidan för HKM([www.lm.se/HMK](http://www.lm.se/HMK)) under rubriken ”exempel på användning av HMK” finns det exempel på tekniska specifikationer för upphandling av geodata

Synpunkt på att geodesiperspektivet saknas i upphandling med stöd av HMK

Drönare diskuterades, mindre ändringar har lagts till i HMK under 2020 angående UAS. Viktigt att tänka på lagar och regler gällande hantering av sitt insamlade data. Bra att ta med vad som står i HMK om detta i kommande webbutbildning

- **18 augusti**

Kravställning och upphandling geodesi och kravställning och upphandling geodata.

- **21 september**

Visade förslag på användarenkät för att fånga behov av stöd för kravställning och upphandling.

Genomgång av hur den kommande webbkursen HMK kravställning och upphandling av geodata kommer att se ut.

- Medverkande: Lantmäteriet, Trafikverket, Sweco

- Inget nytt möte planerat ännu

# HANDBOKSÖVERSYN 2021

## Revideringskartläggning av handböcker Team Geodatainsamling

- HMK– Flygfotografering 2017
- HMK – Flygburen laserskanning 2017
- HMK – Fordonsburen laserskanning 2017
- HMK – Fotogrammetrisk detaljmätning 2017
- HMK – Höjddata 2017
- HMK – Ortofoto 2017
  - Troligen ingen ny revision 2021.
  - Nästa år kommer vi att göra en större genomgång av handböckerna, vi kommer att börja med Flygburen laserskanning och Höjddata.
  - Vill gärna få in åsikter om Fordonsburen laserskanning, om det finns delar där som är inaktuella och behöver uppdateras.

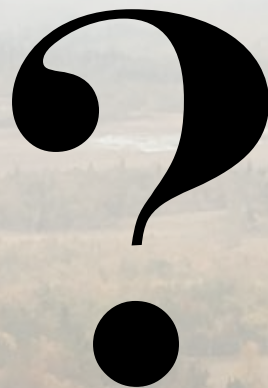
# WEBB-KURS: HMK: STÖD VID UPPHANDLING AV GEODATA

- Del 1 med inledning med info om vad är HMK och syfte och målgrupper.
- Del 2 Lagar och regler informerar om juridisk status och vilka lagar som bör kännas till.
- Del 3 handlar om att ställa krav med en teknisk specifikation och kvalitetssäkring (indelad i kvalitetssäkring, kvalitetsplan och kvalitetsmärkning och metadata).

# SAMTAL/FRÅGESTÄLLNINGAR?

Använd gärna chattfunktionen för att ställa frågor eller kommentera

Det går också bra att kontakta mig senare via e-post eller telefon.



LANTMÄTERIET

**Lena Morén**

Teamledare HMK-Geodatainsamling

**LANTMÄTERIET**

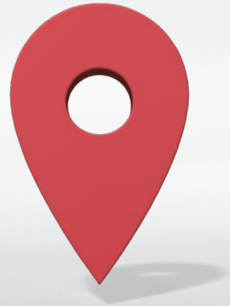
E-POST

[lena.moren@lm.se](mailto:lena.moren@lm.se)

TELEFON

026-63 31 24

Använd gärna chattfunktionen för att ställa frågor eller kommentera



# HMK FOKUSGRUPP **GEODATAKVALITET**

---

HMK:S REFERENSHANDBÖCKER

WEBB-KURS: HMK: GEODATAKVALITET

Lars Malmevik



# HMK FOKUSGRUPP GEODATAKVALITET

I fokusgruppen har vi haft tre möten.

Det första var mer av en presentation.



I det andra genomförde vi en övning där vi lyfte upp ämnen för diskussion och för uppdatering av handboken för Geodatakvalitet.



I det tredje mötet diskuterade vi och försökte rangordna de ämnen som hade kommit upp under tidigare möten.



Vad som kommit fram är bland annat, och det här är mina ord:

- Göra handboken HMK Geodatakvalitet mera lättillgänglig för personer som inte är så insatta i Geodatakvalitet.
- Ett annat ämne som är efterfrågat är att dokumentera samhällsbyggnadsprocessen men då i avseende på attribut och kvalitet.
- En annan sak som dök upp och kanske inte diskuterades så mycket var en önskan om att Lantmäteriet skulle bestämma hur geodatakvalitet ska dokumenteras. Det är en intressant vinkel men jag tror i nuläget att vi ska verka mer för att åstadkomma en de facto standard.

Vi kommer att fortsätta med fokusgruppsmötena, nu närmast med ett möte i november och ett i februari.

# HANDBÖCKERNA



HMK – Introduktion här har vi inte planerat någon förändring i år. Ser ni någon del i Introduktionen som är i behov av uppdatering är ni välkomna att återkoppla det till oss.



HMK – Geodatakvalitet. Här planerar vi en större översyn men vi kommer inte att hinna klart med den i år, utan vi fortsätter med den under nästa år.



HMK – Ordlista – termer och förkortningar. Vi har precis släppt en uppdatering med anledning av nya HMK Digital grundkarta. Om även andra handböcker får en uppdatering kommer vi att se över innehållet och eventuellt komma med en ny version.

Vi diskuterade kort på senaste fokusgruppsmötet om ordlistan ska innehålla källan till termen. Så det är något som vi kommer att komma tillbaka till på detta mötet.

# WEBBKURS: HMK GEODATAKVALITET

Vi planerar att släppa en första version av e-kursen HMK Geodatakvalitet under året 2021.

Vilken kommer att uppdateras nästa år när vi närmar oss en ny version av själva handboken.

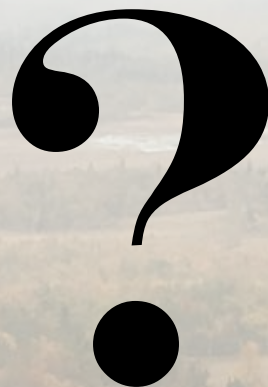




# SAMTAL/FRÅGESTÄLLNINGAR?

Använd gärna chattfunktionen för att ställa frågor eller kommentera

Det går också bra att kontakta mig senare via e-post eller telefon.



LANTMÄTERIET

**Lars Malmevik**

Teamledare HMK-Referensdokument

**LANTMÄTERIET**

E-POST

[lars.malmevik@lm.se](mailto:lars.malmevik@lm.se)

TELEFON

026-63 39 48

# 3 FRÅGOR TILL REFERENSGRUPPEN

**Svaren skrivs in i Snabbmeddelande i Skypechatten.**  
*(LM har ej längre Menti – inväntar nytt verktyg)*



# FRÅGA 1

Vilka stora utmaningar ser du inom din bransch under kommande treårsperiod?

Nämn gärna vilket sammanhang du verkar i, **t.ex.:**

*”Kommun: Vi ser behov av ...”*

*”Konsult: Utmaning ...”*



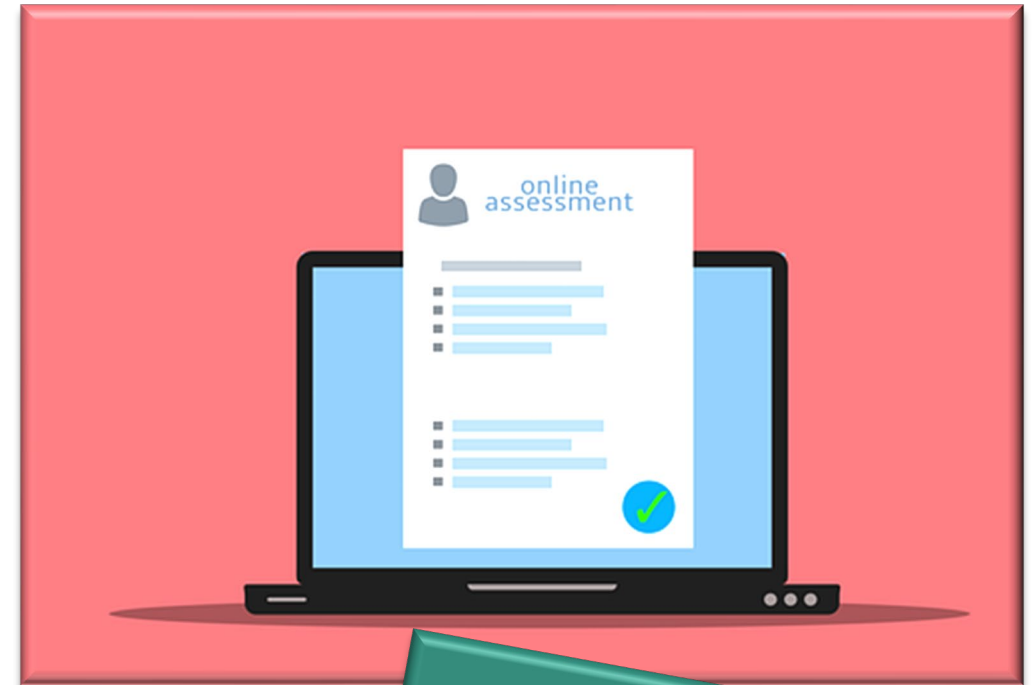
## FRÅGA 2

Skulle du vilja vara med och dema/testa, och tycka till om de kurser som nu tas fram?

Vilken/vilka kurser i så fall?

- HMK: Geodatakvalitet
- HMK: Stöd vid upphandling
- HMK: Detaljmätning med GNSS

Skriv ditt namn och kurs/er



## FRÅGA 3

Så här kommer HMK:s kursutbud se ut fr.o.m. 2022:

- HMK: En introduktion
- HMK: Geodatakvalitet
- HMK: Stöd vid upphandling
- HMK: Detaljmätning med GNSS
- HMK: Digital grundkarta



Vilka (ytterligare) HMK kurser tycker du är viktigast att ta fram till 2023?

# HMK:S FÖRNYADE WEBBSIDOR



# HMK:S FÖRNYADE WEBBSIDOR

Första sidan [www.lantmateriet.se/hmk](http://www.lantmateriet.se/hmk): Generell info + länkar vidare:

- [Handböckerna inom HMK](#), och dess äldre versioner, även länk till Läsarkivet och HMK-loggen
- [Läsarkivet](#), bl.a. TR, Äldre riktlinjer m. bl.a. gamla HMK Kartografi & Markering, m.m.
- [På gång inom HMK](#), Här hittar du kalendarium och senaste nyheter om HMK-handböcker, kurser och informationstillfällen. Nyhetsbrev – prenumerationslänk och Tidigare nyhetsbrev.
- [Exempel på användning av HMK](#), här finner du exempel på hur HMK kan ge stöd vid upphandling av olika geodatatjänster.
- [Frågor och svar](#), svar på vanliga frågor om HMK, grupperade i Allmänna frågor om HMK, samt Frågor om specifika handböcker eller teknikområden.
- [Tyck till om HMK](#), vi tar tacksamt emot frågor, påpekanden eller förslag som rör handböckerna och HMK-webben – det hjälper oss förbättra innehåll och kvalitet. *Kontaktar oss gärna via webbformuläret!*
- [HMK Referensgrupp och fokusgrupper](#), Vill man vara med och påverka HMK-arbetet över tid, t.ex. vilka handböcker och kurser som tas fram, rekommenderar vi att man deltar i HMK Referensgrupp eller i någon av fokusgrupperna – som ni gör!
- [Kurser HMK](#), här kan du läsa om vilka kurser som finns inom HMK och hur du får tillgång till dem via inloggning till LM:s lärplattform PingPong.

🔊 Lyssna

## Handbok i mät- och kartfrågor, HMK

HMK är en samling digitala handböcker med riktlinjer för fackmannamässig geodatainsamling, geodetisk mätning och kartografi.

HMK riktar sig särskilt till dig som behöver stöd i din yrkesvardag, t.ex. om du jobbar med kravställning, med kvalitetssäkring av arbetsprocesser eller med kompetensutveckling.

Handböckerna tas fram av Lantmateriet i samverkan med branschintressenter inom privat, statlig och kommunal verksamhet. Syftet med HMK är att bidra till ökad samordning, enhetlighet och kvalitet inom geodata- och samhällsmätningens område.

## Handböcker

[Handböckerna inom HMK](#) - Riktlinjer för dig som behöver yrkesmässigt stöd inom geodatainsamling, geodetisk mätning och kartografi.

## Mer information om HMK

[På gång inom HMK](#) - Ta del av senaste nytt inom HMK, t.ex. via kalendarium och nyhetsbrev.

[Exempel på användning av HMK](#) - Några faktiska exempel på upphandlingar som skett med stöd av HMK.

[Frågor och svar](#) - Här hittar du svaren på vanliga frågor om HMK.

[Läsarkivet](#) - Innehåller bl.a. gamla HMK, tekniska rapporter med ämnesfördjupningar och diverse lästips.

[Tyck till om HMK](#) - Här kan du ställa frågor och lämna synpunkter på HMK.

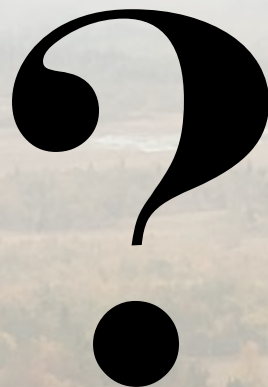
[HMK Referensgrupp och fokusgrupper](#) - Här kan du läsa mer om HMK:s intressentsamverkan och ta del av presentationer, minnesanteckningar, enkäter m.m.

[Kurser HMK](#) - Se vilka kurser som finns inom HMK.

# INPUT/SYNPUNKTER/FRÅGOR

Använd gärna chattfunktionen för att ställa frågor eller kommentera

Det går också bra att kontakta HMK senare via webbformuläret eller e-post.



LANTMÄTERIET

## HMK

Handbok i mät- och kartfrågor

LANTMÄTERIET

E-POST [hmk@lm.se](mailto:hmk@lm.se)

Webbformulär [Tyck till om HMK | Lantmäteriet \(lantmateriet.se\)](#)



# ÖVRIGA FRÅGOR?



# KOMMANDE MÖTEN OCH AVSLUTNING



# KOMMANDE MÖTEN/AVSTÄMNINGAR

- Nästa HMK Referensgruppsmöte blir i feb/mars.
  - Är det något specifikt datum mellan mitten av februari till mitten av mars som bör undvikas för nästa HMK Referensgruppsmöte, vilket/vilka i så fall?
  - Ni är som alltid välkomna att anmäla föredrag eller diskussionspunkter till kommande referensgruppsmöten!
- Övrig info via [Nyhetsbrev](#) och [HMK-webben](#)
  - Nästa Nyhetsbrev kommer under hösten.
- Brevlådan: [hmk@lm.se](mailto:hmk@lm.se)
  - Webbformuläret under "Frågor, synpunkter och förbättringsförslag" i [Tyck till om HMK | Lantmäteriet \(lantmateriet.se\)](#)

TACK FÖR IDAG!