|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Trafikkontoret/ Exploateringskontoret | Förståelsedokumentation      2022-06-22 |
|  |
|  |
|  |
|  |  |  |

**Projektspecifik förståelsedokumentation**

*Instruktion: Information som är markerad med stjärna är obligatorisk vid första inlämningen av preliminär version och är en viktig förutsättning för beställning av projektspecifik leveransyta. ( \* finns på framsidan samt kap. 2.3 och 3). Gråmarkerad text ska fyllas i av leverantör och skickas för acceptans till beställarens Mottagandekoordinator. Gråmarkerad text (hjälptext/exempel) ska tas bort när förslaget är färdigt.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Projektspecifika uppgifter:** | | | | |
| Projektnamn\* | | <Värde anges av leverantör> | | |
| Projektnummer\* | | <Värde anges av leverantör> | | |
| Projektledare/ projektchef\* | | <Värde anges av leverantör> | | |
| Överlämnandekoordinator | | <Värde anges av leverantör> | | |
| Datasamordnare | | <Värde anges av leverantör> | | |
| Skede / Handlingstyp\* | | <Värde anges av leverantör, välj samtliga alternativ>  Förslag: Utredning, Systemhandling, Bygghandling, Relationshandling [Projekteringssteg] | | |
| Tidsperiod \* | | <Värde anges av leverantör> Startdatum: 20XX-XX-XX  Slutdatum: 20XX-XX-XX | | |
| Tid för slutbesiktning | | <Värde datum för slutbesiktningen/ besiktningar, med eventuellt preskriptionsavbrott anges av leverantör> | | |
| Garantitid | | <Värde när garantitiden löper ut anges av leverantör> | | |
| Huvudbesiktningsman | | <Värde namnet på huvudbesiktningsmannen anges av leverantör> | | |
| Version av Teknisk Handbok, del 1 | | <Värde vilken version av Teknisk handbok som gäller i projektet anges av leverantör> | | |
| **Leverantörens uppgifter:** | | | | |
| Företag\* | | <Värde anges av leverantör> | | |
| Uppdragsansvarig | | <Värde anges av leverantör> | | |
| Externt uppdragsnummer | | <Värde anges av leverantör> | | |
| Datasamordnare | | <Värde anges av leverantör> | | |
| **Projektspecifik förståelsedokumentation överlämnandes till mottagandekoordinator:** | | | | |
| Ort och datum\* | | <Värde anges av mottagandekoordinator > | | |
| Accepterad av | | <Värde anges av mottagandekoordinator > | | |
| **Ändringshistorik** | |  | | |
| Ändr | Ant | Ändringen avser | Accepterad av | Datum |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**INNEHÅLL**

1. Förutsättningar 4

2. Allmän information 4

2.1. Allmän information om projektet 4

2.2. Andra beställare 4

2.3. Handling klassad som sekretess, konfidentiell eller hemlig 4

2.4. Innovativa metoder, material etc. 5

2.5. Preliminär tidplan för leveranser 5

2.6. Mappstruktur 5

3. Geografisk information\* 6

3.1. Koordinatsystem 6

3.2. Projektspecifik geografisk indelning 6

3.2.1. Delområden 6

3.2.2. Anläggningsdelar 7

3.3. Orienteringsfigur med ritningsindelning 7

4. Filformat och filversion 8

5. Ritningsformat 9

6. Namnkonvention 9

6.1. Ansvarig part 9

6.2. Byggdelskod 10

6.3. Dokumenttyper 11

7. Redovisning i modeller 12

7.1. Förteckning över programvaror 12

7.2. Indelning i modeller 12

7.3. Detaljerings- och informationsnivå 12

7.4. Modellförteckning 12

7.5. Ord och definitioner 13

7.6. Avvikelser – Avgränsningar i modeller 13

7.7. Referenser 13

7.8. Bilagor 13

**Information**

Ett av de viktigaste momenten innan projektdokumentationen lämnas över till myndigheten är att projektet upprättar förståelsedokumentation till Armaria, det vill säga en övergripande beskrivning av projektet och den information som har genererats i projektet. Då ska en komplett förståelsedokumentation överlämnas till beställarens mottagandekoordinator, men redan vid beställning av en projektspecifik leveransyta ska en preliminär version av förståelsedokumentationen upprättas.

**Syfte**

Förståelsedokumentationen är ett stödjande dokument i samband med leveranser av dokumentation från projekt.   
Syftet med förståelsedokumentationen är att säkerställa att det är möjligt även på längre sikt återsöka och använda de handlingar som har skapats i projektet och som har arkiverats. Förståelsedokumentationen ska ge en tydlig och övergripande bild av projektet och fungera som en ingång till de arkiverade handlingarna. Stora projekt delas ofta in i delprojekt eller etapper. Då ska förståelsedokumentationen ge nödvändig information om både helheten och delarna av projektet för att det ska vara möjligt att hitta de handlingar som eftersöks. Det är viktigt att förståelsedokumentationen kan förstås av alla som efterfrågar information från bygg- och anläggningsprojekt.   
  
Detta gäller bland annat:

• myndighetens projektledare samt konsulter/entreprenörer som ska använda informationen som underlag vid ny- eller ombyggnation

• privatpersoner, exempelvis forskare, boende i området där projektet utförs, etc

• de som ska förvalta objekt bl.a byggnadsverk och anläggningar

• arkivets personal som ska ta hand om arkiverad information från många projekt och som behöver kunna plocka fram efterfrågade handlingar snabbt

Förståelsedokumentationen och den projektspecifika leveranslistan ska av överlämnade koordinatör hållas uppdaterad under projektets hela livslängd.

**Ansvar**

Justeringar eller kompletteringar gällande den projektspecifika informationen ska redovisas och accepteras av beställaren i revideringsraderna på första sidan.

# Förutsättningar

Trafikkontorets och exploateringskontorets arkiverings-och dokumenthanteringssystem Armaria tillåter åtkomst för projektmedlemmar efter att kontraktet tecknats.

För att få tillgång till Armaria krävs att leverantören ansöker om och beviljas externt leverantörskonto som beställs och godkänns av ansvarig resursägare hos beställaren och tillhandahålls av projektet under viss löptid.

När externt konsultkonto är skapat ansöker leverantören själv om behörigheter till projektet genom att följa länken till Armaria.

En lista med projektmedlemmar som ska leverera filer överlämnas till projektets överlämnandekoordinator.

# Allmän information

## Allmän information om projektet

Beskriv projektet övergripande, exempelvis historik, syfte, ansvar, mål och omfattning. Ange och redovisa om och hur projektet är indelat i flera delprojekt, entreprenader och etapper m.fl. Använd gärna översiktsplanen eller en annan karta med geografisk indelning.

*<Beskriv projektets indelning och omfattning på en övergripande nivå>*

## Andra beställare

Ange om projektet överlämnar handlingar till andra beställare.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Namn på andra beställare | Projekt-  nummer | Projektnamn | Ansvarig part |
| >Ange värde< | >Ange värde< | >Ange värde< | >Ange värde< |
| >Ange värde< | >Ange värde< | >Ange värde< | >Ange värde< |
| >Ange värde< | >Ange värde< | >Ange värde< | >Ange värde< |

## Handling klassad som sekretess, konfidentiell eller hemlig

I Teknisk Handbok, Del 1 kapitel 110 och 111, beskrivs kortfattat vilken typ av handlingar eller teknisk dokumentation som projekt kan/får leverera.   
  
För information klassad som offentlig gäller inga särskilda restriktioner eller speciella krav inför leverans.   
  
Vissa handlingar i projekt kan klassas som sekretess då dess information helt eller delvis omfattas av skydd som förses med begränsad behörighet och åtkomst. Endast sekretessbelagd information eller dokumentation som ***inte*** omfattas av säkerhetsskydd får levereras till och förvaras i Armaria.   
Handlingarna ska vara försedda med metadata och märkta (analogt eller digitalt stämplade) med sekretess.

Om projektet ska överlämna handlingar klassade som *konfidentiella eller* *hemliga* och som omfattas av säkerhetsskydd enligt Säkerhetsskyddslagen (2018:585) eller Säkerhetsskyddsförordningen (2018:658) får detta ***inte*** anges i förståelsedokumentationen. I sådana förekommande fall ska beställarens mottagandekoordinator alltid först informeras och kontaktas för erhållande av separata instruktioner för hantering och leveransprocedur av handlingarna.   
Handlingarna ska vara märkta (analogt eller digitalt stämplade) med tillämpad grad säkerhetsskyddsklass.

*Ange om projektet hanterar uppgifter som kan omfattas av sekretess (inte säkerhetsskyddsklassificering).*

*Ja / Nej*

Dessa handlingar ska levereras till mappstruktur avsedd för sekretesshandlingar. Om innehållet skyddas med lösenord ska detta förmedlas muntligt till beställarens mottagandekoordinator.

## Innovativa metoder, material etc.

Om projektet har använt nya eller unika metoder, material, etc. är detta värdefullt att beskriva kortfattat i förståelsedokumentationen. Exempelvis i projekt Norra Djurgårdsstaden finns ett fokus på forskning och utveckling vilket kan vara intressant ur forskningshänseende.

*<Ange vilka innovativa metoder, material mm som används i projektet>*

## Mappstruktur

Projektet ska leverera handlingar till avsedd mappstruktur i Armaria.

Ritningsmodeller och ritningsdefinitionsfiler behöver redovisas i trädstrukturen med tillhörande pdf-ritningar.

Projektet ansvarar för att filerna kopplas till angiven mappstruktur samt att strukturen kompletteras med undermappar om så behövs.

*<Ange projektspecifik redovisningsstruktur med samtliga mappnivåer>*

## Namnruta

Projektet ska redovisa ifylld namnruta som innehåller metadata enl. TH del1

*<redovisa projektspecifika namnrutor, för ritningar och för modeller>*

# Geografisk information\*

Projektet ska bifoga en bild som redovisar geografiskt läge för projektet. Placeringen kan redovisas på ett utsnitt från karta i en karttjänst och ska vara verklighetstrogen.

*< Infoga bild som redovisar geografiskt läge som yta, linjer eller punktobjekt>*

## Koordinatsystem

Om lokalt koordinatsystem används ska transformationsparametrar anges.

*<Ange plan/ ange höjd>*

## Projektspecifik geografisk indelning

Projektspecifik geografisk indelning redovisas endast i komplexa projekt. Indelningen är anpassad efter projektets förutsättningar och behov.

Bilden ska bl.a. redovisa tydliga gränsdragningar med förtecknade delområden och anläggningsdelar både i plan och i höjd.

*< Infoga en bild med projektspecifik geografisk indelning>*

## Delområden

Delområden ska följa krav enl. namnkonventionen.

Följande beteckning används i filnamn för delområde.

|  |  |
| --- | --- |
| Delområde för dokument (ritn/modell/ textdokument)  Kod Beskrivning | |
| >Ange värde< | >Ange värde< |
| >Ange värde< | >Ange värde< |
| >Ange värde< | >Ange värde< |

## Anläggningsdelar

Anläggningsdelar ska följa krav enligt namnkonventionen. Anläggningsdelar redovisar hur ett delområde är indelat.

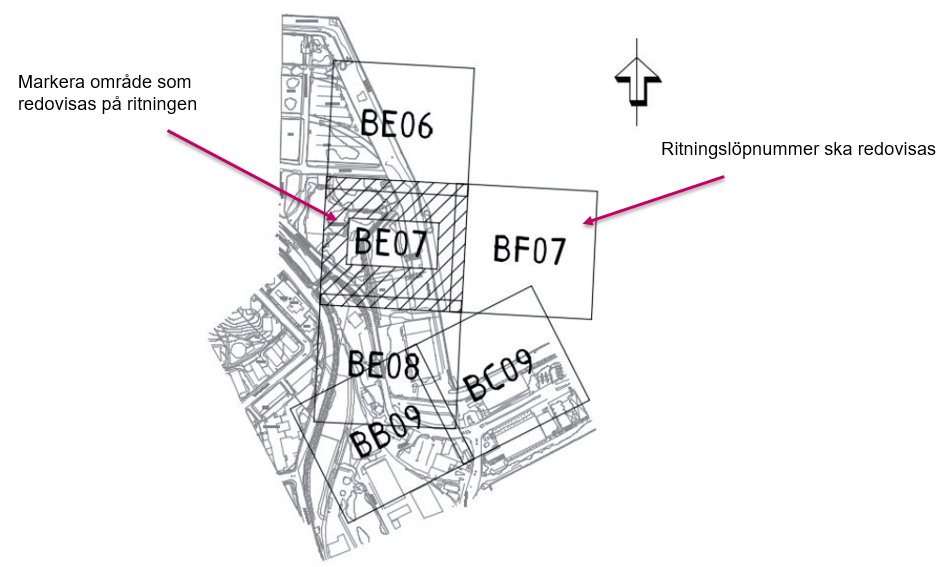
|  |  |
| --- | --- |
| Anläggningsdelar för dokument (ritning/modell/ textdokument)  Kod Beskrivning | |
| >Ange värde< | >Ange värde< |
| >Ange värde< | >Ange värde< |
| >Ange värde< | >Ange värde< |

## Orienteringsfigur med ritningsindelning

Orienteringsfigur med norrpil och gemensam ritningsindelning ska visa rätt indelning enligt aktuell skala.

Accepterad indelning ska redovisas tillsammans med namnkonvention enligt exempel nedan.

*<Infoga bild på gällande orienteringsfigur med ritningsindelning enligt exempel nedan.<*



# Filformat och filversion

Ange vilka filformat och filversioner som används i projektet:

Se även Teknisk handbok del 1 kap 15 för att se vilka grundläggande filformat och filversioner som gäller.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Typ | Filformat | Filversion |
| Textdokument arbetsdokument | DOCX | <Ange värde> |
| Textdokument fastställda (frysta) | PDF | PDF |
| Ritningsdefinitionsfiler, modellfiler, utbytesnivå B | DWG,  DGN | <Ange värde>  <Ange värde> |
| Presentationer, bildspel | PPTX | <Ange värde> |
| Bilder | JPEG | <Ange värde> |
| 3D-bilder | <Ange värde> | <Ange värde> |
| Filmer | <Ange värde> | <Ange värde> |
| Ritningar (frysta), | PDF | PDF |
| Kalkylering | XLSX | <Ange värde> |
| Komprimerad samling av filer, paketeringsformat | ZIP | <Ange värde> |
| Mätning/Utsättning | XML  <Ange värde> | LandXML version 1.1  <Ange värde> |
| Linjeföring, geometrier, modeller originalformat | <Ange värde> | <Ange värde> |
| Samordningsmodell, presentationsformat | <Ange värde> | <Ange värde> |
| Modeller, utbytesformat | IFC,  <Ange värde> | IFC 4.3  <Ange värde> |
| Maskinstyrning/guidning | XML | LandXML version 1.1 |
| GIS | SHP | <Ange värde> |
| Ortofoto | <Ange värde> | <Ange värde> |

# Ritningsformat

Ritningsformat enligt Teknisk handbok del.1 kap. 13.1, tabell.

Redovisa aktuella ritningsformat som används i projektet:

*Ex.<A1 (594x841 mm) >*

*Ex.<A3 (297x420 mm) >*

# Namnkonvention

Förklara och redovisa namnkonventionens tillämpningsgrad.

Specificera till vilken noggrannhetsgrad kommer byggdelkoden att tillämpas enligt BSAB-tabell. Tydliggör projektspecifik tillämpning för geografisk indelning samt för löpnummerserie.

*<Förklara och redovisa>*

*<Ange exempel för namnkonventionen för ritningar med tillhörande ritningsdefinitioner>*

*<Ange exempel för namnkonventionen för modeller>*

*<Ange exempel för namnkonventionen för textdokument>*

Eventuella avvikelser ska accepteras av beställaren och därefter redovisas i förståelsedokumentationen.

## Ansvarig part

Se Teknisk handbok, del 1kap. 13.3.

Eventuella avvikelser ska accepteras av beställarens datasamordnare samt mottagandekoordinator och därefter redovisas i förståelsedokumentationen.

*<Ange ansvariga parter och benämningar som tillämpas i projektet>*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ansvarig part /kod | Beskrivning | Ansvarig |
| <Ange värde> | <Ange värde> | <Ange värde> |
| <Ange värde> | <Ange värde> | <Ange värde> |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## Byggdelskod

Se Teknisk handbok del 1 kap14.

*<Behåll endast byggdelskoder som tillämpas i projektet>*

|  |
| --- |
| Beteckning |
| 010-Sammansatt redovisning |
| 100-Sammansatt redovisning |
| 110-Schakt, terrassering |
| 120-Underbyggnad |
| 130-Lager i mark för skydd av byggnadsverk |
| 140-Lager i mark för skydd av natur |
| 150-Grundkonstruktioner |
| 160-Överbyggnader |
| 170-Planteringar, vegetation |
| 180-Markkompletteringar |
| 200-Sammansatt redovisning |
| 210-Platsgjuten betong |
| 220-Armering i platsgjuten betong |
| 230-Förtillverkad betong |
| 240-Stålkonstruktioner |
| 250-Träkonstruktioner |
| 260-Murverkskonstruktioner |
| 300-Sammansatt redovisning |
| 310-Överbyggnader |
| 320-Anläggningskompletteringar |
| 400-Sammansatt redovisning |
| 410-Yttertak och ytterbjälklag |
| 420-Yttervägg |
| 430-Inre rumsbildande byggdelar |
| 440-Invändiga ytskikt |
| 450-Huskompletteringar |
| 460-Rumskompletteringar |
| 490-Övrigt |
| 500-Sammansatt redovisning av va-, vvs-, kyl- och processmediesystem |
| 510-Va m.m. i mark utanför hus |
| 520-Försörjningssystem |
| 530-Avloppsvattensystem m.m. |
| 540-Brandsläckningssystem |
| 550-Kylsystem |
| 560-Värmesystem |
| 570-Luftbehandlingssystem |
| 600-Sammansatt redovisning av el- och telesystem |
| 610-Allmän El och Tele |
| 611-Kanalisation i bottenplatta |
| 612-Kanalisation i dräneringslager |
| 619-Övrigt |
| 630-Allmän Kraft och belysning |
| 631-Belysning |
| 632-Kraft |
| 639-Övrigt |
| 640-Tele allmän |
| 641-Signalsystem |
| 642-Passerkontroll |
| 643-Telekommunikation |
| 644-Ljud och bildöverföringssystem |
| 645-Säkerhetssystem |
| 646-Brandlarm |
| 647-Datakommunikation |
| 649-Övrigt |
| 660-Allmän |
| 661-Potentialutjämningssystem |
| 662-Åskskyddssystem |
| 669-Övrigt |
| 710-Hissystem |
| 730-Rulltrappssystem och rullrampssystem |
| 740-Kransystem |
| 750-Rörpostsystem |
| 760-System med maskindriven port, grind, dörr m.m. |
| 810-Styr- och övervakningssystem för fastighetsdrift |
| 820-Styr- och övervakningssystem för processinstallationer |
| 990-Fri för projektspecifik tillämpning |

## Dokumenttyper

Se Teknisk handbok del 1, bilaga1.

Eventuella avvikelser ska accepteras av beställaren och därefter redovisas i ~~den~~ förståelsedokumentationen.

*<Ange om det finns tillkommande dokumenttyper i projektet>*

# Redovisning i modeller

*<Beskriv modellernas användningsområde, vad är syftet med dem och vilken målgrupp vänder de sig till>*

## Förteckning över programvaror

Lista över programvaror som används vid projektering enligt bifogat exempel.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Typ av modell** | **Programvara** | **Version** | **Filnamn** |
| Samordningsmodell | <Ange värde> | <Ange värde> | <Ange värde> |
| Samordningsmodell del X | <Ange värde> | <Ange värde> | <Ange värde> |
| Presentationsmodell/ VR | <Ange värde> | <Ange värde> | <Ange värde> |
| Terrängmodell, markmodell | <Ange värde> | <Ange värde> | <Ange värde> |
| Miljö, Buller | <Ange värde> | <Ange värde> | <Ange värde> |
| Miljö, Naturmiljö | <Ange värde> | <Ange värde> | <Ange värde> |
| Miljö, Luft | <Ange värde> | <Ange värde> | <Ange värde> |
| Landskap | <Ange värde> | <Ange värde> | <Ange värde> |
| Geoteknik | <Ange värde> | <Ange värde> | <Ange värde> |
| Vägutformning, Gata | <Ange värde> | <Ange värde> | <Ange värde> |
| Byggnadsverk | <Ange värde> | <Ange värde> | <Ange värde> |
| Trafiksignal mfl. | <Ange värde> | <Ange värde> | <Ange värde> |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## Indelning i modeller

*<Redovisa vilka indelningar som finns i modeller som projektet använder, exempelvis våningar, anläggningsdelar mfl>.*

## Detaljerings- och informationsnivå

*<Beskriv projektets detaljerings- och informationsnivå (LOD och LOI). Vilka noggrannhetsgrader finns det i modeller och på vilket sätt är dessa redovisade. Finns det en attributmatris eller leveransspecifikation att tillgå som redovisar LOD och LOI? >*

## Modellförteckning

*<Hänvisa till ifylld modellförteckning här.*

*Modellförteckningen bör som minst innehålla information om filnamn, beskrivning, datum, ändringsbeteckning och ändringsdatum. Om en fil innehåller interna modeller(layouts) så ska även dessa framgå av modellförteckningen. >*

## Ord och definitioner

Redogör här för projektspecifika definitioner.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Definition** | **Förklaring** | **Kommentar** |
|  |  |  |
|  |  |  |

## Avvikelser – Avgränsningar i modeller

*<Beskriv och tydliggör eventuella begränsningar i modeller. Beskriv även information och attribut som inte är kvalitetssäkrad (exempelvis äldre filer eller befintligheter).*

*Beskriv gemensamma avvikelser från ställda krav som gäller samordningsmodell och inkluderade teknikmodeller.*

*Beskriv generella avgränsningar och specifika avgränsningar kopplad till geografisk punkt eller till ansvarig part >.*

Observera att samtliga avvikelser ska stämmas av och godkännas av beställaren.

## Referenser

*<Referera med länkar till exempelvis underlagsmaterial, PM, ritningar och utsättningsdata som inte anges på annan plats i detta dokument>.*

## Bilagor

*<Här anges tillhörande bilagor, exempelvis projektspecifik BIM/CAD- manual, IT-handledning, m m. Bilagorna ska vara numrerade >.*