

Ydelsesbeskrivelse for

”SOM UDFØRT”

2019 høringsudkast

Udkast 2018-12-10



Foreningen af
Rådgivende Ingeniører
FRI



DANSKE
ARKITEKT
VIRKSOMHEDER

Ydelsesbeskrivelsen er udarbejdet af:

Foreningen af Rådgivende Ingeniører, FRI
DANSKE ARKITEKTVIRKSOMHEDER

Følgende virksomheder har deltaget i redaktionsudvalget:

COWI, C.F. Møller, NIRAS, Arkitektfirmaet Ole Andersen APS

Design: BGRAPHIC

ISBN: 978-87-93451-03-2

DOKUMENTSTI

O:\Organisation\Bascon_Departments\Aarhus-afdeling\Aarhus
Bygherreraadgivning\INIT\NCT\FRI Ydelsesbeskrivelser\2018 Som udført\02
udkast\Som udført 2018 udkast 2018-12-10.docx

FORORD

"Som udført" er et tillæg til FRI's og Danske Arkitektvirksomheders Ydelsesbeskrivelse for Byggeri og Landskab (YBL).

Ydelsesbeskrivelsen kan ligeledes anvendes ifm. anlægsarbejder.

"Som udført" anvendes sammen med YBL ved indgåelse af aftale mellem bygherre og rådgiver.

"Som udført" beskriver både projektdokumentation, der udarbejdes af byggeriets rådgivere, og projektdokumentation, der udarbejdes af byggeriets entreprenører.

"Som udført" kan derfor tilsvarende anvendes som reference ved indgåelse af aftaler med entreprenører.

"Som udført" fastlægger omfanget af den ydelse, det er at bringe projektdokumentationen til et niveau, hvor det projekterede og det udførte byggeri er i overensstemmelse.

Der er beskrevet 2 niveauer:

Standardniveau, myndighedsprojekt

Standardniveauet for "som udført"-projekt vil være tilstrækkeligt for mange bygherrer.

Standardniveauet baseres på udførelsesprojektet, jf. YBL, og omfatter opdatering af udførelsesprojektet og udarbejdelse af anden dokumentationen i det omfang, det er nødvendigt for at opnå myndighedsgodkendelser og ibrugtagningstilladelse.

Udvidet niveau

Udvidet niveau anvendes, når bygherren har særlige krav til rådgiveres og entreprenørers registrering af ændringer og til opdatering og aflevering af projektdokumentation.

For begge niveauer gælder, at udgangspunktet er et godkendt udførelsesprojekt, jf. YBL.

For renoveringsprojekter omfatter "Som udført" kun de bygnings- og byggede, som er omfattet af den aktuelle renovering og ombygning.

INDHOLD

0. DEFINITIONER	5
0.1 Definitioner	5
1. ORGANISERING, PROCES OG AFLEVERING	6
1.1 Forudsætninger	6
1.2 Organisering	6
1.3 Proces	6
1.4 Afleveringsmetode	7
2. STANDARDNIVEAU MYNDIGHEDSPROJEKT	8
2.1 Omfang	8
2.2 Beskrivelse	8
3. UDVIDET NIVEAU	9
3.1 Omfang	9
3.2 Beskrivelse	9

0. DEFINITIONER

0.1 Definitioner

Der henvises generelt til definitioner, jf. Ydelsesbeskrivelse for Byggeri og Landskab (YBL).

Nedenstående begreber anvendes særligt i denne ydelsesbeskrivelse.

Fagmodel

En fagmodel er en bygningsmodel, der indeholder information knyttet til et specifikt fagområde / ansvarsområde; f.eks. arkitektur, konstruktioner, installationer.

IFC

Industrial Foundation Classes er buildingSMARTs datamodel, der gør det muligt at udveksle data mellem forskellige softwareprogrammer ved BIM-projektering.

IKT-procesmanual

Ved en IKT-procesmanual forstås et samarbejdsdokument, der fastlægger rammerne for det digitale samarbejde.

IKT-specifikation

Ved IKT-specifikation forstås et aftaledokument bilagt ydelsesbeskrivelsen, der fastlægger bygherrens eventuelle krav til IKT (Informations- og kommunikations teknologi).

Projektdokumentation

Projektdokumentation er dokumentationen af byggeriet i form af tegninger, beskrivelser, beregninger, notater mv.

Ved digital projektering omfatter projektdokumentationen digitale fagmodeller og anden digital dokumentation i omfang fastlagt i IKT-specifikationen.

1. ORGANISERING, PROCES OG AFLEVERING

1.1 Forudsætninger

Det forudsættes, at der foreligger et udførelsesprojekt udarbejdet af rådgiveren eller af én eller flere projekterende entreprenører, jf. aftalegrundlaget.

Bygherrens krav til "som udført" skal foreligge på udbudstidspunktet for rådgiveraftalen som grundlag for tilbud og aftale. Såfremt bygherrens krav ikke er klart defineret, er rådgiveren kun forpligtet til at levere "som udført" til standardniveauet.

Tilsvarende skal bygherrens krav til "som udført", som skal leveres af byggeriets entreprenører, fremgå af grundlaget for entrepriseudbud og -aftaler. Såfremt bygherrens krav ikke er klart defineret, er entreprenøren kun forpligtet til at levere "som udført" til standardniveauet.

Rådgiveren er ansvarlig for, at bygherrens krav til "som udført" indgår i udbuds- og aftalegrundlaget med entreprenører inden for rådgiverens ansvarsområde.

Såfremt bygherrens krav til afleveringsdokumentation ændres eller præciseres efter aftaleindgåelse, betragtes dette som en tillægsaftale efter de almindelige regler herfor.

"Som udført"-dokumentation omfatter ikke udarbejdelse af drifts- og vedligeholdelsesmanual eller drifts-, kontrol- og vedligeholdelsesplan for byggeriet ud over det, der kræves for at opnå myndighedsgodkendelser og ibrugtagningstilladelse.

Krav til ydelser i forbindelse med systemopsætninger og databearbejdning ligger uden for denne publikations formål og skal fremgå af en IKT-specifikation.

1.2 Organisering

Hvor der er flere rådgivere tilknyttet et byggeri, er de enkelte rådgivere ansvarlige for at levere "som udført"-dokumentation inden for eget ansvarsområde, jf. rådgiveraftalen.

Hvor der er flere entreprenører tilknyttet et byggeri, er de enkelte entreprenører ansvarlige for at levere "som udført"-dokumentation inden for eget ansvarsområde, jf. entrepriseaftalen.

Ved totalentreprise kan rådgiverens ydelse være reduceret, idet projekteringsledelse, byggeledelse og fagtilsyn eventuelt ikke indgår i den projekterende rådgivers ydelse.

På samme måde vil grænsefladen mellem den projekterende rådgiver og projekterende entreprenører være afhængig af byggeriets karakter og organisering.

1.3 Proces

Nedenstående skema beskriver et typisk forløb fra bygherrens forberedende overvejelser og frem til, at godkendt "som udført"-dokumentation foreligger.

Faktaboks:

BR18 § 40 stk. 2 nr. 3 definerer kravet til som udført dokumentation, der kræves afleveret i forbindelse med byggeriets afslutning. I BR's vejledningen til findes inspiration til omfanget heraf.

Rolle	Opgave	Tidspunkt
Bygherren	Beskriver krav til niveau for "som udført" i rådgiverudbud og -aftale. Beskriver krav til afleveringsmetode i eks. IKT-specifikation.	Inden rådgiverudbud og -aftale.
Projekteringslederen	Tilrettelægger og beskriver metode for aflevering.	Under projekteringen.
Rådgiveren	Beskriver krav til niveau i entrepriseudbud. Beskriver afleveringsmetode.	Inden entrepriseudbud og -aftale.
Fagtilsynet /byggeledelsen	Registrerer projektændringer, der har indflydelse på "som udført".	Under udførelsen.
Udførende entreprenører	Registrerer projektændringer, der har indflydelse på "som udført".	Under udførelsen.
Projekteringslederen	Koordinerer i hele forløbet håndtering af projektændringer, hvor disse har betydning for grænseflader mv.	Under udførelsen.
Projekterende entreprenører	Samler registrerede projektændringer for eget fagområde, der skal indgå i "som udført", og foretager aftalt opdatering.	Under udførelsen.
Fagtilsynet	Samler "som udført"-dokumentation fra entreprenørerne og overdrager dette til projektopfølgningen.	Under udførelsen.
Projekterende rådgiver (projekt-opfølgning)	Samler registrerede projektændringer for eget fagområde, der skal indgå i "som udført", og foretager aftalt opdatering.	Under udførelsen.
Projekteringslederen	Koordinerer rådgivernes opdatering af "som udført"-projekt.	Under udførelsen.
Projekteringslederen	Overdrager "som udført" til bygherren.	Ved afleveringen.
Bygherren	Godkender "som udført".	Ved afleveringen.

1.4 Afleveringsmetode

Afleveringsmetode for, hvordan "som udført" materiale skal afleveres, skal fastlægges uafhængigt af, hvilket niveau der er valgt.

Såfremt bygherren ikke har stillet krav til, hvordan og hvor "som udført"-dokumentationen skal afleveres, sker aflevering efter rådgiverens hhv. entreprenørens valg. Det samlede materiale skal fremstå koordineret og tilgængeligt.

Såfremt andet ikke er aftalt i en IKT-specifikation, skal tegninger og øvrig projektdokumentation afleveres i PDF-format.

Såfremt digital projektering er aftalt, afleveres fagmodeller i IFC-format.

2. STANDARDNIVEAU MYNDIGHEDSPROJEKT

2.1 Omfang

Standardniveauet for "som udført"-projekt vil være tilstrækkeligt for mange bygherrer.

Standardniveauet baseres på udførelsesprojektet, jf. YBL, og omfatter opdatering af udførelsesprojektet og udarbejdelse af anden dokumentation i det omfang, det er nødvendigt for at opnå myndighedsgodkendelser og ibrugtagningstilladelse.

Ydelsen skal således sikre, at der ved byggeriets afslutning foreligger projektdokumentation og anden teknisk dokumentation svarende til krav, jf. byggetilladelsen og andre myndighedskrav til det pågældende byggeri, herunder som grundlag for at opnå ibrugtagningstilladelse.

2.2 Beskrivelse

Standardniveauet svarer til de krav, der fremgår af FRI's og Danske Arkitektvirksomheders ydelsesbeskrivelse for Byggeri og Landskab (YBL).

Som grundlag for ydelsen forudsættes, at der foreligger et udførelsesprojekt udarbejdet af rådgiveren eller udarbejdet af entreprenørerne i det omfang, entreprenørerne skal foretage projektering.

Som grundlag for rådgiverens opdatering af sit projekt returnerer entreprenøren rådgiverens projekt med angivelse af ændringerne i det udførte projekt ift. det af rådgiveren projekterede, svarende til myndighedskrav.

Såfremt entreprenøren er overdraget projekteringsydelse, skal entreprenøren opdatere sit projekt "som udført" i det omfang, det er nødvendigt for at opnå myndighedsgodkendelser og ibrugtagningstilladelse.

Rådgiveren opdaterer sit projekt "som udført" på baggrund af entreprenørernes tilbagemeldinger, jf. ovenfor, samt på baggrund af egne registreringer ifm. projektopfølgning og tilbagemeldinger fra byggeledelse og fagtilsyn i det omfang, det er nødvendigt for at opnå myndighedsgodkendelser og ibrugtagningstilladelse.

Der henvises generelt til "Vejledning om BR-dokumentation".

3. UDVIDET NIVEAU

3.1 Omfang

Det udvidede niveau anvendes, når bygherren har yderligere krav til rådgiveres og entreprenørers registrering af ændringer og til ajourføring og aflevering af projektdokumentation.

Det forudsættes, at der ved udbud af rådgivningsydelser og af entrepriser foreligger afleveringsspecifikation og IKT-specifikationer for projektet, således at bygherrens krav til digital projektering og digital aflevering er specificeret.

Aflevering af "som udført" til udvidet niveau er en særydelse og medfører meromkostninger for både rådgivere og entreprenører. Såfremt tilstrækkelige og entydige oplysninger ikke foreligger ved udbud og aftaleindgåelse, forudsættes aflevering at ske svarende til standardniveauet.

3.2 Beskrivelse

Udvidet niveau anvendes, hvor byggeriets kompleksitet eller karakter indebærer, at det er vigtigt, at bygherren efter byggeriets færdiggørelse råder over projektdokumentation, der, ud over opdatering til standardniveau, er yderligere opdateret "som udført".

Den yderligere opdatering kan omfatte specifikke bygningsdele eller fag eller oplysninger, som bygherren har brug for i sin administration og drift af byggeriet.

Udvidet niveau anvendes endvidere, hvor bygherren har andre specifikke krav til projektets opdatering "som udført", herunder særlige krav til den digitale aflevering.

Eksempler:

For en **boligudlejningsejendom** kan bygherren have behov for opdaterede og opmålte lejlighedsplaner samt registrering af lejlighedens inventar, hårde hvidevarer mv.

For en **produktionsbygning** til medicinalindustrien vil bygherren typisk have behov eksempelvis for en fuldstændig opdatering af projekt for byggeriets tekniske anlæg, diagrammer mv.

For en **kontorejendom** til udlejning kan bygherren have behov for opdaterede indretningsplaner og beskrivelser af indretninger og installationer for de enkelte lejemål, ligesom udlejer til sin administration vil have behov for arealopgørelser af lejemål, adgangsarealer og evt. fællesarealer.

Udarbejdet af

Foreningen af Rådgivende Ingeniører, FRI
Vesterbrogade 1E, 3. sal
1620 København V
T: +45 3525 3737
E: fri@frinet.dk
www.frinet.dk

DANSKE ARKITEKTVIRKSOMHEDER
Vesterbrogade 1E, 2. sal
1620 København V
T: +45 32 83 05 00
E: info@danskeark.dk
www.danskeark.dk