



Boverket

Myndigheten för samhällsplanering,  
byggande och boende

RAPPORT 2023:6



# Digitalisering av kontroll- planer

Förstudie

Titel: Digitalisering av kontrollplaner  
Rapportnummer: 2023:6  
Utgivare: Boverket, januari, 2023  
ISBN pdf: 978-91-89581-23-4  
Processnummer: 3.4.1  
Diarienummer: 3010/2022

# Förord

I denna rapport svarar Boverket på uppdraget om fler lösningar som främjar en enhetlig tillämpning av plan- och bygglagen (2010:900) i en digital miljö i den del som avser digitala kontrollplaner.

Rapporten ger Boverkets syn på dagens tillämpning av reglerna kring kontrollplaner och hur tillämpningen kan utvecklas i en digitalt enhetlig miljö.

Rapporten kan fungera som ett kunskapsunderlag och som beslutsunderlag för fortsatt utredningsarbete.

Rapporten är sammanställd av Fabian Ståhl, expert på digitalt byggande tillsammans med Fidan Vrajolli, byggnadsinspektör och Martin Lindholm, byggnadsinspektör. Juridisk granskning av Anders O Larsson, jurist.

Karlskrona januari 2023

Anders Sjelvgren  
generaldirektör

# Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	5
1 Inledning och läsanvisningar.....	7
1.1 Uppdraget .....	7
1.2 Läsanvisningar .....	7
1.3 Avgränsningar .....	8
1.4 Metod .....	9
1.5 Förkortningar och ordförklaringar .....	10
2 Överväganden och förslag.....	12
2.1 Överväganden .....	13
2.2 Nyttor med digitala kontrollplaner .....	18
2.3 Förslag på nytt tillvägagångssätt för framtagande av kontrollplan .....	18
2.4 Förslag på teknisk lösning .....	19
3 Omvärldsbevakning.....	27

# Sammanfattning

Samhällsbyggnadsprocessen är komplex och den berör ett mycket stort antal aktörer. Utvecklingen av en digital samhällsbyggnadsprocess ställer därför stora krav på samarbete och ett koordinerat ansvarstagande vilket självklart påverkar Boverket.

I förstudien har Boverket kommit fram till följande:

- Boverket bör ges i uppdrag att göra en förstudie om behovet av föreskrifter i syfte att konkretisera riskbedömningen vid framtagande av kontrollpunkter och harmonisering av informationsinnehållet i kontrollplaner samt förslag om eventuella andra författningsändringar som krävs.
- Boverket bör ges i uppdrag att genom en förstudie – i en så kallad ”proof of concept” – ta fram en kandidat till nationellt harmoniserat utbytesformat för kontrollplaner och den infrastruktur som behövs för utbyte av information.
- Boverket bör få i uppdrag att utreda hur auktorisering för certifierade funktionskontrollanter och sakkunniga ska säkerställas i transaktioner rörande kontrollplaner.
- Boverket bör samverka med berörda aktörer att den information i kontrollplanen som rör avfall och material som lämpar sig för återanvändning inom cirkulär ekonomi harmoniseras med följesedlar och det nationella avfallsregistret. Detta kräver ett nära samarbete med Naturvårdsverket

Enhetlig informationshantering är centralt i det nationella utvecklingsarbetet. Informationen skapas, transformeras och utbyts av så väl myndigheter, företag och organisationer som enskilda medborgare. Information behandlas i alla processer och delprocesser.

Boverkets framåtsyftande syn på sin roll är att Boverket ska kunna bistå aktörerna inom samhällsbyggnadsprocessen och PBL-området med strukturen i informationsflödet. Om Riksdag och regering i nya eller ändrade regelverk ger Boverket rollen i kombination med utökat anslag, kan Boverket hjälpa till att skapa förutsättningar för både enhetlig informationshantering och innovation inom sitt ansvarsområde.

Inom uppdraget har Boverket genomfört förstudien för digitala kontrollplaner som syftar till att beskriva de informationsmängder som bör beaktas i framtagandet av en kontrollplan enligt plan- och bygglagen (2010:900), hur dessa digitalt kan följas upp samt behov av specificerad informationshantering.

För att genomföra förstudien har en omfattande analys genomförts av hur nuvarande kontrollsystem fungerar och tillämpas samt vilka nyttor och utmaningar som finns med ett digitalt förfarande. Förstudien beskriver behov av författningsändringar som kan behövas för tillämpning av kontrollplaner i en digital miljö.

Förstudien visar på möjligheter att, genom att använda digitalisering, förstärka kontrollplanens status. Det kan ske med en tydligare spårbarhet i kontrollpunkter där exempelvis tidpunkt för ifyllande och identifiering av kontrollanten blir möjlig. Vidare visar förstudien på tydliga möjligheter att förbättra hanteringen och spårbarheten av bygg- och rivningsavfall både vid framtagande av materialinventering och avrapportering av transporterat och mottaget avfall. Det skulle kunna underlätta statistikuttag över avfall som förbereds för återanvändning samt minska svinet av farligt avfall.

Till förstudien har det också tagits fram en underlagsrapport<sup>1</sup> där ett förslag på teknisk lösning presenteras. Förslaget innefattar infrastruktur med tillitsramverk, autentisering och auktorisation av användare samt förslag på både lagring och kommunikationsgränssnitt samt utbytesformat. Förslaget är baserat på vilka roller en statlig myndighet skulle kunna ha som mellanhand mellan enskilda och kommunala myndigheter.

---

<sup>1</sup> Digitala kontrollplaner Förstudierapport, dnr 3145/2022 Boverket

# 1 Inledning och läsanvisningar

Boverket har sedan 2015 haft uppdrag från regeringen som på något sätt anknyter till digitalisering av samhällsbyggnadsprocessen.

Närmare syfte med digitalisering av offentlig sektor är att kunna erbjuda enklare, öppnare och effektivare service till alla. Digitaliseringspolitiken menar att Sverige ska vara bäst i världen på att tillvarata digitaliseringens möjligheter. Det handlar i huvudsak om att använda och främja de möjligheter som digitaliseringen för med sig för samhället. Det vill säga för individer, näringsliv, civilsamhälle och offentlig förvaltning. Digitaliseringsarbeten inleds ofta genom att kartlägga ett specifikt identifierat behov som en viss målgrupp har.

En generell utmaning för en myndighet att kartlägga en sådan specifik digital lösning är att det ofta finns en lagreglerad process bakom. Därför behöver digital och juridisk utveckling ofta göras parallellt. En ytterligare försvårande faktor kan vara att det också finns en viss diskrepans i hur en lagreglerad process tillämpas i praktiken mot hur lagstiftaren tänkt sig. Det är mot denna bakgrund som rapporten är framtagen.

## 1.1 Uppdraget

Den 21 april 2022 beslutade regeringen att Boverket fortsatt ska verka för en effektiv och enhetlig tillämpning av plan- och bygglagen (2010:900), PBL i en digital miljö. I uppdraget framgår bland annat att Boverket ska göra en förstudie om en nationell lösning för digitala kontrollplaner.

Boverket ska inhämta synpunkter från berörda myndigheter och andra aktörer inom samhällsbyggnadsbranschen.

Boverket ska lämna förslag till nödvändiga författningsändringar.

Uppdraget ska senast den 31 januari 2023 redovisas till Regeringskansliet (Finansdepartementet).

## 1.2 Läsanvisningar

För full förståelse av rapporten krävs en god inblick i kontrollsystemet enligt PBL, både vad det gäller bakgrund och nuvarande tillämpning.

Genomgående hänvisar rapporten, genom fotnoter, till PBL kunskapsbanken på Boverkets webbplats<sup>2</sup> i frågor om nuvarande tillämpning och i

---

<sup>2</sup> <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/> Hämtad:2022-12-15

förekommande fall bakgrundsbeskrivning. PBL kunskapsbanken är en del i Boverkets vägledning om PBL.

Hur rapporten är framtagen och vilka utredningsmetoder som använts redogörs för i metodavsnittet, avsnitt 1.4.

I avsnitt 1.5 finner läsaren en ordlista som förklarar vanliga termer och förkortningar.

Då hela förstudien främst rör kontrollplan enligt PBL som den beskrivs i 10 kap. 6-8 §§ PBL avses en sådan kontrollplan genomgående när kontrollplan nämns, om inget annat uttrycks.

### 1.3 Avgränsningar

Vad som är att betrakta som en nationell tjänst är inte definierat eller tydligare beskrivet i uppdraget. Enligt Boverkets uppfattning gäller uppdraget att utreda enhetlig hantering och tillämpning av kontrollplaner i en digital miljö. För att göra detta beaktas tekniska aspekter i form av informationsbehov, säkerhet och infrastruktur i en separat teknisk förstudie<sup>1</sup> som underlag till denna rapport.

Under genomförandet av uppdraget har Boverket beaktat dels att myndigheten har rätt att utfärda föreskrifter om kontrollplan, dels att det under uppdragets gång har skett lagändringar<sup>3</sup> som i viss utsträckning påverkar kontrollsystemet. Under arbetet med förstudien har också beaktats att regeringen den 25 maj 2022 utfärdade ett kommittédirektiv om förstärkt byggkontroll för att förhindra allvarliga personskador. Utredaren ska bland annat utreda och föreslå hur en förstärkt kontroll av vissa egen-skapskrav kan införas vid projektering och uppförande av vissa byggnadsverk. I direktivet framgår särskilt att utredaren inte ska föreslå någon ny statlig kontrollaktör<sup>4</sup>. Utredningen ska redovisas senast den 29 september 2023.

Boverket har i denna förstudie utgått från att huvudsakligen behandla de delar av kontrollsystemet som direkt berörs av de överväganden och förslag som är en förutsättning för en enhetlig hantering och tillämpning av kontrollplaner i en digital miljö. Utöver dessa delar har Boverket även valt att titta närmare på projekteringsskedet, närmare bestämt den tidpunkt i byggprocessen då byggherrens förslag till kontrollplan lämpligen ska tas fram och föregås av en riskbedömning enligt den vägledning om riskbedömning som publicerades på PBL kunskapsbanken i augusti 2020.

---

<sup>3</sup> Certifierade byggprojekteringsföretag – en mer förutsägbar byggprocess, prop. 2021/22:212

<sup>4</sup> Förstärkt byggkontroll för att förhindra allvarliga personskador, dir. 2022:43, s. 6



För pågående utredning av kontrollsystemet utanför Boverkets nuvarande uppdrag hänvisas till utredningen om förstärkt byggkontroll<sup>5</sup>. Det är rimligt att tro att de överväganden och förslag som ges i denna förstudie bör samordnas med utredarens förslag, exempelvis inför ett eventuellt föreskriftsarbete.

Boverket har inte utrett några ekonomiska aspekter. I de fall ekonomiska aspekter nämns så är det i generella termer. Ekonomiska påverkan på offentlig aktör eller enskild är heller inte utredda i denna förstudie.

## 1.4 Metod

Boverket har valt att i huvudsak hämta in kunskaper genom att ta del av tidigare rapporter och underlag som på något sätt berör kontrollsystemet i syfte att identifiera förutsättningarna för ett framtida projekt att införa en teknisk lösning för utbyte av sådan information som behövs i en kontrollplan. Viktiga frågor som genomsyras i förstudien är:

- Hur ser tillämpningen ut idag vad gäller framtagandet av kontrollplan inför beslut om startbesked och uppföljningen av kontrollplan under byggskedet efter beslut om startbesked?
- Hur kan en tillämpning av digital kontrollplan se ut i olika skeden?
- Vilka förutsättningar finns och behöver finnas för att kunna skapa en teknisk lösning för en nationell tjänst för kontrollplaner enligt plan- och bygglagen?

I övrigt bygger förstudien på en GAP-analys framtagen av Boverket och avstämd mot referensgrupperna. GAP-analysen till att, utöver tidigare identifierade GAP, identifiera GAP mellan nuvarande tillämpning av kontrollplaner och framtida hantering av digitala kontrollplaner, det vill säga utvecklingsbehovet mellan nuläge och önskat läge.

---

<sup>5</sup> <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/kommittedirektiv/2022/05/dir.-202243/>  
Hämtad 2022-12-15

Figur 1: Grafisk presentation av GAP-analysen som ligger till grund för förstudien.

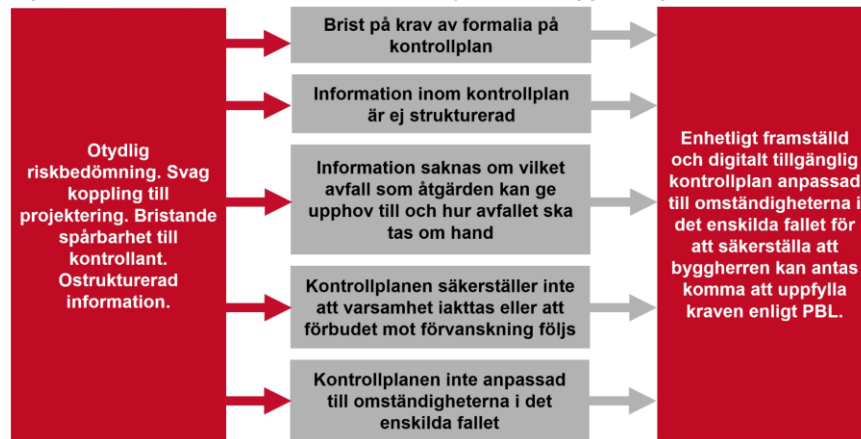


Diagram: Boverket

Boverket har genomfört samtal med berörda aktörer så som certifieringsorgan och kontrollansvarigas riksförbund, samt myndigheter och övriga aktörer som kan komma att påverkas av de förslag som förstudien kommer att leda till. Boverket har också genomfört referensgruppsmöten med bland annat kommuner.

## 1.5 Förkortningar och ordförklaringar

API	Application Program Interface, ett gränssnitt för att låta två eller fler datasystem interagera med varandra.
Auktorisering	Säkerställande av att en individ eller grupp av individer har rättighet att utföra en viss uppgift i ett system.
Autentisering	Ett uttryck för att bekräfta en individs identitet genom exempelvis elektroniskt ID eller inloggning i användarkonto eller biometri.
BBR	Boverkets byggregler (BFS 2011:6) – föreskrifter och allmänna råd
BFS	Boverkets författningssamling, innehåller de föreskrifter och allmänna råd som ges ut av Boverket.
BIM-modell	Byggnadsinformationsmodell, en modell innehållande geometri i 3D samt attribut om byggnaden
Data	Information lagrad i digitalt format oberoende av medium

Dynamiska data	Data som uppdateras ofta eller i realtid för att vara aktuella och relevanta att vidareutnyttja.
Forskningsdata	Data som till någon del är offentligt finansierade, som samlas in eller framställs inom ramen för vetenskaplig forskningsverksamhet och som görs direkt tillgängliga för vidareutnyttjande genom en data-plattform som är allmänt åtkomlig.
EKS	Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2011:10) om tillämpning av europeiska konstruktionsstandarder (eurokoder)
Gränssnitt	En regeluppsättning för dynamiskt datautbyte mellan programvaror, Jfr Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2019/1024 av den 20 juni 2019 om öppna data och vidareutnyttjande av information från den offentliga sektorn samt 4§ lagen (2022:818) om den offentliga sektorns tillgängliggörande av data.
KA	Kontrollansvarig
KAAR	Boverkets allmänna råd (2012:8) om den kontrollansvariges självständiga ställning
PBF	Plan- och byggförordningen (211:338)
PBL	Plan- och bygglagen (2010:900)
SFS	Svensk författningssamling, den officiella och autentiska versionen av lagar, förordningar och vissa myndighetsföreskrifter.
ÄPBL	Äldre plan- och bygglagen (1987:10)

## 2 Överväganden och förslag

Boverket har under tidigare studie<sup>6</sup> och i denna undersökning konstaterat att det finns brister i tillämpningen av kontrollsystemet. Boverket lämnar i detta avsnitt övervägande om åtgärder samt förslag till utveckling gällande såväl juridiska som tekniska aspekter.

En tydlig brist som Boverket ser att det i praktiken vid framtagandet av kontrollplaner saknas tydlig koppling till projekteringen. Detta kan avhjälpas genom bättre förståelse för byggherreorganisationens sammansättning och metoder. Bristen på koppling till projekteringen av en åtgärd leder enligt Boverket till att varken riskbedömning görs i rätt omfattning eller att kontrollplanen anpassas till det enskilda fallet.

Ett sätt att nå den anpassning till det enskilda fallet som behövs enligt 10 kap. 7 § PBL kan vara genom krav på en formell riskbedömning. En sådan riskbedömning bör ligga till grund för framtagandet av en kontrollpunkt. På så sätt kan riskmoment från olika discipliner identifieras, analyseras och värderas för att i nästa skede avgöra vilka relevanta kontrollpunkter som ska ingå i byggherrens kontrollplan i ett enskilt projekt. En sådan formalisering skulle i sin tur ställa indirekta krav på att projekteringen hunnit så långt att det kan utgöra underlag till riskbedömningen.

Boverket har kommit fram till att utformningen och innehållet samt riskbedömningen i kontrollplanen behöver formaliseras genom reglering i föreskrifter och allmänna råd. Detta bedöms utgöra en förutsättning för en enhetlig hantering av kontrollplan och därmed även implementering av digital kontrollplan.

Särskilt två områden som tidigare utredningar inte fokuserat på har kommit fram i denna utredning. Det gäller riskbedömning gällande kulturmiljö och varsamhetskrav samt informationshantering gällande bygg- och rivningsavfall. Den tidigare drar nytta av de generella överväganden gällande formalisering av riskbedömning som förslås. Avfallshanteringen i sin tur kan dra stor nytta av digitaliseringen i form av att lättare och mer strukturerat redovisa avfallsmängder och fraktioner. Inte minst skulle det kunna göras i samarbete med det redan befintliga avfallsregistret för att uppnå bättre spårbarhet gällande avfall.

Digitalisering skulle också kunna bidra till lösningar på brister i annan spårbarhet, exempelvis otydliga verifieringar och underskrifter som är svåra att läsa. Genom digital identifiering av kontrollant, datum- och tidsstämpel på signaturerna ökar spårbarheten. Digitaliseringen och

---

<sup>6</sup> Förstudie inför översyn och utveckling av Boverkets vägledning om kontrollplan enligt PBL, rapport 2019:23

formalisering av arbetet med kontrollplan skulle även kunna minska den diskrepans som finns mellan vad lagstiftaren en gång tänkte sig med kontrollinstrumentet och hur kontrollplaner faktiskt tillämpas i praktiken. Vidare kan digitalisering bidra till bättre tydlighet gällande en certifierad sakkunnigs behörighet genom en gemensam och nationellt tillgänglig förteckning.

## 2.1 Överväganden

Utifrån den förstudie<sup>7</sup> inför en fördjupad vägledning om kontrollplan, liksom återkommande synpunkter på kontrollsystemet och kontrollplanen, har Boverket identifierat ett flertal förutsättningar för att implementera kontrollplanen som ett verkningsfullt kontrollinstrument i en digital miljö. Förutsättningar och nyttor kan beskrivas dels för kontrollplanens innehåll, dels för dess utformning och användning.

Begreppet digital kontrollplan är inte definierat i PBL eller i den terminologi som vanligtvis används inom samhällsbyggnadsprocessen. Vad en kontrollplan är, vad den ska innehålla och hur den som utformas framgår av bestämmelserna i 10 kap. 6-8 §§ PBL.

Utifrån Boverkets uppfattning innebär en digital kontrollplan att kontrollplanen kan visas upp, fastställas i startbesked, fyllas i allt eftersom kontrollerna utförs och – slutligen – lämnas in till byggnadsnämnden som en verifierad kontrollplan inför byggnadsnämndens beslut om slutbesked; detta utan att någonsin ha behövt skrivas ut på papper.

### 2.1.1 Övervägande om föreskrifter

I samband med framtagande av föreskrifter är det viktigt att Boverket som myndighet gör en avvägning mellan allmänna och enskilda intressen så att denna balans inte leder till negativa konsekvenser för den enskilde. Det behöver finnas en rimlig balans mellan nyttan av en reglering och de konsekvenser den innebär. Mot bakgrund av identifierade utmaningar och förutsättningar för digital kontrollplan bedömer Boverket att det behov och den nytta som en digitalisering ger överväger eventuella negativa konsekvenser.

Sådana föreskrifter bör reglera *vilka informationsmängder* som ska finnas i en kontrollplan för att den ska anses uppfylla formkraven om kontrollplanens innehåll. Arbetet med att ta fram föreskrifter får utmynna i vilka informationsmängder som ska finnas, men enkelt uttryckt handlar det om en specifikation som omfattar den information som övergripande framgår av 10 kap. 6-8 §§ PBL.

---

<sup>7</sup> Förstudie inför översyn och utveckling av Boverkets vägledning om kontrollplan enligt PBL, rapport 2019:23

I en digital kontrollplan krävs också en stringent hantering av utfallet av byggherreorganisationens riskbedömning. Med digitaliseringens möjligheter ger det en ökad tydlighet och transparens avseende riskbedömningens genomförande och resultat för innehållet i kontrollplanen.

#### **2.1.1.1 Föreskrifter om kontrollplan**

Formerna för en kontrollplan framgår i huvudsak av PBL, men endast på en övergripande nivå, så som att kontrollplanen ska innehålla uppgifter om vilka kontroller som ska göras och vad kontrollerna ska avse, vem som ska göra kontrollerna, samt vilka byggprodukter som kan återanvändas och vilket avfall som åtgärden kan ge upphov till. Kontrollplanen ska också innehålla uppgifter om vilka anmälningar som ska göras till byggnadsnämnden och vilka arbetsplatsbesök som byggnadsnämnden bör göra.

Boverket får meddela de föreskrifter som behövs om utformningen av en kontrollplan, men har hittills valt att endast vägleda om densamma. Medan det är sannolikt att föreskrifter skulle skärpa regelefterlevnaden, är sådana också närmast en förutsättning för enhetlig handläggning och tillämpning av kontrollplanen i en digital miljö. Sådana föreskrifter skulle behöva möjliggöra att datafälten – det vill säga, den egentliga informationsmängden – är definierade för att kontrollplanen ska vara tolkningsbar för en mottagare, oavsett med vilka tekniska hjälpmedel kontrollplanen är framtagen.

Boverkets bedömning är att det är en förutsättning att definiera hur en sådan informationsmängd ska se ut och hur en specifikation över densamma kan tas fram, förvaltas och spridas för att nå nyttoeffekterna av en genomgående digitalisering av samhällsbyggnadsprocessen.

Föreskrifter om kontrollplan bör vara teknikneutrala. Det innebär att föreskrifterna ska tillämpas och vara möjliga att tillämpa, oavsett om en kontrollplan tas fram exempelvis ”på papper”, i en mobilapplikation, via e-tjänst eller som delmängden av en BIM-modell. Av detta skäl bör föreskriften reglera själva informationsmängden, snarare än formen för hur den data som ingår i kontrollplanen ställs upp. Med informationsmängd avses en uppsättning datafält där varje fält har ett fältnamn som beskriver för användaren eller en maskin vilken data som fältet kan förväntas innehålla. För varje datafält kan också regleras vilken typ av data – exempelvis text, numeriska tal eller både text och tal – som fältet får innehålla.

För att underlätta den påbörjade och tilltagande övergången till en alltmer digitaliserad hantering av kontrollplanen, bör dock även föreskriften omfatta ett XML-schema, eller annat strukturerat schema för informationsutbyte, som allmänt råd för hur informationsmängderna ska utformas för att

vara maskinläsbara. Ett utkast till sådant schema, inklusive föreslagna informationsmängder, framgår av underlagsrapporten<sup>8</sup>.

Vidare bör föreskrifterna utgå från kontrollsystemet, så som det är utformat enligt 10 kap. PBL, men beakta eventuella justeringar som kan tänkas uppkomma av den särskilda utredarens förslag om förstärkt byggkontroll för att förhindra allvarliga personskador, kommittédirektiv 2022:43<sup>9</sup>.

Föreskrifter eller allmänna råd bör inte innehålla listor eller motsvarande över vilka kontrollpunkter som är lämpliga för olika typer av bygg- eller rivningsåtgärder, utan detta ska i stället framgå av byggherrens riskbedömning.

Att informationsmängder nämns i plural beror på att de formkrav som enligt 10 kap. 6 § finns på en kontrollplan kan delas in i flera olika data-mängder. Tabell 1 visar exempel på hur informationsmängden skulle kunna vara uppdelad och kategoriserad.

Tabell 1. Gruppering av informationsmängder

10 kap. 6 §	Lydelse	Informationskategori
1	vilka kontroller som ska göras och vad kontrollerna ska avse,	Kontrollpunkter
2	vem som ska göra kontrollerna,	
3	vilka anmälningar som ska göras till byggnadsnämnden,	Informationspunkter
4	vilka arbetsplatsbesök som byggnadsnämnden bör göra och när besöken bör ske,	
5	vilka byggprodukter som kan återanvändas och hur dessa ska tas om hand, och	Kontrollpunkter
6	vilket avfall som åtgärden kan ge upphov till och hur avfallet ska tas om hand, särskilt hur man avser att möjliggöra <ul style="list-style-type: none"> <li>a) materialåtervinning av hög kvalitet, och</li> <li>b) avlägsnande och säker hantering av farliga ämnen</li> </ul>	

Ett mer utförligt utkast till uppdelning och kategorisering med informationsmodell, inklusive förslag till schema över utbytesformat, framgår av underlagsrapporten<sup>1</sup>.

<sup>8</sup> Digitala kontrollplaner Förstudierapport, dnr 3145/2022 Boverket

<sup>9</sup> Kommittédirektiv 2022:43, <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/kommittedirektiv/2022/05/dir.-202243/> Hämtad 2022-12-06.

Föreskrifter om informationsmängden skulle innebära att kontrollplanen begränsas till de informationsmängder för vilka Boverket tillhandahåller en specifikation. Specifikationen kan i sin tur innehålla begränsningar för vad som är accepterad data i ett specifikt datafält, så kallad validering. Exempel på sådan validering kan vara:

- att förnamn och/eller efternamn måste innehålla minst en bokstav,
- att typ av dokumentation måste väljas i ett urval från en lista, eller
- att en tidstämpel måste skrivas ut enligt ett visst format.

Även om denna information skulle kunna betraktas som krav som i första hand är tillämpbara på digitala kontrollplaner, bör det inte finnas några hinder för att tillämpa dem även vid en traditionell hantering av kontrollplanen på papper eller i ett specifikt fil- eller dokumentformat. Ett exempel på detta skulle kunna vara att även i en kontrollplan som skrivits ut på papper förväntas en tidpunkt för kontrollen redovisas som exempelvis ”2023-01-02 08:45”, i stället för ”2/1” eller ”2/1-23”.

## 2.1.2 Överväganden om allmänna råd

### 2.1.2.1 Allmänna råd om särskilt gränssnitt

Ett gränssnitt kan beskrivas som utformningen av en anslutning mellan olika objekt som samverkar, till exempel två eller flera tekniska system. Ibland kallas sådana gränssnitt för maskin-till-maskin-gränssnitt. Även andra former av gränssnitt existerar där människa-till-maskin-gränssnitt är vanliga i form av exempelvis formulär på en datorskärm för ifyllnad med tangentbord och mus.

I uppdraget framgår det att förstudien ska omfatta ett särskilt gränssnitt. En underlagsrapport<sup>10</sup> förstudie behandlar detta. I korthet beskrivs där en infrastruktur bestående av de tidigare nämnda schema för utbytesformat som krävs för att möjliggöra en helt digitaliserad hantering av kontrollplan enligt PBL. Infrastrukturen består också av förslag på olika tjänster som kan behövas för att möjliggöra överföringen och auktorisering samt autentisering. Alltså beskrivs både olika typer av dataformat samt vad som krävs av skickande och mottagande system.

I ett scenario beskrivs också en möjlighet där Boverket eller annan statlig myndighet skulle kunna agera mellanlager för att kunna bidra med att orkestrera överföring mellan olika tjänster och ärendehanteringssystem för att snabbare nå målgruppens olika aktörer. Dock måste juridiken kring ett sådant åtagande utredas i ett fördjupande arbete.

En möjlighet är att beskriva dessa särskilda gränssnitt i allmänna råd.

---

<sup>10</sup> - Digitala kontrollplaner Förstudierapport, dnr 3145/2022 Boverket



### 2.1.2.2 Allmänna råd om dataformat

För att möjliggöra ett scenario där särskilda gränssnitt kan användas krävs också överenskomna dataformat för utbyte av informationen. Ett sätt att beskriva sådana format på ett tydligt sätt och få dessa att framgå i rättshierarkin kan vara att beskriva dessa dataformat i allmänna råd.

I korthet skulle då ett dataformat som används med stöd av allmänt råd per automatik också uppfylla de krav som framgår av föreskrift och därmed också säkerställa efterlevnad av författningen.

### 2.1.3 Övervägande om särskilda rutiner för auktorisation

Om byggherrens dokumenterade egenkontroll bedöms vara otillräcklig kan nämnden kräva att en eller flera kontroller utförds av certifierade sakkunniga. En certifierad sakkunnig ska då tas upp som kontrollant i kontrollplanen, men i dagsläget finns ingen möjlighet att enkelt verifiera att den person som har gjort kontrollen vid kontrolltillfället också innehar en giltig personcertifiering. En verifiering skulle i en digital miljö kunna göras om uppgifter om en certifiering finns tillgängliga. Det skulle därför kunna vara lämpligt att uppgifter om certifieringar och de personer som innehar en certifiering finns tillgängliga för att möjliggöra auktorisation rörande en transaktion avseende sådana kontroller som omfattas av PBL och angränsande lagar vilka kräver en certifiering.

### 2.1.4 Tillgängliggörande av föreskrifter och allmänna råd

Både föreskrifter och allmänna råd om riskbedömning, liksom föreskrifter om kontrollplan, bör göras tillgängliga via Boverkets API-tjänst för myndighetens författningssamling.

Vidare bör det eller de scheman för utbytesformat som utvecklas för att beskriva de informationsmängder som redogörs för i föreskrifterna, hållas tillgängliga via Boverkets utvecklarportal.

Genom att använda API-tjänster får system- och tjänsteleverantörer en dynamisk och maskinläsbar åtkomst till den senast beslutade uppsättningen av sådana scheman, exempelvis om lag, förordning eller föreskrift ändras på sådant sätt att formkraven för kontrollplanens utformning och innehåll behöver justeras.

Data ska tillgängliggöras i det befintliga formatet eller, om sökanden begär det och det är lämpligt samt praktiskt och tekniskt möjligt, i ett format som är öppet, maskinläsbart, och i förekommande fall, tillgängligt och sökbart tillsammans med tillhörande metadata<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Finansutskottets betänkande 2021/22:FiU27, Den offentliga sektorns tillgängliggörande av data, s. 7

## 2.2 Nyttor med digitala kontrollplaner

Övervägande nyttor som kan ses vid en digitalisering av kontrollplaner är en högre grad av spårbarhet. Spårbarheten rör då både riskbedömning inom byggherreorganisationen som leder fram till en kontrollplan med kontrollpunkter samt spårbarheten över vem som

utfört en viss kontroll hela vägen till hanteringen av det bygg- och rivningsavfall som åtgärden kan ge upphov till.

Vidare skulle en välstrukturerad infrastruktur för kontrollpunkter baserad på öppen och tillgänglig teknik kunna underlätta både framtagande och ifyllnad av kontrollpunkter genom att erbjuda systemleverantörer en tydlig plattform att utveckla mot. Denna möjlighet skulle kunna leda till användarvänliga tillämpningar av digitala kontrollplaner.

Digitaliseringens möjligheter ger att det i fält kan räcka med att fylla i en uppgift en gång för att sedan uppgifterna ska kunna aggregeras för andra syften utan ytterligare manuell handpåläggning. En sådan möjlighet skulle till exempel kunna vara att spåra allt avfall av en viss fraktion från byggarbetsplatsen via transportör till en mottagare. Kontrollpunkter av en viss typ skulle även kunna aggregeras till att omfatta ett specifikt lagrum eller regelefterlevnad utan att varje enskild kontrollant behöver ha kunskap om exakt hänvisning.

Med en helt digital infrastruktur för kontroller skulle alltså stringens kunna uppnås mellan kontrollplanens olika delar och med ökad spårbarhet är det troligare att kontroller utförs med större noggrannhet vilket bör leda till ökad kvalitet i byggandet.

Figur 2. Processen av hantering av kontrollpunkter.

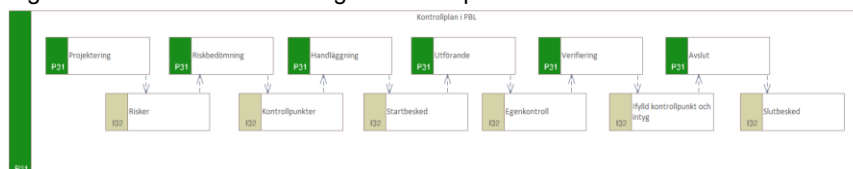


Diagram: Boverket

## 2.3 Förslag på nytt tillvägagångssätt för framtagande av kontrollplan

Om projekteringskedet bryts ut ur kontrollplanen och sammanställs som projekteringsunderlag inför startbesked får man inte bara en mer sammanhängande kontroll innan startbesked. Det är också ett sätt att slippa problematiken med att kontroller som färdigställts före fastställandet av kontrollplanen ska verifieras i kontrollplanen.

Byggnadsnämnden ges också med projekteringsbeskrivningen som grund, bättre förutsättningar att bedöma om riskbedömningen har gjorts i

erforderlig omfattning för att kunna anta att byggherren har möjlighet att uppfylla sina åtaganden enligt PBL.

### **2.3.1 Projekteringsdokumentation som grund för startbesked**

I den nuvarande vägledningen på PBL kunskapsbanken, på Boverkets webbplats, framgår att projekteringen är avgörande för den riskbedömning som ska leda fram till vilka kontroller som ska göras. Där framgår också att kontroller som redan är gjorda under projekteringen inte normalt hör hemma som kontrollpunkter i kontrollplanen. Om sådana kontroller efterfrågas av byggnadsnämnden som en del av prövningen av startbesked kan byggherren verifiera detta genom separat underlag. Exempel på en sådan kontroll är dimensioneringskontrollen enligt EKS.

En sådan projekteringsdokumentation kan presenteras digitalt för byggnadsnämnden och kompletteras med riskvärde för att skapa ett tydligare underlag inför byggnadsnämndens startbesked.

## **2.4 Förslag på teknisk lösning**

I uppdraget står det att Boverket också ska göra en förstudie om en teknisk lösning för en nationell tjänst för kontrollplaner enligt plan- och bygglagen. Syftet är att i närtid kunna införa särskilda gränssnitt för utbyte av den information som används i en sådan tjänst.

För att kunna införa en teknisk lösning som föreslås nedan krävs det överväganden i förhållande till förvaltningslagstiftning gällande teknikneutralitet och tillgänglighet. En helt teknikneutral lösning baserat på ett harmoniserat format och gränssnitt är inte möjligt i praktiken. Aspekterna av en sådan infrastruktur behöver alltså utredas vidare.

Gränssnitt har Boverket tolkat som överenskomna utbytesformat och en förberedd teknisk infrastruktur inom vilka dessa utbytesformat kan kommunicera. Syftet enligt Boverkets tolkning är att möjliggöra en transparent och sömlös kommunikation mellan byggherreorganisationen och byggnadsnämnden avseende vilka kontrollpunkter som är beslutade för den aktuella kontrollplanen samt ha en god spårbarhet på vem som bearbetat kontrollpunkten.

För att klara uppgiften och möjliggöra för en sömlös kommunikation krävs det fastlagda regler för hur kommunikationen ska kunna upprätthållas och transaktioner utföras mellan processens alla aktörer. Ett sätt att göra detta är genom att ta fram en nationell specifikation för informationsmängden. En nationell specifikation kan stödja såväl harmonisering som innovation och utveckling med avseende på tjänster som stödjer processen. I det här fallet framtagande, godkännande och validering av kontrollpunkter i en kontrollplan enligt PBL.

### **2.4.1 En underlagsrapport<sup>12</sup> som beskriver hela den tekniska lösningen har tagits fram**

Ett harmoniserat utbytesformat är ofta en förutsättning för att maskin-till-maskin-kommunikation ska fungera. Ett datorsystem saknar de faktorer som kan korrigera fel hos en mänsklig mottagare och därför krävs det skarpa och precisa specifikationer för kommunikationen mellan datorsystem. Förstudien har tagit fram en teknisk underlagsrapport som beskriver hur en digitalisering av kontrollsystemet kan genomföras och vilka delar som behöver utvecklas.

Utbytesformat, specifikationer, manualer och verksamhetsregler brukar ibland samlat kallas för mjuk infrastruktur i digitala sammanhang. Dels beror det på att de är närmare det mänskliga sinnet i form av att det ofta är semantiska tolkningar som ligger bakom formatens utformningar. Men lika mycket beror det på att de är mer flexibla och har inneboende behov av förändringar och uppdateringar i takt med att användarbehoven skiftar.

#### **2.4.1.1 Kontrollplaners utformning**

Kontrollplanens utformning baseras på en konceptuell idé om att kontrollplanen enligt PBL kan ses som en samling kontrollpunkter baserade på en tidigare riskbedömning. Denna samling kontrollpunkter är därför anpassad till den aktuella åtgärden och är förmodligen ofta knuten till ett specifikt ärende hos en byggnadsnämnd.

Kontrollplanen enligt PBL innehåller också beroenden till ett antal olika aktörer så som byggherre, kontrollansvarig, kontrollant, sakkunnig med flera. Det innebär att utformningen av kontrollplanen enligt PBL behöver ta hänsyn till hur en aktör kan autentisera sig och hur den autentiserade aktören kan auktoriseras för en given transaktion. Autentisering och auktorisering är alltså en väsentlig del för att säkerställa både integritet och spårbarhet för kontrollplanen i sin helhet.

Utformningen av kontrollplan enligt PBL i en digital miljö kan alltså ses som en stor mängd metadata för att hålla samman individuella kontrollpunkter. I underlagsrapporten<sup>12</sup> beskrivs förhållandet i ett flertal informationsmodeller.

Förstudien avgränsas dock till att endast omfatta den digitala kontrollplanen och inte verktyg för upprättande eller utläsning av kontrollplanen. Ingen grafisk utformning eller annan form av slutanvändarstöd ingår. Dock finns möjligheten att fortsätta utveckla tjänster, som en bastjänst för framtagande av kontrollplaner enligt PBL ovanpå den infrastrukturlösning som presenteras.

---

<sup>12</sup> Digitala kontrollplaner Förstudierapport, dnr 3145/2022 Boverket

#### 2.4.1.2 Kontrollpunkt

Kontrollpunkten är själva informationsbäraren i systemet. Det är kontrollpunkten som innehåller den faktiska information som är nyttig för slutanvändarna. I arbetet med informationsmodellering och konceptuella klassindelningar har Boverket arbetat utifrån konceptet att det finns gemensamma data och metadata som berör alla kontrollpunkter. Varje kontrollpunkt har därför två komponenter en gemensam och en kategoribunden.

Den gemensamma komponenten rör saker som en primärnyckel till vilken kontrollplan kontrollpunkten hör. Komponenterna rör också signatur i form av vem som signerar och vid vilken tidpunkt och om det är en auktorisation kopplad till kontrollpunkten. Den gemensamma komponenten har också en relation till riskvärdet för att kunna spåra bakgrunden för riskbedömningen.

De kategoribundna kontrollpunkterna är indelade i två kategorier. En för avfall och en för byggkontroll.

#### 2.4.1.3 Avfall

Avfall är en kontrollpunktskategori som syftar till att skapa en möjlighet till utbyte med det avfallsregister som tillhandahålls av Naturvårdsverket. Själva syftet med att hantera avfallet är att skapa en spårbarhet på de lagstadsade fraktionerna med avseende på vad fraktionerna innehåller, vilka mängder det är, vem som transporterar avfallet och vem som är mottagare av avfallet.

Tekniskt sett harmoniserar den kontroll som utförs av byggherreorganisationen avseende avfallet i en digital miljö med den inrapporteringsmöjlighet som transportör och mottagare har genom avfallsregistret.

Det finns en möjlighet att använda kvittering av transporterat avfall som en slags ”burn-down” mätare av byggarbetsplatsens totala avfall vilket skulle kunna öppna upp för innovativa tjänster där signaturer och arbetsmoment inte behöver upprepas och därmed minska administrativ börda.

En transportör som tar emot avfall på en byggarbetsplats kan därigenom ta rollen som kontrollant inom ramen för byggherrens dokumenterade egenkontroll. Transportören kan på så sätt verifiera vilka mängder avfall av en viss fraktion denne tagit emot och vid vilken tidpunkt och samtidigt rapportera sin transporterade mängd till Naturvårdsverket och till byggherrens kontrollplan.

#### 2.4.1.4 Byggkontroll

Byggkontrollen är den kontrollpunktskategori som bäst speglar en traditionell kontrollpunkt i en kontrollplan enligt PBL. Här ingår de vanligt förekommande informationsmängderna om vad som ska kontrolleras, hur det ska kontrolleras, mot vad det ska kontrolleras, vem det ska kontrolleras av och när.

Här kan det ses som information mellan den gemensamma komponenten och den specifika byggkontrollen överlappar, men på frågan om vem som ska utföra en kontroll avses snarare yrkeskategori än individ. Vem som utför kontrollen, eller tar ansvar för att kontrollen är utförd hör till den gemensamma komponenten. Detsamma ser ut att gälla tidpunkt. I den specifika byggkontrollen avses snarast ett intervall där kontrollen lämpligen genomförs, men tidpunkten för själva kontrollen hör till den gemensamma komponenten.

På så sätt kan en mer robust och ändamålsenlig struktur på kontrollerna byggas upp helt i samspel med nuvarande rättstillämpning och med digitalt stöd.

#### **2.4.1.5 Redovisning av riskbedömning**

Riskbedömningen bör få en tydligare roll i kontrollsystemet och göras i enlighet med de riktlinjer som Boverket tidigare publicerat. För att skapa möjligheter till en förbättrad spårbarhet genom hela byggherreorganisationen föreslås att det införs en metadatakompont som bär information om riskbedömningen och hur den gått till samt det riskvärde som kopplas till en kontrollpunkt för att kunna bedöma rimligheten i byggherreorganisationens riskbedömning.

Ingående data i en sådan komponent kan vara vem som upprättat riskbedömningen för den aktuella risken, när detta har gjorts samt vem som bör ansvara för uppföljningen av risken. Vidare ska det framgå vilket värde i form av sannolikhet och konsekvens som tillskrivs risken.

#### **2.4.1.6 Möjlighet till utökad funktionalitet för bättre efterlevnad av kontrollsystemet**

Platsbesök är ett exempel på en föreslagen egen kategori av kontroller. Just som aktivitet kan kontrollen i sig vara svår att definiera då det rör sig mer om en aktivitet som dokumenteras eller rent av informationspunkt snarare än en regelrätt kontroll. Men genom att behandla alla platsbesök som en kontrollpunkt skapas en stringens i informationsstrukturen.

Det spelar då ingen roll om det är den kontrollansvariges platsbesök som dokumenteras som en kontrollpunkt eller om det är byggnadsnämndens platsbesök. Det faktum att det har kommit fram att ett besök ska göras, antingen vid tekniskt samråd eller annat tillfälle, och att ett platsbesök görs under byggtiden gör en kontrollpunkt för platsbesöken till en utmärkt kandidat till egen kontrollpunktskategori. Eftersom ett besök ska göras bör riskvärdet kunna bli högt i en riskbedömning och därför kvalificerar sig aktiviteten till att bli en kontrollpunkt.

Genom att se platsbesöken som en egen typ av kontrollpunkt med eget informationsinnehåll kan kontrollpunkten i sig ersätta både behovet av manuell upprättade protokoll vid byggnadsnämndens platsbesök och behovet av dagboksanteckningar i ett system valt av den kontrollansvarige.

Genom att använda samma struktur för likartad information skapar det möjligheter till att ytterligare minska en administrativ belastning med bibehållen eller ökad kvalitet som effekt.

## 2.4.2 Systemstöd

Systemstödet och infrastrukturen beskrivs i den tekniska underlagsrapporten<sup>13</sup>.

### 2.4.2.1 Lagring

Den tekniska underlagsrapporten visar på möjligheter att använda några typer av format som lämpar sig olika bra för olika former av distribution. En av de mest intressanta lösningarna bygger på Bim Collaboration Format (BCF). BCF är ett slags meddelandeformat som ursprungligen är framtaget för att skicka strukturerade meddelanden inom BIM-projekt för samordning och kvalitetsgranskning. Erfarenheten av att arbeta med formatet är att det fungerar allra bäst i en servermiljö där det finns en mellanlagring eller meddelandeserver. Med den typen av lagringslösning skulle alla aktörer få tillgång till kontrollpunkter oavsett systemstöd.

Nackdelen med lösningen är att det är ett stort åtagande för en statlig myndighet att agera mellanlager. Fördelarna anses dock initialt överväga riskerna då det är en kritisk informationsmängd i samhällsbyggnadsprocessen som skulle underlättas av en central och statligt kontrollerad mellanlagring. Dock krävs det mer utredning kring konsekvenserna av ett statligt mellanlager, inte minst med avseende på kostnader och personuppgifter. En annan kritisk fråga gällande statligt mellanlager är frågan om vilken status ett sådant lager skulle ha. Idag finns eget utrymme definerat men frågan om eget utrymme kontra inkommen handling måste utredas i detalj och för varje enskild typ av transaktion.

Arkivmyndighet och lagringsansvarig för en genomförd kontrollplan borde dock fortfarande vara byggnadsnämnden eller den arkivmyndighet som byggnadsnämnden utser. Det innebär att som sista åtgärd inför avslut av den offentlighetsrättsliga processen i samband med slutbeskedet att byggnadsnämnden hämtar en kopia av kontrollplanen för ärendet, komplett med signaturer och bilagor för handläggning i ärendet och arkivering.

För byggherreorganisationen bör ett liknande förfarande användas för att inte använda med lagringsplats än nödvändigt bör alltså kontrollpunkter ur en central lagringsplats ställas av hos byggnadsnämnd och byggherreorganisation efter avslutat ärende eller åtgärd.

---

<sup>13</sup> Digitala kontrollplaner Förstudierapport, dnr 3145/2022 Boverket

#### 2.4.2.2 Åtkomst

Åtkomst till data i kontrollplanen är en komplicerad juridisk fråga som rör såväl eget utrymme som inkommen handling.

Grundförutsättningen är att en kontrollplan kan upprättas i systemet via någon form av betrodd autentiseringslösning som BankID eller dylikt. Den som upprättar kontrollplanen bör administrera efterföljande användare och rättigheter för den aktuella kontrollplanen.

För särskilda sakkunniga eller funktionskontrollanter eller andra certifierade bör en ytterligare auktorisering användas. Detta kan ske enligt särskilda tjänster om uppgifter gällande certifiering finns tillgängliga.

Gällande byggnadsnämndens åtkomst så är det viktigt, om en lösning med mellanlagring implementeras, att mellanlagringen i sig inte anses utgöra eget utrymme.

#### 2.4.2.3 Byggherreorganisation

För byggherreorganisationen är det viktigt att upprätta eller koppla användare till kontrollplanen för att kunna signera utförda kontroller. I ett ärende med kontrollansvarig är det naturligt att denna bistår byggherren med den hanteringen.

I övrigt bör byggherreorganisationen kunna använda vilket systemstöd de vill för att kunna konsumera och signera kontrollpunkter givet att det finns en central lagringsyta med ett utbytesgränssnitt och överenskommet utbytesformat.

Autentisering kan ske med betrodd elektronisk legitimation som BankID eller annan lösning som byggherreorganisationen finner lämplig. Förstudien pekar på ID06 som en möjlig kandidat för att slippa använda personliga BankID.

#### 2.4.2.4 Byggnadsnämnd

Byggnadsnämnden bör ha åtkomst till en kontrollplan i realtid. Möjlighet skulle kunna finnas för ärendehanteringssystem att läsa in kontrollpunkter löpande och både ge aggregerad information om en åtgärds framdrift, så kallad dashboard, som detaljinsyn i varje kontrollpunkt.

Hur detta skulle fungera och vilken autentiseringslösning som är lämplig beror på lagringslösningen och juridiken kring eget utrymme. Förutsatt att lagringen är central och inte anses utgöra eget utrymme bör autentisering av byggnadsnämndens personal kunna göras med exempelvis AD-konto och Oauth2 lösningar mot den centrala lagringsplatsen.

### 2.4.3 Autentisering och auktorisering

De flesta former av användning av datorsystem kräver någon form av autentisering och auktorisering. Autentiseringen är att säkerställa någons identitet exempelvis genom att använda elektroniskt ID eller via ett



användarkonto. Säkerhetsnivån på autentiseringen styrs av behov, men det är vanligt att även enkla användarkonton idag använder så kallad tvåfaktoraутentisering där exempelvis en kod skickas som SMS till en mobiltelefon knuten till användaren för att bekräfta identiteten. Här krävs det alltså att någon som olovligen vill skapa sig kontroll över kontot har tillgång till både inloggningsuppgifter och kontohavarens mobiltelefon, något som ökar säkerheten väsentligt.

Auktorisation å andra sidan avser att styra vad den identifierade och inloggade användaren har rätt att göra i systemet. Ett vanligt exempel på detta är en anställd som är inloggad på sin arbetsdator ofta inte har rätt att installera programvaror. Detta för att en administratör inte givit den behörigheten i operativsystemet. Användaren är alltså inte auktoriserad för att installera programvaror.

Oavsett vilken teknisk lösning som realiseras så måste frågan om autentisering och auktorisering vara högt prioriterad för att kunna borga för spårbarheten som bedöms som viktig genom hela förstudien.

#### **2.4.3.1 Ökad spårbarhet**

En återkommande brist i nuvarande tillämpning av kontrollplanen är att det är otydligt vad, hur, mot vad och av vem en kontroll har utförts. Något som gör att kontrollsystemet inte alltid efterlevs som det är tänkt. En anledning till detta kan vara en svag koppling till personligt ansvar för kontrollens utförande.

Om kontrollerna i stället skulle signeras i en mobil applikation eller webbtjänst, skulle det kunna ge en högre tillförlitlighet. Dels skulle enhetens eller webbtjänstens tidstempel visa när kontrollen (eller åtminstone intygandet) faktiskt är genomförd, dels skulle det gå att spåra vilken autentiserad användare som faktiskt har gjort kontrollen. Genom att koppla en person till en specifik kontroll och kontrollens faktiska utförande borde leda till en bättre efterlevnad av kontrollsystemet i stort.

Ytterligare en nytta är att en digital hantering av fastställd kontrollplan förutsätter att byggnadsnämnden kontaktas för eventuella ändringar av kontrollplanen under byggtiden och därmed möjlighet att fastställa ny kontrollplan med ändringar genom beslut om kompletterande villkor. Detta skulle bidra till efterlevnad av kontrollerna i stort då eventuella förändringar av kontrollplanen sker i den ordning som reglerats i PBL. Dvs. om ändring av exempelvis kontrollant sker ska byggherren kontakta byggnadsnämnden som då får fastställa ny kontrollplan genom beslut om kompletterande villkor. Ett annat sådant exempel är då kontrollansvarig upptäcker avvikelser i kontrollerna vilket denne normalt ska meddela till byggherren och vid behov även meddela byggnadsnämnden.

En annan fråga som i hög grad rör byggherrens perspektiv är vem som följer upp arbetet på arbetsplatsen mot gällande lagstiftning. Den rollen

fanns tidigare mer uttryckligt genom ansvarig arbetsledare innan kvalitetsansvarig infördes 1995. Med hänsyn till den ökade spårbarhet som digitalisering kan ge möjlighet till kan sådana personer som följer upp kontrollen på arbetsplatsen ges en större roll och därigenom också leda till bättre regelefterlevnad och rätt kvalitet.

Boverkets bedömning är därför att en tillämpning av kontrollplaner i en digital miljö bör förutsätta en viss grad av spårbarhet. Detta kan ha en påverkan på den personliga integriteten i och med att personuppgifter kommer behöva lagras i anslutning till en kontrollpunkt. Dock ska här integritetsfrågan vägas mot vem som faktiskt har tillgång till uppgiften och vilken grad av känslighet uppgiften kan ha. Detta är något som särskilt bör utredas inför ett föreskriftsarbete gällande kontrollplaner då det kan behövas författningsstöd för att få behandla personuppgifter.

#### **2.4.3.2 Signatur för personcertifierad**

Signaturer är en del av den gemensamma komponenten för kontrollpunkter eftersom det förutsätts att alla kontrollpunkter ska signeras. Vissa kontroller kan vara kopplade till att de ska utföras av certifierade sakkunniga personer. För att säkerställa att personen har en gällande certifiering bör det finnas tillgängliga uppgifter om certifieringen för att knyta en autentiserad användare mot en roll för att kunna säkerställa auktoriseringen. Dessa uppgifter skulle också behöva vara tillgängligt för alla som hanterar kontrollplaner enligt PBL och som vill möjliggöra en betrodd signering av en sådan personcertifierad.

#### **2.4.3.3 Signatur för övriga**

För gruppen kontrollanter, eller andra som hanterar kontrollpunkter, i kontrollplan enligt PBL krävs det en spårbarhet. Det är byggherreorganisationens uppgift att säkerställa att kontroller utförs av personer med rätt kompetens.

Därför ser inte Boverket att infrastrukturen behöver innehålla någon extra form av lösning för auktorisering av annat än personcertifierade. Övriga autentiseringar och auktorisationer bör byggherreorganisationen lösa ut. Detta görs förmodligen bäst i samarbete med byggherreorganisationens systemleverantörer och som egna interna säkerhetslösningar, register och systemlogik.

Genom att ansvaret ligger hos byggherreorganisationen för att detta sköts minimeras också Boverkets, eller annan myndighets, behov av att hålla personuppgifter annat än de personuppgifter som är direkt knutna till en kontrollpunkt i specifika ärenden.

## 3 Omvärldsbevakning

Som del av kunskaps- och erfarenhetsinhämtning i arbetet har resultat från tidigare utredningar och annat underlag som har med kontrollsystemet och kontrollplan att göra använts. Det har även bedömts lämpligt att se över vilka pågående utredningar som eventuellt kan påverka de slutsatser som tas fram i denna förstudie. Boverket har i möjligaste mån även försökt ta hänsyn till pågående utredningar där Boverket bland annat i samråd med andra aktörer och utredare samordnat arbetet.

### 3.1 Tidigare utredningar och projekt

Det finns ett antal uttalade utmaningar som tidigare belysts i rapporter, undersökningar och utredningar kopplat till dels kontrollplanen, dels kontrollsystemet i stort. De utmaningar som vi valt att belysa i förstudien har bedömts vara av sådan karaktär att det kan påverka förutsättningarna för en likformig hantering av kontrollplan i byggprocessen både inför och efter startbesked och därmed även förutsättningarna för hantering av kontrollplan i en digital miljö.

Några tidigare utredningar i urval som denna förstudie har tittat på är den utredning som år 2007 tillsattes med en särskild utredare av regeringen som fick i uppdrag att se över vissa frågor i plan- och bygglagstiftningen. Uppdraget resulterade i utredningen, Bygg – helt enkelt, SOU 2008:68<sup>14</sup>.

Förstudien har också gått igenom den tidigare genomlysningen rörande kontrollplan (Boverkets rapport 2014:17),<sup>15</sup> som genomfördes tre år efter ikraftträdandet av PBL. I den samlade Boverket in och studerade 171 kontrollplaner fastställda under 2012 från åtta kommuner. Syftet med studien var att få en uppfattning om kontrollplanernas utformning och innehåll. Förstudien påkallades bland annat av det uppmärksammade raset vid sjukhusbygget i Ystad år 2012.

Vidare har förstudien gått igenom rapporten Kartläggning av fel, brister och skador inom byggsektorn (Boverkets rapport 2018:36)<sup>16</sup>. I vilken det framgår att de vanligaste orsakerna till att fel, brister och skador uppstår är tidsbrist och bristande kompetens eller resurser inom byggherrens egen organisation.

---

<sup>14</sup> Bygg – helt enkelt, SOU 2008:68

<sup>15</sup> Se Boverket (2014), Förstudie kontrollplan, Rapport 2014:11

<sup>16</sup> Kartläggning av fel, brister och skador inom byggsektorn, rapport 2018:36

## 3.2 Pågående utredningar och projekt

### 3.2.1 Möjligheternas byggregler

Den 13 juni 2019 gav regeringen Boverket i uppdrag att se över myndighetens bygg- och konstruktionsregler, BBR respektive EKS. Syftet med översynen är att skapa ett förenklat och konsekvent regelverk, med en, så långt det är möjligt, genomgående likriktad struktur och detaljeringsgrad. Boverket redovisade uppdraget i december 2020 och har valt att kalla översynen för Möjligheternas byggregler.

Dagens byggregler, BBR och EKS, innehåller inga preciseringar i fråga om hur riskbedömning ska ske eller vad en kontrollplan ska innehålla. Där förekommer inte heller några direkta föreskrifter som uttryckligen avser riskbedömning eller kontrollplan. Däremot framgår i BBR begreppet kontrollplan kopplat till tre allmänna råd:

- att förutsättningarna för projektering och utförande presenteras som underlag för kontrollplanen,<sup>17</sup>
- att det sätt på vilket verifieringen av att den färdiga byggnaden uppfyller kraven ska ske, fastställs i kontrollplanen,<sup>18</sup> och
- att det i kontrollplanen bör ingå en kontroll av att endast metoder och lösningar enligt förenklad dimensionering tillämpas.<sup>19</sup>

Då de allmänna råden är tänkta att utgå i Möjligheternas byggregler, återstår att se och bevaka om det nya regelverket kommer innehålla föreskrifter med preciseringar som berör kontrollplanen. Ett alternativ kan vara att lyfta relevanta skrivningar enligt ovan från de nuvarande allmänna råden till föreskriftsnivå. Ett annat alternativ är att införliva motsvarande reglering på lag- eller förordningsnivå, eller i specifika föreskrifter om kontrollplan. Detta får beaktas inom dels det fortsatta arbetet med Möjligheternas byggregler, dels innevarande förstudie.

#### 3.2.1.1 Förstärkt byggkontroll för att förhindra allvarliga personskador

Regeringen har tillsatt en särskild utredare som ska utreda och lämna förslag på hur det för vissa byggnadsverk kan införas en förstärkt kontroll av att vissa tekniska egenskapskrav uppfylls. Utredningen ska också visa på om det behövs ytterligare reglering av certifieringsorgans verksamhet i plan- och byggregelverket.

Syftet med utredningen är bland annat att förhindra att brister i byggnadsverk leder till olyckor, framför allt sådana med allvarliga personskador som följd. Utredningen ska redovisas senast den 29 september 2023.

---

<sup>17</sup> BBR avsnitt 2:31

<sup>18</sup> BBR avsnitt 2:32

<sup>19</sup> BBR avsnitt 5:111

Detta innebär att utredningsarbetet sannolikt pågår när denna förstudie ska redovisas.

Utredningen kan komma att lägga fram förslag som påverkar kontrollsystemet eller kontrollplanen enligt PBL. Boverket har haft en dialog med utredningen för att undvika diametralt motsatta förslag, men då utredningens arbete fortlöper drygt ett halvår längre än denna förstudie kan det inte uteslutas att vissa förslag i förstudien respektive utredningen kan komma att avvika från varandra. Det kan finnas skäl för regeringen att samordna förstudiens och utredningens förslag.

### **3.2.2 Uppdrag att utveckla arbetet med omställningen till en cirkulär ekonomi i byggsektorn**

Regeringen har genom uppdraget Fi2022/00506 givit Boverket i uppdrag att utveckla arbetet med omställningen till en cirkulär ekonomi i bygg- och fastighetssektorn för att bidra till att nå Sveriges miljö- och klimatmål.

Bland annat ska Boverket kartlägga och analysera hur återanvändning, återvinning samt förberedelse för återanvändning och materialåtervinning av befintligt byggmaterial, byggnadsdelar och byggnadsverk fungerar idag samt undersöka hur digitaliseringen kan underlätta omställningen till en cirkulär ekonomi i byggsektorn och lämna förslag på åtgärder som bidrar till utvecklingen på området.

Denna utredning kan nära samverka med de förslag som lämnas i denna förstudie, inte minst med avseende på avfallshantering. Uppdraget ska slutredovisas senast 20 december 2024.

## **3.3 Samråd med andra aktörer**

Boverket har genomfört samtal med berörda aktörer så som certifieringsorgan och kontrollansvarigas riksförbund, samt myndigheter och övriga aktörer som kan komma att påverkas av de förslag som förstudien kommer att leda till.

### **3.3.1 Naturvårdsverket**

Vid ett möte på Naturvårdsverket med representanter från Avfall- & Kemikalieenheten, som överser Avfallsregistret diskuterades möjligheterna att kunna spåra hantering av avfall som inte kategoriseras som farligt avfall. Avfallsregistret hanterar idag enbart farligt avfall, då det för denna typ av avfall föreligger anteckningsskyldighet vid produktion, transport och insamling, 6 kap. 1–3 §§ Avfallsförordningen (2020:614). Det föreligger även en skyldighet för Naturvårdsverket att enligt 6 kap. 17§ i samma förordning lämna ut uppgifter ur avfallsregistret till myndigheter som har tillsynsansvar i fråga om avfall, transport om farligt gods, samt kemikalieinspektionen.

Det poängterades att det finns en sekretessproblematik i det förslag som presenterades om att kunna spåra icke-farligt avfall då det inte finns något krav på att registerföra detta. Det framfördes också att det behövs en regeländring i Avfallsförordningen för att kunna implementera förslaget.

### 3.3.2 Kommuner

Det har hållits två möten med ett antal kommuner efter öppen inbjudan i form av referensgruppsmöte. Mötena gällde då både frågan om digital kontrollplan och enhetlig handläggning.

Boverket redovisade huvuddragen i GAP-analys och tänkta lösningar för att få synpunkter, önskemål och kommentarer. I huvudsak lämnades positiva kommentarer på den tänka framdriften.

Boverket har också redovisat utfallet av arbetet och innehållet i denna rapport.

### 3.3.3 Certifieringsorgan

Den 19 oktober 2022 hölls ett samrådsmöte mellan Boverket och de certifieringsorgan som hanterar kontrollansvarigas certifieringar, där presenterades huvuddragen för denna förstudie och representanterna ombads komma med synpunkter och att ställa frågor. Boverket passade också på att ställa en del frågor till de närvarande. Frågor och svar presenteras nedan:

- 1) Hur ställer ni er till att arbeta med kontrollplaner efter ett givet format?
  - a) ”Det låter bra, dock finns det en risk för ett digitalt utanförskap för de kontrollansvariga som inte är lika tekniskt lagda, då en del är äldre och inte lika vana att arbeta digitalt. För att underlätta framtagandet av digitala kontrollplaner kan det behövas ett ’Hjälpavsnitt’ på PBL kunskapsbanken.”
- 2) Är det lämpligt med formella krav på utformning av kontrollpunkter?
  - a) ”Det kan vara svårt på grund av kunskapsnivå, intresse etcetera. Det kan vara bättre att ha som guide än statiskt i detalj. Det hade varit bra om det fanns en grundstomme över vad som måste vara med. Det hade även kunnat vara fördelaktigt med mallar för olika byggnadstyper, så att inte viktiga punkter missas.”
- 3) Vilka utmaningar ser ni med att arbeta med riskbedömning inför framtagandet av kontrollplaner?
  - a) ”Det är ofta svårt att identifiera riskmoment innan saker är påbörjade.”
- 4) Vilka konsekvenser ser ni av de presenterade huvuddragen?
  - a) ”Det blir nog mer positiva effekter än negativa”

Det fanns även en fundering från certifieringsorganen om hur man gör med tillägg och ändringar från kontrollansvarig och byggnadsnämnd. Boverket förklarade hur ändringar av kontrollplanen hanteras före och efter utfärdande av startbesked.

### **3.3.4 ASK-projektet**

Som omvärldspaning och inom ramen för denna förstudie har Boverket varit i kontakt med olika aktörer med projekt som på något sätt berört kontrollsystemet. Ett av dessa utvecklingsprojekt är det så kallade ASK-projektet, Automatiserade, standardiserade kontroller.<sup>20</sup>

Syftet med projektet var i första hand att undersöka möjligheterna till att kunna standardisera kontrollplanerna enligt PBL, för att i nästa skede utveckla idéer till att skapa en webbaserad tjänst för kontrollplaner. Även om projektets inriktning också omfattat civil- och avtalsrättsliga perspektiv, mellan exempelvis en byggherre och entreprenör vad gäller avtalade kontroller, så tas det offentlighetsrättsliga perspektivet upp som utgångspunkt där olika nyttor lyfts som resultat av den standardisering av utformning och innehåll av kontrollplaner som förespråkats i projektet.

Projektet innefattade även en undersökning eller granskning av byggnadsnämndernas tekniska samrådsprotokoll i syfte att bland annat ta fram förslag på standardiserad utformning av kontrollplaner.

### **3.3.5 Förstärkt byggkontroll för att förhindra allvarliga personskador**

Boverket har den 10 november 2022 genomfört ett referensgruppsmöte med ”utredningen för förstärkt byggkontroll för att förhindra allvarliga personskador”. Under mötet presenterades arbetet i rapporten för deltagarna i uppdraget, vid mötet framkom att förstudien vid mötet inte kolliderar med utredningen och eventuella förslag som de arbetar med.

### **3.3.6 Kontrollansvarigas riksförening**

Referensgruppsmöte hölls med Kontrollansvarigas Riksförening (KARF) den 20 december. Under referensgruppsmötet presenterades huvudpunkterna från förstudien. Under referensgruppsmötet framkom inga negativa synpunkter på arbetets framskridande och de slutsatser som Boverket kommit fram till. Viktiga saker att beakta framgent är dock att det finns en varierande digital mognad både i branschen och hos byggnadsnämnderna vilket är viktigt att beakta inför eventuell utveckling.

---

<sup>20</sup> SBUF och BIMformation, ASK-Automatiserade, standardiserade kontroller









# Boverket

Myndigheten för samhällsplanering,  
byggande och boende

Box 534, 371 23 Karlskrona  
Telefon: 0455-35 30 00  
Webbplats: [www.boverket.se](http://www.boverket.se)