

# **AVTALSJURIDIK FÖR DIGITALA MODELLER**

**Mårten Lindström**

**2021-12-17**

# FÖRORD

Projektet Avtalsjuridik och digitala modeller initierades av föreningen BIM Alliance under 2019/2020. BIM Alliance har sedan ca 2015 studerat frågorna och även gjort tidigare utredningar (exempelvis SBUF-projekt nr 13133 – Förstudie BIM och juridik) och haft flera kontakter med föreningen BKK, Byggandets Kontraktskommitté och dess arbetsgrupp för digitaliseringsfrågorna i samband med förhandlingar om nya standardavtal.

Projektets genomförande har möjliggjorts, förutom av stöd från SBUF, insatser från NCC (sökande företag), BIM Alliance och de företag som projektgruppen och styrgruppen representerar. Under projektets gång har vi haft stor nytta av synpunkter, tips och bidrag som kommit in genom enkäter och genomförda informationsmöten. Projektet framför ett stort tack till alla som bidragit till dess genomförande.

Projektet har genomförts av en projektgrupp med följande deltagare:

- Maria Freaney, Sweco (till och med augusti 2021 vid Tyréns)
- Åsa Gatter, NCC (från december 2021 vid Statens Fastighetsverk)
- Mårten Lindström, BIM Alliance/More10 AB (projektledare)
- Johannes Ris, Byggstyrning
- Eva Westberg Persson, Foyen Advokatfirma

En styrgrupp har följt projektet och gett värdefulla råd:

- Erik Boman, Svevia
- Lovisa Elmgren, Installatörsföretagen
- Anna Martin, Akademiska Hus
- Susanne Nellesmann Ek, BIM Alliance
- Dan Svensson, ELU Konsult

Stockholm december 2021



# SAMMANFATTNING

Ett konsekvent införande av digitala modeller vid planering, projektering och utförande av byggprojekt och vid förvaltning av uppförda byggnader och anläggningar har stor påverkan på kvalitet och ekonomi. Nya digitala arbetssätt är en viktig faktor för att sänka bygg- och förvaltningskostnader och samtidigt öka såväl kundnytta som konkurrenskraft och lönsamhet hos de företag som vill anamma nya metoder.

BIM, (Byggnadsinformationsmodeller/Byggnadsinformationsmodellering) har tillämpats inom delar av samhällsbyggandet sedan mer än 15 år tillbaka, men ännu inte fått ett övergripande genomslag. Många anser att osäkerheten kring de juridiska förhållandena är en orsak till att införandet går långsamt.

Flera tidigare utredningar har visat att de juridiska förhållandena kring användning av digitala modeller i samhällsbyggandet är otillräckligt hanterade. Detta projekt har syftat till att ta fram hjälpmedel som ur juridiskt perspektiv kan underlätta användningen av digitala modeller.

I projektet har vi genomfört enkäter till experter inom BIM-området, för att precisera problembilden och få tips och råd om hur användbara hjälpmiddel skulle kunna utformas. Detta har lett fram till att huvudresultatet av detta projekt är en checklista, som kan användas av olika parter i projekt, för att precisera uppgifter och ansvar ur juridiskt perspektiv. Checklistan är indelad i de olika huvudskeden som finns för en byggnads eller anläggnings livscykel. Checklistan ansluter i allt väsentligt till de juridiska standardavtal och rutiner som finns inom området och ger vid behov hänvisningar och preciseringar.

De juridiska frågor som vi anser har högst vikt att klarlägga är nyttjanderätten till modeller, rangordningen av handlingars giltighet i en entreprenad, samt hur den överinformation som modeller kan innehålla ska hanteras vid exempelvis upphandling av en entreprenad.

En allmän bild, som förstärkts under projekttiden, är att de juridiska problemen vid införande av digitala arbetssätt är få. Däremot finns ett stort behov av utbildning, utökad standardisering och, inte minst, utnyttjande av de standarder som finns. En sammanfattande bild av problematiken är att rädslan för juridiken är mycket större än de juridiska problemen.

Projektet har bedrivits samtidigt som BKK, Byggnadets Kontraktskommitté, bedriver förhandlingar om nya standardavtal om entreprenader, som ska ersätta nu gällande AB04 och ABT06. Vi har haft flera kontakter med BKK och i största möjliga utsträckning anpassat oss till rådande standardavtal. När nya standardavtal presenteras (sannolikt 2022/2023) kommer en översyn av vår checklista att aktualiseras.

Inom projektets ram har vi genomfört en rad kommunikationsinsatser, som olika typer av seminarier, samt producerat några tidningsartiklar inom området. Behovet av fortsatt kommunikation och utbildning är stort.

# INNEHÅLL

<b>1. INTRODUKTION</b>	<b>SID 5</b>
2 ORGANISATION	SID 5
3. GENOMFÖRDA AKTIVITETER	SID 6
4. RESULTAT	SID 7
5. KOMMUNIKATION	SID 9
6. BEHOV AV UPPDATERING OCH FORTSATT ARBETE	SID 11
LITTERATURFÖRTECKNING	SID 11
BILAGOR:	
HUVUDBILAGA: CHECKLISTA - AVTAL OM MODELLORIENTERAT ARBETSSÄTT	
BILAGA 1 - BIM-STRATEGI EXEMPEL PROJEKT CELSIUS	
BILAGA 2 - EXEMPEL PÅ AVTALSTEXT	
BILAGA A. EXPERTGRUPP LISTA	
BILAGA B. ENKÄTRESULTAT ENKÄT VINTERN 2020/2021	
BILAGA C. ENKÄTRESULTAT ENKÄT ÖVERINFORMATION VÅREN 2021	
BILAGA D. ARTIKEL TIDNINGEN BYGGINDUSTRIN INSIKT (TRE DELAR) APRIL 2021	
BILAGA E. ARTIKEL ÖVERINFORMATION SEPTEMBER 2021	
BILAGA F. ARTIKEL TIDNINGEN HUSBYGGGAREN DECEMBER 2021	

# AVTALSJURIDIK FÖR DIGITALA MODELLER

## 1. Introduktion

Under 2020-2021 har projektet Avtalsjuridik och digitala modeller bedrivits, med finansiering av SBUF, BIM Alliance och deltagande företag.

Syftet med projektet har, enligt ansökan våren 2020, varit att mot bakgrund av de studier och insatser som gjorts de senaste åren, ta fram konkreta lösningar som underlättar för byggbranschens aktörer att hantera BIM-modeller ur ett avtalsjuridiskt perspektiv.

Målen med projektet definierades som:

1. Utredda hur behov av **spårbarhet** i gemensamma modeller kan hanteras, med avseende på äganderätt, nyttjanderätt och upphovsrätt
2. Ta fram råd till utvecklade arbetsätt för att undvika och/eller hantera **överskottsinformation** i modeller
3. Ta fram **mallar** eller annat stöd för att hantera modeller avtalsjuridiskt
4. **Kommunicera** resultatet brett

Arbetet har följt detta syfte medan målen successivt har preciserats, efter hand som synpunkter och erfarenheter hämtats in från expertis inom området.

Projektet startade på försommaren 2020 och skulle enligt plan ha redovisats till sommaren 2021. Tidplanen har reviderats, till slutredovisning i december 2021, dels på grund av att corona-pandemin delvis försvårat arbetet, dels på grund av önskemål att om möjligt koordinera arbetet med Byggandets Kontraktskommittés (BKK) pågående förhandlingar om nya standardavtal för entreprenader. BKK:s arbete är i sin tur försenat, vilket också har påverkat vårt projekt i viss utsträckning. Det har dock inte varit möjligt att invänta resultaten av BKK:s förhandlingar, varför vår checklista sannolikt behöver revideras i någon omfattning när nya standardavtal publiceras.

## 2. Organisation

Sökande och medelsförvaltare har varit NCC och projektgruppen har utgjorts av följande:

- Maria Freeney, Sweco (till och med augusti 2021 vid Tyréns)
- Åsa Gatter, NCC (från december 2021 vid Statens Fastighetsverk)
- Mårten Lindström, BIM Alliance/More10 AB (projektledare)
- Johannes Ris, Byggstyrning
- Eva Westberg Persson, Foyen Advokatfirma

En styrgrupp har följt projektet och gett värdefulla råd:

- Erik Boman, Svevia

- Lovisa Elmgren, Installatörsföretagen
- Anna Martin, Akademiska Hus
- Susanne Nellemann Ek, BIM Alliance
- Dan Svensson, ELU Konsult

För inhämtning av synpunkter och uppföljning av förslag har projektgruppen kommunicerat med en expertgrupp på ca 30 personer, med olika roller inom samhällbyggnadsprocessen. Expertgruppens deltagare framgår av bilaga 1.

### **3. Genomförda aktiviteter**

Under projekttiden har ca 25 projektgruppsmöten genomförts, flertalet som digitala möten. Till projektgruppsmöten har vid olika tillfällen deltagare från andra utvecklingsprojekt och andra närliggande verksamheter inbjudits.

Enkäter till expertgruppen har sänts ut vid två tillfällen, vid årsskiftet 2020/2021 för att inhämta allmänna synpunkter och erfarenheter inom området och våren 2021 för att inhämta specifika förslag på hur frågan om överinformation kan hanteras. Inför projektets slut har den checklista som utarbetats sänts ut på en bred remiss, till såväl projektets expertgrupp som till andra intresserade. Viktiga synpunkter från enkäter och remiss har tagits tillvara i arbetet.

Styrgruppen har haft sju möten och gett värdefulla bidrag till projektets utveckling.

Under projekttiden har framför allt två närliggande projekt drivits med finansiering från SBUF, projekten nr 13914 BEAst Modelleringskrav Tidiga skeden 1.0 och nr 13833 Upphandling och produktion via modell. Möten med företrädare för dessa projekt har ägt rum under projekttiden.

För undersökning av möjligheterna till införande av nya texter i Administrativa Föreskrifter för entreprenader har möten genomförts med redaktionen för AMA AF inom Svensk Byggtjänst. Man var dock inte beredd från AMA AF:s sida att införa förändringar redan till utgivningen av AMA AF 21, som beräknas utkomma under vintern 2021/2022. Vår projektgrupp har lämnat remissynpunkter på förslaget till AMA AF 21, synpunkter som sannolikt kan vara till nytta vid senare revideringar.

Parallellt med projektet har förhandlingar förts inom BKK, Byggandets Kontraktskommitté, avseende nya versioner av standardavtalen för entreprenader, AB 04 och ABT 06. BKK har haft en särskild arbetsgrupp för digitaliseringsfrågorna, vår projektgrupp har haft flera gemensamma möten med denna grupp, för att projektets erfarenheter ska kunna tas tillvara.

Vi har översiktligt studerat hur frågeställningarna hanteras i våra grannländer, men inte hittat några arbetssätt som enkelt skulle kunna införas i de processer som är vanliga i Sverige. Vi anser att den bästa vägen att introducera digitala arbetssätt

på bredden i Sverige är att göra relativt små anpassningar av rådande upphandlings- och kontraktsvillkor.

För delrapportering av projektresultat och för inhämtande av synpunkter från en bredare krets har ett kommunikationsarbete bedrivits, detta beskrivs djupare under separat rubrik.

#### **4. Resultat**

Övergripande har vi inom projektet arbetat med att tydliggöra fördelarna med digital hantering i projekterings-, bygg- och förvaltningsprocesserna, för att ha dessa som utgångspunkt för såväl projektarbetet som kommunikation om resultaten. Fördelarna är bland annat:

- Mindre risk för fel, när alla arbetar med samma information och man undviker manuella överföringar, där de stora riskerna för fel ofta finns.
- Möjligheter att visualisera lösningar tredimensionellt, det tydliggör sammanhang och ökar förståelsen i alla skeden, från projektörens tidiga information till sin kund, till byggnadsarbetarens förståelse för ett komplicerat montage och förvaltarens möjlighet att se hur ett komplicerat fläktrum är uppbyggt och kan skötas och underhållas.
- Möjligheter att göra simuleringar av hur en byggnad eller anläggning kan fungera i praktiken, vad gäller exempelvis luftflöden, värme och kyla under olika yttre väderförhållanden.
- Möjligheter att på kort tid och med bra underlag utreda många olika alternativa lösningar, för att välja den som bäst uppfyller olika, ibland motstående, funktionskrav.
- Tätare samarbeten mellan parterna i ett projekt - detta ger i sig ökad förståelse för varandras roller och specialkompetenser och därmed möjlighet att utforma bättre tekniska lösningar.
- Säkrare förfrågningsunderlag för entreprenader, genom entydiga sådana underlättas anbudsgivarnas kalkylarbete och anbudskostnaderna (som ytterst betalas av beställarna) minskas.
- Möjlighet att lagra information om byggdelar och produkter på ett systematiskt sätt – till nytta för inköp och logistik i byggprocessen och nödvändigt för att planera och bedriva ett effektivt förvaltnings- och underhållsarbete under byggnadens eller anläggningens långa användningstid.
- Företag som anammar digital teknik på ett konsekvent och affärsmässigt sätt kan bidra till ökad effektivitet och kundnytta och samtidigt stärka sin egen konkurrenskraft och lönsamhet.

Som utgångspunkt för projektets genomförande hade vi att det råder en allmän uppfattning om att juridiska förhållanden försvårar införandet av digitala arbetssätt i samhällsbyggandet.

Inför vårt projekt satte vi upp följande områden som vi betraktade som väsentliga att utreda och komma med förslag inom:



- Digitala modellers giltighet som kontraktshandling i entreprenader, och hur modeller rangordnas i förhållande till annan information
- Spårbarhet – hur kan man ur ansvarssynpunkt härleda vem som ändrat vad i en modell?
- Överinformation – hur definierar man vilken information som utgör kontraktsåtagandet i en entreprenad och hur ”maskerar man bort” det övriga?
- Nyttjanderättsfrågorna – vem har rätt att nyttja modellen och till vilka villkor?

För att få mer preciserade uppfattningar om problemens art har vi genomfört enkäter till vår expertgrupp och styrgrupp. De svar vi fått in ger relativt entydiga svar enligt följande:

- Spårbarhet är inte något stort problem. Med hjälp av exempelvis digitala projektplatser kan man spåra vem som gjort ändringar av en modell, och om det ur juridisk synpunkt skulle bli nödvändigt att spåra detta så är det möjligt.
- Kunskapsnivån om hur man använder de digitala modellerna är låg hos alltför många. När man inte upplever sig ha tillräcklig kunskap om ett nytt arbetssätt känner man sig mer trygg med det gamla.
- Standarder utnyttjas inte på det sätt som de skulle kunna göra, och i ganska stor utsträckning behövs också ett utvecklat standardiseringsarbete.
- Modeller ”dör” mellan olika skeden, ofta av upphovsrättsliga skäl. Projektörer ”vill inte” lämna ifrån sig rättigheterna för entreprenörer att vidareutveckla en modell i byggskedet, eller för fastighetsägare att utnyttja modellen i förvaltningsskedet. Byggherrar/fastighetsägare å sin sida ”kräver” att projektörer ska tillhandahålla och ajourhålla modeller utan att få särskild ersättning för de extra insatser som krävs.
- Överinformation upplevs inte som något stort problem. Tydlighet, definition av entreprenadgränser och definition av vilka delar som ingår i en entreprenad löser de frågeställningar som uppkommer.
- Eventuella problem med juridiken i ett projekt är inte större för att man arbetar digitalt än med traditionella metoder med ritningar.

Vi har också konstaterat att det finns ytterligt få kända tvister i projekt där digitala modeller använts konsekvent. Detta kan förstås bero på att användningen än så länge är begränsad och att det ofta är engagerade experter som är verksamma i de projekt där man använder modeller. Men det finns ändå tecken på att modellorienterat arbete faktiskt medför det som man önskar - säkrare och effektivare processer med få problem.

Man kan också sammanfatta enkätsvaren med ett mycket enkelt konstaterande:

***”Rädslan för juridiken är mycket större än de juridiska problemen”***

Utifrån erhållna enkät svar och genomförda möten i mindre och större grupper har vi i vårt projekt kommit fram till att de viktigaste åtgärderna är:

- Avdramatisera frågorna och jämför möjligheterna med dagens situation. Kom ihåg att traditionella arbetssätt ofta medför juridiska problem och tvister. Vi behöver hitta metoder att undvika problem, ett konsekvent digitalt arbetssätt bidrar till detta.
- Ta fram enkla hjälpmedel som kan underlätta för den som ska genomföra projekt med digitala modeller.
- Tydliggör förhållanden om upphovsrättsliga frågor. För att underlätta användningen av modeller bör avtal tecknas om hur modeller kan nyttjas.

För att bryta ned detta till mer konkreta hjälpmedel har vi inom projektet tagit fram en checklista, som med inriktning mot viktiga målgrupper i projektet tydliggör vad man ska göra för att få en korrekt och smidig hantering av de juridiska förhållandena vid arbete med digitala modeller. Checklistan redovisas som bilaga till denna rapport. Övergripande ligger följande principer som grund för checklistan:

- Definiera hur modeller kan vara till nytta genom hela processen, se till att potentialen utnyttjas, t ex genom definition av nyttjanderättsfrågor och överenskommelser om vem som ansvarar för vad och i vilket skede. Säkerställ att ersättningsmodeller och avtal tar hänsyn till detta. Om en projektör ska tillhandahålla en modell som används långt utöver det som är vanligt i dagsläget är det givetvis skäligt att projektören får ersättning för sitt extra arbete och det ansvar detta innebär.
- Använd befintliga avtal och avtalsdokument så långt som möjligt. Vid upphandling och precisering av entreprenader är Administrativa föreskrifter den naturliga platsen att föra in förutsättningar för och krav på det modellorienterade arbetet.
- Rangordningsreglerna i kontrakt upprättade enligt standardavtalen AB och ABT kan behöva ses över. En digital modell innehåller den senaste informationen om projektet och bör ha en högre rang än ritningar, som kan vara uttagna ur modellen vid ett tidigare tillfälle och därför innehålla inaktuell information.

Checklistan vänder sig till målgrupperna Beställare, Konsult, Totalentreprenör, Utförandeentreprenör och Förvaltare. Den är, efter ett avsnitt ”Allmänt” skedesindelad efter Uppstart, Upphandling av projektering och/eller entreprenad, Genomförande, Avslut/Överlämning/Garanti- och Ansvarstid och Förvaltning. Checklistan redovisas som bilaga. En checklista av detta slag kommer alltid att behöva förvaltas och uppdateras. Diskussioner förs med BIM Alliance om hur detta ska hanteras.

## 5. Kommunikation

En viktig del av projektet har varit att kommunicera med intresserade inom sektorn.

Förutom möten och samtal med närliggande projekt och allmänt intresserade personer har vi genomfört två större frukostmöten i BIM Alliance regi:

- Vid ett frukostmöte 2021-05-27 redovisade vi resultaten av genomförd enkät, diskuterade upphovsrättsliga frågor och presenterade den första idén till den checklista som tagits fram inom projektet. Vi hade också en genomgång av förutsättningarna för införande av nya texter i Administrativa Föreskrifter för entreprenader. Frukostmötet genomfördes helt digitalt och hade ca 150 deltagare. Efter mötets slut erbjöds särskilt intresserade deltagare att stanna kvar för fördjupade diskussioner, vilket över 60 deltagare valde att göra.
- Vid ytterligare ett digitalt frukostmöte 2021-11-03 redovisades projektresultaten genom en relativt detaljerad genomgång av den checklista som tagits fram. Vid frukostmötet presenterades också resultatet av det närliggande projektet BEAst Modelleringskrav - Tidiga skeden 1.0. Frukostmötet genomfördes helt digitalt och hade ca 180 deltagare. Liksom vid tidigare frukostmöte kunde särskilt intresserade deltagare stanna kvar för fördjupade diskussioner, vilket utnyttjades av ett 50-tal.

I november 2021 medverkade Eva Westberg Persson och Mårten Lindström i höstmötet med SVEFEK, Svenska Föreningen för Entreprenad- och Konsulträtt, och presenterade projektets resultat för de ca 80 deltagarna.

SBR, Svenska Byggingenjörers Riksförbund har planer på att genomföra seminarier om projektet för sina medlemmar på tre platser i Sverige under våren 2022. Eva Westberg Persson och Mårten Lindström är ombedda att medverka.

För att successivt nå ut med information och väcka intresset för de juridiska frågorna har vi producerat tre olika tidningsartiklar:

- Byggindustrin ägnade hela sitt digitala nyhetsbrev Byggindustrin Insikt åt vårt projekt 2021-04-15. Under rubriken ”Vem äger modellen – därför måste vi prata om BIM och upphovsrätten” förklarades genom Eva Westberg Persson och Mårten Lindström bland annat att ägande av digitala modeller i sig inte är rätt begrepp, däremot är det mycket viktigt att definiera nyttjanderätt och att avtala om hur den som tillhandahåller en modell också ska få ersättning för detta. Frågorna kommenterades av Susanne Nellemann Ek från BIM Alliance. Artikeln fick, förutom spridning till Byggindustrins läsare stor spridning genom vidare delning på webbplatser och i sociala media.
- Eva Westberg Persson och Johannes Ris skrev under sommaren 2021 en informativ artikel om överinformation, denna har presenterats på Foyens och BIM Alliance webbplatser och utöver detta fått stor spridning i sociala media. De slutsatser som förs fram är att frågan kan hanteras relativt enkelt genom utnyttjande av koder som särskiljer vad som kan ingå i en entreprenad och

att genom särskilda skrivningar i Administrativa föreskrifter tydliggöra detta.

- Mårten Lindström har skrivit en artikel till tidningen Husbyggaren under rubriken Utnyttja digitaliseringens fördelar – var inte rädd för juridiken. Artikeln publicerades i december 2021 och ger en överblick över det genomförda projektet och resultaten från detta.

Under början av 2022 kommer resultaten av projektet att göras kända och checklista med bilagor att presenteras på [www.bimalliance.se](http://www.bimalliance.se) och i andra kanaler.

## **6. Behov av uppdatering och fortsatt arbete**

Detta projekt ger hjälpmedel som behöver komma ut i praktisk användning och erfarenheterna behöver tas tillvara. Som framgått av de enkäter vi genomfört är behovet av utbildning inom tillämpning av digitala arbetssätt stort. BKK:s arbete med nya standardavtal beräknas leda till nya avtal under 2022/2023.

Det är viktigt att hjälpmedel av det slag som detta projekt lett fram till uppdateras regelbundet och anpassas till målgruppernas successivt ändrade behov. Behovet av utbildning kan delvis täckas av kommunikationsinsatser inom området. En anpassning till nya standardavtal kan också komma att behövas när dessa träder i kraft. Ett förslag är därför att någon typ av fortsättningsprojekt etableras, där kommunikationsinsatser får en stor betydelse och där resultaten av dessa, liksom resultaten av BKK:s arbete ger underlag för uppdatering av checklista med bilagor.

## **Litteraturförteckning**

SBUF projekt nr 13133 Förstudie BIM och juridik

SBUF projekt nr 13833 Upphandling och produktion via modell

SBUF projekt nr 13914 BEAst Modelleringskrav Tidiga skeden 1.0