

# CAD-KRAV SPECIFIKATION

med förvaltningsinformation

Inklusive övriga ritningsrelaterade digitala handlingar som levereras till Jönköpings Kommun.  
Version 1.0

Kravspecifikationen är upprättad av Jönköpings Kommun, nedan kallad Beställaren.  
Senast reviderad 2015-09-21

Ett samarbete mellan:



## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning .....</b>	<b>1</b>
1.1	Ägare till kravspecifikationen .....	1
1.2	Syfte med kravspecifikationen .....	2
<b>2</b>	<b>Tillämplighet och generella krav .....</b>	<b>3</b>
2.1	Tillämplighet .....	3
2.2	Krav på programvaror .....	3
2.3	Krav på arkivhållning .....	3
2.4	Avtal om leverans av handlingar med nyttjanderätt .....	3
<b>3</b>	<b>CAD-samordning .....</b>	<b>4</b>
3.1	Dokumentansvarig hos Beställare .....	4
3.2	CAD-samordnare .....	4
3.3	CAD-ansvarig .....	5
3.4	Första CAD-samordningsmötet .....	5
<b>4</b>	<b>CAD-krav .....</b>	<b>6</b>
4.1	Modellfiler och ritningsdefinitionsfiler .....	6
4.2	Litterering av förvaltningsobjekt, byggnad, plan och rum .....	9
4.3	Namngivning av filer .....	10
4.4	Utskrifter/Plottning .....	11
<b>5</b>	<b>Drift- och underhållanvisningar .....</b>	<b>12</b>
5.1	Riktlinjer för drift- och underhållsinstruktioner .....	12
5.2	Förteckning mängder .....	12
<b>6</b>	<b>Leverans av handlingar .....</b>	<b>13</b>
6.1	Allmänna villkor för leverans av handlingar .....	13
6.2	Leveranskrav .....	13
6.3	Leveranssätt .....	13
<b>7</b>	<b>Bilagor .....</b>	<b>14</b>
<b>8</b>	<b>Mallar .....</b>	<b>14</b>

## 1 Inledning

Fastighetsavdelningen inom Jönköpings kommun uppdaterar nu sina krav på digitala informationsleveranser och ersätter det tidigare dokumentet *Krav Digital Fastighetsinformation* med *Cad-kravspecifikation med förvaltningsinformation* vilka är baserade till största del på Bygghandlingar 90 del 8 utgåva 2. Denna uppdatering ersätter tidigare gällande krav för leveranser som genomförs efter 2015-05-01.

Ansvariga på Jönköpings kommuns Fastighetsavdelning för dessa tillämpningsanvisningar är Henrik Lalander som kontaktas via telefon 036-10 50 00 och e-post [henrik.lalander@jonkoping.se](mailto:henrik.lalander@jonkoping.se) samt Maja Larsson med telefon 036-10 50 00 och e-post [maja.larsson@jonkoping.se](mailto:maja.larsson@jonkoping.se) och finns tillgängliga vid frågor gällande dess tillämpning och tolkning. Anvisningarna finns publicerade på Jönköpings kommuns webbplats [www.jonkoping.se](http://www.jonkoping.se) med sökord *Digital Fastighetsinformation*.

### 1.1 Ägare till kravspecifikationen

Följande beställare står bakom kravspecifikationen:

AxFast AB  
Landstinget Dalarna Landstingsfastigheter  
Regionfastigheter Halland  
Region Gotland  
Landstinget i Värmland  
Landstinget Sörmland  
Landstinget Blekinge  
Malmö stad Stadsfastigheter  
Micasa Fastigheter i Stockholm AB  
Regionservice Skåne  
Specialfastigheter Sverige AB  
AB Stora Tunabyggen  
Västfastigheter Västra Götalandsregionen  
Göteborgs stad Lokalsekretariatet  
Jönköpings kommun  
Norrporten  
AB Eidar Trollhättans Bostadsbolag  
VA Syd  
Volvo Group Real Estate (VGRE)  
Borlänge Kommun  
Stockholms Hamnar

## 1.2 Syfte med kravspecifikationen

Kravspecifikationens syfte är att göra informationen som skapas under CAD-projekteringen användbar från tidiga idéer till byggande och förvaltning. Genom att använda framtagna metoder möjliggörs ett obrutet och mer kostnadseffektivt informationsflöde. Därmed höjs kvaliteten i förvaltningsarbetet.

För att möta ökade krav från myndigheter och fastighetsägare krävs ett enhetligt och standardiserat sätt att skapa och lagra information.

När kravspecifikationen följs ger det kostnads- och arbetsbesparing för såväl projektör som Beställare. Det finns flera exempel på förtjänster vid olika skeden.

### Projektering och produktion

- enhetligt filformat underlättar kommunikationen och eliminerar behovet av konverteringar
- konsekvent namngivning av filer och layouter samt standardiserat innehåll i namnrutor underlättar hantering av information
- projektörernas arbete underlättas av mallar tillhandahållna av Beställaren

### Leverans

- enhetliga handlingar förenklar hantering och kontroll samt ger möjlighet till automatisk registrering i dokumenthanteringssystem
- överföra information från objektmodellen till administrativa system

### Förvaltning

- konsekvent namngivning av filer och layouter samt standardiserat innehåll i namnrutor underlättar hantering av information
- enhetligt filformat underlättar hantering och eliminerar behovet av konverteringar samt gör den skapade förvaltningsinformationen återanvändbar
- föreskrivna objektformat gör det möjligt att få ut information från objekten i modellen

## 2 Tillämplighet och generella krav

### 2.1 Tillämplighet

Kravspecifikationen är ett regelverk som ska följas under hela uppdraget. Den ingår som en bilaga till kontraktshandlingen. Det bör påpekas att kravspecifikationen inte är en CAD-projekteringsmanual, utan förutsätter god kännedom om CAD-projektering.

Avsteg från kravspecifikationen ska skriftligen godkännas av dokumentansvarig hos Beställaren.

### 2.2 Krav på programvaror

För att kunna hantera handlingar med förvaltningsinformation enligt kravspecifikationen krävs att de programvaror som används stöder objektorienterad CAD-projektering i OMF-format och areor enligt Svensk Standard.

I uppdraget ansvarar deltagarna själva för att de och eventuellt anlitade konsulter har giltiga licenser på alla programvaror som används. Byte av programversion får inte förekomma under pågående uppdrag. För specifika system- och programvarukrav se ”Bilaga 1: Systemkrav”.

### 2.3 Krav på arkivhållning

Med ändring av ABK 09 kapitel 7 åläggs konsulter att arkivhålla hela bygghandlingen, inklusive ritnings- och dokumentfiler i tio år efter projektets avslutande. Arkiveringen skall ske på ett säkert sätt. CD-skiva som levereras till beställaren skall ha arkivbeständighet i minst tio år.

### 2.4 Avtal om leverans av handlingar med nyttjanderätt

Med ändring av ABK 09 kapitel 7 har Beställaren full äganderätt till samtliga handlingar, allt demonstrationsmaterial samt rättighet att använda de filer som framtagits i uppdraget. Vidare har Beställaren full nyttjanderätt för andra uppdrag beträffande framtagna principer, typlösningar, detaljlösningar etc.

För originalhandlingar samt övriga använda handlingar framställda med hjälp av datorstöd ska äganderätten tillämpas såväl på utskrivna kopior som på skapade filer.

Beställaren har ingen skyldighet att för framtida uppdrag anlita samma konsult som skapat de handlingar som uppdraget baseras på.

Vid förändring av uppdragsresultatets handlingar bör alltid den ursprungliga konsulten namnges.

### 3 CAD-samordning

Alla deltagare ska samordna sitt projekteringsarbete. Syftet är att effektivisera och säkerställa att uppdragets handlingar tas fram i enlighet med denna kravspecifikation.

Hos Beställaren finns en Dokumentansvarig och i samråd med Beställaren ska en CAD-samordnare för uppdraget utses, vilket om inget annat bestäms är arkitekten, samt en CAD-ansvarig för varje disciplin. CAD-samordnaren ansvarar för hela uppdragets handlingar.

#### 3.1 Dokumentansvarig hos Beställare

Dokumentansvarig hos Beställaren ansvarar vid mottagande av leverans för egenkontroll av att leveransen är komplett. Granskningar kan utföras genom stickprov under uppdraget.

#### 3.2 CAD-samordnare

CAD-samordnaren ska ha ingående förståelse i hur CAD-projektering och CAD-samordning i uppdrag fungerar, samt ha god insikt i Beställarens krav enligt kravspecifikationen.

Alla frågor som rör CAD och kravspecifikationen ska tas upp med CAD-samordnaren, som i sin tur för en dialog med Beställarens dokumentansvarige.

CAD-samordnaren ska leda och samordna CAD-projekteringen med hänsyn till uppdragsspecifika behov i enlighet med kravspecifikationen.

I uppdraget ska CAD-samordnaren

- vara kvalitetsansvarig för att samtliga handlingar följer kravspecifikationen
- kontrollera handlingar manuellt och med leveranskontrollanten enligt kravspecifikationen
- i samråd med Beställaren kontrollera förekomsten av befintliga handlingar
- tillsammans med Beställaren utreda förutsättningarna för att uppdatera befintliga handlingar till nuvarande krav
- distribuera Beställarens mallar och övriga underlag till CAD-ansvariga
- ansvara för att erforderliga layouter upprättas, hänsyn till befintlig ritningsindelning ska tas
- kalla till och hålla i CAD-samordningsmöten samt upprätta och distribuera protokoll från dessa
- i samråd med Beställarens CAD-ansvarige dokumentera avsteg från kravspecifikationen

Vid slutleverans ska CAD-samordnaren

- sammanställa resultat av kvalitetskontroller med dokumenterade avvikelser från samtliga CAD-ansvariga
- leverera protokoll från CAD-samordningsmöten
- ansvara för att förteckning över samtliga handlingar levereras
- ansvara för att samtliga handlingar levereras samt meddela Beställaren

### 3.3 CAD-ansvarig

CAD-ansvarig för respektive disciplin ska ha ingående förståelse i hur CAD-projektering och CAD-samordning i uppdrag fungerar, samt ha god insikt i Beställarens krav enligt kravspecifikationen. CAD-ansvarige ska vara CAD-samordnarens kontaktperson inom sin disciplin samt delta i CAD-samordningsmöten.

I uppdraget ska respektive CAD-ansvarige för sin disciplin ansvara för att

- vara kvalitetsansvarig för att samtliga handlingar följer kravspecifikationen
- handlingar upprättas enligt kravspecifikationen och att samtliga handlingar inom uppdraget stämmer överens med utlämnade mallar
- kontrollera handlingar manuellt och med leveranskontrollanten enligt kravspecifikationen
- nödvändig backup utförs
- nödvändig kontroll mot datavirus genomförs
- avtalade leveransintervall följs
- närvara vid CAD-samordningsmöten

Vid slutleverans ska respektive CAD-ansvarige för sin disciplin

- kvalitetskontrollera samtliga handlingar och se till att kravspecifikationen har följts
- leverera protokoll från Leveranskontrollanten
- ansvara för att förteckning över samtliga handlingar levereras
- ansvara för att handlingarna levereras enligt uppdraget och meddela CAD-samordnaren

### 3.4 Första CAD-samordningsmötet

Vid uppdragsstart kallar Dokumentansvarig till CAD-samordningsmöte. Resterande CAD-samordningsmöten hålls i den omfattning de behövs och sammankallas av CAD-samordnaren. Se ”Bilaga 3: CAD-samordningsmöte”.

## 4 CAD-krav

### 4.1 Modellfiler och ritningsdefinitionsfiler

CAD-filerna ska generellt utföras enligt senaste utgåva av Bygghandlingar 90 inklusive SB11, om inte annat redovisas i denna kravspecifikation.

Beställaren tillhandahåller de mallar och filer enligt bilagor för ritningsprojektering som skall användas. Samtliga mallar finns att hämta på [www.jonkoping.se](http://www.jonkoping.se) och ange *digital fastighetsinformation* som sökord.

#### 4.1.1 Generella krav

Modellorienterad projektering ska användas. En modellfil per disciplin och våningsplan och eventuell byggnadsdel skall upprättas. Även en modellfil för respektive sektioner, fasader, systemhandlingar, elkraft, scheman etc. Modellen skapas i skala 1:1.

All CAD-projektering ska ske objektorienterat så att olika typer av information kan knytas till objekten. För markritningar krävs inte 3D-objekt. Däremot skall skötselytor definieras med polyline så att areamätningar kan ske på ett enkelt sätt. Grafik med betydelse ska alltid förklaras i modell eller på ritning.

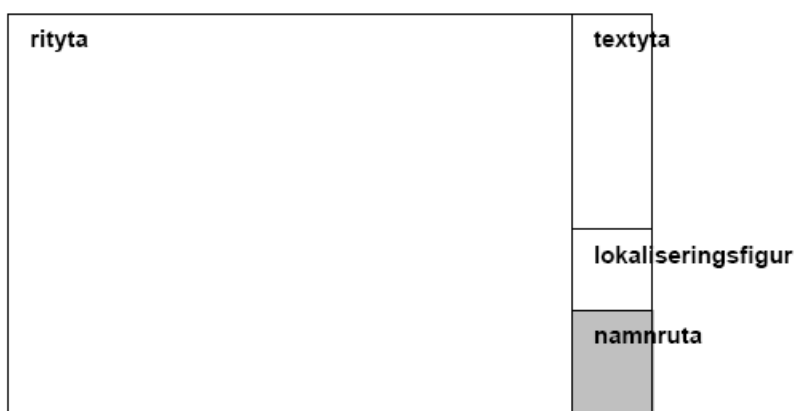
En ritningsdefinitionsfil per ritning upprättas. Layouten på denna ska innehålla den information som behövs för att koppla ihop utsnitt ut modellen med den grafik som behövs till presentation av ritningen.

#### 4.1.2 Ritningsformat och skala

Ritningsformat som ska användas är A1. Ritningsformatet A1L får endast användas om tillhandahållna relationshandlingar innehåller detta format annars skall detta skriftligen beviljats av Beställaren i projektet. Skalan på layouterna skall vara 1:1.

##### 4.1.2.1 Ritningsram och namnruta

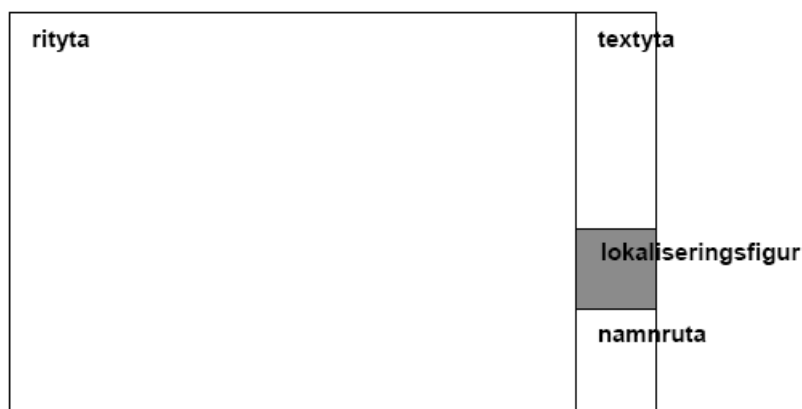
Namnruta och ritningsram ska infogas på respektive layout. Namnrutan ska sättas in som ett block på ritningen. I ”Bilaga 2: Beskrivning av informationsruta” specificeras vilken information som ska fyllas i och hur den ska formateras. Namnrutan får inte förändras. Mall för namnruta som tillhandahålls av Beställaren skall användas.





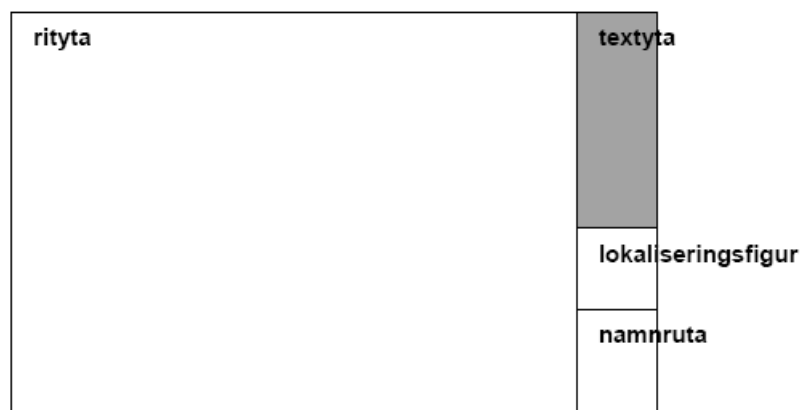
#### 4.1.2.2 Lokaliseringsfigur

Plan-, fasad- och sektionsritning ska alltid förses med lokaliseringsfigur. Denna ska i starkt förminskad skala med förenklad redovisning orientera om byggnadens utformning, horisontell och vertikal. Lokaliseringsfiguren placeras ovan namnruta, alternativt placering är till vänster om namnruta. Figuren och planritningen ska vara lika orienterade. Den aktuella ritningens innehåll ska vara tydligt markerat på orienteringsfiguren.



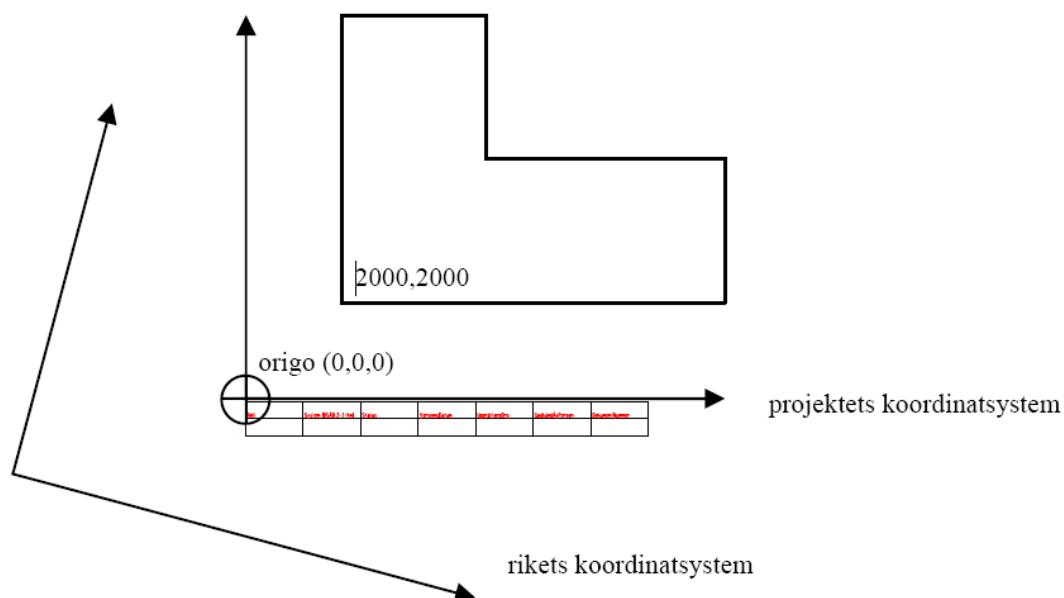
#### 4.1.2.3 Textyta

Textytan placeras endast över namnrutan. I de fall denna yta inte är tillräcklig så läggs text på ny ritning.



#### 4.1.2.4 Insättningspunkt och plushöjder

All information är orienterad till en baspunkt, insättningspunkten. Denna ska vara markerad med en cirkel med origo (0,0,0). Husplanen placeras med (2000, 2000, 0) för alla modellfiler, vilket innebär sekundärnät med koordinater parallellt med byggnadens riktningar. Denna baspunkt är placerad i nedre vänstra hörnet av ritningsblanketten. Insättningspunkten får ej flyttas i filer som mottagits från Beställaren eller ändras under uppdraget. Plushöjder tillhandahålls av Beställaren och ska anges i ritningsstämpeln.



#### 4.1.3 Teckensnitt och linjetyper

Inga egna teckensnitt eller linjetyper får användas. För samtliga discipliner ska isocp.shx teckensnitt användas.

All text på A-ritningar ska ha stilhöjd 2,5 mm i skala 1:100. Detta ger 1,25 mm i skala 1:200 och 5 mm i skala 1:50. Placering av texter skall samordnas.

Texter till exempelvis rumsnummer och rumsnamn får endast anges på A-modell. Samordning av placering av dessa texter genomförs senast vid samgranskning.

Linjetyper, linjebredd och färg ska utföras enligt Bygghandlingar 90.

#### 4.1.4 Måttsättning

Måttsättning ska ske enligt Bygghandlingar 90.

#### 4.1.5 Block

Block i flera nivåer, så kallade nästlade block, får ej förekomma.

#### **4.1.6 Lagerhantering**

Lagerindelning enligt SB 11 (SS-ISO 13 567) skall tillämpas konsekvent av samtliga parter i projektet. Vid leverans skall alla lager vara tända och lager 0 skall vara aktiv. Alla lagerfärger skall vara *by layer*.

#### **4.1.7 Orefererade delar i ritningsfiler**

Ritningsfiler skall enbart innehålla definitioner som används i ritningen. Inga oanvända block, lager, textstilar, måttsättningsstilar eller liknande skall finnas med.

#### **4.1.8 Externt refererade ritningsfiler**

Externa referenser ska definieras med relativ sökväg i overlay-läge. Det får inte förekomma externa referenser i layouterna. Exempel på relativ sökväg till arkitekturritningar är `..\2D-modell\Filnamn.dwg`.

#### **4.1.9 Riktlinjer för areamätning**

Areamätning i objektmodellen ska ske enligt SS 02 10 53 med verktyg som finns i CAD-programmet. Modellen ska hålla sådan kvalitet att areamätning kan utföras. Areor som ska redovisas är BTA, BRA och NTA. BRA uppdelas i LOA och ÖVA eller i BOA och BIA.

### **4.2 Litterering av förvaltningsobjekt, byggnad, plan och rum**

#### **4.2.1 Förvaltningsobjekt**

Inom varje projekt betecknas varje fastighet med ett förbestämt nummer bestående av fyra tecken enligt beställarens förvaltningsplan, aktuell lista tillhandahålls av Beställaren. Tillsammans med två tecken för byggnadsverk bildar dessa sex sammansatta tecken ett objektnummer.

#### **4.2.2 Byggnadsverk**

Inom varje fastighet betecknas varje byggnadsverk med ett nummer bestående av två tecken enligt beställarens förvaltningsplan, aktuell lista tillhandahålls av Beställaren.

#### **4.2.3 Plan**

Våningsplan betecknas med två siffror och börjar alltid på det lägsta planet med 01, därefter i stigande ordning.

#### **4.2.4 Utrymmen**

Där ingen naturlig eller självklar gräns finns mellan två rumsnummer skall rumsavgränsningslinje inritas. Samtliga utrymmen oavsett storlek skall anges med rumsnummer. Texten placeras om möjligt centrerad i rummet, samordnas dock med övriga discipliner.

Vid nybyggnation ska rumsnumret vara unikt i byggnaden. Numreringen utförs planvis med början vid huvudentré eller huvudtrapphus och löper sedan medsols inom planet.

Vid ombyggnation ska i första hand befintliga rumsnummer enligt skyltning användas. Vid delning av ett befintligt utrymme används det befintliga rumsnumret följt av en bokstav, t ex 0216A respektive 0216B.

Vid sammanslagning av flera utrymmen ges det nya rummet det första befintliga rumsnumret.

Utrymmen som ej berörs av ombyggnation ska således behålla sitt ursprungliga rumsnummer.

### 4.3 Namngivning av filer

Namngivning ska följa Bygghandlingar 90 med avsteg enligt 4.3.1.

Filnamn ska behållas oförändrade oberoende av filtyp, ändringsbeteckning, skeden etc. Vid befintliga filer gäller att befintliga filnamn ska behållas.

Tillåtna tecken i filnamn är bokstäverna a-z, siffrorna 0-9, bindestreck (-) och understreck (\_).

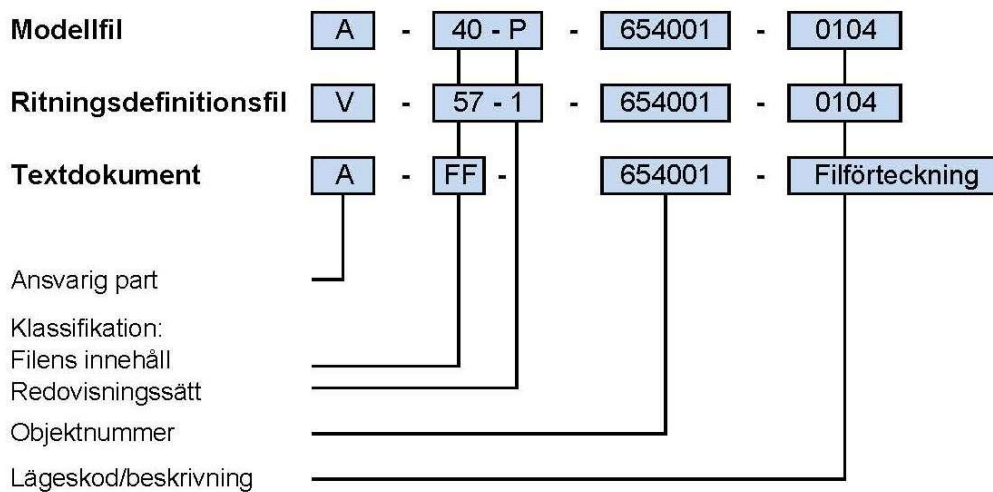
#### 4.3.1 Modell- och ritningsfiler

Ritningsnumret skall vara unikt i det sammanhang numret används.

Ritningsnumret består av fyra delar:

- Del 1: Ansvarig part
- Del 2: Klassificering
- Del 3: Objektnummer
- Del 4: Systematisk lägeskod

Tillsammans utgör delarna den unika beteckningen för ritningen.



#### Del 1

Ansvarig part betecknas med versala bokstäver, A – Z, och med en kombination av bokstäver och siffror 0 – 9 enligt tabellerna A.1 med kommentarer i bilaga A, SS 03 22 71 utgåva 2. Beteckningar för ansvarig part betraktas som specifika inom varje projekt.

#### Del 2

Den klassificerande delen av filnamnet betecknar för alla filer deras innehåll. För modellfiler, ritnings- och ritningsdefinitionsfiler ingår även beteckning för redovisningssätt. Filens innehåll betecknas enligt tabell A3 i Bilaga A, SS 03 22 71 utgåva 2.

Redovisningssätt för modellfiler betecknas enligt 3.161 i Bygghandlingar 90, del 8 utgåva 2.

Redovisningssätt för plot- och ritningsdefinitionsfiler betecknas enligt tabell A4 i

Bilaga A, SS 03 22 71 utgåva 2.

### Del 3

Objektnummer betecknas med sex siffror där de fyra första är unika för objektet och de två sista är byggnadens nummer. Objektnummer tillhandahålls av Beställaren.

### Del 4

Lägeskod används för att orientera sig inom en byggnad. Lägeskoden ska definieras med två tecken vardera för våningsplan och plandel, t ex 0104 för våningsplanplan 01 och plandel 04. Plandel benämnd med 00 anger hela planet.

Uppbyggnaden av lägeskoden ska förklaras med en tydlig lokaliseringsfigur på layouten och samordnas mellan ansvariga parter för projektet.

### 4.3.2 Textdokument

Namngivning av textdokument ska ske enligt 4.3.1 med följande avsteg. I del 4 ersätts lägeskoden med ett beskrivande tillägg, se bild ovan.

### 4.4 Utskrifter/Plottning

Utskrift skall göras i pdf-format med penninställningar enligt Bygghandlingar 90.

## 5 Drift- och underhållanvisningar

### 5.1 Riktlinjer för drift- och underhållsinstruktioner

Drift- och underhållsinstruktioner ska upprättas i två omgångar av respektive disciplin. På handlingar vilka beskriver utrustning som ej ingår i installationen, ska ej ingående utrustning strykas. Ritningsbeteckningar och dylikt ska påföras broschyrblad.

Pärmarna lämnas vid byggstart till respektive disciplin som efter hand sätter in broschyrmaterial, underhållsinstruktioner samt protokoll.

Ritningar ska vara märkta som relationsritning. Ritningar ska levereras i en fullstor omgång samt två omgångar A4 i höjd, för insättning i huvudpärm.

Även ett digitalt exemplar av driftinstruktionerna ska sammanställas och införas i mappen Drift- och underhållsanvisning i samma mappstruktur som för övriga handlingar för projektet. Det digitala exemplaret ska levereras som pdf-format placerade i mappstruktur enligt upprättat flikregister som tillhandahålls av Beställaren.

#### 5.1.1 Revidering av drift- och underhållsinstruktioner

Driftinstruktioner ska revideras eller kompletteras för samtliga ny-, om- och tillbyggnader som föranleder att befintliga funktioner eller driftförutsättningar förändras. Underlag för revideringar upprättas av den disciplin som ansvarar för att utföra förändringen. Underlaget överlämnas till Beställaren som ansvarar för att revidering utförs och att reviderad handling överlämnas till driftansvarig.

### 5.2 Förteckning mängder

En förteckning, se ”Mall: Förteckning mängder”, för det i förvaltningsobjektet aktuella innehållet, ska upprättas och mängdas enligt den mallfil som tillhandahålls av Beställaren. Inga tomma rader fås ta bort utan lämnas ej ifyllda. Mallen fylls i och levereras i oförändrat filformat.

## 6 Leverans av handlingar

### 6.1 Allmänna villkor för leverans av handlingar

Samtliga handlingar med komplett informationsinnehåll ska överlämnas enligt specifikation upprättad från första CAD-samordningsmötet och i enlighet med denna kravspecifikation och beställarens föreskrifter. Specifikation, se ”Mall: Filförteckning”, av överlämnade relationshandlingar/datafiler skall ifyllas och lämnas i samband med att det digitala materialet överlämnas till beställaren.

Se ”Bilaga 4: Dokumentklasser” för de handlingar som ska levereras.

#### 6.1.1 Format på handlingar som ska levereras

Alla ritningar ska levereras i pdf och cals-format.

Alla texthandlingar levereras i pdf och doc-format.

Alla modellfiler och ritningsdefinitionsfiler levereras i dwg-format.

”Mall: Förteckning mängder” ska levereras i xlsx-format.

#### 6.1.2 Beställarens granskning av handlingar i projektet

Beställaren förbehåller sig rätten att granska handlingar löpande under projektiden.

#### 6.1.3 Mappstruktur

Den mappstruktur som ska användas för inleverans bygger på de dokumenttyper som redovisas i de rekommendationer som tagits fram inom IT Bygg och fastighet 2002 som förvaltas av SIS. Denna struktur kan erhållas komprimerad för uppackning i den egna mappstrukturen i Utforskaren. Mappstrukturen finns att ladda ner från [www.jonkoping.se](http://www.jonkoping.se) och ange sökord *digital fastighetsinformation*. Saknas undermapp för efterfrågad disciplin skapar man den med beteckning för ansvarig part enligt Bygghandlingar 90. Mapper som ej är aktuella för projektet tas bort innan den slutliga inleveransen av handlingar sker.

## 6.2 Leveranskrav

### 6.2.1 CAD- och modellfiler

Samtliga i projektet skapade eller använda modellfiler ska levereras med komplett informationsinnehåll. Ingen information i modellen får förstöras via sprängning av objekt eller liknande. En modellfil per disciplin och våningsplan samt eventuell byggnadsdel, en för sektioner, en för fasader, systemhandlingar, scheman osv.

### 6.3 Leveranssätt

Relationshandlingar lämnas till beställarens dokumentansvarige senast till slutbesiktning. Samordnad leverans av handlingar för samtliga discipliner ska ske på CD till beställarens dokumentansvarige senaste två månader efter slutbesiktning.

## **7 Bilagor**

Bilaga 1: Systemkrav

Bilaga 2: Beskrivning av informationsruta

Bilaga 3: CAD-samordningsmöte

Bilaga 4: Dokumentklasser

## **8 Mallar**

Mall: Filförteckning

Mall: Förteckning mängder