

Intressentgrupp Mätningsteknik

2025-07-28



BIM Alliance
SWEDEN

Vi som leder intressentgrupp mätningsteknik

Krister har arbetat med mätningsteknik i över 35 år och har bl.a. arbetat på NCC, SBG, Leica och Scior Geomanagent.

Krister arbetar idag utöver arbete i BIM Alliance som egen företagare.



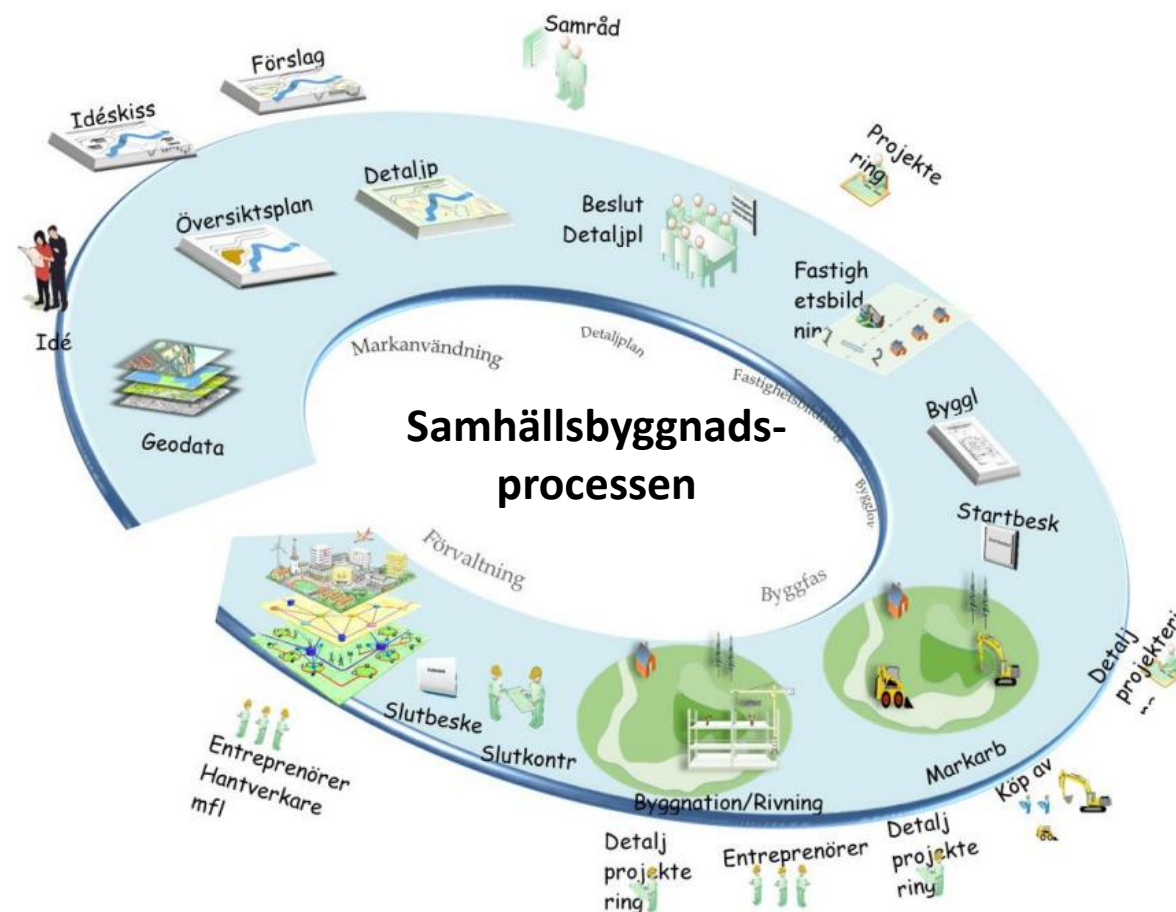
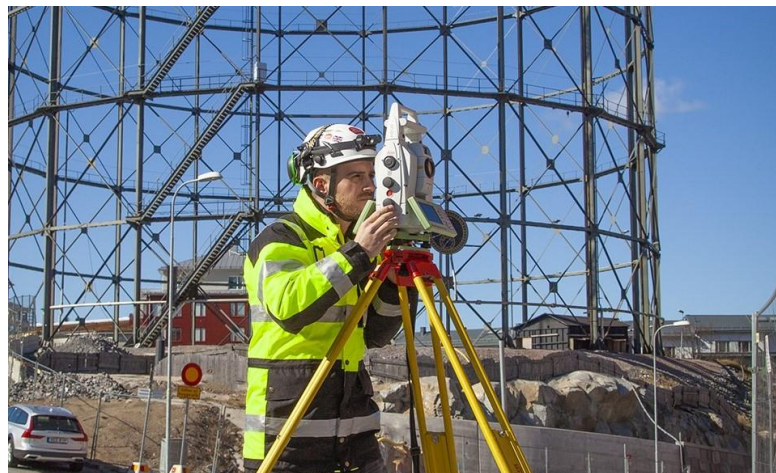
Anna Miskas har arbetat med mätningsteknik i över 16 år och har bl.a. arbetat på Svenska Mätcenter och ÅF.

Anna arbetar idag utöver arbete i BIM Alliance som specialist mätningsteknik på Trafikverket.



Intressentgrupp Mätningsteknik

Intressentgrupp Mätningsteknik är en **branschorganisation** som fokuserar på **mätningstekniska frågor** inom hela samhällsbyggnadsprocessen.



Vad gör vi på BIM Alliance?



Intressentgrupper

- Anläggning
- Förvaltning
- Projektledning
- Bygg och installation
- Produkter och material
- Kommun
- **Mätningsteknik**
- BIM Akademin - för lärare



Seminarier och event

- Ca 20 st årligen av olika storlek och karaktär



Standardisering

- Nationellt och internationellt
- Förvaltning av standarder

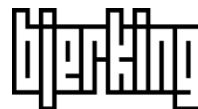


Utvecklingsprojekt



BIM Alliance
SWEDEN

Deltagare intressentgrupp mätningsteknik





Samarbeten

Vi har nära samarbete med branschorganisationen Geoforum som jobbar med frågor gällande geodata, obrutna dataflöden och digitalisering.

Medlemmar i Geoforum får delta på intressentgruppmöten mätningsteknik och vara med i arbetsgrupper utan att det krävs medlemskap i BIM Alliance.

Mål intressentgrupp mätningsteknik

- Det finns tillräckligt med resurser med rätt kompetens avseende mätningsteknik för branschen
- De mätningstekniska regelverken och standarder är lätta att förstå och säkerställer rätt kvalitet i mättningsarbetet
- Geodata, mätdata, kartor och modeller fungerar bra i ett obrutet informationsflöde i samhällsbyggnadsprocessen
- Aktörer i mättningsbranschen jobbar med forskning och utveckling inom geodetisk mätningsteknik
- Vi som jobbar med mätningsteknik träffas, utbyter erfarenheter och har kul



BIM Alliance
SWEDEN

Vad gör vi i intressentgrupp mätningsteknik?

Vi anordnar fyra intressentgruppsmöten per år:

- Digitala webinarier
- Föreläsningar
- Information om aktuella frågor i mätbranschen
- Information från intressentgruppens arbete

Några av våra tidigare föreläsningar:

- Drönare för kartläggning: Regelverk och begrepp idag och i framtiden
- Virtual Surveyor, nya arbetssätt med laserskanning och punktmoln
- Vad är GUM och varför är det viktigt för oss som arbetar med mätningsteknik?

Skicka er e-postadress till oss om ni vill få inbjudan till våra intressentgruppsmöten.

Vad gör vi i intressentgrupp mätningsteknik?

Vi har tre arbetsgrupper som träffas digitalt en gång i månaden

- **Arbetsgrupp regelverk och standarder**
- **Arbetsgrupp kompetens**
- **Arbetsgrupp BIM/dataflyt**

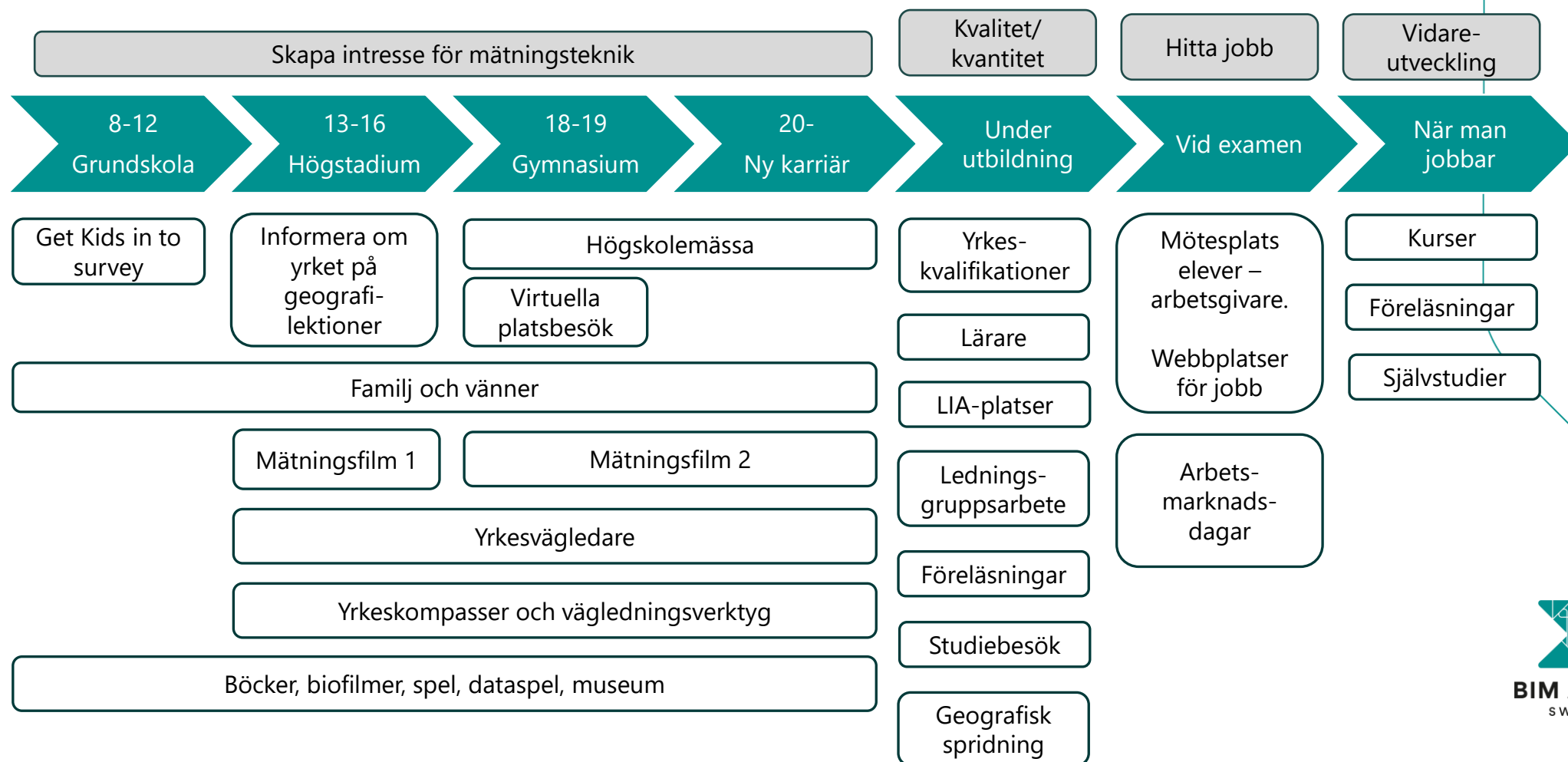
I arbetsgrupperna är det 8-15 deltagare.

Resultat från arbete i arbetsgrupp kompetens



BIM Alliance
SWEDEN

Kompetensförsörjning geodetisk mätningsteknik



Kartläggning av mätbranschen idag

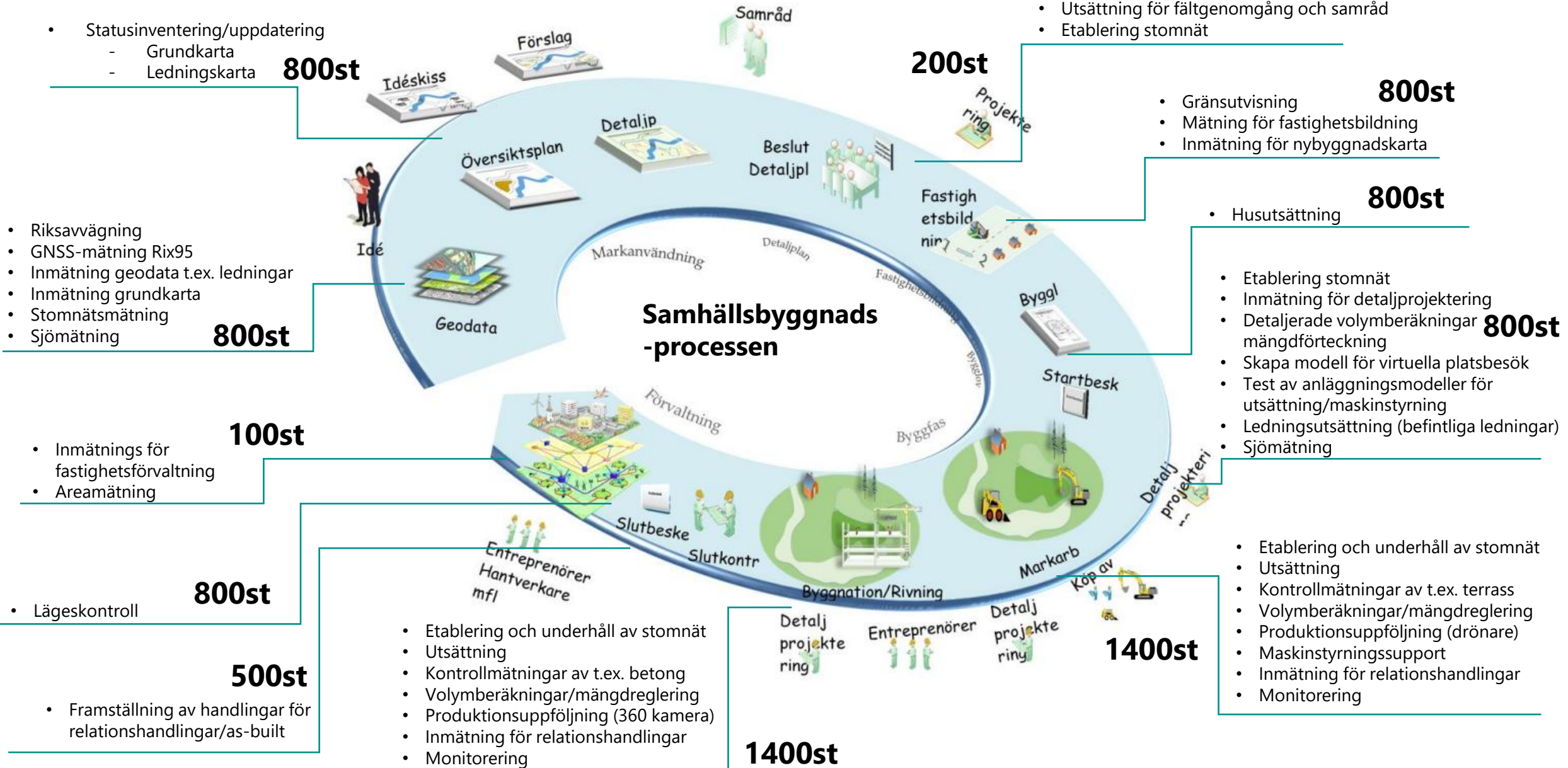
Idag finns ca. 3 500 mätningstekniker/mätningssingenjörer i Sverige

Av dessa arbetar ca.:

- 30 på Trafikverket
- 170 på Lantmäteriet
- 700 i kommunala mätavdelningar inkl. gatukontor (90 kommuner saknar mätverksamhet)
- 150 i kommunala lantmäterimyndigheter
- 1100 på mätkonsultföretag
- 400 på större tekniska konsultbolag
- 700 i byggföretag
- 100 i gruvor
- 50 hos ledningsägare
- 0 i fastighetsförvaltning
- 50 hos leverantörer

Utöver detta finns det över 500 som inte är mätningstekniker/mätningssingenjörer och som mäter med GNSS.

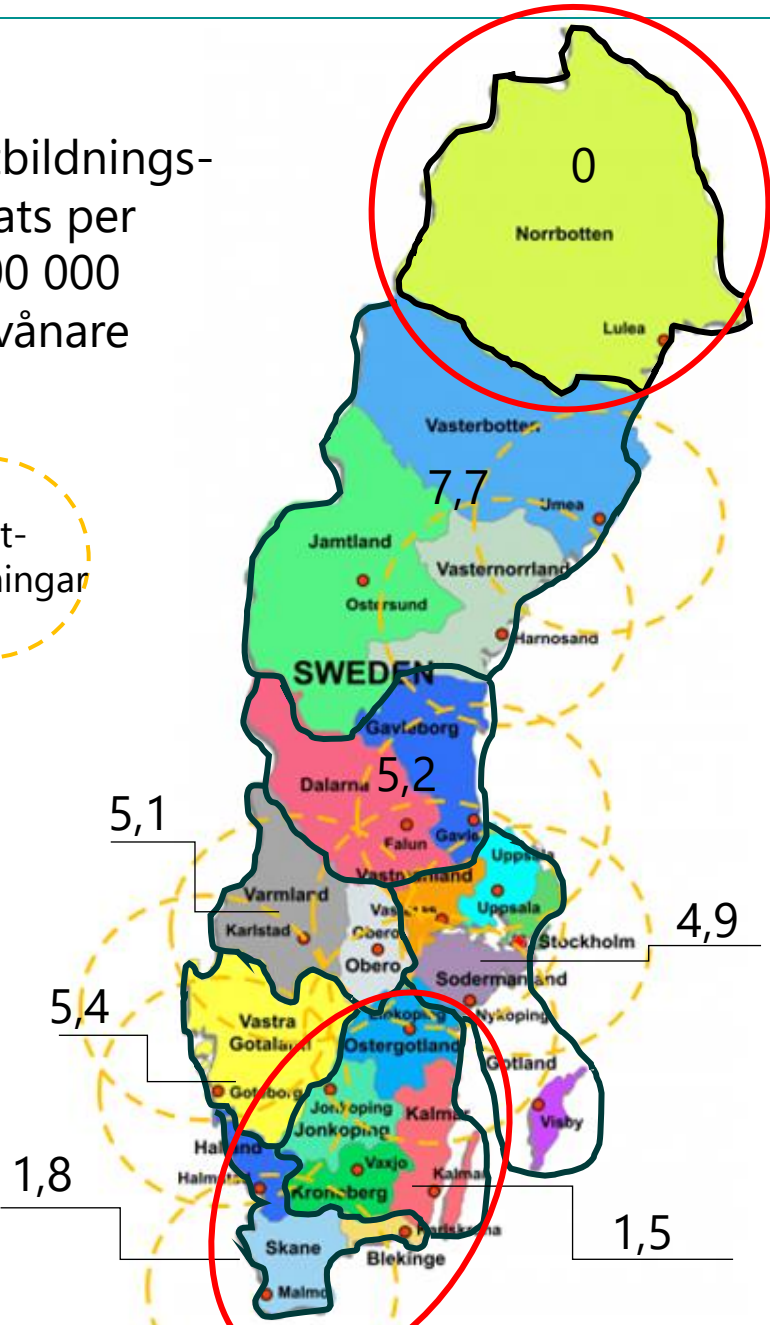
Hur många jobbar mätningstekniker/mätningssingenjörer jobbar i olika skeden



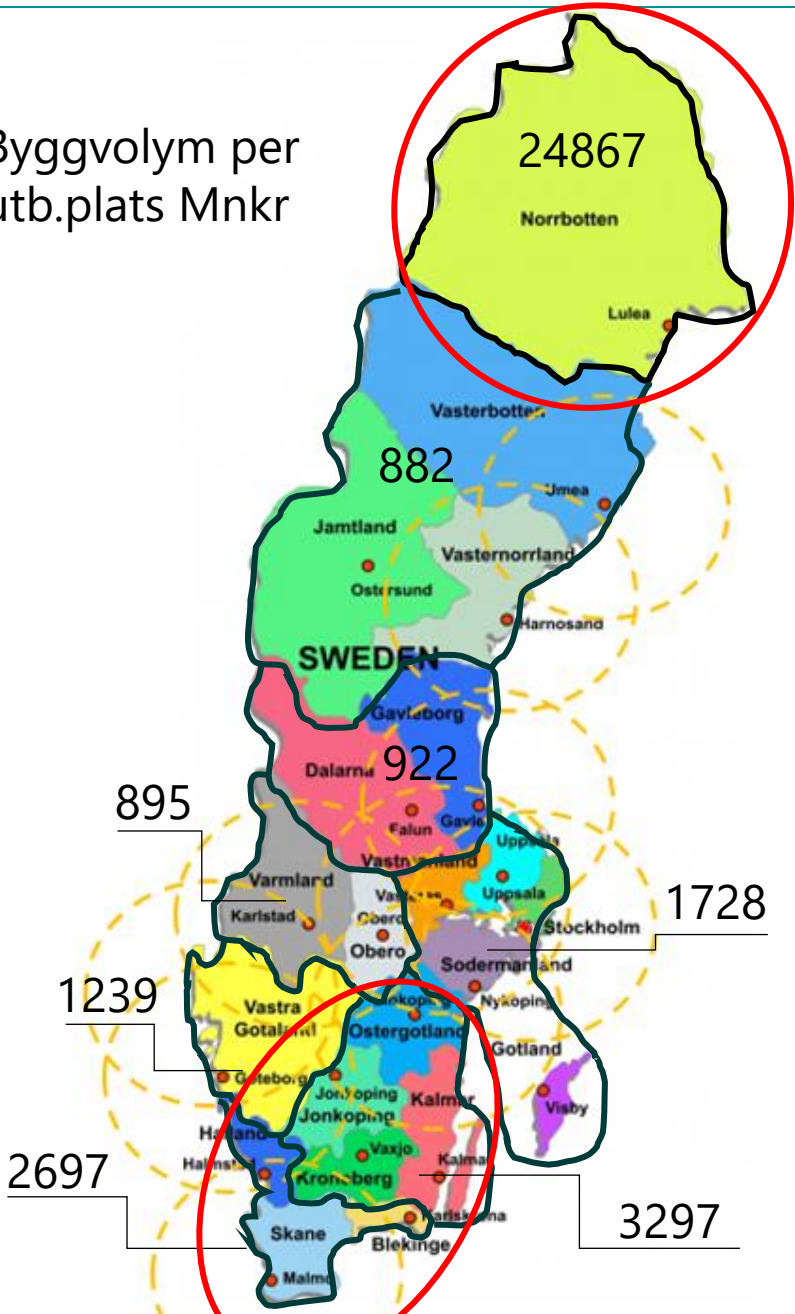
Kartläggning mätutbildningar med start 2024 samt prognos byggvolym 2025

Utbildnings-
plats per
100 000
invånare

Mät-
utbildningar



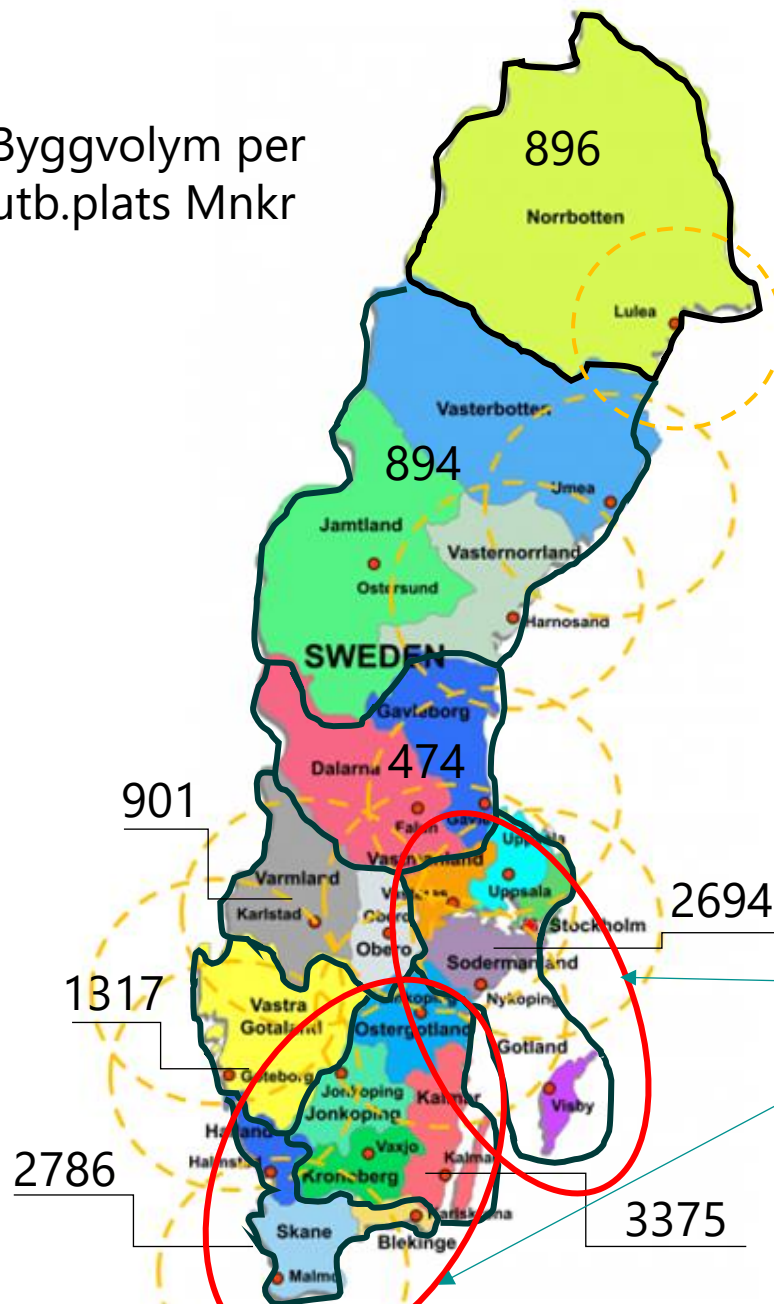
Byggvolym per
utb.plats Mnkr



Kartläggning mätutbildningar med start 2025 samt prognos byggvolym 2026

Byggvolym per
utb.plats Mnkr

Mät-
utbildningar



Förändring sedan 2024:

- Två färre mätutbildningar i Stockholm
- Tillkommen mätutbildning i Luleå
- Byggvolymen ökar totalt från 664 till 687 mdr

Områden med få utbildningsplatser i
förhållande till byggvolym



BIM Alliance
SWEDEN

Rekommendation på titlar man får genom utbildning inom geodetisk mätningsteknik

Intressentgrupp mätningsteknik har tagit fram rekommendationer på titlar och roller inom geodetisk mätningsteknik.

Rekommendationer på titlar genom utbildning:

- **Mätningstekniker** (2 årig utbildning inom mätningsteknik)
- **Mättingsingenjör** (3 årig utbildning inom mätningsteknik)
- **Lantmäteriingenjör** (3 årig mätningsteknisk utbildning med inriktning fastighetsbildning)
- **Teknisk lantmätare** (4,5 – 5 års utbildning inom mätningsteknik)

Titlar som inte bör användas

- Mättekniker (används inom el och industri)
- Mätningenjör (används inom el och industri)
- Utsättare
- MBK-ingenjör
- Fältnätare

[Länk till hela rekommendationen](#)

Get kids into survey

Ett sätt att locka 8-12 åringar till mätningssyrket



The kids really liked seeing the 3D scanner perform and then getting to play with the 3D PointCloud in the Data Collector. It was a long hot day, but absolutely worth it.

We even got invited back 🎉 "

-William Wing

Vi jobbar för att ta fram en svensk plansch

BIM Alliance
SWEDEN

Yrkeskvalifikation mätningstekniker och mätningssingenjör

Yrkeskvalifikationerna beskriver de kompetenser som branschen förväntar sig vid avslutad utbildning.

Vi har påbörjat arbetet med att ta fram yrkeskvalifikationen för mätningstekniker.

Yrkeskvalifikationerna används som stöd vid utformning av utbildningsplaner på mätningssutbildningar.

Yrkesroll A (Mätningstekniker 2-års geodetisk mätningssutbildning). SeQF-nivå 5

Kunskapsområde	Delområde	Kunskap	Färdighet	Ansvar och självständighet
Arbeta inom mätningss teknik	Branschkunskap	Har grundläggande kunskaper om om historia, roller, aktörer och branschområden inom geodetisk mätningss teknik	Kan återberätta övergripande om historia, roller, aktörer och branschområden inom geodetisk mätningss teknik	Tar ansvar för att informera och sprida information om mätningss teknikens betydelse för Sverige historiskt och idag.
Geodetisk mätningss teknik	Geodetiska referenssystem och kartprojektioner	Har goda kunskaper om geodetiska referenssystem och kartprojektioner.	Kan redogöra för de vanligaste referenssystemen och kartprojektionerna samt hur de är uppbyggda	Tar ansvar för att utförande sker i enlighet med gällande regelverk gällande referenssystem och kartprojektioner.

Resultat från arbete under 2024 arbetsgrupp regelverk och standarder



Kartläggning regelverk och standarder som berör mätningsteknik

Vi har gjort kartläggning över alla regelverk och regelverk och standarder som berör mätningsteknik och hittat 46st.

Vi har kartlagt förbättringsbehov och utbildningsbehov.

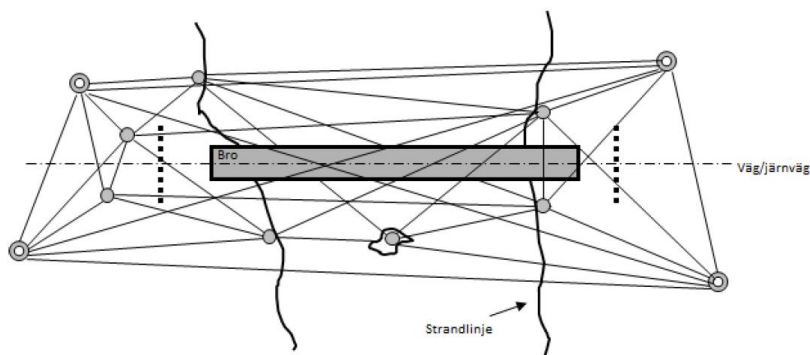
[Länk](#) till kartläggningen

Namn	När används den inom mätningsteknik?	Länk till dokumentet	Utgivare
AB 04	Det finns en hel del som påverkar mätningsteknik: - Utsättning - Tillhandahållna uppgifter - Uppmätning av utförda arbeten - Fackmässighet	Länk	AB Svensk Byggtjänst
SIS-TS 21143	Dokumentet används vid mätningstekiska arbeten som instrumentkontroll, stomnät, inmätning, utsättning och deformationsmätning.	Länk	SIS
SIS-TS 21144	Dokumentet används vid mätning, redovisning och kontroll av digitala markmodeller för planering, projektering och byggande.	Länk	SIS

Uppdatering SIS TS-21143 och SIS TS-21144

Det finns behov av att uppdatera de viktiga tekniska specifikationerna SIS TS-21143 och SIS TS-21144.

Nästa steg är att genomföra en förstudie för bl.a. att bestämma innehåll i uppdateringen av tekniska specifikationerna.

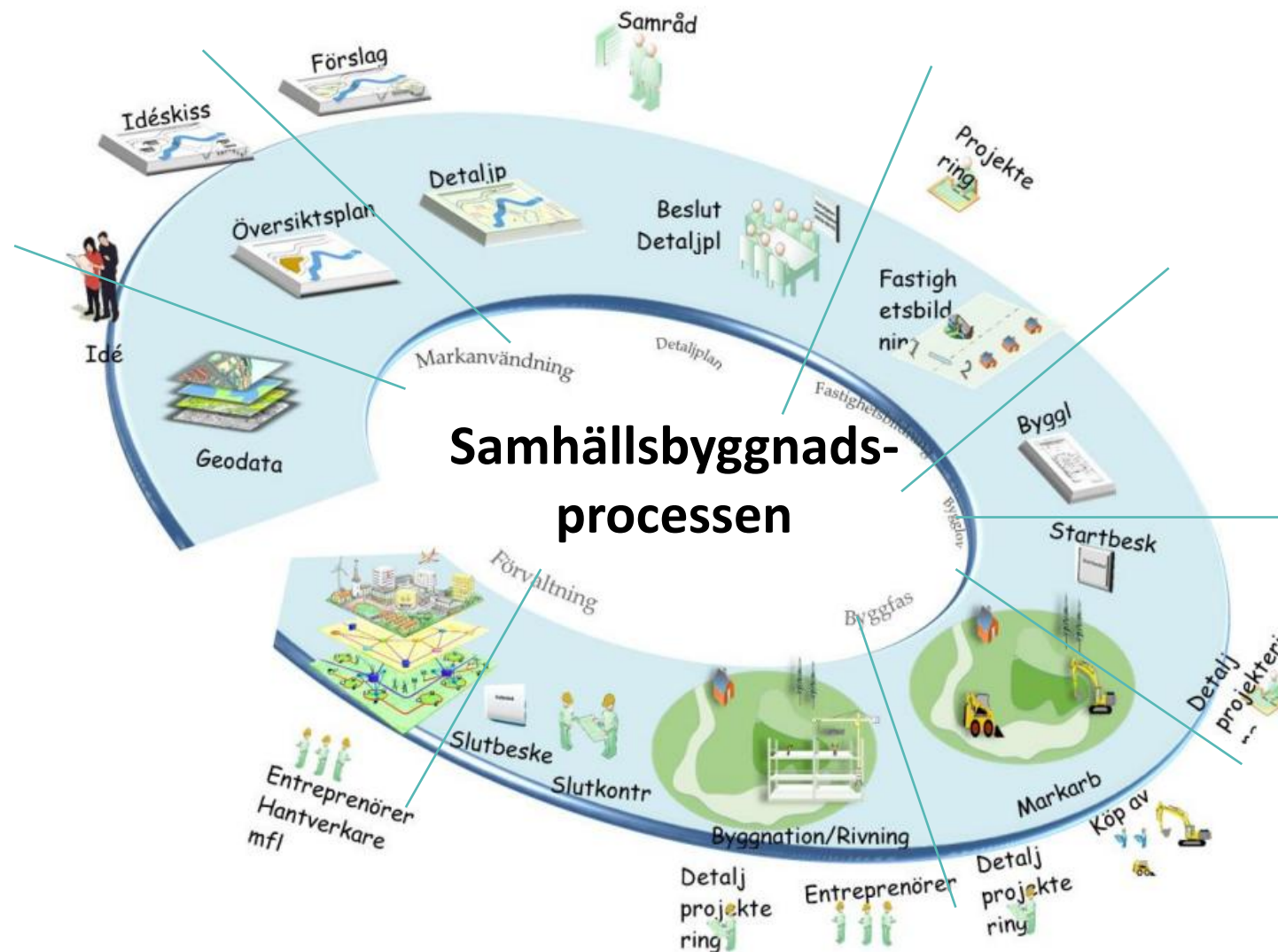


Tabell A.23 — Krav vid etablering av fri station

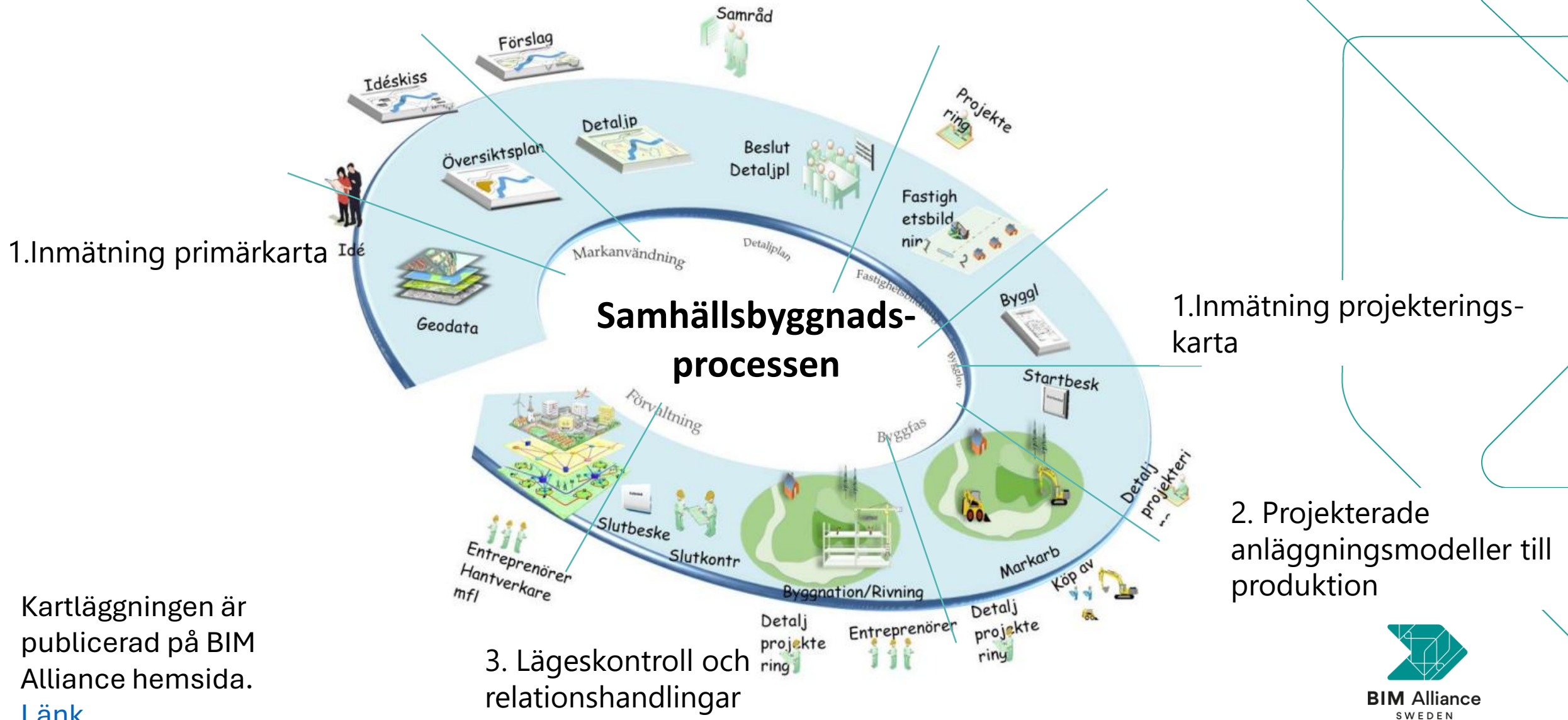
	Klass 1	Klass 2	Klass 3
Användningsområde	Kontroller, inmätning/utsättning med höga krav	Spåranläggning Brokonstruktion	Detaljinmätning projekteringsunderlag, övrigt
Antalet bakåtojekt	≥ 3	≥ 3	≥ 3
Mätklass enligt tabell A.9	Mätklass G1/G2	Mätklass G2/G3	Mätklass G3/G4
Krav på antal helsatser vid Vinkelmätning	≥ 2	2	1
Centreringsmedelfel på instrument och signal	1 mm	2 mm	3 mm



Resultat från arbete arbetsgrupp BIM och dataflyt



Kartläggning dataövergångar. Identifierade förbättringsområden



Förbättringsområde 1: Inmätning primär- och projekteringskarta

- Vi har publicerat kodlistan BH90 för landskapsinformation som försvann när Bygghandlingar 90 blev SIS Bygghandlingar
- Uppdatering av kodlistan BH90 har påbörjats:
 - CAD-lager
 - Mätlägen
 - Attribut
 - Lägeskvalitet (lägesosäkerhet)

BENÄMNING	KOD	FÄLT-NR	FÖRKLARING NY	CAD-LAGER	Mätläge plan	Mätläge höjd	Attribut 1	Attribut 2	Attribut 3	Attribut 4
Polygonpunkt	ADMPPT	1000		Z-ADMPPT-E	Centrum markering	Ovankant markering	Markeringstyp			
Polygonpunkt brukspunkt	ADMPPB	1010		Z-ADMPPB-E	Centrum markering	Ovankant markering	Markeringstyp			
Piké	ADMPIK	1020	Polärt bestämd brukspunkt	Z-ADMPIK-E	Centrum markering	Ovankant markering	Markeringstyp			
Fri station	ADMFRI	1030	Överbestämd brukspunkt	Z-ADMFRI-E	Centrum markering	Ovankant markering				
Triangelpunkt	ADMTRI	1040		Z-ADMTRI-E	Centrum markering	Ovankant markering	Markeringstyp			
Polygonpunkt väggmonterad	ADMPPV	1050		Z-ADMPPV-E	Centrum markering	Ovankant markering				
Gränspunkt	ADMGRP	1080	Gränsrör, råsten etc.	Z-ADMGRP-E	Centrum markering	Ovankant markering	Markeringstyp			
Höjdfix	ADMFIX	1100		Z-ADMFIX-E	Centrum markering	Ovankant markering	Markeringstyp			
Höjdfix brukspunkt	ADMFIK	1110		Z-ADMFIK-E	Centrum markering	Ovankant markering	Markeringstyp			
Flygstöd	ADMFLY	1120		Z-ADMFLY-E	Centrum flygstöd	Ovankant flygstöd				
Fotostompunkt	ADMFOT	1130		Z-ADMFOT-E	Centrum fotostompunkt	Ovankant fotostompunkt				
Kontrollpunkt	ADMKPU	1200	Dubbelinmätt kontrollpunkt	Z-ADMKPU-E	Centrum markering	Ovankant markering				
Allmän mätpunkt	ADMAMP	1230		Z-ADMAMP-E	Centrum markering	Ovankant markering				
Kombifix	ADMFIK	1240		Z-ADMFIK-E	Centrum markering	Ovankant markering				
Vägområdesgräns	ADMVGR	1300	Linje utmed vägområdesgräns	Z-ADMVGR-E	I linjen	Marknivå				
Fastighetsgräns	ADMFGR	1310	Linje mellan fastighetsgränspunkter	Z-ADMFGR-E	I linjen	Marknivå				

BYGGHANDLINGAR

90

Byggsektorns
rekommendationer
för redovisning av
byggsprojekt

Redovisning av Anläggning

7

Utgåva 2



BIM Alliance
SWEDEN

Förbättringsområde 2: Projekterade anläggningsmodeller till produktion

Idag är det vanligt att projekterade anläggningsmodeller inte går att användas för utsättning, maskinstyrning och mängdreglering.

Vi jobbar nu med att ta fram nya krav på hur anläggningsmodeller ska utformas och levereras.



Förbättringsområde 3: Lägeskontroller och relationshandlingar

Vi har fått information från medlemmar (kommuner) att det är brister i leveranser av data till lägeskontroller och relationshandlingar.

Detta förbättringsområde är svårt att gå vidare på grund av interna kravutmaningar mellan avdelningar i kommunerna.

Förbättringsarbete är pausat tillsvidare.



BIM Alliance
SWEDEN

Besök gärna vår hemsida där all information samlas

Mätningsteknik

Intressentgrupp mätningsteknik ska tillsammans med medlemmarna arbeta med mätningstekniska frågor för att bidra till ett kvalitativt, effektivt och hållbart samhällsbyggande.



Introduktion

Här finns information om intressentgrupp mätningsteknik.



Kompetens

Utbildningar, kurser och utbildningsmaterial inom mätningsteknik.



Regelverk och standarder

Regelverk och standarder som berör mätningsteknik samt förklaring regelverk och standarder.



Riktlinjer / Best practice

Lathundar, checklistor m.m.



Forskning

Forskningsresultat och examensarbeten samt stöd för att starta forskningsprojekt inom mätningsteknik.



Stöd och rådgivning

Kontakta intressentgrupp mätningsteknik om du har frågor.



Resultat

Resultat från intressentgruppens arbete

<https://www.bimalliance.se/matningsteknik/>



BIM Alliance
SWEDEN

Om ni vill veta mer om intressentgrupp mätningsteknik eller har frågor kontakta då:

Krister Arnaryd, ordförande intressentgrupp mätningsteknik

krister.arnaryd@bimalliance.se

Tel: 076 881 09 25



Anna Miskas, vice ordförande intressentgrupp mätningsteknik

anna.miskas@trafikverket.se

Tel: 010 123 21 41



BIM Alliance Sweden

Drottninggatan 33

111 51 Stockholm

www.bimalliance.se

