

Vejledning til ydelsesbeskrivelse for

ANLÆG

2019



Foreningen af
Rådgivende Ingeniører
FRI

Ydelsesbeskrivelsen er udarbejdet af:
Foreningen af Rådgivende Ingeniører, FRI

Følgende virksomheder har deltaget i redaktionsudvalget:
Bygherreforeningen: Copenhagen Airports A/S v/ Finn Bloch
Foreningen af Rådgivende Ingeniører: COWI A/S v/ Niels Christian
Toppenberg og Lars René Iversen, NIRAS A/S v/ Susanne Lyngberg Nilsson
og Hans Peter Jensen, ATKINS Danmark A/S v/ Christian Bisgaard, INSUCO
ApS v/ Amir Bigdeli, Rambøll Danmark v/ Ulf Larsson og Kristian Elberg Bech
MOE A/S v/ Peter Lautrup-Nissen, FRI v/ Ulla Sassarsson

ISBN:

Design: BGRAPHIC

FORORD

Vejledningen knytter sig til "Ydelsesbeskrivelse for Anlæg", 2019 (YBA 19), der som baggrund har både AB / ABR 18-reglerne og "Ydelsesbeskrivelse for Byggeri og Landskab", 2018 (YBL 18), samt den tidligere "Ydelsesbeskrivelse for Anlæg og Planlægning", 2013.

Vejledningen giver en introduktion til ydelsesbeskrivelsen og retter sig både til bygherrer, bygherrerådgivere, rådgivere og entreprenører.

Vejledningen forklarer og kommenterer ydelsesbeskrivelsens anvendelse i anlægsprojekter og fokuserer på en række af de centrale begreber i relation til anlægsarbejders planlægning, projektering og udførelse.

Vejledningen forventes ajourført periodisk, når behovet opstår.

INDHOLD

0. GENERELLE KOMMENTARER	5
0.1 Sammenhæng med YBL 18 og AB-systemet	5
0.2 Fasemodel	5
0.3 Anvendelse og ydelsesternes afgrænsning	6
0.4 Definitioner	6
1. INDLEDENDE RÅDGIVNING	8
1.1 Idéoplæg	8
1.2 Anlægsprogram	8
2. PROJEKTERINGSLEDELSE	13
2.1 Projekteringsledelse	13
2.2 IKT-ledelse	15
3. FORSLAG	16
3.1 Dispositionsforslag	16
3.2 Projektforslag	17
4. MYNDIGHEDSPROJEKT	19
5. UDBUDSPROJEKT	20
6. UDFØRELSESPROJEKT	21
7. UDFØRELSE	24
7.1 Byggeledelse under udførelsen	24
7.2 Fagtilsyn under udførelsen	25
7.3 Projektopfølgning under udførelsen	26
8. AFLEVERING	27
8.1 Byggeledelse i forbindelse med aflevering	27
8.2 Fagtilsyn i forbindelse med aflevering	27
8.3 Projektopfølgning i forbindelse med aflevering	28
9. ANDRE YDELSER	29

0. GENERELLE KOMMENTARER

0.1 Sammenhæng med YBL 18 og AB-systemet

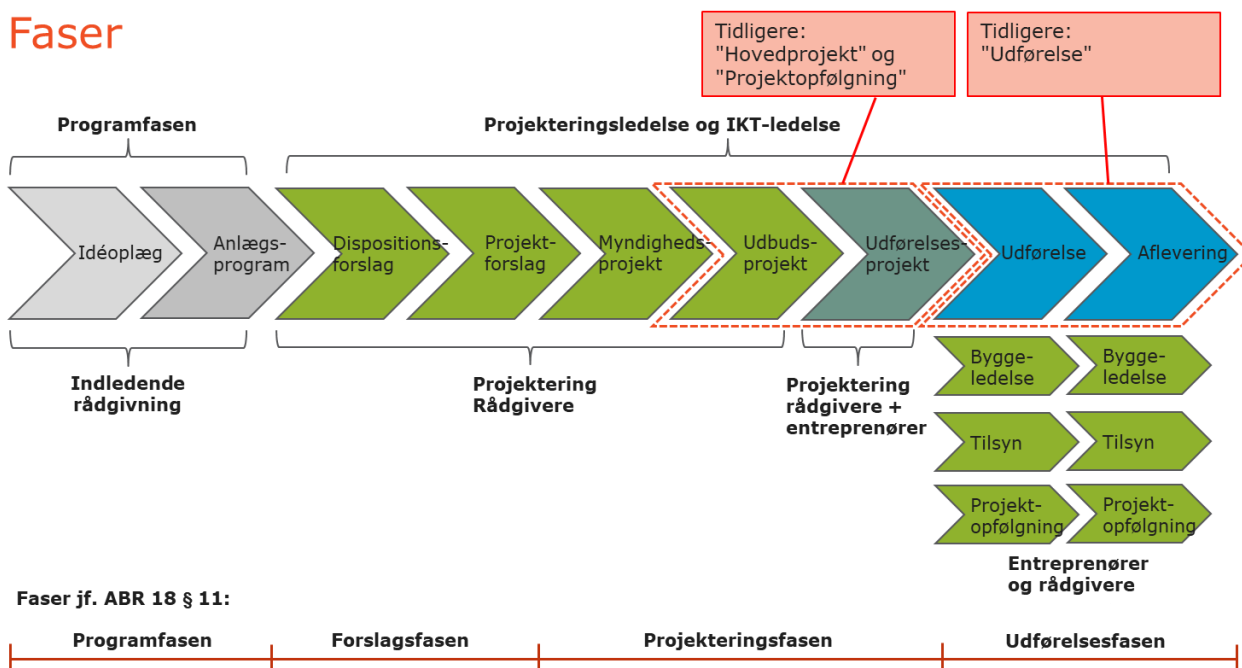
"Ydelsesbeskrivelse for Anlæg" er udarbejdet med udgangspunkt i "Ydelsesbeskrivelse for Byggeri og Landskab", 2018, idet ydelser og begreber er ændret fra at være byggerirelaterede til at omfatte de relevante anlægsrelaterede begreber.

I det omfang, at ydelser i anlægsprojekter er identiske i forhold til tilsvarende ydelser eller ansvarsområder i byggeprojekter, er beskrivelsen fastholdt identisk. Dette for at undgå, at en lidt anden formulering medfører, at brugerne fortolker ydelserne anderledes, uden at det har været hensigten.

Både YBA 19 og YBL 18 tager udgangspunkt i de vedtagne AB / ABR 18 regler og indeholder de definitioner og ydelser der gælder, når disse generelle vilkår anvendes i aftaleforhold.

0.2 Fasemodel

Både for bygge- og anlægsprojekter gælder, at de nye ydelsesbeskrivelser introducerer en ny fasemodel som vist nedenfor:



Den væsentligste nyhed er, at hovedprojektfasen nu er omdøbt til "udbudsprojekt", og at der er indført en ny fase betegnet "udførelsesprojekt".

Udbudsprojektet er betegnelsen for det projekt der udbydes til de bydende entreprenører, og kan bestå både af endeligt projekt klar til udførelse, og af projekt der for visse fag skal færdigprojekteres af entreprenøren.

Udførelsesprojektet er betegnelsen for det endelige og godkendte projekt, der kan danne grundlag for entreprenørens indkøb og udførelse. Udførelsesprojektet var tidligere beskrevet som en del af projektopfølgningen. Udførelsesprojektet vil bestå af projekt udarbejdet af rådgiveren og eventuelt tilrettet af rådgiveren efter projektgennemgangsmødet. Udførelsesprojektet kan ligeledes bestå af projekt udarbejdet af entreprenøren, jf. udbudsprojektets krav, og på baggrund af ét eller flere projektgennemgangsmøder. I begge tilfælde vil det endelige udførelsesprojekt være godkendt af bygherren.

Den anden nyhed er, at **udførelsen** nu er opdelt, idet fasen ud over selve udførelsen nu også markerer **afleveringen** selvstændigt. Afleveringsfasen overlapper udførelsen, men markerer særligt de aktiviteter der knytter sig til afleveringen og opfølgning herpå. Afleveringsfasen indledes med førgennemgangen jf. AB 18 § 44 og afsluttes med 1-års eftersynet og opfølgning herpå.

0.3 Anvendelse og ydelsernes afgrænsning

Selv om byggeprojekter kan være meget forskellige, så er det i endnu højere grad tilfældet for anlægsprojekter, og ydelsesbeskrivelsen skal derfor kunne rumme så forskellige projekter som et vejprojekt, en bro, en gågade, en park, et havneanlæg, ledningsanlæg osv.

Det har den konsekvens, at ydelserne og projektdokumentationen for anlægsprojekter i endnu højere grad end for byggeriprojekter er beskrevet generelt, og det er derfor vigtigt, at aftalen og den projektspecifikke ydelsesbeskrivelse er konkret ift. de forventninger, bygherren har til rådgiverens ydelser.

I mange tilfælde har bygherren selv væsentlige kompetencer i forhold til det planlagte anlægsarbejde, og det er vigtigt at bygherren og rådgiveren identificerer sådanne områder, hvor en opgave eller delopgave eventuelt skal varetages af bygherren selv.

Vejdirektoratet og Banedanmark er to store offentlige bygherrer, der har specifikke krav til aftaler og ydelser i forhold til henholdsvis vejprojekter og jernbaneprojekter – både i relation til rådgivning og udførelse. Disse bygherrers specifikke retningslinjer vil som altid gå forud for ydelsesbeskrivelsens bestemmelser, når det fremgår af aftalegrundlaget.

0.4 Definitioner

Ydelsesbeskrivelsens kapitel 0 "Definitioner" er udarbejdet med udgangspunkt i definitioner angivet i YBL 18 og tilpasset anlægsarbejder.

Begreber relateret til Bygningsreglementet er udeladt både i kapitel 0 og generelt i ydelsesbeskrivelsen. Hvis Bygningsreglementet alligevel er relevant for en del af den samlede anlægsopgave, så skal dette enten angives i aftalen og den projektspecifikke ydelsesbeskrivelse, eller YBL 18 anvendes for den del af opgaven, der vedrører byggeri.

Tilsvarende er en række definitioner specielt relateret til anlægsopgaver tilføjet. Det gælder eksempelvis:

- Ledningskoordinering
- LER – ledningsejerregistret
- Myndigheder og ledningsejere.

Ledningsanlæg og ledningskoordinering er også relevant for byggeprojekter, men er normalt en mere væsentlig ydelse i forbindelse med anlægsarbejder.

Af samme årsag er underpunktet "myndigheder" fra YBL her udvidet til "myndigheder og ledningsejere", fordi koordineringen både i forhold til myndigheder og i forhold til forsyningsselskaber og private ledningsejere ofte er betydeligt mere omfattende. Det særligt, når eksisterende ledninger skal omlægges, eller nye ledninger skal etableres i anlægsområdet i forbindelse med anlægsprojektets realisering.

1. INDLEDENDE RÅDGIVNING

Den indledende rådgivning omfatter faserne idéoplæg og anlægsprogram, der tilsammen omfatter programfasen jf. ABR § 11.

1.1 Idéoplæg

Som det fremgår af ydelsesbeskrivelsen, er idéoplægget den første bearbejdning af bygherrens idé, dvs. de tanker, forventninger og behov, bygherren har med henblik på en beslutning om opgavens realisering.

Idéoplægget skal beskrive anlægsprojektets rammer og forudsætninger overordnet, men dog så detaljeret, at det giver tilstrækkeligt grundlag for bygherren til at kunne træffe en foreløbig beslutning om at arbejde videre med projektet – eller at undlade det.

For anlægsprojekter vil projektdokumentationen normalt indeholde skitser og tegninger, der viser anlæggets placering og udstrækning i terrænet, anlægsområdets afgrænsning og generelt alle forhold af væsentlig betydning for vurdering af projektet, økonomi, tidsplan osv.

Krav til anlæggets evne til **klimatilpasning og levetid** indgår ofte allerede i idéoplægget som afgørende forudsætninger for anlæggets udformning og økonomi. Kravene skal præciseres i anlægsprogramfasen som forudsætninger for rådgiveraftalen og for projekteringen.

Idéoplægget skal redegøre for eksisterende **ledningsanlæg** af betydning for anlægsprojektet. Det vil således være normalt at indhente oplysninger herom, herunder via Ledningsejerregistret, og foretage en indledende kontakt til disse ledningsejere og relevante forsyningselskaber for at afklare om anlægsprojektet giver anledning til omlægning af eksisterende ledninger, og om der er planer om nyanlæg af ledninger, herunder som konsekvens af anlægsprojektet.

Afklaring af forventningerne til projektets **myndighedsbehandling og -godkendelse** er vigtig i fasen, ikke mindst hvis der er behov for **VVM-screening eller VVM-godkendelse** af projektet i den kommende fase.

1.2 Anlægsprogram

Anlægsprogrammet er grundlaget for at igangsætte forslags- og projektfaserne og skal indeholde en koordineret sammenfatning af bygherrens krav og ønsker til anlægget samt til anlægsarbejdets projektering og udførelse.

ABR 18 § 4-6 stiller ret præcise krav til bygherren ift. at definere det anlægsarbejde, der skal udføres og til at skabe klarhed over de ydelser, som rådgiveren skal levere under projektering og udførelse. Anlægsprogrammet indgår med bilag som en del af aftalegrundlaget og skal ved udbud af rådgiverydelser tillige indeholde udbudsbetingelser, udkast til rådgiveraftale og projektspecifik ydelsesbeskrivelse.

Når rådgiveren afgiver tilbud i fast pris, er kravene til bygherrens præcisering af ydelserne ret omfattende og skal eksempelvis definere bygherrens forventninger til mødeomfang, interessentinddragelse osv. som også beskrevet i bemærkningerne til ABR 18 jf. Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsens betænkning 1570.

Rådgivning i forbindelse med anlægsprojekter afregnes ofte på grundlag af timebudgetter og delydelser specificeret i ATR-skemaer (Aktivitet, Tid og Resourcer). ATR-skemaer udarbejdes og tilpasses normalt i takt med, at ydelsesomfanget defineres, og i så fald vil ressourceforbruget og honoraret kunne tilpasses behovet. Det indebærer derfor, at eksempelvis mødeomfang kan tilpasses behovet i takt med projektets udvikling inden for det samlede udbuds og tilbuds rammer.

Uanset denne større fleksibilitet ved timeafregning, så kan der tilkomme nye ydelser, der kræver andre kompetencer end de tilbudte, og dermed kræver en justering af rådgiveraftalen.

I det følgende kommenteres anlægsprogrammets indhold og rådgiverens ydelser i den forbindelse konkret på enkelte punkter.

1.2.1 VVM

VVM-screening og **VVM-redegørelse** er væsentlige ydelser, som indgår i mange særligt større anlægsprojekter. Ydelsesbeskrivelsen definerer VVM som en aktivitet, der forløber parallelt med anlægsprogramfasen, således at eventuel VVM-redegørelse er afsluttet inden forslag og projekt igangsættes.

I visse tilfælde kan den forudsætning ikke fastholdes, og særligt gennemførelse af VVM-redegørelse kan kræve en mere omfattende projektering. Hvis det er nødvendigt skal det afklares i programfasen og ydelser i programfasen og efterfølgende faser tilpasses.

1.2.2 Ledningsanlæg og ledningskoordinering

Hensyn til **ledninger og ledningsanlæg** har normalt stor betydning i anlægsarbejder. Anlægsprogrammet forudsættes at indeholde præcise oplysninger om placeringen af eksisterende ledninger i anlægsområdet, som rådgiveren skal tage hensyn til.

Rådgiverne skal således inden for sin normale ydelse tage hensyn til eksisterende ledninger, når disse er oplyst og ikke skal omlægges.

På samme måde er det en del af rådgiverens normale ydelse at varetage dialog med forsyningsselskaberne i det omfang anlægget i sig selv kræver forsyning, eksempelvis med el, tele, vand eller afløb.

I mange tilfælde skal **eksisterende ledninger omlægges og nye ledninger etableres** som følge af anlægsarbejdet. Hvis en eksisterende vej eksempelvis skal udbygges, vil det ofte medføre behov for at omlægge eksisterende forsyningsledninger, ligesom forsyningsselskaberne ofte vil benytte lejligheden til at opdatere ledningsnettet eller supplere med nye forsyninger. Sådanne omlægning eller nyanlæg foranstalles af forsyningsselskaberne og varetages ofte af det enkelte forsyningsselskab via egne rådgivere og entreprenører.

Rådgivning i forbindelse med projektering og udførelse af sådanne ledninger

er derfor kun en del af rådgiverens ydelse, såfremt det specifikt fremgår af rådgiveraftalen.

Ledningskoordinering i forbindelse med afklaring af behovet for omlægning og nyanlæg kan være en omfattende ydelse og betragtes som en tillægsydelse. Udgangspunktet er, at ledningskoordinering påhviler bygherren, der normalt i samarbejde med forsyningsselskaberne vil udpege en **ledningskoordinator**.

Ydelsen kan defineres jf. ydelsesbeskrivelsens punkt 9.27 Ledningskoordinering. Rådgiveren, der forestår anlægsprojektet, kan naturligvis påtage sig ledningskoordineringen som en tillægsydelse.

1.2.3 IKT

Ydelsesbeskrivelsen forudsætter som udgangspunkt, at rådgivernes brug af **digital projektering** og **udveksling af digitale data** er et internt anliggende mellem fagrådgiverne. Såfremt bygherren – som det ofte er tilfældet – har særlige krav til den digitale projektering, forudsættes det at være defineret i en **IKT-specifikation** som en del af rådgiverudbud og -aftale. Der henvises i den forbindelse til YBA punkt 9.1 – 9.10 om IKT i anlæg.

IKT-specifikationen giver ligeledes mulighed for at stille krav til projektets detaljeringsgrad i faserne ved at angive relevante informationsniveauer.

I den forbindelse er det ligeledes vigtigt at afklare, hvilke krav forsyningsselskaber og andre ledningsejere stiller til digital projektering og dokumentation heraf.

I forhold til IKT noteres, at retningslinjer for digital projektering har taget udgangspunkt i byggeri, og at ydelsesbeskrivelsen derfor bruger "bygningstype" og "bygningstype" som almindeligt anvendte betegnelser uanset, at der er tale om et anlægsarbejde.

1.2.4 Tidsplan og ydelsesplan

ABR 18 og ydelsesbeskrivelsen behandler tidsplanforhold ret indgående, og som en del af aftalegrundlaget skal bygherren sikre, at der foreligger en detaljeret hovedtidsplan der omfatter de hovedaktiviteter, der knytter sig til anlæggets projektering og udførelse.

Hovedtidsplanen omfatter projekteringsfaser, udbud, udførelse og aflevering. Men også en planlægning af nye aktiviteter i AB / ABR 18 og ydelsesbeskrivelsen, herunder plan for projektgennemgangsmøder, udførelsesprojektfasen, førgennemgang osv.

Endvidere plan for bygherrens projektbeslutninger og for eventuelle oplysninger eller andet, som bygherren skal bidrage med i projektforløbet.

Tidsplanforhold har fået større vægt i AB / ABR 18 og ydelsesbeskrivelsen for at sikre mere realistiske tidsplaner, og for at sikre at parternes forventninger til tidsforløbet er afstemt i rådgiveraftalen.

1.2.5 Økonomisk ramme

Ydelsesbeskrivelsen definerer "**den økonomiske ramme**" som det budget for anlæggets projektering og udførelse, som rådgiveren skal overholde, når en

sådan ramme er defineret og angivet som bindende for rådgiveren jf. ABR § 4. Særligt anlægsprojekter vil ofte indeholde relativt stor budgetusikkerhed særligt i de indledende faser, og det er derfor særligt vigtigt, at der afsættes tilstrækkeligt store reserver, der afspejler den usikkerhed. Se nedenfor om risikoanalyse.

Det bemærkes, at den økonomiske ramme nu også indeholder honorarer og andre projekteringsudgifter, ligesom rammen kan omfatte afgifter og gebyrer mv. Budgetforudsætningerne skal under alle omstændigheder defineres og afgrænses klart af bygherren som en del af aftalegrundlaget. Det gælder ift. prisniveau/indeks mv., samt i forhold til bygherrens øvrige udgifter, som er indeholdt i det samlede budget.

1.2.6 Risikoanalyse

Ydelsesbeskrivelsen angiver, at anlægsprogrammet skal omfatte en risikoanalyse, og det må forudsættes, at bygherren i den forbindelse tydeligt tager stilling til, hvordan økonomiske risici håndteres eller eventuelt er indarbejdet i den økonomiske ramme som afsatte beløb eller som %-tillæg.

Der er som udgangspunkt ikke krav til risikoanalysen, hverken i programfasen eller senere. Risikoanalysen skal dog skal tilpasses projektets karakter og kompleksitet og typisk vil omfatte:

- projektforhold, herunder forhold vedr. anlægsområdet, vejrlig mv.
- myndighedsforhold, ledningsejere og andre interessenter
- arbejdsmiljø under udførelse og drift
- tidsforhold

og andet. Endvidere:

- økonomiske risici afledt af ovenstående, samt vedrørende prisusikkerhed, prisudvikling osv.

Der udarbejdes en selvstændig risikoanalyse for risici knyttet til projektet og den økonomiske ramme indenfor rådgiverens ansvar jf. rådgiveraftalen.

Denne risikoanalyse og opfølgning herpå overtages af rådgiveren efter aftaleindgåelse.

1.2.7 Kvalitetssikring

Kravene til dokumentation af rådgiverens kvalitetssikring af projektet er overordnet skærpet i ABR 18 § 11, der nu fastlægger, at rådgiveren som en del af dokumentationen af hver fase skal fremsende resultatet af granskningen til bygherren. Dette krav er nu indarbejdet i ydelsesbeskrivelsens fasebeskrivelser. Hvis bygherren har særlige krav til rådgiverens granskning eller kvalitetssikring, skal det fremgå af udbuds- og aftalegrundlaget.

1.2.8 Arbejdsmiljøkoordinering

På samme måde som tidligere ydelsesbeskrivelser og YBL 18 forudsætter ydelsesbeskrivelsen som udgangspunkt, at arbejdsmiljøkoordinering under projektering og udførelse varetages af bygherren. Det vil i realiteten sjældent være tilfældet, og bygherren skal i udbuds- og aftalegrundlaget med rådgiveren tage stilling til, hvem der skal varetage arbejdsmiljøkoordinering. Opgaven

varetages ofte af rådgiverens arbejdsmiljøkoordinator (P) henholdsvis (B), men kan også være overdraget til tredjepart.

1.2.9 Bygherren

Som hidtil forudsættes, at bygherren aktivt medvirker i programfasen, og at bygherren særligt forholder sig til om resultatet afspejler bygherrens forventninger, og at anlægsprogrammet med bilag og udkast til rådgiveraftale med projektspecifik ydelsesbeskrivelse dermed kan danne grundlag for udbud og aftaleindgåelse, samt for udarbejdelse af forslag og projekt.

Såfremt anlægsprojektet kræver gennemførelse af VVM-screening eller VVM-redegørelse forudsættes bygherren at sikre, at resultatet foreligger som en del af anlægsprogrammet og aftalegrundlaget.

Bygherren har dermed mange væsentlige opgaver. Erfaringsmæssigt kræver tid og økonomi særligt bygherrens fokus i denne fase.

Det er vigtigt, at **hovedtidsplanen** tager højde for anlægsprojektets aktiviteter, faser og godkendelsesforløb. Det er et almindeligt problem, at bygherrens udbudstidsplaner er rigeligt optimistiske, hvilket kan give problemer både i udbudsfasen og i det senere samarbejde mellem bygherre og rådgiver, når rådgiveren har haft mulighed for at udarbejde sin ydelsesplan og detaljere hovedtidsplanen.

Tilsvarende er det vigtigt, at bygherrens budget for **den økonomiske ramme** er realistisk og baseret på en grundig risikovurdering, således at budgettet beskriver, hvordan de ofte væsentlige usikkerheder, der er ved gennemførelse af anlægsarbejder, skal håndteres.

2. PROJEKTERINGSLEDELSE

2.1 Projekteringsledelse

Projekteringslederens opgave er at koordinere projekteringen og samarbejdet mellem fagrådgiverne og projekterende entreprenører – og i forhold til bygherren. Det er overordnet den samme opgave som beskrevet i tidligere ydelsesbeskrivelser, men ligesom i YBL 18 er ydelserne detaljeret betydeligt i denne ydelsesbeskrivelse. Dette ikke mindst fordi projekteringsledelse er fremhævet i AB / ABR 18 som en central opgave.

2.1.1 Ledningskoordinering

Som før nævnt omfatter projekteringsledelse som udgangspunkt ikke ledningskoordinering, men opgaven kan naturligvis overdrages til projekteringslederen, hvis det er relevant.

Projekteringslederen har derimod ansvaret for at koordinere projekteringen med ledningskoordinatoren, der varetager andre ledningsejeres interesser og sikrer, at ledningsejerne projekterer omlægning eller nyanlæg af ledninger og ledningsanlæg, når dette skal ske i forbindelse med anlægsarbejdets udførelse.

Et almindeligt problem er, at fremmede ledningsejere ikke føler sig bundet af bygherrens og rådgivernes tidsplaner, og derfor kan medføre forsinkelser i projektering og udførelsen og behov for omprojektering, hvis aftalte forudsætninger ændres. Projekteringslederen skal sikre, at tidsfrister og fremmede ledningsejeres projektering og udførelse af ledninger og ledningsanlæg indarbejdes i relevante tidsplaner og formidles til relevante parter, men projekteringslederen kan i sagens natur ikke være ansvarlig for, om fremmede ledningsejere overholder tidsplaner og andre aftaler.

Det noteres særligt, at ledninger og ledningsanlæg, der etableres for at forsyne selve anlægget, ikke i sig selv kræver en ledningskoordinator. Koordinering af sådanne forsyninger påhviler projekteringslederen sammen med fagrådgiverne.

2.1.2 Ydelsesplan

ABR 18 § 12 stiller krav om, at rådgiveren skal udarbejde en ydelsesplan, der nærmere fastlægger rådgiverens ydelser og faseforløb mv. Ydelsesplanen er nærmere defineret i ydelsesbeskrivelsens kapitel 0, og det påhviler projekteringslederen, som én af de første opgaver, at udarbejde en ydelsesplan i samarbejde med fagrådgiverne og bygherren og forelægge den samlede plan til bygherrens godkendelse.

ABR § 4 stk. 4 forudsætter, at bygherren fastlægger en frist for ydelsesplanens udarbejdelse. Begge parter har stor interesse i planens udarbejdelse og fuldstændighed, og det må derfor frarådes at fastlægge en meget kort frist.

Eventuelt foreslås aftalt, at ydelsesplanen forelægges mest detaljeret for de første faser og aktiviteter og senere detaljeres yderligere for hele forløbet inden for hovedtidsplanens rammer.

Under alle omstændigheder vil ydelsesplanen normalt kræve opdatering under projekteringen, hvilket projekteringslederen har ansvaret for i samarbejde med fagrådgiverne og bygherren.

2.1.3 Økonomisk ramme

Den økonomiske ramme som rådgiveren eventuelt skal overholde fastlægges som en del af udbuds- og aftalegrundlaget.

ABR § 9 stk. 3 pålægger rådgiveren at gennemgå bygherrens budget og budgetforudsætninger, samt bygherrens tilhørende risikoanalyse.

Ydelsesbeskrivelsen lægger naturligt denne opgave hos projekteringslederen, der som en af de første opgaver efter tildeling og aftaleindgåelse skal gennemgå budgettet og risikoanalysen med fagrådgiverne og i samarbejde med dem sikre forståelse af bygherrens budget og budgetafgrænsning.

På den baggrund skal projekteringslederen opdatere og gennemgå budget og risikoanalyse med bygherren og sikre en fælles forståelse heraf.

Hvis der er enighed om forståelsen og budgettets tilstrækkelighed, kan forslag og projekt igangsættes. Hvis ikke, må bygherren tage stilling til om budget og budgetreserver kan øges. Hvis det ikke er muligt, må bygherren tage stilling til, om anlægsopgaven kan reduceres eller i værste fald opgives.

Det bemærkes særligt, at uanset at rådgiveren skal udføre budgettering, og uanset at den økonomiske ramme overskrides, så vil rådgiverne kun være forpligtet til omprojektering jf. ABR 18 § 46, såfremt rammen er aftalt som bindende for rådgiveren.

2.1.4 Bygherrens ydelser

Bygherrens ydelser fremgår af ydelsesbeskrivelsen og er koordineret med bygherrens ydelser jf. ABR 18.

Særligt fremhæves, at større anlægsprojekter kan medføre behov for, at der udpeges en projekteringsleder allerede før forslag og projekt igangsættes – eventuelt en projekteringsleder, der kun har ansvar for udarbejdelse af anlægsprogram og eventuel VVM-undersøgelse frem til indgåelse af rådgiveraftale om den videre projektering og udførelse.

Den kontraktretlige gennemgang af de af rådgiveren udarbejdede udkast til udbudsprojekt, udbudsbetingelser og entrepriseaftaler mv. er pålagt bygherren i ydelsesbeskrivelsen – på samme måde som tidligere ydelsesbeskrivelser baseret på ABR 89.

ABR 18 nævner ikke kontraktretlig gennemgang, og ydelsen må derfor som udgangspunkt påhvile rådgiveren. Det kan være rimeligt, hvis rådgiveren selv udarbejder alle udbuds- og aftaledokumenter. I mange tilfælde skal rådgiveren dog anvende bygherrens standardiserede betingelser, og i så fald er det ikke hensigtsmæssigt, at rådgiveren skal påtage sig ansvaret for andres arbejde. Det anbefales, at bygherren konkret forholder sig til håndtering af den kontraktretlige gennemgang af udbuds- og aftaledokumenter.

2.2 IKT-ledelse

IKT-ledelse er som hidtil en del af projekteringsledelsen. Når IKT-ledelse er beskrevet særskilt, så er det både for at sætte fokus på dette vigtige område, men også fordi, IKT-ledelse kræver andre kompetencer end projekteringslederens, og derfor særligt på større projekter varetages af en anden del af rådgiverens organisation.

Det er væsentligt at bemærke, at IKT-lederen ikke har ansvaret for at koordinere projektet eller projekteringen mellem parterne, men alene for at tilrettelægge og formidle det digitale samarbejde mellem parterne.

Digital projektering og brug af digitale modeller er værktøjer, der giver mulighed for dataudveksling mellem parterne, og dermed fremmer effektiviteten og kan bidrage til at sikre koordinerede og mere fejlfrie projekter.

En række bygherrer – særligt private bygherrer – har ikke særlige krav til rådgivernes brug af IKT i projekteringen, og IKT-ledelse og fastlæggelse af retningslinjer for det digitale samarbejde er i så fald et internt anliggende mellem rådgiverne.

Andre bygherrer har forventninger til, hvordan projektet skal detaljeres og formidles digitalt, og i så fald skal bygherrens krav fremgå af en IKT-specifikation, der skal indgå som en del af bygherrens udbuds- og aftalegrundlag med rådgiverne. IKT-specifikationen tager sammen med andre aftaledokumenter stilling til IKT-ydelser jf. punkter 9.1 – 9.10 i kapitel 9 "Andre ydelser".

Det er afgørende for rådgivernes projektering, og for samarbejdet mellem rådgivere, entreprenører, bygherren og eksterne parter som eksempelvis ledningsejere, at bygherrens krav i IKT-specifikationen er hensigtsmæssige, og bygherren skal tilstræbe ikke at stille unødvendige krav, der ikke bidrager med værdi, men kun skaber merarbejde.

Et eksempel herpå er krav om, at rådgiverne i forslags- og projektfaserne "altid" skal sikre, at fagmodeller er opdaterede på den fælles kommunikationsplatform. Tilsyneladende et uskyldigt krav, men uhensigtsmæssigt og ressourcerkrævende og reelt umuligt at leve op til.

Det er ligeledes vigtigt at være opmærksom på, at IKT-specifikationen ikke bør betragtes som låst i projektets levetid, men at parterne skal være åbne for at tilpasse specifikationen i takt med behovet og projektets udvikling. Dette ikke mindst, når entreprenører skal bidrage i projekteringen og varetage en del af udførelsesprojektet.

Det fremgår af ydelsesbeskrivelsen, at IKT-lederen ligeledes skal formidle samarbejde med eksterne ledningsejere og forsyningselskaber, der ofte selv forestår projekteringen af egne ledninger og ledningsanlæg. Det er parter, som rådgiverne ikke selv har aftale med, og derfor er afhængige af, at det lykkes at etablere et hensigtsmæssigt samarbejde, der også tidsmæssigt realiseres i overensstemmelse med hovedtidsplanen og rådgivernes ydelsesplan. Bygherren har i den sammenhæng ofte en væsentlig rolle i samarbejdet med ledningsejerne for at sikre projekterings fremdrift og undgå forsinkelser og meromkostninger.

3. FORSLAG

Dispositionsforslag og projektforslag udgør tilsammen projekteringsfor-
slagsfase som defineret i ABR 18 § 11.

Beskrivelsen af formålet med og indholdet i de to faser er i tråd med tidligere
ydelsesbeskrivelser, og er udarbejdet med udgangspunkt i YBL 18, og som
andre kapitler tilpasset terminologi og ydelser for anlægsprojekter.

Det betyder som før nævnt, at referencer til Bygningsreglementet er udeladt
og generelt erstattet af en generel henvisning til "myndighedernes krav", som
jo helt vil afhænge af karakteren af det aktuelle anlæg.

3.1 Dispositionsforslag

Kommentarerne nedenfor er relevante i dispositionsforslagsfasen, men også i
alle efterfølgende faser.

3.1.1 Ændringer

Ændringshåndtering og afklaring af ændrings konsekvenser er afgørende
for både bygherre og for rådgiveren.

ABR 18 § 20 stk. 5 pålægger bygherren at registrere forlangte ændringer.

Ydelsen er medtaget i ydelsesbeskrivelsen og udbygget, idet det er bygher-
ren, der som eksempelvis formuleret i 3.1.8, skal vedligeholde en oversigt
over forlangte og aftalte ændringer og eventuelle hindringer og disses tids-
mæssige, økonomiske og honorarmæssige konsekvenser for projektet.

Det er naturligvis vigtigt for rådgiveren, og det er projekteringslederens op-
gave – med bistand fra fagrådgiverne og i samarbejde med bygherren – at
sikre, at denne registrering er komplet.

Ydelsen er relevant og er indarbejdet i alle faser.

3.1.2 Økonomi og risici

I dispositionsforslagsfasen skal der, som i alle efterfølgende faser, ske en op-
datering af budget for anlægsprojektets økonomiske ramme, og det opdate-
rede budget skal indgå som en del af rådgivernes dokumentation ved fasens
afslutning. Udgangspunktet er det godkendte budget ved opgavens igangsæt-
ning, og opdateringen koordineres af projekteringslederen, der udarbejder
budget for den økonomiske ramme med bidrag fra fagrådgiverne.

Budgettet skal opdateres både som konsekvens af den nævnte ændringsregi-
strering, men også som følge af den øgede detaljering af projektet og mulig-
heden for mere detaljerede kalkulationer.

Særligt vigtigt for anlægsarbejder er budgettets afgrænsning i forhold til frem-
mede ledninger og ledningsanlæg, herunder ledninger der eventuelt skal om-
lægges eller anlægges i forbindelse med anlægsarbejdet. Tilsvarende gælder

grænsefladen i forhold til lodsejere, der påvirkes af anlægsarbejdets udførelse og eventuelt ønsker at realisere egne projekter.

Det forudsættes som udgangspunkt, at bygherren, i sit budget for den økonomiske ramme der indgår i rådgiveraftalen, har fastlagt, hvad rådgiverne skal forudsætte. Det vil ofte være vanskeligt at forudse på forhånd, og både bygherre og rådgivere må være opmærksomme på, at forudsætninger i forhold til fremmede ledninger og lodsejere kan ændre sig og have konsekvenser eksempelvis for honorarer og for den økonomiske ramme.

I hver fase skal projekteringslederen, med bistand fra fagrådgiverne, opdatere den foregående fases risikoanalyse, og økonomiske konsekvenser af risikoanalysen skal indgå i det opdaterede budget. Hvis relevant eventuelt som forbehold.

Opdateret budget for den økonomiske ramme og risikoanalyse indgår i den granskning af forslag og projekt, der gennemføres ved hver faseafslutning.

Ydelsesbeskrivelsen refererer endvidere til det samlede budget, der ud over budget for den økonomiske ramme tillige indeholder budget for bygherrens øvrige udgifter, som kan være arealerhvervelse/ejendoms køb, bygherrens egne udgifter, honorarer til andre konsulenter osv. Det samlede budget forudsættes vedligeholdt af bygherren.

3.1.3 Projektdokumentation

Afsnittet om projektdokumentation indeholder en oversigt over den dokumentation, som projekteringslederen, IKT-lederen og fagrådgiverne skal overdrage til bygherren ved fasens afslutning.

Anlægsprojekter kan som før nævnt være meget forskellige – spændende fra større vejprojekter til etablering af en gågade i en by, eller etablering af et havneanlæg osv.

Ydelsesbeskrivelsens oversigt over projektdokumentationen er derfor mere generel end den tilsvarende beskrivelse i YBL 18, og det er op til rådgiverne at fastlægge, hvilken projektdokumentation der skal foreligge, hvis det ikke allerede fremgår af aftalegrundlaget.

3.2 Projektforslag

Projektforslaget er en bearbejdelse af det godkendte dispositionsforslag i en sådan grad, at alle de for projektet afgørende beslutninger er truffet og indgår i forslaget.

Projektforslagsfasen er derfor en vigtig fase, der giver et godt fundament for at vurdere projektets økonomi og videre tidsforløb.

3.2.1 Funktionsudbud

En af de væsentlige formål med udarbejdelsen af AB / ABR 18 aftalebestemmelserne var at tage højde for håndtering af bygge- og anlægsopgavers "mellemformer", forstået som projekter, hvor dele af byggeriet eller anlægsarbejdet udbydes på grundlag af funktionskrav. Ved funktionsudbud skal de pågældende dele typisk projekteres af entreprenøren under dennes ansvar, men under ledelse af projekteringslederen og i samarbejde med fagrådgiverne og eventuelt i samarbejde med andre projekterende entreprenører.

Det forudsættes, at bygherren allerede i forbindelse med udbud og aftaleindgåelse har taget stilling til for hvilke fag eller entrepriser, og i hvilket omfang, rådgiverne i sit honorar og sine ydelser kan forudsætte funktionsudbud. Det kan være vanskeligt for bygherren på forhånd at forudse, hvilke fag eller entrepriser der hensigtsmæssigt kan udbydes i funktionsudbud, og det anbefales, at bygherren ikke låser sig fast på en bestemt holdning, men tilpasser afgrænsningen i samarbejde med projekteringslederen og fagrådgiverne i forbindelse med indgåelse af aftale eller senere. Ændring af omfanget af funktionsudbud efter udbud kan have konsekvenser for rådgiveraftalen og aftalte honorarer.

Udgangspunktet er, at udbud sker på grundlag af et færdigt udførelsesprojekt, med mindre andet er aftalt som beskrevet ovenfor, eller det jf. ABR 18 § 14 er sædvanligt, at dele af projektet projekteres af en entreprenør (delt rådgivning).

Ydelsesbeskrivelsen forudsætter ligesom YBL 18, at funktionsudbud tidligst sker på grundlag af et samlet og godkendt projektforslag.

Hvis det er aftalt, at en given entreprise skal projekteres af entreprenøren allerede fra forslagsfaserne, så kræver det en særlig aftale og normalt ved anvendelse af APP Projektudvikling, der indgår som bilag til AB-systemet.

4. MYNDIGHEDSPROJEKT

Kapitel 4 "Myndighedsprojekt" indgår sammen med kapitel 5 "Udbudsprojekt" og Kapitel 6 "Udførelsesprojekt" i projekteringsprojektet, som defineret i ABR 18 § 11.

Myndighedsprojektet er en viderebearbejdning af det godkendte med henblik på at sikre, at relevante myndigheder kan godkende projektet som grundlag for den videre projektering, og inden entrepriseudbud finder sted.

Det er givet, at myndighedsprojektet i det fleste tilfælde ikke er nok til at udførelsen kan påbegyndes efter entrepriseudbud og aftaleindgåelse. For et vejprojekt skal der eksempelvis normalt foreligge et endeligt og godkendt udførelsesprojekt inkl. afmærkningsplaner, godkendt trafiksikkerheds- og tilgængelighedsrevision, planer for trafikoplægning og skiltning mv. i udførelsesperioden og andet relevant for det pågældende arbejde.

Bygherrens forventninger til projektets myndighedsbehandling skal foreligge som en del af udbuds- og aftalegrundlaget for rådgiveraftalen, men rådgiveren skal under alle omstændigheder indregne normalt påregnelige krav fra myndighederne i sit tilbud og planlægning.

Som før nævnt noteres, at ydelsesbeskrivelsen ikke refererer til Bygningsreglementet eller til krav jf. Bygningsreglementet. Hvis der for en konkret anlægsopgave indgår byggeri, eller hvis Bygningsreglementet er relevant for dele af opgaven, bør det fremgå af rådgiveraftalen eller af aftalens bilag.

5. UDBUDSPROJEKT

Udbudsprojektet er det projekt, der sammen med udbudsbetingelser og aftalevilkår danner grundlag for entrepriseudbud, som defineret i indledningen til kapitel 5:

"Udbudsprojektet fastlægger opgaven klart og med en sådan detaljeringsgrad, at det kan danne grundlag for udbud, kontrahering, udarbejdelse af udførelsesprojekt og udførelse."

Det indebærer, at udbudsprojektet klart skal definere forventningerne til entreprenørens ydelser og arbejder, men skal som før anført ikke nødvendigvis omfatte et fuldstændigt udførelsesprojekt.

"Udbudsprojektfasen" kan sammenlignes med den tidligere "Hovedprojekt-fase", der i realiteten på samme måde havde udviklet sig til både at omfatte funktionsudbud og "færdigt" hovedprojekt, men uden at det klart fremgik som en mulighed af de daværende generelle aftalebetingelser ABR 89.

Særligt for **funktionsudbud** skal udbudsprojektet indeholde krav til entreprenørens projektering og dokumentation heraf, samt til entreprenørens deltagelse i projekteringsmøder osv.

Bygherrens og rådgivernes forventninger til, og plan eksempelvis for **projektgennemgangsmøder** og **førgennemgangsmøder**, skal fremgå som grundlag for entreprenørens planlægning og prissætning.

AB-systemet omfatter en række appendiks, og bygherrens krav og forventninger til ydelser i forbindelse med **APP Projektoptimering**, **APP Driftskrav** og **APP Incitament** skal afklares endeligt i samarbejde med projekteringslederen og fagrådgiverne, således at projekteringslederen sammen med fagrådgiverne kan sikre, at krav og ydelser koordineres og indarbejdes i udbudsprojektet.

6. UDFØRELSESPROJEKT

Som det fremgår af indledningen til ydelsesbeskrivelsens kapitel 6, baseres udførelsesprojektet på indhentede og accepterede tilbud fra entreprenører, og er en viderebearbejdning af udbudsprojektet, så det kan danne grundlag for entreprenørernes indkøb, forberedelse og udførelse af arbejdet.

Udførelsesprojektfasen er som før nævnt en ny fase i forhold til tidligere ydelsesbeskrivelser, og rådgiverens ydelser i den forbindelse var tidligere beskrevet som en del af projektopfølgningen.

6.1.1 Projektgennemgang

Projektgennemgangen er principielt ikke en ny aktivitet, men har fået et nyt og meget konkret indhold i beskrivelsen i AB 18 § 19 og tilsvarende i ABR 18 § 27.

Formålet er defineret eksempelvis i ABR 18 § 27 stk. 2:

"Projektgennemgangen sker med henblik på at opnå en fælles forståelse af projektet, herunder af grænseflader og tidsfølge mellem de enkelte dele af projektet, og på at give entreprenøren mulighed for at præge byggeprocessen ved at påpege u hensigtsmæssigheder i projektet. Den sker endvidere med henblik på at afdække risici og forberede håndtering heraf samt på at afdække uklarheder og utilstrækkeligheder i projektet. Ved projektgennemgangen skal parterne udpege nærmere bestemte arbejder eller materialer, der skal føres tilsyn med efter AB § 21, stk. 4."

Da projektgennemgangen er grundigt behandlet i AB / ABR 18, indeholder ydelsesbeskrivelsen ikke en tilsvarende gennemgang, men det er naturligvis relevant og nødvendigt, at bygherre og rådgivere forholder sig til, hvordan projektgennemgang organiseres, hvor mange og hvor lange møder der forventes osv.

Det forudsættes som udgangspunkt, at bygherren i rådgiverudbud og -aftale har fastlagt krav til rådgivernes deltagelse i projektgennemgangsmøder, således at rådgiveren kan planlægge og prissætte sin indsats. Det er naturligvis særligt vigtigt, såfremt rådgiverens honorar er baseret på fast pris eller %-honorar.

Indkaldelse, ledelse og referering mv. af projektgennemgangsmøder er jf.

ABR 18 § 27 stk. 3 pålagt bygherren, hvilket som udgangspunkt er fastholdt i ydelsesbeskrivelsen. Det anbefales dog at overlade opgaven til projekteringslederen, der som ansvarligt for koordineringen af projektet er den, der har det bedste overblik, og naturligt skal koordinere eventuelle tilretninger mv. efter projektgennemgangen.

Organiseringen og omfanget af møder afhænger principielt af entreprisformen og antallet af udbudte entrepriser.

Ved fagentreprise tænkes principielt ét møde pr. entreprise med deltagelse af bygherre, rådgivere, entreprenører og underentreprenører mv. som anført i ABR 18 § 27 stk. 4.

Ved hovedentreprise principielt ligeledes ét møde, men hvor antallet af mødedeltagere i givet fald kan blive meget voldsomt.

I begge tilfælde kan det eventuelt overvejes at indlede med ét kortere fælles møde af mere generel orienterende karakter, kombineret med efterfølgende "fagmøder", hvor ét eller flere fag eller virksomheder med relevant berøring mødes for en mere grundig gennemgang.

I alle tilfælde bør forløbet gennemtænkes for at opfylde formålet og undgå spildtid.

Projektgennemgang bør tilrettelægges hurtigt efter tildeling af den enkelte entreprise, når entreprenøren har haft mulighed for at forberede sig.

I flere tilfælde kan det være nødvendigt at gentage et eller flere projektgennemgangsmøder senere, eksempelvis når entreprenøren har udarbejdet sit bidrag til udførelsesprojektet. Behovet kan være vanskeligt at vurdere på forhånd, og bygherren må acceptere, at et uforudset behov for projektgennemgangsmøder kan medføre øget honorar og i værste fald tidfristforlængelser.

6.1.2 Projektoptimering

Projektgennemgang er ikke det samme som projektoptimering, men det er givet, at entreprenørernes tilbud og dialogen på projektgennemgangsmøder kan åbne mulighed for at optimere projektet på konkrete punkter.

Et projektoptimeringsforløb kan være aftalt mellem parterne på baggrund af APP Projektoptimering. Er dette ikke tilfældet, kan det naturligvis altid aftales som tillægsaftaler mellem bygherre og rådgivere, og mellem bygherre og entreprenører.

6.1.3 Myndigheder og forsyningsselskaber

Som tidligere nævnt vil det i mange tilfælde først være det endelige og godkendte udførelsesprojekt, der giver mulighed for at få myndighedernes godkendelse til igangsætning af arbejdet. Det gælder eksempelvis vejprojekter, hvor udførelsesprojektet skal godkendes af politiet sammen med afspærringsplaner, der ofte udarbejdes af entreprenøren.

Endvidere danner udførelsesprojektet grundlag for opnåelse af gravetilladelse fra kommunen, hvilket samtidig kræver, at forsyningsselskabers og andre ledningsejeres projekt for omlægning eller nyanlæg af ledninger skal foreligge, når det skal ske i forbindelse med anlægsarbejdets udførelse.

Afklaring af forsyningsselskabers og andre ledningsejeres udførelsesprojekt koordineres af ledningskoordinatoren, og rådgiverne deltager sammen med projekteringslederen i eventuelle møder herom.

6.1.4 Arbejdstegninger og styklister

Det noteres, at udførelsesprojektet skal give entydigt grundlag for entreprenørernes indkøb, forberedelse og udførelse af arbejdet, men det gælder fortsat,

at entreprenøren skal udarbejde nødvendige arbejdstegninger, specifikationer og styklister for sine indkøb og planlægning af arbejdet.

Hvorvidt sådanne specifikationer og arbejdstegninger skal fremsendes til rådgiveren, skal fremgå af udbudsgrundlaget.

7. UDFØRELSE

Kapitel 7 omfatter rådgivning under udførelsen i forbindelse med byggeledelse, fagtilsyn og projektopfølgning, og opgaverne varetages frem til anlæggets aflevering.

Beskrivelsen af ydelserne er meget lig beskrivelsen i YBL 18, med de ændringer, der er relevante for anlægsarbejder.

7.1 Byggeledelse under udførelsen

Byggeledelsens indsats er naturligt knyttet til den fysiske udførelse af anlægsarbejdet, og byggelederen varetager koordineringen af arbejderne ift. de entreprenører bygherren har indgået aftale med. Byggelederens indsats indledes allerede i udførelsesprojektfasen særligt med ansvar for udarbejdelse og koordinering af tidsplaner for udførelsen og for opdatering af budget for den økonomiske ramme.

Byggelederen bør være udpeget inden anlægsarbejdets udbud, således at byggelederen som forudsat har mulighed for at bidrage til udbudsprojektets tidsplaner og til beskrivelsen af arbejdernes koordinering, byggepladsforhold mv.

Byggelederen deltager i projektgennemgangsmøder med entreprenørerne, og har på den måde mulighed for at sætte sig ind i projektet og entreprenørernes kommentarer og forslag.

Det er dog fortsat projekteringslederen, der har ansvaret for at koordinere projekteringen frem til endeligt godkendt udførelsesprojekt.

7.1.1 Tidsplaner for udførelsen

Byggelederen har ansvaret for at ajourføre hovedtidsplanen for anlægsarbejdet og for dialogen med entreprenørerne i forbindelse med deres udarbejdelse af arbejdsplaner, ligesom byggelederen har ansvaret for at koordinere arbejdsplanerne til en samlet detailtidsplan for arbejdets udførelse.

Det er naturligt, at denne opgave indledes i forbindelse med forhandling og indgåelse af aftaler med entreprenørerne, og byggelederen overtager derfor ansvaret for tidsplanlægningen allerede fra det tidspunkt. Byggelederen bistås af projekteringslederen, der i udførelsesprojektfasen fortsat koordinerer projekteringen i forhold til fagrådgiverne og projekterende entreprenører.

7.1.2 Økonomi

På samme måde har byggelederen ansvaret for ajourføring af budgetter for anlægsarbejdets økonomi, og overtager derfor ansvaret for at vedligeholde budget for den økonomiske ramme fra projekteringslederen i forbindelse med forhandling og indgåelse af aftaler med entreprenørerne og gennemførelse af projektgennemgangsmøder.

Såfremt en bindende økonomiske ramme for anlægsarbejdet overskrides i forbindelse med udbud, er det dog fortsat projekteringslederen, der sammen med fagrådgiverne, skal varetage og koordinere eventuel omprojektering, så rammen kan overholdes. Byggelederen "overtager" derfor ikke ansvaret for projektet eller for eventuelle mangler eller fejl heri.

Det er værd at bemærke, at entreprenøren efter AB 18 § 36 har ret til at kræve betaling to gange om måneden. Det er ikke et forhold, som er fundet relevant for ydelsesbeskrivelsen, men er naturligvis en ydelse, der kan medføre en betydelig ekstra indsats for byggeledelse og tilsyn i forhold til traditionel opgørelse og betaling én gang om måneden.

7.1.3 Bygherren

Bygherren varetager naturligt fortsat sin rolle som anlægsarbejdets bestiller og godkender ændringer i projekt, tid og økonomi mv. under udførelsen.

Bygherren skal særligt tage stilling til byggelederens fuldmagt under udførelsen, herunder med reference til standardbestemmelserne i AB 18 § 28 stk. 2.

Det forudsættes, at bygherren løbende ajourfører oversigt over forlangte og aftalte ændringer og disses konsekvenser for tid, økonomi og honorar. Bygherren skal koordinere dette med byggelederen, og i forhold til honorarer endvidere med projekteringslederen, når det vedrører de projekterende rådgiveres honorarer.

Det anbefales, at bygherren overvejer at delegere opgaven med ajourføring af konsekvenser for tid og anlægsøkonomi til byggelederen, der har tæt føling hermed i sin dialog med entreprenørerne.

7.2 Fagtilsyn under udførelsen

Beskrivelsen af fagtilsyn under udførelsen er tæt på den tilsvarende beskrivelse i YBL 18, og er generelt genkendelig fra tidligere udgaver af ydelsesbeskrivelsen.

Fagtilsynets opgaver varetages i overensstemmelse med den fastlagte tilsynsplan.

Ud over egentligt tilsyn deltager fagtilsynet ligesom byggeledelsen i projektgennemgangsmøder, byggemøder og bygherremøder i relevant omfang. "Relevant omfang" er ikke en tilstrækkelig beskrivelse af rådgiverens ydelse og indsats, og det forudsættes derfor, at bygherren i forbindelse med udbud og inden aftaleindgåelse har præciseret sine forventninger, eksempelvis ved at angive antal og varighed af disse og andre møder.

Præcisering af bygherrens forventninger til rådgiverens ydelser under udførelsen er naturligvis særligt vigtigt, såfremt ydelsen afregnes i fast pris eller %-honorar. I mange tilfælde afregnes fagtilsyn og byggeledelse som honorar efter medgået tid, og i så fald er det aftalemæssigt lettere at tilpasse indsatsen undervejs og beskrive timeforbrug og honorar i ATR-skemaer eller tilsvarende.

7.3 Projektopfølgning under udførelsen

Projektopfølgning var i tidligere ydelsesbeskrivelser beskrevet som en del af projekteringen og omfattede både rådgiverens indsats i forbindelse med projektering efter indgåelse af aftale med entreprenørerne og opfølgning under den egentlige udførelse af anlægsarbejdet.

Med introduktion af udførelsesprojektfasen er projektopfølgningen begrænset til at omfatte rådgiverens indsats i forbindelse med den fysiske udførelse, og det har derfor været naturligt at flytte beskrivelsen til udførelsen, sammen med beskrivelsen af byggeledelse og fagtilsyn.

Beskrivelsen af projektopfølgning under udførelsen er tæt på den tilsvarende beskrivelse i YBL 18.

8. AFLEVERING

Kapitel 8 omfatter byggeledelse, fagtilsyn og projektopfølgning i forbindelse med anlægsarbejdets aflevering. Fasen indledes i forbindelse med afholdelse af førgennemgangsmøder og afsluttes med gennemførelse af 1-års eftersyn.

Fasen overlapper derfor delvist udførelsesfasen, men er beskrevet særskilt for at sætte særlig fokus på aktiviteterne i forbindelse med byggeriets færdiggørelse, aflevering, mangelfhjælpning og ibrugtagning.

Beskrivelsen af ydelserne er meget lig beskrivelsen i YBL 18, med de ændringer der er relevante for anlægsarbejder.

8.1 Byggeledelse i forbindelse med aflevering

Byggelederens opgaver er velkendte også fra tidligere ydelsesbeskrivelser.

En ny ydelse er **førgennemgang**, der er introduceret i AB 18, uden dog at være klart defineret. Ydelsesbeskrivelsens kapitel 0 "Definitioner" beskriver overordnet formålet med førgennemgang og lægger vægt på, at førgennemgang først og fremmest er en planlægning af anlægsarbejdets afsluttende faser for at sikre hensigtsmæssig planlægning af afsluttende indreguleringer og tests, færdigmeldinger, mangelgennemgang, aflevering osv.

Førgennemgang sker normalt i god tid inden anlægsarbejdets færdigmelding, og det giver derfor ikke mening at forlange en fuldstændig mangelgennemgang af arbejderne, der jo i sagens natur ikke er færdige. Derimod kan det være hensigtsmæssigt at registrere og drøfte mere væsentlige mangler eller systematiske mangler, som det må forventes også vil optræde efter entreprenørernes egen mangelfhjælpning inden færdigmelding.

8.2 Fagtilsyn i forbindelse med aflevering

Fagtilsynets opgaver i forbindelse med aflevering er tilsvarende velkendte fra YBL 18 og tidligere ydelsesbeskrivelser og igen refereres til rådgiverens tilsynsplan i forbindelse med opgavens afgrænsning.

I relation til myndighedskrav refererer YBL 18 til krav til dokumentation ved byggeriets afslutning jf. Bygningsreglementet. For anlægsopgaver er en sådan reference ikke relevant, og ydelsesbeskrivelsen henviser som udgangspunkt i stedet til krav stillet af myndigheder og forsyningsselskaber. Det forudsættes i den forbindelse, at det er normale påregnelige krav, der skal opfyldes. Hvis myndigheder eller forsyningsselskaber har særlige krav, forudsættes disse krav at være rejst i forbindelse med anlægsarbejdets myndighedsbehandling, således at kravene kan indarbejdes i rådgivernes projekt og udbudsgrundlag.

8.3 Projektopfølgning i forbindelse med aflevering

Projektopfølgning i forbindelse med aflevering omfatter væsentligt indsamling af "som udført" projektdokumentation fra tilsyn og entreprenører i overensstemmelse med indgåede aftaler herom. Herefter opdaterer rådgiveren sit projekt i det omfang det er nødvendigt for at opnå myndigheders og forsyningsselskabers godkendelser og tilladelse til at tage anlægget i brug.

Rådgiverens opdatering af sit projekt vil i mange tilfælde være baseret på oplysninger og registreringer fra fagtilsyn og fra entreprenører. Rådgiveren må som udgangspunkt forudsætte, at disse oplysninger er korrekte.

Hvis bygherren har krav til "som udført" dokumentation ud over det anførte, skal det fremgå af rådgiveraftalen og relevante entrepriseaftaler, og kan i givet fald defineres med udgangspunkt i punkt 9.63 "Som udført", der refererer til Danske Arkitektvirksomheders og FRIs ydelsesbeskrivelse for "Som udført".

9. ANDRE YDELSER

"Andre ydelser" indeholder en række ydelser, der ikke indgår i den normale rådgiverydelse, eksempelvis fordi ydelsen ikke er relevant for alle anlæg eller aftaler, eller fordi, ydelsen ofte varetages af bygherren eller af anden rådgiver.

Ved udbud og aftaleindgåelse skal bygherren vurdere, hvilke af de nævnte ydelser, der er relevante for anlægsprojektet, og hvordan ydelsen håndteres.

Hvis rådgiverudbud og -aftale baseres på fast honorar eller %-honorar, og hvis én eller flere ydelser skal varetages af rådgiveren, så skal bygherrens krav til rådgiverens ydelser klart beskrives og fremgå af udbuds- og aftalegrundlaget. Det er således ikke tilstrækkeligt at medtage ydelsen ved simpel afkrydsning eller tilsvarende. Hvis det alligevel sker, vil det være op til rådgiveren at fastlægge ydelsens omfang.

Hvis rådgiveraftalen er baseret på honorar efter medgået tid, bør ydelsen ligeledes være defineret, og under alle omstændigheder skal bygherren og rådgiveren aftale ydelsens omfang eksempelvis i ATR-skema, eller på anden vis.

"Andre ydelser" i YBA 19 medtager både relevante ydelser fra den tidligere "Ydelsesbeskrivelser for Anlæg og Planlægning", 2013 og fra YBL 18. I begge tilfælde er beskrivelserne opdateret og tilpasset typiske anlægsopgaver.

I forbindelse med IKT nævnes specifikt, at udarbejdelse af mængdefortegnelser ikke er medtaget som en tillægsydelse som i YBL 18. Det skyldes, at mængdefortegnelser forudsættes at indgå som en normal ydelse ved entreprisudbud af anlægsarbejder.

En væsentlig ny ydelse er 9.27 Ledningskoordinering, der som før anført specifikt er tilføjet som en tillægsydelse. Ydelsen er relevant i de fleste anlægsopgaver og kræver opmærksomhed, fordi den kræver aftale med og koordinering med flere ledningsejere – ofte "ved siden" af den aktuelle anlægsopgave.

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