

Samlingsnamn: VA SYD MAXIMA - Informationskrav

Samlingsversion: 3.1.3

Innehållsförteckning

Fil	Källa	Version
Allmänt - Introduktion	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/allmant/000-allmant-intro.partial.html	3.1.3
Allmänt - Syftet med dokumentet	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/allmant/001-syfte.partial.html	3.1.3
Allmänt - Omfattning	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/allmant/002-omfattning.partial.html	3.1.3
Allmänt - Revidering	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/allmant/003-revidering.partial.html	3.1.3
Allmänt - Avsteg	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/allmant/004-avsteg.partial.html	3.1.3
Allmänt - Säkerhet	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/allmant/005-sakerhet.partial.html	3.1.3
Allmänt - Krav på arkivhållning	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/allmant/006-krav-pa-arkivhallning.partial.html	3.1.3
Allmänt - Avtal om leverans av handlingar med nyttjanderätt	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/allmant/007-avtal-om-leverans-av-handlingar-med-nyttjanderatt.partial.html	3.1.3
Filhantering - Introduktion	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/filhantering/000-filhantering-intro.partial.html	3.1.3
Filhantering - Allmänt	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/filhantering/001-allmant.partial.html	3.1.3
Informationsleveranser - Introduktion	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/informationsleveranser/000-informationsleveranser-intro.partial.html	3.1.3
Informationsleveranser	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/informationsleveranser/001-informationsleveranser.partial.html	3.1.3
Informationsmängder - Introduktion	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/informationsmangder/000-informationsmangder-intro.partial.html	3.1.3
Informationsmängder - Dokument	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/informationsmangder/002-dokument.partial.html	3.1.3
Informationsmängder - Ritningar	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/informationsmangder/003-ritningar.partial.html	3.1.3
Informationsmängder - El-dokumentation och automation	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/informationsmangder/004-el-dokumentation-och-automation.partial.html	3.1.3
Informationsmängder - CAD-modeller och objekt	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/informationsmangder/005-cad-modeller-objekt.partial.html	3.1.3
Informationssamordning - Introduktion	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/informationssamordning/000-informationssamordning-intro.partial.html	3.1.3
Informationssamordning - Organisation	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/informationssamordning/001-organisation.partial.html	3.1.3

Fil	Källa	Version
Informationssamordning - Hård- och mjukvara	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/informationssamordning/002-hard-och-mjukvara.partial.html	3.1.3
Informationssamordning - Gränsdragning	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/informationssamordning/003-gransdragning.partial.html	3.1.3
Informationssamordning - Gemensam datamiljö	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/informationssamordning/004-gemensam-datamiljo.partial.html	3.1.3
Kvalitet och ändringar - Introduktion	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/kvalitet-och-andringar/000-kvalitet-och-andringar-intro.partial.html	3.1.3
Kvalitet och ändringar - Urval och detaljeringsgrad	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/kvalitet-och-andringar/001-urval-och-detaljeringsgrad.partial.html	3.1.3
Kvalitet och ändringar - Kvalitetskontroll	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/kvalitet-och-andringar/002-kvalitetskontroll.partial.html	3.1.3
Kvalitet och ändringar - Ändringar och revideringar	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/kvalitet-och-andringar/003-andringar-och-revideringar-intro.partial.html	3.1.3
Processer - Introduktion	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/processer/000-processer-intro.partial.html	3.1.3
Processer - Projektering och produktion	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/processer/001-projektering-och-produktion.partial.html	3.1.3
Processer - Relation	va-syd-maxima/informationskrav 1-informationsleveranskrav/processer/002-relation.partial.html	3.1.3
Filbenämningsstandard	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/filbenamningsstandard/filbenamningsstandard.partial.html	3.1.3
Fildelningsserver	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/fildelningsserver/fildelningsserver.partial.html	3.1.3
Filformat och versioner	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/filformat-och-versioner/filformat-och-versioner.partial.html	3.1.3
Generella principer för gemensam datamiljö - Introduktion	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/gemensam-datamiljo/000-gemensam-datamiljo-intro.partial.html	3.1.3
Generella principer för gemensam datamiljö - Ärendehanteringsverktyg	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/gemensam-datamiljo/001-arendehanteringsverktyg.partial.html	3.1.3
Generella principer för gemensam datamiljö - Fildelnings- och modellserver	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/gemensam-datamiljo/002-fildelningsserver.partial.html	3.1.3
Generella principer för gemensam datamiljö - Programportal	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/gemensam-datamiljo/003-programportal.partial.html	3.1.3
Generella principer för gemensam datamiljö - Kravhanteringsverktyg	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/gemensam-datamiljo/004-kravhanteringsverktyg.partial.html	3.1.3
Generella principer för gemensam datamiljö - Anläggningsinformationsdatabas	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/gemensam-datamiljo/005-anlaggningsinformationsdatabas.partial.html	3.1.3
Generella principer för gemensam datamiljö - Process El	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/gemensam-datamiljo/006-process-el.partial.html	3.1.3
Generella principer för gemensam datamiljö - Tidplaneringsverktyg	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/gemensam-datamiljo/007-tidplaneringsverktyg.partial.html	3.1.3

Fil	Källa	Version
Generella principer för gemensam datamiljö - Avvikelsehanteringsverktyg	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/gemensam-datamiljo/008-avvikelsehanteringsverktyg.partial.html	3.1.3
Generella principer för gemensam datamiljö - Riskhanteringsverktyg	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/gemensam-datamiljo/009-riskhanteringsverktyg.partial.html	3.1.3
Generella principer för gemensam datamiljö - Mätdatabas för omgivningskontroller enligt kontrollprogram	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/gemensam-datamiljo/010-matdatabas.partial.html	3.1.3
Generella principer för gemensam datamiljö - Markförhandling	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/gemensam-datamiljo/011-markforhandling.partial.html	3.1.3
Generella principer för gemensam datamiljö - Övriga verktyg	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/gemensam-datamiljo/012-ovriga-verktyg.partial.html	3.1.3
Gränsdragnings- och ansvarsmatris	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/gransdragnings-och-ansvarsmatris/gransdragnings-och-ansvarsmatris.partial.html	3.1.3
Informationssamordningsmöten	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/informationssamordningsmoten/informationssamordningsmoten.partial.html	3.1.3
Installationsplacering - Intro	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/installationsplacering/001-installationsplacering.partial.html	3.1.3
Installationsplacering - Placering i relation till en byggnad	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/installationsplacering/002-placering-i-relation-till-en-byggnad.partial.html	3.1.3
Installationsplacering - Placering i relation till ett rum	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/installationsplacering/003-placering-i-relation-till-ett-rum.partial.html	3.1.3
Installationsplacering - Placering i relation till ett objekt	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/installationsplacering/004-placering-i-relation-till-ett-objekt.partial.html	3.1.3
Installationsplacering - Illustration apparatskåp	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/installationsplacering/005-apparatskap.partial.html	3.1.3
Koordinatsambandsmodell - Intro	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/koordinatsambandsmodell/000-koordinatsambandsmodell-intro.partial.html	3.1.3
Koordinatsambandsmodell - Format	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/koordinatsambandsmodell/001-format.partial.html	3.1.3
Koordinatsambandsmodell - Modellens innehåll	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/koordinatsambandsmodell/002-modellens-innehall.partial.html	3.1.3
Leveransspecifikation - Intro	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/leveransspecifikation/000-leveransspecifikation-intro.partial.html	3.1.3
Leveransspecifikation - Informationsbeteckning	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/leveransspecifikation/001-informationsbeteckning.partial.html	3.1.3
Leveransspecifikation - Skede	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/leveransspecifikation/002-skede.partial.html	3.1.3
Leveransspecifikation - Bestämningsgrad	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/leveransspecifikation/003-bestamningsgrad.partial.html	3.1.3
Leveransspecifikation - Syfte	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/leveransspecifikation/004-syfte.partial.html	3.1.3
Leveransspecifikation - Informationsbeskrivning	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/leveransspecifikation/005-informationsbeskrivning.partial.html	3.1.3

Fil	Källa	Version
Leveransspecifikation - Geometrisk information	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/leveransspecifikation/006-geometrisk-information.partial.html	3.1.3
Leveransspecifikation - Alfamerisk information	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/leveransspecifikation/007-alfamerisk-information.partial.html	3.1.3
Leveransspecifikation - Dokumentation	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/leveransspecifikation/008-dokumentation.partial.html	3.1.3
Lokalt och globalt koordinat- och höjdsystem för en 3D-CAD-modell	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/lokalt-globalt-koordinatsystem-hojdsystem/lokalt-globalt-koordinatsystem-hojdsystem.partial.html	3.1.3
Mjukvaruspecifika krav - Autodesk AutoCAD	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/mjukvaruspecifika-krav/001-mjukvaruspecifika-krav-autodesk-autocad.partial.html	3.1.3
Mjukvaruspecifika krav - Autodesk Revit	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/mjukvaruspecifika-krav/002-mjukvaruspecifika-krav-autodesk-revit.partial.html	3.1.3
Mjukvaruspecifika krav - Bentley Microstation	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/mjukvaruspecifika-krav/003-mjukvaruspecifika-krav-bentley-microstation.partial.html	3.1.3
Mjukvaruspecifika krav - Graphisoft ArchiCAD	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/mjukvaruspecifika-krav/004-mjukvaruspecifika-krav-graphisoft-archicad.partial.html	3.1.3
Mjukvaruspecifika krav - MagiCAD för Autocad	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/mjukvaruspecifika-krav/005-mjukvaruspecifika-krav-magicad-for-autocad.partial.html	3.1.3
Mjukvaruspecifika krav - Tekla Structures	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/mjukvaruspecifika-krav/006-mjukvaruspecifika-krav-tekla-structures.partial.html	3.1.3
Modelleringsanvisningar - Generellt	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/modelleringsanvisningar-generellt/modelleringsanvisningar-generellt.partial.html	3.1.3
Modelleringsanvisningar utrymmen	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/modelleringsanvisningar-utrymmen/modelleringsanvisningar-utrymmen.partial.html	3.1.3
Modellstämpel och dess ifyllnad	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/modellstempel/modellstempel.partial.html	3.1.3
Modellutbytesmatris	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/modellutbytesmatris/modellutbytesmatris.partial.html	3.1.3
Ifyllnad av namnruta, ritningsram, skalstock	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/namn-ruta/namn-ruta.partial.html	3.1.3
Organisatoriska principer - Intro	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/organisatoriska-principer/000-organisatoriska-principer-intro.partial.html	3.1.3
Organisatoriska principer - Beställare	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/organisatoriska-principer/001-organisatoriska-principer-bestallare.partial.html	3.1.3
Organisatoriska principer - Leverantör	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/organisatoriska-principer/002-organisatoriska-principer-leverantor.partial.html	3.1.3
Organisatoriska principer - Informationsansvarig	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/organisatoriska-principer/003-organisatoriska-principer-informationsansvarig.partial.html	3.1.3
Organisatoriska principer - Modellansvarig	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/organisatoriska-principer/004-organisatoriska-principer-modellansvarig.partial.html	3.1.3

Fil	Källa	Version
Princip för del- och löpnummer	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/princip-del-lopnummer/princip-del-lopnummer.partial.html	3.1.3
Ritningar - Läsbarhet av ritningar	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/ritningar/001-lasbarhet-av-ritningar.partial.html	3.1.3
Ritningar - Penn-inställning typsnitt och linjetyper	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/ritningar/002-penn-installning-typsnitt-och-linjetyper.partial.html	3.1.3
Ritningar - Beteckning på ritning	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/ritningar/003-beteckning-pa-ritning.partial.html	3.1.3
Ritningsindelning - Indelning och numering	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/ritningsindelning/ritningsindelning.partial.html	3.1.3
Status, versionsbeteckning & metadata för filer	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/status-versionsbeteckning-metadata-filer/status-versionsbeteckning- metadata-filer.partial.html	3.1.3
Strukturera objekt i modell	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/strukturera-objekt-i-modell/strukturera-objekt-i-modell.partial.html	3.1.3
Strukturerad lagerindelning	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/strukturerad-lagerindelning/strukturerad-lagerindelning.partial.html	3.1.3
Textning av objekt på schema - Introduktion	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/textning-objekt-schema/000-textning-objekt-schema-intro.partial.html	3.1.3
Textning av objekt på schema - Textning på ett schema	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/textning-objekt-schema/001-textning-objekt-schema.partial.html	3.1.3
Textning av objekt på schema - Textning enligt referensbeteckningssystemet på en ritning	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/textning-objekt-schema/002-textning-objekt-rds.partial.html	3.1.3
Underlag - Introduktion	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/underlag/001-underlag-intro.partial.html	3.1.3
Underlag - Struktur och hantering	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/underlag/002-underlag-struktur-hantering.partial.html	3.1.3
Underlag - Processen	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/underlag/003-underlag-process.partial.html	3.1.3
Utbyte av en IFC-modell - IFC- hierarki	va-syd-maxima/informationskrav 2-anvisningar/utbyte-ifc-modell/utbyte-ifc-modell.partial.html	3.1.3
Gransknings- och godkännandeprocess - Inledning	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/gransknings-och-godkannandeprocess/001-gransknings-och- godkannandeprocess-inledning.partial.html	3.1.3
Gransknings- och godkännandeprocess ansvar	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/gransknings-och-godkannandeprocess/002-gransknings-och- godkannandeprocess-ansvar.partial.html	3.1.3
Leveransprocess och granskning- och godkännandeprocess	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/gransknings-och-godkannandeprocess/003-gransknings-och- godkannandeprocess-process-bilder.partial.html	3.1.3
Systemstöd och mallfiler som används i gransknings- och godkännandeprocessen	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/gransknings-och-godkannandeprocess/004-gransknings-och- godkannandeprocess-systemstod.partial.html	3.1.3
Förbered granskning	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/gransknings-och-godkannandeprocess/005-gransknings-och- godkannandeprocess-forbered-granskning.partial.html	3.1.3
Granskningsmöte	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/gransknings-och-godkannandeprocess/006-gransknings-och- godkannandeprocess-granskningsmote.partial.html	3.1.3

Fil	Källa	Version
Beskrivning av inarbete ändringar	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/gransknings-och-godkannandeprocess/007-gransknings-och-godkannandeprocess-inarbete-andringar.partial.html	3.1.3
Avsluta granskning	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/gransknings-och-godkannandeprocess/008-gransknings-och-godkannandeprocess-avsluta-granskning.partial.html	3.1.3
Filbenämning av modellfiler enligt topologisk placering	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/gransknings-och-godkannandeprocess/009-gransknings-och-godkannandeprocess-distribuera-handlingar.partial.html	3.1.3
Gransknings- och godkännandeprocess - Jira	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/gransknings-och-godkannandeprocess/010-gransknings-och-godkannandeprocess-leveransarende-jira.partial.html	3.1.3
Leveransprocess	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/leveransprocess/000-leveransprocess-intro.partial.html	3.1.3
Leveransprocess systemstöd	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/leveransprocess/001-leveransprocess-systemstod.partial.html	3.1.3
Leveransprocess planera leverans	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/leveransprocess/002-leveransprocess-planera-leverans.partial.html	3.1.3
Leveransbeskrivning i Jira	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/leveransprocess/003-leveransprocess-leveransbeskrivning-jira.partial.html	3.1.3
Uppdatera Leveransspecifikation	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/leveransprocess/004-leveransprocess-uppdatera-leveransspecifikation.partial.html	3.1.3
Leveransprocess - Förbered leverans	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/leveransprocess/005-leveransprocess-forbered-leverans.partial.html	3.1.3
Leveransprocess - Gransknings- och godkännandeprocess	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/leveransprocess/006-leveransprocess-granskning-godkannande.partial.html	3.1.3
Slutleverans	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/leveransprocess/007-leveransprocess-slutleverans.partial.html	3.1.3
Modellsamordning - Introduktion	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/modellsamordning/000-modellsamordning-intro.partial.html	3.1.3
Modellsamordning - Ärende	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/modellsamordning/001-arende.partial.html	3.1.3
Modellsamordning - Uppföljning av försenade ärende	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/modellsamordning/002-uppfoljning-av-forsenade-arenden.partial.html	3.1.3
Modellsamordning - Processen	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/modellsamordning/003-process.partial.html	3.1.3
Revideringshantering - Intro	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/revideringshantering/000-revideringshantering-intro.partial.html	3.1.3
Revideringshantering - Revidering av ritning	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/revideringshantering/001-revideringshantering-revidering-av-ritning.partial.html	3.1.3
Revideringshantering - Markera och ange revidering på aktuella ritningar	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/revideringshantering/002-revideringshantering-markera-ange-revidering.partial.html	3.1.3
Revideringshantering - Markera och ange revidering på aktuella textdokument	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/revideringshantering/003-revideringshantering-revidering-textdokument.partial.html	3.1.3
Revideringshantering - Uppdatera ritningsförteckning	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/revideringshantering/003-revideringshantering-uppdatera-ritningsfor-teckning.partial.html	3.1.3

Fil	Källa	Version
Revideringshantering - Revidering av modell	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/revideringshantering/004-revideringshantering-revidering-modell.partial.html	3.1.3
Revideringshantering - Skapa ändrings-PM	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/revideringshantering/004-revideringshantering-skapa-andrings-pm.partial.html	3.1.3
Revideringshantering - Uppdatera dokumentförteckningar	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/revideringshantering/005-revideringshantering-uppdatera-dokumentfor-teckningar.partial.html	3.1.3
Revideringshantering - Skapa ändrings-PM	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/revideringshantering/006-revideringshantering-andrings-pm.partial.html	3.1.3
Revideringshantering - Genomför informationsleverans enligt leveransprocess	va-syd-maxima/informationskrav 3-processer/revideringshantering/007-revideringshantering-genomfor-infoleverans.partial.html	3.1.3
Värdelistor - Ansvarig Part - Intro	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/000-ansvarig-part-intro.partial.html	3.1.3
Redovisningssätt - Intro	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/000-redovisningssatt-intro.partial.html	3.1.3
Värdelistor - Ansvarig Part - Projektörer	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/001-ansvarig-part-projektorer.partial.html	3.1.3
Redovisningssätt - För modell	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/001-redovisningssatt-modeller.partial.html	3.1.3
Värdelistor - Ansvarig Part - Entreprenörer	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/002-ansvarig-part-entreprenorer.partial.html	3.1.3
Redovisningssätt - För ritningsnummer	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/002-redovisningssatt-ritningar.partial.html	3.1.3
Värdelistor - Ansvarig Part - Projektgemensamt	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/003-ansvarig-part-projektgemensamt.partial.html	3.1.3
Redovisningssätt - För kompletteringar	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/003-redovisningssatt-kompletteringar.partial.html	3.1.3
Värdelistor - Ansvarig Part - Beställare	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/004-ansvarig-part-bestallare.partial.html	3.1.3
Avfallskoder	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/avfallskoder.partial.html	3.1.3
Bestämningsgrad	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/bestamningsgrad.partial.html	3.1.3
DCC-koder för funktionsorienterade och administrativa dokument	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/dcc-koder.partial.html	3.1.3
Detaljeringsgrad	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/detaljeringsgrad.partial.html	3.1.3
Dimensionalitet	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/dimensionalitet.partial.html	3.1.3
Färgkodning IFC-modeller	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/fargkodning-ifc-modeller.partial.html	3.1.3
Gransknings- och godkännandestatus	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/gransknings-och-godkannandestatus.partial.html	3.1.3
Handlingstyp	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/handlingstyp.partial.html	3.1.3
Innehållskoder för placeringsorienterade filer	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/innehallskoder.partial.html	3.1.3

Fil	Källa	Version
Koder för ursprung och kvalitetsmärkning	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/koder-ursprung-kvalitetsmarkning.partial.html	3.1.3
Kvalificerare för egenskaper	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/kvalificerare-egenskaper.partial.html	3.1.3
Leverans ID	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/leverans-id.partial.html	3.1.3
Livscykelprocess för byggd miljö	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/livscykelprocess-byggd-miljo.partial.html	3.1.3
Märkningsklass	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/markningsklass.partial.html	3.1.3
Presentation av grafik i CAD-lager	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/presentation.partial.html	3.1.3
Produktionsresultat	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/produktionsresultat.partial.html	3.1.3
Konfidentialitet (säkerhetsklass)	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/sakerhetsklass-konfidentialitet.partial.html	3.1.3
Skeden	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/skeden.partial.html	3.1.3
Status	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/status.partial.html	3.1.3
Syften	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/syften.partial.html	3.1.3
Utseende	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/allmant/utseende.partial.html	3.1.3
Funktion - Byggnadsverk	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/funktion/000-byggnadsverk-intro.partial.html	3.1.3
Funktion - Byggnadsverk	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/funktion/001-byggnadsverk.partial.html	3.1.3
Funktion - Funktions- och topologiaspekt Nivå 2 - Disciplin	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/funktion/002-funktions-topologiaspekt-niva-2-disciplin.partial.html	3.1.3
Funktionsaspekt Nivå 4 - Funktionellt system/Huvudsystem	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/funktion/003-funktionsaspekt-niva-4-funktionellt-huvudsystem.partial.html	3.1.3
Funktionsaspekt Nivå 5a & 6a - Processenhet & Utrustningsenhet	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/funktion/004-funktionsaspekt-niva-5a-6a.partial.html	3.1.3
Funktionsaspekt Nivå 5b & 6b - Processenhet & Utrustningsenhet	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/funktion/005-funktionsaspekt-niva-5b-6b-intro.partial.html	3.1.3
Funktionsaspekt Nivå 5b & 6b - Processenhet & Utrustningsenhet	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/funktion/006-funktionsaspekt-niva-5b-6b.partial.html	3.1.3
Funktionsaspekt Nivå 7 & 8 - Kontrollenhet & Produktspekt	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/funktion/007-funktionsaspekt-niva-7-8-intro.partial.html	3.1.3
Funktionsaspekt Nivå 7 & 8 - Kontrollenhet & Produktspekt	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/funktion/008-funktionsaspekt-niva-7-8.partial.html	3.1.3
Topologisk Nivå 1 - Kommun	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/topologi/kommun.partial.html	3.1.3
Samordning av anläggningsdelar, väningsplan och plushöjder	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/topologi/samordning-anlaggningsdelar-vaningsplan-plushojder.partial.html	3.1.3
Koder för skala	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/topologi/skala.partial.html	3.1.3

Fil	Källa	Version
Koder för sträcknummer	va-syd-maxima/informationskrav 4-vardelistor/topologi/stracknummer.partial.html	3.1.3
Referensbeteckningssystem - Introduktion	va-syd-maxima/informationskrav 5-rds/000-rds-introduktion.partial.html	3.1.3
Referensbeteckningssystem - Krav på tillämpning	va-syd-maxima/informationskrav 5-rds/001-rds-krav-pa-tillampning.partial.html	3.1.3
Referensbeteckningssystem - Att tänka på	va-syd-maxima/informationskrav 5-rds/002-rds-att-tank-a-pa.partial.html	3.1.3
Systemstöd - Lathund Bluebeam	va-syd-maxima/informationskrav 6-systemstod/digitala-verktyg-bluebeam.partial.html	3.1.3
BEAst Hänvisningar i Handlingar 2.0	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/informationsleveranskrav-bilaga1-samordning/beast-hanvisningar-i-handlingar- 2-0/beast-hanvisningar-i-handlingar-2-0.partial.html	3.1.3
Tillämpning	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/informationsleveranskrav-bilaga1-samordning/beast-hanvisningar-i-handlingar- 2-0/tillampning.partial.html	3.1.3
BEAst PDF guidelines 2.0	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/informationsleveranskrav-bilaga1-samordning/beast-pdf-guidelines-2-0/beast- pdf-guidelines-2-0.partial.html	3.1.3
Innehåll BEAst hänvisningar	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/informationsleveranskrav-bilaga1-samordning/innehall-beast- hanvisningar/innehall-beast-hanvisningar.partial.html	3.1.3
Innehåll BEAst Hänvisningar från plan till sektion	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/informationsleveranskrav-bilaga1-samordning/innehall-beast- hanvisningar/innehall-beast-hanvisningar-fran-plan-till-sektion.partial.html	3.1.3
Referenser i handlingar	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/informationsleveranskrav-bilaga1-samordning/innehall-beast- hanvisningar/referenser-i-handlingar.partial.html	3.1.3
Innehåll BEAST PDF Guidelines 2.0	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/informationsleveranskrav-bilaga1-samordning/innehall-beast-pdf- guidelines/innehall-beast-pdf-guidelines.partial.html	3.1.3
Leverans av handlingar från projekt till förvaltning	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/leverans-av-handlingar-fran-projekt-till-forvaltning/leverans-av-handlingar-fran- projekt-till-forvaltning.partial.html	3.1.3
Leveranser i pappersform	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/leveranser-i-pappersform/leveranser-i-pappersform.partial.html	3.1.3
Mallfil Arkitekt	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/mallfil-arkitekt/mallfil-arkitekt.partial.html	3.1.3
Mallfil yttre VA	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/mallfil-yttre-va/mallfil-yttre-va.partial.html	3.1.3
Mallfiler med layouter	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/mallfiler-med-layouter/mallfiler-med-layouter.partial.html	3.1.3
Mappstruktur vid slutleverans	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/mappstruktur-vid-slutleverans/mappstruktur-vid-slutleverans.partial.html	3.1.3
Skapa leveransyta [Informationssamordnare]	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/skapa-leveransyta-informationssamordnare/skapa-leveransyta- informationssamordnare.partial.html	3.1.3
Underlag för gallring av befintlig dokumentation	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/underlag-for-gallring-av-befintlig-dokumentation/underlag-for-gallring-av- befintlig-dokumentation.partial.html	3.1.3
Underlag för inläsning till Master Concept	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/underlag-for-inlasning-anlaggningsinformationsdatabas/underlag-for-inlasning- till-anlaggningsinformationsdatabas.partial.html	3.1.3

Fil	Källa	Version
Ansvarig part	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/utgar-ansvarig-part/ansvarig-part.partial.html	3.1.3
Filbenämning av modellfiler enligt topologisk placering	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/utgar-filbenamning-av-placerings-topologiskt-orienterade-filer/filbenamning-av-placerings-topologiskt-orienterade-filer.partial.html	3.1.3
Filbenämning av filer enligt funktionsaspekten	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/utgar-filbenamning-enligt-funktionsaspekten/filbenamning-enligt-funktionsaspekten.partial.html	3.1.3
Filbenämning för administrativa dokument	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/utgar-filbenamning-for-administrativa-dokument/filbenamning-for-administrativa-dokument.partial.html	3.1.3
Fildelningsserver	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/utgar-fildelningsserver/fildelningsserver.partial.html	3.1.3
Granskningsprocessen	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/utgar-granskningsprocessen/granskningsprocessen.partial.html	3.1.3
Projektspecifik profil	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/utgar-informationsleveranskrav-allmant/UTGÅR-projektspecifik-profil/projektspecifik-profil.partial.html	3.1.3
Dokumentförhållanden	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/utgar-informationsleveranskrav-allmant/UTGÅR-regelhierarki-for-kravstallande-dokument /dokumentforhallande.partial.html	3.1.3
Sammanfattning av kravställande dokument	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/utgar-informationsleveranskrav-allmant/UTGÅR-sammanfattning-av-kravstallande-dokument /sammanfattning-av-kravstallande-dokument.partial.html	3.1.3
Begrepp och förkortningar	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/utgar-informationsleveranskrav-begrepp-och-forkortningar/begrepp-och-forkortningar.partial.html	3.1.3
Lokaliseringsfigur och orienteringsfigur	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/utgar-lokaliseringsfigur-och-orienteringsfigur/lokaliseringsfigur-och-orienteringsfigur.partial.html	3.1.3
Omfattning	va-syd-maxima/informationskrav 7-ovrigt/utgar-omfattning/omfattning.partial.html	3.1.3

Filtitel: Allmänt - Introduktion

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Denna sida med tillhörande länkar utgör informationsleveranskraven för MAXIMA och dess (del)projekt. Dessa krav bygger bland annat på VA SYDs behov av teknisk anläggningsinformation som är nödvändig för att kunna förvalta, driva och underhålla anläggningarna. Detta utgör en central del av tillgångsinformationsmodellen, som utgör grund för planering av arbetsuppgifter, dess utförande, tidsplanering och ansvarsfördelning.

Fortsättningsvis kommer VA SYD hänvisas som Beställaren.

Filtitel: Allmänt - Syftet med dokumentet

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Syftet med denna sida inklusive tillhörande länkar är att fungera som en kravställning för hur digital anläggningsinformation ska skapas, förädlas och distribueras.

Anläggningsinformationen ska spegla anläggningen och vara ändamålsenlig både i omfattning och i innehåll:

- Den ska bidra till att verksamheten under hela livscykeln skall kunna bedriva och realisera strategisk och operativ förvaltning av tillgångar och säkerställa god arbetsmiljö.
- Den ska bidra till effektivt och säkert projektgenomförande.
- Informationshanteringen och -leveranser ska bidra till att minska antalet ritningar och dokument i förmån av strukturerade modeller och databaser.

Filtitel: Allmänt - Omfattning

Filversion: 3.1.3

Filinnehåll:

Sidan med tillhörande länkar omfattar krav och anvisningar för hantering av anläggningsinformation inom MAXIMA under projektering, produktion och överlämning. Informationsleveranskraven gäller för interna resurser, externa konsultgrupper och entreprenörgrupper som levererar eller hanterar anläggningsinformation.

Filtitel: Allmänt - Revidering

Filversion: 3.1.3

Filinnehåll:

Informationsleveranskraven kan komma att revideras under programmets gång för att säkerställa att informationsleveranskraven uppfylls på bästa sätt för projekten. Samtliga revideringar förankras hos projektgruppen och skickas därefter för beslut till projektledningen. Den senast godkända revideringen av informationsleveranskraven med relaterade anvisningar och processer gäller tills en ny revidering har godkänts av projektledningen.

Filtitel: Allmänt - Avsteg

Filversion: 3.1.3

Filinnehåll:

Alla avsteg från informationsleveranskrav ska godkännas av projektets Informationssamordnare.

Filtitel: Allmänt - Säkerhet

Filversion: 3.1.3

Filinnehåll:

Varje aktör är ansvarig för att hantera information i enlighet med de bestämmelser som gäller för informationssäkerhet kopplat till uppgiftens klassificering. Det innebär också ett ansvar för att regelbundet säkerhetskopiera sitt arbetsmaterial, garantera skydd mot obehöriga intrång, samt att kontinuerligt kontrollera att materialet är fritt från virus.

Samtliga aktörer som arbetar med MAXIMA ska endast dela filer genom de systemstöd som anges enligt informationsleveranskraven. Genom delning i våra systemstöd säkerställer behörighetsinställningarna att endast behöriga personer tar del av informationen.

För säkerhetsskyddsklassificerade uppgifter gäller särskilda rutiner och regler enligt anvisning från beställaren. Säkerhetsskyddsklassificerade uppgifter får ej hanteras i systemstöd som omnämns i avsnittet Gemensam datamiljö.

Om en person saknar åtkomst till MAXIMAs systemstöd ska den registrera sig här: [Registrering MAXIMA](#)

Filtitel: Allmänt - Krav på arkivhållning

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Enligt ABK09 kap 1 paragraf 1

Filtitel: Allmänt - Avtal om leverans av handlingar med nyttjanderätt

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Beställaren har full äganderätt till samtliga handlingar samt rättighet att använda de filer som framtagits i uppdraget. Beställaren har även full nyttjanderätt för andra uppdrag beträffande framtagna principer, typlösningar, detaljlösningar, etcetera.

Beställaren har ingen skyldighet att för framtida uppdrag anlita den som skapat i uppdraget använda handlingar som har sin följd av eller härstammar från uppdraget. Vid förändring av uppdrags-resultatets handlingar skall alltid den ursprungliga konsulten/entreprenören namnges enligt ABK09 kap 7 § 2.

Filtitel: Filhantering - Introduktion

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

I denna del behandlas benämning och utbyte av filer.

Filtitel: Filhantering - Allmänt

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

- Benämning av filer ska följa filbenämningsstandard. Filbenämningsstandarden är baserad på tillämpning av Nationella Riktlinjer och gäller för följande typer:
 - Topologiska modeller, ritningar och tekniska dokument.
 - Funktionsorienterade modeller, ritningar och tekniska dokument.
 - Administrativa filer.
- Utbyte av filer ska ske genom fildelningsservern.
- Vid utbyte av filer ska dessa levereras enligt gällande filformat och versioner.
- Vid utbyte av modellfiler ska dessa levereras enligt angiven Modellutbytesmatris.

Filtitel: Informationsleveranser - Introduktion

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

I denna del behandlas krav på genomförande av informationsleveranser.

Filtitel: Informationsleveranser

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Generellt ska allt som levereras vara på svenska. Engelska accepteras för produktdatablad och produktbeskrivningar om dessa inte finns på svenska.

- För varje leverans ska en leveransspecifikation upprättas. Handlingar ska levereras i de format som anges i Leveransspecifikationens kolumn [Kravställda filformat](#).
 - Varje Informationsleverans ska föregås av en överenskommen omfattning.
 - Utgångspunkt, om inget annat anges, är leveransspecifikationer enligt Nationella Riktlinjer för livscykelinformation.
 - Informationsleveransens överenskomna omfattning förtecknas i en samlad Handlingsförteckning.
 - Handlingsförteckningen ska redovisa leveransens alla ingående dokument, CAD-modeller, och databaser.
 - Handlingsförteckningen ska hänvisa till en fristående Ritningsförteckning.
 - Ritningsförteckningen ska redovisa leveransens alla ingående Ritningar.
 - Handlingsförteckningen ska hänvisa till gällande Leveransmeddelande.
 - Handlingsförteckningen ska hänvisa till eventuellt Ändrings-PM.
 - En Informationsbeskrivning specificerar krav på objekt inom varje typ av Informationsmängd och specifik Informationsleverans.
 - Gällande Informationsbeskrivningar redovisas i projektets Leveransspecifikationer.
 - Vid behov ska en redogörelse för model (RFM) och/eller en redogörelse för ämnesområdesmodell (RFÄ) levereras. Det framgår från aktuell leveransbeskrivning.
-

Filtitel: Informationsmängder - Introduktion

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

I denna del behandlas krav på informationsmängder vilka delas in i objekt, dokument, ritningar, CAD-modeller, och databaser.

Filtitel: Informationsmängder - Dokument

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Detta avsnitt anger specifika krav på dokument.

- Leverantören ska nyttja tillhandahållna Dokumentmallar.
- Krav på alfanumerisk information (text) per objekt i dokument framgår av dess Informationsbeskrivning inom respektive Leveransspecifikation.

Filtitel: Informationsmängder - Ritningar

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Ritningar ska generellt redovisas enligt SIS Bygghandlingar. Detta avsnitt redovisar avsteg och tillägg från SIS Bygghandlingar.

- Ritningar skall följa anvisningar enligt BEAst PDF Guidelines 2.0.
- Ritningar skall följa anvisningar enligt BEAst Hänvisningar i Handlingar 2.0.
- Ritningar skall utformas med mallfiler tillhandahållna av Beställaren.
- Krav på geometrisk information per objekt på ritningar framgår av dess Informationsbeskrivning inom respektive Leveransspecifikation.
- Krav på alfanumerisk information (textning) per objekt på ritningar framgår av dess Informationsbeskrivning inom respektive Leveransspecifikation.
- Ritningsindelning och dess konnektionslinjer skall definieras och av projektets arkitekt.
- Ritningsnumrering ska följa angiven Filbenämningsstandard.
- Vid textning på schema ska anvisningen *Textning av objekt på schema tillämpas.*

Filtitel: Informationsmängder - El-dokumentation och automation

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

- Enligt anvisning Beställarens EL Standard samt Automation Standard

Filtitel: Informationsmängder - CAD-modeller och objekt

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

- Ett integrerat arbetssätt ska tillämpas, som innebär att objekt på P&IDs och andra schema har en databas-baserat relation till CAD-modeller där dessa objekt redovisas, och att ritningar, mängd- och objektslistor genereras från CAD-modeller.
- Specifika krav på objektmodellering framgår av Modelleringsanvisningarna.
- Objekt ska identifieras på typ- och/eller förekomstnivå enligt respektive Leveransspecifikation.
- Objekt ska klassificeras enligt ett eller flera klassifikationssystem enligt respektive Leveransspecifikation. Samtliga objekt i 2D- och 3D-modeller ska tilldelas typklassificering enligt VA SYD:s tolkning av IEC 81346 eller BSAB och vid behov kompletterat med BIP-typer, alternativt enligt ett annat dokumenterat klassifikationssystem. Om klassificering saknas i Leveransspecifikationen ska närmast motsvarande klass väljas.
- Krav på geometrisk information, alfanumerisk information och dokumentation per objekt framgår av Informationsbeskrivningen inom respektive Leveransspecifikation.
- CAD-modeller ska placeras i relation till en lokal projektionszon, höjdsystem eller i ett projektspecifikt koordinatsystem med känd insättningspunkt enligt Koordinat- och höjdsystem. Koordinatsambandsmodellen ska tillämpas och ändringar som påverkar denna ska kommuniceras med informationssamordnare och informationsansvarig ska uppdatera modellen.
- CAD-modeller ska innehålla modellstämpel.
- Vid utbyte av originalformat mellan mjukvaror gäller Mjukvaruspecifika Krav.
- Vid leverans av IFC-modeller ska anvisningen för Utbyte av IFC-modell tillämpas

Filtitel: Informationssamordning - Introduktion

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

I denna del behandlas organisation, programvaror och gränsdragning.

Filtitel: Informationssamordning - Organisation

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Detta avsnitt anger specifika krav på projektets organisation angående informationssamordning

- Beställaren tillhandahåller en Informationssamordnare som i förekommande fall agerar som en Modellsamordnare med ansvar enligt beskrivning i Projektorganisation
- Leverantören skall tillhandahålla en Informationsansvarig och en Modellansvarig med ansvar enligt beskrivning i Projektorganisation.

Filtitel: Informationssamordning - Hård- och mjukvara

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Vid val av mjukvaror som hanterar 2D- och 3D-modellfiler ska verktyg väljas enligt följande och ska godkännas av Beställarens informationssamordnare:

- Verktyg för 3D-modellering ska vara certifierade av BuildingSmart International för export av IFC-formatet i version IFC2x3 Coordination View V2.0 med undantag för verktyg för Maskin och Process.
- Verktyg för 3D-modellering av Maskin och Process ska vara kompatibla med ISO 15926.
- Verktyg för P&IDs ska vara kompatibla med ISO 15926 (Cfihos eller Dexpi).
- Eplan eller motsvarande databasdrivet verktyg ska användas för process EL. AutoCAD-baserade programvaror får ej användas.
- För EL-utrustning efter utgående anslutningsterminaler (plint/skena eller kabelsida skyddsapparat) i fastigheter får andra CAD-verktyg användas.

Mjukvaror som nyttjas av flera olika parter skall vara av samma version. Eventuella avvikelser från detta skall godkännas av Beställarens informationssamordnare.

Entreprenören och dess leverantörer ansvarar för att tillhandahålla hårdvara som kan hantera de informationsmängder som nyttjas i projektet.

Avsteg från eller byte av systemstöd och mjukvara eller version under genomförandet av uppdraget får endast ske efter godkännande av Beställarens informationssamordnare.

Filtitel: Informationssamordning - Gränsdragning

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Detta avsnitt anger specifika krav gällande gränsdragning.

- Leverantörens informationsansvarig ska upprätta gränsdragningsmatris och den ska användas i uppdrag för att säkerställa att rätt utförare tar ansvar för rätt objekt i CAD-modeller. Matrisen fastlägger gränsdragning och ansvar för objekt, det vill säga vilken utförare som har det överordnade konsultansvaret (gränsdragning), samt vilken utförare som ansvarar för att modellera objektet i CAD-modeller (ansvar) genom aktuella projekteringskedan. Den ska kommuniceras till projektets informationssamordnare och modellansvariga.

Filtitel: Informationssamordning - Gemensam datamiljö

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Beställarens gemensamma datamiljö ska tillämpas. Den gemensamma datamiljön består av följande verktyg och kan komma att justeras:

- **Ärendehantering** – Jira
- **Fildelningsserver/Modellserver** - Autodesk Construction Cloud (ACC)
- **Modellsamordning** - ACC och Navisworks
- **Programportal** – Programportalen ger praktiskt stöd för att hitta information och för informationshantering inom projektet. Det är ett digitalt stöd för alla i projektet.
- **Systematisk kravhantering** - Polarion
- **Anläggningsinformationsdatabas** - MasterConcept
- **Process EI** - EPLAN
- **Tidplan** - Primavera
- **Avvikelsehantering för säkerhet, arbetsmiljö, miljö och kvalitet** - SHEQ
- **Riskhantering** - Predict
- **Omgivningskontroller enligt kontrollprogram** - Miljökontroll
- **Markförhandling** - Markkontroll

Avsteg från den gemensamma datamiljön eller komplettering av den med andra verktyg ska godkännas av Beställarens Informationssamordnare.

Filtitel: Kvalitet och ändringar - Introduktion

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Kvalitet och ändringar beskriver förutsättningar och krav på hur erforderlig kvalitet av levererad information ska uppnås.

Filtitel: Kvalitet och ändringar - Urval och detaljeringsgrad

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Detta avsnitt anger specifika krav för hur urval och detaljeringsgrad ska definieras vid leverans av informationsmängder.

Urval av levererad information ska ske på följande nivåer;

1. Informationsmängd
2. Objekt
3. Egenskaper

Detta regleras i projektets Leveransspecifikationer.

Varje informationsleverans ska övergripande beskrivas utifrån följande dimensioner;

1. Skede
2. Bestämningsgrad
3. Syfte

Detta utgör informationsleveransens övergripande Informationsbeteckning.

Objekt ska i detalj specificeras utifrån följande dimensioner;

1. Geometrisk Information
2. Alfamerisk Information
3. Dokumentation

Detta utgör informationsmängdens detaljerade Informationsbeskrivning.

Filtitel: Kvalitet och ändringar - Kvalitetskontroll

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Detta avsnitt anger specifika krav för kvalitetskontroller.

- Leverantören av information ska utföra erforderlig egenkontroll inför varje leverans.
 - Egenkontroll ska både omfatta informationsmängdens sakinhåll och datastruktur.
 - Multidisciplinär Modellsamordning ska kontinuerligt genomföras inför leverans av slutgiltiga versioner.
 - Slutgiltiga versioner av projekterat underlag ska genomgå en formell Granskning- och godkännandeprocess enligt angiven Leveransprocess.
-

Filtitel: Kvalitet och ändringar - Ändringar och revideringar

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Detta avsnitt redovisar krav för revideringar.

Revideringar av godkända handlingar ska följa projektets rutiner för Revideringshantering.

Filtitel: Processer - Introduktion

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

I denna del beskrivs krav på processer som rör projektledning, projektering, och byggproduktion.

Filtitel: Processer - Projektering och produktion

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Detta avsnitt anger specifika krav som relaterar till projekteringsprocesser.

- Projekterat underlag ska kontinuerligt samordnas enligt angiven Modellsamordningsprocess.
- Ingående informationsmängder i leveranser ska genomgå angiven Gransknings- och godkännandeprocess.
- Informationsleveranser ska hanteras enligt angiven Leveransprocess.

Filtitel: Processer - Relation

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Detta avsnitt anger specifika krav som relaterar till relationsprocesser.

- Samtliga handlingar från projektet ska levereras till Beställaren via den bestämda samarbetsytan.
- Efter slutbesiktningen ska färdigställda och kompletta relationshandlingar vara överlämnade senast 3 månader efter godkänd entreprenad.
- Informationssamordnaren utför på uppdrag av Beställaren stickprov som leveranskontroll på både CAD-och PDF-filer.

Filtitel: Filbenämningsstandard

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Här redovisas hur modeller, ritningar, tekniska och administrativa dokument ska namnges. Metoden är baserad på tillämpning av Nationella Riktlinjer, SIS Bygghandlingar med principen för ritningsnumrering enligt SS 32271:2016

Filbenämningen är specifik för följande filtyper:

- Placerings- / topologisktorienterade modeller, ritningar och tekniska dokument
- Funktionsorienterade modeller, ritningar och tekniska dokument
- Administrativa dokument
- Externa dokument, ritningar, modeller, administrativa och tekniska dokument

Placerings- / topologisktorienterade och funktionsorienterade modeller, ritningar och tekniska dokument beskriver **produkten**, det vill säga anläggningen.

- **Placeringsorienterade filer** beskriver en viss plats, exempelvis en byggnad, ett plan eller utrymme. Exempel på placeringsorienterade filer är en planritning eller modellfil som beskriver konstruktionsstål.
- **Funktionsorienterade filer** beskriver en eller flera funktioner som inte nödvändigtvis är placerade på en och samma plats. Exempel på funktionsorienterade filer är ett P&ID schema (piping and instrumentation diagram) eller ett mätprotokoll för en avloppsreningslinje.

Administrativa dokument är relaterade till projekterings- och byggprocessen, till exempel mötesanteckningar, protokoll, tidplaner, CV med mera.

Externa dokument är relaterade till produkten eller projekterings- och byggprocessen men har mottagits från externa intressenter och ska behålla filbenämning enligt det ursprungliga filnamnet.

En beskrivande text som kompletterande information får tilläggas i projektets filhanteringssystem som metadata "beskrivning". Alla filer ska förses med metadata i projektets filhanteringssystem enligt gällande anvisning.

Filtitel: Fildelningsserver

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Fildelningsserver är en del av programmets gemensamma datamiljö. Projekten och dess olika parter ska nyttja Autodesk Construction Cloud för fildelning under hela projektprocessen.

Utgångspunkten är att dubbelinformation ska undvikas, dvs en fil får bara förekomma på ett ställe. Mappstrukturen skall upprättas före projekt, delprojekt eller uppdrag startas och får endast ändras i samråd med projektets informationssamordnare. Mappstrukturen i projekten är upprättad enligt anvisning Mappstruktur.

Projektets informationssamordnare skapar en mappuppsättning för den aktuella leveransen där varje Leverantör av en informationsleverans tilldelas en specifik leveransmapp.

Säkerhetsskyddsklassad information får ej laddas upp till fildelningsservern. Särskilda rutiner gäller för hantering av säkerhetsskyddsklassad information och ges av beställaren.

Behörighetsprinciper:

- Sekretessklassad information delas endast till specifika individer. Vid upphandlingssekretess avgör upphandlaren. Vid affärshemligheter avgör program-/projektledare.
- Beställaren har åtkomst till allt förutom sekretess.
- Leverantör har bara åtkomst till sina egna uppdrag och av beställaren delat underlag.
- Tvåfaktorsautentisering är obligatorisk i alla ACC-projekt. Mer information https://help.autodesk.com/view/DOCS/ENU/?guid=Multifactor_Authentication.

Filbenämningssmetoden enligt informationsleveranskraven är konfigurerad till varje mapp i ACC. Endast en metod kan tillämpas per mapp. Se mappstruktur Ansvarig Part för uppdelning av filer utefter filbenämningssmetod i uppdrag.

Referera i första hand till Autodesk dokumentation för information om systemet <https://help.autodesk.com/view/DOCS>.

För information om begränsningar i systemet, se länk https://help.autodesk.com/view/DOCS/ENU/?guid=Product_Limitations.

Filtitel: Filformat och versioner

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Vid utbyte av filformat enligt tabell nedan gäller följande versioner:

Filformat	Version
DWG	2018 (eller nyare), men kompatibelt med 2018
Dexpi	1.3
RVT	2024 (eller nyare)
IFC	2x3 CV 2.0
PDF	1.7 (eller nyare)

DEXPI bör användas för utbyte av P&IDs.

Aktuella format och versioner framgår från respektive leveransspecifikation

Filtitel: Generella principer för gemensam datamiljö - Introduktion

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Beställarens gemensamma datamiljö ska tillämpas av Leverantören för informationshantering i projekt. En gemensam datamiljö består av en samling av olika verktyg för olika syften. Verktyg som utgör den gemensamma datamiljön i detta projekt är listade nedan. Olika leverantörer av verktyg erbjuder olika kombinerade lösningar där fler än ett av verktyg listade här kan ingå. Det är ingen förutsättning att alla verktyg ska komma från en och samma leverantör.

Verktygen kan komma att bytas ut under projektgenomförandet.

- Ärendehantering – Jira
- Fildelningsserver/Modellserver - Autodesk Construction Cloud (ACC)
- Modellsamordning - ACC och Navisworks
- Programportal – Programportalen ger praktiskt stöd för att hitta information och för informationshantering inom programmet. Det är ett digitalt stöd för alla.
- Systematisk kravhantering - Polarion
- Anläggningsinformationsdatabas - MasterConcept
- Process El - EPLAN
- Tidplanering - Primavera
- Avvikelsehantering för säkerhet, arbetsmiljö, miljö och kvalitet - SHEQ
- Riskhantering - Predict
- Mätdatabas för omgivningskontroller enligt kontrollprogram - Miljökontroll
- Markförhandling - Markkoll

All väsentlig kommunikation ska finnas dokumenterad och sökbar i av Beställaren godkända verktyg, och beslut som tas ska vara spårbara. Valda verktyg och avgränsningar mellan dessa kan komma att skifta i projektens olika faser beroende på de skilda förutsättningarna mellan projekterings- och produktionsfasen.

Som princip gäller att endast skriftlig projektkommunikation som finns i ett av programmet angivet digitalt system anses finnas i projektet.

Samtliga aktörer ska följa av Beställaren uppsatta rutiner för den gemensamma datamiljön. För åtkomst till den gemensamma datamiljön, kontakta projektets informationssamordnare. Beställaren äger rätt att byta verktyg/systemstöd i den gemensamma datamiljön.

Filtitel: Generella principer för gemensam datamiljö - Ärendehanteringsverktyg

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Programmet tillämpar ärendehanteringsverktyget Jira för all projektkommunikation. Dokumentation av beslut, protokoll, ändringar och besked dokumenteras i Jira. Tillhörande dokument lagras på fildelningsservern.

Filtitel: Generella principer för gemensam datamiljö - Fildelnings- och modellserver

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Programmet ska nyttja Autodesk Construction Cloud som fildelningsportal. Projekten och dess olika parter ska nyttja Autodesk Construction Cloud för fildelning under hela projektprocessen.

Filtitel: Generella principer för gemensam datamiljö - Programportal

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Samlar information, strukturer och krav för att vara det praktiska stödet för alla som arbetar med MAXIMA och hanterar information. I portalen finns anvisningar för projektering, kravhantering, informationsleveranskrav, RDS-guide och gällande beteckningar, leveransspecifikationer, länkar och guider till systemstöd.

Filtitel: Generella principer för gemensam datamiljö - Kravhanteringsverktyg

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

I Polarion finns all information som rör eller relaterar till krav. Informationen är uppdelad på olika ytor beroende på typ av information och vilka projektinformationen hör till.

Filtitel: Generella principer för gemensam datamiljö - Anläggningsinformationsdatabas

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Programmet tillämpar en anläggningsinformationsdatabas med en reference data library (RDL) där informationsobjekt struktureras enligt RDS och informationsleveranskrav.

Filtitel: Generella principer för gemensam datamiljö - Process El

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Programmet tillämpar EPLAN för elektroteknisk information. Tillhörande dokument lagras på fildelningsservern.

Filtitel: Generella principer för gemensam datamiljö - Tidplaneringsverktyg

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Programmet tillämpar Primavera för tid- och resurshantering. Primavera innehåller programmets WBS, gällande aktiviteter och milstolpar samt baselines för olika versioner.

Filtitel: Generella principer för gemensam datamiljö - Avvikelsehanteringsverktyg

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

SHEQ tillämpas som rapporteringssystem för kvalitetsavvikelser som rör:

- Processkvalitet: hur vi jobbar – exempelvis rutiner som inte följts
- Produktkvalitet: systemet vi ska leverera – exempelvis tekniska krav som hanterats felaktigt i projektering eller entreprenad eller fel på beställt material

- Projektkvalitet: Projektens leverans enligt fastställd tid, kostnad och omfattning rapporteras inte i SHEQ utan hanteras enligt programledningens rutiner.

Filtitel: Generella principer för gemensam datamiljö - Riskhanteringsverktyg

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Programmet tillämpar Predict för riskhantering.

Filtitel: Generella principer för gemensam datamiljö - Mätdata bas för omgivningskontroller enligt kontrollprogram

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Miljökontroll tillämpas för att samla in, granska, validera och rapportera miljödata med stödfunktioner för granska i grafer och tabeller samt larma vid gränsvärden. Miljödata som till exempel grundvattennivå, sättningar i marken och vattenkemi, inläckage m.m. Gällande kontrakt för entreprenaden eller konsultuppdraget specificerar vad som ska mätas, hur ofta, av vem och när.

Filtitel: Generella principer för gemensam datamiljö - Markförhandling

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Markkontroll tillämpas som digitalt handläggarstöd för hantering av markupplåtelseavtal.

Filtitel: Generella principer för gemensam datamiljö - Övriga verktyg

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Den gemensamma datamiljön kan behöva kompletteras med fler verktyg för att säkerställa en säker och spårbar informationshantering, eller så kan befintliga verktyg vidareutvecklas för nya tillämpningar och funktioner.

Filtitel: Gränsdragnings- och ansvarsmatris

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Gränsdragnings- och ansvarsmatrisen syftar till att fastlägga gränsdragnings- och geometriskt ansvar för objekt i CAD-modeller. Gränsdragningsmatrisen enligt Nationella Riktlinjer och BIM Stockholm tillämpas. Användningen av denna matris är vid start av konsultkontrakt, samt i förbindelse med upphandling och kontraktering av entreprenörer.

Gränsdragnings- och ansvarsmatris

Arkitekt	A	Landskapsarkitekt	L
Bygghandläggare	K	Inredningsarkitekt	I
Ventilationskonsult	V	Projekt/Entreprenör	P
Värme- & Sanitetskonsult	VS	Leverantör	LEV
Elkonsult	E	Delat ansvar	-/-

GRÄNSDRAGNINGSMATRIS OBJEKT (AVTALSINGÅENDE)			ANSVARSMATRIS CAD-MODELL					
Typkod	Typ kategori	Ansvar	PH	FH	SH	BH	RH	
0	Generiska objekt							
1	Grundläggning							
2	Primära byggdelar							
20	Terräng							
201	Fristående murar	L		[K]	[K]	[P]	[P]	
202	Stödmurar	K		[K]	[K]	[P]	[P]	
203	Kulvertar	K		[K]	[K]	[P]	[P]	
204	Gångbroar, viadukter mm.	K		[K]	[K]	[P]	[P]	
205	Trappor och ramper i terräng	L		[K]	[K]	[P]	[P]	
21	Yttervägg							
211	Prefabricerade element	K	[F]	[K]	[K]	[P]	[P]	
212	Platsgjutna väggar	K	[F]	[K]	[K]	[P]	[P]	
213	Uppmurade väggar	K	[F]	[K]	[K]	[P]	[P]	
214	Uppreglade väggar	K	[F]	[K]	[K]	[P]	[P]	
215	Uppreglade väggskörtar	A		[K]	[K]	[P]	[P]	
216	Fasadsystem	A	[F]	[K]	[K]	[P]	[P]	
217	Väggisolering	K		[K]	[K]	[P]	[P]	
218	Ljusschakt	A		[K]	[K]	[P]	[P]	
22	Innervägg							
221	Prefabricerade element	K	[F]	[K]	[K]	[P]	[P]	
222	Platsgjutna väggar	K	[F]	[K]	[K]	[P]	[P]	

Matrisen består av en uppställning av byggdelar som betecknas med typkoder. Matrisen fastlägger gränsdragnings- och ansvar för objekt, det vill säga vilken utförare som har det överordnade konsultansvaret (gränsdragnings-) samt vilken utförare som ansvarar för att modellera objektet i CAD-modeller (ansvar) genom alla projekteringskedan. Kulörerna i matrisen anger vilken utförare som ansvarar för att modellera byggdelen, samt till vilket skede dessa skall förfinas i modellen och därmed delges övriga parter. Versalerna inom hakparenteser [] anger förväntad bestämningsgrad enligt Informationsbeteckning, det vill säga:

[F] = Funktion,

[K] = Konstruktion,

[P] = Komponent, och

[A] = Artikel.

Byggdelarna ska vara modellerade till den specificerade bestämningsgrad vid respektive skedes start, av den för byggdelen ansvariga utförare. Markeringarna anger därmed inte uppstart för modellering av byggdelen, utan byggdelen specificerade modelleringsnivå vid skedets start. När modelleringen ska påbörjas för att kunna leverera byggdelen i specificerad nivå avtalas separat för projektet mellan konsulter. Gränsdragnings- och ansvarsmatrisen är inte en tidplan och ska därmed inte betraktas som en sådan.

Filtitel: Informationssamordningsmöten

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Vid uppdragsstart kallar informationssamordnaren till första mötet, så som till alla kommande möten som hålls i nödvändig omfattning. Vid första mötet fastställs förutsättningarna för informationshantering i projektet enligt uppgifterna i "Protokoll Startmöte Informationsleverans" som projektledaren ska ha lämnat till informationssamordnaren. Man går igenom utgångsläget, nivån på befintlig information, bestämda kravspecifikationer, krav på CAD-verktyg, grundläggande metadata-uppsättning och behov av samordning. Protokoll enligt mall skall användas för dokumentation av mötena. Dokumentet heter "Protokoll Informationssamordningsmöte"

Filtitel: Installationsplacering - Intro

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Denna sektion beskriver objektets placering i relation till andra objekt, såsom väggar, specifika fack eller liknande.

Exemplen nedan visar den topologiska eller funktionella aspekten, följt av ett skiljetecken ("/") och installationsplaceringsbeteckning. Dessa beteckningar kan även skrivas på olika rader och därmed utelämma skiljetecken.

Installationsplaceringsbeteckningen används endast vid behov.

Filtitel: Installationsplacering - Placering i relation till en byggnad

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Monteringsyta	Orientering utifrån väderstreck
FY (Fasad)	NR (Norrut)
TY (Tak)	OR (Österut)
MY (Mark)	SR (Söderut)
	VR (Västerut)

Exempel: ++X02 / +FY.OR

Byggnad 2, fasad, österut

Filtitel: Installationsplacering - Placering i relation till ett rum

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Monteringsyta	Orientering utifrån dörren	Orientering 2
VY (Vägg)	V (Vänster)	I (Insidan)
TY (Tak)	H (Höger)	U (Utsidan)
GY (Golv)	R (Rakt fram)	

Monteringsyta	Orientering utifrån dörren	Orientering 2
	E (Väggen där dörren är)	

Vid behov kan även montagehöjd läggas till som en egenskap, och denna placeras bakom beteckningen inom parentes

Exempel: ++X02.XA010.XAA107 / +VY.H.I

Byggnad 2, våning 1, utrymme 7, vägg, höger, insidan

Filtitel: Installationsplacering - Placering i relation till ett objekt

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Monteringsyta	Orientering (i flödesriktning)
Funktionsbeteckning som objektet är monterat på	H (Höger)
	V (Vänster)
	O (Ovanför)
	U (Under)
	F (Framför)
	B (Bakom)

Exempel: =MA.AR.SJRA.F01.KD01.KE01.QMA001 / +KE01.V

Malmö, Avloppsrening, Sjölanda reningsverk, Aktivslam, Slambassäng, Blåsmaskin, Luftventil, placerat på blåsmaskinen, på vänstersida

Filtitel: Installationsplacering - Illustration apparatskåp

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Monteringsyta	Lodrät position	Vågrätt position
Skåpsnummer	Fack	Enhetens position i facket

Exempel: ++X02.XA010.XAA107 / +B+22+09 (se nedan exempel på placeringsbeteckning inuti en fabriksbyggd enhet)

Byggnad 2, våning 1, rum 107, apparatskåp B, fack 22, position 09

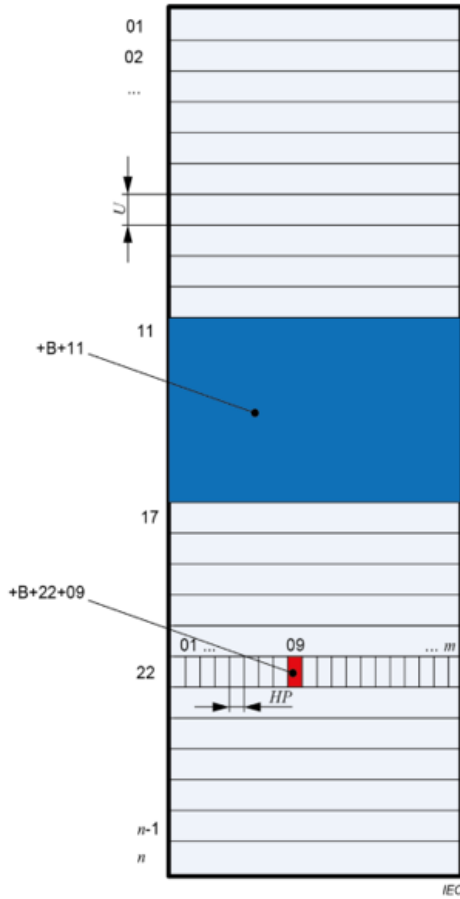


Bild: Illustration enligt SS-EN IEC 81346-1:2023

Filtitel: Koordinatsambandsmodell - Intro

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

När ett projekt innehåller fler än en byggnad som projekteras samtidigt är det till stor hjälp att skapa en koordinatsambandsmodell som visar byggnadernas placering i relation till varandra. Modellen används då för att samordna koordinater och vridning på byggnaderna och därmed minska risken för felaktigheter som kan uppstå om varje projekterande part själva ska skriva in koordinaterna i sina modeller.

Syftet med en koordinatsambandsmodell är att ge tillgång till en gemensam modell som alla projektörer kan matcha sina modeller mot för att kontrollera dess placering. Koordinatsambandsmodellen ska baseras på gällande nybyggnadskarta som tillhandahålls av projektet.

Filtitel: Koordinatsambandsmodell - Format

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Koordinatsambandsmodellen är i första hand en 2D-CAD-modell i DWG-format. Detta för att alla mjukvaror i projektet lätt ska kunna nyttja modellen. I projekt där enbart en gemensam mjukvara används kan koordinatsambandsmodellen skapas i dess format.

Filtitel: Koordinatsambandsmodell - Modellens innehåll

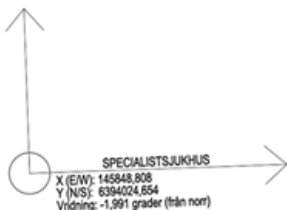
Filversion: 3.1.3

Filinnehåll:

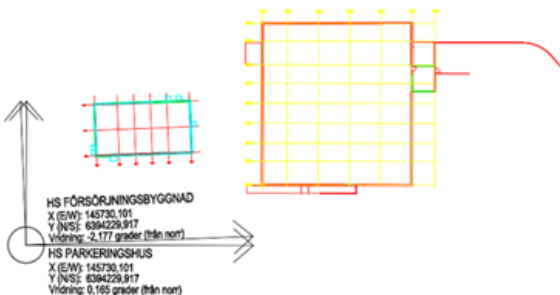
Koordinatsambandsmodellen ska ha följande innehåll:

- En, eller flera, insättningspunkter
- Stomlinjer (för varje byggnad)
- Ytterväggskonturer (för varje byggnad)

Insättningspunkt är den referenspunkt som anger koordinatsystemets aktuella koordinater och vridning. Denna ska visualiseras med en figur bestående av en cirkel samt en pil för x-led (öst/väst) och en för y-led (nord/syd). Koordinaterna ska vara angivna enligt det globala koordinatsystem som gäller för projektet. Vridning anges i grader. Vid flera aktuella insättningspunkter ska det finnas en figur för varje insättningspunkt och dessa ska benämnas enligt den byggnad den gäller för. Se exempel på insättningspunkt nedan.



Om flera byggnader har samma koordinater för insättningspunkten men olika vridningar ska figurernas mittpunkt överlappa men redovisa olika vridning, enligt bild nedan. Skillnaden ska lätt kunna utläsas i figurens informationstext.



Byggnadens stomlinjer används som referens vid placering och kontroll av projektets modellfiler. Vid förändring av stomlinjer meddelas detta till projektets Informationsamordnare som i sin tur uppdaterar koordinatsambandsmodellen. Byggnadens konturer används enbart i visuellt syfte för lättare förståelse av dess placering. Dessa konturer får ej användas som referens vid placering eller annat syfte. Projektets arkitekt ansvarar för underlaget till dessa konturer vilket ska vara konturer av utsida yttervägg. Eventuellt övrigt innehåll (exempelvis väggar och inredning) ska inte redovisas. Generellt gäller att konturer för det första våningsplanet ovan mark ska nyttjas för ändamålet. Avsteg kan förekomma i projekt där annat våningsplan kan vara mer lämpligt. Stomlinjer tillhandahålls av projektets byggkonstruktör.

Filtitel: Leveransspecifikation - Intro

Filversion: 3.1.3

Filinnehåll:

Informationsleveranser baseras på leveransspecifikationer. I projektet tillämpas leveransspecifikationer enligt Praxi. Följande information framgår:

- Informationsbeteckning
- Informationsbeskrivning

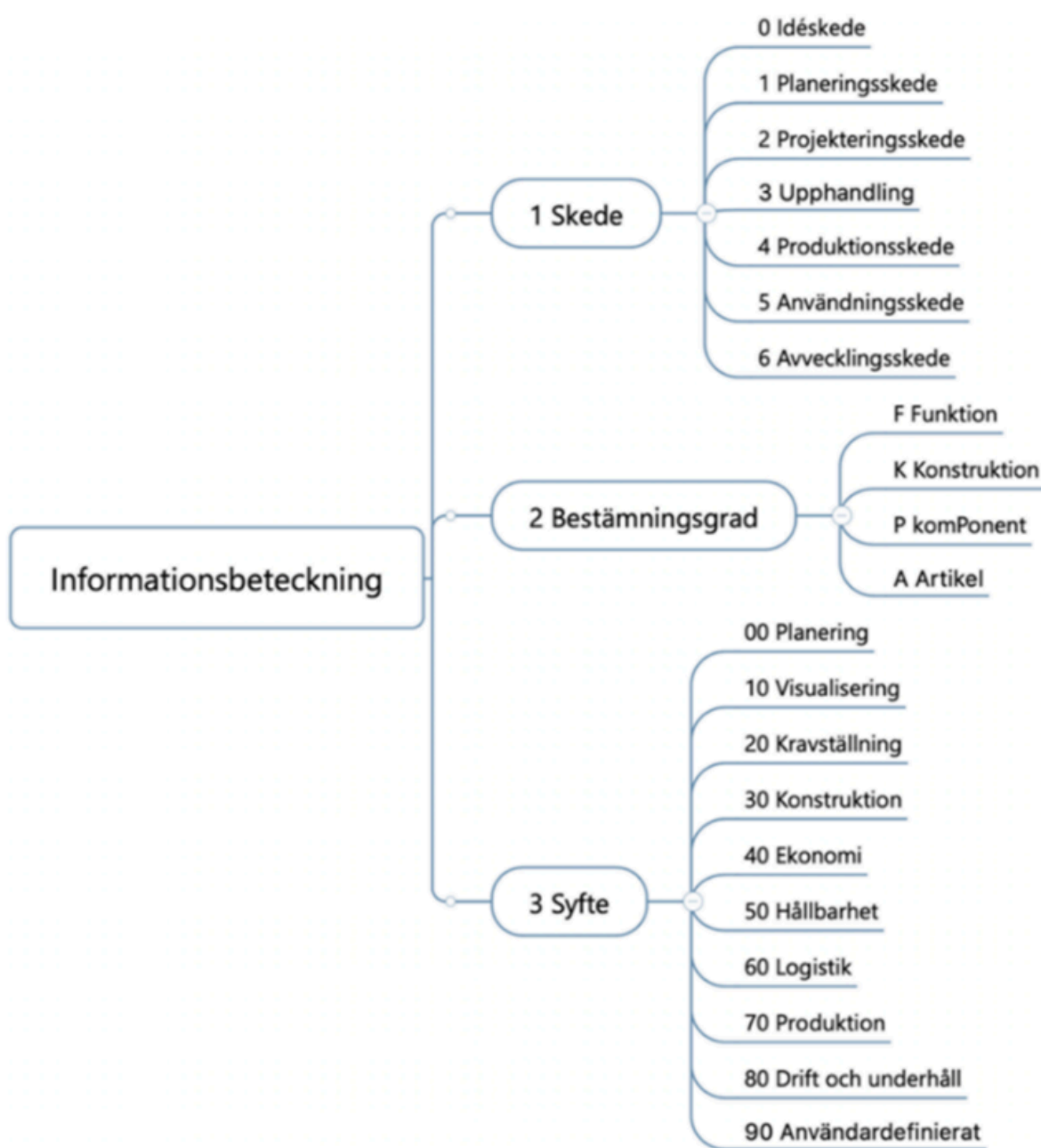
Filtitel: Leveransspecifikation - Informationsbeteckning

Filversion: 3.1.3

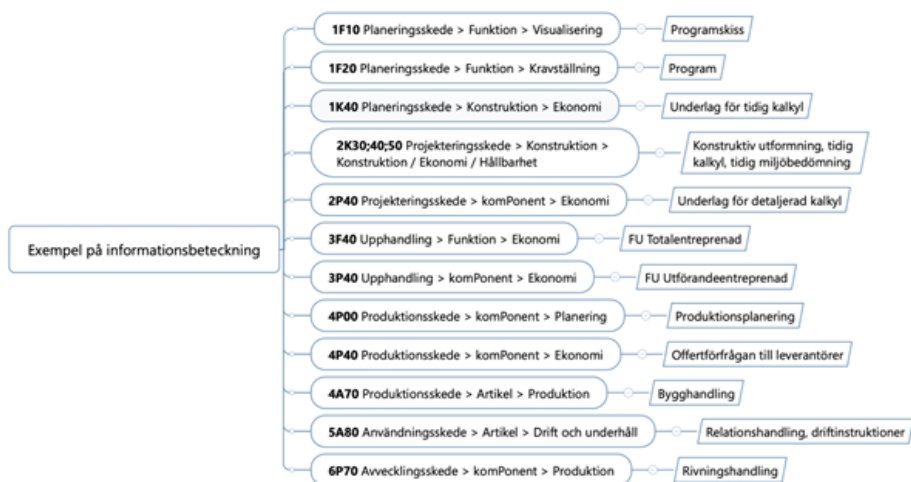
Fil innehåll:

Begreppet informationsbeteckning används för att på ett övergripande sätt redovisa hur en informationsmängd beskriver objekt i den byggda miljön. En sådan beskrivning utgör en avgränsad mängd data om något: en komponent, ett system, ett utrymme, ett byggnadsverk, eller ett byggnadsverkskomplex. Informationsmängden beskrivs i tre dimensioner:

- **Skede:** det livscykelsteg som informationen är avsedd att användas i. Här används siffrorna 0–6 enligt beskrivningen av bygg- och förvaltningsprocessen.
- **Bestämningsgrad:** på vilken nivå objekten beskrivs. Här används bokstaven F om objekten enbart beskriver funktioner; K om de är bestämda avseende konstruktiv typ; P om de är bestämda i detalj och visar produkter (komponenter); A om det är bestämt vilka artiklar som ska användas.
- **Syfte:** för vad informationen ska användas. Här används siffrorna 1–9 enligt bilden nedan. Bilden nedan visar hur de tre dimensionerna är indelade:



Varje informationsmängd betecknas med en sammanslagen sifferbeteckning bestående av aktuellt värde för de tre dimensionerna. Exempel:



Filtitel: Leveransspecifikation - Skede

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Beteckningen för skede visar vilket steg i livscykeln som informationen är avsedd att användas inom. Som exempel får man i produktionen enbart använda informationsmängder som har 4 som första siffra.

Beteckningen för skede visar vilket steg i livscykeln som informationen är avsedd att användas inom. Som exempel får man i produktionen enbart använda informationsmängder som har 4 som första siffra. Följande skeden gäller:

Kod	Skede	Kommentar
0	Idéskede	
1	Planeringsskede	
2	Projekteringskede	
3	Upphandling	
4	Produktionsskede	
5	Användningsskede	

Observera att upphandling – beroende på syfte och entreprenadform – kan göras när som helst under skede 1, 2, 4 och 5

Filtitel: Leveransspecifikation - Bestämningsgrad

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Bestämningsgrad är en sammanfattande beteckning på hur långt huvuddelen av innehållet i informationsmängden är bestämt avseende geometrisk och alfanumerisk information. Enskilda objekt –system och komponenter – kan ha avvikande bestämningsgrad. På

objektsnivå beskrivs också den geometriska representationen genom egenskapen LOD, och den alfanumeriska informationen förtydligas genom koppling till en specifik egenskapsuppsättning. Detta beskrivs nedan. Bestämningsgrad är en sammanfattande beteckning på hur långt huvuddelen av innehållet i informationsmängden är bestämt avseende geometrisk och alfanumerisk information. Enskilda objekt – system och komponenter – kan ha avvikande bestämningsgrad.

Kod	Definition	Kommentar
F	Funktion	Objekten representerar huvudsakligen klasser och typer av utrymmen och/eller funktionella system i byggnadsverket. De visas som enkla geometriska former som visar ungefärlig rumslig utsträckning och placering. Exempel: ytterväggsystem; allmänventilationssystem. Alfamerisk information visar översiktliga prestanda på tekniska lösningar enligt projektör. Denna nivå motsvarar programhandling.
K	Konstruktion	Objekten representerar klasser och typer av utrymmen, funktionella system och konstruktiva system i byggnadsverket. De visas som enkla geometriska former som visar en mer korrekt rumslig utsträckning, placering och orientering. Exempel: ytterväggsystem med väggkonstruktion med fackverksstomme; frånluftsventilation i allmänventilationssystem. Alfamerisk information visar mer detaljerade prestanda på tekniska lösningar enligt projektör. Denna nivå motsvarar systemhandling.
P	komponent	Objekten representerar klasser och typer av utrymmen, funktionella system och konstruktiva system i byggnadsverket. De visas som enkla geometriska former som visar en mer korrekt rumslig utsträckning, placering och orientering. Exempel: ytterväggsystem med väggkonstruktion med fackverksstomme; frånluftsventilation i allmänventilationssystem. Alfamerisk information visar mer detaljerade prestanda på tekniska lösningar enligt projektör. Denna nivå motsvarar systemhandling.
A	Artikel	Samma som P, men där möjligt används geometrisk representation från tillverkare. Alfamerisk information visar prestanda på lösningar enligt tillverkare. Denna nivå motsvarar bygghandling.

Förkortningen (F osv.) används för maskinläsning; klartext (Funktion osv.) används för mänsklig läsning.

Filtitel: Leveransspecifikation - Syfte

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

En informationsmängd kan ha flera potentiella syften. Syftet med beteckningen är att visa för vilket syfte innehållet är godkänt att använda. I de fall flera syften är godkända läggs flera siffror till, separerade med semikolon.

Filtitel: Leveransspecifikation - Informationsbeskrivning

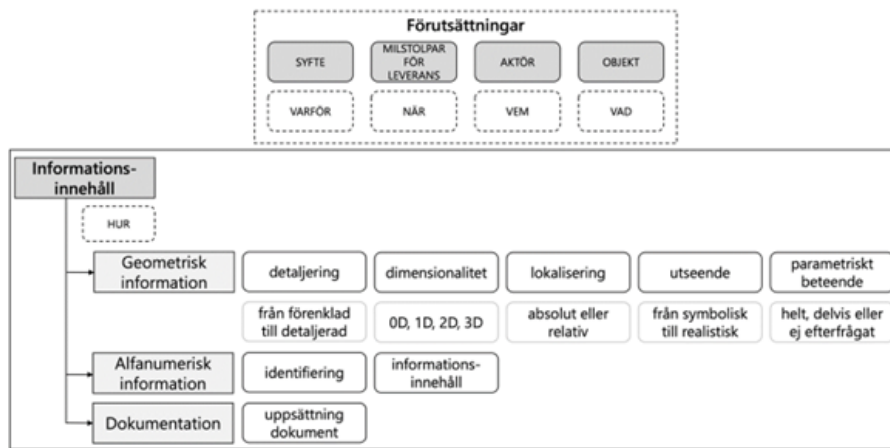
Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Utöver märkningen av informationsmängden genom sifferkoden behöver innehållet specificeras i detalj. Detta beskrivs i SS-EN 17412-1 under benämningen level of information need (akronymen LOIN ska inte användas). Denna benämning är onödigt komplicerad; istället föreslås att rubriken informationsbeskrivning används på denna del i leveransspecifikationen.

Informationsbeskrivningen:

- ska omfatta geometrisk information, alfanumerisk information och dokumentation
- kan användas för informationsmängder vid lagring och/eller vid leverans
- dokumenteras på objektsnivå i leveransspecifikation.



Filtitel: Leveransspecifikation - Geometrisk information

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Geometrisk information som ingår i en leverans kan specificeras med avseende på dimensionalitet (obligatorisk), utseende (om efterfrågad), detaljeringsgrad (om efterfrågad), lokalisering (obligatorisk) och parametriskt beteende (om efterfrågad).

- Dimensionalitet (rumslighet, grafisk representation): 0D (punkt), 1D (linje, kurva), 2D (yta), 3D (volym, kropp). Observera att alla typer kan lägesbestämmas med tre koordinater. Vissa objekt kan i samma modell redovisas med flera typer av dimensionalitet, till exempel ett 3D Solidobjekt som också kan visas som 2D Linjeobjekt. Här föreslås följande beteckningar som visar antalet koordinater för lägesbestämning och typ av objekt:

Beteckning	Beskrivning
0D_ Icke-grafisk	Objektet beskrivs enbart alfanumeriskt.
2DP 2D Punktoobjekt	Planeringsskede
2DL 2D Linjeobjekt	Punktoobjekt (0D) lägesbestämt i två dimensioner.
2DY 2D Ytoobjekt	Ytoobjekt (2D) lägesbestämt i två dimensioner.
3DP 3D Punktoobjekt	Punktoobjekt (0D) lägesbestämt i tre dimensioner.
3DL 3D Linjeobjekt	Linjeobjekt (1D) lägesbestämt i tre dimensioner.
3DY 3D Ytoobjekt	Ytoobjekt (3D) lägesbestämt i tre dimensioner.
3DS 3D Solidobjekt	Solidobjekt (3D) lägesbestämt i tre dimensioner.

Förkortningen (2DP osv.) används för maskinläsning, medan klartext (2D Punktoobjekt osv.) används för mänsklig läsning.

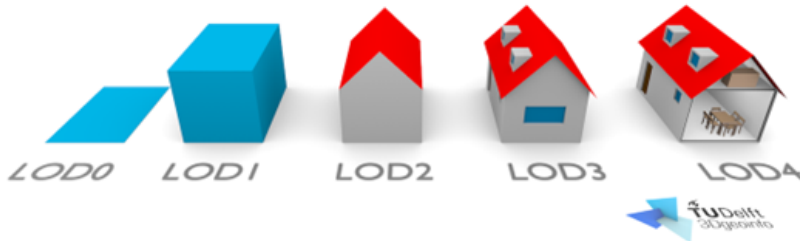
- Utseende: visuell representation, från symbolisk till realistisk. Här föreslås följande nivåer:

Nivå	Beskrivning
0 Ingen	Punkt, linje eller yta utan symbol-, mönster- eller kulörbetydelse.
1 Symbol	Punkt, linje eller yta med symbol-, mönster- eller kulörbetydelse.
2 Efterliknande	Yta med efterliknande kulör.
3 Realistisk	Yta med realistisk yta (kulör, textur, glans).

Förkortningen (0 osv.) används för maskinläsning, medan klartext (Ingen osv.) används för mänsklig läsning.

- Detaljeringsgrad (LOD). Här föreslås följande nivåer av geometrisk representation, baserade på CityGML:

- **LOD0** Dimensionalitet 2DY eller 3DY. Detta motsvaras av metoden "förenklat ritsätt", som i plan visar objektets ytterkonturer, och används i ytmodeller i 2D och 3D och i planritningar.
- **LOD1** Dimensionalitet 3DY eller 3DS. Detta kan användas för tidiga 3D-studier, och för samordning mellan teknikområden (kollisionskontroll).
- **LOD2** Dimensionalitet 3DY eller 3DS som visar objektets alla huvudsakliga ytor. Samma användning som LOD1, och i anläggningsprojektering som visar volymer eller kroppar.
- **LOD3** Dimensionalitet 3DY eller 3DS som visar objektets alla utvändigt synliga delar. Samma användning som LOD1.
- **LOD4** Dimensionalitet 3DS som visar objektets alla delar, inklusive inre uppbyggnad. CAD-modeller för arkitektur och konstruktion har denna nivå.



Figur 2: Visualisering av olika LOD-nivåer. Källa för bild: <http://resolver.tudelft.nl/uuid:6fe1dea8-53b3-4734-9e0c-ff01ed393d79>

Noggrannhet för mått och lägen behöver inte redovisas separat, utan visas indirekt genom syftet med informationsmängden. Exempel: för syfte 3 Visualisering behöver noggrannheten inte vara lika hög som för 4 Konstruktion, design, samordning. För syfte 8 Byggande, tillverkning, montering, demontering krävs full noggrannhet enligt de krav som ställs för tillverkning.

Observera att beteckning för detaljeringsgrad används på objektnivå. En informationsmängd, till exempel i form av en CAD-fil, kan till exempel innehålla rumsbildande byggdelar som LOD4, medan inredning kan redovisas som LOD1–LOD3.

Lokalisering: läge och orientering, som båda kan vara absoluta eller relativa. Metod för lokalisering avgörs projektvis genom att ett referenssystem fastställs (koordinatsystem i plan och höjdsystem). I anläggningsprojekt används vanligen ett primärnät (rikets nät, regionalt nät eller bruksnät), medan man i byggnadsprojekt vanligen skapar ett lokalt (sekundärt) system. Krav på redovisning av lokalisering görs för hela informationsmängden, inte för de enskilda objekten.

Parametriskt beteende: helt, delvis eller icke efterfrågad. Detta visar om till exempel form, läge och orientering av objektet kan påverkas av annan information som är associerad med objektet, eller i vilket sammanhang det är placerat. Ett exempel är dörrar och fönster, som anpassas i storlek genom sin placering i en vägg. Parametriskt beteende kan också göra att konstruerad geometri som väggar och bjälklag senare kan delas upp för produktionsanpassning. I praktiken kräver detta att samma programvara används av den som övertar informationsmängden. Krav på parametriskt beteende görs för hela informationsmängden, inte för de enskilda objekten.

Filtitel: Leveransspecifikation - Alfanumerisk information

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Den alfanumeriska informationen ska omfatta:

- Identifikation av objekten. Detta görs med hjälp av ett klassifikationssystem eller annan metod för identifiering, till exempel CoClass, BSAB 96, BIP-koder, BIMTypeCode. Ett objekt kan identifieras med flera av dessa.

Förteckning över icke geometrisk information som beskriver objekten. Detta kan göras direkt i leveransspecifikationen, eller genom hänvisning till annat dokument, till exempel i form av en xml-fil som beskriver en egenskapsuppsättning.

Filtitel: Leveransspecifikation - Dokumentation

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Krav på dokumentation på fil- och objektsnivå framgår från aktuell leveransspecifikation.

Filtitel: Lokalt och globalt koordinat- och höjdsystem för en 3D-CAD-modell

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Primärnät

Varje byggnadsverks placering ingår i ett primärnät och ett sekundärsystem.

Primärnätet, som också kallas för bruksnät eller globalt koordinatsystem, ansluter till gällande kommunalt stomnät. I plan gäller SWEREF 99 13 30.

Sekundärsystem

Sekundärsystem kallas även produktionsanpassat byggnät eller lokalt koordinatsystem, detta tar projektets informationssamordnare fram till delprojekten. Projektens sekundärsystem med aktuell projektnolla sammanställs i tabellen [Samordning av anläggningsdelar, våningsplan och plushöjder](#).

Origo förläggs så att negativa värden undviks.

Höjdsystem

Gällande höjdsystem är RH2000.

Insättningspunkt

Insättningspunkt är den referenspunkt som anger aktuella koordinater och vridning för sekundärsystemets origo i primärnätet.

Insättningspunkt kallas i regel också för projektnollpunkt eller projektnolla.

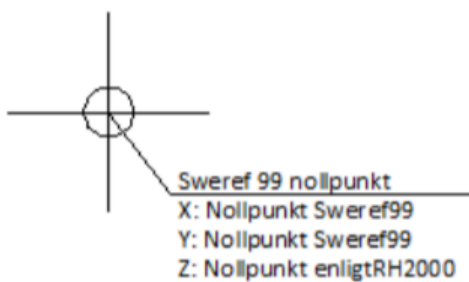
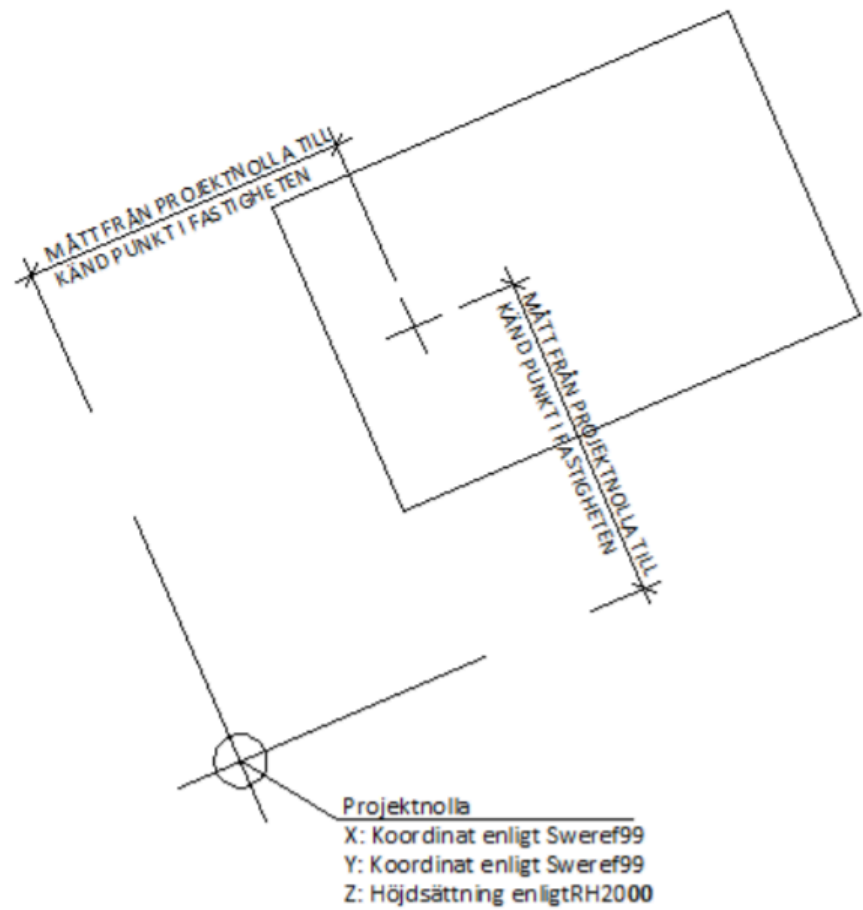
Koordinaterna för insättningspunkter ska vara angivna enligt aktuellt primärnät.

Arbetsätt

Insättningspunkten placeras så att projektets samtliga byggnadsverk placeras i positiva koordinater.

Observera att befintligt underlag kan vara framtagen i ett äldre och annat primärnät eller höjdsystem, såsom RT 90 och RH 00, och kan därmed kräva en konvertering till gällande primärnät och höjdsystem.

Vid utbyte av modellfiler mellan olika programvaror ska hänsyn tas till att dessa kan vara definierade i olika koordinatsystem och enheter. T.ex. primärnät i meter (globalt koordinatsystem) till sekundärnät i millimeter (lokalt koordinatsystem).



(Figur: Exempel på lokalt och globalt koordinatsystem)

Filtitel: Mjukvaruspecifika krav - Autodesk AutoCAD

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Vid tillämpning av AutoCAD se VA SYDs kravspecifikation för informationsleveranser.

- Proxygraphics ska ställas till 1.
- Proxyshow ska ställas till 1.

Externa referenser

Vid leverans av modeller i originalformat (.dwg) ska externa referenser vara i läge Overlay, inte Attach. Dessa anvisningar gäller även Plant 3D

Minimera filstorlek

För att minimera filstorleken på modeller ska överflödigt information raderas genom följande kommandon:

- Purge
- Scalelistedit Reset

Observera att dessa krav inte gäller dwg-modeller exporterade från Autodesk Revit.

Filtitel: Mjukvaruspecifika krav - Autodesk Revit

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

RVT

Leverans av modeller i originalformat (.rvt) ska göras med följande inställningar:

- Saved to central.
- All objects relinquished.
- Purge unused.

DWG

Leverans av modeller i .dwg-format ska göras med följande inställningar:

- För 2D- och 3D-CAD-modeller ska strukturerad lagerindelning användas enligt SB 11 CAD-lager, utgåva 3.
- 3D-CAD-modeller levereras planvis från UK underliggande bjälklag till UK överliggande bjälklag.

IFC

Leverans av modeller i IFC-format ska göras med följande inställningar:

- IFC Version: IFC 2x3 Coordination View 2.0
- Space Boundaries: None
- Phace to Export: Depending on the purpose
- Export Base Quantities
- Export Internal Revit property sets
- Export IFC Common property sets
- Include IFCSITE elevation in the site local placement origin
- Use Coarse tessellation for BReps and profiles
- Store IFC GUID in host file after export
- Export Bounding Box

Filtitel: Mjukvaruspecifika krav - Bentley Microstation

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Leverans av modeller i originalformat (.dgn) ska göras med följande inställningar:

- Externa referenser (xReffar) får ej vara laddade.
- Modellen sparas i ett SW-isometriskt läge.
- Modellen spara med koordinatsystemet World aktivt.

Filtitel: Mjukvaruspecifika krav - Graphisoft ArchiCAD

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Leverans av modeller i originalformat (.pln) ska göras med följande inställningar:

- Externa referenser (xReffar) får ej vara laddade.
- Modellen sparas i ett SW-isometriskt läge.
- Suspend all groups.
- Alla lager ska vara tända.
- Biblioteksdelar sparas i modellen.

Filtitel: Mjukvaruspecifika krav - MagiCAD för Autocad

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Leverans av modeller i originalformat (.dwg) ska göras med följande inställningar:

- Externa referenser (xReffar) får ej vara laddade.
- Modellen sparas i ett SW-isometriskt läge.
- Modellen spara med koordinatsystemet World aktivt.
- Alla objekt, inklusive isolering, ska levereras med Presentation Mode 3D.
- Proxygraphics ska ställas till 1.
- Proxyshow ska ställas till 1.

Filtitel: Mjukvaruspecifika krav - Tekla Structures

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Leverans av modeller i originalformat (.db) ska göras med följande inställningar:

- Externa referenser (xReffar) får ej vara laddade.
- Modellen sparas i ett SW-isometriskt läge.

Filtitel: Modelleringsanvisningar - Generellt

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Modelleringsanvisningar följer [BIM Basis ILS v2.0](#).

Respektive leveransspecifikation beskriver krav på geometri, alfanumerisk information och dokumentation.

Vad som ska modelleras och med vilken information framgår från [aktuell leveransspecifikation](#).

Filtitel: Modelleringsanvisningar utrymmen

Filversion: 3.1.3

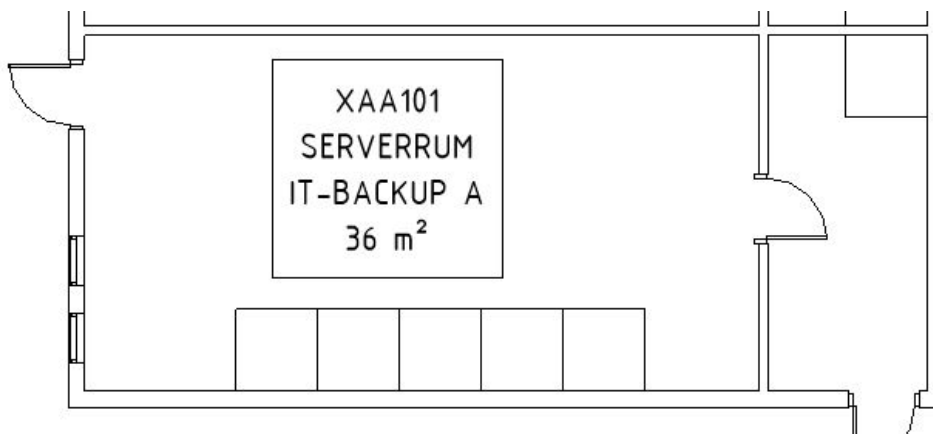
Fil innehåll:

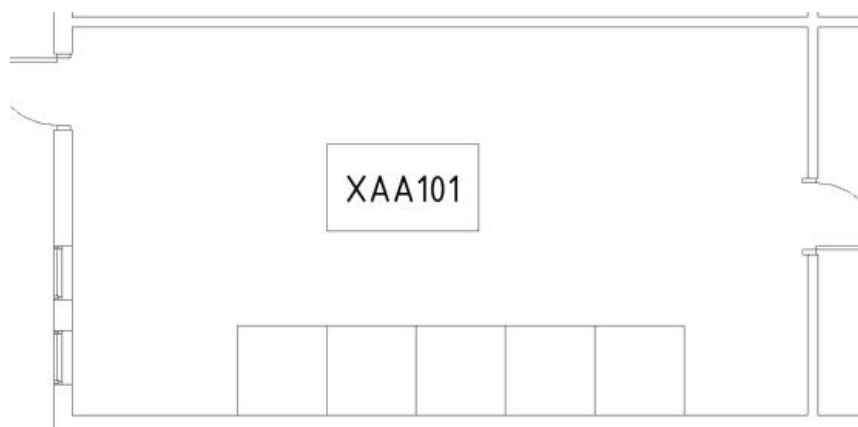
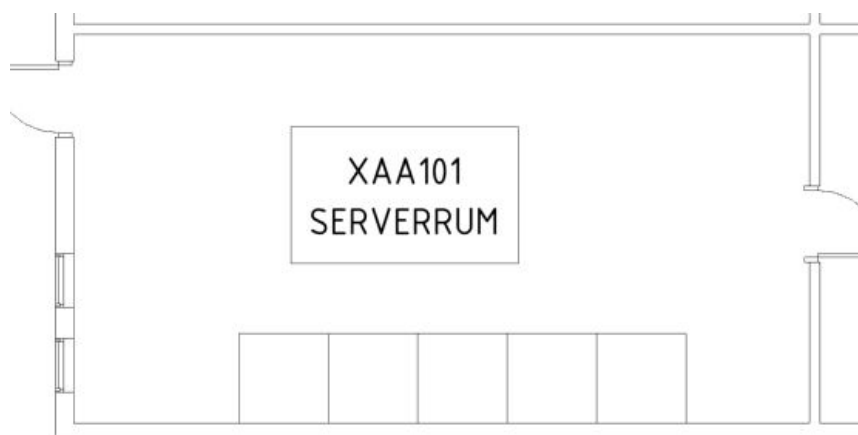
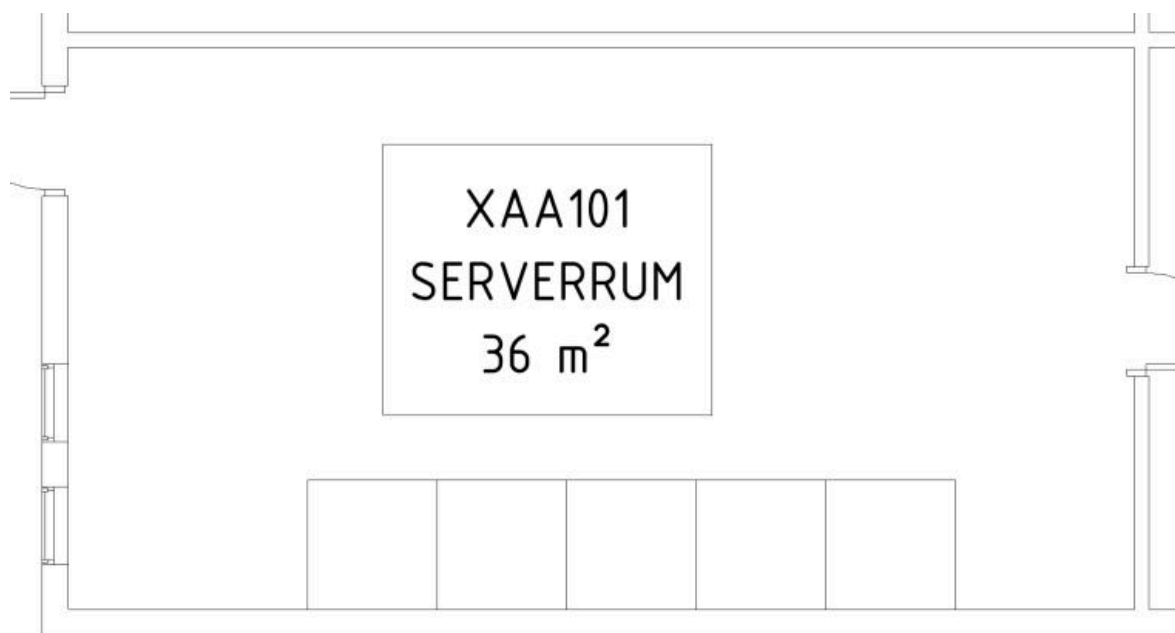
Arkitektmodellen ska innehålla unika rumsobjekt (eng: room) för respektive utrymme, samt påföras attribut med egenskaper enligt avsnitt [Leveransspecifikationer](#).

- Alla utrymmen, inklusive schakt, hissar, och trapphus ska innehålla rumsobjekt.
- Rumsobjekt för schakt, hissar, och trapphus delas upp per våningsplan.
- Höjden på rumsobjekt ska modelleras till underkant ovanliggande bjälklag, det vill säga ej till underkant undertak. Detta medför att undertak ej ska vara rumsseparerande (eng: Room Bounding).
- Alla rumsobjekt ska vara placerade på ett våningsplan (våningsplan ska i sin tur vara placerade i en byggnad).
- Följande attribut är obligatoriska för rumsobjekt:
 - Rumsnummer enligt [topologiaspekten nivå 6](#)
 - Rumsfunktionsbeteckning enligt [tabellen här](#). Till exempel AAB30, DA, C. (man går så långt ner i hierarkin som möjligt).
 - Rumsnamnbeteckning enligt [tabellen här](#). Till exempel Personalutrymme, Installationsutrymme, Elrum. (man går så långt ner i hierarkin som möjligt).
 - Rumsarea NTA
- Populärnamn på rum ifylles vid behov. Till exempel när Rumsnamnsbeteckningen inte blir tillräckligt specifik, eller man vill specificera tydligare i projektet.
- Tre sorters automatisk rumslitera ska finnas i arkitektmodellerna.
 - Den första visar rumsnummer, rumsnamn, populärnamn och NTA. Denna littera används i arkitektmodellen och arkitekturritningar vid leverans/överlämnande till Beställaren.
 - Den andra visar rumsnummer och rumsnamn. Denna ska användas i installationsmodellerna enligt behov.
 - Den tredje visar enbart rumsnummer. Denna ska användas i installationsmodellerna enligt behov.
- Areamätning i objektmodellen ska ske enligt SS 02 10 54:2020 med verktyg som finns i CAD-programmet.

Exempel rumstag:

Rumsnummer (Number i Revit) Rumsnamn (Name i Revit) Populärnamn rum (Populärnamn rum i Revit) Rumsarea NTA (Area i Revit)



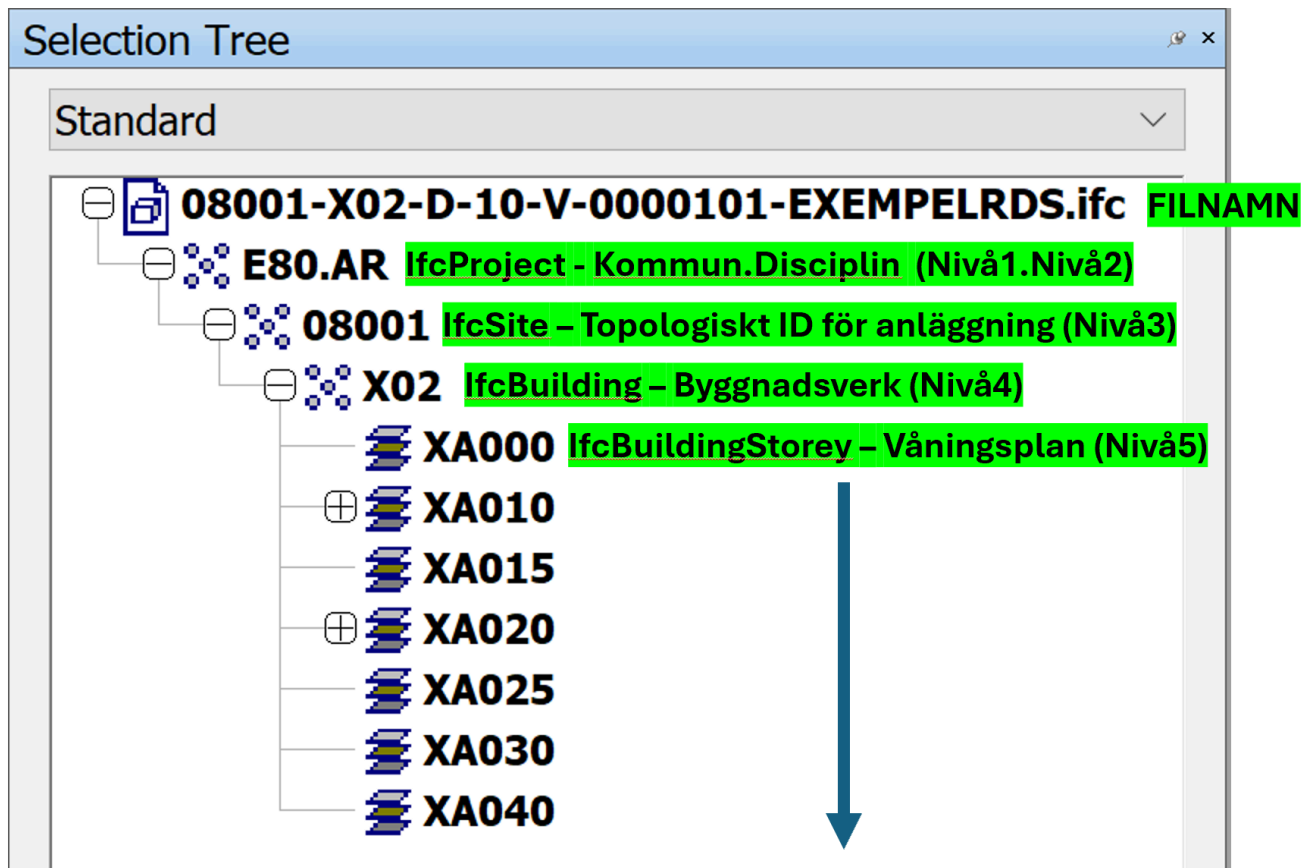


Exempel rumsparametrar på rum i IFC-modell:

++TB6 - Utrymme (Number i Revit) Rumsnamn (Name i Revit) Rumsfunktion (Rumsfunktion i Revit) NTA Area (Area i Revit)

Properties	
Property	Value
++TB6 - Utrymme	XAA101
Rumsnamn	SERVERRUM
Rumsfunktion	DAB10
NTA Area	35,761 m ²

Exempel på hur ett våningsplan ligger i en byggnad i en IFC-modell och i våningsplanen ligger de rum som tillhör det våningsplanet.



Filtitel: Modellstämpel och dess ifyllnad

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Varje informationsmängd ska kunna identifieras entydigt. Namnrutor tillämpas för textdokument och ritningar med samma syfte och denna anvisning gäller för CAD-modeller. Modellstämpeln är ett komplement till informationen som framgår av filnamnet. Det är senast vid filutbytet till fildelningsservern som informationen ska påföras till CAD-modellen.

Det är filformatets möjligheter som avgör på vilket sätt informationen ska kunna utläsas. Till exempel:

- Filformat som .RVT och .IFC möjliggör att informationen framgår i projektinställningar eller IFC HEADER på nivån IfcProject.
- Filformat som .DWG möjliggör att informationen framgår i så kallad block med attribut.

Om samordning ska göras mellan olika teknikområden ska namnrutan från respektive teknikområde placeras så de skymmer varandra. Informationsansvarig arbetar fram förslag på placering för projektet och stämmer av med projektets informationssamordnare.

För att information om ändringar som gjorts i filerna inte ska finnas på två ställen ska man i rutinerna för delning av filer tydligt ange vid vilka typer av leveranser som ändringsinformation ska framgå i ändrings-PM eller i namnrutan. Vid leverans av fastställda handlingar ska ändringsinformationen alltid framgå av en ändrings-PM.

Informationsmängder enligt tabell ska kunna utläsas i CAD-modellen. Beställaren tillhandahåller mallfil för modellstämpel som ska användas.

Fält	Beskrivning
Ansvarig	Första bokstaven i förnamn och hela efternamnet på ansvarig.
CAD applikation för aktuell informationsmodell	Version och typ av CAD-verktyg med eventuell applikation.
Datum	Datum för godkänd version av handling.
Datum för ursprungligt skapande	Datum för denna ovanstående informationsmodell.
Enhet	Enheten för geometriska innehållet i CAD-modellen.
Entreprenadnummer	Eventuell information över dokument som denna informationsmodell ersätter.
Ersätter	Eventuell information över dokument som denna informationsmodell ersätter.
Fastighetsbeteckning	Se värdelista på programportalen.
Gransknings- och godkännandestatus	Se värdelista på programportalen.
Grund till upprättning	Ursprung/förutsättningar till skapandet av den första modellen. T.ex. export från Revit, upprättad enligt handritade pappersritningar, enligt punktmoln från laserscanning eller projekteringsmodell för nybyggnation.
Handlingstyp	Se värdelista på programportalen.
Handläggare	Första bokstaven i förnamn och hela efternamnet på handläggare.
Innehåll	Beskrivning av informationsmodellens innehåll i klartext.
Kommun	-
Koordinatsystem	-
Populärnamn	Populärnamn för nivå 3 Funktions ID.
Projektnamn	Projekt, delprojekt.
Projektnummer	Beställarens projektnummer.
Projektslogga	Företagets logga.
Revideringsdatum	Datum för godkänd revidering.
Skapad av	Första bokstaven i förnamn och hela efternamnet på personen som skapat innehållet på handlingen.
Säkerhetsklass	Se värdelista på programportalen.
Uppdragsnummer	Leverantörens uppdragsnummer.
Ursprungligt filnamn	Filnamn vid upprättandet av informationsmodellen.
Ursprungligt skapad av	Företag/konsult/entreprenör som skapat den första relationshandlingen för aktuell informationsmodell.

Fält	Beskrivning
Ändringsbeteckning	Senast gällande ändringsbeteckning.
Ändrings-PM	PM-nummer om ändrings-PM tillämpas.

Filtitel: Modellutbytesmatris

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Syftet med modellutbytesmatrisen är att klargöra vilka filformat som ska användas vid utbyte av CAD-filer mellan olika CAD-verktyg. Varje CAD-verktyg som används i uppdraget ska inkluderas i modellutbytesmatrisen. Vid behov kan genom noter i matrisen ytligare leveranskrav specificeras såsom nyttjande av så-kallade objekt enablers.

Modellutbytesmatrisen anpassas efter behov av informationsansvariga per projekt.

Varje informationsansvariga för respektive uppdrag ansvarar för att uppge lämpliga format och säkerställa att informationsutbyte sker enligt dessa format och är aktuellt.

Uppdragets Informationsansvariga ansvarar för att samordna modellutbytesmatrisen.

FRÅN TILL	Autodesk Revit	Autodesk AutoCAD	Graphisoft Archicad	MagiCAD för Revit	Tekla Structures
Autodesk Revit	.rvt	.dwg, .ifc	.ifc (1)	.rvt	.ifc
Autodesk AutoCAD	.dwg, .ifc	.dwg	.ifc	.dwg, .ifc	.ifc
Graphisoft Archicad	.ifc (1)	.ifc	.pla	.ifc (1)	.ifc
MagiCAD för Revit	.rvt	.ifc	.ifc (1)	.rvt	.ifc (2)
Tekla Structures	.ifc (2)	.ifc (2)	.ifc (2)	.ifc (2)	.ifc (2)

Filtitel: Ifyllnad av namnruta, ritningsram, skalstock

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Namnrua, ritningsram och skalstock som tillhandahålls av Beställaren ska nyttjas i projektet. Skallinjal ingår i mallfilerna. Rätt skala ska väljas på den.

Det är viktigt att rätt information ifylls i namnruta och modell-ursprungsblock då denna information skall vidare till andra system hos Beställaren. Fastställandet av referensbeteckningarna av ToppID och därefter följande översta nivåerna är särskilt viktigt. Vid osäkerhet kontaktas projektledaren för säkerställande av information. Om ett fält i namnrutan inte är relevant skall det lämnas tomt. Projektörs företagslogo skall vara fristående och får ej göras till en del av Beställarens namnruta. Se anvisning för ifyllnad av namnruta nedan.

Filtitel: Organisatoriska principer - Intro

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Varje informationsleverans ska identifieras med en Beställare och en Leverantör. Samtliga aktörer som hanterar information i livscykel av byggnader eller anläggningar ska följa uppsatta riktlinjer för informationshanteirng. Det är leverantören som har det övergripande ansvaret för informationsleveransen i projektet.

Vid användning av en informationsmängd ansvarar den som använder informationen för att säkerställa att informationsmängder är kompletta och korrekta utifrån gällande informationskrav.

Projektets gränsdragningslista beskriver vilken part som har ansvaret för redovisning av informationsmängder och vilken part som ska bidra med information.

Filtitel: Organisatoriska principer - Beställare

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Inom beställarorganisationen finns en Informationsamordnare med tillhörande stödfunktioner som ansvarar för att informationsleveranskrav upprättas och att dessa följs i projekt.

Informationsamordnaren är leverantörens främsta kontaktperson i frågor som rör informationshantering, informationsleveranskrav, RDS och gemensamma datamiljön.

Informationsamordnare och tillhörande stödfunktioners ansvar:

- Upprätta och förvalta informationsleveranskrav och RDS, anvisningar, metoder och processer för informationshantering i programmet och gemensammadatamiljön.
- Skapa förutsättningar för projekten i informationshantering: t.ex. underlag, mallar och övergripande modellsamordning.
- Följa upp, kontrollera och stödja projekten och informationsansvariga i informationsamordningsarbetet t.ex. genom informationsamordningsmöten, kontrollera informationsdelningingar och -leveranser.
- Granska och dokumentera kvalitetsavvikelser i informationsleveranser.

Filtitel: Organisatoriska principer - Leverantör

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Leverantören ska tillsätta en Informationsansvarig som ansvarar för att kraven från Beställaren av information tillämpas och efterföljs.

Leverantören ska även tillsätta modellansvariga för de olika disciplinerna som ska ha ingående kunskaper i CAD-projektering och förståelse för CAD-samordning i uppdrag, samt ha god insikt i Beställarens informationsleveranskrav.

Filtitel: Organisatoriska principer - Informationsansvarig

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Ansvarar under projektering:

- Säkerställa och kontrollera att ställda informationsleveranskrav efterföljs
- Upprätta sammansatta samordningsmodeller enligt anvisning för modellsamordning
- Kalla till och leda modellsamordningsmöten samt distribuera protokoll
- Samordnar leveranser enligt leveransprocess av samtliga handlingar, oavsett filtyp, till beställarorganisationen enligt dess anvisningar
- Samordna informationshanteringsrelaterade frågor inom sitt uppdrag
- Kommunicera alla frågor rörande informationssamordning och CAD med projektets Informationssamordnare
- Utföra kollisionskontroll av CAD-modeller
- Vara särskild uppmärksam på skapandet av referensbeteckningar enligt VA SYD referensbeteckningssystem (RDS)
- Upprätta leveransspecifikationer och hålla dessa uppdaterade
- Se till att rätt information används till namnruta och andra informationsblock
- Se till att alla dokument namnges enligt Beställarens krav på informationsleveranser med särskild hänsyn till referensbeteckningar och DCC-kodning
- Definiera arbetsflöden för informationsutbyte i samråd med informationssamordnare
- Specificera projektspecifika tillämpningar i samråd med informationssamordnare
- Samordna informationshanteringsrelaterade frågor inom ramen för sitt uppdrag
- Skapa förståelse för programmets och projektets arbetssätt bland medlemmar i uppdragets organisation
- Delta i informationssamordningsmöten
- Upprätta utbildningsmaterial och hålla i anpassade utbildningar om informationsleveranskrav, RDS och programmets gemensamma datamiljö för uppdragets organisation
- Kontrollera att Beställarens särskilda importmallar för objekt och dokument ifylls på rätt sätt och levereras och sammanställs från varje disciplin/ansvarig part
- Kontrollera att DU-dokumentation med rätt mappning och dokumentnamn levereras
- Meddela informationssamordnare när resurser slutar i uppdraget och behörighet ska tas bort från programmets gemensamma datamiljö

Ansvar vid slutleverans av information: Vid leverans av relationshandling och/eller drift- och underhållsdokumentation ska informationsansvarige:

- Ansvara för att Beställarens importmallar för objekt och dokument ifylls och levereras
- Ansvara för att samtliga handlingar levereras och säkra att kravspecifikationerna har följts
- Ansvara för att eventuellt dokument öfr gallring av erhållna ritningar levereras
- Ansvara för att föteckningar över samtliga handlingar levereras enligt uppdraget, att handlingsförteckningar stämmer överens med de faktiskt levererade handlingarna och meddela informationssamordnaren när allt är redo för överlämning

Filtitel: Organisatoriska principer - Modellansvarig

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Ansvar under projektering:

- Samordna CAD-arbetet inom den egna organisationen
- Utföra informationskontroll av CAD-modeller utifrån aktuell leveransspecifikation
- Digitalt och strukturerat dokumentera kvalitetskontroller enligt informationsleveranskraven
- Delta vid behov på informationssamordningsmöten
- Delta vid behov på samgranskningsmöten
- Att levererade informationsmängder efterföljer uppsatta krav
- Att nödvändig kontroll mot datavirus genomförs
- Att nödvändig backup utförs
- Att kontrollera handlingar mot uppsatta krav
- Att avtalade leveransintervaller följs

- Att samtliga handlingar inom uppdraget stämmer överens med utlämnade mallar

Filtitel: Princip för del- och löpnummer

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Anvisningen redovisar hur modeller, ritningar, tekniska och administrativa del/löpnummer ska namnges. Anvisningen är baserad på Praxi och SIS Bygghandlingar med projektspecifika kompletteringar. Löpnummer ska vara unika ihop med filnamnet. En ritning (utskrivnen eller utplottad ritningsdefinitionsfil) ska alltid ha samma filnamn och ritningsnummer som motsvarande ritningsdefinitionsfilnamn. Detta gäller även exempelvis word-dokument som skrivs ut som PDF.

Filer som benämns enligt funktionsaspekt samt administrativa dokument

De filer som benämns enligt funktionsaspekt eller är administrativa dokument hanteras genom ren löpnummerprincip, med 5 tecken. 00001, 00002, 00003 och så vidare. Vid uppladdning av ett dokument till fildelningsservern, se till att det inte redan finns ett dokument med samma filnamn.

Filer som benämns enligt topologiaspekt

De filer som benämns enligt topologiaspekten har ett annat typ av del- och löpnummer, metoden skiljer sig mellan punktobjekt och långsträckta objekt, detta beskrivs nedan.

För punktobjekt

Metoden bygger på koder för skala och våningsplan, se separata värdelistor.

Exempel nummer: 0100311

Exempel nummer (flera våningsplan, flera skalor): ____11

- 010 = Våningsplan 1 [enligt RDS nivå 5 Topologiaspekt](#) när det är flera våningsplan på en ritning eller modell så ersätts siffrorna i filnamnet med tre understreck "___".
- 03 = Skala 1:10 när det är flera skalor på en ritning så ersätts siffrorna i filnamnet med två understreck "__".
- 11 = Löpnummer 11

Detta skrivs ihop och resulterar i ett nummer på 7 tecken.

För långsträckta objekt

Metoden bygger på koder för längdmätning samt löpnummer. Nummer: 12_1801

- 12 = Start km 12
- 18 = Slut km 18
- 01 = Löpnummer 01

Detta skrivs ihop, med ett understreck mellan start och slut km, vilket resulterar i totalt 7 tecken.

För områdesobjekt (exempelvis Mark, Landskap, ledningsnät inom ett område/fastighet)

Löpnummer med 7 siffror.

Nummer: 0000001

Filtitel: Ritningar - Läsbarhet av ritningar

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Filnehåll:

Om man har använt färger för att ange information då måste PDF-utskriften vara i färg. Har schatteringar använts i CAD för att ange exempelvis material då ska man se till att ange transparens och att utskriften ska ta hänsyn till detta. Enkelt uttryckt: det ska inte finnas svarta plumpor som täcker över viss information i utskriften All text ska vara läsbar i det formatet som ritningen är tänkt att skrivas ut. Onödiga lager ska vara släckta så att det inte finns överlappande information (text på text eller liknande problem) som gör läsbarheten omöjlig. Detta kan underlättas vid användandet av lämplig littera för rumsobjekt.

Filtitel: Ritningar - Penn-inställning typsnitt och linjetyper

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Följande krav gäller i första hand objektmodeller som används även vid samordning mellan de olika disciplinerna. Typsnitt, linjetyper och andra definitioner ska vara de som ingår som standarduppsättning i programmet. För att underlätta för granskning i Bluebeam Studio skall ISOCPUR användas som font. Den får inte vara expanderad eller komprimerad. Inga egna typsnitt eller linjetyper får användas.

Filtitel: Ritningar - Beteckning på ritning

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Beteckning av objekt på ritning framgår från aktuell leveransspecifikation samt el- och automationsstandard.

Filtitel: Ritningsindelning - Indelning och numering

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Ritningsindelning ska i projektet skapas av arkitekten i samråd med Informationssamordnare.

Indelning och numrering

Metoden är baserat på SS32271:2016 med kompletteringar enligt Nationella Riktlinjer.

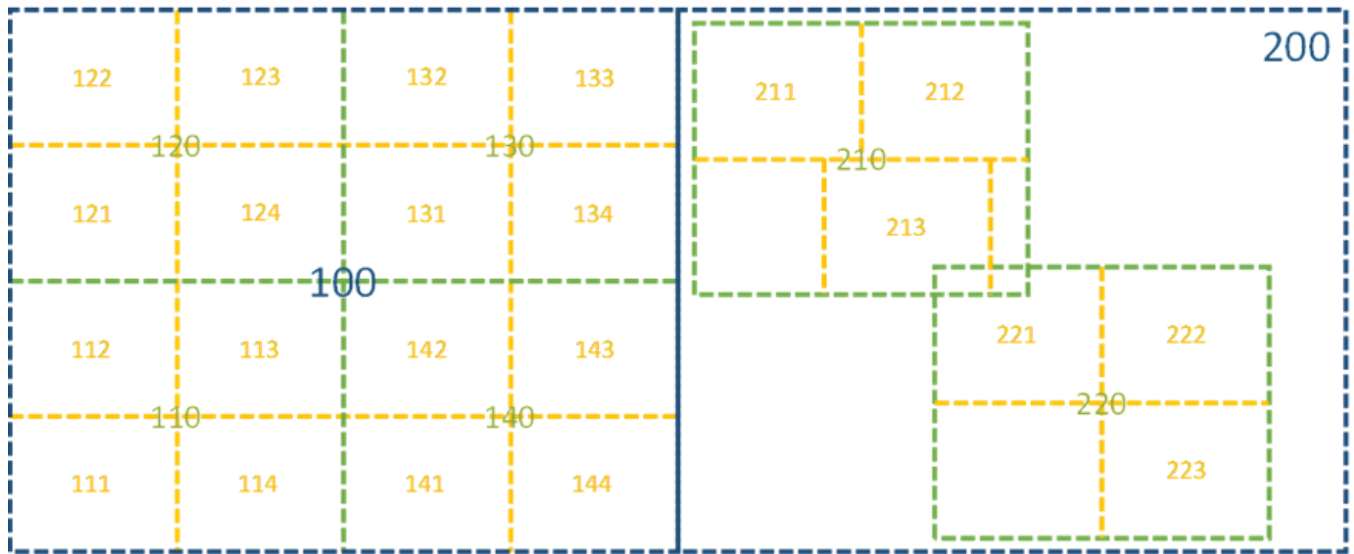
Ritningar redovisar byggnaden eller anläggningen vanligtvis i olika delar och i olika skalor.

Indelning av ritningar i olika delar och redovisning i olika skalor anpassas utifrån det aktuella behovet. I ett projekt med en utbredd plan som inte ryms på en enda ritning kan ytan delas in i så många delar som erfordras för redovisningen i olika skalor. I exemplet nedan visas ett plan som redovisas på 2 ritningar i skala 1:200, på 6 ritningar i skala 1:100 och på 22 ritningar i skala 1:50.

Genom tillämpning av digitala ritningar (så-kallade mega-pdf eller lakanprojektering) avtar behovet av ritningsindelning och tillämpning av olika skalor och därmed antalet ritningar. Projektet kan själva välja en del av en ritning och förstora eller förminska den aktuella vyn. Där befintlig ritningsindelning finns ska denna med fördel nyttjas. I annat fall utser informationssamordnaren en ansvarig part för framställande av ritningsindelningen.

Ritningsindelningen och dess numrering ska följa ett systematiskt sätt och ska utgöra en del av filbenämningen.

Följande nummerserier används i exemplet nedan: Delar i skala 1:200 betecknas med nummer 100 och 200 Delar i skala 1:100 betecknas med nummer 110, 120, 130, 140, 210 och 220. Delar i skala 1:50 betecknas med nummer 111, 112, 113, osv.



De punktstreckade linjerna är konnektionslinjer.

Filtitel: Status, versionsbeteckning & metadata för filer

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Denna anvisning beskriver hur filer som levereras till fildelningsverktyget ska förses med metadata för att säkerställa spårbarhet, struktur och korrekt informationshantering genom hela dokumentflödet. Metadata används för att tydligt ange filens status, ändringshistorik och innehåll samt för att underlätta sökning, filtrering och kvalitetssäkring. Anvisningen förklarar vilka metadatafält som ska fyllas i och vilket innehåll som krävs för respektive fält.

Leveranser till fildelningsverktyget ska förses med metadata. Syftet är att säkerställa spårbarhet, struktur och korrekt informationshantering. Metadata som ska läggas till är:

- Gransknings- och godkännandestatus
- Ändringsbeteckning
- Delnummer eller fritext - en förklaring av filen i klartext.
- Leverans ID
- Handlingstyp
- Företag

Det är möjligt att masseditera filers attribut.

Delnummer eller frit...	Informationsklass	Leverans-ID	Handlingstyp	Ändringsbeteckning	Företag
X	-	NSEP-203	SH	XXX	Sweco AB

Fildelningsverktyget loggar även automatiskt annan metadata, såsom versionsnummer, datum för senaste ändring och vem som har gjort ändringen. Samtliga attribut är sökbara och bör användas för att enkelt kunna hitta både enskilda filer och grupper av filer.

Denna anvisning beskriver hur metadata ska fyllas i och vilken information som krävs för respektive fält.

Gransknings- och godkännandestatus

Filens status ska anges med kod för gransknings- och godkännandestatus enligt värdelista <https://va-syd-maxima.programportal.se/anvisningarochstandarder/vardelistor/status/>.

Ändringsbeteckning

Ändringsbeteckning ska anges när en redan godkänd fil ska revideras enligt rutinen för revideringshantering <https://va-syd-maxima.programportal.se/anvisningarochstandarder/anvisningar/revideringshantering-pm/>.

Vid första godkända versionen ska fältet för ändringsbeteckning lämnas tom.

Användning av ändringsbeteckning på filer med status För information och Preliminär ska överenskommas med projektets informationssamordnare. Dessa beteckningar anges då inom parentes, exempelvis (1) eller (A), för att tydligt skilja dem från godkända revideringar.

Handlingstyp	Förfrågningsunderlag	Godkänd
Programhandling	1, 2, 3, ...	1, 2, 3, ...
Förslagshandling	1, 2, 3, ...	1, 2, 3, ...
Systemhandling	1, 2, 3, ...	1, 2, 3, ...
Bygghandling	1, 2, 3, ...	A, B, C, ...
Tillverkningshandling	1, 2, 3, ...	A, B, C, ...
Relationshandling	1, 2, 3, ...	1, 2, 3, ...
Förvaltningshandling	1, 2, 3, ...	1, 2, 3, ...

Delnummer eller fritext

En kortfattad och tydlig beskrivning av filens innehåll.

Exempelvis ”Teknisk beskrivning Elinstallation i byggnad”.

Leverans ID

Leverans ID är en unik kod som identifierar en formell leverans från leverantör till beställare. Används för att identifiera samma leverans i olika systemstöd som hanterar leveranser, t.ex. ACC, Jira och Bluebeam. Koden hämtas från ärendenyckeln i Jira (ärendetyp: Leveransbeskrivning).

Exempelvis NSEP-203.

Handlingstyp

Kod för handlingstyp enligt värdelista <https://va-syd-maxima.programportal.se/anvisningarochstandarder/vardelistor/handling/>

Exempelvis SH för Systemhandling.

Företag

Företaget som ansvarar för filens innehåll. Attributet kompletterar ”ansvarig part” då flera företag kan förekomma inom samma part.

Exempelvis Sweco, Envidan eller COWI.

Extrahering av metadata från namnrutor

Fildelningsverktyget har funktioner för automatisk extrahering av metadata från ritningens namnruta och titelblock genom funktionen ”Mallar för titelblock”.

Instruktioner finns i ACC-guiderna <https://va-syd-maxima.programportal.se/lathund-acc/>

Filtitel: Strukturera objekt i modell

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

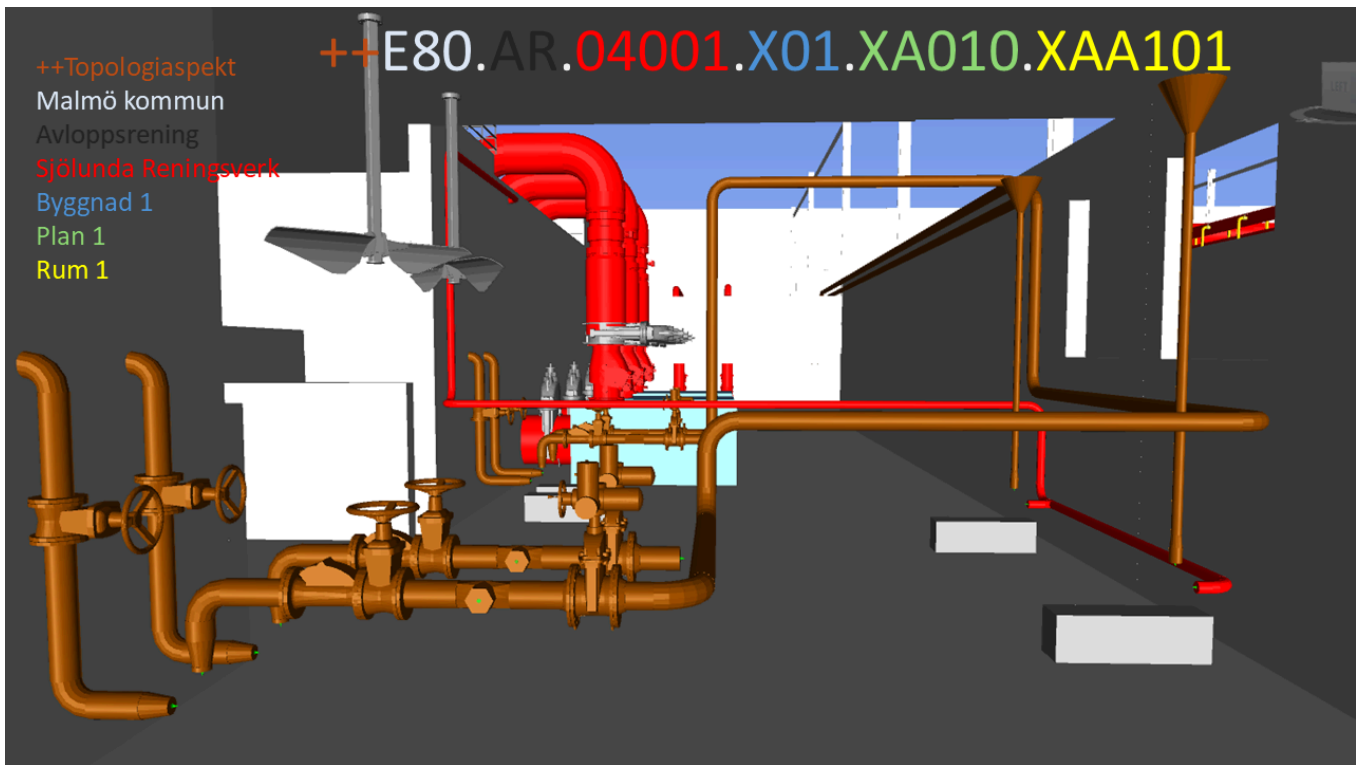
I modeller klassas objekt med egenskaper utifrån kravställningen i Leveransspecen för objekt.

Informationen för funktionsaspekten samt topologisk aspekt nivå 6 ska finnas samlad under Property setet VA SYD. Nivå 1-5 topologisk aspekt är en del av trädstrukturen för IFC-filen.

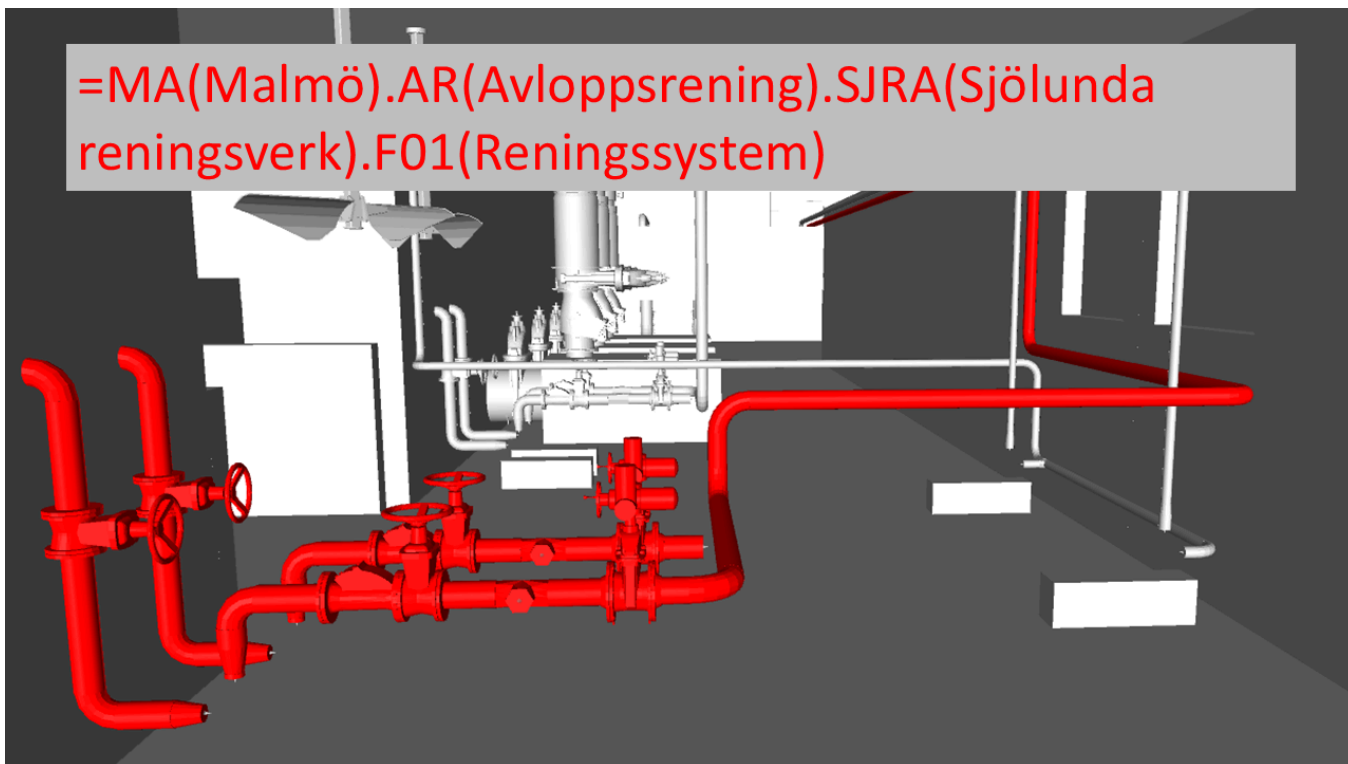
Klassningen av objekten används för att filtrera utifrån funktion, placering eller produkt så att det blir möjligt att fokusera på delar av innehållet.

Klassifikationssystemet bidrar till att strukturen blir hierarkisk vilket gör att det på ett effektivt sätt går att filtrera ut information som "hör ihop", t.ex. alla komponenter som hör till ett system eller alla system (konstruktiva system) som hör till ett överordnat system (funktionellt system). Strukturen medför också att informationen kan sorteras vilket gör att man kan arbeta med informationen rationellt och strukturerat.

I MAXIMA har det tagits fram mappningsfiler för ett par programvaror, och informationsamordnare stöder gärna vid behov av mappningsfiler och mappning.

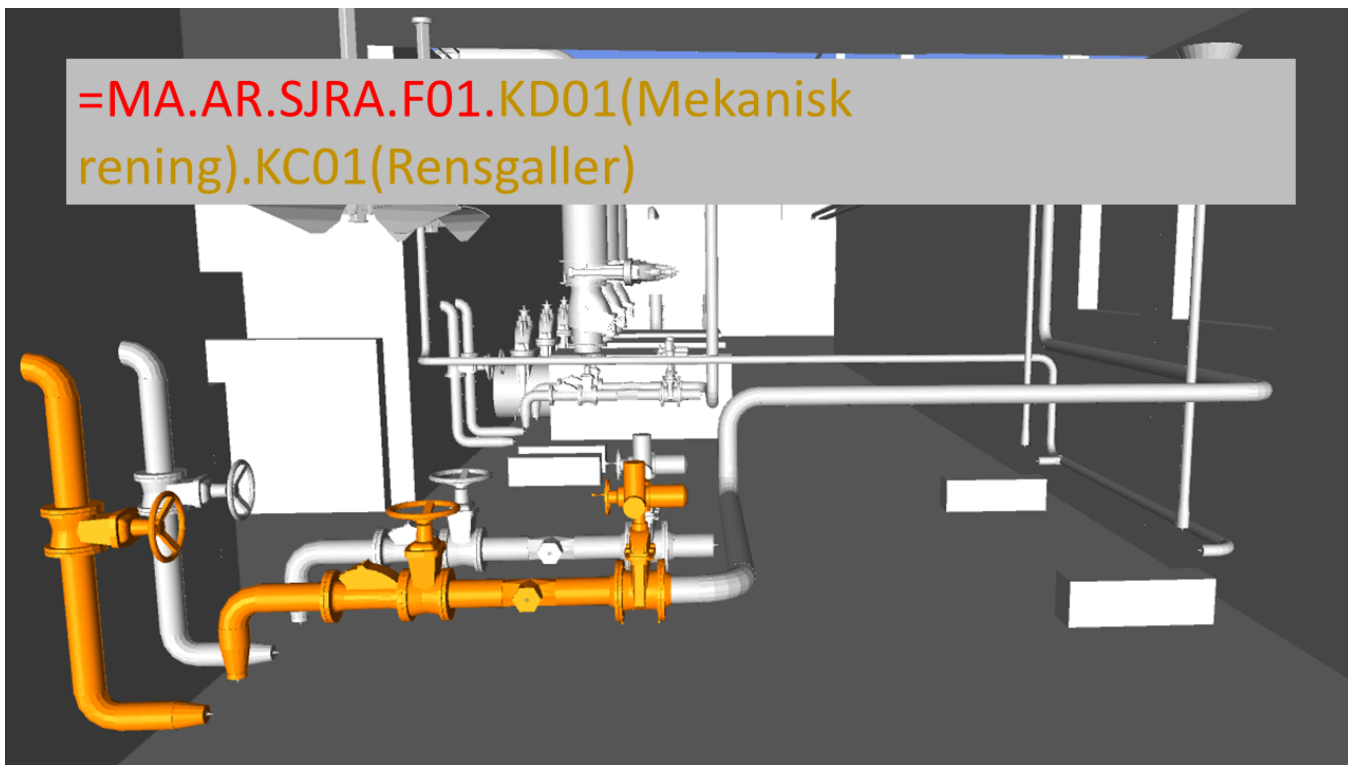


Bilden ovan är exempel på [topologiaspekten](#) där de fem översta nivåerna syns i trädstrukturen och är övergripande för IFC-filen, och den sista nivån (utrymme) fylls i som en parameter på objekten.



Här är ett exempel på de fyra översta nivåerna av [funktionsaspekten](#).

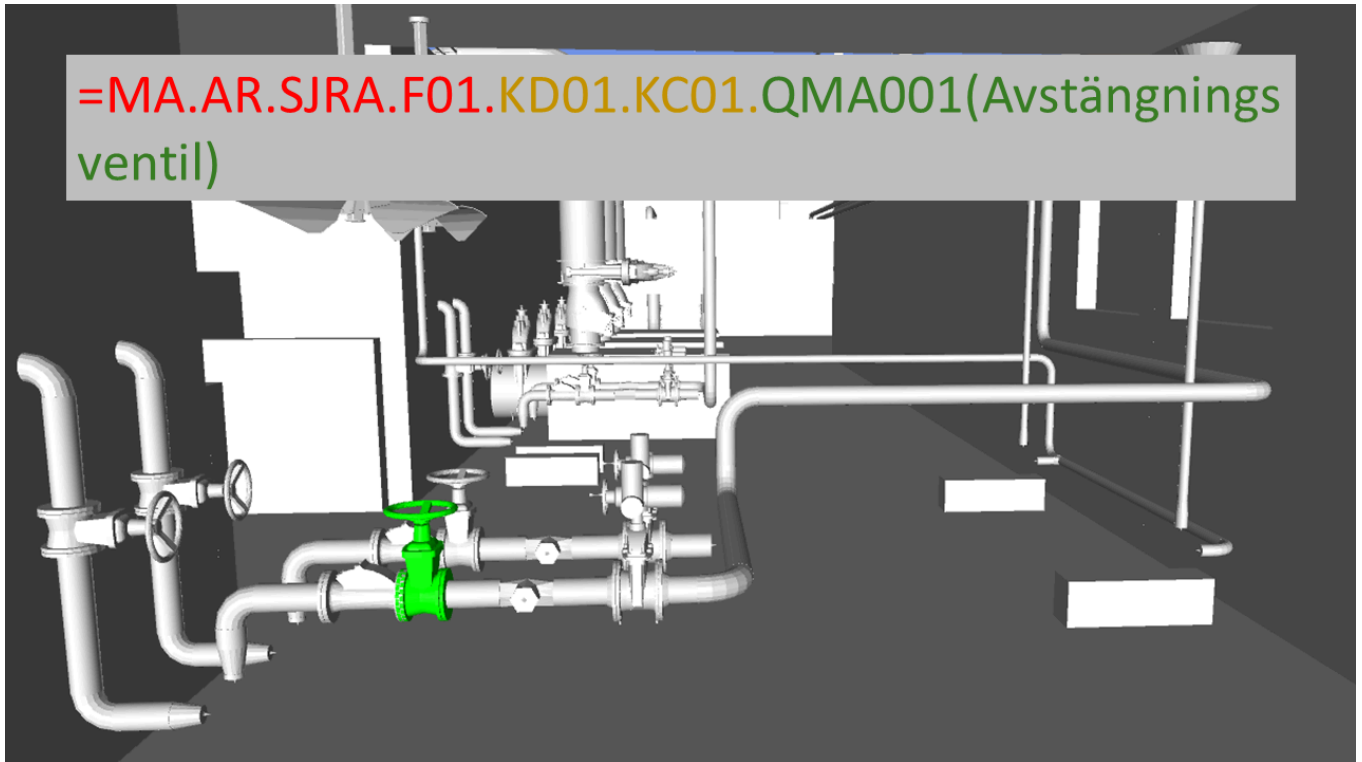
- Nivå 1 - Driftområde (MA, Malmö)
- Nivå 2 - Disciplin (AR, Avloppsrening)
- Nivå 3 - Funktions ID för anläggning (SJRA, Sjölunda reningsverk)
- Nivå 4 - Funktionsklass (F01, reningsystem)



På denna bild har man kommit längre ner i hierarkin, och här fylls nivå 5 och 6.

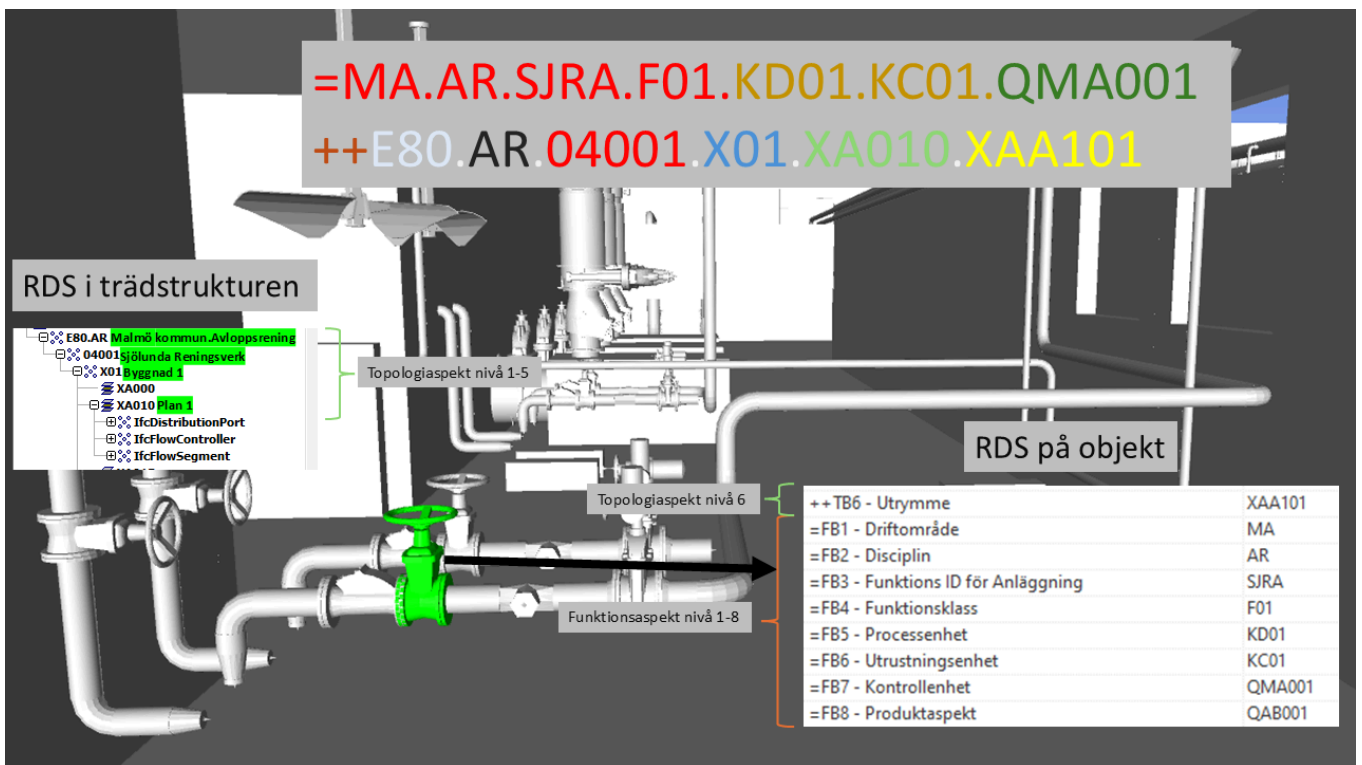
- Nivå 5 - Processenhet (KD01, Mekanisk rening)
- Nivå 6 - Utrustningsenhet (KC01, Rensgaller)

Det som är markerat i bild är en del av systemet rengaller men är sina egna objekt.



Slutligen nere på den sjunde nivån.

- Nivå 7 - Kontrollenhet (QMA001, Avstängningsventil)



De sammanhängande strängarna för just denna ventil blir: =MA.AR.SJRA.F01.KD01.KC01.QMA001

Driftområdet är Malmö (MA), och disciplinen Avloppsrening (AR). Avstängningsventilen är alltså en del av anläggning Sjölanda reningsverk (SJRA) och ingår i ett Reningsystem (F01), det reningsystemet är av mekanisk rening (KD01) och specifikt rengaller (KC01), och slutligen nere på komponenten i fråga, avstängningsventil (QMA001)

++E80.AR.04001.X01.XA010.XAA101

Topologiaspekten säger att den är belägen i kommun E80 (Malmö), och disciplinen är Avloppsrening (AR) på Sjölunda reningsverk (04001), i Byggnad 1 (X01), på våningsplan 1 (010) och i utrymme 1 (101).

Filtitel: Strukturerad lagerindelning

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Lagernamnet ska delas in i ett antal fält som i sin tur består av ett bestämt antal tecken. CAD-lager enligt SB11 ska tillämpas. Fler positioner kan nyttjas i CAD-lager, dvs 12 och uppåt, för exempelvis märkning med koder för ursprung och kvalitet för informationsmängder som redovisar befintliga förhållanden.

CAD-lager enligt SB11 med BSAB96

Följande fält i CAD-lagret är obligatoriska **Ansvarig part**, **Element**, **Presentation** och **Status**. Se relaterade värdelistor för respektive attribut.

Exempel 1

Ansvarig part				Element						Pres.		Status
V	V	S	1	5	7	-	-	-	-	M	-	N
VVS-projektör				Luftbehandlingssystem						Modell		Nytt

Exempel 2

Ansvarig part				Element						Pres.		Status
E	1	-	-	6	3	M	-	-	-	P	-	N
El-projektör				Strömförsörjningssystem för elkraftsystem						Ritning		Nytt

Fältet Element är avsett för nationella klassifikationstabeller av bygginformation i första hand. Utgångspunkten är tillämpning av BSAB96 men CoClass och BH90-koder för landskapsinformation tillåts också. BH90-koder för landskapsinformation används för

befintliga förhållanden.

Projektets informationssamordnare godkänner andra klassifikationssystem.

När kortare koder används fylls positioner som inte används ut med bindestreck (-).

Filtitel: Textning av objekt på schema - Introduktion

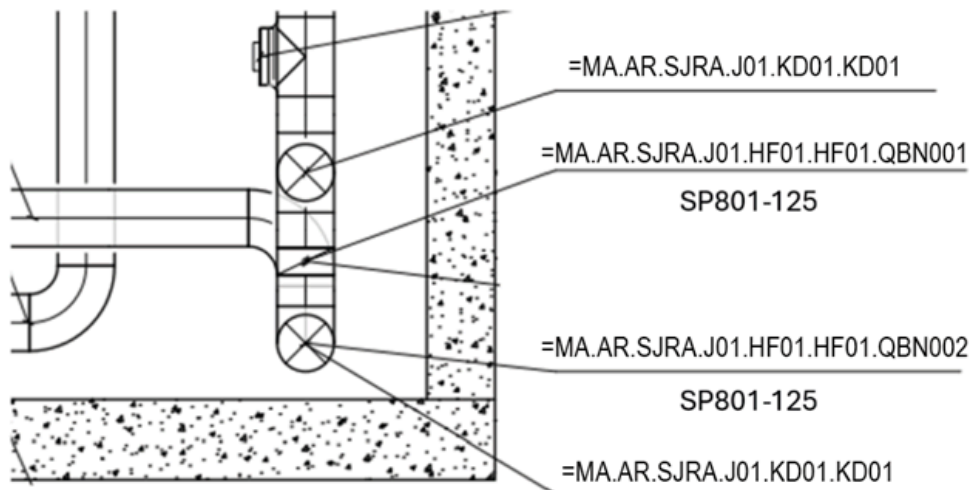
Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Denna anvisning redovisar hur struktureringskoder för objekt redovisas som text på en ritning och ett schema. Metoden innehåller anvisningar för redovisning av objektsindivider och objektstyper. Tillämpning av tecken utgår från referensbeteckningssystemet samt IEC 81346.

- Prefixet ska tillämpas för redovisning av aktuell aspekt.
 - = Funktion
 - % Typ
 - – Produkt

- Vid behov kan flera aspekter av ett objekt redovisas. Exempelvis objektsindividen och objektstypen.
- Vid behov av redovisning av egenskaper visas dessa inom parentes, exempelvis flöde eller populärnamn.
- Nivåerna redovisas enligt funktionsapsekt samt aktuella system och komponenter.
- På ett schema redovisas gemensamma systemgränser för funktionella och/eller konstruktiva system med hjälp av en linje som omsluter det aktuella systemet. Linjen redovisas som en streckad linje, se även IEC 81346.
- Om texterna inte får plats på en ritning kan dessa bytas ut med ett nummer för varje objekt och en tabell kan inkluderas på samma ritning där texten redovisas för varje nummer.



=	Prefix som påvisar vilken aspekt som redovisas
MA	Aktuell anläggningsbeteckning
J01	Aktuellt funktionellt system och löpnummer
HF01	Aktuell processenhet och löpnummer
HF01	Aktuell utrustningsenhet och löpnummer
QNB001	Aktuell kontrollenhet och löpnummer
SP	Huvudkategori
8	Underkategori
01	Löpnummer
125	Kanalanslutningsstorlek

Filtitel: Textning av objekt på schema - Textning på ett schema

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Textning på ett schema

Bilden nedan visar textning på ett schema.

Schemat visar processenheter, KD01, KD02 och KD03 är en del av det funktionella systemet JB01.

Processsystemet innehåller komponenter för vattenledningssystem. Objekten är textade med relevanta klasser och löpnummer, se bild nedan.

Exempelvis =SJRA.F02.JB01.KD01.QMA001 %QMA10

Filtitel: Textning av objekt på schema - Textning enligt referensbeteckningssystemet på en ritning

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Textning enligt referensbeteckningssystemet på en ritning

Definition av individnivå se [Struktur och information på objekt](#)

Bilden nedan visar textning på en ritning.

Ritningen visar komponenter som betecknas som individer. Exempelvis =MA.AR.SJRA.J01.HF01.HF01.QNB001

Ritningen kan även visa kompletterande information med hjälp av BIP-beteckningar och tillhörande textningsmetodik enligt BIP. Exempelvis SP801-125.

Exempel på hur det ska textas en kombination av typ och individ

Filtitel: Underlag - Introduktion

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Inledning

Mål med underlagshandlingen:

- SSO – endast ett original och central plats för underlag
- Kopior av original minimeras. Virtuellt kopia skapas med möjlighet att länka till specifik version eller senaste version och sammanställs i underlagspaket.
- Relationshandlingar behöver hanteras tillfälligt i ACC tills en anläggningsinformationsdatabas finns tillgänglig för MAXIMA behov.
- Informationens status ska framgå, t.ex. För Information, Godkänt.
- Projektgenomförandet, projektering och produktion styr behovet för hur underlaget ska hanteras.
- Systemstödet metadata och sökfunktioner ska ersätta separata loggfiler.

Filtitel: Underlag - Struktur och hantering

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Struktur och hantering

Underlag kategoriseras i olika informationstyper och från olika parter som påverkar hanteringen. Innebär att originalet kan finnas på olika platser:

- Originalet finns i programmets gemensamma datamiljö (t.ex. ACC).
- Informationen slutlevereras till en leveransmapp i det specifika uppdrag, i ett delprojekt, i ett projekt.
- Originalet finns utanför programmets gemensamma datamiljö i deras filserver (t.ex. Relationshandling från VA SYD, ritning från Malmö stad). När filen delas till programmet anses den vara original för oss.
- Informationen delas till programmet från externa part.

Underlaget hanteras i en struktur med mappar och filer. Underlaget delas upp utefter projekten i en projektgemensam struktur. Översta strukturen i underlaget är samma i projekten. Undermappar anpassas utefter behoven i projektet. Mapp 00 Underlag och förutsättningar i roten av filservern.

Följande undermappar finns i 00 Underlag och förutsättningar:

- 01 Indata
- 02 Samordningsmodell
- 03 Undersökningar (Innehåller inmätningar och undersökningar)
- 05 Kartunderlag (Innehåller baskartor, grundkartor)
- 06 Relationshandling / Befintliga handlingar (Relationshandlingar och övriga handlingar som VA SYD anser redovisar relation)

Underlag till leverantörer delas genom funktionen "Transmittal/Överföring" i fildelningsverktyget ACC från den projektgemensamma strukturen.

Filtitel: Underlag - Processen

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Process

Indata

Den som tar emot underlag skapar undermapp i 01 Indata där underlaget samlas i ett paket och laddar upp filerna. Undermappens namn ska vara:

- Datum "ÅÅÅÅ-MM-DD"
- Innehållet i paketet "nnnnnnn"
- Kortnamn "XYZ"

Exempelvis: 2025-01-27 Proj 6894 Entréområde MHO.

Efter uppladdning meddelas projektets informationssamordnare.

Roller som hanterar underlag:

Teknikansvarig får levererat nya utredningar och undersökningar. Ansvarig för intressent får levererat projekterade handlingar eller relationshandlingar från extern part/intressent. Mottagning får levererat eller söker fram nytt underlag från VA SYD. Projekteringsledare ska paketera underlag till projektörer. Informationssamordnare tar emot nytt underlag från YMER via VA SYD dokumentationsingenjör.

Kontroll och transformering

Geodata behöver kontrolleras och transformeras vid behov för programmets behov. Teknikansvarig mätteknik utför kontroll och eventuell transformering av geodata. Transformering av geodata för programmets aktuella koordinatsystem.

Strukturerar och klassificerar

Informationssamordnaren kopierar underlaget och taggar upp det i gällande struktur. Taggning utifrån tillgänglig information som finns i underlagspaketet. Exempelvis medföljande leveransmeddelande, beskrivning, namnruta till ritning, namnruta till modell osv. Metadata om filen:

- RDS Placering/Topologi eller Funktion om tillämpligt
- Relationshandlingar
- Innehåll
- Gransknings- och godkännandestatus
- Versionshantering
- Revisionshantering (uppdatering av underlag)

Vid bristande metadata kontaktas den som har laddat upp filerna för att komplettera om möjligt

Sammanställning av kartunderlag

Programmet för dialog med VA SYD GIS-enhet om att upprätta process och struktur för informationsdelning av kartunderlag sinsemellan.

Malmö stad delger uppdaterat kartunderlag till programmet. Programmet genomför inmätningar som sedan delges tillbaka till Malmö stad. Loopen repeteras vilket innebär att programmet har uppdaterat kartunderlag.

Tills detta är på plats ska teknikansvarig mätteknik sammanställa nya inmätningar till en gemensamt karta för programmet som kan nyttjas som underlag till samordningsmodell och till våra leverantörer.

Sammanställning av geodata för undersökningar

Geodata för undersökningar inom teknikområden bergteknik, geoteknik, hydrogeologi och miljöteknik sammanställs av gemensam CAD-resurs. Upprätthåller CAD-filer som redovisar samtliga undersökningar och dess information. Relation ska finnas från geodata-punkten till undersökningsrapport.

Sammanställning av ledningar (ledningssamordning)

Delgivning av underlag från ledningsägare sammanställs av teknikansvarig Ledningssamordning. Upprätthåller CAD-filer som redovisar samtliga befintliga ledningar och dess läge.

Granskning och godkännande

Per default gäller status "För Information" för all information som inte är "Godkänd".

Utdata

För samordningsmodell

CAD-baserat underlag sammanställs i gällande samordningsmodell av informationssamordnaren.

Filtitel: Utbyte av en IFC-modell - IFC-hierarki

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Utbyte av IFC-modeller sker kontinuerligt under projektet och har olika syften, exempelvis för:

- Modellsamordning
- Utbyte mellan projektörer
- Mängdberäkningar
- Energianalyser
- Produktion
- Drift- och underhållsplanering

För att få relevant information levererad och definiera specifika krav har det tagits fram två leveransspecifikationer en för handlingar som ska levereras och en för egenskaper som ska finnas på objekt i 3D-modellen.

Följande kravställs i leveransspecifikationen för dokument:

- Dokumenttyp
- Filformat
- Metadata, bl.a. innehållskod, DCC-kod och ansvarig part m.m.
- Geometrisk information

Följande kravställs i leveransspecifikationen för objekt:

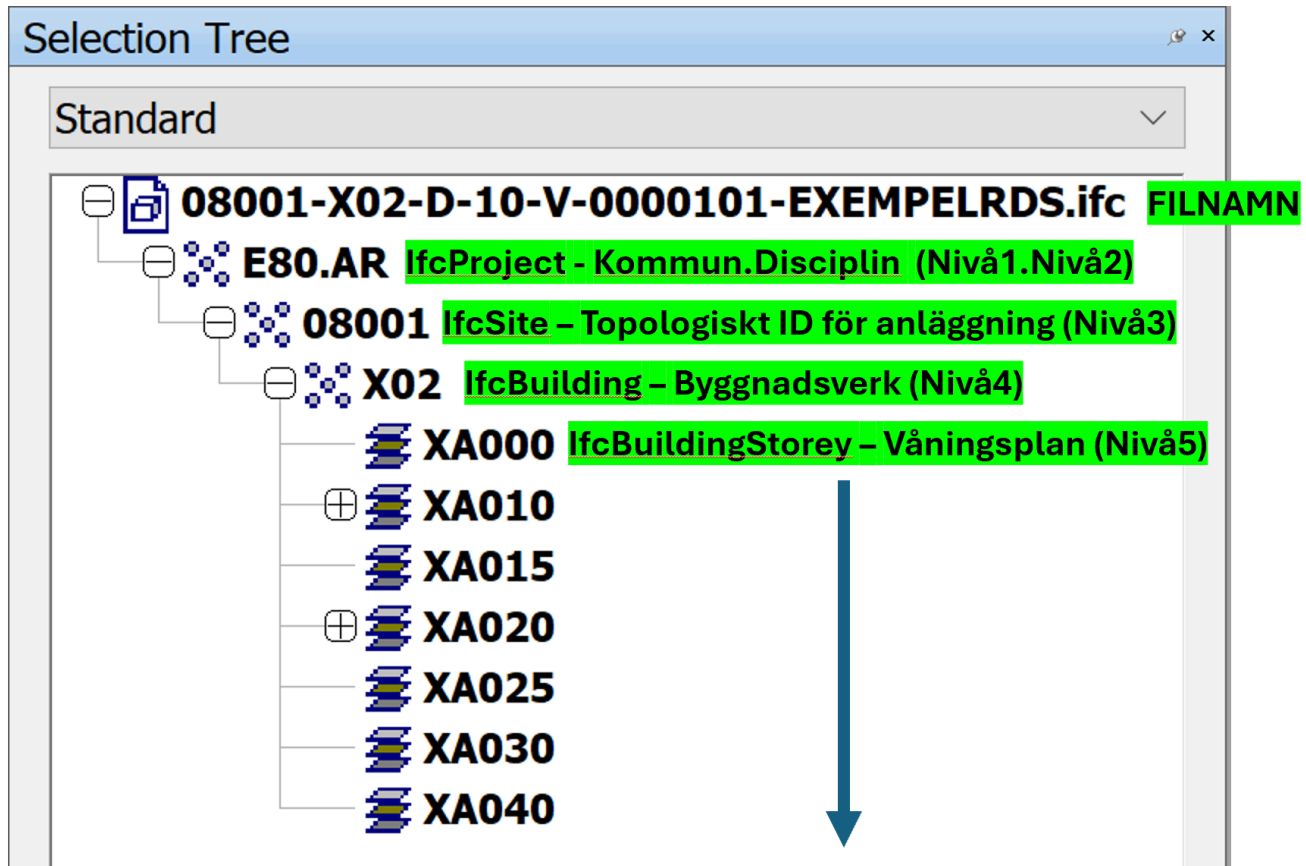
- Bygghälsor
- Egenskaper
- Geometrisk information
- Alfanumerisk information

IFC-entiteter

De översta IFC-entiteterna i strukturen är så kallade diskreta objekt, det vill säga objekt som inte har någon geometrisk representation. Nedan följer en kort beskrivning av dessa:

Filnamnet står överst i strukturen därefter kommer:

- IfcProject - Noden nyttjas till topologisk beteckning nivå 1 - Kommun och nivå 2 - Disciplin. Punkt används som skiljetecken mellan de två nivåerna.
- IfcSite - Noden nyttjas till topologisk beteckning nivå 3 - Topologiskt ID för anläggning
- IfcBuilding - Noden nyttjas till topologisk beteckning nivå 4 - Byggnadsverk
- IfcBuildingStorey - Denna nod representerar aktuella våningsplan inom ett byggnadsverk. En IfcBuilding kan innehålla en eller flera IfcBuildingStoreys, våningsplanen definieras av topologisk beteckning nivå 5 - Våningsplan.



Det är viktigt att samordna namngivning av dessa noder för att underlätta utbyte av information. Exporten av IFC-filen ska ha en struktur enligt bilden ovan.

Övriga IFC-entiteter i strukturen ovan representeras av geometriska objekt. I figuren presenteras de fem vanligaste IFC-entiteterna, men det finns fler inom IFC-formatet. Nedan följer en kort beskrivning av dessa:

- IfcBuildingElement – Denna IFC-entitet och dess underliggande IFC-entiteter representerar objekt inom arkitektur och byggkonstruktion, exempelvis fönster (IfcWindow), väggar (IfcWall), och pelare (IfcColumn).
- IfcCivilElement – Denna IFC-entitet representerar infrastrukturella objekt.
- IfcDistributionElement – Denna IFC-entitet och dess underliggande IFC-entiteter representerar objekt inom installationssystem, exempelvis kabelstegar (IfcCableCarrierSegment), pumpar (IfcPump), och handfat (IfcSanitaryTerminal).
- IfcFurnishingElement – Denna IFC-entitet och dess underliggande IFC-entiteter representerar fast och lös inredning.
- IfcSpace – Denna IFC-entitet representerar utrymmen.

IfcProxy får inte förekomma i IFC-modeller som levereras, detta är objekt som inte har någon IFC-entitet, och därför ges en generisk "Proxy". Undantag görs gemensamt med Beställarens informationssamordnare.

Det är viktigt att objekt modelleras så som det ska byggas. Detta har en stor betydelse vid syfte att nyttja IFC-modeller för mängdberäkning.

De geometriska objekten som beskrivs ovan kan även grupperas i olika typer av system. Det vanligaste är att objekt inom klassen IfcDistributionElement grupperas i så kallade IfcDistributionSystems där varje grupp representerar ett installationssystem, exempelvis luftbehandlingssystem, kallelse-signalsystem, och tappvattensystem. Funktionsaspekten nivå 4-6 bör tillämpas för gruppering av dessa system.

Versioner av IFC och Model View Definitions

Se <https://va-syd-maxima.programportal.se/innehall/metoder/mjukvaruspecifika-krav/>

Metadata

Vid utbyte av IFC-formatet är det viktigt att kunna se nödvändiga metadata om filen, exempelvis när den skapades och vem som exporterat filen, se rubrik metadata i metod egenskaper i en IFC-modell (Länk).

Attribut, Parameter- och Mängdgrupper

I certifierade programvaror mappas programvarutillverkarens objektstyper till IFC-entiteter inom IFC-formatet, exempelvis exporteras en balk som modellerats med originalprogramvarans balk-verktyg till motsvarande balk inom IFC-formatet, det vill säga IfcBeam. Vidare kan även dessa objektstyper ytterligare definieras genom att mappas till IFC-entiteternas typer (PredefinedType), men detta är i dagsläget ovanligt förekommande. En balk kan exempelvis ytterligare definieras med sex typer av balken, men den kan även vara användardefinierad, eller odefinierad.

Information om IFC-entiteter beskrivs med hjälp av attribut och parametrar där parametrarna antingen ingår i en parameter- eller mängdgrupp vilka beskrivs kortfattat nedan:

- Attribut (Attributes) – Grundläggande information om varje entitet, exempelvis global identifikation (GlobalId), ägare (OwnerHistory), benämning (Name), och beskrivning (Description).
- Parametergrupp (IfcPropertySets) – En grupp av parametrar som ytterligare beskriver IFC-entiteter, exempelvis om byggdelen är bärande eller ej (LoadBearing) och brandteknisk klass (FireRating).
- Mängdgrupp (IfcQuantitySets) – En grupp av parametrar som beskriver IFC-entitetens olika mängder, exempelvis längd (Length) och tvärsnittsarea (CrossSectionArea).

Baserat på beskrivningen ovan är det viktigt att varje objekt modelleras med rätt verktyg i originalprogramvaran, speciellt om syftet är att använda IFC-modellen för mängdberäkningar. Om exempelvis en balk skulle modelleras med originalprogramvarans väggverktyg och därmed exporteras som en IfcWall istället som en IfcBeam kommer det exempelvis inte vara möjligt att få ut information om balkens tvärsnittsarea (CrossSectionArea).

För aktuell mappning av attribut, parametrar, parameter- och mängdgrupper, se respektive programvarutillverkarens dokumentation.

Det är ibland möjligt att frågå programvarutillverkarens mappning av objektstyper till IFC-entiteter genom att exempelvis ändra en inställningsfil som styr mappningen eller att per objektstyp eller förekomst överskrida inställningsfilen med så kallade exportparametrar, men detta bör i så stor utsträckning som möjligt undvikas på grund av att de mängdgrupper som kan beskrivas av den ursprungliga objektsklassen möjligen inte kan hanteras av den objektsklass som överskrids.

Följande exportparametrar finns tillgängliga för att överskrida inställningsfilens mappning mot IFC-entiteter:

- IfcExportAs – Överskrider den IFC-entitet som är angiven i aktuell inställningsfil. Ange exakt stavning, enligt buildingSMART International, för den IFC-entitet som ska överskrida den som är definierad i aktuell inställningsfil. Exempelvis kan ett bjälklag (IfcSlab) exporteras som grundkonstruktion (IfcFooting).
- IfcExportType – Överskrider den typ av IFC-entitet som eventuellt är angiven i aktuell inställningsfil. Ange exakt stavning, enligt buildingSMART International, för den typ som ska överskrida den som definierad i aktuell inställningsfil. Exempelvis kan grundkonstruktionen (IfcFooting) detaljeras som en typ av grundbalk (FOOTING_BEAM).

Exportparametern IfcExportType kan även ersättas genom att både ange IFC-entitet och typ (separerade med en punkt) inom exportparametern IfcExportAs, exempelvis IfcFooting.FOOTING_BEAM.

Ett alternativ till att nyttja IFC-formatets inbyggda attribut och egenskapsuppsättningar är att skapa egna egenskapsuppsättningar och tilldela dem till olika klasser inom IFC-formatet, se metoden Information i IFC-modeller. Mängduppsättningar kan däremot inte hanteras av användaren.

Insättningspunkt

När modeller delas är det viktigt att alla ingående modeller ligger rätt placerade i aktuellt koordinat- och höjdsystem. Detta säkerställs främst genom samordning mellan respektive originalprogramvara. Programvaror hanterar koordinater på olika sätt på grund av olika tekniska begränsningar. I vissa programvaror sker modellering enligt aktuellt primärnät, medan i andra sker modellering enligt en lokal insättningspunkt som direkt relaterar till aktuellt primärnät. Oavsett metod är rekommendationen att IFC-modeller alltid ska exporteras enligt aktuellt primärnät. Se även metoden Lokalt och Globalt Koordinat- och Höjdsystem för en 3D-CAD-modell.

Filtitel: Gransknings- och godkännandeprocess - Inledning

Filversion: 3.1.3

Filinnehåll:

Denna anvisning beskriver den formella gransknings- och godkännandeprocessen av informationsleveranser. Gransknings- och godkännandeprocessen säkerställer att:

- Krav uppfylls
- Intressenter involveras och kan yttra sig
- Valda lösningar accepteras

Processen är oberoende av filformat eller systemstöd, men användning av statushantering, färgkoder, stämplat och funktioner varierar mellan verktyg. Skillnaden och hanteringen i verktyg beskrivs under avsnittet ”Digitala verktyg”.

Observera: Beställarens granskning befriar inte projektören från ansvar för handlingens korrekthet, lösningens funktion eller kravuppfyllnad.

Processen omfattar förberedelser, granskning, möten, inarbetning av ändringar och avslut. Ansvar fördelas mellan beställare, leverantör, projekteringsledare, informationsamordnare och granskare. Processen stöds av verktyg som Bluebeam, Jira och Gransknings-PM.

Den formella granskningen påbörjas efter leverans av granskningshandlingar. Efter att alla kommentarer har hanterats och dokumenterats, godkänns och distribueras handlingarna.

Vid behov kan rutiner anpassas för specifika projekt. Dessa anpassningar ska godkännas av beställarens informationsamordnare och dokumenteras som projektanpassningar, inklusive motivering och beskrivning av nya metoder eller verktyg.

Filtitel: Gransknings- och godkännandeprocess ansvar

Filversion: 3.1.3

Filinnehåll:

Aktörer och roller i processen:

- Leverantör – Den part som levererar information till beställaren.
 - Informationsansvarig
 - Projektör
- Beställare – Den part som beställer information.
 - Projekteringsledare
 - Informationsamordnare
 - Granskare

Leverantören ansvarar för:

- Följa beställarens anvisningar
- Leverera granskningspaket inklusive kravunderlag, antaganden och egenkontroller
- Bevisa att fastställda krav är uppfyllda genom referens till bevis i Polarion och ändrat status till ”Uppfyllt”
- Besvara granskningskommentarer och föreslå åtgärder
- Justera handlingar enligt beslutade åtgärder
- Sammanställa reviderat projekteringsresultatet efter godkänd granskning inför frisläppande av handling

Projekteringsledaren ansvarar för:

- Planera granskningsprocessen, dokumentera i Gransknings-PM och distribuera till berörda
- Boka möten, säkerställa tidsramar och uppföljning
- Dokumentera granskningsresultat och beslutsåtgärder
- Godkänna och frisläppa handlingar

Informationssamordnare ansvarar för:

- Hantera digitala verktygen för granskningen och stödja granskare
- Sammanställa och spara granskningsammansfattning

Granskare ansvarar för:

- Granska mot fastställda krav under granskningsperioden
- Verifiera kravuppfyllnad i Polarion
- Beskriva och dokumentera granskningskommentarer i Bluebeam på ett tydligt sätt Referera till krav i Polarion med länk
- Delta i granskningsmöten

Filtitel: Leveransprocess och granskning- och godkännandeprocess

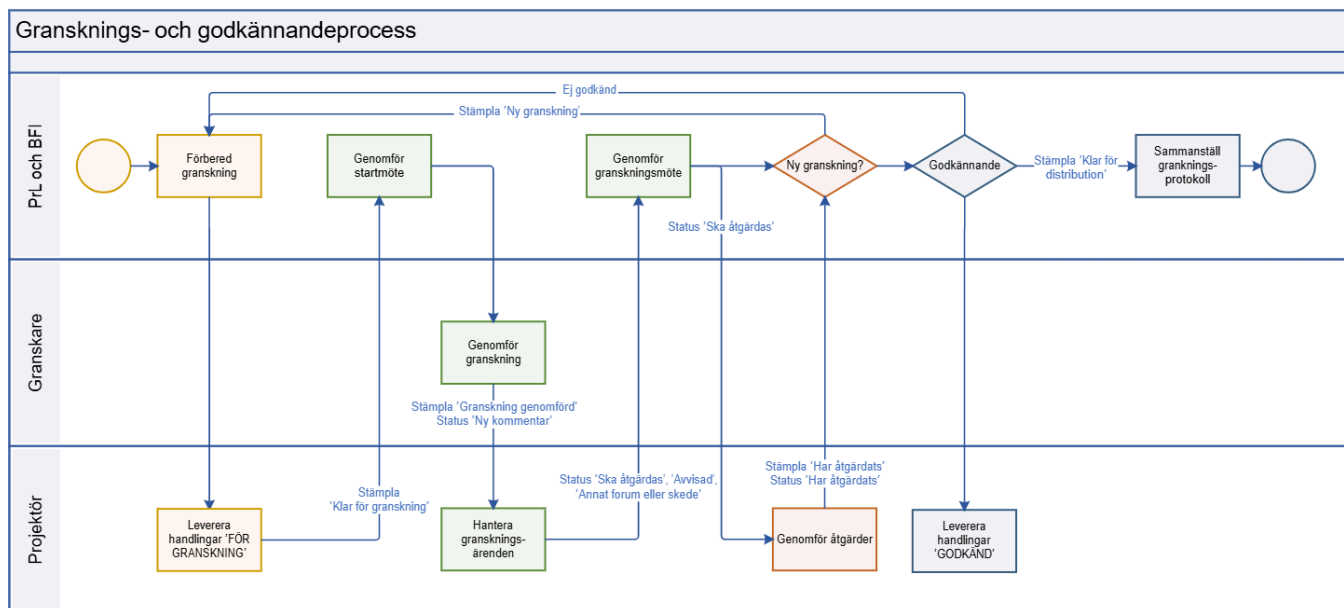
Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Granskningsprocessen är en integrerad del av leveransprocessen. Den inleds först när stegen ”Planera leverans” och ”Förbered leverans” är genomförda.

	Granskning genomförd För- och efternamn 2022-09-22		Klar för distribution Ansvarig projekteringsledare För- och efternamn Datum	
	Klar för granskning Ansvarig projektör För- och efternamn Datum	Ny granskning Ansvarig projekteringsledare För- och efternamn Datum	Har åtgärdats Ansvarig projektör För- och efternamn Datum	
Förbered granskning	Granskningsperiod	Granskningsmöte	Inarbete ändringar	Avsluta granskning
Leverantören initierar granskning och säkerställer egenkontroll samt kravuppfyllnad i Polarion. Projekteringsledaren skapar Gransknings-PM och kallar till start- och granskningsmöte Leverantören levererar granskningshandlingar Informationssamordnaren skapar granskningspaket, Bluebeam session och bjuder in deltagarna	Startmöte granskning Leverantören stämplar 'Klar för granskning' till sitt granskningspaket på sidan "Gransknings-PM bilaga projektör" Deltagarna granskar handlingarna och projektörer besvarar Deltagare stämplar Gransknings-PM 'Granskning genomförd'	Projekteringsledaren leder mötet och beslutar om åtgärder. Granskare lämnar kommentarer i förväg, leverantör förbereder svar. Kommentarer besvaras och tilldelas åtgärdsstatus. Vid större ändringar hålls ny eller förlängd granskning. Allt dokumenteras i granskningsverktyget.	Leverantören projekterar beslutade åtgärder och uppdaterar kommentarstatus. Projekteringsledaren kontrollerar att åtgärder är inarbetade. Leverantör stämplar Gransknings-PM bilaga projektör 'Har åtgärdats' Projekteringsledaren stämplar Gransknings-PM bilaga projektör 'Klar för distribution'	Projekteringsledaren godkänner handlingarna och uppdaterar leveransärendet i Jira. Informationssamordnaren skapar gransknings-sammanfattning Gransknings-sammanfattning arkiveras tillsammans med granskningshandlingar i ACC Godkännande och distribuera handlingar
	Ny kommentar (ROSA)	Ska åtgärdas (RÖD) Avvisas (GRÅ) Ny granskning (ORANGE) Annat forum eller skede (BLÅ)	Har åtgärdats (GRÖN)	

Bildtext: Sammanfattning av huvudaktiviteter i processen med stämplar i överkant och statushantering i nedkant.



Bildtext: Gransknings- och godkännandeprocess. Flödesschema med simbanor för roller och uppdelning i processens olika aktiviteter utefter färg. Gul – Förbered granskning, Grön – Granskningsperiod och -möte, Röd – Inarbete åtgärder, Blå – Avsluta granskning. Stämpel i Bluebeam och statushantering framgår av kopplingarna. PrL och BFI är ansvariga parter enligt värde lista.

Filtitel: Systemstöd och mallfiler som används i gransknings- och godkännandeprocessen

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

- **Mallfiler** – Dokumentförteckningar, CAD, Gransknings-PM.
- **ACC** – Fil- och modellserver för informationsleveranser. Godkännandeflöde i ACC.
- **Bluebeam** – Samgranskningsverktyg för att genomföra sessioner med realtid hantering av kommentarer, svar och dess status. Användning av stämplatser för att tydligt informera om olika viktiga milstolpar i granskningsprocessen. Gransknings sammanfattningar skapas och sparas i ACC.
- **Navisworks, EPLAN m.fl.** – CAD-verktyg används för att granska modeller och data.
- **Jira** – Leveransärende för att informera om planerade och pågående leveranser och granskningar i projekt. Genomgår flöde från planerad leverans, pågående granskning till godkänd leverans.
- **Polarion** – Kravhanteringsverktyg. Granskningen ska utgå ifrån fastställda krav och som projektören bevisar kravuppfyllnad och därefter verifieras genom kravuppföljning av beställaren.
- **Primavera** – Tidplan med gällande milstolpar för t.ex. granskning och slutleverans.

Filtitel: Förbered granskning

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Granskningen initieras av leverantören som är ansvarig för en leverans enligt projektets gällande tidplan. Innan granskningen kan påbörjas ska leverantören ha genomfört och dokumenterat egenkontroll och interngranskning i enlighet med företagets rutiner, samt kravuppfyllnad med bevis i Polarion. Leveransen ska vara dokumenterad som ett leveransärende i Jira för det aktuella projektet.

Leverantören levererar ett granskningspaket till angiven plats i ACC. Granskningspaketet ska inkludera:

- Gransknings-PM
- Ifylld egenkontroll

- Handlings- och ritningsförteckningar
- Handlingar med status "FÖR GRANSKNING"

Projekteringsledaren ansvarar för att ta fram Gransknings-PM och distribuera detta i god tid inför granskningen. PM:et ska även innehålla ansvarsfördelning mellan granskare, vilket dokumenteras i en särskild tabell.

Projekteringsledaren kallar till ett startmöte där granskningsförutsättningarna, innehållet i granskningspaketet samt användningen av granskningsverktyg såsom Bluebeam presenteras. Informationsamordnaren ansvarar för att sätta upp gransknings-sessionen i Bluebeam och bjuda in deltagare enligt förteckning i Gransknings-PM.

Aktiviteten avslutas efter att:

- Leveransärende i Jira uppdaterat
- Ifyllt Gransknings-PM i ACC mapp "Granskningshandling"
- Granskningshandlingar levererade med status "FÖR GRANSKNING"
- Granskningspaketet förberett i Bluebeam och inbjudan utskickat till granskningsdeltagarna

Filtitel: Granskningsmöte

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Projekteringsledaren kallar till granskningsmöte där leverantör och granskare gemensamt går igenom granskningskommentarer och beslutar vilka justeringar som ska göras. Granskningsmötet leds av projekteringsledaren och syftar till att besluta om föreslagna åtgärder ska åtgärdas eller avvisas. För att få till ett effektivt och produktivt möte ska granskarna ha lämnat in sina granskningskommentarer så att leverantören har haft möjlighet att titta på det innan mötet. Tider för detta anges i Gransknings-PM. Beroende på granskningspaketets storlek och komplexitet kan det vara effektivare att boka in fler möten med färre deltagare.

Leverantören ska förbereda sig inför granskningsmötet genom att besvara granskningskommentarer och föreslå en lämplig åtgärd. Leverantören skriver ett svar och ändrar status på kommentaren till "Ska åtgärdas" eller "Avvisad".

Projekteringsledaren går igenom lämnade kommentarer, svar på kommentarer och kontrollerar granskade kommentarer och sammanställer resultat och dokumenterar åtgärder inför granskningsmötet.

Alla granskningskommentarer, dess status och svar på kommentarerna ska dokumenteras i det aktuella granskningsverktyget.

Aktiviteter granskningsperiod och -möte avslutas efter att

- Startmöte genomfört
- Granskningsmöte genomfört
- Samtliga granskningskommentarer dokumenterade i Bluebeam session
- Samtliga granskningskommentarer hanterade och har annan status än "Ny kommentar"
- Förslag till åtgärder finns dokumenterade och beslutade av projekteringsledare

Filtitel: Beskrivning av inarbete ändringar

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Leverantören ansvarar för att åtgärda handlingarna i enlighet med fattade beslut. När åtgärder är utförda ska kommentarernas status uppdateras till "Har åtgärdats". De åtgärder som är av en sådan art att de kräver en ny omgång granskning markeras med status "Ny granskning". Projekteringsledaren fattar beslut om ny granskningsomgång och meddelar om detta till leverantör, informationssamordnare och granskare.

Projekteringsledare kontrollerar att åtgärder inarbetats.

Aktiviteten avslutas efter att

- Leverantören har åtgärdat handlingar utefter beslutade ändringar i granskningen

- Samtliga granskningskommentarer har status "Avvisas", "Har åtgärdats", "Annat forum eller skede"

Filtitel: Avsluta granskning

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

När granskningen är avslutad så är det projekteringsledaren som godkänner handlingarna för distribution och uppdaterar leveransärendet i Jira.

Informationssamordnaren skapar granskningssammanfattning från det aktuella digitala verktyget. Granskningssammanfattningen sparas tillsammans med granskningshandlingen i ACC.

Filtitel: Filbenämning av modellfiler enligt topologisk placering

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Leverantör levererar handlingar till den gemensamma datamiljön med status "GODKÄND" enligt leveransprocessen.

Aktiviteten och gransknings- och godkännandeprocessen avslutas efter att

- Granskningen är avklarad i Jira leveransärende
- Samtliga granskningskommentarer och svar finns dokumenterade i Bluebeam session
- Granskningssammanfattning uppladdad i ACC mapp "Granskningshandling"
- Granskningshandlingar och granskningssammanfattning klar för distribution

Filtitel: Gransknings- och godkännandeprocess - Jira

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Alla leveranser administreras i Jira, där ett eller flera leveransärenden skapas beroende på omfattningen och antalet dokumentägare. Leveransärenden innehåller central information såsom, sammanfattning, leveransplats, ansvarig för leverans granskningsdeltagare och leverans- och granskningsdatum. Granskningen sker enligt en fastställd granskningsprocess, ofta med stöd av externa verktyg som Bluebeam.

Leveransärenden hanteras i rätt Jira-projektyta enligt WBS-strukturen, och sammanställs på en gemensam leveranstavla samt i respektive projekt. Användare ser endast de ärenden de har behörighet till.

Leveransprocessen i Jira följer ett tydligt arbetsflöde från initiering och dokumentförteckning till granskning, godkännande och avslut.

- **Registrerad** – Leveransen är skapad och informationen är registrerad i Jira.
- **Under granskning** – Leveransen granskas enligt överenskommen granskningsprocess.
- **Utförd leverans** – Granskningen är klar och leveransen är slutförd.

Filtitel: Leveransprocess

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Denna anvisning beskriver leveransprocessen för digitala informationsleveranser.

Informationsleveranser följer en strukturerad process som omfattar flera steg – från planering och förberedelser till granskning, godkännande, leverans och distribution.

Alla leveranser hanteras i projektets Jiraprojekt, där leveransbeskrivningar skapas och uppdateras för att möjliggöra spårbar kommunikation och uppföljning. ACC används som plattform för dokumenthantering, där leverantörer tilldelas specifika leveransmappar och levererar dokument och förteckningar enligt gällande anvisningar.

Granskning sker stegvis för att säkerställa att handlingarna uppfyller projektets krav. Efter godkännande distribueras handlingarna vid behov, och leveransen avslutas genom att leveransärendet uppdateras i Jira.

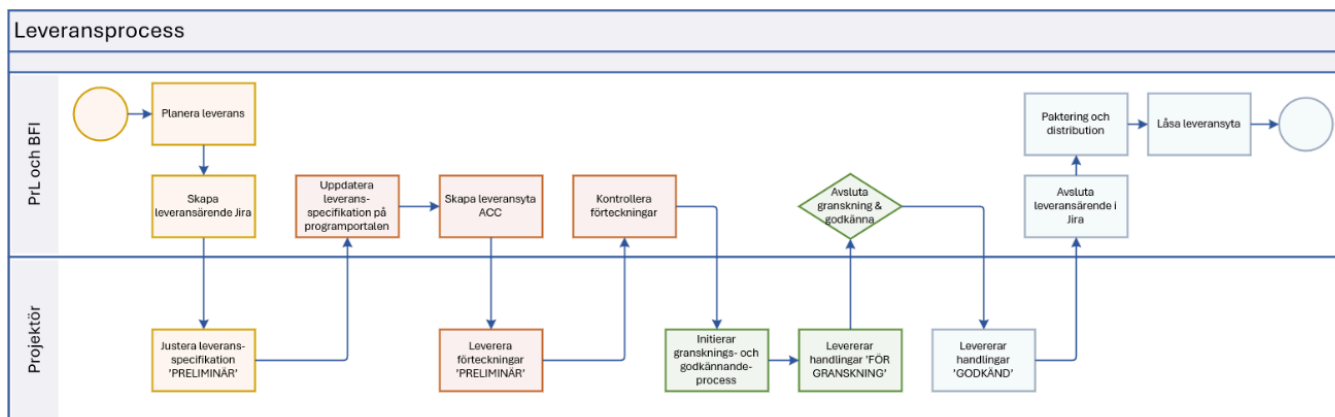
Aktörer och roller i processen:

- Beställare – Den part som beställer information.
 - Projekteringsledare
 - Informationsamordnare
- Leverantör – Den part som levererar information till beställaren.
 - Informationsansvarig
 - Projektör

Leveransprocessen består av ett antal huvudaktiviteter enligt ett fastställt arbetsflöde.

Planera leverans	Förbered leverans	Gransknings- och granskningsprocess	Slutleverans	Avsluta leverans
Projekteringsledare planerar leveransprocessen Informationsansvarig skapar leveransbeskrivning i Jira Projektgruppen uppdragsanpassar leveransspecifikation Projekteringsledaren kommunicerar planerad leverans med projektdeltagarna Status: PRELIMINÄR	Informationssamordnare förbereder leveransyta i ACC Leverantör levererar förteckningar med status 'PRELIMINÄR' Projekteringsledare och informationssamordnare kontrollerar förteckningar Leverantör genomför eventuellt provutskick Status: PRELIMINÄR	Leverantör levererar handlingar med status 'FÖR GRANSKNING' Gransknings- och godkännandeprocess enligt anvisning i informationsleveranskrav Status: FÖR GRANSKNING	Projekteringsledaren avslutar granskningen Leverantör levererar handlingar med status 'GODKÄNT' Status: GODKÄND	Informationssamordnaren paketerar och distribuerar leveransen Avsluta leveransärende i Jira Status: GODKÄND

Bildtext: Sammanfattning av huvudaktiviteter i processen med gransknings- och godkännandestatus för handlingar i nederkant.



Bildtext Leveransprocessen. Flödesschema med simbanor för roller och uppdelning i processens olika aktiviteter utefter färg. Gul – Planera leverans, Röd – Förbereda leverans, Grön – Gransknings- och godkännandeprocess, Blå – Slutleverans och avslut.

Filtitel: Leveransprocess systemstöd

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Systemstöd

Systemstöd och mallfiler som används i leverans- och granskningsprocessen.

- **Mallfiler** – Dokumentförteckningar, CAD-mallar, Gransknings-PM
- **ACC** – Fil- och modellserver för informationsleveranser
- **Bluebeam** – Verktyg för samgranskning i realtid, med stöd för kommentarer, stämplrar och granskningssammanfattningar
- **Navisworks, EPLAN** m.fl. – Används för modellgranskning
- **Jira** – Leveransbeskrivningar med statusflöde från planering till godkännande
- **Polarion** – Kravhanteringsverktyg. Granskningen ska utgå ifrån fastställda krav och som projektören bevisar kravuppfyllnad och därefter verifieras genom kravuppföljning av beställaren.
- **Primavera** – Projektets tidplan med milstolpar för granskning och slutleverans

Filtitel: Leveransprocess planera leverans

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Planera leverans

Projekteringsledaren ansvarar för att planera leveranser och tidsätta följande aktiviteter i tidplanen:

- Leverans av handlingsförteckning (Status: PRELIMINÄR)
- Leverans av provutskick (Om aktuellt)
- Leverans av handlingar (Status: FÖR GRANSKNING)
- Gransknings- och godkännandeprocess
- Leverans av handlingar (Status: GODKÄNT)
- Distribution av handlingar (Om aktuellt)
- Avslut av informationsleverans

Filtitel: Leveransbeskrivning i Jira

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Leveransbeskrivning Jira

Utöver planeringsarbetet ska leveransbeskrivning i projektets gällande Jiraprojekt skapas av leverantörens informationsansvarig. Ärendetypen leveransbeskrivning används för att planera, dokumentera och följa upp informationsleveranser inom programmet. Syftet är att säkerställa att leveranser sker enligt fastställda krav, processer och tidsramar.

Alla leveranser administreras i Jira, där ett eller flera leveransärenden skapas beroende på omfattningen.

Leveransärenden hanteras i aktuell Jira-projektyta enligt WBS-strukturen, och sammanställs på en gemensam leveranstavla samt i respektive projekt. Användare ser endast de ärenden de har behörighet till.

Leveransprocessen i Jira följer ett tydligt arbetsflöde från initiering och dokumentförteckning till granskning, godkännande och avslut.

- Registrerad – Leveransen är skapad och informationen är registrerad i Jira.
- Under granskning – Leveransen granskas enligt överenskommen granskningsprocess.
- Utförd leverans – Granskningen är klar och leveransen är slutförd.

Leveransärendets Jira-ID fungerar även som leverans-ID i projektet som används för att identifiera leveransen inom projektet.

Skapa

Obligatoriska fält är markerade med en asterisk *

Projekt *

NS - Delprojekt Elförsörjning - Projektering (v)

Ärendetyp *

Leveransbeskrivning v

[Läs om ärendetyper](#)

Sammanfattning *

Beskrivning

Aa v | B I ... | A v | :≡ v | [checkbox] [link] + v

Tryck på Ctrl + / för att lära dig tidsbesparande kortkommandon.

Leveransplats

[Länk till leveransmapp i ACC](#)

Bildtext: Leveransbeskrivning i Jira.

Aktiviteten avslutas när den planerade leveransen är kommunicerad till informationssamordnaren och berörda leverantörer.

Filtitel: Uppdatera Leveransspecifikation

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Uppdatera leveransspecifikation

Leveransspecifikationen beskriver vilka krav som gäller för digital informationsleverans. Den är uppdelad per ansvarig part hos projektören. Informationsleveranser ska levereras enligt leveransspecifikationer.

Beställaren tillhandahåller mallar för olika skeden: Programhandling, Systemhandling, Bygglovshandling, Bygghandling och Relationshandling. Mallarna ska anpassas för projektets specifika behov.

Följande roller deltar i framtagande och justering av leveransspecifikationen:

- Projekteringsledare
- Informationssamordnare
- Projektör
- Informationsansvarig

Informationsansvarig laddar upp justerad leveransspecifikation i ACC under "Delat" och meddelar beställarens informationssamordnare genom Jira leveransärendet som uppdaterar leveransspecifikationen på programportalen.

Aktiviteten är klar när en projektanpassad leveransspecifikation finns.

The screenshot shows the ACC system interface. At the top, there are dropdown menus for 'Ansvarig part' (set to 'A') and 'Leverans ID' (with a search filter 'Jira ID, ex. NSEP-241'). Below these is a table with columns: DCC-koder, ID nr, SS 32271, Dokumenttyper, Kommentar, and Dokumentation/Filformat. The table lists various deliverables like '3D CAD modell', 'Byggbeskrivning', 'Bygglovsritningar', etc. Below the table is another section with columns: Dimensionalitet, Utseende, Detaljeringsgrad (LOD), and Lokalisering, showing details for 3D and 2D objects.

DCC-koder	ID nr	SS 32271	Dokumenttyper	Kommentar	Dokumentation/Filformat
TB	M00141	010	3D CAD modell	CAD modell	Originalformat, IFC, 3D DWG
AC	D00132		Byggbeskrivning	Kortfattad beskrivning	Originalformat, PDF
EA	M00076		Bygglovsritningar	exkl situationsplan	
BH	M00034	-	Dokumentation gällande ändringar	-	Originalformat, PDF
AB	D00022	-	Dokumentförteckning	Övergripande förteckning för projektadministration	Originalformat, PDF
LH	M00109	400	Fasadelevationer	-	Originalformat, 2D DWG, PDF
EC	M00084		Mängdförteckning	Typer och mängder	Originalformat, PDF
LH	M00106	400	Planritning	-	Originalformat, 2D DWG, PDF
LH	M00110	400	Sektioner	-	Originalformat, 2D DWG, PDF
LA	M00100	010	Situationsplan	-	Originalformat, 2D DWG, PDF
LU	M00112		Uppställningsritning	För leverans 20250411-SH-GL04001 ska det inkluderas döruppställningar för dörrkort	Originalformat, 2D DWG, PDF
LH	M00180		Utvändiga A-detaljer		

Dimensionalitet	Utseende	Detaljeringsgrad (LOD)	Lokalisering
3DY - 3D Ytobjekt	2 Efterliknande	LOD3	Lokalt
2DL - 2D Linjeobjekt	1 Symbol	LOD1	Lokalt
-	-	-	-

Bildtext: Leveransspecifikation på programportalen med specifika leveranser och dess ID.

Filtitel: Leveransprocess - Förbered leverans

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Leveransyta

Informationssamordnare skapar uppsättning mappar i ACC för planerade leveranser. Varje leverantör får en egen leveransmapp, t.ex. "Granskningshandling" med undermappar per ansvarig part.

Aktiviteten är klar när en leveransanpassad uppsättning mappar finns i ACC.

Förteckningar

Leverantörens informationsansvarig levererar en förteckning (Status: PRELIMINÄR) som visar planerad omfattning av leveransen. Informationsleveransens omfattning baseras på leveransspecifikationen.

Förteckningen kontrolleras först av beställaren, därefter av informationssamordnaren.

Kontrollen omfattar:

- Metadata i sidhuvud
- Filbenämning
- Ritningsnumrering

Observera: Här används termen ”kontrollera” – inte ”granska” – eftersom granskning sker i ett senare steg.

Provutskick

Provutskick fungerar som en förgranskning av kommande Informationsleverans. Det syftar till att säkerställa att leverantören förstår informationsleveranskraven och leveransrutinerna och att minska antalet grundläggande granskningskommentarer i kommande granskning.

Behovet av ett provutskick avgörs av projekteringsledaren.

Genomförandet sker enligt särskild anvisning.

Filtitel: Leveransprocess - Gransknings- och godkännandeprocess

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Gransknings- och godkännandeprocess

Genomförs enligt angiven process: [Granskning av handlingar](#)

Filtitel: Slutleverans

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Slutleverans

Varje Leverantör slutlevererar samtliga handlingar till anvisad leveransyta i ACC (Status: GODKÄND).



Avsluta leverans

Efter genomförd Informationsleverans uppdateras leveransärendet i Jira där aktuell leverans markeras som genomförd och avslutad.

Informationssamordnaren låser leveransytan för ändringar.

Revidering

Revidering av godkända handlingar sker enligt gällande anvisning för revideringshantering.

Filtitel: Modellsamordning - Introduktion

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

För att upprätthålla god kvalitet på modeller genomförs återkommande kontinuerlig samordning av modellfiler av projektets projektörer samt återkommande modellkontroller av projektets Modellsamordnare. Kontroller sker på följande tre nivåer:

- Tvärdisciplinära, visuella kontroller.
- Tvärdisciplinära kollisionskontroller.
- Disciplinspecifika informationskontroller.

Projektörernas samordning sker i respektive projekteringsverktyg och Navisworks, eller likvärdig i samråd med Beställaren. Modellsamordnarens kontroller sker enbart i Navisworks, eller likvärdig i samråd med Beställaren. Aktuella versioner för respektive verktyg dokumenteras i Aktuella Mjukvaror och Versioner.

Resultatet av de kontroller som utförs redovisas och följs upp som ärenden i projektets ärendepattform för modellsamordning.

Filtitel: Modellsamordning - Ärende

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Som nämnts ovan resulterar en, eller flera, kontrollpunkter i ett ärende. Varje ärende har ett antal attribut som beskrivs nedan:

- Utrymme – Kod för utrymmet där ärendet är lokaliserat.
- Beskrivning – Beskrivning av ärendet.
- Komplexitet – Värde (1 till 5) som anger ärendets komplexitet.
- Deadline – Datum när ärendet ska vara löst.
- Ägare – Den person som skapat ärendet.
- Tilldelad – Den person som är ansvarig att lösa ärendet.
- Ansvarig Part – Den part som är ansvarig för att lösa ärendet.
- Medverkande – De parter som är inblandade i ärendet.
- Status – Ärendets status, det vill säga om ärendet är löst eller ej.
- Kommentarer – Kommunikation om ärendet.

Benämning av ovan attribut skiljer sig beroende på vilken tjänst som nyttjas för ärendehantering. Vid val av tjänst mappas dessa benämningar mot aktuella benämningar i vald tjänst. Se respektive Handledning för aktuella benämningar.

Utrymme

Utrymme beskrivs med en kod enligt projektets Lägesstruktur.

Beskrivning

Beskrivningen ska vara kortfattad med tydligt beskriva ärendet.

Komplexitet

Ärendets komplexitet anges med en skala mellan 1 och 5 enligt följande definitioner:

1. Kritiskt Ärende – Kostnadspåverkande ärende som kräver beslut från flera parter samt projektledning. Dessa ärenden ska diskuteras på kommande projekteringsmöte.
2. Avancerat Ärende Multi – Ärende som påverkar fler än två parter där åtgärd måste diskuteras mellan parterna.
3. Avancerat Ärende Duo – Ärende som påverkar två parter där åtgärd måste diskuteras mellan parterna.
4. Enskilt Ärende – Ärende som enbart påverkar en enskild part och inte kräver diskussion med andra parter. Förslag på lösning beskrivs av ägaren till ärendet.
5. Modelltekniskt Ärende – Ärende som orsakats av felmodellering, tekniskt fel, och etcetera som är lätt att åtgärdas av en enskild part.

Ärendets komplexitet kan komma att förändras under ärendets livscykel, antingen för att komplexiteten inte stämde när det skapades, eller att förutsättningarna förändras under tidens gång.

Slutdatum

Ärendets leveransdatum beror av dess komplexitet. Generellt gäller följande principer:

Slutdatum för **Modelltekniska Ärenden (5)** och **Enskilda Ärenden (4)** sätts till datumet för nästa modelldelning (måndagar). Dock är kortast accepterad ledtid för dessa ärenden tre arbetsdagar, det vill säga att deadline för ärenden som skapas under en torsdag eller fredag sätts till nästkommande måndag (6 till 7 arbetsdagar).

Slutdatum för **Avancerade Ärenden Duo (3)** och **Avancerade Ärenden Multi (2)** sätts till datumet för nästa modelldelning inför kommande samordningsmöte (måndagar jämna veckor). Dock är kortast accepterad ledtid för dessa ärenden sex arbetsdagar, det vill säga att deadline för ärenden som skapas under udda veckor sätts till måndagen om (11 till 15 arbetsdagar).

Slutdatum för **Kritiska Ärenden (1)** avgörs från fall till fall eftersom det kan bero på ett flertal externa faktorer. Datumen för Slutdatum kan komma att förändras under ärendes livscykel, men det är bara ärendet ägare som får ändra detta datum.

Ägare

Ärendets ägare är den person som skapat ärendet. Det är enbart ärendets ägare som får ändra attributen Beskrivning och Slutdatum.

Tilldelad

Varje ärende tilldelas en person. Det är denna person som ansvarar för att lösa ärendet inom givet slutdatum.

Ansvarig Part

Ansvarig Part anger Beteckningen för den tilldelades part, exempelvis E för Elprojektör.

Medverkande

Medverkande anger vilka parter som ärendet berör, förutom den tilldelade parten, exempelvis V, K för Ventilationsprojektör och Byggkonstruktör.

Status

Status anger huruvida ärendet är skapat, pågående, löst, och etcetera. Dessa värden beror på vilken tjänst som nyttjas för ärendehantering. Se respektive Handledning för aktuella värden.

Kommentarer

All kommunikation kring ett ärende ska ske i detta fält vilket innebär att all historik kring ärendet sparas vilket ger möjlighet till uppföljning.

Filtitel: Modellsamordning - Uppföljning av försenade ärende

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

För att minimera risken för att antal ärenden växer vilket med tiden blir ohanterligt gäller följande principer för uppföljning:

- Varje ärende som passerat deadline får en påminnelse via aktuell tjänst för ärendehantering.
- Om ärendet inte är löst efter två veckor kallar projektets modellsamordnare till ett uppföljningsmöte med den tilldelade personen med syfte att ta reda på vilka åtgärder som krävs för att personen ska kunna lösa ärendet.
- Om ärendet inte är löst efter ytterligare en vecka tas ärendet upp vid nästa projekteringsmöte.

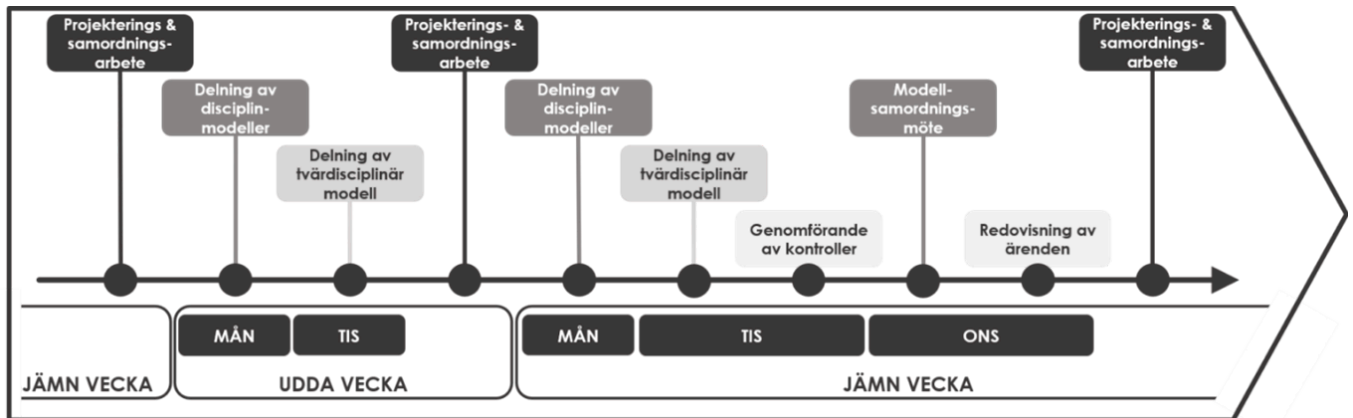
Filtitel: Modellsamordning - Processen

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Modellsamordningsprocessen utgår från att det är projektets projektörer som har huvudansvaret för att kontinuerligt samordna arbetet mellan varandra. Modellsamordnarens ansvar är att kontrollera så att samordningen fungerar, det vill säga projektörer ska i första hand inte reagera på ärenden som skapats av projektets modellsamordnare, utan i stället förekomma att sådana ärenden uppkommer.

Figuren nedan visar just detta, det vill säga att aktiviteten Projekterings- & samordningsarbete kontinuerligt pågår mellan delning av modeller samt genomförande av kontroller och redovisning av eventuella ärenden. Som en del av denna aktivitet ingår det för projektörer att skapa ärenden mellan varandra samt lösa dessa mellan planerade modellsamordningsmöten.



Modellsamordningsprocessen sker i cykler om (exempelvis och vid behov) två veckor där den första dagen (måndag) inleds med att respektive projektör delar en ögonblickskopia av sin, eller sina, modeller. Projektörerna kan då ta del av varandras modeller för att fortsätta med sitt Projekterings- och samordningsarbete. Modellsamordnaren skapar (eller uppdaterar) en tvärdisciplinär modell av projektörernas delade modeller och som i sin tur delas dagen därpå (tisdag). Under resterande del av veckan (onsdag – fredag) fortsätter det kontinuerliga Projekterings- & samordningsarbetet där projektörer skapar och löser modellsamordningsärenden.

Veckan därpå inleds (måndag) med att respektive projektör delar nya ögonblicksbilder av sin, eller sina modeller. Projektörerna kan följa upp resultatet av sina åtgärdade ärenden genom att titta på dessa i de uppdaterade modellerna. Modellsamordnaren uppdaterar den tvärdisciplinära modellen som återigen delas dagen därpå (tisdag).

Under denna dag (tisdag) kompletterar Modellsamordnaren projektörernas samordning med kontroller som resulterar i ytterligare ärenden.

Varannan onsdag sker modellsamordningsmöten vilket fokuseras på olösta ärenden som passerat angiven deadline, det vill säga modellsamordnaren presenterar inga nya ärenden under detta möte.

Resterande del av veckan (torsdag och fredag) fortsätter det kontinuerliga Projekterings- & samordningsarbetet där projektörer skapar och löser modellsamordningsärenden. Därefter börjar cykeln om enligt beskrivningen ovan.

Filtitel: Revideringshantering - Intro

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Denna anvisning beskriver hur revidering av ritningar, modeller och textdokument ska genomföras. Revideringar får endast utföras på handlingar som uppnått status GODKÄND. Processen baseras på Svensk standard SS 32206:2008 Byggdokument – Ändringar, samt etablerad branschpraxis.

Hantering skiljer sig åt mellan ritningar, textdokument och modeller, men gemensamma principer gäller för samtliga handlingsslag. Vid varje ny revidering ska tidigare ändringsmarkeringar tas bort och ersättas med aktuella markeringar i enlighet med respektive metod.

Ett gemensamt revideringsdatum ska användas för samtliga handlingar i varje leverans för att säkerställa tydlig spårbarhet.

Följande process gäller för revidering

1. För ritning.
 1. Markera och ange revidering på aktuella ritningar.
2. För dokument.
 1. Markera och ange revidering på aktuella dokument.
3. För modell.
 1. Markera och ange revidering på aktuella modeller.
4. Uppdatera dokumentförteckningar.
 1. Ritningsförteckning.
 2. Modellförteckning.
 3. Handlingsförteckning.
5. Skapa ändrings-PM.
6. Genomför informationsleverans enligt leveransprocess.

Filtitel: Revideringshantering - Revidering av ritning

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Revidering av ritningar anges:

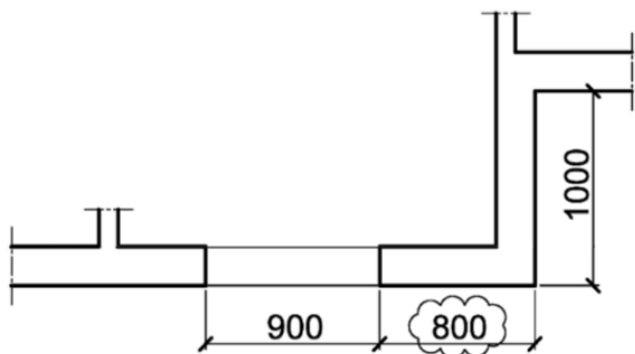
- På ritningen vid ändringstället.
- På ritningen i ändringstabellen för Ändringsbeteckning, Antal, Ändringen avser, Datum och Signatur.
- På ritningen i namnrutans plats för Ansvarig, Rev. Datum, Ändringsbeteckning och Ändrings-PM.
- I ritningsförteckningen.
- I Ändrings-PM.

Filtitel: Revideringshantering - Markera och ange revidering på aktuella ritningar

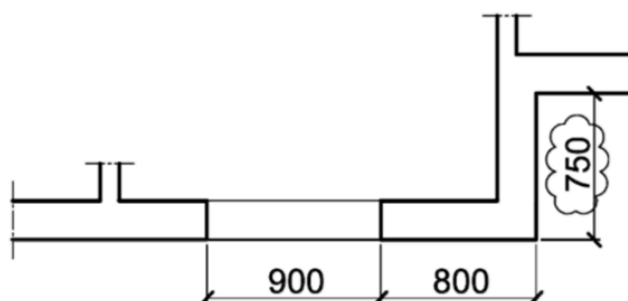
Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Varje ändring markeras med ett revideringsmoln på ritytan. Vid efterföljande ändring utgår tidigare markering, se exempel nedan.



1a) Första ändringen



1b) Andra ändringen

(Figur: Beskrivning av ändringsmarkeringar, vid efterföljande ändring så utgår tidigare markering)

Följande uppgifter skapas/ändras i ritningens namnruta:

- Ändringstabell
 - Ändringsbeteckning – Ändringsbeteckning (A, B, C, etc).
 - Antal - antal revideringar gjorda på ritning.
 - Ändringen avser – Hänvisa till filnamnet för aktuell reviderings PM.
 - Datum – Revideringsdatumet.
 - Sign – Namnet för den som är ansvarig för ändringen.
- Rev. Datum – revideringsdatum för handlingen.
- Ansvarig – avser den som har kvalitetssäkrat och frisläppt dokumentet med gällande status och handling.
- Ändrings-PM – PM-nummer.
- Ändring – Ändringsbeteckning (A, B, C etc).

Ändringstabellen fylls i nedifrån och upp och om tabellen blir för lång tas de nedersta raderna bort.

Se exempel nedan.

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
FÖR GRANSKNING				
SÄKERHETSKLASS				
BYGGHANDLING				
VA SYD Box 191 201 21 Malmö 040-635 00 00				
MALMÖ SJÖLUNDA RENINGSVERK SJÖLUNDA 9 NYA SJÖLUNDA, UTLOPPSLEDNING			PROJEKT NR. XXY00 ENTREPRENAD NR. ZZA01	
PROJEKTÖR				
UPPDRAGSNUMMER 1111000223112	SKAPAD AV M.ANDERSSON	HANDLÄGGARE Y.STOLT		
DATUM 2024-01-20	REV. DATUM 2024-02-15	ANSVARIG R.HED		
RDS TOPOLOGIASPEKT IFYLLNAD AV RDS TOPOLOGIASPEKT				
RDS FUNKTIONASPEKT IFYLLNAD AV RDS FUNKTIONASPEKT				
04001, SJÖLUNDA RENINGSVERK PLAN UTLOPPSLEDNINGAR DETALJRITNING				
VÄNINGSPLAN 000	DELOMRÅDE 111			
SKALA 1:100	FORMAT A1	INNEHÅLLSKOD 10	ANSVARIG PART VA	ÄNDRINGS PM PM01
RITNINGNUMMER 04001-__-VA-10-P-0000610				ÄNDRING A

(Figur: Uppdateringar som krävs i ritningsstämpel vid ändringar)

Filtitel: Revideringshantering - Markera och ange revidering på aktuella textdokument

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Vid ändring av texthandlingar ska hela dokumentet ges ny ändringsbeteckning oberoende av antal sidor och ändringsställen.

Revidering av texthandlingar ska anges:

- På dokumentet vid ändringsstället.
- På dokumentet i sidhuvudet.
- På dokumentet i ändringstabellen.
- På dokumentet i titelsidans plats för Rev. Datum, Ändringsbeteckning, Ändrings-PM.
- I handlingsförteckningen.
- I Ändrings-PM.

Ändringar i textdokument kan innebära att sidantalet förändras.

Markera och ange revidering på aktuella textdokument

Text som utgår ska markeras som genomstruken.

EXEMPEL ~~denna text gäller inte~~

Text som tillkommer ska markeras genom understrykning.

EXEMPEL will be underlined

Det ändrade textstycket ska anges med en vertikal linje vid sidan om det ändrade textstycket.

Exempel på kantmarkering

Följande uppgifter skapas/ändras i textdokumentets sidor:

- Rev. Datum – revideringsdatum för handlingen.
- Ändrings-PM – PM-nummer.
- Ändringsbeteckning – Senaste ändringsbeteckningen.
- Ändringshistoriken ska fyllas i med uppgift om senaste ändringsbeteckning, beteckning på ändrings-PM, datum och handläggarens signatur. Se exempel nedan.
- Granskad och Godkänd av – Namn och roll som granskat och godkänt handlingen.

Status	GODKÄND
Säkerhetsklass	-
Handlingstyp	BYGGHANDLING
Innehåll DCC	DD – Teknisk Rapport
Datum	2025-09-15
Rev. Datum	Ange ev datum
Kommun	Malmö
Funktions ID Anläggning	SJRA, Sjölanda Reningsverk
Fastighetsbeteckning	Sjölanda 9
Delområde/Delsträcka	111
Projektamn	Nya Sjölanda, Utloppledning
Projektnummer	XXY000
Entreprenadnummer	ZZA01
Uppdragsnummer	12345678
Ansvarig Part	A1
Ansvarig	Förnamn Efternamn
Handläggare	Förnamn Efternamn
Företag	Företagsnamn AB
Diarienummer	
Filnamn	Mall-Mall Word Leverantör-M-M-25-151
Ändringsbeteckning	A
Ändrings PM	PM01
Sida	1 (3)

BESKRIVNING 1

Beskrivning 2
Beskrivning 3

Kvalitetssäkring

	Namn	Roll/Titel, Organisation
Granskad av		
Godkänd av		

(Figur: Fält som ska uppdateras i textdokumentets titelsida)

Innehåll DCC	DD – Teknisk Rapport	Status	PRELIMINÄR
Filnamn	Mall-Word Leverantör-M-M-25-151	Datum	2025-06-16
Ändringsbeteckning		Säkerhetsklass	-

Ändringshistorik

Ändringsbeteckning	Ändringen avser	Datum	Sign

(Figur: Fält som ska uppdateras i textdokument)

Filtitel: Revideringshantering - Uppdatera ritningsförteckning

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Följande uppgifter skapas/ändras i ritningsförteckningens sidhuvud:

- Datum – Senaste leveransdatum.
- Ändring – Senast gällande ändringsbeteckning.
- Skapad av – Person som skapat ritningsförteckningen.

Följande uppgifter skapas/ändras för ritningsförteckningens informationsmängder:

- Datum – Senaste leveransdatum.
- Ändring – Senast gällande ändringsbeteckning

Filtitel: Revideringshantering - Revidering av modell

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Vid revidering av modeller ska ändringar kunna spåras på ett tydligt och verifierbart sätt. Spårbarheten ska dokumenteras så att det går att följa vilka objekt som har ändrats och hur de skiljer sig från föregående version.

Val av metod för att uppnå denna spårbarhet lämnas öppet. Projektets informationsansvarig ska ta fram ett förslag på metod och beskriva hur spårbarheten säkerställs. Metoden ska lämnas till projektets informationsansvarig för granskning och överenskommelse innan första reviderade modell levereras. Den överenskomna metoden ska därefter användas konsekvent under hela projektet.

Revideringar av modell ska anges:

- I modellen
- På modell i modellnamnrutans plats för ändringsbeteckning.
- I modellförteckning.
- I ändrings-PM.

Markera och ange revidering på aktuell modellfil

Följande uppgifter ska skapas/ändras i modellstämpeln:

- Ändrings-PM – PM-nummer.
- Rev datum: Revideringsdatum.

Revidering av programmets strukturer (RDS)

Kontakta projektets Informationsansvarig för hantering.

Filtitel: Revideringshantering - Skapa ändrings-PM

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Skapa ändrings-PM enligt projektets mall.

Filtitel: Revideringshantering - Uppdatera dokumentförteckningar

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Följande uppgifter skapas/ändras i dokumentförteckningens sidhuvud, avser både handlings- och ritningsförteckning:

- Datum – senaste leveransdatum.
- Senaste ändring – senaste ändringsbeteckningen.
- Ansvarig – avser den som har kvalitetssäkrat och frisläppt dokumentet med gällande status och handling.

Följande uppgifter skapas/ändras i dokumentförteckningens tabell med ritningar:

- Datum – senaste leveransdatum.
- Ändring – senast gällande ändringsbeteckning.
- Rev. Datum – revideringsdatum för handling.

Handlingsförteckning			VASYD		
55_30_30_14-D-AB-Dokumentförteckning					
Projektnamn	Projektnummer	Omfattning			
NYA SJÖLUNDA, DP UTLOPPSLEDNINGAR					
Status	Handlingstyp	Datum	Ansvarig	Sidnummer	
GODKÄND	BYGGHANDLING	2025-09-16	NAMN NAMNSSON	1/2	
Senaste ändring	Ansvarig Part	Företag	Skapad av		
A	K1 - Konstruktör	FÖRETAG AB	NAMN NAMNSSON		

Filbenämning	Specifikation	Status	Handling	Datum	Ändring	Rev. Datum
55_30_30_14-E-AB-Dokumentförteckning-Ritningsförteckning	K - RITNINGSFÖRTECKNING	GODKÄND	BYGGHANDLING	2025-09-16	A	2025-09-16

(Figur: Fält som ska uppdateras i handlings- och ritningsförteckningar)

Filtitel: Revideringshantering - Skapa ändrings-PM

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Ändringar som publiceras vid ett tillfälle ska sammanställas i ett ändrings-PM.

- Beställarens mall för ändrings-PM ska användas.
- Sidhuvud ska finnas överst på varje sida i ändrings-PM.

Uppgifterna i sidhuvudet är densamma som handlingsförteckningen förutom nedanstående som är specifik för ändrings-PM:

- PM-nummer – ändrings-PM ska numreras löpande. Under anbudstiden kan beteckningen KFU (kompletterande förfrågningsunderlag) användas. För att särskilja ändrings-PM för olika entreprenader eller motsvarande inom projekt kan numret ges en tilläggsbeteckning.

Följande uppgifter skapas i ändrings-PM tabell över ändringar:

- Ritningsnummer, dokument, referens – ange var ändringen finns, genom hänvisning till handling m.m.
- Ändring – gällande ändringsbeteckning för den aktuella versionen av ändrat byggdokument.
- Ändringen avser – beskrivning av ändring i förhållande till tidigare version ska anges.
- Noteringar, modell / ändrings ID – Övriga noteringar som kan vara av intresse, referens till projekteringsmodell och objektets ändrings ID.

ÄNDRINGS-PM 01			VASYD		
Mall-Ändrings PM-M-M-25-xxx					
Projektnamn	Projektnummer	Omfattning	Sidnummer		
NYA SJÖLUNDA, DP UTLOPPSLEDNINGAR					
Status	Handlingstyp	Datum	Ansvarig		
GODKÄND	BYGGHANDLING	2025-09-16	NAMN NAMNSSON		
PM Nummer	Ansvarig Part	Företag	Skapad av		
1 (1)	K - KONSTRUKTÖR	FÖRETAG AB	NAMN NAMNSSON		

RITNINGSNUMMER, DOKUMENT, REFERENS	ÄND.	ÄNDRINGEN AVSER	NOTERINGAR MODELL / ÄNDRINGS ID
04001-X05-K-200-P-0100311.PDF	A	HUS XXX, PLAN 01 ÄNDRAD HÖJD PÅ VÄGGAR FRÅN 3500 TILL 300 PGA ÖKAR BJL TJOCKLEK.	MODELL: 04001-__-K-200-V- __0101.RVT ÄNDRINGS ID: 1

(Figur: Bild på exempelmall av ett ändrings-PM)

Filbenämning av ändrings-PM

T.ex. 55_30_30_14-A-BH-Ändrings-PM-01, se bild nedan för förklaring av respektive del.

Fält för fri text ska användas för att särskilja ändrings-PM. Till exempel genom löpnummer och/eller del av en entreprenad. Informationsansvarig tar fram förslag som bestäms i samråd med informationsansvarig och projekteringsledare.

Administrativa filbenämning

Fyll i informationen nedan

WBS-kod *
55_30_30_14 - Delprojekt Utloppsledning
Välj WBS-kod från listan

Ansvarig part * Läs om Ansvarig part
Projektörer A - Arkitekt
Välj ansvarig disciplin

Innehåll DCC * Hitta DCC-kod
BH - Dokument med avseende på än Ändrings-PM
Välj DCC-kod från listan

Fri text
01
Valfritt fält för ytterligare information

Återställ formulär

(Figur: Exempel på filbenämning för ändrings PM skapad i filbenämningssgeneratoren på programportalen).

Filtitel: Revideringshantering - Genomför informationsleverans enligt leveransprocess

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Leverera samtliga handlingar enligt gällande leveransprocess.

Metadata-fältet "Ändringsbeteckning" i fildelningsservern ska alltid stämma överens med ändringsbeteckningen i handlingen. Detta ska anges för samtliga handlingar oavsett filtyp.

Namn ↑	Granskningsstatus	Ändringsbeteckning	Version
<input checked="" type="checkbox"/>  <small>Handlingsplan för projekteringsprocessen</small>	<input checked="" type="checkbox"/> Godkänd	1	V2 1

(Figur: Exempel på handling i fildelningsservern och metadata som visar handlingens ändringsbeteckning.)

Filtitel: Värdelistor - Ansvarig Part - Intro

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Tabeller nedan redovisar beteckningar för ansvariga parter i livscykelinformationsprocessen. Beteckningar är baserade på SS32202:2011 och Nationella Riktlinjer med kompletteringar. Definitionen av ansvarig part är företaget eller organisationen som har uppdraget att framställa dokumentet.

Företag läggs till som metadata på filerna som laddas upp enligt [Status, version och ändringsbeteckning av och metadata för filer](#).

Filtitel: Redovisningssätt - Intro

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Tabellerna nedan redovisar beteckningar för redovisningssätt vid ritningsnumrering och namngivning av filer, samt innehåll i modeller, enligt Bygghandlingar 90 Del 8, och ritningar enligt SS 32271:2016 med kompletteringar.

Filtitel: Värdelistor - Ansvarig Part - Projektörer

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Beteckning	Ansvarig part
A	Arkitekt
AK	Akustikprojektör
AN	Antikvariska frågor
ARK	Arkeologi
AV	AV-teknik
BG	Bergprojektör
BLY	Belysning och ljusdesign
BR	Brandprojektör
C	Teknikövergripande
CE	CE-märkning
D	Information- och modellansvarig
E1	Projektör Elkraft Högspänning
E2	Projektör Elkraft Mellanspänning
E3	Projektör Elkraft Lågspänning
E4	Projektör Reservkraft
E5	Projektör Elinstallationer Process (Maskin)
E6	Projektör Elinstallationer i byggnader
FU	Fukt
G	Geoteknik
HYD	Hydrogeologi
K	Byggnads- och anläggningskonstruktion
KP	Konstruktör Prefab
KYL	Kylteknik

Beteckning	Ansvarig part
L	Landskapsarkitekt
M	Markprojektör
MA	Maskin
N	Process
SJ	Sjösakkunnig
SPR	Sprinklerprojektör
SÖ	Styr- och övervakning, signal
T	Trafik- och vägprojektör
TG	Tillgänglighetsprojektör
TR	Transport
TUN	Tunnelteknik
U	IT och kommunikation
VA	VA-projektör
V	Ventilationsprojektör
VS	VS-projektör
Z	Mätning/Geodesi

Filtitel: Redovisningsätt - För modell

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Baseras på Bygghandlingar 90 Del 8

Status	Redovisningsätt
V	Volymer, 3D-modeller
P	Planer, 2D-modeller
S	Sektioner
F	Fasader
U	Uppställningar, elevationer
T	Förteckning
D	Detaljer
X	Icke-grafisk modell
C	Scheman

Filtitel: Värdelistor - Ansvarig Part - Entreprenörer

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Filnehåll:

Beteckning	Ansvarig part
BE	Byggentreprenör
EE	El-entreprenör
GE	Generalentreprenör
HE	Hissentreprenör
KE	Kylentreprenör
KRE	Kraftentreprenör
ME	Markentreprenör
RE	Rörentreprenör
SE	Styrentreprenör
TE	Totalentreprenör
UE	Underentreprenör
VE	Ventilationsentreprenör

Filtitel: Redovisningsätt - För ritningsnummer

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Filnehåll:

Baseras på SS 32271:2016

Beteckning	Redovisningsätt
0	Sammansatta ritningar
1	Planritningar
2	Sektioner (Snitt, Profiler)
3	Fasadritningar
4	Uppställningsritningar
5	Förteckningsritningar
6	Detaljritningar
7	Samordningsritningar
8	Scheman
9	Text

Filtitel: Värdelistor - Ansvarig Part - Projektgemensamt

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Filnehåll:

Beteckning	Ansvarig part
BK	Byggkontrollant
BL	Byggledare
BM	Besiktningssman
BP	Bas-P
BU	Bas-U
DR	Driftsamordnare
DPL	Delprojektledare
F	Förvaltare
IM	Informationssamordnare
IN	Inköp
KA	Kontrollansvarig
KO	Kommunikatör
KR	Krav
MB	Myndighetsbesiktning
MI	Miljösamordnare
P	Projekt- och entreprenadgemensamt
PL	Projektledare
PRL	Projekteringsledare
Q	Kvalitet
RM	Risk
SÄ	Säkerhet
TF	Teknisk förvaltare
XT	Extern intressent
Z	Mätning/geodesi

Filtitel: Redovisningsätt - För kompletteringar

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Filnehåll:

Baseras på Bygghandlingar 90 Del 8

Beteckning	Redovisningsätt
L	Linjemodell (avser mark och landskap)
Z	Punktmodell (avser underlag från laserskanning)

Filtitel: Värdelistor - Ansvarig Part - Beställare

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Filnehåll:

Beteckning	Ansvarig part
B	Beställare
BO	Beställarens ombud
BOA	Beställare, Omfattningsansvarig
BPL	Beställare, Programledning
BFA	Beställare, Funktion Arbetsmiljö
BFE	Beställare, Funktion Ekonomi
BFF	Beställare, Funktion Fastighet
BFI	Beställare, Funktion Information
BFK	Beställare, Funktion Kommunikation
BFQ	Beställare, Funktion Kvalitet
BFM	Beställare, Funktion Miljö
BFP	Beställare, Funktion Planering
BFH	Beställare, Funktion Resurser & HR
BFR	Beställare, Funktion Risk
BFT	Beställare, Funktion Teknik
BFU	Beställare, Funktion Upphandling
BMO	Beställare, Mottagning
TAA	Tekniskansvarig Arkitektur
TAAU	Tekniskansvarig Automation
TABR	Tekniskansvarig Brand
TAEL	Tekniskansvarig Elteknik, Lågspänning
TAEH	Tekniskansvarig Elteknik, Högspänning
TASÄ	Tekniskansvarig Säkerhetsteknik
TAG	Tekniskansvarig Geoteknik
TAK	Tekniskansvarig Konstruktion
TAM	Tekniskansvarig Mark
TAMI	Tekniskansvarig Miljöteknik
TAMA	Tekniskansvarig Maskinteknik
TAP	Tekniskansvarig Processteknik
TAU	Tekniskansvarig IT
TAVS	Tekniskansvarig VS-teknik
TAV	Tekniskansvarig Ventilation
TAVA	Tekniskansvarig VA-teknik

Beteckning	Ansvarig part
TAZ	Tekniskansvarig Mätning/Geodesi

Filtitel: Avfallskoder

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Filnehåll:

Denna värdelista innehåller en förteckning över olika typer av avfall enligt avfallsförordning (2020:614) bilaga 3.

För varje avfallstyp anges en sexsiffrig avfallskod. Avfallskoder som är markerade med en asterisk (*) anger att avfallstypen är farligt avfall.

Avfallstyperna är indelade i kapitel (tvåsiffrig kod) och underkapitel (fysisiffrig kod).

Olika slags avfall som uppkommer vid en och samma anläggning kan behöva identifieras i olika avfallstyper.

Uttryck i bilagan

I denna bilaga avses med:

Farligt ämne Ett ämne som är klassificerat som farligt till följd av att det uppfyller kriterierna i delarna 2-5 i bilaga I till förordning (EG) nr 1272/2008

Tungmetall Föreningar av antimon, arsenik, kadmium, krom (VI), koppar, bly, kvicksilver, nickel, selen, tellur, tallium och tenn, samt dessa ämnen i metallisk form om de klassificerats som farliga ämnen

Övergångsmetaller Föreningar av skandium, vanadin, mangan, kobolt, koppar, yttrium, niob, hafnium, volfram, titan, krom, järn, nickel, zink, zirkonium, molybden och tantal, samt dessa ämnen i metallisk form om de är klassificerade som farliga ämnen

Stabilisering Process som ändrar avfallsbeståndsdelarnas farlighet, varvid farligt avfall omvandlas till icke-farligt avfall

Solidifiering Process där endast avfallsets aggregationstillstånd ändras genom tillsatser utan att avfallsets kemiska egenskaper påverkas

Delvis stabiliserat avfall Avfall som efter stabiliseringsprocessen fortfarande innehåller farliga beståndsdelar som inte fullständigt omvandlats till icke-farliga beståndsdelar och som kan avges till miljön på kort, medellång eller lång sikt

Kod	Förklaring
01	Avfall från prospektering, ovan- och underjordsbrytning samt fysikalisk och kemisk behandling av mineral
01 01	Avfall från mineralbrytning
01 01 01	Avfall från brytning av metallhaltiga material
01 01 02	Avfall från brytning av icke-metallhaltiga material
01 03	Avfall från fysikalisk och kemisk behandling av metallhaltiga mineral
01 03 04*	Syrabildande gruvavfall från bearbetning av sulfidmalm som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
01 03 05*	Annat gruvavfall som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
01 03 06	Annat gruvavfall än det som anges i 01 03 04 och 01 03 05
01 03 07*	Annat avfall som innehåller farliga ämnen från fysikalisk och kemisk behandling av metallhaltiga mineral och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
01 03 08	Annat stoft- och partikelformigt avfall än det som anges i 01 03 07
01 03 09	Annat rödslam från aluminiumoxidproduktion än det som anges i 01 03 10

Kod	Förklaring
01 03 10*	Rödslam från aluminiumoxidproduktion som innehåller farliga ämnen och som inte omfattas av 01 03 07(*) och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
01 03 99	Annat avfall än det som anges i 01 03 04-01 03 10
01 04	Avfall från fysikalisk och kemisk behandling av icke-metallhaltiga mineral
01 04 07*	Avfall som innehåller farliga ämnen från fysikalisk och kemisk behandling av icke-metallhaltiga mineral och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
01 04 08	Annat kasserat grus och krossat bergartsmaterial än det som anges i 01 04 07
01 04 09	Kasserad sand och lera
01 04 10	Annat stoft- och partikelformigt avfall än det som anges i 01 04 07-01 04 09
01 04 11	Annat avfall från tillverkning av pottaska och stensalt än det som anges i 01 04 07-01 04 10
01 04 12	Annat avfall från tvättning och rensning av mineral än det som anges i 01 04 07 och 01 04 11
01 04 13	Annat avfall från stenhuggning och stensågning än det som anges i 01 04 07-01 04 12
01 04 99	Annat avfall än det som anges i 01 04 07-01 04 13
01 05	Borrslam och annat borraravfall
01 05 04	Slam och avfall från borring efter sötvatten eller i syfte att utvinna värme ur berget
01 05 05*	Oljehaltigt borraravfall och annat borraravfall som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
01 05 06*	Borraravfall och annat borraravfall som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
01 05 07	Annat barythaltigt borraravfall och borraravfall än det som anges i 01 05 05 och 01 05 06
01 05 08	Annat kloridhaltigt borraravfall och borraravfall än det som anges i 01 05 05 och 01 05 06
01 05 99	Annat borraravfall än det som anges i 01 05 04-01 05 08
2	Avfall från jordbruk, trädgårdsnäring, vattenbruk, skogsbruk, jakt och fiske samt från bearbetning och beredning av livsmedel
02 01	Avfall från jordbruk, trädgårdsnäring, vattenbruk, skogsbruk, jakt och fiske
02 01 01	Slam från tvättning och rengöring
02 01 02	Vävnadsdelar från djur
02 01 03	Växtdelar
02 01 04	Plastavfall (utom förpackningar)
02 01 06	Spillning och urin från djur, naturgödsel (även använd halm) samt flytande avfall som samlats upp separat och behandlats utanför produktionsstället
02 01 07	Skogsbruksavfall
02 01 08*	Avfall som innehåller farliga jordbrukskemikalier och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
02 01 09	Annat avfall som innehåller jordbrukskemikalier än det som anges i 02 01 08
02 01 10	Metallavfall
02 01 99	Annat avfall än det som anges i 02 01 01-02 01 10
02 02	Avfall från bearbetning och beredning av kött, fisk och andra livsmedel av animaliskt ursprung
02 02 01	Slam från tvättning och rengöring
02 02 02	Vävnadsdelar från djur
02 02 03	Material som är olämpliga för konsumtion eller beredning
02 02 04	Slam från avloppsbehandling på produktionsstället

Kod	Förklaring
02 02 99	Annat avfall än det som anges i 02 02 01-02 02 04
02 03	Avfall från bearbetning och beredning av frukt, grönsaker, spannmål, ätliga oljor, kakao, kaffe och tobak; tillverkning av konserver; tillverkning av jäst och jästextrakt, bearbetning och jäsning av melass
02 03 01	Slam från tvättning, rengöring, skalning, centrifugering och separering
02 03 02	Konserveringsmedelsavfall
02 03 03	Avfall från vätskeextraktion
02 03 04	Material som är olämpliga för konsumtion eller beredning
02 03 05	Slam från avloppsbehandling på produktionsstället
02 03 99	Annat avfall än det som anges i 02 03 01-02 03 05
02 04	Avfall från sockertillverkning
02 04 01	Jord från rengöring och tvättning av betor
02 04 02	Kalciumkarbonat som inte uppfyller uppställda krav
02 04 03	Slam från avloppsbehandling på produktionsstället
02 04 99	Annat avfall än det som anges i 02 04 01-02 04 03
02 05	Avfall från tillverkning av mejeriprodukter
02 05 01	Material som är olämpliga för konsumtion eller beredning
02 05 02	Slam från avloppsbehandling på produktionsstället
02 05 99	Annat avfall än det som anges i 02 05 01 och 02 05 02
02 06	Avfall från bagerier och konfektyrfabriker
02 06 01	Material som är olämpliga för konsumtion eller beredning
02 06 02	Konserveringsmedelsavfall
02 06 03	Slam från avloppsbehandling på produktionsstället
02 06 99	Annat avfall än det som anges i 02 06 01-02 06 03
02 07	Avfall från produktion av alkoholhaltiga och alkoholfria drycker (utom kaffe, te och kakao)
02 07 01	Avfall från tvättning, rengöring och mekanisk fragmentering av råvaror
02 07 02	Avfall från spritdestillation
02 07 03	Avfall från kemisk behandling
02 07 04	Material som är olämpliga för konsumtion eller beredning
02 07 05	Slam från avloppsbehandling på produktionsstället
02 07 99	Annat avfall än det som anges i 02 07 01-02 07 05
3	Avfall från träförädling och tillverkning av plattor och möbler, pappersmassa, papper och papp
03 01	Avfall från träförädling och tillverkning av plattor och möbler
03 01 01	Bark- och korkavfall
03 01 04*	Spån, spill, trä, faner och spånskivor som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
03 01 05	Annat spån, spill, trä och faner och andra spånskivor än de som anges i 03 01 04
03 01 99	Annat avfall än det som anges i 03 01 01-03 01 05
03 02	Avfall från träskyddsbehandling
03 02 01*	Icke-halogenerade organiska träskyddsmedel

Kod	Förklaring
03 02 02*	Träskyddsmedel som innehåller organiska klorföreningar
03 02 03*	Träskyddsmedel som innehåller organiska metallföreningar
03 02 04*	Oorganiska träskyddsmedel
03 02 05*	Andra träskyddsmedel än de som anges i 03 02 01- 03 02 04 men som innehåller farliga ämnen
03 02 99	Andra träskyddsmedel än de som anges i 03 02 01-03 02 05
03 03	Avfall från tillverkning och förädling av pappersmassa, papper och papp
03 03 01	Bark- och träavfall
03 03 02	Grönlutslam (från återvinning av kokvätska)
03 03 05	Slam från avsvärtning av returpapper
03 03 07	Mekaniskt avskilt rejekt från tillverkning av pappersmassa från returfiber
03 03 08	Avfall från sortering av papper och papp för återvinning
03 03 09	Kalkslamsavfall
03 03 10	Fiberrejekt, fiber-, fyllmedels- och ytbeläggningsslam från mekanisk avskiljning
03 03 11	Annat slam från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 03 03 10
03 03 99	Annat avfall än det som anges i 03 03 01-03 03 11
4	Avfall från läder-, päls- och textilindustri
04 01	Avfall från läder- och pälsindustri
04 01 01	Avfall från skrapning och spaltning med kalk
04 01 02	Avfall från kalkbehandling
04 01 03*	Avfettningsavfall som innehåller lösningsmedel utan flytande fas
04 01 04	Kromhaltiga garvmedel
04 01 05	Kromfria garvmedel
04 01 06	Slam, särskilt från avloppsbehandling på produktionsstället, som innehåller krom
04 01 07	Slam, särskilt från avloppsbehandling på produktionsstället, som inte innehåller krom
04 01 08	Garvat läderavfall (avskrap, avskuret material, putspulver) som innehåller krom
04 01 09	Avfall från beredning och färdigbearbetning
04 01 99	Annat avfall än det som anges i 04 01 01-04 01 09
04 02	Avfall från textilindustri
04 02 09	Sammansatt material (impregnerade textilier, elastomer, plastomer)
04 02 10	Organiskt naturmaterial (tex fett, vax)
04 02 14*	Avfall från appretering som innehåller organiska lösningsmedel och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
04 02 15	Annat avfall från appretering än det som anges i 04 02 14
04 02 16*	Färgämnen och pigment som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
04 02 17	Andra färgämnen och pigment än de som anges i 04 02 16
04 02 19*	Slam från avloppsbehandling på produktionsstället som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
04 02 20	Annat slam från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 04 02 19
04 02 21	Oförädlade textilfibrer

Kod	Förklaring
04 02 22	Förädlade textilfibrer
04 02 99	Annat avfall än det som anges i 04 02 09-04 02 22
5	Avfall från oljeraffinering, naturgasrening och kolpyrolys
05 01	Avfall från raffinering av petroleum
05 01 02*	Slam från avsaltning
05 01 03*	Bottenslam från tankar
05 01 04*	Surt alkylslam
05 01 05*	Oljespill
05 01 06*	Oljeslam från underhåll av anläggning eller utrustning
05 01 07*	Sur tjära
05 01 08*	Andra former av tjära
05 01 09*	Slam från avloppsbehandling på produktionsstället som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall,
05 01 10	Annat slam från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 05 01 09
05 01 11*	Avfall från rening av bränslen med baser
05 01 12*	Oljehaltiga syror
05 01 13	Slam från matarvatten
05 01 14	Avfall från kyltorn
05 01 15*	Förbrukad filterlera
05 01 16	Svavelhaltigt avfall från avsvavling av petroleum
05 01 17	Bitumen
05 01 99	Annat avfall än det som anges i 05 01 02-05 01 17
05 06	Avfall från kolpyrolys
05 06 01*	Sur tjära
05 06 03*	Andra former av tjära
05 06 04	Avfall från kyltorn
05 06 99	Annat avfall än det som anges i 05 06 01-05 06 04
05 07	Avfall från rening och transport av naturgas
05 07 01*	Kvikksilverhaltigt avfall
05 07 02	Svavelhaltigt avfall
05 07 99	Annat avfall än det som anges i 05 07 01 och 05 07 02
6	Avfall från oorganisk-kemiska processer
06 01	Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av syror
06 01 01*	Svavelsyra och svavelsyrlighet
06 01 02*	Saltsyra
06 01 03*	Fluorvätesyra
06 01 04*	Fosforsyra och fosforsyrlighet
06 01 05*	Salpetersyra och salpetersyrlighet
06 01 06*	Andra syror
06 01 99	Annat avfall än det som anges i 06 01 01-06 01 06

Kod	Förklaring
06 02	Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av baser
06 02 01*	Kalciumhydroxid
06 02 03*	Ammoniumhydroxid
06 02 04*	Natrium- och kaliumhydroxid
06 02 05*	Andra baser
06 02 99	Annat avfall än det som anges i 06 02 01-06 02 05
06 03	Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av salter, saltlösningar och metalloxider
06 03 11*	Salter i fast form och saltlösningar som innehåller cyanider och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
06 03 13*	Salter i fast form och saltlösningar som innehåller tungmetaller och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
06 03 14	Andra salter i fast form och andra saltlösningar än de som anges i 06 03 11 och 06 03 13
06 03 15*	Metalloxider som innehåller tungmetaller och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
06 03 16	Andra metalloxider än de som anges i 06 03 15
06 03 99	Annat avfall än det som anges i 06 03 11-06 03 16
06 04	Annat metallhaltigt avfall än det som anges i 06 03
06 04 03*	Arsenikhaltigt avfall
06 04 04*	Kvicksilverhaltigt avfall
06 04 05*	Avfall som innehåller andra tungmetaller
06 04 99	Annat metallhaltigt avfall än det som anges i 06 04 03-06 04 05
06 05	Slam från avloppsbehandling på produktionsstället
06 05 02*	Slam från avloppsbehandling på produktionsstället som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
06 05 03	Annat slam än det som anges i 06 05 02
06 06	Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av svavelhaltiga kemikalier, samt från kemiska processer där svavelföreningar ingår och avsvavlingsprocesser
06 06 02*	Avfall som innehåller farliga sulfider och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
06 06 03	Annat sulfidhaltigt avfall än det som anges i 06 06 02
06 06 99	Annat avfall än det som anges i 06 06 02 och 06 06 03
06 07	Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av halogener samt från kemiska processer där halogenföreningar ingår
06 07 01*	Asbesthaltigt avfall från elektrolys
06 07 02*	Aktivt kol från klorproduktion
06 07 03*	Kvicksilverhaltigt bariumsulfatslam
06 07 04*	Lösningar och syror, tex svavelsyra från kontaktprocessen
06 07 99	Annat avfall än det som anges i 06 07 01-06 07 04
06 08	Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av kisel och kiselderivat
06 08 02*	Avfall som innehåller farliga klorasilaner och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
06 08 99	Annat avfall än det som anges i 06 08 02
06 09	Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av fosforhaltiga kemikalier samt från kemiska processer där fosforföreningar ingår

Kod	Förklaring
06 09 02	Fosforslagg
06 09 03*	Kalciumbaserat reaktionsavfall som innehåller eller är förorenat med farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
06 09 04	Annat kalciumbaserat reaktionsavfall än det som anges i 06 09 03
06 09 99	Annat avfall än det som anges i 06 09 02-06 09 04
06 10	Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av kvävehaltiga kemikalier, samt från kemiska processer där kväveföreningar ingår och från tillverkning av gödningsmedel
06 10 02*	Avfall som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
06 10 99	Annat avfall än det som anges i 06 10 02
06 11	Avfall från tillverkning av oorganiska pigment och täckmedel
06 11 01	Kalciumbaserat reaktionsavfall från tillverkning av titandioxid
06 11 99	Annat avfall än det som anges i 06 11 01
06 13	Annat avfall från oorganiska kemiska processer
06 13 01*	Oorganiska växtskyddsmedel, träskyddsmedel och andra biocider
06 13 02*	Förbrukat aktivt kol (utom 06 07 02)
06 13 03	Kimrök
06 13 04*	Avfall från asbestbearbetning
06 13 05*	Sot
06 13 99	Annat avfall än det som anges i 06 13 01-06 13 05
7	Avfall från organisk-kemiska processer
07 01	Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av organiska baskemikalier
07 01 01*	Tvättvatten och vattenbaserad moderlut
07 01 03*	Halogenerade organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar
07 01 04*	Andra organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar
07 01 07*	Halogenerade destillations- och reaktionsrester
07 01 08*	Andra destillations- och reaktionsrester
07 01 09*	Halogenerade filterkakor och förbrukade absorbermedel
07 01 10*	Andra filterkakor och förbrukade absorbermedel
07 01 11*	Slam från avloppsbehandling på produktionsstället som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
07 01 12	Annat slam från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 07 01 11
07 01 99	Annat avfall än det som anges i 07 01 07-07 01 12
07 02	Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av plast, syntetgummi och konstfibrer
07 02 01*	Tvättvatten och vattenbaserad moderlut
07 02 03*	Halogenerade organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar
07 02 04*	Andra organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar
07 02 07*	Halogenerade destillations- och reaktionsrester
07 02 08*	Andra destillations- och reaktionsrester
07 02 09*	Halogenerade filterkakor och förbrukade absorbermedel

Kod	Förklaring
07 02 10*	Andra filterkakor och förbrukade absorbermedel
07 02 11*	Slam från avloppsbehandling på produktionsstället som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
07 02 12	Annat slam från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 07 02 11
07 02 13	Plastavfall
07 02 14*	Avfall från tillsatser som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
07 02 15	Annat avfall från tillsatser än det som anges i 07 02 14
07 02 16*	Avfall som innehåller farliga silikoner och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
07 02 17	Avfall som innehåller andra silikoner än de som anges i 07 02 16
07 02 99	Annat avfall än det som anges i 07 02 01-07 02 17
07 03	Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av organiska färgämnen och pigment (utom 06 11)
07 03 01*	Tvättvatten och vattenbaserad moderlut
07 03 03*	Halogenerade organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar
07 03 04*	Andra organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar
07 03 07*	Halogenerade destillations- och reaktionsrester
07 03 08*	Andra destillations- och reaktionsrester
07 03 09*	Halogenerade filterkakor och förbrukade absorbermedel
07 03 10*	Andra filterkakor och förbrukade absorbermedel
07 03 11*	Slam från avloppsbehandling på produktionsstället som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
07 03 12	Annat slam från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 07 03 11
07 03 99	Annat avfall än det som anges i 07 03 01-07 03 12
07 04	Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av organiska växtskyddsprodukter (utom 02 01 08 och 02 01 09), träskyddsprodukter (utom 03 02) och andra biocider
07 04 01*	Tvättvatten och vattenbaserad moderlut
07 04 03*	Halogenerade organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar
07 04 04*	Andra organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar
07 04 07*	Halogenerade destillations- och reaktionsrester
07 04 08*	Andra destillations- och reaktionsrester
07 04 09*	Halogenerade filterkakor och förbrukade absorbermedel
07 04 10*	Andra filterkakor och förbrukade absorbermedel
07 04 11*	Slam från avloppsbehandling på produktionsstället som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
07 04 12	Annat slam från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 07 04 11
07 04 13*	Fast avfall som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
07 04 99	Annat avfall än det som anges i 07 04 01-07 04 13
07 05	Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av farmaceutiska produkter
07 05 01*	Tvättvatten och vattenbaserad moderlut
07 05 03*	Halogenerade organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar

Kod	Förklaring
07 05 04*	Andra organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar
07 05 07*	Halogenerade destillations- och reaktionsrester
07 05 08*	Andra destillations- och reaktionsrester
07 05 09*	Halogenerade filterkakor och förbrukade absorbermedel
07 05 10*	Andra filterkakor och förbrukade absorbermedel
07 05 11*	Slam från avloppsbehandling på produktionsstället som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
07 05 12	Annat slam från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 07 05 11
07 05 13*	Fast avfall som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
07 05 14	Annat fast avfall än det som anges i 07 05 13
07 05 99	Annat avfall än det som anges i 07 05 01-07 05 14
07 06	Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av fetter, smörjmedel, såpa, rengöringsmedel, desinfektionsmedel och kosmetika
07 06 01*	Tvättvatten och vattenbaserad moderlut
07 06 03*	Halogenerade organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar
07 06 04*	Andra organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar
07 06 07*	Halogenerade destillations- och reaktionsrester
07 06 08*	Andra destillations- och reaktionsrester
07 06 09*	Halogenerade filterkakor och förbrukade absorbermedel
07 06 10*	Andra filterkakor och förbrukade absorbermedel
07 06 11*	Slam från avloppsbehandling på produktionsstället som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
07 06 12	Annat slam från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 07 06 11
07 06 99	Annat avfall än det som anges i 07 06 01-07 06 12
07 07	Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av finkemikalier och kemiska produkter, som inte anges på annan plats
07 07 01*	Tvättvatten och vattenbaserad moderlut
07 07 03*	Halogenerade organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar
07 07 04*	Andra organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar
07 07 07*	Halogenerade destillations- och reaktionsrester
07 07 08*	Andra destillations- och reaktionsrester
07 07 09*	Halogenerade filterkakor och förbrukade absorbermedel
07 07 10*	Andra filterkakor och förbrukade absorbermedel
07 07 11*	Slam från avloppsbehandling på produktionsstället som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
07 07 12	Annat slam från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 07 07 11
07 07 99	Annat avfall än det som anges i 07 07 01-07 07 12
8	Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av ytbeläggningar (färg, lack och porlinsmalj), lim, fogmassa och tryckfärg
08 01	Avfall från tillverkning, formulering, distribution, användning och borttagning av färg och lack

Kod	Förklaring
08 01 11*	Färg- och lackavfall som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
08 01 12	Annat färg- och lackavfall än det som anges i 08 01 11
08 01 13*	Slam från färg eller lack som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
08 01 14	Annat slam från färg eller lack än det som anges i 08 01 13
08 01 15*	Vattenhaltigt slam innehållande färg eller lack som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
08 01 16	Annat vattenhaltigt slam innehållande färg eller lack än det som anges i 08 01 15
08 01 17*	Avfall från färg- och lackborttagning som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
08 01 18	Annat avfall från färg- och lackborttagning än det som anges i 08 01 17
08 01 19*	Vattensuspensioner innehållande färg eller lack som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
08 01 20	Andra vattensuspensioner innehållande färg eller lack än de som anges i 08 01 19
08 01 21*	Avfall från färg- och lackborttagningsmedel
08 01 99	Annat avfall än det som anges i 08 01 11-08 01 21
08 02	Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av andra ytbeläggningsmedel (även keramiska material)
08 02 01	Pulverlackavfall
08 02 02	Vattenhaltigt slam som innehåller keramiska material
08 02 03	Vattensuspensioner som innehåller keramiska material
08 02 99	Annat avfall än det som anges i 08 02 01-08 02 03
08 03	Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av tryckfärg
08 03 07	Vattenhaltigt slam som innehåller tryckfärg
08 03 08	Vattenhaltigt flytande avfall som innehåller tryckfärg
08 03 12*	Tryckfärgsavfall som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
08 03 13	Annat tryckfärgsavfall än det som anges i 08 03 12
08 03 14*	Tryckfärgsslam som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
08 03 15	Annat tryckfärgsslam än det som anges i 08 03 14
08 03 16*	Etsbad
08 03 17*	Toneravfall som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
08 03 18	Annat toneravfall än det som anges i 08 03 17
08 03 19*	Dispergerad olja
08 03 99	Annat avfall än det som anges i 08 03 07-08 03 19
08 04	Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av lim och fogmassa (även impregneringsmedel)
08 04 09*	Lim och fogmassa som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
08 04 10	Annat lim och annan fogmassa än de som anges i 08 04 09
08 04 11*	Lim- och fogmasseslam som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall

Kod	Förklaring
08 04 12	Annat lim- och fogmasseslam än det som anges i 08 04 11
08 04 13*	Vattenhaltigt slam innehållande lim eller fogmassa som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
08 04 14	Annat vattenhaltigt slam innehållande lim eller fogmassa än det som anges i 08 04 13
08 04 15*	Vattenhaltigt flytande avfall innehållande lim eller fogmassa som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
08 04 16	Annat vattenhaltigt flytande avfall innehållande lim eller fogmassa än det som anges i 08 04 15
08 04 17*	Hartsolja
08 04 99	Annat avfall än det som anges i 08 04 09-08 04 17
08 05	Avfall som inte anges på annan plats i kapitel 08
08 05 01*	Avfall som utgörs av isocyanater
9	Avfall från fotografisk industri
09 01	Avfall från fotografisk industri
09 01 01*	Vattenbaserad framkallare och aktivator
09 01 02*	Vattenbaserad framkallare för offsetplåtar
09 01 03*	Lösningsmedelsbaserad framkallare
09 01 04*	Fixerbad
09 01 05*	Blekbad och blekfixerbad
09 01 06*	Silverhaltigt avfall från behandling av fotografiskt avfall på produktionsstället
09 01 07	Fotografisk film och fotopapper som innehåller silver eller silverföreningar
09 01 08	Fotografisk film och fotopapper som inte innehåller silver eller silverföreningar
09 01 10	Engångskameror utan batterier
09 01 11*	Engångskameror med batterier inbegripna under 16 06 01, 16 06 02 eller 16 06 03 och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
09 01 12	Engångskameror med andra batterier än de som anges i 09 01 11
09 01 13*	Annat vattenhaltigt flytande avfall från återvinning av silver än det som anges i 09 01 06
09 01 99	Annat avfall än det som anges i 09 01 01-09 01 13
10	Avfall från termiska processer
10 01	Avfall från kraftverk och andra förbränningsanläggningar (utom 19)
10 01 01	Bottenaska, slagg och pannaska (utom pannaska som anges i 10 01 04)
10 01 02	Flygaska från kolförbränning
10 01 03	Flygaska från förbränning av torv och obehandlat trä
10 01 04*	Flygaska och pannaska från oljeförbränning
10 01 05	Kalciumbaserat reaktionsavfall i fast form från rökgasavsvavling
10 01 07	Kalciumbaserat reaktionsavfall i slamform från rökgasavsvavling
10 01 09*	Svavelsyra
10 01 13*	Flygaska från emulgerade kolväten som används som bränsle
10 01 14*	Bottenaska, slagg och pannaska från samförbränning som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 01 15	Annan bottenaska, slagg och pannaska från samförbränning än den som anges i 10 01 14

Kod	Förklaring
10 01 16*	Flygaska från samförbränning som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 01 17	Annan flygaska från samförbränning än den som anges i 10 01 16
10 01 18*	Avfall från rökgasrening som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 01 19	Annat avfall från rökgasrening än det som anges i 10 01 05, 10 01 07 och 10 01 18
10 01 20*	Slam från avloppsbehandling på produktionsstället som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 01 21	Annat slam från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 10 01 20
10 01 22*	Vattenhaltigt slam från rengöring av pannor som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 01 23	Annat vattenhaltigt slam från rengöring av pannor än det som anges i 10 01 22
10 01 24	Sand från fluidiserade bäddar
10 01 25	Avfall från lagring och bearbetning av bränsle för koleldade kraftverk
10 01 26	Avfall från kylvattenbehandling
10 01 99	Annat avfall än det som anges i 10 01 01-10 01 26
10 02	Avfall från järn- och stålindustri
10 02 01	Avfall från slaggbehandling
10 02 02	Obehandlad slagg
10 02 07*	Fast avfall från rökgasbehandling som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 02 08	Annat fast avfall från rökgasbehandling än det som anges i 10 02 07
10 02 10	Glödskal
10 02 11*	Avfall från kylvattenbehandling som innehåller olja och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 02 12	Annat avfall från kylvattenbehandling än det som anges i 10 02 11
10 02 13*	Slam och filterkakor från rökgasbehandling som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 02 14	Annat slam och andra filterkakor från rökgasbehandling än de som anges i 10 02 13
10 02 15	Annat slam och andra filterkakor
10 02 99	Annat avfall än det som anges i 10 02 01-10 02 15
10 03	Avfall från aluminiumsmältverk
10 03 02	Anodrester
10 03 04*	Slagg från primär smältning
10 03 05	Aluminiumoxidavfall
10 03 08*	Saltslagg från sekundär smältning
10 03 09*	Svart slagg från sekundär smältning
10 03 15*	Avdraget material som är brandfarligt eller som vid kontakt med vatten utvecklar brandfarliga gaser i farliga mängder och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 03 16	Annat avdraget material än det som anges i 10 03 15
10 03 17*	Tjårhaltigt avfall från anodtillverkning som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 03 18	Annat kolhaltigt avfall från anodtillverkning än det som anges i 10 03 17

Kod	Förklaring
10 03 19*	Stoft från rökgasrening som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 03 20	Annat stoft från rökgasrening än det som anges i 10 03 19
10 03 21*	Annat partikelformigt material och stoft (även stoft från kulkvarnar) som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 03 22	Annat partikelformigt material och stoft (även stoft från kulkvarnar) än det som anges i 10 03 21
10 03 23*	Fast avfall från rökgasbehandling som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 03 24	Annat fast avfall från rökgasbehandling än det som anges i 10 03 23
10 03 25*	Slam och filterkakor från rökgasbehandling som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 03 26	Annat slam och andra filterkakor från rökgasbehandling än de som anges i 10 03 25
10 03 27*	Avfall från kylvattenbehandling som innehåller olja och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 03 28	Annat avfall från kylvattenbehandling än det som anges i 10 03 27
10 03 29*	Avfall från behandling av saltslagg och svart slagg som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 03 30	Annat avfall från behandling av saltslagg och svart slagg än det som anges i 10 03 29
10 03 99	Annat avfall än det som anges i 10 03 02-10 03 30
10 04	Avfall från blysmältverk
10 04 01*	Slagg från primär och sekundär smältning
10 04 02*	Slagg och avdraget material från primär och sekundär smältning
10 04 03*	Kalciumarsenat
10 04 04*	Stoft från rökgasrening
10 04 05*	Annat partikelformigt material och stoft
10 04 06*	Fast avfall från rökgasrening
10 04 07*	Slam och filterkakor från rökgasbehandling
10 04 09*	Avfall från kylvattenbehandling som innehåller olja och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 04 10	Annat avfall från kylvattenbehandling än det som anges i 10 04 09
10 04 99	Annat avfall än det som anges i 10 04 01-10 04 10
10 05	Avfall från zinksmältverk
10 05 01	Slagg från primär och sekundär smältning
10 05 03*	Stoft från rökgasrening
10 05 04	Annat partikelformigt material och stoft
10 05 05*	Fast avfall från rökgasbehandling
10 05 06*	Slam och filterkakor från rökgasbehandling
10 05 08*	Avfall från kylvattenbehandling som innehåller olja och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 05 09	Annat avfall från kylvattenbehandling än det som anges i 10 05 08
10 05 10*	Slagg och avdraget material som är brandfarligt eller som vid kontakt med vatten utvecklar brandfarliga gaser i farliga mängder och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall

Kod	Förklaring
10 05 11	Annan slagg och annat avdraget material än det som anges i 10 05 10
10 05 99	Annat avfall än det som anges i 10 05 01-10 05 11
10 06	Avfall från kopparsmältverk
10 06 01	Slagg från primär och sekundär smältning
10 06 02	Slagg och avdraget material från primär och sekundär smältning
10 06 03*	Stoft från rökgasrening
10 06 04	Annat partikelformigt material och stoft
10 06 06*	Fast avfall från rökgasbehandling
10 06 07*	Slam och filterkakor från rökgasbehandling
10 06 09*	Avfall från kylvattenbehandling som innehåller olja och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 06 10	Annat avfall från kylvattenbehandling än det som anges i 10 06 09
10 06 99	Annat avfall än det som anges i 10 06 01-10 06 10
10 07	Avfall från silver-, guld- och platinasmältverk
10 07 01	Slagg från primär och sekundär smältning
10 07 02	Slagg och avdraget material från primär och sekundär smältning
10 07 03	Fast avfall från rökgasbehandling
10 07 04	Annat partikelformigt material och stoft
10 07 05	Slam och filterkakor från rökgasbehandling
10 07 07*	Avfall från kylvattenbehandling som innehåller olja och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 07 08	Annat avfall från kylvattenbehandling än det som anges i 10 07 07
10 07 99	Annat avfall än det som anges i 10 07 01-10 07 08
10 08	Avfall från andra icke-järnsmältverk
10 08 04	Partikelformigt material och stoft
10 08 08*	Saltslagg från primär och sekundär smältning
10 08 09	Annan slagg
10 08 10*	Slagg och avdraget material som är brandfarligt eller som vid kontakt med vatten utvecklar brandfarliga gaser i farliga mängder och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 08 11	Annan slagg och annat avdraget material än det som anges i 10 08 10
10 08 12*	Tjårhaltigt avfall från anodtillverkning som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 08 13	Annat kolhaltigt avfall från anodtillverkning än det som anges i 10 08 12
10 08 14	Anodrester
10 08 15*	Stoft från rökgasrening som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 08 16	Annat stoft från rökgasrening än det som anges i 10 08 15
10 08 17*	Slam och filterkakor från rökgasbehandling som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 08 18	Annat slam och andra filterkakor från rökgasbehandling än de som anges i 10 08 17
10 08 19*	Avfall från kylvattenbehandling som innehåller olja och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 08 20	Annat avfall från kylvattenbehandling än det som anges i 10 08 19

Kod	Förklaring
10 08 99	Annat avfall än det som anges i 10 08 04-10 08 20
10 09	Avfall från järngjuterier
10 09 03	Ugnsslagg
10 09 05*	Oanvända gjutkärnor och gjutformar som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 09 06	Andra oanvända gjutkärnor och gjutformar än de som anges i 10 09 05
10 09 07*	Använda gjutkärnor och gjutformar som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 09 08	Andra använda gjutkärnor och gjutformar än de som anges i 10 09 07
10 09 09*	Stoft från rökgasrening som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 09 10	Annat stoft från rökgasrening än det som anges i 10 09 09
10 09 11*	Annat partikelformigt material som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 09 12	Annat partikelformigt material än det som anges i 10 09 11
10 09 13*	Bindemedelsavfall som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 09 14	Annat bindemedelsavfall än det som anges i 10 09 13
10 09 15*	Avfall av sprickindikeringsvätska som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 09 16	Annat avfall av sprickindikeringsvätska än det som anges i 10 09 15
10 09 99	Annat avfall än det som anges i 10 09 03-10 09 16
10 10	Avfall från andra metallgjuterier än järngjuterier
10 10 03	Ugnsslagg
10 10 05*	Oanvända gjutkärnor och gjutformar som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 10 06	Andra oanvända gjutkärnor och gjutformar än de som anges i 10 10 05
10 10 07*	Använda gjutkärnor och gjutformar som innehåller farliga ämnen som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 10 08	Andra använda gjutkärnor och gjutformar än de som anges i 10 10 07
10 10 09*	Stoft från rökgasrening som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 10 10	Annat stoft från rökgasrening än det som anges i 10 10 09
10 10 11*	Annat partikelformigt material som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 10 12	Annat partikelformigt material än det som anges i 10 10 11
10 10 13*	Bindemedelsavfall som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 10 14	Annat bindemedelsavfall än det som anges i 10 10 13
10 10 15*	Avfall av sprickindikeringsmedel som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 10 16	Annat avfall av sprickindikeringsmedel än det som anges i 10 10 15
10 10 99	Annat avfall än det som anges i 10 10 03-10 10 16
10 11	Avfall från tillverkning av glas och glasprodukter

Kod	Förklaring
10 11 03	Glasfiberavfall
10 11 05	Partikelformigt material och stoft
10 11 09*	Avfall från råvarublandningar som inte behandlats termiskt och som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 11 10	Annat avfall från råvarublandningar som inte behandlats termiskt än de som anges i 10 11 09
10 11 11*	Glasavfall i form av små partiklar och glasmjöl som innehåller tungmetaller (tex från katodstrålerör) och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 11 12	Annat glasavfall än det som anges i 10 11 11
10 11 13*	Slam från polering och slipning av glas som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 11 14	Annat slam från polering och slipning av glas än det som anges i 10 11 13
10 11 15*	Fast avfall från rökgasbehandling som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 11 16	Annat fast avfall från rökgasbehandling än det som anges i 10 11 15
10 11 17*	Slam och filterkakor från rökgasbehandling som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 11 18	Annat slam och andra filterkakor från rökgasbehandling än som anges i 10 11 17
10 11 19*	Fast avfall från avloppsbehandling på produktionsstället som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 11 20	Annat fast avfall från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 10 11 19
10 11 99	Annat avfall än det som anges i 10 11 03-10 11 20
10 12	Avfall från tillverkning av keramikvaror, tegel, klinker och byggmaterial
10 12 01	Avfall från råvarublandningar som inte behandlats termiskt
10 12 03	Partikelformigt material och stoft
10 12 05	Slam och filterkakor från rökgasbehandling
10 12 06	Kasserade formar
10 12 08	Keramikavfall, tegel, klinker och byggmaterial (efter termisk behandling)
10 12 09*	Fast avfall från rökgasbehandling som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 12 10	Annat fast avfall från rökgasbehandling än det som anges i 10 12 09
10 12 11*	Avfall från glasering som innehåller tungmetaller och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 12 12	Annat avfall från glasering än det som anges i 10 12 11
10 12 13	Slam från avloppsbehandling på produktionsstället
10 12 99	Annat avfall än det som anges i 10 12 01-10 12 13
10 13	Avfall från tillverkning av cement, kalk och puts samt produkter baserade på dessa
10 13 01	Avfall från råvarublandningar som inte behandlats termiskt
10 13 04	Avfall från bränning och släckning av kalk
10 13 06	Partikelformigt material och stoft (utom 10 13 12 och 10 13 13)
10 13 07	Slam och filterkakor från rökgasbehandling
10 13 09*	Avfall från tillverkning av asbestcement som innehåller asbest och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 13 10	Annat avfall från tillverkning av asbestcement än det som anges i 10 13 09

Kod	Förklaring
10 13 11	Andra cementbaserade kompositmaterial än de som anges i 10 13 09 och 10 13 10
10 13 12*	Fast avfall från rökgasbehandling som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
10 13 13	Annat fast avfall från rökgasbehandling än det som anges i 10 13 12
10 13 14	Betongavfall och betongslam
10 13 99	Annat avfall än det som anges i 10 13 01-10 13 14
10 14	Avfall från krematorier
10 14 01*	Kvicksilverhaltigt avfall från rökgasrening
11	Avfall från kemisk ytbehandling och ytbeläggning av metaller och andra material; hydrometallurgiska processer, exklusive järnmetaller
11 01	Avfall från kemisk ytbehandling och ytbeläggning av metaller och andra material (tex galvanisering, förzinkning, betning, etsning, fosfatering, alkalisk avfettning och eloxidering)
11 01 05*	Betningssyror
11 01 06*	Syror som inte anges på annan plats
11 01 07*	Betningsbaser
11 01 08*	Slam från fosfatering
11 01 09*	Slam och filterkakor som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
11 01 10	Annat slam och andra filterkakor än de som anges i 11 01 09
11 01 11*	Vattenbaserade sköljvätskor som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
11 01 12	Andra sköljvätskor än de som anges i 11 01 11
11 01 13*	Avfettningsavfall som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
11 01 14	Annat avfettningsavfall än det som anges i 11 01 13
11 01 15*	Eluat eller slam från membransystem eller jonbytessystem som innehåller farliga ämnen
11 01 16*	Mättade eller förbrukade jonbytesshartser
11 01 98*	Annat avfall som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
11 01 99	Annat avfall än det som anges i 11 01 05-11 01 98
11 02	Avfall från hydrometallurgiska processer där järn inte ingår
11 02 02*	Slam från zinkbaserade hydrometallurgiska processer (även jarosit, götit)
11 02 03	Avfall från tillverkning av anoder för hydroelektrolytiska processer
11 02 05*	Avfall från kopparbaserade hydrometallurgiska processer som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
11 02 06	Annat avfall från kopparbaserade hydrometallurgiska processer än det som anges i 11 02 05
11 02 07*	Annat avfall som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
11 02 99	Annat avfall än det som anges i 11 02 02-11 02 07
11 03	Slam och fast avfall från härdning
11 03 01*	Cyanidhaltigt avfall
11 03 02*	Annat avfall än det som anges i 11 03 01
11 05	Avfall från varmförzinkning
11 05 01	Hård zink

Kod	Förklaring
11 05 02	Zinkaska
11 05 03*	Fast avfall från rökgasrening
11 05 04*	Förbrukat flussmedel
11 05 99	Annat avfall än det som anges i 11 05 01-11 05 04
12	Avfall från formning samt fysikalisk och mekanisk ytbehandling av metaller och plaster
12 01	Avfall från formning samt fysikalisk och mekanisk ytbehandling av metaller och plaster
12 01 01	Fil- och svarvspån av järnmetall
12 01 02	Stoft och partiklar av järnmetall
12 01 03	Fil- och svarvspån av andra metaller än järn
12 01 04	Stoft och partiklar av andra metaller än järn
12 01 05	Fil- och svarvspån av plast
12 01 06*	Mineralbaserade halogenhaltiga bearbetningsoljor (utom emulsioner och lösningar)
12 01 07*	Mineralbaserade halogenfria bearbetningsoljor (inte emulsioner och lösningar)
12 01 08*	Halogenhaltiga bearbetningsemulsioner och -lösningar
12 01 09*	Halogenfria bearbetningsemulsioner och -lösningar
12 01 10*	Syntetiska bearbetningsoljor
12 01 12*	Använda vaxer och fetter
12 01 13	Svetsavfall
12 01 14*	Slam från bearbetningsprocesser som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
12 01 15	Annat slam från bearbetningsprocesser än det som anges i 12 01 14
12 01 16*	Blåstringsmaterial som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
12 01 17	Annat blåstringsmaterial än det som anges i 12 01 16
12 01 18*	Oljehaltigt metallslam (slam från slipning och polering)
12 01 19*	Biologiskt lättnedbrytbar bearbetningsolja
12 01 20*	Förbrukade slipkroppar och slipmaterial som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
12 01 21	Andra förbrukade slipkroppar och slipmaterial än de som anges i 12 01 20
12 01 99	Annat avfall än det som anges i 12 01 01-12 01 21
12 03	Avfall från vatten- och ångavfettning (utom 11)
12 03 01*	Vattenbaserad tvättvätska
12 03 02*	Avfall från ångavfettning
13	Oljeavfall och avfall från flytande bränslen (utom ätliga oljor och oljor i kapitel 05, 12 och 19)
13 01	Hydrauloljeavfall
13 01 01*	Hydrauloljor som innehåller en PCB-produkt
13 01 04*	Klorerade emulsioner
13 01 05*	Icke-klorerade emulsioner
13 01 09*	Mineralbaserade klorerade hydrauloljor
13 01 10*	Mineralbaserade icke-klorerade hydrauloljor

Kod	Förklaring
13 01 11*	Syntetiska hydrauloljor
13 01 12*	Biologiskt lättnedbrytbara hydrauloljor
13 01 13*	Andra hydrauloljor
13 02	Motorolje-, transmissionsolje- och smörjoljeavfall
13 02 04*	Mineralbaserade klorerade motor-, transmissions- och smörjoljor
13 02 05*	Mineralbaserade icke-klorerade motor-, transmissions- och smörjoljor
13 02 06*	Syntetiska motor-, transmissions- och smörjoljor
13 02 07*	Biologiskt lättnedbrytbara motor-, transmissions- och smörjoljor
13 02 08*	Andra motor-, transmissions- och smörjoljor
13 03	Avfall av isoler- och värmeöverföringsoljor
13 03 01*	Isoler- eller värmeöverföringsoljor som innehåller en PCB-produkt
13 03 06*	Andra mineralbaserade klorerade isoler- och värmeöverföringsoljor än de som anges i 13 03 01
13 03 07*	Mineralbaserade icke-klorerade isoler- och värmeöverföringsoljor
13 03 08*	Syntetiska isoler- och värmeöverföringsoljor
13 03 09*	Biologiskt lättnedbrytbara isoler- och värmeöverföringsoljor
13 03 10*	Andra isoler- och värmeöverföringsoljor
13 04	Maskinrumsolja
13 04 01*	Maskinrumsolja från sjöfart på inre vattenvägar
13 04 02*	Maskinrumsolja från mottagningsanläggningar för maskinrumsolja
13 04 03*	Maskinrumsolja från annan sjöfart
13 05	Material från oljeavskiljare
13 05 01*	Fast avfall från sandfång och oljeavskiljare
13 05 02*	Slam från oljeavskiljare
13 05 03*	Slam från slamavskiljare
13 05 06*	Olja från oljeavskiljare
13 05 07*	Oljehaltigt vatten från oljeavskiljare
13 05 08*	Blandning av avfall från sandfång och oljeavskiljare
13 07	Avfall av flytande bränslen och drivmedel
13 07 01*	Eldningsolja och diesel
13 07 02*	Bensin
13 07 03*	Andra bränslen (även blandningar)
13 08	Annat oljeavfall
13 08 01*	Avsättningsslam eller avsättningsemulsioner
13 08 02*	Andra emulsioner
13 08 99*	Annat avfall än det som anges i 13 01-13 08 02
14	Avfall bestående av organiska lösningsmedel, köldmedier och drivmedel (utom 07 och 08)
14 06	Avfall bestående av organiska lösningsmedel, köldmedier och drivmedel för skum eller aerosoler
14 06 01*	Klorfluorkarboner, HCFC, HFC

Kod	Förklaring
14 06 02*	Andra halogenerade lösningsmedel och lösningsmedelsblandningar
14 06 03*	Andra lösningsmedel och lösningsmedelsblandningar
14 06 04*	Slam och fast avfall som innehåller halogenerade lösningsmedel
14 06 05*	Slam och fast avfall som innehåller andra lösningsmedel
15	Förpackningsavfall; absorbermedel, torkdukar, filtermaterial och skyddskläder som inte anges på annan plats
15 01	Förpackningar (även förpackningsavfall som anges i 20 01 men som har samlats in separat)
15 01 01	Pappers- och pappförpackningar
15 01 02	Plastförpackningar
15 01 03	Träförpackningar
15 01 04	Metallförpackningar
15 01 05	Förpackningar av kompositmaterial
15 01 06	Blandade förpackningar
15 01 07	Glasförpackningar
15 01 09	Textilförpackningar
15 01 10*	Förpackningar som innehåller rester av eller som är förorenade av farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
15 01 11*	Metallförpackningar som innehåller en farlig, fast, porös fyllning (tex asbest), även tomma tryckbehållare och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
15 02	Absorbermedel, filtermaterial, torkdukar och skyddskläder
15 02 02*	Absorbermedel, filtermaterial (även oljefilter som inte anges på annan plats), torkdukar och skyddskläder förorenade av farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
15 02 03	Andra absorbermedel, filtermaterial, torkdukar och skyddskläder än de som anges i 15 02 02
16	Avfall som inte anges på annan plats i förteckningen
16 01	Uttjänta fordon från olika transportmedel (även maskiner som inte är avsedda att användas på väg) och avfall från demontering av uttjänta fordon och från underhåll av fordon (utom 13, 14, 16 06 och 16 08)
16 01 03	Uttjänta däck
16 01 04*	Uttjänta fordon
16 01 06	Uttjänta fordon som varken innehåller vätskor eller andra farliga komponenter
16 01 07*	Oljefilter
16 01 08*	Komponenter som innehåller kvicksilver
16 01 09*	Komponenter som innehåller en PCB-produkt
16 01 10*	Explosiva komponenter (tex krockkuddar)
16 01 11*	Bromsbelägg som innehåller asbest och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
16 01 12	Andra bromsbelägg än de som anges i 16 01 11
16 01 13*	Bromsvätskor
16 01 14*	Frysponktnedsättande vätskor som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
16 01 15	Andra frysponktnedsättande vätskor än de som anges i 16 01 14
16 01 16	Gasoltankar
16 01 17	Järnmetall

Kod	Förklaring
16 01 18	Icke-järnmetaller
16 01 19	Plast
16 01 20	Glas
16 01 21*	Andra farliga komponenter än de som anges i 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 och 16 01 14
16 01 22	Andra komponenter
16 01 99	Annat avfall än det som anges i 16 01 03-16 01 22
16 02	Avfall från elektrisk och elektronisk utrustning
16 02 09*	Transformatorer och kondensatorer som innehåller en PCB-produkt och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
16 02 10*	Annan kasserad utrustning än den som anges i 16 02 09 som innehåller eller som är förorenad av en PCB-produkt och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
16 02 11*	Kasserad utrustning som innehåller klorfluorkarboner, HCFC eller HFC och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
16 02 12*	Kasserad utrustning som innehåller fri asbest och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
16 02 13*	Kasserad utrustning som innehåller andra farliga komponenter än de som anges i 16 02 09-16 02 12 och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall Farliga komponenter från elektrisk och elektronisk utrustning kan omfatta sådana ackumulatörer och batterier som anges i 16 06 och som är märkta som farliga; kvicksilverbrytare, glas från katodstrålerör och annat aktiverat glas m m
16 02 14	Annan kasserad utrustning än den som anges i 16 02 09-16 02 13
16 02 15*	Farliga komponenter som avlägsnats från kasserad utrustning och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
16 02 16	Andra komponenter än de som anges i 16 02 15 som avlägsnats från kasserad utrustning
16 03	Produktionsserier som inte uppfyller uppställda krav och oanvända produkter
16 03 03*	Oorganiskt avfall som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
16 03 04	Annat oorganiskt avfall än det som anges i 16 03 03
16 03 05*	Organiskt avfall som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
16 03 06	Annat organiskt avfall än det som anges i 16 03 05
16 03 07*	Metalliskt kvicksilver
16 04	Kasserade sprängämnen
16 04 01*	Kasserad ammunition
16 04 02*	Kasserade fyrverkeripjäser
16 04 03*	Andra kasserade sprängämnen
16 05	Gaser i tryckbehållare och kasserade kemikalier
16 05 04*	Gaser i tryckbehållare (även haloner) som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
16 05 05	Andra gaser i tryckbehållare än de som anges i 16 05 04
16 05 06*	Laboratoriekemikalier som består av eller som innehåller farliga ämnen, även blandningar av laboratoriekemikalier och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
16 05 07*	Kasserade oorganiska kemikalier som består av eller som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
16 05 08*	Kasserade organiska kemikalier som består av eller som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall

Kod	Förklaring
16 05 09	Andra kasserade kemikalier än de som anges i 16 05 06, 16 05 07 eller 16 05 08
16 06	Batterier och ackumulatörer
16 06 01*	Blybatterier
16 06 02*	Nickel-kadmiumbatterier
16 06 03*	Kvicksilverhaltiga batterier
16 06 04	Alkaliska batterier (utom 16 06 03)
16 06 05	Andra batterier och ackumulatörer
16 06 06*	Separat insamlad elektrolyt från batterier och ackumulatörer
16 07	Avfall från rengöring av transporttankar, lagertankar och tunnor (utom 05 och 13)
16 07 08*	Oljehaltigt avfall
16 07 09*	Avfall som innehåller andra farliga ämnen
16 07 99	Annat avfall än det som anges i 16 07 08 och 16 07 09
16 08	Förbrukade katalysatorer
16 08 01	Förbrukade katalysatorer som innehåller guld, silver, renium, rodium, palladium, iridium eller platina (utom 16 08 07)
16 08 02*	Förbrukade katalysatorer som innehåller farliga övergångsmetaller eller farliga föreningar av övergångsmetaller och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
16 08 03	Förbrukade katalysatorer som innehåller övergångsmetaller eller föreningar av övergångsmetaller som inte anges på annan plats
16 08 04	Förbrukade katalysatorer från fluidiserad katalytisk krackning (utom 16 08 07)
16 08 05*	Förbrukade katalysatorer som innehåller fosforsyra
16 08 06*	Förbrukade vätskor använda som katalysatorer
16 08 07*	Förbrukade katalysatorer som är förorenade av farliga ämnen som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
16 09	Oxidationsmedel
16 09 01*	Permanganater, tex kaliumpermanganat
16 09 02*	Kromater, tex kaliumkromat, kalium- eller natriumdikromat
16 09 03*	Peroxider, tex väteperoxid
16 09 04*	Andra oxidationsmedel
16 10	Vattenhaltigt avfall avsett att behandlas utanför produktionsstället
16 10 01*	Vattenhaltigt avfall som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
16 10 02	Annat vattenhaltigt avfall än det som anges i 16 10 01
16 10 03*	Vattenhaltiga koncentrat som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
16 10 04	Andra vattenhaltiga koncentrat än de som anges i 16 10 03
16 11	Förbrukad infodring och förbrukade eldfasta material
16 11 01*	Kolbaserad infodring och kolbaserade eldfasta material från metallurgiska processer som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
16 11 02	Annan kolbaserad infodring och andra kolbaserade eldfasta material från metallurgiska processer än de som anges i 16 11 01
16 11 03*	Annan infodring och andra eldfasta material från metallurgiska processer som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall

Kod	Förklaring
16 11 04	Annan infodring och andra eldfasta material från metallurgiska processer än de som anges i 16 11 03
16 11 05*	Infodring och eldfasta material från icke-metallurgiska processer som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
16 11 06	Annan infodring och andra eldfasta material från icke-metallurgiska processer än de som anges i 16 11 05
17	Bygg- och rivningsavfall (även uppgrävda massor från förorenade områden)
17 01	Betong, tegel, klinker och keramik
17 01 01	Betong
17 01 02	Tegel
17 01 03	Klinker och keramik
17 01 06*	Blandningar eller separata fraktioner av betong, tegel, klinker och keramik som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
17 01 07	Andra blandningar av betong, tegel, klinker och keramik än de som anges i 17 01 06
17 02	Trä, glas och plast
17 02 01	Trä
17 02 02	Glas
17 02 03	Plast
17 02 04*	Glas, plast och trä som innehåller eller som är förorenade med farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
17 03	Bitumenblandningar, stenkoltjära och tjärprodukter
17 03 01*	Bitumenblandningar som innehåller stenkoltjära och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
17 03 02	Andra bitumenblandningar än de som anges i 17 03 01
17 03 03*	Stenkoltjära och tjärprodukter
17 04	Metaller (även legeringar av dessa)
17 04 01	Koppar, brons, mässing
17 04 02	Aluminium
17 04 03	Bly
17 04 04	Zink
17 04 05	Järn och stål
17 04 06	Tenn
17 04 07	Blandade metaller
17 04 09*	Metallavfall som är förorenat av farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
17 04 10*	Kablar som innehåller olja, stenkoltjära eller andra farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
17 04 11	Andra kablar än de som anges i 17 04 10
17 05	Jord (även uppgrävda massor från förorenade områden), sten och muddermassor
17 05 03*	Jord och sten som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
17 05 04	Annan jord och sten än den som anges i 17 05 03
17 05 05*	Muddermassor som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall

Kod	Förklaring
17 05 06	Andra muddermassor än de som anges i 17 05 05
17 05 07*	Spårballast som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
17 05 08	Annan spårballast än den som anges i 17 05 07
17 06	Isolermaterial och byggmaterial som innehåller asbest
17 06 01*	Isolermaterial som innehåller asbest och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
17 06 03*	Andra isolermaterial som består av eller som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
17 06 04	Andra isolermaterial än de som anges i 17 06 01 och 17 06 03
17 06 05*	Byggmaterial som innehåller asbest
17 08	Gipsbaserade byggmaterial
17 08 01*	Gipsbaserade byggmaterial som är förorenade med farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
17 08 02	Andra gipsbaserade byggmaterial än de som anges i 17 08 01
17 09	Annat bygg- och rivningsavfall
17 09 01*	Bygg- och rivningsavfall som innehåller kvicksilver och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
17 09 02*	Bygg- och rivningsavfall som innehåller en PCB-produkt (tex fogmassor, hartsbaserade golv, isolerrutor och kondensatorer som innehåller en PCB-produkt) och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
17 09 03*	Annat bygg- och rivningsavfall (även blandat avfall) som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
17 09 04	Annat blandat bygg- och rivningsavfall än det som anges i 17 09 01-17 09 03
18	Avfall från sjukvård och veterinärverksamhet eller därmed förknippad forskning (utom köks- och restaurangavfall utan direkt anknytning till patientbehandling)
18 01	Avfall från förlossningsavdelningar, diagnos, behandling eller förebyggande av sjukdomar hos människor
18 01 01	Skärande och stickande avfall (utom 18 01 03)
18 01 02	Kroppsdelar och organ (även blodpreparat) (utom 18 01 03)
18 01 03*	Avfall där det ställs särskilda krav på insamling och bortskaffande på grund av smittofara och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
18 01 04	Annat avfall där det inte ställs särskilda krav på insamling och bortskaffande på grund av smittofara (tex förband, gipsbandage, linne, engångskläder, blöjor)
18 01 06*	Kemikalier som består av eller som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
18 01 07	Andra kemikalier än de som anges i 18 01 06
18 01 08*	Cytotoxiska läkemedel och cytostatika som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
18 01 09	Andra läkemedel än de som anges i 18 01 08
18 01 10*	Avfall som utgörs av amalgam från tandvård
18 02	Avfall från forskning, diagnos, behandling eller förebyggande av djursjukdomar
18 02 01	Skärande och stickande avfall (utom 18 02 02)
18 02 02*	Avfall där det ställs särskilda krav på insamling och bortskaffande på grund av smittofara och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
18 02 03	Avfall där det inte ställs särskilda krav på insamling och bortskaffande på grund av smittofara
18 02 05*	Kemikalier som består av eller som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall

Kod	Förklaring
18 02 06	Andra kemikalier än de som anges i 18 02 05
18 02 07*	Cytotoxiska läkemedel och cytostatika som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
18 02 08	Andra läkemedel än de som anges i 18 02 07
19	Avfall från avfallshanteringsanläggningar, externa avloppsreningsverk och framställning av dricksvatten eller vatten för industriändamål
19 01	Avfall från förbränning eller pyrolys av avfall
19 01 02	Järnhaltigt material som avlägsnats från bottenaskan
19 01 05*	Filterkaka från rökgasrening
19 01 06*	Vattenhaltigt flytande avfall från rökgasrening och annat vattenhaltigt flytande avfall
19 01 07*	Fast avfall från rökgasrening
19 01 10*	Förbrukat aktivt kol från rökgasrening
19 01 11*	Bottenaska och slagg som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
19 01 12	Annan bottenaska och slagg än den som anges i 19 01 11
19 01 13*	Flygaska som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
19 01 14	Annan flygaska än den som anges i 19 01 13
19 01 15*	Pannaska som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
19 01 16	Annan pannaska än den som anges i 19 01 15
19 01 17*	Avfall från pyrolys som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
19 01 18	Annat avfall från pyrolys än det som anges i 19 01 17
19 01 19	Sand från fluidiserade bäddar
19 01 99	Annat avfall än det som anges i 19 01 02-19 01 19
19 02	Avfall från fysikalisk eller kemisk behandling av avfall (även avlägsnande av krom eller cyanid samt neutralisering)
19 02 03	Avfall som blandats, bestående endast av icke-farligt avfall
19 02 04*	Avfall som blandats, bestående av minst en sorts farligt avfall
19 02 05*	Slam från fysikalisk eller kemisk behandling som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
19 02 06	Annat slam från fysikalisk eller kemisk behandling än det som anges i 19 02 05
19 02 07*	Olja och koncentrat från avskiljning
19 02 08*	Flytande brännbart avfall som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
19 02 09*	Fast brännbart avfall som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
19 02 10	Annat brännbart avfall än det som anges i 19 02 08 och 19 02 09
19 02 11*	Annat avfall som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
19 02 99	Annat avfall än det som anges i 19 02 03-19 02 11
19 03	Stabiliserat eller solidifierat avfall
19 03 04*	Avfall, klassificerat som farligt, som delvis stabiliserats, utom 19 03 08
19 03 05	Annat stabiliserat avfall än det som anges i 19 03 04

Kod	Förklaring
19 03 06*	Avfall, klassificerat som farligt, som solidifierats och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
19 03 07	Annat solidifierat avfall än det som anges i 19 03 06
19 03 08*	Delvis stabiliserat kvicksilver
19 04	Förglasat avfall och avfall från förglasning
19 04 01	Förglasat avfall
19 04 02*	Flygaska och annat avfall från rökgasrening
19 04 03*	Icke-förglasad fast fas
19 04 04	Vattenhaltigt flytande avfall från härdning av förglasat avfall
19 05	Avfall från aerob behandling av fast avfall
19 05 01	Icke-komposterad fraktion av kommunalt avfall och liknande avfall
19 05 02	Icke-komposterad fraktion av animaliskt och vegetabiliskt avfall
19 05 03	Kompost som inte uppfyller uppställda krav
19 05 99	Annat avfall än det som anges i 19 05 01-19 05 03
19 06	Avfall från anaerob behandling av avfall
19 06 03	Vätska från anaerob behandling av kommunalt avfall
19 06 04	Rötrest från anaerob behandling av kommunalt avfall
19 06 05	Vätska från anaerob behandling av animaliskt och vegetabiliskt avfall
19 06 06	Rötrest från anaerob behandling av animaliskt och vegetabiliskt avfall
19 06 99	Annat avfall än det som anges i 19 06 03-19 06 06
19 07	Lakvatten från avfallsupplag
19 07 02*	Lakvatten från avfallsupplag som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
19 07 03	Annat lakvatten från avfallsupplag än det som anges i 19 07 02
19 08	Avfall från avloppsreningsverk som inte anges på annan plats i förteckningen
19 08 01	Rens
19 08 02	Avfall från sandfång
19 08 05	Slam från behandling av hushållsavloppsvatten
19 08 06*	Mättade eller förbrukade jonbytestarter
19 08 07*	Lösningar och slam från regenerering av jonbytare
19 08 08*	Tungmetallhaltigt avfall från membransystem som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
19 08 09	Fett- och oljeblandningar från oljeavskiljare som endast innehåller ätliga oljor och fetter
19 08 10*	Andra fett- och oljeblandningar från oljeavskiljare än de som anges i 19 08 09 och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
19 08 11*	Slam som innehåller farliga ämnen från biologisk behandling av industriavloppsvatten och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
19 08 12	Annat slam från biologisk behandling av industriavloppsvatten än det som anges i 19 08 11
19 08 13*	Slam som innehåller farliga ämnen från annan behandling av industriavloppsvatten och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
19 08 14	Annat slam från annan behandling av industriavloppsvatten än det som anges i 19 08 13
19 08 99	Annat avfall än det som anges i 19 08 01-19 08 14

Kod	Förklaring
19 09	Avfall från framställning av dricksvatten eller vatten för industriändamål
19 09 01	Fast avfall från primär filtrering eller rensning
19 09 02	Slam från klarning av dricksvatten
19 09 03	Slam från avkalkning
19 09 04	Förbrukat aktivt kol
19 09 05	Mättade eller förbrukade jonbytestarter
19 09 06	Lösningar och slam från regenerering av jonbytare
19 09 99	Annat avfall än det som anges i 19 09 01-19 09 06
19 10	Avfall från fragmentering av metallhaltigt avfall
19 10 01	ärn- och stålavfall
19 10 02	Avfall av andra metaller än järn
19 10 03*	Fluff -lättfraktioner och stoft som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
19 10 04	Annat fluff - lättfraktioner och stoft än det som anges i 19 10 03
19 10 05*	Andra fraktioner som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
19 10 06	Andra fraktioner än de som anges i 19 10 05
19 11	Avfall från oljeregenerering
19 11 01*	Förbrukad filterlera
19 11 02*	Sur tjära
19 11 03*	Vattenhaltigt flytande avfall
19 11 04*	Avfall från rengöring av bränslen med baser
19 11 05*	Slam från avloppsbehandling på produktionsstället som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
19 11 06	Annat slam från avloppsbehandling på produktionsstället än det som anges i 19 11 05
19 11 07*	Avfall från rökgasrening
19 11 99	Annat avfall än det som anges i 19 11 01-19 11 07
19 12	Annat avfall från mekanisk behandling av avfall (tex sortering, krossning, komprimering, sintring)
19 12 01	Papper och papp
19 12 02	Järnmetall
19 12 03	Icke-järnmetaller
19 12 04	Plast och gummi
19 12 05	Glas
19 12 06*	Trä som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
19 12 07	Annat trä än det som anges i 19 12 06
19 12 08	Textilier
19 12 09	Mineraler (tex sand, sten)
19 12 10	Brännbart avfall (avfallsfraktion behandlad för förbränning - RDF)
19 12 11*	Annat avfall (även blandningar av material) från mekanisk behandling av avfall som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall

Kod	Förklaring
19 12 12	Annat avfall (även blandningar av material) från mekanisk behandling av avfall än det som anges i 19 12 11
19 13	Avfall från efterbehandling av jord och grundvatten
19 13 01*	Fast avfall från efterbehandling av jord som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
19 13 02	Annat fast avfall från efterbehandling av jord än det som anges i 19 13 01
19 13 03*	Slam från efterbehandling av jord som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
19 13 04	Annat slam från efterbehandling av jord än det som anges i 19 13 03
19 13 05*	Slam från efterbehandling av grundvatten som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
19 13 06	Annat slam från efterbehandling av grundvatten än det som anges i 19 13 05
19 13 07*	Vattenhaltigt flytande avfall och vattenhaltiga koncentrat från efterbehandling av grundvatten som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
19 13 08	Annat vattenhaltigt flytande avfall och andra vattenhaltiga koncentrat från efterbehandling av grundvatten än de som anges i 19 13 07
20	Hushållsavfall och liknande handels-, industri- och institutionsavfall (även separat insamlade fraktioner)
20 01	Separat insamlade fraktioner (utom 15 01)
20 01 01	Papper och papp
20 01 02	Glas
20 01 08	Biologiskt nedbrytbart köks- och restaurangavfall
20 01 10	Kläder
20 01 11	Textilier
20 01 13*	Lösningsmedel
20 01 14*	Syror
20 01 15*	Basiskt avfall
20 01 17*	Fotokemikalier
20 01 19*	Bekämpningsmedel
20 01 21*	Lysrör och annat kvicksilverhaltigt avfall
20 01 23*	Kasserad utrustning som innehåller klorfluorkarboner
20 01 25	Ätlig olja och ätligt fett
20 01 26*	Annan olja och annat fett än de som anges i 20 01 25 och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
20 01 27*	Färg, tryckfärg, lim och hartser som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
20 01 28	Annan färg, tryckfärg, lim och hartser än de som anges i 20 01 27
20 01 29*	Rengöringsmedel som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
20 01 30	Andra rengöringsmedel än de som anges i 20 01 29
20 01 31*	Cytotoxiska läkemedel och cytostatika och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
20 01 32	Andra läkemedel än de som anges i 20 01 31
20 01 33*	Batterier och ackumulatörer inbegripna under 16 06 01, 16 06 02 eller 16 06 03 samt osorterade batterier och ackumulatörer som omfattar dessa batterier och som enligt 13 b §

Kod	Förklaring
	ska anses vara farligt avfall
20 01 34	Andra batterier och ackumulatorer än de som anges i 20 01 33
20 01 35*	Annan kasserad elektrisk och elektronisk utrustning än den som anges i 20 01 21 och 20 01 23 som innehåller farliga komponenter och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall Farliga komponenter från elektrisk och elektronisk utrustning kan omfatta sådana ackumulatorer och batterier som anges i 16 06 och som är märkta som farliga; kvicksilverbrytare, glas från katodstrålerör och annat aktiverat glas mm
20 01 36	Annan kasserad elektrisk och elektronisk utrustning än den som anges i 20 01 21, 20 01 23 och 20 01 35
20 01 37*	Trä som innehåller farliga ämnen och som enligt 13 b § ska anses vara farligt avfall
20 01 38	Annat trä än det som anges i 20 01 37
20 01 39	Plaster
20 01 40	Metaller
20 01 41	Avfall från sotning av skorstenar
20 01 99	Andra fraktioner än de som anges i 20 01 01-20 01 41
20 02	Trädgårds- och parkavfall (även avfall från begravningsplatser)
20 02 01	Biologiskt nedbrytbart avfall
20 02 02	Jord och sten
20 02 03	Annat icke biologiskt nedbrytbart avfall
20 03	Annat hushållsavfall och liknande handels-, industri- och institutionsavfall än det som anges i 20 01 och 20 02
20 03 01	Blandat avfall
20 03 02	Avfall från torghandel
20 03 03	Avfall från gatuhållning
20 03 04	Slam från septiska tankar
20 03 06	Avfall från rengöring av avlopp
20 03 07	Skrymmande avfall
20 03 99	Annat avfall än det som anges i 20 03 01-20 03 07

Filtitel: Bestämningsgrad

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Bestämningsgrad är en sammanfattande beteckning på hur långt huvuddelen av innehållet i informationsmängden är bestämt avseende geometrisk och alfanumerisk information. Enskilda objekt –system och komponenter – kan ha avvikande bestämningsgrad.

Beteckning	Skeden
F	Funktion
K	Konstruktion
P	комПонент
A	Artikel

Filtitel: DCC-koder för funktionsorienterade och administrativa dokument

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Följande koder är ett urval av och definierade utifrån [IEC 61355 – Database for document kinds](#). Exempelen i tabellen är översatta till svenska. För en fullständig lista med samtliga koder se [denna tabell](#).

Utöver dessa standardkoder finns det egna modifierade dokumenttyper som börjar på bokstaven M, där M står för modifierad.

Filtitel: Detaljeringsgrad

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Geometrisk information som ingår i en leverans kan specificeras med avseende på **dimensionalitet** (obligatorisk), **utseende** (om efterfrågad), **detaljeringsgrad** (om efterfrågad), **lokalisering** (obligatorisk) och **parametriskt beteende** (om efterfrågat).

Beteckning	Förklaring
LOD0	Dimensionalitet 2DY eller 3DY. Detta motsvaras av metoden "förenklat ritsätt", som i plan visar objektets ytterkonturer, och används i ytmodeller i 2D och 3D och i planritningar.
LOD1	LOD1 Dimensionalitet 3DY eller 3DS. Detta kan användas för tidiga 3D-studier, och för samordning mellan teknikområden (kollisionskontroll).
LOD2	LOD2 Dimensionalitet 3DY eller 3DS som visar objektets alla huvudsakliga ytor. Samma användning som LOD1, och i anläggningsprojektering som visar volymer eller kroppar.
LOD3	LOD3 Dimensionalitet 3DY eller 3DS som visar objektets alla utvändigt synliga delar. Samma användning som LOD1.
LOD4	LOD4 Dimensionalitet 3DS som visar objektets alla delar, inklusive inre uppbyggnad. CAD-modeller för arkitektur och konstruktion har denna nivå.

Filtitel: Dimensionalitet

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Geometrisk information som ingår i en leverans kan specificeras med avseende på **dimensionalitet** (obligatorisk), **utseende** (om efterfrågad), **detaljeringsgrad** (om efterfrågad), **lokalisering** (obligatorisk) och **parametriskt beteende** (om efterfrågat).

Beteckning	Förklaring
0D_ Icke-grafisk	objektet beskrivs enbart alfanumeriskt.
2DP 2D Punktoobjekt	punktoobjekt (0D) lägesbestämt i två dimensioner.
3DP 3D Punktoobjekt	punktoobjekt (0D) lägesbestämt i tre dimensioner.
2DL 2D Linjeobjekt	linjeobjekt (1D) lägesbestämt i två dimensioner.
3DL 3D Linjeobjekt	linjeobjekt (1D) lägesbestämt i tre dimensioner.

Beteckning	Förklaring
2DY 2D Ytobjekt	ytobjekt (2D) lägesbestämt i två dimensioner.
3DY 3D Ytobjekt	ytobjekt (3D) lägesbestämt i tre dimensioner.
3DS 3D Solidobjekt	solidobjekt (3D) lägesbestämt i tre dimensioner.

Filtitel: Färgkodning IFC-modeller

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Följande färgkoder rekommenderas för IFC-modeller med syfte att få stöd med att visuellt och entydigt kunna identifiera system och objekt i modeller.

Disciplin	Modell	Byggdel/System	Beskrivning	RGB	Färg
A	A-40	Samtliga	Orginalfärger	-	-
K	K-20	Stål	Röd	255, 0, 0	#FF0000
		Betong	Grå	128, 128, 128	#808080
		Bärande väggar	Turkos	0, 255, 255	#00FFFF
		Limträ	Ljusbrun	187, 94, 40	#BB5E40
		Bef. konstruktion	Brandgul	255, 153, 0	#FF9900
KP	KP-23	Bärande väggar	Gråblå	123, 161, 168	#7BA1A8
	KP-23	Betong	Vit	255, 255, 255	#FFFFFF
	KP-24	Stål	Svart	0, 0, 0	#000000
E	E-60	Kanalisation	Lila	128, 0, 128	#800080
		Armaturer	Vit	255, 255, 255	#FFFFFF
		Eldistributionsnät	Rosa	255, 153, 153	#FF9999
		Tomrör	Orange	255, 89, 48	#005A30
		Brandsläckare/larmdon	Röd	255, 0, 0	#FF0000
		Håltagning (ProvisionForVoid)	Transparent	57%	-
V	V-57	Tilluft	Gul	255, 255, 0	#FFFF00
		Frånluft	Grön	0, 255, 0	#00FF00
		Överströmningsdon	Grön	0, 255, 0	#00FF00
		Ventilationsaggregat	Vit	255, 255, 255	#FFFFFF
		Håltagning (ProvisionForVoid)	Transparent	57%	-
SPR	V-54	Sprinkler	Rosa	255, 0, 255	#FF00FF
W	W-56	Värmesystem	Brandgul	255, 171, 47	#FFAB2F
	W-52B	Övrigt Tappvattensystem	Grå	75, 94, 118	#4B5E76
		Kallvatten	Blå	0, 0, 255	#0000FF
		Varmvatten	Röd	255, 0, 0	#FF0000
	W-53	Spillvattensystem	Beige	203, 166, 44	#CBA62C

Disciplin	Modell	Byggdelen/System	Beskrivning	RGB	Färg
		Dagvatten	Beige	203, 166, 44	#CBA62C
	W-55	Kylsystem	Blå	0, 175, 240	#00AFF0
	W-52H	Gassystem	Vit	255, 255, 255	#FFFFFF
	W-50	Vakuumsug	Mörkbrun	128, 64, 64	#804040
		Avlopp Håltagning (ProvisionForVoid)	Transparent	57%	-
W1	W1-53	Sopsug	Orginalfärger	-	-
Alla	Alla	Isolering	Transparent	50%	-
M	M-30	Mark	Orginalfärger	-	-
T	T-750	Rörpost	Ljuslila	204, 204, 255	#CCCCFF
N	N-	Ledningar	Mörkblå	40, 84, 119	#285477
	N-	Maskinutrustning	Orangebrun	187, 94, 40	#BC5F0E

Filtitel: Gransknings- och godkännandestatus

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Gransknings- och godkännandestatus enligt SS32209:2024

Kod enligt SS32209	Benämning enligt SS32209	Förklaring
UA	Under arbete	Filen är under arbete och inte klar för distribution till annan part.
FI	För information	Filen specificerar inte det som ska kalkyleras, offereras eller byggas men innehåller annan information av intresse.
PR	Preliminär	Filen är under färdigställande och inte klart för granskning, men kan distribueras till annan part för kännedom.
GR	För granskning	Filen är överlämnad av författaren för granskning av sakinnehållet.
G1	Godkänd	Filens innehåll är godkänt av ansvarig part och fastställt av Beställaren.
FU	Förfrågningsunderlag	Filens innehåll är godkänt för användning i förfrågningsunderlag.
EG	Ej giltig	Filens innehåll har upphört att vara giltigt.
ER	Ersatt	Filens innehåll är ersatt.

Fastställande eller godkännande av handlingar från beställaren innebär inte att leverantören befrias från sitt ansvar för handlingarnas riktighet, undersökningsmaterial eller tekniska lösningar

Filtitel: Handlingstyp

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Handlingstyper enligt SIS Bygghandlingar med kompletteringar (UT och RivH)

Kod	Benämning	Förklaring
UT	Förstudie	-
PH	Programhandling	Handling som redovisar krav på den slutliga produkten
FS	Förslagshandling	Handling som innehåller översiktlig redovisning av ett byggnadsverks utformning
SH	Systemhandling	Handling som innehåller redovisning av ett byggnadsverks gestaltning, utrymmen och tekniska system
BH	Bygghandling	Handling som innehåller redovisning av ett byggnadsverk som underlag för utförande
TH	Tillverkningshandling	Handling som framställs för förtillverkning
RH	Relationshandling	Handling som visar det verkliga utförandet av ett byggnadsverk
FH	Förvaltningshandling	Handling av teknisk karaktär för drift och underhåll
RivH	Rivningshandling	-

Filtitel: Innehållskoder för placeringsorienterade filer

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Tabellen nedan redovisar koder för Innehåll i modeller och ritningar.

Huvudgrupp	Delgrupp	Kod	Kommentar
0 Sammansatt	Sammansatt redovisning	010	Situationsplan, samordningsritningar
1 Undergrund, underbyggnad, skyddande lager i mark, grundkonstruktioner och stödkonstruktioner	Sammansatt redovisning	100	-
	Schakt, terrassering	110	-
	Underbyggnad	120	Fyllningar
	Lager i mark för skydd av byggnadsverk	130	-
	Lager i mark för skydd av natur	140	-
	Grundkonstruktioner	150	Pålning, grundsulor
	Överbyggnader	160	Överbyggnader, nivåer och mått
	Planteringar, vegetation	170	-
	Markkompletteringar	180	-
	2 Bärverk	Sammansatt redovisning	200
Platsgjuten betong		210	-
Armering i platsgjuten betong		220	-
Förtillverkad betong		230	-
Stålkonstruktioner		240	-
Träkonstruktioner		250	-
Murverkskonstruktioner		260	-

Huvudgrupp	Delgrupp	Kod	Kommentar
3 Överbyggnader och anläggningskompletteringar	Sammansatt redovisning	300	-
	Överbyggnader	310	Överbyggnadstyper, nivåer och mått
	Anläggningskompletteringar	320	Trafik- och väganordningar, utrustning, växtmaterial m.m.
4 Rumsbildning	Sammansatt redovisning	400	Planer, sektioner, fasader av husritningar
	Yttertak och ytterbjälklag	410	Inkl. luckor, fönster o.d. i yttertak, taksäkerhet
	Yttervägg	420	Inkl. fönster, dörrar, portar i yttervägg
	Inre rumsbildande byggdelar	430	Inkl. innerdörrar, partier, luckor m.m. inomhus, golvkonstruktioner, undertak
	Invändiga ytskikt	440	Golvbeläggningar, väggbeklädnader
	Huskompletteringar	450	Balkonger, loftgångar, skärmtak, entré-trappor, invändiga trappor, skyltning
	Rums-kompletteringar	460	Fast och lös inredning, utrustning. Storkök och liknande specialinredningar
	Övrigt	490	-
5 VA-, VVS-, kyla	Sammansatt redovisning av va-, vvs-, kyl- och processmediesystem	500	Används när flera system ritas på samma ritning, t.ex. både tappvatten och avlopp
	VA m.m. i mark utanför hus	510	-
	Ledningssystem för fjärrvärme	511	-
	Ledningssystem för fjärrkyla	512	-
	Försörjningssystem	520	Tappvatten, ånga, gas m.m.
	Tappvattensystem	521	-
	Ångsystem	522	-
	Tryckluftssystem	523	-
	System för medicinsk gas	524	-
	Stadsgassystem	525	-
	Avloppsvattensystem m.m.	530	Avlopp, dammsugning, soptransport m.m.
	Avloppsvattensystem	531	-
	Spillvattensystem	532	-
	Sop- och dammsugningssystem	533	-
	Brandsläckningssystem	540	-
	Vattensläckningssystem - Sprinklersystem	541	-
5 VA-, VVS-, kyla	Vattensläckningssystem - Brandpostsystem	542	-
	Gassläcksystem	543	-
	Kylsystem	550	-

Huvudgrupp	Delgrupp	Kod	Kommentar
	Värmesystem	560	-
	Luftbehandlingssystem	570	-
6 El- och telesystem	Sammansatt redovisning av el- och telesystem	600	-
	El- och telekanalisation	610	-
	Kanalisation i bottenplatta	611	-
	Kanalisation i dräneringslager	612	-
	Övrigt	619	-
	Elkraftssystem	630	Transformator, ställverk, belysning, motor, elvärme m.m.
	Belysning	631	-
	Kraft	632	-
	Nödbelysnings- och reservbelysningssystem	633	-
	Elvärmesystem	634	-
	System för elenergiproduktion	635	-
	Övrigt	639	-
	Telesystem	640	Telefon, larm, signalsystem, datanät m.m.
	Signalsystem	641	-
	Passerkontroll	642	-
	Telekommunikation	643	-
	Ljud och bildöverföringssystem	644	-
	Säkerhetssystem	645	-
	Brandlarm	646	-
	Datakommunikation	647	-
	Övrigt	649	-
	System för spänningsutjämning och elektrisk separation	660	-
	Potentialutjämningssystem	661	-
6 El- och telesystem	Åskskyddssystem	662	-
	Övrigt	669	-
7 Transportsystem m.m.	Hissystem	710	-
	Rulltrapps- och rullrampssystem	730	-
	Kransystem	740	-
	Rörpostsystem	750	-
	System med maskindriven port, grind, dörr m.m.	760	-
	Övrigt	779	-
8 Styr och övervakning	Styr- och övervakningssystem för fastighetsdrift	810	-

Huvudgrupp	Delgrupp	Kod	Kommentar
	Styr- och övervakningssystem för processinstallationer	820	-
9 Övrigt	Fri för projektspecifik tillämpning	990	Kan användas för brand, säkerhet, ytredovisning etc.

Filtitel: Koder för ursprung och kvalitetsmärkning

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Landskapsinformation (befintliga förhållanden) bör kvalitetsmärkas med ursprung (metod för framställning). Indirekt innebär detta en kvalitetsmärkning av informationen. Beteckning läggs in som användardefinierad kod som metadata på fildelningsserver under attribut "Ursprung och kvalitetsmärkning". Koder bygger på på SB11 anvisningar för CAD-lager.

Kod	Metod	Anmärkning
G1	Geodetiskt inmätt	Från bra nät och med bra metoder och instrument
G2	Geodetiskt inmätt	Från osäkert nät med omfattande hjälppunkter e.d.
G3	Geodetiskt inmätt	Äldre rutavvägning, inmätning med dåligt bestämbar kvalitet
FO	Fotogrammetriskt	Från marken
F1	Fotogrammetriskt	Flyghöjd ca 400–500 m
F2	Fotogrammetriskt	Flyghöjd ca 600–800 m
F3	Fotogrammetriskt	Flyghöjd ca 1000 m
D1	Digitaliserat	Digitalisering av geodetiskt inmätt underlag i skala 1:200
D2	Digitaliserat	Digitalisering av geodetiskt inmätt underlag i skala 1:500
D3	Digitaliserat	Digitalisering av geodetiskt inmätt underlag i skala 1:1000 eller fotogrammetriskt mätt underlag från flyghöjd 400/500 m i skala 1:400/500
D4	Digitaliserat	Digitalisering av övrigt underlag
M1	Måttband el. motsvarande	Inmätt på plats
M2	Måttband el. motsvarande	Blandat digitaliserat/uppmätt på plats
X-	Okänd metod	-

Filtitel: Kvalificerare för egenskaper

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Nedan följer Tabell 8 från SEK Handbok, med förtydligande kommentarer anpassade för skedena i byggprocessen. Koden kommer från värdelistor i IEC:s öppna databas.

Kvalificerare	Betydelse	Kod
Egenskapens tidsstämpel		
SPE	Som specificerat (As specified): krav från verksamheten i programhandling eller liknande	AAF579
INQ	Som efterfrågat (As inquired): tolkning av projektör i förfrågningsunderlag	AAF576
OFF	Som offererat (As offered): erbjudande från anbudsgivare	AAF577
CON	Som avtalat (As contracted): avtalat efter förhandling mellan beställare och entreprenör	AAF574
SUP	Som levererat (As supplied): specifikation av tillverkare (varuägare) eller leverantör	AAF580
BUILT	Som byggt (As built): redovisat vid överlämnande från entreprenör till beställare	AAF573
OP	Driftsatt (Operated): uppmätt eller konstaterat under driften	AAF578
DECOM	Avvecklat (Decommissioned): redovisning av omhändertagande	AAF682
Egenskapens tillämplighet		
AVP	Tillämpligt, ett värde ges (Applicable, value provided)	AAF585
AVA	Tillämpligt, värdet är uppskattat (Applicable, value assumed)	AAF584
AVN	Tillämpligt, värde saknas (Applicable, value not assigned)	AAF581
NA	Ej tillämpligt (Not applicable)	AAF586
Egenskapsvärdets ursprung		
EST	Uppskattat (As estimated)	AAF588
CAL	Beräknat (As calculated)	AAF587
MEA	Uppmätt (As measured)	AAF589
SET	Inställt (As set)	AAF590
Egenskapsvärdets beräkning		
ARITHM	Medelvärde (Arithmetic mean)	AAF591
MED	Medianvärde (Median)	AAF594
MOD	Typvärde (Mode)	AAF595
WARITHM	Viktat medelvärde (Weighted arithmetic mean)	AAF597
GEOM	Geometriskt medelvärde (Geometric mean)	AAF592
HARM	Harmoniskt medelvärde (Harmonic mean)	AAF593
RMS	Kvadratisk medelvärde (Root mean square)	AAF596

Filtitel: Leverans ID

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Leverans ID är en unik kod som identifierar en formell leverans från leverantör till beställare.

Koden hämtas från ärendenyckeln i Jira (det unika ID som Jira skapar för varje ärende. För leveranser, t.ex. systemhandling används ärendetypen Leveransbeskrivning).

Leverans ID används för att kunna känna igen och spåra samma leverans i alla system vi använder – till exempel i ACC, Jira och Bluebeam.

Tack vare Leverans ID kan vi vara säkra på att vi alla hänvisar till samma leverans, oavsett var den hanteras.

Exempel på Leverans ID: NSEP-203

Filtitel: Livscykelprocess för byggd miljö

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Filnehåll:

Nedan följer förslag på skedesindelning av bygg- och förvaltningsprocessen, baserad på *SS-EN 16310:2013 Engineering services – Terminology to describe engineering services for buildings, infrastructure and industrial facilities*.

Skede	Kod	Syfte	Klassdefinition	Aktiviteter	Exempel på resultat
Idéskede	0	Initiativ	process där behov framträder och fastställs		
Marknadsanalys	0.1	Marknadsundersökning	del av initiativ där (framtida) behov av en byggd tillgång identifieras		marknadsanalys, behovsanalys, strategisk orientering
Affärsanalys	0.2	Affärsanalys	del av initiativ där ett strukturerat beslutsunderlag utarbetas, med risker och framgångsfaktorer identifierade		kostnadsöverslag, lönsamhetskalkyl, finansieringsanalys
Planeringsskede Programskede	1	Planering	process som syftar till att inventera behov och förutsättningar och formulera krav för ett byggresultat	utredning, kalkylering, miljöplanering, riskhantering, tidsplanering	
Projektstart	1.1	Projektstart	del av planering där den övergripande omfattningen definieras och behoven analyseras		verksamhetsbeskrivning
Förstudie	1.2	Förstudie	del av planering där möjligheterna att tillfredsställa behoven undersöks		åtgärdsvalsstudie, genomförbarhetsstudie, miljökonsekvensbeskrivning
Programskede	1.3	Programskrivning	del av planering där ambitioner, krav, önskemål, förväntningar, begränsningar och myndighetskrav identifieras, analyseras och dokumenteras		programhandling, utrymmesprogram, byggnadsprogram, rumsfunktionsprogram, vägutredning, järnvägsutredning
Projekteringsskede	2	Projektering	process som syftar till att utarbeta och	utredning, kalkylering,	

Skede	Kod	Syfte	Klassdefinition	Aktiviteter	Exempel på resultat
			redovisa lösningar som uppfyller ställda krav för ett byggresultat	utformning, konstruktion, textframställning, bildframställning, ritarbete, modellering, mängdning	
Förslagshandlingsskede	2.1	Funktionsbestämning	projektering på funktionell nivå		förslagshandling
Systemhandlingsskede	2.2	Typbestämning	projektering på övergripande konstruktiv nivå		systemhandling
Bygghandlingsskede	2.3	Detaljbestämning	projektering på detaljerad konstruktiv nivå		bygghandling
Produktionshandlingsskede	2.4	Produktionsbestämning	projektering för tillverkning		tillverkningshandling
Observera att upphandling – beroende på syfte och entreprenadform – kan göras när som helst under skede 1, 2, 4 och 5					
Upphandlingsskede	3	Upphandling	process som syftar kontraktera leverantör av byggvara och/eller byggresultat Not: Planering, projektering, produktion, drift och underhåll åstadkommer byggresultat.	anbudsförfrågan, kalkylering, anbudsgivning, värdering, accept, inköp, försäljning	förfrågningsunderlag, offert, anbud, upphandlingsbeslut, avtal, ramavtal
Förfrågningsskede	3.1	Förfrågan och anbud	del av upphandling då förfrågan och anbud bedöms		
Kontraktsskede	3.2	Kontraktskrivning	del av upphandling då kontrakt om inköp och/eller produktion upprättas		
Produktionsskede	4	Produktion	process som syftar till att framställa byggvara eller byggresultat		produktionshandling, produktionstidsplan, relationshandling, drifts- och underhållsinstruktion, skötselplan, ekonomiavstämning, slutfakturering, avslutsmöte, avslut av projekt
Varuproduktionsskede	4.1	Varuproduktion	produktion av byggvara		
Råmaterialframställning	4.11	Råmaterialframställning	framställning av råmaterial för byggvara Not: Motsvarar skede A1 Råmaterial i SS-EN 15978:2011		
Råmaterialtransport	4.12	Råmaterialtransport	förflyttning av råmaterial till plats för varuproduktion	lastning, lossning, transport	

Skede	Kod	Syfte	Klassdefinition	Aktiviteter	Exempel på resultat
			Not: Motsvarar skede A2 Transport i SS-EN 15978:2011		
Varutillverkning	4.13	Varutillverkning	varuproduktion genom förädling av råmaterial Not: Motsvarar skede A3 tillverkning i SS-EN 15978:2011	tillverkning	
Varudistribution	4.14	Varudistribution	förflyttning av byggvara till plats för byggproduktion Not: Motsvarar skede A4 Transport i SS-EN 15978:2011	lastning, lossning, transport	
Byggproduktionsskede	4.2	Byggproduktion	produktion av byggd miljö Not: Motsvarar skede A5 Byggproduktion i SS-EN 15978:2011	(samtliga tekniska åtgärder)	nybyggnad, tillbyggnad, ombyggnad, reovering
Etableringsskede	4.21	Etablering och hjälparbeten	praktiska aktiviteter före byggproduktion		tillfälliga anläggningar
Byggskede	4.22	Bygg-, installations- och anläggningsarbete	aktiviteter under byggproduktion		
Slutskede	4.23	Avetablering och återställande	praktiska aktiviteter efter byggproduktion		slutskede
Driftsättning	4.24	Driftsättning	verifiering av krav ställda på byggproduktion	kontroll, besiktning	
Överlämning	4.25	Överlämning	överlämning av byggproduktion till användning		
Godkännande	4.26	Godkännande	myndigheters godkännande av byggproduktion	kontroll, besiktning	
Användningsskede	5	Användning	process som syftar till att nyttja och vidmakthålla byggresultat	(samtliga tekniska åtgärder)	
Brukande	5.1		användning genom nyttjande Not: Motsvarar skede B1 Användning, B6 Energianvändning och B7 Vattenanvändning i SS-EN 15978:2011		[funktionsanvändning] produktanvändning
Drift	5.2		användning genom upprätthållande av funktion Not 1: Kombination av alla tekniska, administrativa och planerande aktiviteter, annat än underhåll, som resulterar i att ett objekt används. [Källa: SS-EN	skötsel	[funktionsupprätthållande] rondering, tillsyn, skötsel

Skede	Kod	Syfte	Klassdefinition	Aktiviteter	Exempel på resultat
			13306:2010] Not 2: I drift ingår till exempel städning, renhållning, snöröjning, temperaturreglering, ersättning av förbrukningsmaterial, smörjning, filterbyte. Not 3: Motsvarar skede B1 Användning i SS-EN 15978:2011		
Underhåll	5.3		användning genom återställande av funktion Not 1: Kombination av alla tekniska, administrativa och planerande aktiviteter under livscykeln för ett objekt som syftar till att bibehålla det i, eller återställa det till, ett tillstånd som gör att det kan utföra sin erforderliga funktion. [Källa: SS-EN 13306:2010] Not 2: Motsvarar skede B2 Underhåll, B3 Reparation, B4 Utbyte och B5 Renovering i SS-EN 15978:2011		[funktionsåterställande] reparation, renovering
Förebyggande underhåll	5.31		underhåll som genomförs vid förutbestämda intervall eller enligt förutbestämda kriterier och i avsikt att minska sannolikheten för fel eller degradering av en enhets funktion Not: Motsvarar 7.1 Förebyggande underhåll, 7.2 Förutbestämt underhåll, 7.3 Tillståndsbaserat underhåll, 7.4 Förutsägbart underhåll och 7.8 Schemalagt underhåll i SS-EN 15978:2011		planerat underhåll, förutbestämt underhåll, förutsägbart underhåll, schemalagt underhåll
Avhjälpande underhåll	5.32		underhåll som genomförs efter det att ett funktionsfel upptäckts och med avsikt att få en enhet i ett sådant tillstånd att den kan utföra krävd funktion Not: Motsvarar 7.5 Avhjälpande		reparation, lagning

Skede	Kod	Syfte	Klassdefinition	Aktiviteter	Exempel på resultat
			underhåll, 7.6 Uppskjutet avhjälpande underhåll och 7.7 Akut avhjälpande underhåll i SS-EN 15978:2011		
Avvecklingskede Slutskede	6	Avveckling	process som syftar till att omhänderta byggresultat som inte längre ska användas		
Demontering och rivning	6.1		avveckling genom borttagande Not: Motsvarar skede C1 Rivning i SS-EN 15978:2011		
Demontering	6.11		avveckling genom demontering		
Rivning	6.12		avveckling genom rivning		
Avfallstransport	6.2		avveckling genom förflyttning av restprodukt till annan plats Not: Motsvarar skede C2 Avfallstransport i SS- EN 15978:2011		
Avfallshantering	6.3		avveckling genom bedömning av restproduktens användbarhet Not: Motsvarar skede C3 Avfallshantering i SS-EN 15978:2011		källsortering
Sluthantering	6.4		avveckling genom återanvändning (återbruk), återutnyttjande, återvinning eller deponi av restprodukt Not: Motsvarar skede C4 Sluthantering i SS- EN 15978:2011		

Filtitel: Märkningsklass

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Konsekvensskala nivå	Märkningsklass	Bedömning	Beskrivning
1	Öppen	Ingen/försumbar skada	Bortfall av konfidentialitet, riktighet eller tillgänglighet medför ingen eller försumbar skada på den egna verksamheten, andra verksamheter eller en

Konsekvensskala nivå	Märkningsklass	Bedömning	Beskrivning
			enskild individ.
2	Intern	Måttlig skada	Bortfall av konfidentialitet, riktighet eller tillgänglighet medför en måttlig skada. Exempel: En måttligt reducerad förmåga att lösa primära uppgifter; Mindre skador på tillgångar; Smärre ekonomiska förluster; Begränsad negativ påverkan på rättigheter eller hälsa; Måttlig förtroendskada.
3	Begränsad	Betydande skada	Bortfall av konfidentialitet, riktighet eller tillgänglighet medför betydande skada. Exempel: Betydligt reducerad förmåga; Betydande skador på tillgångar; Betydande ekonomiska förluster; Betydande negativ påverkan på rättigheter eller hälsa; Betydande förtroendskada.
4	Begränsad	Allvarlig skada	Bortfall av konfidentialitet, riktighet eller tillgänglighet medför allvarlig skada. Exempel: Kraftigt reducerad förmåga; Stora skador; Stora ekonomiska förluster; Stor negativ påverkan; Stor förtroendskada.
5	Begränsad	Mycket allvarlig skada	Bortfall av konfidentialitet, riktighet eller tillgänglighet medför mycket allvarlig skada. Exempel: Mycket kraftigt reducerad förmåga; Mycket stora skador; Mycket stora ekonomiska förluster; Mycket stor negativ påverkan; Mycket stor förtroendskada.

Filtitel: Presentation av grafik i CAD-lager

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Filnehåll:

Presentationskoden klassificerar lager med ledning av, och typ av grafik CAD-lagret innehåller. Presentationskoden anges i Position 9 och 10 (när ytterligare indelning erfordras).

För att underlätta användningen bör lagerindelningen hålla en enhetlig nivå på alla CAD-filer i ett projekt eller i en modell. Nivåindelningen bör begränsas till vad som är nödvändigt för att åstadkomma olika typer av presentation eller ritningar.

Nivå 0	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Nivå 4	Anmärkning
--					Ingen lagerindelning m.a.p. presentation
	M-				Modell (Model)
		E-	tabell		Beskrivande grafik (Element graphics)
		A-	tabell		Noteringar (Annotations)
			T-	tabell	Text i modellen (Text)
			H-	tabell	Skraffering (Hatchning)
			D-	tabell	Måttsättning (Dimensions)
			J-	tabell	Sektions- och detaljmarkeringar (Section/detail marks)
			K-	tabell	Ändringsmarkeringar (Revision marks)
		G-	tabell		Systemlinjer (Grid)
			Y-	tabell	Grafik för systemlinjer (Grid graphics)
			Z-	tabell	Måttsättning för systemlinjer (Grid dimension)

Nivå 0	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Nivå 4	Anmärkning
		U-			Användarspecifikt (User)
			R-	ej anv	Förslag till ändringar (Redlines)
			C-	tabell	Konstruktionslinjer (Construction lines)
	P-				Ritning (Page/Paper)
		B-			Blankett (Border)
			F-	tabell	Ramar (Border lines (Frame))
			O-	tabell	Annan grafik (Other graphics)
		V-	tabell		Text (Text)
			W-	tabell	Namnrutans text (Title)
			N-	ej anv	Anteckningar (Notes)
		I-			Förtecknande information (Tabular information)
			L-	ej anv	Teckenförklaringar (Legends)
			S-	ej anv	Scheman (Schedules)
			Q	ej anv	Tabeller (Tables (Query))

Tabell 1: Avser Tabell 5.11a i boken "SB-Rekommendationer 11 – CAD-lager", sid 90-91.

Presentationskod	Beskrivning				Anmärkning
M-	Modell				Nivå 1
E-		Beskrivande grafik			Nivå 2
EB			Grafik (skalberoende) för byggdelar		Nivå 3 Används för symboler, som ska ha en given storlek på ritningen, men inte visar verkliga mått
ED			Detaljer/snitt		Kan användas för t.ex. förklarande detaljer i avvikande skala
EE			Illustration		Kan användas t.ex. för personfigurer som illustrerar skalan på en vy
EF			Slänktmarkering, lutningsriktning, lågpunktslinje		
EI			Snitt (skuren)		Används i plan för objekt med vertikal utsträckning (väggar, murar, kantstöd m.m.)
EJ			Bortom, synlig		Används i plan för materialgränser
EK			Bortom, dold		
EL			Hitom, syndlig		
EM			Hitom, dold		
EO			Grafik (skalberoende) för byggdelar		Obs! Bokstaven O, ej siffran 0. Bör ej

Presentationskod	Beskrivning				Anmärkning
					användas tillsammans med EI-EM, utan endast som samlingsbeteckning för dessa
EP			* Profil		Ny kod. Används för redovisning av väg och järnväg i profil.
ES			* Sektion		Ny kod. Används för redovisning av väg och järnväg i sektion.
EZ			3D grafik		Används endast för 3-dimensionella objekt, ej för ytor/linjer
E0			Kolliderande funktioner		
E1			Funktionens friutrymme		Kan användas för t.ex. markering av körbanor
E2			Normenligt friutrymme		
E3			Montering/demontering friutrymme		
E4			Service friutrymme		
E5			Övriga betjäningsområden friutrymme		
E6			Installationsanslutningar		
E7			Övriga anslutningar		
E8			Monteringspunkter		
E9			Betjänings/kontrollpunkter		Kan användas för t.ex. förvaltningsändamål
A-		Noteringar			Nivå 2
A1			CAD-adm, t.ex. insättningspunkt, referenslinje		Nivå 3
AA			CAD-systemberoende lager osv. till AZ		
AZ					
T-			Text		Nivå 3 inkl ledlinjer
T1				Namn, beteckning	Nivå 4 beskrivande text
T2				Littera	Typbeteckningar
T3				Mängd, area	Mängduppgift
T4				Identitet, nummer	Identifierande beteckning
T5				* Beteckning nivåkurva	Ny kod
H-			Skraffering		Nivå 3
H1				Ytmarkering	Nivå 4
H2				Mönsterlinjer	
D-			Måttsättning		Nivå 3

Presentationskod	Beskrivning				Anmärkning
D1				Huvudmått	Nivå 4
D2				Detaljmått	
D3				Plushöjd	
J-			Sektions och detaljmarkeringar		Nivå 3
J1				Sektionslinje/snittlinje	Nivå 4
J2				Sektionspilar	
J3				Text till sektionspilar	
K-			Ändringsmarkeringar		Nivå 3
K1				Ändringspil (inkl. bokstav)	Nivå 4 Pil används inte längre enligt SS 32206:2008
K2				Ändringsmoln (inkl. skraff. i pil)	Pil används inte längre enligt SS 32206:2008
K3				Ändringsruta	
K4				Ändringstext i ruta	
KA				Ändringstext för delritning A i ritningsfil	
KZ				osv till KZ	
G-		Systemlinjer			Nivå 2
G1			Konnektionslinje, huvudskala		Nivå 3. Används för konnektionslinjer för ritningarnas huvudskala, vanligen 1:50
G2			Konnektionslinje, alternativ skala osv. till G9		
G9					
Y-			Grafik för systemlinjer		Nivå 3
Y1				Stomlinjer/Systemlinjer	Nivå 4
Y2				D:o ringar	
Y3				Modulnät	
Y4				Sekundärnät (=baslinjer)	
Y5				Koordinater	
Y6				Nivåkurvor	
Y7				Primärnät	Ny kod. Används för punkter i primärnätet
Y8				Administrativa gränser	Ny kod. Används för fastighetsgränser, arbetsområdesgränser och liknande.
Z-			Måttsättning för systemlinjer		Nivå 3
Z1				Stomlinjer, måttsättning	Nivå 4

Presentationskod	Beskrivning				Anmärkning
U-		Användarspecifikt			Nivå 2
R-			Förslag till ändringar		Nivå 3
C-			Konstruktionslinjer		
C1				Konstruktionslinjer, grupplinjer	Nivå 4
C2				Mätlinjer för byggdelar	
C3				Centrumlinje	
C4				Konturlinje	
P-	Ritning				Nivå 1
B-		Blankett			Nivå 2
F-			Ramar		Nivå 3
F1				Ram	Nivå 4
F2				Namnruta	
F3				Centreringsmärken	
O-			Annan grafik		Nivå 3
O1				Logotyp	Nivå 4
O2				Lokaliseringsplan (inkl norrpil)	
O3				Lokaliseringssektion	
O4				Skalsticka	
O5				Skannad grafik	
O6				Streckkod	
V-		Text			Nivå 2
V1			Referens, plott (inkl. fil) och lagertexter		Nivå 3
V2			Text generellt		
V3			Anvisningar		
V4			Hänvisningar		
W-			Namnrutans text		Nivå 3
W1				Text i namnrutan	Nivå 4
WA				Text i d:o m.m. för delritning A	
WZ				osv. till WZ	
N-			Anteckningar		Nivå 3
I-		Förtecknande information			Nivå 2
L-			Teckenförklaringar		Nivå 3
S-			Scheman		
Q-			Tabeller		

Tabell 2: Avser Tabell 5.11b i boken "SB-Rekommendationer 11 – CAD-lager", sid 91-94.

Filtitel: Produktionsresultat

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Produktionsresultat är en kombination av aktivitet och resurs.

När byggdelarna produceras bedrivs samtidigt olika aktiviteter, exempelvis att det muras och gjuts. För det används olika resurser, exempelvis murtegel och betong. Resultatet av aktiviteterna kallas produktionsresultat. En byggdel kan bestå av ett eller flera produktionsresultat.

Ordningsföljden är i stora drag som en normal produktionsordning. Aktiviteterna vid nyproduktion omfattar förberedelser som exempelvis markundersökning, inmätning, kontroller, provningar och avslutas med aktiviteter som injustering, slutrengöring, garantiarbeten, teknisk dokumentation, kontrakterad tillsyn och underhåll under garantitiden.

Produktionsresultattabellen är gemensam för alla typer av byggnadsverk.

Bakgrund till tabellen

Tabellen kommer från BSAB 96, vilken är framtagen i samråd med branschen inom de olika AMA-projekten.

Användning

Produktionsresultattabellen används bland annat för att strukturera kravtexter i AMA. Produktionsresultat används främst i förfrågningsunderlag för utförandeentreprenad.

Tabellen Produktionsresultat är densamma i CoClass och klassifikationssystemet BSAB 96.

Kodning

- Tabellkod: PR
- En till tre bokstäver och därefter en till sex siffror efter punkt.

Filtitel: Konfidentialitet (säkerhetsklass)

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Säkerhetsskyddslag (2018:585) paragraf 5 §:

Säkerhetsskyddsklassificerade uppgifter ska delas in i säkerhetsskyddsklasser utifrån den skada som ett röjande av uppgiften kan medföra för Sveriges säkerhet. Indelningen i säkerhetsskyddsklasser ska göras enligt följande:

1. **Kvalificerat hemlig** vid en synnerligen allvarlig skada,
2. **Hemlig** vid en allvarlig skada,
3. **Konfidentiell** vid en inte obetydlig skada, eller
4. **Begränsat hemlig** vid endast ringa skada.

Den här värdelistan används i namnrutan för ritningar där det står (Säkerhetsklass).

Filtitel: Skeden

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Filnehåll:

Beteckningen för skede visar vilket steg i livscykeln som informationen är avsedd att användas inom. Som exempel får man i produktionen enbart använda informationsmängder som har 4 som första siffra. Följande skeden gäller enligt denna metodbeskrivning:

Beteckning	Skeden
0	Idéskede
1	Planeringsskede
2	Projekteringsskede
3	Upphandling
4	Produktionsskede
5	Användningsskede
6	Avvecklingsskede

Filtitel: Status

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Filnehåll:

Statusfältet anger vilken status byggdelar på CAD-lagret har i produktionssituationen.

Koderna är desamma som föreskrivs i lagerstandarden SS-ISO 13567 med tre tillägg markerade med * i tabell nedan.

Om fältet inte används anges understreck (_), vilket är fallet vid nybyggnadsprojekt.

Status	Beskrivning	Anm.
-	Hela projektet	-
N	Nytt (New)	-
E	Befintliga byggdelar/anordningar som behållare (Existing)	-
R	Byggdelar/anordningar som ska rivas; röjning (Removal)	-
O	Byggdelar/anordningar som flyttas, ursprungligt läge (Orginal)	-
F	Byggdelar/anordningar som flyttas, slutligt läge (Final)	-
U	Återanvändning (to be reUsed)	* Egen kod. Delar som ska återanvändas kan ges status U i de fall man har behov av att skilja sådant som rives från det som demonteras.
T	Tillfälliga byggdelar/anordningar, t.ex. tillfälliga vägar, broar (Temporary)	-
P	Planerad (Prospective)	* Ny kod
A	Anslutande (Adjacent)	* Ny kod. Används för att redovisa anslutande projekt, tillhörande annan entreprenad, etapp eller annan skiljelinje.

Filtitel: Syften

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

En informationsmängd kan ha flera potentiella syften. Syftet med beteckningen är att visa för vilket syfte innehållet är godkänt att användas. I de fall flera syften är godkända läggs flera siffror till, separerade med semikolon. Nedan listas huvudgrupper med typiska handlingar. Hela 10-tal är fasta, medan 1-tal är förslag på finare indelning. Sådan skapas efter behov i projektet.

Beteckning	Skeden
00	Planering
10	Visualisering
20	Kravställning
30	Konstruktion
40	Ekonomi
50	Hållbarhet
60	Logistik
70	Produktion
80	Drift- och underhåll
90	Användardefinierat

Filtitel: Utseende

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Utseende: visuell representation, från symbolisk till realistisk. Här identifieras följande nivåer:

Beteckning	Förklaring
0	Ingen: punkt, linje eller yta utan symbol-, mönster- eller kulörbetydelse.
1	Symbol: punkt, linje eller yta med symbol-, mönster- eller kulörbetydelse.
2	Efterliknande: yta med efterliknande kulör.
3	Realistisk: yta med realistisk yta (kulör, textur, glans).

Förkortningen (0 osv.) används för maskinläsning, medan klartext (Ingen osv.) används för mänsklig läsning.

Filtitel: Funktion - Byggnadsverk

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

En självständig enhet med en karaktäristisk rumslig struktur, avsedd att betjäna minst en funktion.

Tabellen är sökbar och visas med fördel i helskärmsläge.

Filtitel: Funktion - Byggnadsverk

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Indelningsgrund

Byggnadsverk indelas efter funktion för verksamheten och efter form.

Bakgrund till tabellen

Tabellen för byggnadsverk är huvudsakligen en aggregering av tabellen för utrymmen, som är baserad på SS-EN IEC 81346-2:2019.

Kodning

- Tabellkod: BV
- Tre bokstäver
- Typer: Typer för CoClass visas på Power-BI tavlan ovan

Filtitel: Funktion - Funktions- och topologiaspekt Nivå 2 - Disciplin

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Filnehåll:

Disciplin	Beteckning
Avfallshantering (Mätpunkter, styrning)	SA
Avloppspumpning	AP
Avloppsrening	AR
Avlopp Motor-/Reglerventil	AM
Dagvattenspumpning	AD
Fastighet	FA
Kontrollsystem	CS
Ledningsnät avlopp	LA
Ledningsnät styrfunktioner	LS
LTA stationer	TA
Ledningsnät dricksvattendistribution	LV
Nederbördsräkning	NB
Vattenborrning	VB
Vattenkiosker	VK
Dricksvatten Motor-/Reglerventil	VM
Dricksvattendistribution-Tryckstegringsstationer	VS
Dricksvattendistribution-Vattentorn	VT
Vattenverk	VV

Filtitel: Funktionsaspekt Nivå 4 - Funktionellt system/Huvudsystem

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Filnehåll:

Inom processverksamheterna utgör ofta funktionsklassen ett helt processteg såsom filtrering och separering.

Funktionsklass	Beskrivning	Definition/Exempel
A	Övergripande funktioner	Övergripande kontrollsystem
B	Mätande funktioner	Funktioner för att mäta
C	Filtrerande funktioner	- för att filtrera
D	Separerande funktioner	- för att separera
E	Doserande funktioner	- för att dosera
F	Renande funktioner	- för att rena
G	Transformerande funktioner	- för att transformera
H	Förädlade funktioner	- för att förädla
J	Transporterande funktioner	- för transport
K	Elinstallationer $\geq 1\text{kV}$	- för elkraftdistribution från 1kV och uppåt
L	Skapande/sönderdelande	- för föremåls-, ämnes- eller kemisk förändring
M	Desinficerande/steriliserande	- för att desinficera eller sterilisera
N	Elinstallationer $< 1\text{kV}$	- för elkraftdistribution under 1kV
P	Produkthanterande funktioner	- för hantering av biprodukter, restprodukter, avfall eller nya
U	Levererade funktioner	- för hantering av leveranser och distributioner
V	Förvarande funktioner	- för att lagra produkter
W	Administrativa funktioner	- för t.ex. personalutrymme
X	Försörjande eller stödjande	- för stödsystem
Y	Kommunikation och information	- för kommunikation och information
Z	Infrastrukturfunktioner	- Kablage, rörsystem för VVS

Filtitel: Funktionsaspekt Nivå 5a & 6a - Processenhet & Utrustningsenhet

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Filnehåll:

Om Nivå 4 – Funktionsklass klassificeras som K eller N ska nedan tabell följas.

Processenheter (tankar, maskiner) har 5-25 objekt och namnges med fyra tecken (två bokstäver och två siffror). **Utrustningsenheter** (blåsmaskiner, pumplinjer) stöder processenheter och följer samma namngivningsregler.

Process- och utrustningsenhet (Elinstallationer)	Beskrivning	Definition/exempel
B-	Avkännande enheter	-
BA	Avkännande enheter för elektrisk potential	-
BB	- för resistivitet eller konduktivitet	-
BC	- för elektrisk ström	-
BD	- för densitet	-
BE	- för fält	-
BF	- för flöde	-
BG	- för fysisk dimension	-
BH	- för energi	-
BJ	- för effekt	-
BK	- för tid	-
BL	- för nivå	-
BM	- för fuktighet	-
BP	- för tryck	-
BQ	- för koncentration	-
BR	- för strålning	-
BS	- för tidsskala	-
BT	Avkännande enheter för temperatur	-
BU	- för multipla storheter	-
BW	- för vikt, kraft eller moment	-
BX	- för ljud och eller bild	-
BY	- för lagrad information	-
BZ	- för händelse eller förekomst	-
C-	Lagrande enheter	-
CA	Lagrande enheter för kapacitiv elenergi	-
CB	- för induktiv elenergi	-
CC	- för elektrokemisk energi	-
CF	- för information	-
CL	Öppna, stationära lagrande enheter	-
CM	Stängda, stationära lagrande enheter	-
CN	Flyttbara, stängda lagrande enheter	-
CP	Lagrande enheter för termisk energi	-
CQ	- för mekanisk energi	-
E-	Avgivande enheter	-
EA	Avgivande enheter för ljus	-
EB	- för värme genom elektricitet	-
EC	- för kyla genom elektricitet	-
EE	- för trådlös kraft	-
EG	- för värme och kyla genom överföring av termisk energi	-

Process- och utrustningsenhet (Elinstallationer)	Beskrivning	Definition/exempel
EM	- för värme genom förbränning	-
EP	- för värme genom termisk energi	-
EQ	- för kyla genom termisk energi	-
ET	- för värme genom nukleär fission	-
EU	- för subatomiska partiklar	-
EV	- för ljudvågor	-
F-	Skyddande enheter	-
FA	Skyddande enheter mot överspänningar	-
FB	- mot jordfelströmmar	-
FC	- mot överströmmar	-
FE	- mot elektriska och/eller magnetiska fält	-
FL	- mot tryck	-
FM	- mot brand	-
FN	- mot mekanisk kraft	-
FQ	- genom barriärer eller hinder	-
FR	- mot materialförslitning	-
FS	- mot väder/naturpåverkan	-
G-	Genererande enheter	-
GA	Genererande enheter för elektrisk energi genom mekanisk kraft	-
GB	- för elektrisk energi genom kemisk reaktion	-
GC	- för elektrisk energi genom solenergi	-
GF	- för informationsbärande signaler	-
GL	- för kontinuerlig överföring/distribution	-
GM	- för intermittent överföring/distribution	-
GP	- för vätskeflöde	-
GQ	- för gasflöde	-
GR	- för termisk energi genom solenergi	-
GZ	- för multipla uppgifter	-
H-	Materialbehandlande enheter	-
HJ	Materialbehandlande enheter för gjutning eller stöpning	-
HK	- för ytbehandling	-
HL	- för sammansättning	-
HM	- för tvångs separation	-
HP	- för termisk separation	-
HQ	- för mekanisk separation	-
HR	- för elektromagnetisk separation	-
HS	- för kemisk separation	-
HU	- för krossning, slipning eller bearbetning	-
HV	- för aggregering	-

Process- och utrustningsenhet (Elinstallationer)	Beskrivning	Definition/exempel
HW	- för blandning	-
HX	- för reaktioner	-
K-	Informationsbehandlande enheter	-
KE	Informationsbearbetningsenheter för elektriska signaler	-
KF	- för relä av elektriska signaler	-
KG	- för optiska signaler	-
KH	- för flödes signaler	-
KJ	- för mekaniska signaler	-
KL	- för logiska funktioner	-
KZ	- för flera typer av signaler	-
M-	Drivande enheter	-
MA	Drivande objekt av rotationskraft genom elektromagnetiskt fält	-
MB	- av linjärkraft genom elektromagnetiskt fält	-
MC	- av magnetisk kraft	-
MD	Drivande objekt av piezoelektrisk kraft	-
ML	- av mekanisk kraft	-
MM	- av fluidtryck eller fluideplacement	-
MS	- av förbränningsenergi	-
MT	- av extern värmekälla	-
N-	Täckande enheter	-
NA	Täckande enheter genom fyllning av öppning	-
NB	- genom stängning av en öppning	-
NC	- genom ytskiktsbeläggning	-
ND	- genom avslutning av annan enhet	-
NE	- genom att dölja annan enhet	-
P-	Presenterande enheter	-
PF	Presenterande enheter för tillståndsindikering	-
PG	- för mätvärdesvisning	-
PH	- för bild, symbol, text eller fysiska egenskaper	-
PJ	- för ljud	-
PK	- för känsel eller vidröring	-
PL	- för dekorationer	-
PZ	- för multipla former	-
Q-	Styrande eller reglerande enheter	-
QA	Styrande enheter för elektrisk ström i en elektrisk krets	-
QB	- för separeringar av elektriska kretsar	-
QC	- för jordanslutningar/brytningar	-
QM	- för kapslade fluidflödesväxlingar på/av	-
QN	- för kapslade fluidflödesregleringar	-

Process- och utrustningsenhet (Elinstallationer)	Beskrivning	Definition/exempel
QP	Styrande enheter för öppen fluidflödeshantering	-
QQ	- för utrymmestillträden	-
QR	- för objektsflöden	-
QS	- för mekanisk rörelse	-
QZ	- för multipla sätt i elektriska kretsar	-
R-	Begränsande eller stabiliserande enheter	-
RA	Begränsande enheter för flöde av elektrisk energi	-
RB	Stabiliserande enheter för flöde av elektrisk energi	-
RF	- för signaler	-
RL	Begränsande enheter för rörelse	-
RM	- för returflöde	-
RN	- för styrt flöde	-
RQ	Stabiliserande objekt för lokalklimat	-
RU	Begränsande objekt för tillträde	-
S-	Enheter för mänsklig interaktion	-
SF	Manöverenhet för ansikten	-
SG	- för handmanövrering	-
SH	- för fotmanövrering	-
SJ	- för fingermanövrering	-
SK	- för rörelse eller positionering	-
SZ	- för multi-interaktion	-
T-	Transformerande enheter	-
TA	Transformerande enheter av elektrisk energi utan AC/DC växling	-
TB	- av elektrisk energi genom AC/DC växling	-
TC	Transformerande enheter av elektrisk energi genom transformering från AC-DC eller DC-AC	-
TF	- genom signalomvandling	-
TL	- av mekanisk energi	-
TM	- genom reducering av materia eller massa	-
TP	- genom bearbetning av materia eller massa	-
TR	- genom fotosyntes	-
U-	Hållande enheter	-
UA	Positionerande enheter	-
UB	Uppbärande	-
UC	Omslutande	-
UL	Byggkonstruktiva	-
UM	Förstärkande	-
UN	Inramande	-
UP	Sammankopplande	-

Process- och utrustningsenhet (Elinstallationer)	Beskrivning	Definition/exempel
UQ	Fästande	-
UT	Nivåjusterande	-
UU	Befintliga markenheter	-
W-	Ledande enheter	-
WB	Ledande enheter för högspänning	-
WD	- för lågspänning	-
WE	- för referenspotentialer	-
WG	- för elsignaler	-
WH	- för ljus	-
WJ	- för ljud	-
WL	- för solidmaterial	-
WM	Öppet ledande enheter	-
WP	Slutet ledande enheter	-
WQ	Mekaniskt energiledande enheter	-
WR	Rälsenheter	-
WV	Termiskt energiledande enheter	-
WZ	Ledande enheter för multipla flödestyper	-
X-	Gränssnittsenheter	-
XB	Anslutande enheter för högspänning	-
XD	Anslutande enheter för lågspänning	-
XE	Potentialanslutande enheter	-
XG	Elsignalanslutande enheter	-
XH	Ljusanslutande enheter	-
XK	Insamlade gränssnittsenheter	-
XM	Anslutningsenheter för slutet flöde	-
XN	Fasta mekaniska kopplingsenheter	-
XP	Urkopplingsbara mekaniska kopplingsenheter	-
XS	Nivåförbindande enheter	-
XT	Utrymmesförbindande enheter	-
XZ	Anslutande enheter för multipla flödestyper	-

Filtitel: Funktionsaspekt Nivå 5b & 6b - Processenhet & Utrustningsenhet

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Utrustningsenhet är tekniska system som är undersystem till ett funktionellt system.

Exempel på en processenhet är en tank, basäng eller ett rörsystem som transporterar ett media.

En rekommendation är att tekniska system bör innehålla 5 till 25 underliggande objekt.

- Är det färre än 5 underliggande objekt bör det övervägas om det tekniska systemet verkligen behövs.
- Om det är fler än 25 objekt bör det övervägas om det tekniska systemet kan delas upp i flera tekniska system

Nivån utrustningsenhet är ett tekniskt system och en undernivå till processenhet. Nivån används för att beteckna olika utrustningsenheter. Exempelvis en blåsmaskin eller en pumplinje. Nivån kan oftast ses som en hjälpande hand eller stödjande funktion till den överliggande processenheten.

Filtitel: Funktionsaspekt Nivå 5b & 6b - Processenhet & Utrustningsenhet

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Utöver CoClass tabellen så har VA SYDs egna K – Behandlade enheter

K – Behandlande enheter	Beskrivning
KL	– för tillträdesstyrning

Indelningsgrund

Processenheter är tekniska system som är undersystem till ett funktionellt system.

Bakgrund till tabellen

Tabellen utgår från standard SS-ISO 81346-12, som i CoClass kompletterats med flera system.

Kodning

- Tabellkod: KS
- Två bokstäver
- Typer: två siffror

Filtitel: Funktionsaspekt Nivå 7 & 8 - Kontrollenhet & Produktraspekt

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Kontrollenhet är en byggdel som realiserar utformningen av konstruktiva system. En viss klass av komponenter kan ingå i flera olika klasser av konstruktiva system.

Kontrollenhet består av en eller flera komponenter, som i sin tur kan vara enkla eller sammansatta. Behovet av detaljeringsgrad för komponenter varierar med livscykeln. Exempelvis kan ett ventilationsaggregat betraktas som en komponent under projektering och produktion, medan man under förvaltningsskedet behöver identifiera delar i form av fläktar, filter och annat.

Tabellen är sökbar och visas med fördel i helskärmsläge.

Filtitel: Funktionsaspekt Nivå 7 & 8 - Kontrollenhet & Produktraspekt

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Indelningsgrund

Kontrollenhet klassificeras i första hand efter funktion, i andra hand av form (teknisk lösning) läge, eller en kombination av dessa.

Bakgrund till tabellen

Tabellen för komponenter i CoClass baseras på SS-EN 81346-2:2018. Här görs indelningen i tre steg: i första hand efter klassens inneboende funktion, därefter mer detaljerad funktion, form (konstruktion) eller läge.

Kodning

- Tabellkod: KO
- Tre bokstäver
- Typer: Typer för CoClass visas på tavlan ovan

Filtitel: Topologisk Nivå 1 - Kommun

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Driftområde	Beteckning
Burlöv	E31
Eslöv	E85
Lomma	E62
Lund	E81
Malmö	E80
Staffanstorp	E30
Svedala	E63

Filtitel: Samordning av anläggningsdelar, våningsplan och plushöjder

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Det är vanligt förekommande att det refereras på olika sätt till byggnader och/eller våningar under projektets gång beroende på kontext, ansvarig part, programvara, m.fl.

Informationssamordnaren i projektet ansvarar för samordning och upprätthållande av informationen kring byggnader och våningsnummer.

Följande tabell visar en sammanställning av aktuella byggnadsverk. Tabellen hålls uppdaterat under projektgenomförande.

[Saknar du en kod?](#)

Filtitel: Koder för skala

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Tabellen nedan redovisar koder för skalor på ritningar. Beteckningar är baserade på SS32271:2016 och Nationella Riktlinjer med kompletteringar.

Skala	Kod
00	Skallös
1:1	01
1:5	02
1:10	03
1:20	04
1:25	25
1:50	05
1:100	06
1:200	07
1:400	08
1:500	09
1:1000	10
1:2000	11
1:16000	12
1:20000	13

Filtitel: Koder för sträcknummer

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

Tabellen nedan redovisar koder för olika sträckor på en geografisk plan. Dessa koder är endast för exempel. Nyttja principen efter sträckan längd.

Sträcknummer	Sträcka i meter från startpunkt
006	600
012	1200
018	1800
024	2400
030	3000
036	3600
osv	osv

Sträcknummer	Sträcka i meter från startpunkt
Hel delsträcka (sektion)	000

Filtitel: Referensbeteckningssystem - Introduktion

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Introduktion

Syftet med referensbeteckningssystemet (RDS) är att beskriva hur VA SYDs anläggningar betecknas utifrån ett funktions- och topologiskt perspektiv. Genom att på ett konsekvent sätt beteckna och benämna mekanisk utrustning, elektriska komponenter och utrymmen i anläggningarna underlättas och effektiviseras sökande, uppdatering och användande av anläggningsinformation.

Referensbeteckningar eller delar av den kan användas för olika syften. Exempelvis för identifikation av objekt i CAD-modeller, skyltning, utgöra del av filbenämning för dokument, m.m.

Frågor om eller förslag till nya referensbeteckningar samordnas av VA SYDs informationssamordnare för anläggningsinformation.

Beteckningar och klassificering av objekt följer i möjligaste mån IEC 81346-serien kompletterat med CoClass. Även denna standard lämnar visst tolkningsutrymme varpå VA SYD förbehåller sig rätten att fritt tolka klassificeringstabellerna.

Filtitel: Referensbeteckningssystem - Krav på tillämpning

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Krav på tillämpning

RDS ska tillämpas inom avloppsreningsverk, vattenverk, pumpstationer och tryckstegringsstationer samt fastigheter.

Samtliga utrustningar som hanteras i VA SYDs underhålls- och styrsystem och som ryms inom kategorierna nedan ska förses med en funktions- och en topologisk beteckning:

- Maskinutrustning
- VVS-system
- Elektriska system
- Styrenheter och tillhörande nätverkssystem
- Utrustning för brandlarm och brandbekämpning
- Dörrar, fönster och utrymmen

Gränsdragningen av vilka objekt som betraktas som en individ eller enbart som en typ samordnas med och bestäms av teknikansvarig (TA) för respektive teknikområde. Detsamma gäller för vad som ska betraktas som en funktionellt objekt och eller en produkt

Filtitel: Referensbeteckningssystem - Att tänka på

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Att tänka på

- Punkter används som skiljetecken mellan nivåerna.
- Beteckningen kan kortas av till önskat nivå.
- Ett populärnamn kan definieras för respektive nivå.
- Referensbeteckningen kan användas i kombination med egenskaper för struktering av anläggningsinformation. Exempelvis i informationsmängder (t.ex. 3D-CAD-modeller, P&IDs, ritningar) eller systemstöd (t.ex. Mimer, IDUS, DP-Water).
- För redovisning se metoden för strukturering av objekt i modell, samt metoderna textning av objekt på ritning och schema.
- Se även automations- och EL-standarderna för kompletterande anvisningar.

Filtitel: Systemstöd - Lathund Bluebeam

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Granskning ska följa BEAst effektivare granskning som är en branschgemensamt framtagen rutin. Rutinen beskriver hur granskningskommentarer ska utföras med text, färg och status. För att detta ska fungera så ska granskningsprofilen enligt BEAst vara installerad i granskarens Bluebeam programvara. Granskningsprofilen finns på länken <https://beast.se/standarder/beast-document/bluebeamrevu/>. Anvisningar om detta finns även i Gransknings-PM:et som bifogas till varje Bluebeam session.

Profilen innehåller markeringsverktyg för att hantera kommentarer och visa status med text och färg enligt BEAst standard –markering på handlingen och i markeringslistan hanterar kommentarer, status och svar på kommentarer.

Mer information finns på länk <https://beast.se/standarder/beast-document/bluebeamrevu/>.

För granskningen i Bluebeam kommer granskningspaketet skapas per ansvarig part med Gransknings-PM Bilaga Projektör som första sida i paketet. En Bluebeam gransknings-session kan innehålla ett eller flera granskningspaket.

 Bild Granskningspaketet i Bluebeam

 Bild Granskningspaketet i Bluebeam

Bildtext: Informationssamordnaren skapa Bluebeam session och bifogar båda Gransknings-PM:en till leveransen.

 Bild Granskningspaketet i Bluebeam

Bildtext: Granskningsprofilens olika verktyg som finns i Bluebeam ”Tool Chest/Verktygslåda”.

 Bild Granskningspaketet i Bluebeam

Bildtext: Aktiv gransknings-session i Bluebeam där granskningskommentarernas färg ändras utefter status samt markeringslistan längst ned med alla kommentarer.

Granskningskommentarer som gäller för hela granskningspaketet ska läggas i Gransknings-PM, bilaga projektör.

 Bild Granskningspaketet i Bluebeam

Gransknings-sammanfattning från Bluebeam

 Bild Granskningspaketet i Bluebeam

Stämplar

Projektören verifierar att handlingar i granskningspaketet i Bluebeam är klara för granskning genom att stämpla Gransknings-PM bilaga projektör ”Klar för granskning”.

 Bild Granskningspaketet i Bluebeam

Granskarens stämpel för att granskningen är genomförd.

 Bild Granskningspaketet i Bluebeam

Projekteringsledarens stämpel för ny granskning.

 Bild Granskningspaketet i Bluebeam

Projektörernas stämpel för att ändringar är utförda

 Bild Granskningspaketet i Bluebeam

Projekteringsledarens stämpel för meddela att handlingarna är redo för distribution.

 Bild Granskningspaketet i Bluebeam

Filtitel: BEAst Hänvisningar i Handlingar 2.0

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Följande anvisning nedan är beskriven enligt BEAst-standard "BEAST Hänvisningar 2.0".

Filtitel: Tillämpning

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Syftet med anvisningen är visa exempel hur man kan skapa enklare och snabbare sökbarhet till handlingar.

- Nivån på hänvisningar bedöms inför projekteringen utifrån projektet behov för att underlätta att hitta handlingar via hänvisningar och även enklare se vilka hänvisningar som saknar handlingar genom automatiska hyperlänkar.
- Hänvisningar ska ha korsreferens i slipen där det är möjligt för att även komma tillbaka respektive handling
- Skapar även enklare och snabbare hantering av handlingar för pekskärmar och mobila enheter med hyperlänkar
- BEAst anvisning "PDF Guidelines med exempel" för att enklare skapa tekniskt rätt innehåll vid PDF exporten.
- Rätt PDF export är en förutsättning för att enkelt kunna skapa automatiska hyperlänkar.
- Anvisningen är ej programspecifik men Bluebeam Revu Extreme har använts för att visa exempel på tillämpning av automatgenererade hyperlänkar.

Filtitel: BEAst PDF guidelines 2.0

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Följande metodik är en sammanfattning av BEAst-standard "BEAST PDF Guidelines 2.0".

Tillämpning

BEAst PDF Guidelines är en anvisning med exempel för att underlätta och säkerställa kvaliteten när PDF:er ska skapas inför leverans av handlingar som ska granskas. Syftet är att underlätta:

- Kontrollmätning
- Granskning
- Överlagring och jämförelse av ritningar
- Att se linjer och detaljer på ritningar
- Sökning, markering och kontrollräkning i handlingar
- Snabbare visning för att förenkla mobilt stöd
- Skapande av hyperlänkar mellan handlingar och mellan handlingsförteckning och handlingar.

Filtitel: Innehåll BEAst hänvisningar

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

I standarden presenteras följande exempel på hänvisningar i handlingar:

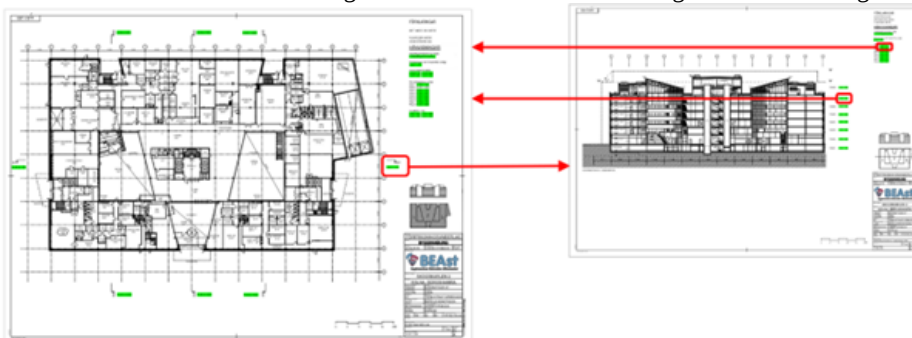
1. Från situationsplan till översiktsplan
2. Från plan till sektion
3. Från sektion till plan
4.
 - a. Från orienteringsfigurer till delplaner
 - b. Exempel från orienteringsfigur till delplaner
5.
 - a. Från slipstext till HF/Handlingsförteckning till AF/Allmänna föreskrifter
 - b. Från slipstext till översiktsplaner
 - c. Från slipstext till övriga hänvisningar
6.
 - a. Från planritning till typrumsbeskrivning
 - b. Från planritning till rumsbeskrivning
7. Exempel på färgkoder för hyperlänkar
8. Handlingsförteckning
9. Uppställningsritningar
10. Litteratabeler

Filtitel: Innehåll BEAst Hänvisningar från plan till sektion

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

Hänvisningar från plan till sektion ska finnas med på samtliga planritningar oavsett delplan eller översiktsplan. Hänvisning per plan och inte intervall för att underlätta att se att alla handlingar finns och underlättar hantering i mobila enheter genom att klicka direkt på



respektive plan.

Hänvisningar från plan till sektion enligt BEAst (exempel 2 ovan)

Filtitel: Referenser i handlingar

Filversion: 3.1.3

Filnehåll:

All information och referenser i handlingar samt alla andra typer av handlingar ska innehålla hela handlingsnumret; inga förkortningar eller intervall får användas. Texten i referenserna ska vara formaterade med likadana tecken som i filnamnet. Det ska vara samma ritningsnummer i handlingsförteckning som i namnrutan och i handlingens filnamn. Formateringen av ritningsnumrets delar åtskiljs med bindestreck (-) enligt svensk standard för ritningsnummer (SS 32271:2016). Korrekt handlingsnummer är en kritisk faktor till att hitta rätt handling. Det får ej finnas oregelbundna referenser till handlingar. Detta för att sökning och hyperlänkning till handlingar och mellan handlingar ska fungera.

PLANDELAR

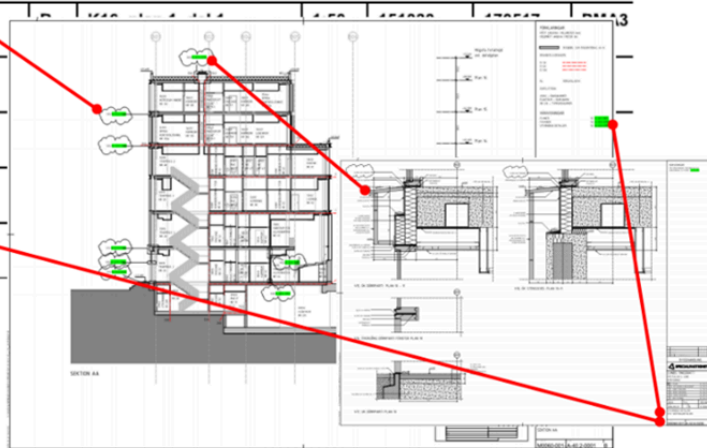
A-40-1-0101-2016

A-40-1-0102-2016

A-40-1-0201-2016

A-40-1-0202-2016

A-40-1-0302-2016



Exempel:

Inkonsekvent angivna hänvisningar och referenser där punkt och bindestreck bytts ut skapar mycket manuell handpåläggning för att hitta handlingar.

För detaljer se ritningar

A-42-6-0001 till A-42-6-0021

För fönster- och fönsterdörrsuppställning se ritn.

A-42.4-1010
A-42.4-1011
A-42.4-1012
A-42.4-1013
A-42.4-1014
A-42.4-1015
A-42.4-1016

Filtitel: Innehåll BEAST PDF Guidelines 2.0

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

I standarden presenteras följande exempel på PDF-anvisningar i handlingar: 1. Text i handlingsförteckning och handlingar. 2. Korrekt namnsatta PDF-filer. 3. Referenser i handlingar. 4. Skalensliga ritningar och rätt roterade sidor. 5. Korrekt linjebredd. 6. Pappersstorlek. 7. Ta bort vyportar. 8. Dokumentegenskaper. 9. Linjer och text som lager. 10. Hatch. 11. Undvik lägesförflyttning. 12. Större översiktsplaner.

Kommentar: En ”vyport” är en modellvy i ett CAD-program som används för visa en viss del av en modell på ritning. ”Hatch” benämns ”ytmarkering” i Bygghandlingar 90.

Filtitel: Leverans av handlingar från projekt till förvaltning

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Samtliga dokument från projektet ska levereras till Beställaren via den bestämda samarbetsytan. Efter slutbesiktningen ska färdigställda och kompletta relationshandlingar vara överlämnade senast 3 månader efter godkänd entreprenad. På uppdrag av Beställaren genomför informationsamordnaren stickprov som leveranskontroll på både CAD-filer och PDF-ritningar. Vid eventuella fel informeras respektive konsult/entreprenör/berörd part som då utför nödvändiga åtgärder.

Filtitel: Leveranser i pappersform

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

I vissa leveranser krävs att informationen levereras i pappersformat. Det ska vara enhetligt och läsbart, framför allt om förminskning till A4 görs från originalstorlek. I projektet beslutas vilken dokumentation och hur många exemplar som ska levereras i pärmar.

Filtitel: Mallfil Arkitekt

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Förutom ovan nämnda innehåller filen rumsobjekt med en bestämd metadatauppsättning och 2 olika littera. Lageruppsättning är också anpassad för arkitekt som ansvarig part. Andra discipliner ska ha mallar med relevant lageruppsättning och ta in layout från arkitektmall genom "Designcenter". Läs även punkt 5.3.1 i detta dokument. (VA SYD MALL ARKITEKT.dwt)

Filtitel: Mallfil yttre VA

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Denna mall används för att rita yttre VA inom fastighetsgränsen (innanför staketet). (VA SYD MALL LEDNINGSNÄT.dwt)

Filtitel: Mallfiler med layouter

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Namnruta, ritningsram och skalstock ingår i ritmallarna som tillhandahålls av Beställaren.

Layouter är lika med ritningarna. Layoutfliken skall ha samma namn/nummer som ritningen den representerar.

- Ritningsindelning skall skapas i projekt i samråd med Informationsamordnaren.
- Befintlig ritningsindelning ska följas om sådan finns på befintliga ritningar även om dessa är bara inskannade.

Om projektet har påbörjats innan denna mall har erhållits bör hela layouten importeras in och användas i de projekt som inte utgått från mallfilen. Ritningsformatet som godkänns inom uppdraget är i första hand A1 vid behov A11. Layouter upprättas för plottning i skala 1:1. Ritning och textning får inte ske i layouten, med undantag av namnrutetext. Då handlingar skall vara läsbara vid utskrift i halvskala bör inte användas mindre textstorlek än 2,5 mm (Versaler) och 3,5 mm (Gemener). Förklaringstexter får inte innehålla attribut.

Vid nyprojektering ska modellorienterad projektering användas för planritningar. När det gäller AutoCAD ska en modellfil per disciplin upprättas per våningsplan, en för sektioner, en för fasader osv. Respektive modell skall även innehålla förklaringstext, modulnät, konnektionslinjer mm. Modeller upprättas i skala 1:1.

Filtitel: Mappstruktur vid slutleverans

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Digitala dokument i överlämningskedje skall levereras i mappstruktur som bestäms av Beställaren.

Filtitel: Skapa leveransyta [Informationsamordnare]

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Programmets informationssamordnare skapar en mappuppsättning för den aktuella leveransen där varje Leverantör av en informationsleverans tilldelas en specifik leveransmapp. Mapparna namnges enligt projektets namnkonvention för Leverans-ID.

Filtitel: Underlag för gallring av befintlig dokumentation

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Vid avslut av projektet skall gallring av befintlig dokumentation ske med hjälp av berörda konsulter/entreprenörer/ansvarig part i projektet. Den utlämnade ritnings-/dokumentförteckning över befintliga ritningar för gallring skall fyllas i och lämnas in vid projektslut med aktuell information över ritningarnas status. Med hjälp av denna information utför dokumentationsingenjör gallring av gamla dokument/ritningar i originalarkiv. Ritnings- och modellförteckning över nya dokument ska fortfarande lämnas av konsulterna/entreprenörerna bortsett från gallringsförteckningen.

Filtitel: Underlag för inläsning till Master Concept

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Alla objekt och dokument som omfattas i leveransen ska ha referensbeteckningar för beslutade strukturer. Objekten ska kompletteras med metadata (objektgenskaper). All denna information anges i importmallen som är framtagen för inläsning av objekt och dokument samt metadata om dessa. Dessa importmallar ersätter inte handlingsförteckningar och ritningsförteckningar.

Filtitel: Ansvarig part

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Beteckning av ansvarig part ska följa nedanstående tabell som är baserad på SS 03 22 71 och ISO/TS

81346-10:2015 (har ersatt ISO/TS 16952-10:2008). Koden för ansvarig part kan bestå av 1-2 positioner. Positioner som inte används utgår. Ansvarig part i detta hänseende betyder disciplin. I de projekt där det finns behov av att särskilja olika parter inom samma disciplin kan ytterligare en position nyttjas (A1, A2). Sådana beteckningar får inte förekomma i en relationshandling eller annan leverans till Beställaren. Eventuella externa referenser som har skapats för uppdelning inom discipliner skall också justeras inför leverans till relation.

Filtitel: Filbenämning av modellfiler enligt topologisk placering

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

När Byggnadsverk (TP4) lämnas tom så ersätts det med ett understreck ”_”.

Exempel på filbenämning för punktojekt:

08001-X05-K-200-P-0100311.PDF	
Anläggning	08001 (Borgeby reningsverk)
Byggnadsverk	X05 (Byggnad 5)
Ansvarig part	K (Konstruktör)
Innehåll	200 (Sammansatt redovisning)
Redovisningssätt	P (Planer, 2D-modeller)
Nummer	0100311 (Våningsplan 010, Skala 03, Löpnummer 11)
Delnummer eller fritext	Tomt
04001-X02-V-570-V-0200101.RVT	
Anläggning	04001 (Sjölunda reningsverk)
Byggnadsverk	X02 (Byggnad 2)
Ansvarig part	V (Ventilationsprojektör)
Innehåll	570 (Luftbehandlingssystem)
Redovisningssätt	V (Volymer, 3D-modeller)
Nummer	0200101 (Våningsplan 020, Skala 01, löpnummer 01)
Delnummer eller fritext	Tomt

Exempel på filbenämning för långsträckt objekt:

04309-_-G-100-V-12_1801.DWG	
Anläggning	04309 (Östra Citytunneln)
Byggnadsverk	_(Tomt)
Ansvarig part	G (Geotekniker)
Innehåll	100 (sammansatt redovisning)
Redovisningssätt	V (Volymer, 3D-modeller)
Nummer	12_1801 (Start km 12, Slut km 18, Löpnummer 01)
Delnummer eller fritext	Tomt

Filtitel: Filbenämning av filer enligt funktionsaspekten

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

När funktionellt system (FB4) Ned till produktaspekt (FB8) lämnast tom så ersätts varje nivå med ett understreck "_", med skiljetecken "-".

Denna filbenämningssätt används till modeller, ritningar, samt tekniska dokument.

BORA-B01-_-_-_-N-DA-8-00001.PDF	
Anläggning	BORA (Borgeby reningsverk)
Funktionsklass	B01 (Mätande funktion)

BORA-B01-_-_-_-N-DA-8-00001.PDF	
Processenhet	_ (Tomt)
Utrustningsenhet	_ (Tomt)
Kontrollenhet	_ (Tomt)
Produktspekt	_(Tomt)
Ansvarig part	N (Maskin och process)
Innehåll DCC	DA (Datablad)
Redovisningssätt	8 (Scheman)
Löpnummer	00001 (Fem tecken)
Fritext	Tomt

SJRA-F01-KD01-KE01-QMA001-QAB001-N-DA-8-00001.PDF	
Anläggning	SJRA (Sjölunda reningsverk)
Funktionsklass	F01 (Aktivslam)
Processenhet	KD01 (Slambassäng)
Utrustningsenhet	KE01 (Blåsmaskin)
Kontrollenhet	QMA001 (Luftventil)
Produktspekt	QAB001 (Säkerhetsbrytare)
Ansvarig part	N (Maskin och process)
Innehåll DCC	DA (Datablad)
Redovisningssätt	8 (Scheman)
Löpnummer	00001 (Fem tecken)
Fritext	Tomt

Filtitel: Filbenämning för administrativa dokument

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

55-07-11-P-BE-9-00001.PDF	
WBS Nivå 1	55 (MAXIMA)
WBS Nivå 2	07 (Projekt Tunnel)
WBS Nivå 3	11 (Sjölunda Pumpstation)
Ansvarig part	P (Projekt- och entreprenadgemensamt)
Innehåll DCC	BE (Tidplan)
Redovisningssätt	9 (Text)
Löpnummer	00001 (Fem tecken)
Delnummer eller fritext	Tomt
55-06-1-C-AB-9-00006.XLSX	
WBS Nivå 1	55 (MAXIMA)

55-06-1-C-AB-9-00006.XLSX	
WBS Nivå 2	06 (Projekt Nya Sjölunda)
WBS Nivå 3	1 (Sjölunda Reningsverk)
Ansvarig part	C (Teknikövergripande samordning)
Innehåll DCC	AB (Handlingsförteckning)
Redovisningssätt	9 (Text)
Löpnummer	00006 (Fem tecken)
Delnummer eller fritext	Tomt

Filtitel: Fildelningsserver

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Projektet tillämpar Autodesk Construction Cloud som fildelningsportal. För åtkomst till projektytan, kontakta aktuell projektledare.

Filtitel: Granskningsprocessen

Filversion: 3.1.3

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

Fil innehåll:

En generell granskningsprocess innehåller följande huvudaktiviteter:

Startmöte Till startmötet förbereder projekteringsledningen en deltagarlista för disciplin och teknikområden, vem som ska granska vad, en tidplan som redovisar respektive hållpunkt och kallar till start- och granskningsmöte. Projekteringsledning sammanställer de handlingar som ska granskas och informerar deltagare om hur granskningen ska ske. Projektörer som levererat granskningshandlingar deltar på startmötet och presenterar sina handlingar.

Granskningsperiod Deltagare med ansvar per disciplin, får tillgång till granskningspaketet via länk till projektplats eller liknande. Under utsatt granskningsperiod lämnar deltagarna i granskningen granskningskommentarer enligt metod som delgivits vid startmöte.

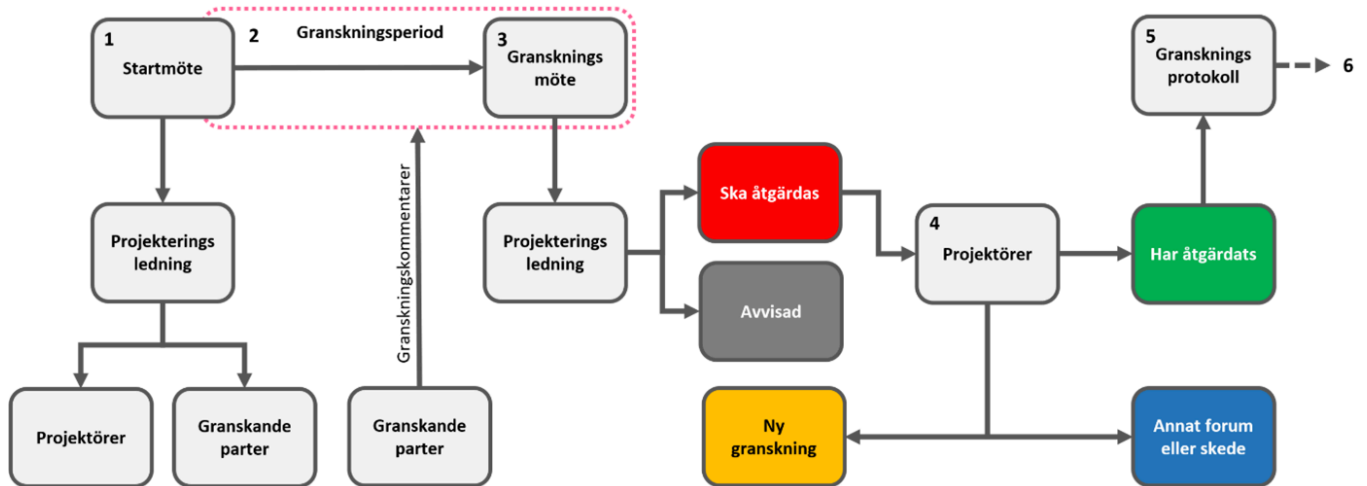
Granskningsmöte Granskningsmötet förbereds av respektive ansvarig part genom att svara på de kommentarer som inkommit och föreslå en lämplig åtgärd. Ansvarig part skriver ett svar och ändrar status på kommentaren till "ska åtgärdas" eller "Avvisad". Projekteringsledaren går igenom lämnade kommentarer, svar på kommentarer och kontrollerar granskade kommentarer och sammanställer resultat och dokumenterar åtgärder inför granskningsmötet. Granskningsmötet leds av projekteringsledaren och syftar till att besluta om föreslagna åtgärder ska åtgärdas eller avvisas.

Projektera åtgärder Ansvarig part projekterar inom granskningstiden de åtgärder som beslutats under granskningsmötet. När åtgärd är projekterad ansvarar ansvarig part för att ändra status för kommentaren till "Har åtgärdats". De åtgärder som är av en sådan art att de kräver ännu en granskning markeras med status "Ny granskning". Projekteringsledare kontrollerar att åtgärder inarbetats. Om större ändringar krävs bjuder projektledaren in till en förlängd eller ny gransknings-session för de specifika ändringarna.

Sammanställa granskningsprotokoll När granskningen är avslutad sammanfattas resultat i ett gransknings-PM. Projekteringsledaren godkänner handlingar för distribution och avslutar granskningen.

Distribuera handlingar Ansvarig part levererar handlingar till den gemensamma datamiljön med ny status och distribuerar enligt det enskilda projektets fastställda leveransrutin.

Figur: Processkarta som beskriver granskningsprocessen



Figur: Gemensam standard för att hantera granskningskommentarers status med text och färg

Status med text	Betydelse	Färg	Färgkod
Ny kommentar	Ny kommentar har skapats av granskare	Rosa	
Avvisad	Avvisad av ansvarig projekteringsledare, ska ej åtgärdas	Mörkgrå	
Ska åtgärdas	Ska åtgärdas av ansvarig konsult	Röd	
Har åtgärdats	Har åtgärdats av ansvarig konsult	Grön	
Ny granskning	Kommentaren är så omfattande att en ny granskning krävs	Orange	
Annat forum eller skede	Ska ej åtgärdas i denna gransknings-session utan hanteras vidare i annat forum eller skede	Blå	

Filtitel: Projektspecifik profil

Filversion: 3.1.3

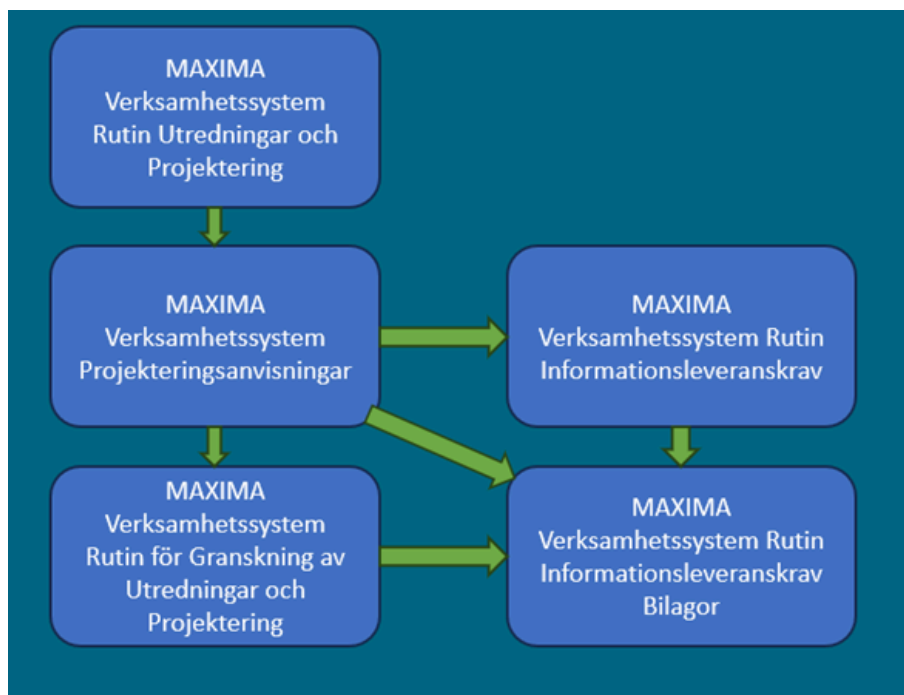
Fil innehåll:

Inför starten av ett nytt projekt är det nödvändigt att upprätta en anpassad projektprofil för det berörda projektet. Denna profil ska innehålla projektspecifik information såsom koordinat- och höjdsystem, programvaror och deras versioner, modellutbytesmatris med mera.

Filtitel: Dokumentförhållanden

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:



MAXIMA Verksamhetssystem Rutin Utredningar och Projektering är främst ett programinternt dokument. I detta beskrivs helheten på ett övergripande plan.

MAXIMA Verksamhetssystem Projekteringsanvisningar är dokumentet som beskriver helheten, detta gäller oavsett om projekteringen är intern eller extern. Dokumentet pekar sedan vidare till mer detaljerade dokument som syns i Figur 1.

MAXIMA Verksamhetssystem Rutin Granskning av Utredningar och Projektering pekar på Bilaga 1 för specifika detaljer och instruktioner gällande olika verktyg.

MAXIMA Verksamhetssystem Rutin Informationsleveranskrav är en övergripande beskrivning av krav och processer, detta pekar på specifika avsnitt i Bilaga 1.

MAXIMA Verksamhetssystem Rutin Informationsleveranskrav Bilaga 1 beskriver tekniska aspekter för processer och verktyg, pekar på mallar, lathundar med mera.

Filtitel: Sammanfattning av kravställande dokument

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Nedanstående lista innehåller samtliga dokument som beskriver de tekniska kraven för anläggningsinformation. I dessa dokument finns även instruktioner och stödmaterial som hjälper till att uppfylla nämnda krav. Dessutom kompletterar dokumenten varandra.

Dokument	Version	Beskrivning
MAXIMA Verksamhetssystem Rutin Informationsleveranskrav (detta dokument)	Utgåva 1.0	Innehåller grundläggande och övergripande krav på informationsleveranser.
MAXIMA Verksamhetssystem Rutin Informationsleveranskrav Bilaga 1 Anvisningar	Utgåva 1.0	Samlar anvisningar och metoder för att hantera och uppfylla informationsleveranskrav.
MAXIMA Verksamhetssystem Rutin Leveransspecifikation Bilaga 2	Utgåva 1.0	Sammanställning av informationsmängder i en leveransspecifikation
Mallfiler	Utgåva 2.0	Mallfiler tillhandahållna av Beställaren och som ska nyttjas i projektet.

VA SYD RDS guide	Utgåva 2.0	Grundläggande principer för användandet av ISO 81346 vid skapandet av referensbeteckningar.
------------------	---------------	---

Tabell: Kravställande dokument

Filtitel: Begrepp och förkortningar

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Begrepp	Definition	Källa
Alfanumerisk Information	Information som kan uttryckas genom bokstäver, siffror och symboler eller tecken som matematiska symboler och skiljetecken	SS-EN 17412-1:2019
Beställare (av information)	Mottagare av information beträffande arbeten, varor eller tjänster från en huvudutförare	SS-EN ISO 19650-1:2019
Bestämningsgrad	Bestämningsgrad är en sammanfattande beteckning på hur långt huvuddelen av innehållet i informations-mängden är bestämt avseende geometrisk och alfanumerisk information.	SS-EN 17412-1:2019 Se Bilaga 1, kap. 3.2: Informationsbeteckning
BIP	Building Information Properties - Ett system för egenskaper och beteckningar på objekt i fastigheter	www.bipkoder.se
BIM	Användning av en delad digital representation av en bygg tillgång för att möjliggöra utformnings-, bygg och driftprocesser för att utgöra en pålitligt underlag för beslut	SS-EN ISO 19650-1:2019
buildingSmart International (bSI)	buildingSMART är det internationella branschorganet som driver den digitala transformationen av byggbranschen	buildingSMART
Byggdel	Del av byggnadsverk med en karakteristisk funktion, form eller läge	CoClass begrepplista
Chifos	Capital Facilities Informations HandOver Specifications	https://seiia.se/forklaringar/
Detaljeringsgrad	Nivåer av geometrisk representation	CityGML
Egenkontroll	En egenkontroll omfattar såväl informationens sakinnehåll, som datastruktur och överensstämmelse med formkrav i övrigt. Egenkontroll utförs i erforderlig omfattning av den aktören som är avsändare före varje leverans.	Bygghandlingar 90 del 8, omarbetad utgåva
Egenskaper	Påvisbart förhållande hos ett objekt. Uppgiften om egenskapen lagras i ett attribut; en platshållare för egenskaper och dess värde. Egenskapen höjd kan lagras i attributet dimHeight, och anta något värde med en viss enhet, till exempel 600 mm.	CoClass begreppslista
Förekomst (objekt)	Användningen av ett typobjekt för en specifik funktion, som en specifik komponent eller på en specifik plats inom en anläggning eller ett system	Coclass begreppslista
Förvaltningshandling	Handling av teknisk karaktär för drift och underhåll.	SS 32209:2022
Gemensam datamiljö	Överenskommen källa för information som används för insamling, hantering och spridning av varje informationsmängd genom en kontrollerad process	SS-EN ISO 19650-1:2019
Geometrisk Information	Beskrivning av detaljering och omfattning av information som kan uttryckas genom form, storlek, dimensioner och lokalisering	SS-EN 17412-1:2019
Höjdsystem	Koordinatsystem som används för att beskriva höjd.	-
IFC	Industry Foundation Classes, internationellt standardiserat öppet filformat för utväxling av CAD-data	Nationella Riktlinjer

Informationsbeteckning	Kod som beskriver en informationsleverans med avseende på livscykelkedje, bestämningsgrad och syfte	Se Bilaga 1, kap. 3.2: Informationsbeteckning
Informationsbeskrivning	Ramverk som definierar omfattning och detaljeringsgrad för information	Se Bilaga 1, kap. 3.3: Informationsbeskrivning
Informationsleverans	Aktiviteten att möta ett informationsleveranskrav eller delar därav	SS-EN ISO 19650-1:2019
Informationsleveranskrav	Krav gällande informationsleveranser	-
Informationsmängd	Namngiven bestående uppsättning data och information i en fil, ett system eller en applikation	SS-EN ISO 19650-1:2019
Insättningspunkt	Insättningspunkt – ”projektnollpunkt” eller ”projektnolla” – är den referenspunkt som anger aktuella koordinater för sekundärsystemets origo i primärnätet och hur sekundärsystemets axlar är roterade i förhållande till primärnätet.	Nationella Riktlinjer för livscykelinformation
Klassifikation	En gruppering av objekt baserat på minst en gemensam egenskap hos objekten	CoClass
Koordinatpunkt	Läge i rymden bestämt i två eller tre dimensioner	Nationella Riktlinjer
Koordinatsystem (globalt)	Benämning i CAD-program för geodetiskt referenssystem	Nationella Riktlinjer
Koordinatsystem (lokalt)	Metod i CAD-program för att ange position i rymden anpassat till det beskrivna objektet i stället för till det globala koordinatsystemet	Nationella Riktlinjer
Informationsansvarig	Informationskrav relaterade till ett uppdrag	SS-EN ISO 19650-1:2019
Informationsleveranskrav	Informationskrav relaterade till ett uppdrag	SS-EN ISO 19650-1:2019
Informationsleverans	Aktiviteten att möta ett informationskrav eller delar därav	SS-EN ISO 19650-1:2019
Informationsansvarig	En individ som fokuserar på att optimera nyttan av digital informationshantering, med särskilt fokus på innehållskoordinering.	Nationella Riktlinjer
Metadata	Information som beskriver data och tjänster så att sökning, inventering och användning av data och tjänster möjliggörs.	-
Modellfil	Fil innehållande geometrimodell. Modellfiler utgör underlag för ritningsdefinitionsfiler, som i sin tur används för att generera ritningsfiler, som kan skrivas ut till ritning.	Bygghandlingar 90 del 8
Modellsamordnare	Individ som konkret ansvarar för koordination av arbetsgrupper i projekt och för tekniska direktiv för BIM, och för återkoppling till BIM-strategen.	Nationella Riktlinjer, se Bilaga 1, kap. 2.10: Projektorganisation
Modellansvarig	Individ som hos en utförare ansvarar för att innehållet i en modell uppfyller beställarens krav	Nationella Riktlinjer, se Bilaga 1, kap. 2.10: Projektorganisation
Objekt	Enhet som behandlas i konstruktions-, realiserings-, drifts-, underhålls-, rivnings- och kvittblivningsprocessen	SS EN 81346-1:2010
Originalformat	Format som applikationen utgår ifrån	-
RDS	Reference Designation, (Referensbeteckningssystem) Identifierare för ett visst objekt bildat med avseende på det system i vilket objektet ingår, baserad på en eller flera aspekter av det systemet.	SS EN 81346-1:2010
Relationshandling	Handling som redovisar faktiskt utförande.	SS 32209:2022
Ritningsförteckning	Förteckning över ritningar	BIM Alliance
Skede	Avgränsad tidsperiod ofta kännetecknad av visst typiskt händelseförlopp e.d.	Nationalencyklopedin
SWEREF 99	Det officiella geodetiska referenssystemet som används i Sverige idag hos kommuner, myndigheter och andra organisationer.	Lantmäteriet
Syfte	Syfte för vad informationen ska användas till.	Se Bilaga 1, kap. 3.2: Informationsbeteckning
Teknisk anläggningsinformation	Teknisk anläggningsinformation är informationen/dokumentationen över anläggningens fysiska beskaffenhet. Den information som	VA SYD

	behövs för att förvalta, underhålla och driva anläggningen samt att orientera sig i den.	
Typ (objekt)	Grupp av objekt med en eller flera i sammanhanget gemensamma egenskaper.	CoClass begreppslista
Utförare	Leverantör av arbete, varor eller tjänster	SS-EN ISO 19650-1:2019
Utrymme	För en bestämd verksamhet funktionellt avgränsad miljö i byggnadsverk.	SS ISO 12006-2:2015
Överlämning	Dokumenterad aktivitet då information enligt kravspecifikationer lämnas över från projektet till Beställaren.	VA SYD

Tabell: Begrepp och förkortningar

Filtitel: Lokaliseringsfigur och orienteringsfigur

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Lokaliseringsfigur (plan, fasad, sektion) skall finnas på samtliga ritningar. En orienteringsfigur är en förenklad situationsplan. Norrpil ska visa ritningens orientering. Aktuell ritnings innehåll skall vara tydligt markerat på båda. Nämnda figurer läggs i anslutning till namnruta.

Filtitel: Omfattning

Filversion: 3.1.3

Fil innehåll:

Sidan med tillhörande länkar omfattar krav och anvisningar för hantering av anläggningsinformation inom MAXIMA under projektering, produktion och överlämning. Informationsleveranskraven gäller för interna resurser, externa konsultgrupper och entreprenörgrupper som levererar eller hanterar anläggningsinformation.
