

Arkiveringsrekommendationer

Del 4: Kartläggning

fi2 förvaltningsinformation informationsleveranser



Projektet Arkiveringsrekommendationer syftar till en genomlysning av konsekvenser vid dagens vägval vid beslut om format för lagring av de digitala informationsmängder som skapar informationsbygget.

Val av arkiveringsformat är alltid fastighetsföretagets men projektet skall leverera förståbar kunskap om alternativ och konsekvenser i ett perspektiv på kort respektive lång sikt.

Projektet redovisas i Del 1: Projektdefinition, Del 2: Begrepp, Del 3: Bakgrund, Del 4: Kartläggning, Del 5: Rapport med rekommendationer



Innehållsförteckning

Kartläggning för projektet <i>Arkiveringsrekommendationer</i>	3
Fråga 1 – Informationen	3
Fråga 2 – Modeller	5
Fråga 3 – Modellernas information	5
Fråga 4 – Kravställande	6
Fråga 5 – Varför långtidslagra?	7
Fråga 6 – Hur arkiveras fastighetsinformationen idag?	7
Fråga 7 – Förändringar i den byggda miljön	8
Fråga 8 – Förändringar i den digitala miljön	9
Fråga 9 – Vidareanvändning	10
Fråga 10 – Tidsperspektiv	11
Fråga 11 – Format	12
Fråga 12 – Övrigt	13



Kartläggning för projektet *Arkiveringsrekommendationer*

Projektet *Arkiveringsrekommendationer*, som drivs av *Föreningen För Förvaltningsinformation*, har som mål att ge rekommendationer för långtidslagring av fastighetsinformation. Syftet med denna enkät är att ge en bild av hur det ser ut inom branschen idag.

Eftersom den slutliga rapporten ska reda ut behov och förutsättningar för arkivering av information, ställs frågorna ur detta perspektiv.

Fråga 1 – Informationen

Förvaltningen kommer i kontakt med ett stort antal olika informationsmängder. Med digital hantering kommer många möjligheter, men även frågeställningar kring lagring av informationen. Några behov som behöver fungera inte bara idag utan även om 5, 10 eller 20 år eller mer, är förmåga att kunna hitta information, läsa, skriva och publicera information, editera, kommunicera, samordna och hantera intelligent information. Det måste även kunna gå att kunna lita på informationen och det behöver finnas förmåga att arkivera. Med aktiviteter som detta medför är det viktigt att fastställa vilken information som behöver lagras.

Vilka informationsmängder (dokument) är viktiga för er organisation att lagra över tiden? Sätt ett D för information som lagras digitalt och ett A för information som lagras analogt. Nyansera genom att sätta stor bokstav för det som förekommer mest.

1. Administrativa dokument	
Dokument avsedda för att stödja hantering av dokument (adress/distributionslistor, dokumentförteckning, ritningsförteckning, filförteckning, ändrings-PM, innehållsförteckning)	
Meddelande (Brev, följebrev)	
Mötesdokument (Kallelse, dagordning, protokoll, minnesanteckningar)	
Ledningsdokument (rutinbeskrivning, informationshandbok, policy, ledningssystem)	
Planeringsdokument (Tidplan, administrativa föreskrifter, miljöplan, kvalitetsplan, organisationsplan, aktivitetsplan, arbetsmiljöplan)	
Uppföljande dokument (dagbok, periodrapport, avvikelserapport, tillbudsrapport)	
2. Tekniska dokument	
Program (verksamhetsbeskr, utrymmesprogram, utrymmesfunktionsprogram, byggnadsprogram, funktionsprogram, tekniskt program)	
Förteckning (Produktförteckning, systemförteckning, mängdbeskrivning, mängdförteckning, utrymmesförteckning)	
Kvalitetsdokument (Gränsdragningslista, kontrollplan, checklista,)	
Beskrivning (rumsbeskr, typrumsbeskr, teknisk beskr, kulörbeskr, miljö-konsekvensbeskr, teknisk rapport, brandskyddsdok, bofaktablad)	
Ritning (karta, situationsplan, plan, fasad, sektion, profil, uppställning, förteckningsritning, detalj, schema presentationsritning)	
Ritningsdefinition	
Komplementfil (ritningskomplement, batchfil, inställningsfil)	
Modell (2D-modell, 3D-modell, produktmodell)	
Mätning och beräkning (geoteknisk redovisning, beräkning, mät rapport)	
Besiktningssdokument (OVK, entreprenadbesiktning, utlåtande, termografering, provning, brandsäkerhet, hissbesiktning, säkerhetsdok kula-värme, sotningsdokument)	
Drift- och underhållsanvisning (funktionsöversikt, driftinstruktion, driftkort, skötselansvisning, underhållsplan, underhållsinstruktion, underhållskort)	
Bild (fotografi, handritad bild, fotomontage, datorgenererad bild, film, VR-presentation, bildspel)	



3. Ekonomiska/juridiska dokument	
Strategiskt affärsdokument (affärsplan, marknadskartläggning)	
Legalt dokument (garanti, skattedeklaration)	
Finansiellt säkerhetsdokument (investeringsanalys, värderingsintyg, försäkringshandling, förvaltningsplan, ekonomisk plan, budgetinstruktion, budget)	
Finansiellt transaktionsdokument (skuldebrev, borgensförbindelse, köpebrev, kundreskontrajournal, påminnelsebrev, kravbrev, ekonomirapport, kvittens)	
Tillståndsrelaterat dokument (ansökan, anmälan, tillstånd, intyg)	
Avtal (tomträttskontrakt, fastighetsbildningsavtal, servitutsavtal, köpehandling, kreditavtal, entreprenadavtal, avtal om tjänsteköp, samfällighetsavtal, genomförandeavtal, hyresavtal, försäkringsavtal)	
Inköpsdokument (inköpsunderlag, inbjudan, förfrågningsunderlag, anbud, beställning, faktura, ÅTA, arbetsorder)	
Kalkyl (förkalkyl, anbudskalkyl, produktionskalkyl, översiktskalkyl, detaljkalkyl)	
Fastighetsjuridiskt dokument (lagfartsbevis, pantbrev, gravationsbevis)	
Marknadsföringsdokument	
4. Referensdokument	
Regelverk (lag, författning, standard, standardavtal)	
Myndighetsinformation (fastighetsuppgifter, skatteuppgifter)	
Planinformation (detaljplan, översiktsplan, regionplan, nybyggnadskarta, tomtkarta, registerkarta)	
Arbetsunderlag (dokumentmall, standardtext, kvalitetssystem, handbok)	
Produktinformation (byggvarudeklaration, produktbeskrivning)	
Prislista	
Övriga dokument, ge exempel.	



Fråga 2 – Modeller

Med modeller avses här digitala vektorbaserade byggnadsmodeller som skapats i ett CAD/BIM-system. Dessa modeller kan vara *objektorienterade* eller *icke objektorienterade*. Produktmodeller förekommer också som ett begrepp då byggnader kan ses som en produkt. Dessa kan dock placeras under kategorin objektorienterade modeller i de fall de innehåller denna typ av objekt.

Objektmodeller består av parameterstyrda objekt som kan ges olika egenskaper beroende på vilken byggnadsdel de representerar. En vägg kan t ex ha olika materialskikt och ett utrymme kan tilldelas olika areatyper. Dessa modeller har dessutom en tredje dimension med definierade z-koordinater.

Icke objektorienterade modeller består av grafiska entiteter såsom linjer, cirklar och bågar definierade i 2 dimensioner och innehåller oftast mindre information än objektmodeller.

Vilken typ av modeller används i organisationen för att beskriva byggnaders information? sätt ett D för information som lagras digitalt och ett A för information som lagras analogt.

Typ av modell	
Icke objektorienterade modeller	
Objektorienterade modeller	
Både objektorienterade och icke objektorienterade modeller	
Inga	

Fråga 3 – Modellernas information

Olika verksamheter har olika behov och för den delen även olika resurser. Oavsett förutsättningar kan det vara värt att se vilka möjligheter fastighetsinformation som har koppling till CAD/BIM-modeller kan ge.

Modeller innehåller en mängd olika informationsmängder. Vilken information i en byggnadsmodell är viktigt att arkivera för förvaltningen? Sätt ett D för information som lagras digitalt och ett A för information som lagras analogt.

Typ av information	
Objektgrafiken, allt från enkla geometrier som namnrutor och blanketter, beteckningar Linjer, symboler, material till komplexa detaljer och parametrar	
Vektorgrafik utan koppling till objekt, enklare entiteter som t ex linjer och cirklar	
Driftrelaterad information, t ex luftflöden, energiparametrar	
Objekttegenskaper, t ex material i väggar, brandklass, ljudklass, miljö, städ, nyttjande, säkerhet, areor etc	
Information för utrymmen, t ex areor och volymer	
Miljöklassning av material och installationers objekttegenskaper?	
Funktioner för att växla mellan olika detaljeringsgrader	
Ingen	

Annat, exemplifiera: _____



Fråga 4 – Kravställande

För att skapa ordning och reda i dokument, ritningar och modeller som finns i förvaltningen, behöver organisationen ställa krav i särskilda styrdokument. Lite mer generellt, de informationsmängder som levereras till förvaltningen, behöver följa vissa krav. Dessa krav ska fungera som riktlinjer dels för de som skapar och levererar informationen, men även för de som ska ta emot och använda den. Detta underlättar samordning och informationsspridningen blir bättre.

Begreppet *CAD-manualer* har använts under lång tid inom branschen. Dessa manualer ger anvisningar om alltifrån namngivning av CAD-filer, lagerstrukturer, strukturer inuti filer, linjebredder, linjefärger till hur ritningsarbetet ska gå till rent CAD-tekniskt.

Allteftersom objektmodeller blev allt vanligare och begreppet BIM introducerades, följde även sk BIM-manualer. Dessa tar förutom CAD-tekniska krav, höjd för den information som finns lagrad inuti objekten. Det är alltså inte nödvändigtvis grafiken som är det primära, utan informationsmängder som kan ha helt andra egenskaper.

Tillämpningsanvisning är upprättad av *Föreningen För Förvaltningsinformation* och enligt *Bygghandlingar 90 del 8*. Syftet med denna anvisning är att ge riktlinjer för digitala leveranser till och från förvaltning. Anvisningarna innehåller en allmän del som är branschgemensam och en del med bilagor som kan anpassas för respektive organisation.

Hur ställer er organisation krav på Informationsleveranser? Sätt ett D för information som lagras digitalt och ett A för information som lagras analogt.

Kravställande	
CAD-manual	
BIM-manual	
FFI Tillämpningsanvisning med bilagor	
Leveransspecifikationer	
Inget	

Annat och i så fall vad? _____



Fråga 5 – Varför långtidslagra?

Vissa lagar och förordningar gör att viss information behöver lagras och uppdateras. Ett exempel är lagen om energideklarationer. Förutom liknande skäl kan det finnas helt andra anledningar för att lagra fastighetsinformationen över tiden. Skälen kan variera mellan olika organisationer beroende på bland annat verksamhetens karaktär eller mål.

Vilken nytta finns det för organisationen att långtidslagra fastighetsinformation? Markera svar genom att sätta kryss i rutorna till höger.

Nytta	
Arkivinformation skapar affärsnytta i förvaltningen, t ex nytta vid uthyrning, under driften, vid försäljning etc.	
Arkivinformation skapar nytta i framtida förändringar i byggd miljö, t ex vid ombyggnationer, renovering eller rivning	
För pågående- och framtida forskning	

Annat och i så fall vad? _____

Fråga 6 – Hur arkiveras fastighetsinformationen idag?

Traditionellt sett sparades dokument och ritningar i analogt arkiv, men eftersom vi här talar om digital information, har detta utelämnats.

Det finns flera olika sätt att arkivera digital information. Förutom rutiner och vem som gör vad osv, finns flera typer av lagringsmedia att välja bland. Det har stor betydelse för läsbarheten i framtiden hur man idag väljer att arbeta med informationen och vilken lagringsmedia som väljs.

När det gäller metod har ett kontinuerligt underhållet arkiv bättre förutsättningar att bibehålla korrekt information, än ett arkiv som helt saknar rutiner. Vidare har en centralt belägen databas som säkerhetskopieras med bestämda rutiner, större chans att kunna leverera värde för organisationen i framtiden än t ex information lagrad på en CD.

Hur arkiveras fastighetsinformationen inom organisationen idag?

Rutiner och lagringsmedia	
Informationsmängder metadataregistreras och långtidslagras i en databas som säkerhetskopieras	
Informationen kopieras till ett filarkiv på en server där det lagras	
Information lagras enbart på CD eller liknande media	
Vet ej	

Annat och i så fall vad? _____



Fråga 7 – Förändringar i den byggda miljön.

Vid projektering av ett t ex en byggnad skapas stora mängder information. Syftet är att bygga en för verksamheten så lämplig byggnad som möjligt. Initialt skapas en verksamhetsbeskrivning, utrymmesprogram, utrymmesfunktionsprogram, byggnadsprogram med mera och vidare ritningar, mätningsskisser och modeller för själva byggfasen. Det upprättas dessutom en stor mängd teknisk dokumentation som t ex drift- och underhållsanvisningar.

Under byggnadens hela livscykel fortsätter dokumentation att skapas. Det kan vara olika typer av besiktningsdokument, kvalitets- och miljödokumentation, dokument för ombyggnad etc.

Eftersom verksamheten i en byggnad ofta förändras med tiden, sker ombyggnationer fortlöpande. Det uppstår en risk med tiden att den byggda miljön differentierar sig från den digitala. För att undvika detta kan informationen aktualiseras. Det kan då utföras en visuell besiktning av den byggda miljön där kontrollmått tas som underlag för revidering av befintliga modeller och ritningar.

Uppdaterar organisationen information vid förändringar i den byggda miljön?

Alternativ	
Ja, vid alla förändringar	
Ja, vid stora förändringar	
Ja, Ibland	
Nej	

Kommentar _____



Fråga 8 – Förändringar i den digitala miljön.

Den tekniska utvecklingen går fort inom digital teknik. Viss typ av information får förändrade egenskaper fortare än andra. Inom området ritteknik uppdateras verktygen mycket ofta.

Ritningar och modeller skapas i CAD-system där utveckling av nya funktioner leder till att versioner och format ofta byts ut innan projekteringen är avslutad. Frekvensen av versionsbyte ligger på en eller flera gånger per år. Efter bara några år kan alltså en modell bli så inaktuell att versionen den skapades i, inte längre finns att tillgå.

En större strukturell förändring är uppdatering av filformaten. Det är inte ovanligt att med en uppdateringsfrekvens på ett par år. Historiskt sett sker även ett systemskifte vart 10-15 år. Detta innebär i praktiken att modellerna behöver konverteras till det nyare systemet. Fördelarna med ny teknik för därmed med sig problem. Program, versioner och format behöver uppdateras för att informationsinnehållet ska kunna användas i framtiden.

Uppdaterar organisationen information vid förändringar i den digitala miljön?

Alternativ	
Ja, modeller och ritningar uppdateras generellt då nya format introduceras	
Ja, modeller och ritningar konverteras generellt vid systemskifte	
Nej, endast vid behov som projektering för förändringar i den byggda miljön	

Kommentar _____



Fråga 9 – Vidareanvändning

Med fastställda krav och rutiner går det att göra informationen som skapas i tidiga skeden, projektering och byggande, användbar även inom förvaltningen. Det är en fördel att veta när behovet för vidareanvändning av informationen uppstår.

När behöver informationen vidareanvändas i förvaltning?

Alternativ	
Vid underhåll	
Vid besiktningar och dylikt	
Vid uthyrning	
Vid planering	
För marknadsföring	
För kommunikation med andra datasystem	
Vid försäljning	
För FM-tjänster (tjänsteutveckling)	

Annat och i så fall vad? _____

När behöver informationen vidareanvändas vid förändringar i den byggda miljön?

Alternativ	
Vid ombyggnationer	
Vid verksamhetsförändring	
Aldrig	

Annat och i så fall vad? _____



Fråga 10 – Tidsperspektiv

Information har olika bäst före datum och en viss halveringstid. Sönderfallet varierar med vilken typ av information det handlar om. En verksamhetsberättelse ska t ex lagras så länge verksamheten finns och t ex ett besiktningssprotokoll har en annan livslängd. Här handlar det om fastighetsinformation ur ett generellt perspektiv och en rimlig nivå för arkiveringen behöver bestämmas.

Myndigheter har krav på att en gallringsplan ska upprättas för att t ex handlingar ska få förstöras. Även organisationen som inte är myndigheter behöver gallra bland den stora mängden information med jämna mellanrum. Det bör finnas ett tidsperspektiv för hur länge dokument ska arkiveras med avseende på vad de ska användas för. Övergripande kan arkiveringens behov tidsindelade med avseende på lagar och förordningar, behov för vidareanvändning och behov av historisk information.

Exempel:

Lagar och förordningar	20 år
Historisk information	10 år
Vidareanvändning	5 år

Information som skapas för förvaltningen idag ska kunna läsas om:

Alternativ	
1 år	
5 år	
10 år	
20 år	
50 år eller mer	

Information som skapas för förvaltningen idag ska kunna editeras om:

Alternativ	
1 år	
5 år	
10 år	
20 år	
50 år eller mer	



Fråga 11 – Format

Digital arkivhantering handlar mycket om att ha kunskap om olika format, versioner och program. *Proprietära format* är format som inte grundar sig på publicerade standarder, som kontrolleras av enskilda företag och som oftast inte får användas fritt. Denna typ av format är i princip alltid detsamma som originalformat. Vid redigering är det en fördel att använda det ursprungliga formatet eftersom programfunktioner och verktyg är anpassade för att användas för det specifika formatet.

Inom förvaltningsinformationen kan det uppstå problem då det ibland är svårare att kommunicera proprietära format.

Öppna format har egenskapen att de inte är begränsande genom copyright, patent eller varumärke. Dock finns vissa undantag för format som kan vara öppna trots att de är varumärken. Öppna format styrs ofta av en standardiserande organisation och de är fria att användas av alla. Det är vanligt att program har en export- och importfunktion för att kunna kommunicera med öppna format. Om öppna format används är det mycket viktigt att de är kontrollerade och godkända så att informationsförlust undviks. Här finns regelverk och några av de mest kända formaten som används inom bygg- och förvaltningsinformation är *fi2xml*, *IFC*, *IFCxml*, *sbxml* med flera.

Hur vill organisationen att information sparas för framtiden?

Alternativ	
I proprietära format	
I öppna format	
Både i proprietära och öppna format	
Inte viktigt	



Fråga 12 - Övrigt

Eftersom olika organisationer har olika verksamheter och mål, varierar självklart informationsmängdernas karaktär mycket. Kanske även behovet av långtidslagring.

Finns det några övriga aspekter och frågeställningar som bör uppmärksammas? Ordet är fritt.

