

# MÄTMETODER FÖR ÖKAD PRODUKTIVITET- SLUTRAPPORT

Dokumentdatum  
2023-03-30  
  
Reviderad  
2023-03-30

Diarienummer hos Vinnova  
2021-03657

## Mätmetoder för ökad produktivitet

# Slutrapport

InfraSweden är ett nationellt strategiskt innovationsprogram (SIP) som finansieras via Vinnova, Energimyndigheten och Formas. I programmet samarbetar företag, organisationer, högskolor och andra nyckelaktörer från infrastrukturbranschen mot målet att Sverige 2030 har en konkurrenskraftig transportinfrastruktur. Programmet syftar till att stärka Sveriges konkurrenskraft och öka hållbarhetsutvecklingen inom den svenska transportinfrastrukturbranschen.

InfraSweden arbetar för en hållbar transportinfrastruktur som stödjer omställningen till Agenda 2030 och når klimatneutralitet 2045. Programmets delmål för att uppnå visionen är att utveckla innovationer, minska miljö- och klimatpåverkan samt skapa en öppen, dynamisk och attraktiv transportinfrastruktursektor.

För mer information om programmet, se [www.infrasweden.nu](http://www.infrasweden.nu).



Med stöd från

**VINNOVA**  
Sveriges innovationsmyndighet

 **Energimyndigheten**

**FORMAS**

Strategiska  
innovations-  
program

**Infra  
Sweden**

## Dokumentinformation

Dokumenttitel: Mätmetoder för ökad produktivitet - Slutrapport

Dokumenttyp: Rapport

Version: 1.0

Kontaktperson: Anna Neidenström, Trafikverket

## Författare

Anna Neidenström, Trafikverket

## Innehåll

1	Inledning.....	2
2	Genomförande .....	2
2.1	Genomförda aktiviteter.....	4
3	Beskrivning av dokumentation.....	5
3.1	Guide för upprättande av genomförandebeskrivning - UAS.....	5
3.2	Guide för upprättande av metodbeskrivning – Geodetisk mätningsteknik.....	5
4	Tillämpning och implementering .....	6
4.1	Rekommendationer för att implementera guiderna .....	6
4.2	Pilotprojekt.....	7
5	Tankar kring utveckling och behov.....	7
5.1	Ökat fokus på mätningstekniska frågor.....	7
5.2	Regelverk och standarder.....	8
5.3	Helhetskoncept för att hantera toleranser .....	8
6	Rekommendationer för fortsatt arbete .....	9

# 1 Inledning

Det förekommer en viss tröghet i anläggningsbranschen när det gäller att tillgodogöra sig nyare tillämpningar i t.ex. tekniska specifikationer och krav. Branschen är också många gånger sen att haka på ny utveckling som sker, och att anpassa sig till förändrade och utökade behov. För att överbrygga denna tröghet och för att bättre kunna hänga med i den nya utveckling som nu sker, behövs förutsättningar för en bättre och tydligare kommunikation mellan behovshavare och utförare avseende mätningstekniska metodtillämpningar och föreliggande resultatbehov.

Projektet *Mätmetoder för ökad produktivitet* har syftat till att med enkla medel hitta konkreta möjligheter till förbättring gällande mätningstekniska arbeten. Att identifiera "långt hängande frukt" och komma med lösningar för att förbättra och effektivisera hur vi arbetar med frågor som berör geodetisk mätning i projekten. Med slutrapporten vill vi beskriva hur projektet genomförts och även skicka med några rekommendationer och slutsatser som identifierats under projektets gång.

# 2 Genomförande

Initiativet startades ursprungligen 2019 som en diskussionsgrupp bestående av representanter från samhällsbyggnadssektorn med fokus på mätningstekniska frågor inom ramen för Anläggningsforum. Ett antal workshop genomfördes och flera viktiga fokusområden identifierades och prioriterades. Nuvarande utvecklingsprojekt initierades som ett direkt resultat av detta arbete och blev då ett projekt för InfraSweden med finansiering från Vinnova. Projektet startade i september 2021 och avslutades i mars 2023.

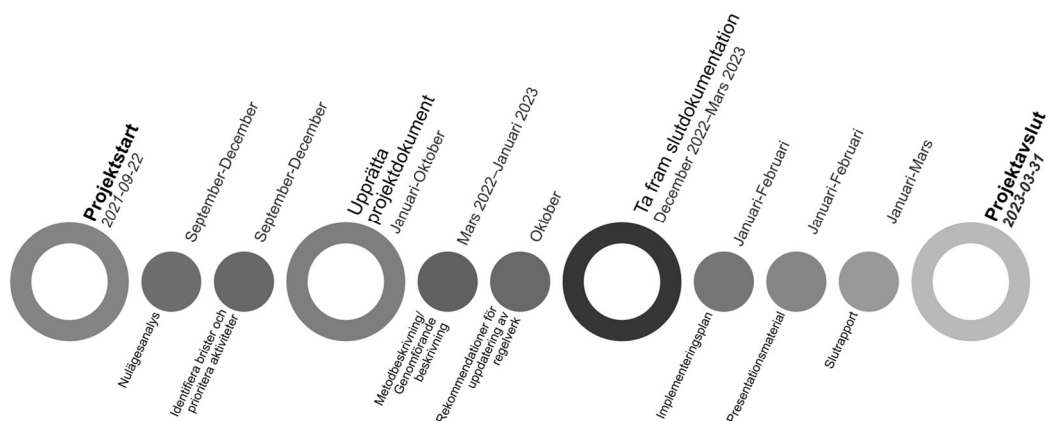


Bild 1. Översikt projektgenomförande.

Projektet har varit indelat i två olika arbetspaket:

## Arbetspaket 1 (AP1): Användningsområden för UAS

Ta fram branschöverenskomna riktlinjer för kravställning och tillämpning av mätningstekniskt arbete där UAS används.

- Identifiera och beskriva arbetsflödet för hur UAS kan nyttjas i olika projekt.
- Ta fram förslag till uppdatering och anpassning av nuvarande regelverk.

## Arbetspaket 2 (AP2): Toleranser och mätmetoder

Skapa arbetssätt som ger rätt förutsättningar för genomförande av mätningstekniska arbeten i projekt.

- Verka för att förenkla och standardisera val av mätmetod och instrument.
- Tydliggöra hantering av byggtoleranser.

Arbetet har resulterat i två olika guider som tagits fram för respektive arbetspaket.

- UAS (AP1): Guide för upprättande av genomförandebeskrivning - UAS
- Toleranser och mätmetoder (AP2): Guide för upprättande av metodbeskrivning - Geodetisk mätningsteknik

Dokumenterna beskrivs översiktligt i kapitel 3.

Projektet har genomförts i två arbetsgrupper, en grupp per respektive arbetspaket, där representanter från Trafikverket, konsultföretag och entreprenörer har deltagit. Flera av projektparterna har varit delaktiga i båda dessa grupper. Arbetsmetoden har varit workshops och diskussioner i både stora och små grupper, och som i sin tur gett underlag till skrivandet av guiderna, vilket har fortlöpt parallellt med diskussionerna. Dokumentationen har tagits fram i samverkan och med representation från flera parter verksamma inom samhällsbyggnadsbranschen enligt Tabell 1 och Tabell 2.

Tabell 1. Deltagare AP1

<b>Arbetsgrupp AP1: Användningsområden för UAS</b>		
<b>Företag</b>	<b>Förnamn</b>	<b>Efternamn</b>
5D-konsulterna	Rikard	Svall
Afry	Lennart	Gimring
NCC	Sergio	Delgado
NRC Group	Erik	Hellberg
Outflight	Peter	Melander
PEAB	Hugo	Hammarstrand
PEAB	Mattias	Wahlqvist
RISE	Åke	Sivertun
RISE	Erik	Lindvall
SCIOR Geomanagement AB	Kent	Persson
SCIOR Geomanagement AB	Andreas	Karlström
Skymap Innovations AB	Jon	Bengtsson
Skymap Innovations AB	Björn	Collin
Sweco	Yuriy	Reschetiuk
Team Exact	Simon	Lindström
Trafikverket IV	Jesper	Klarqvist
Tyrens	Ulf	Hedlund
Veidekke	Björn	Lenhall
Veidekke	Mikael	Blomberg
Veidekke	Mikael	Wenzel

Tabell 2. Deltagare AP2

<b>Arbetsgrupp AP2: Toleranser och mätmetoder</b>		
<b>Företag</b>	<b>Förnamn</b>	<b>Efternamn</b>
Edholm Weidinger Consult AB	Harald	Weidinger
Outflight AB	Peter	Melander
PEAB	Gunilla	Blomkvist
PEAB	Fredrik	Larsson
RISE	Åke	Sivertun

RISE	Erik	Lindvall
SCIOR Geomanagement AB	Ute	Omnell
SCIOR Geomanagement AB	Kent	Persson
Sweco	Yuriy	Reschetiuk
Trafikverket UH	Patric	Jansson
Trafikverket IV	Erik	Syren
Trafikverket IV	Jesper	Klarqvist
Trafikverket PR	Andreas	Hedberg
WSP	Amin	Alizadeh-Khameneh
TF Mätkonsult AB	Thomas	Fransman
Tyrens	Jörgen	Berkan

Extern granskning av guiderna har också genomförts och där ett stort antal referenspersoner varit inblandade. Projektet är oerhört tacksamma för all återkoppling som denna granskning resulterat i och intresset som branschen visat för projektet.

## 2.1 Genomförda aktiviteter

Under projektets gång har ett antal aktiviteter genomförts och dessa redovisas i Tabell 3. Projektet har exempelvis haft erfarenhetsutbyte med andra aktörer i branschen genom workshops och möten där vi diskuterat utmaningar och hur vi kan arbeta framåt för att öka produktivitet och underlätta mätningstekniska arbeten.

Tabell 3. Genomförda aktiviteter

Datum	Aktivitet
Löpande (sep 2021 – mars 2023)	UAS/TM Statusmöten
Löpande (sep 2021 – mars 2023)	UAS/TM arbetsmöten för delaktiviteter och arbete med dokumentation
7 september 2021	Arbetspaket 2, Toleranser och mätmetoder: Startmöte
10 september 2021	Arbetspaket 1, UAS: Startmöte
29 september 2021	UAS WS 1 Nulägesanalys
6 oktober 2021	Toleranser och mätmetoder WS 1 Nulägesanalys
27 oktober 2021	Toleranser och mätmetoder WS 2 Identifiera brister
29 oktober 2021	UAS WS 2 Identifiera tillämpningar
19 november 2021	UAS WS3: Identifiera tillämpningar, forts
25 november 2021	Toleranser och mätmetoder WS 3: Identifiera aktiviteter och möjligheter
14 december 2021	UAS WS4: Prioritera tillämpningar
3 februari 2022	Toleranser och mätmetoder Planeringsmöte
4 februari 2022	UAS Planeringsmöte
21 februari 2022	Toleranser och mätmetoder Startmöte delaktiviteter
1 mars 2022	UAS Startmöte delaktiviteter
1 mars 2022	UAS Erfarenhetsutbyte Skellefteå kommun mfl
29 juni 2022	Workshop Anläggningsforum (extern workshop)
7 oktober 2022	Workshop regelverk
20 oktober 2022	Presentation InfrSweden resultatkonferens
18 november 2022	Arbetsmöte och erfarenhetsåterföring Kalmar Kommun
17/10 - 28/10 2022	Granskning, Guide för upprättande av metodbeskrivning
4/11 - 22/11 2022	Granskning, Guide för upprättande av genomförandebeskrivning UAS

### 3 Beskrivning av dokumentation

I projektet har två guider tagits fram. Dessa guider har liknande uppbyggnad där de inledande kapitlen ska ge en teoretisk bakgrund och fördjupad kunskap kring principer och förutsättningar som krävs för olika metoder och utföranden. Bilaga 1 i respektive dokument består av en mall som ska kunna nyttjas som underlag till att upprätta en metodbeskrivning för geodetiska mätmetoder respektive en genomförandebeskrivning för UAS. Bilaga 1 utgör som sagt själva mallen och är tänkt att användas som stöd för att upprätta beskrivningen och består av rubriker där instruktioner anger de uppgifter som behöver redovisas för respektive aktivitet. Målgruppen är framförallt beställare och utförare av mätningstekniska tjänster där utförare kan vara projekterande konsulter och entreprenörer.

#### 3.1 Guide för upprättande av genomförandebeskrivning - UAS

Med denna guide vill vi skapa ett branschgemensamt dokument som ska kunna ge hjälp och stöd vid metodval och tillämpning av mätning och lägesbestämd information där UAS används som sensorbärare. Inom anläggningsbranschen finns det behov att utföra mätning med UAS som sensorbärare i syfte att framställa geodata för bl.a. projektering och byggande. Teknik och tillämpningar är inte nya, men utvecklas kontinuerligt. Det gör att även kunskap och arbetsätt behöver utvecklas. I branschen finns ett behov av att fastställa hur "best practice" ser ut idag och att tydliggöra vad som bör vara en miniminivå för att uppnå ett bra kvalitetssäkrat slutresultat.

Guiden är begränsad till behandling av datainsamling med en kamera och laserskanner för att ta fram underlag till bl.a. markmodell och ortofoto. Läsaren förväntas ha grundläggande kunskaper om fotogrammetri, laserskanning och mätningsteknik.

Dispositionen i dokumentet är:

- Kapitel 4, 5 Inledande kapitel med övergripande beskrivning om UAS
- Kapitel 6, 7 Teoretisk del som ska ge bakgrund och förståelse för olika faktorer som påverkar datafångst och databearbetning.
- Kapitel 8 Beskriver kort vanligt förekommande produkter.
- Kapitel 9, 10 Beskriver verifiering och dokumentation.
- Bilaga 1 Utgör mallen för genomförandebeskrivning.
- Bilaga 2 Innehåller underlag som kan användas som stöd för att genomföra en riskanalys.

#### 3.2 Guide för upprättande av metodbeskrivning – Geodetisk mätningsteknik

Syftet med guiden är att möjliggöra framtagande av standardiserade beskrivningar för hur olika mätmetoder kan tillämpas för olika ändamål. Guiden ska stötta leverantörer i arbetet med att beskriva och dokumentera föreslagna val av mätmetoder, särskilt i situationer där lösningar helt saknas eller skiljer sig från det som beskrivits och kravställts för uppdraget. På detta sätt kan metodbeskrivningar återanvändas, samt kommunikation och utveckling underlättas. Guiden ska kunna nyttjas för att beskriva geodetiska mätmetoder kopplade till entreprenadverksamhet och infrastrukturprojekt. Beskrivningarna som upprättas efter denna guide ska i de fall det efterfrågas, kunna utgöra underlag och underlätta när en formell dispensansökan hos beställare ska genomföras.

Följande lista ger exempel på situationer/faktorer som kan påverka och leda till att man ser behov av att upprätta en metodbeskrivning:

- Mätmetod har inte föreslagits eller beskrivits i kontraktet.
- Ny mätmetod eller ny tillämpning av metod kan krävas för genomförandet.
- Fysiska förutsättningar saknas för att genomföra en mätning enligt kravställd metod.
- Kravställd mätmetod enligt kontraktet skulle kunna ersättas med en alternativ metod för att förbättra produktivitet, arbetsmiljö eller liknande.
- Ett identifierat behov att på ett strukturerat sätt beskriva en mätmetod och att dokumentera denna.

Guiden består av en teoretisk, inledande del med syfte att ge en inblick i de olika principer som man behöver bekanta sig med för att upprätta en metodbeskrivning. I bilagorna återfinns fördjupning och sammanställningar tillsammans med den mall som ska kunna användas för metodbeskrivningen. Det är utföraren som i första hand kommer att upprätta denna beskrivning som ett underlag för kommunikation kring mätningstekniska frågor. Mottagare av metodbeskrivningen är beställaren som med denna dokumentation ska kunna få bättre förståelse för genomförandet och hantering av mätningstekniska frågor.

Dispositionen i dokumentet är:

Kapitel 1-3	Inledande kapitel som beskriver bakgrund samt hur guiden ska nyttjas, målgrupp m.m.
Kapitel 4	Teoretisk del som ska ge bakgrund och förståelse för hur toleranser, mätmetoder och mätosäkerheter påverkar mätresultatet.
Kapitel 5	Litteraturförteckning som sammanställer dokument och standarder som använts för att ta fram guiden.
Bilaga 1	Utgör mallen för metodbeskrivning.
Bilaga 2	Innehåller underlag som kan användas som stöd för att genomföra en riskanalys.
Bilaga 3	Innehåller en sammanställning av dokument och standarder som hanterar toleranser.
Bilaga 4	Innehåller exempel för hur en mätosäkerhetsanalys kan genomföras.

## 4 Tillämpning och implementering

### 4.1 Rekommendationer för att implementera guiderna

Utgångspunkt för implementering av de två guider som har tagits fram inom ramen för detta projekt, är att sprida kunskap om att de finns. Detta görs genom publikationer på Internet, inlägg i sociala kanaler, presentationer på konferenser och workshops m.m. Publicering av guiderna kommer i första hand att ske på InfraSwedens hemsida<sup>1</sup>. Förhoppningen är också att de projektparter som deltagit i projektet fortsätter att kommunicera och marknadsföra guiderna inom sina respektive organisationer, och att man i de projekt där man ser att dessa skulle kunna tillämpas stöttar implementering och bidrar med kunskap kring guiderna.

---

<sup>1</sup> [www.infrasweden.nu/project/matmetoder-for-okad-produktivitet/](http://www.infrasweden.nu/project/matmetoder-for-okad-produktivitet/)

Kontakt har tagits med Nationella riktlinjer<sup>2</sup> för att se om det finns intresse att publicera guiderna i denna plattform. Genom Nationella riktlinjer skulle dokumenten på ett enkelt sätt kunna spridas i branschen. Syftet med Nationella Riktlinjer är att förenkla hantering av digital information för byggd miljö och att effektivisera dagens informationshantering genom att vara en smart digital plattform.

För Trafikverket finns också möjlighet att via olika nätverk och specialister bidra till att guiderna börjar användas och att fler exempel på strukturerade metodbeskrivningar kan publiceras och spridas. Trafikverket kommer tills vidare att ansvara för förvaltning och uppdatering av guiderna (kontaktperson: Anna Neidenström, Trafikverket).

## 4.2 Pilotprojekt

Något skarpt pilotprojekt för att testa guiderna har ännu inte genomförts, utan detta kommer att ske vid senare tillfälle. Detta innebär att eventuell uppföljning och återkoppling från piloterna kommer att ske i annat forum tex på seminarier eller via BIM Alliance eller liknande.

# 5 Tankar kring utveckling och behov

## 5.1 Ökat fokus på mätningstekniska frågor

Det finns ett ansvar att se till att det finns rätt kompetens i branschen och att man säkerställer utbildning mm för olika frågor som är relaterade till mätningstekniska arbeten. Ansvar och planering kring detta saknas idag och det vilar många gånger på respektive företag att hantera fortbildning och kompetensutveckling. När det gäller kompetenser så finns idag behörighetsnivåer för att prekvalificera kompetenser som bygger på Lantmäteriets rekommendationer, ansvaret sätts på teknikansvarig för uppdraget. Det finns dock organisatoriska bekymmer som skapar problem idag i projekten. Vi har idag också stor brist på resurser vilket gör att det kommer in personer på marknaden som saknar kunskap kring regelverk och standarder. Status på mätresurser är låg och man rekryterar många gånger kortsiktigt med begränsade möjligheter att avancera inom det mätningstekniska områden, vilket också gör att det är svårt att få in ny personal.

En intresseorganisation behövs som kan driva mätningstekniska frågor och där utbildningsfrågor, kompetensutveckling, status med mera kan hanteras. Fackområdet behöver få en representation där viktiga frågor som berör området kan kommuniceras och diskuteras. Branschen behöver vara med och ställa krav på innehåll i olika utbildningar och bättre styra vad som ska ingå i de olika utbildningsprogrammen. Utbildningsnivåer och roller är otydliga med beskrivningar för mätningstekniker och mätningssingenjörer som inte stämmer överens. Befattning och titel sätter fel förväntningar på kompetenser som en resurs förväntas ha och är inte matchade med den grundkompetens som krävs för yrket. Det krävs också en annan inskolning när oerfarna kommer ut till projekten och att man bygger upp mentorskap som ger rätt väg in i yrket.

Förändrad syn på beställarrollen och nya typer av upphandlingar och kontrakt för att driva innovation kan också driva på förbättringar för mätningstekniska arbeten. Beställare skulle kunna premiera utveckling genom att ställa områdesspecifika krav som följs upp på ett bättre sätt och där man mer konkurrerar om kunskap och lösningar än om pris. Idag saknas det många gånger också konsekvens när krav inte uppfyllts. Genom att fokusera på uppföljning och ökad kvalitet skulle styrning bli tydligare och på sikt kunna driva på utveckling inom området, stärka kompetens med mera.

---

<sup>2</sup> [www.nationella-riktlinjer.se](http://www.nationella-riktlinjer.se)



## 5.2 Regelverk och standarder

Det pågår ständig uppdatering av olika regelverk som styr geodetisk mätningsteknik men det är inte alltid som teknik och styrning går i jämn takt. Exempelvis är nuvarande regelverk för flygning av UAS hämmande och här ser vi att vidare utveckling av regelverk krävs för att kunna ta tillvara på alla de möjligheter som UAS kan bidra till när det gäller datainsamling mm.

Regelverk och standarder är svåra att påverka men genom detta projekt har vi lyckats skapa bättre kommunikation och etablerat kontaktnät som vi hoppas ska kunna underlätta för framtida arbete med olika standarder, framförallt när det gäller Trafikverkets regelverk. Projektet hade som mål att kunna driva förflyttning inom detta område men det framkom väldigt snart att detta är något som man måste förhålla sig till och att det kräver ett mer långsiktigt arbete. Framförallt måste branschen gemensamt arbeta med att ta fram handledningar som underlättar tolkning och tillämpning av regelverk. Vi har jämfört med andra europeiska länder exempelvis Spanien där man tagit fram handledningar för att underlätta och stötta när det gäller regelverk för flygning med UAS. Handledningarna har blivit ett viktigt stöd för utförarna och fungerar b.l.a. som ett utbildningsmaterial för att underlätta och möjliggöra flygning med UAS.

## 5.3 Helhetskoncept för att hantera toleranser

Hantering av toleranser i dagens projekt är många gånger väldigt otydligt, särskilt då det gäller ut-sättningstoleranser. Faktum är att dagens praxis för projektering inte beaktar toleranser explicit. I projekteringsskede tar man vanligtvis ingen hänsyn till att läget av projekterade bygg- och anläggningskomponenter kan förändras under byggnationen. Istället har det blivit vanligt att överlåta lösning av problem relaterade till toleranser till entreprenörer, för att "fixa dem på plats". Trots att dessa åtgärder i dagsläget har blivit mer eller mindre ett standardförfarande i bygg- och anläggningsbranschen, är de vanligtvis väldigt kostsamma och ineffektiva.

Ett sätt att effektivisera hantering av toleranser i branschen är genom att applicera ett helhetskoncept för "tolerance management" där toleranskrav är integrerade i projektering från början. Detta koncept inkluderar fyra steg för identifiering av toleranskrav och risker, planering för att uppnå dessa krav och mildra riskerna, förmedling av information som berör toleranserna och kontroll av efterlevnad av toleranskraven.

Projektet hade som målsättning att få fram underlag som kunde peka på, och hänvisa till detaljerade utförandetoleranser för att ytterligare kunna underlätta hantering av toleranser. Detta visade sig vara ett område där det råder stor otydlighet och där toleranser inte redovisas i den omfattning som skulle vara önskvärt. Istället för att redovisa faktiska utförandetoleranser har en sammanställning gjorts med en tabell som innehåller en lista över dokument och standarder som hanterar toleranser. Sammanställningen har fokus på dokumentation som berör byggplatstoleranser i utförandeskedet. Detta är ingen komplett sammanställning utan ska ses som en översikt på dokument som kan vara värda att beakta beroende på olika arbeten som ska utföras. Tabellen redovisas som bilaga i dokumentet Guide för upprättande av metodbeskrivning – Geodetisk mätningsteknik

## 6 Rekommendationer för fortsatt arbete

Det är av största vikt att harmonisera branschen och att det sker en fortsatt utveckling inom området då tekniken ständigt utvecklas.

Huvudutmaningen just nu ligger inte i tekniska innovationer utan snarare i affärsmodeller. Där finns även behov av innovationer som på ett bättre sätt knyter samman lagstiftning, regelverk och effektiva lösningar för byggande och underhåll och förstår beroenden mellan regelverk och effektivitet. Ny teknik behöver införas på ett sådant sätt att lösningarna blir både effektiva och hållbara och inte medför att sårbarheten i transportsystemet ökar. För att hantera den snabba teknikutvecklingen krävs ett aktivt deltagande, av såväl offentliga som privata aktörer, i arbetet med utformning och introduktion av nya lösningar.

I detta projekt har vi sett att det inte bara är tekniken vi behöver fokusera på, utan att det är de organisatoriska regelverken som vi också behöver hantera och att det krävs nya affärsmodeller och arbetssätt för att driva en effektiv utveckling.

Utveckling behövs både för den tekniska delen men också för arbetssätt och regelverk. Vi behöver öka kompetens och förbättra kommunikation och samarbete gällande frågor som berör geodetisk mätningsteknik. Teknikutvecklingen går snabbt men det är inte alltid som regelverk och lagstiftning hänger med i samma takt och för att lyckas innovera och utvecklas, krävs fokus på alla de tre områden som redovisas i Figur 1; teknik, organisatoriska regelverk och lagstiftning.



Figur 1. Innovationsområden för att driva effektiv utveckling, källa Trafikverket

Projektet har identifierat ett antal viktiga åtgärder som samhällsbyggnadsbranschen behöver fokusera på:

- Skapa tydliga forum för att lyfta frågor som berör mätningstekniska arbeten. Liknande forum för detta område saknas. Ett alternativ som vi ser är att skapa en intressentgrupp inom ramen för BIM Alliance. Forumet skulle underlätta kommunikation och involvering och för att få till ett bättre samarbete kring olika frågor tex uppdatering av regelverk som kan utveckla branschen. Exempelvis skulle forumet kunna nyttjas för att skapa bättre dialog med Transportstyrelsen kring nuvarande tolkning av regelverk för flygning med UAS.
- Fortsatt arbete med HMK för att uppdatera och vidareutveckla handböckerna och att också se över hur dessa refereras till. Handböckerna utgör en viktig kunskapskälla och är viktiga för att fortsätta sprida fackmannamässighet och ge yrkesmässigt stöd.
- Skapa guider och kompetenstrappa för att förenkla hantering av Transportstyrelsens regelverk och hur man förhåller sig till detta. Liknande guider har tagits fram i Spanien och dessa har gjort det enklare att förstå hur olika regler för flygningen ska hanteras och vad som krävs.