

# HVOR SVÆRT KAN DET VÆRE AT SKRIVE EN TAG?

Tilbuds- og afregningsgrundlag – TAG

**12810.201**

Veje og broer, Vestlig strækning

Næstved Omfartsvej Nord  
Røttestrup - Rønnede

November 2014

## INDHOLDSFORTEGNELSE

<b>1. HVOR SVÆRT KAN DET VÆRE AT SKRIVE EN TAG?</b>	<b>3</b>
1.1    Intro	3
1.2    Formålet med en TAG	3
<b>2. GRUNDLAGET</b>	<b>6</b>
2.1    Tilbudslisten (TBL)	6
2.2    Vejdirektoratets paradigme for TAG	6
<b>3. GENERELLE BESTEMMELSER PÅ FLERE NIVEAUER</b>	<b>9</b>
<b>4. STRUKTUREN FOR EN TAG-TEKST</b>	<b>11</b>
<b>5. GODE VANER FOR TAG-SKRIVNING</b>	<b>12</b>
5.1    TAG'en skal skrives så kort og præcis som mulig	12
5.2    Poster i TAG'en skal hedde nøjagtig det samme som i TBL'en	13
5.3    Er de generelle afsnit ikke dækkende, så skriv ikke FOR detaljeret	13
5.4    I TAG skal kun skrives TAG-stof og ikke fx SAB-stof	15
5.5    Identiske TAG-tekster for relaterede poster, skal slås sammen i én beskrivelse	16
5.6    Hvis du bruger et paradigme	17
<b>6. TILLÆGSPRISER</b>	<b>18</b>
<b>7. VARIATIONSPROCENTER</b>	<b>19</b>
7.1 <b>Indenfor</b> de fastsatte variationsgrænser	19
7.2 <b>Udenfor</b> de fastsatte variationsgrænser	20
<b>BILAG 1    FORSLAG TIL TAG GENERELT</b>	<b>21</b>

## 1. HVOR SVÆRT KAN DET VÆRE AT SKRIVE EN TAG?

### 1.1 Intro

Som noget af det sidste, når man skriver et udbudsmateriale, er det tilbuds- og afregningsgrundlaget - TAG'en - man går i gang med.

Egentlig burde det være lige til at skrive en TAG, når man nu har tilbudslisten (TBL) som grundlag.

Men det er det ikke. Der er meget stor forskel på, hvordan TAG'erne på de forskellige projekter er skrevet. Det er der i og for sig ikke noget galt i, men TAG'en skal være komplet, éntydig og sammenhængende, og desuden klar og overskuelig, hvilket ikke altid er tilfældet.

Så svaret må være: svært nok ;0)

Særlig svært bliver det, hvis det drejer sig om en TAG til et større og multidisciplinært projekt, hvor der er flere forskellige rådgivere inde over. Her er det særlig vigtigt at få aftalt hvorledes TAG teksten skal struktureres og skrives således at TAG fremtræder ens, og med samme detaljeringsniveau uanset hvilket fagområde man læser om.

I det følgende giver jeg mit bud på, efter hvilke principper du skal skrue en TAG sammen, så den bliver til at forstå for både entreprenør og tilsyn.

### 1.2 Formålet med en TAG

Som man kan læse nedenfor i Vejdirektoratets paradigme for en TAG, er formålet med en TAG at:

- "angive generelle forudsætninger for fastsættelse af mængder i tilbudslisten (TBL) samt almindelige og specielle bestemmelser vedrørende omfanget af ydelser under de enkelte hovedposter, poster og underposter."

Årsagen til at man angiver disse generelle forudsætninger samt almindelige og specielle bestemmelser for, hvad tilbudslistens poster skal indeholde, er **først og fremmest** at give entreprenøren den nødvendige information for at kunne prissætte de enkelte ydelser korrekt.

**Dernæst** er det for at beskytte bygherren mod økonomiske krav. Billedlig talt fungerer TAG'en - ligesom den resterende del af udbudsmaterialet - som en firewall, der skal beskytte bygherren mod økonomiske "hackerangreb".

Som forsiden på notatet indikerer: Der kan være rigtig mange penge i en TAG!



Så en godt skrevet TAG:

- 1) gør det muligt for entreprenøren at prissætte ydelserne i sit tilbud korrekt
- 2) giver et klart og entydigt grundlag for afregning af arbejderne
- 3) er helt afgørende for bygherrens mulighed for at kunne styre økonomien, da entreprenørens grundlag for at fremsætte (retmæssige) krav vil være væsentligt reduceret

## 2. GRUNDLAGET

### 2.1 Tilbudslisten (TBL)

Der er to forskellige dokumenter, der udgør grundlaget for en TAG:

- den konkrete tilbudsliste, der er udarbejdet for projektet
- et paradigme, der indeholder både struktur og grundlæggende indhold

I det følgende går jeg ud fra, at det er tjekket, at der i TBL'en, er poster / underposter for alle ydelser i AAB'erne mv. og i SAB'en der skal afregnes separat. Dvs. for alle ydelser, der **ikke** er angivet at være biydelse (biydelse er ydelser, som ikke afregnes separat over en post / underpost, men skal være indeholdt i en hovedpost, eller en anden post eller underpost - se også afsnit 2.2 nedenfor).

Desuden går jeg ud fra, at tilbudslisten er opdelt i to: (1) den egentlige tilbudsliste med samtlige de ydelser, der indgår i projektet og som derfor skal afregnes og (2) en tilbudsliste med ydelser med såkaldte fiktive mængder, der ikke forekommer i det udbudte projekt, men som kan blive aktuelle under udførelsen. Det vil typisk være mand- og maskintimer, ydelser i forbindelse med vandlænsning mv. som man gerne vil have entreprenøren til at give tilbud på.

Der er normalt to forhold, der kendetegner tilbudslisten for tillægsarbejder:

- at det samlede beløb for tillægsarbejderne indgår i selve tilbuddet - dvs. at priserne er konkurrenceudsatte - men at beløbet ikke indgår i den sum, der skrives kontrakt på (tilbudslistens priser er således gældende under udførelsen, men entreprenøren skal ikke stille sikkerhed for det beløb, som tillægsarbejderne udgør)
- da det er svært at vurdere, hvor mange timer af den ene og den anden slags man får brug for, er variationsprocenten ofte -100/+300 % (mod normalt blot +/-100 % i henhold til AB 92)

### 2.2 Vejdirektoratets paradigme for TAG

Jeg har taget udgangspunkt i Vejdirektoratets paradigme for en TAG, som du kan finde på [Vejdirektoratets hjemmeside](#). Pr. 2014.11.27 så den ud **som vist herunder**. Dog har jeg ikke medtaget paradigmets formulering om henholdsvis skønnede - og fiktive mængder, som formentlig kun Vejdirektoratet selv bruger.

Se også Bilag 1, hvor jeg har skrevet et oplæg til hvorledes TAG Generelt kan skrives, herunder en beskrivelse af skønnede -, fiktive- og låste mængder.

## Tilbuds- og afregningsgrundlag (TAG)

### Generelt

Tilbuds- og afregningsgrundlaget (TAG) angiver generelle forudsætninger for fastsættelse af mængder i tilbudslisten (TBL) samt almindelige og specielle bestemmelser vedrørende omfanget af ydelser under de enkelte hovedposter, poster og underposter.

Alle mængder er fastsat som teoretiske geometriske mængder (fast mål uden spild) i henhold til beskrivelser og tegninger, medmindre andet er defineret under den enkelte post henholdsvis underpost.

Mængdeændringer jf. AB 92 ad § 14 og SB ad § 14 bestemmes efter de samme principper, som er anvendt ved udregning af tilbudslistens mængder.

Priserne under de enkelte poster henholdsvis underposter skal omfatte samtlige ydelser til det pågældende arbejde, herunder de i SAB og AAB foreskrevne prøver, kontrolmålinger og dokumentationer, beregninger m.v. samt spild og eventuelle mermængder udover de teoretiske, samt alle for entreprisens gennemførelse nødvendige biydelse, herunder eventuelle tillæg for udførelse udenfor normal arbejdstid samt årstidsbestemte foranstaltninger.

### Mængdefastsættelse og afregningsmængder

Hvor ydelsen fastsættes ved en mængde, skal afregningsmængden fastsættes ved opmåling af det faktisk udførte arbejde i forbindelse med arbejdets udførelse. Såfremt dokumentationsgrundlaget for fastsættelse af afregningsmængden fjernes under udførelsen af arbejdet, skal mængden fastsættes af såvel entreprenøren som tilsynet før arbejdet igangsættes. I modsat fald fastsætter tilsynet alene grundlaget.

Tilsvarende gælder for arbejder, der tildækkes og ikke er synlige i det færdige anlæg.

### TILBUDSLISTENS POSTER

Nedenfor angives specielle bestemmelser vedrørende mængdefastsættelser og ydelsesomfang for tilbudslistens enkelte hovedposter, poster og underposter. De angivne numre refererer til tilbudslistens postnumre.

På [Vejdirektoratets Leverandørportal](#), kan du under både "Aktuelle udbud" og "Afsluttede udbud" finde mange eksempler på ikke blot en TAG, men det komplette udbudsmateriale for alle de entrepriser som Vejdirektoratet udbyder. Bruger du helt eller delvist en TAG herfra, så burde den være gennemarbejdet, men tjek den alligevel i forhold til de retningslinjer mv. som notatet her angiver.

I det følgende forudsætter jeg således at du anvender Vejdirektoratets TAG-paradigme og i det hele taget Vejdirektoratets måde at opbygge et udbudsmateriale på, herunder opdeling af tilbudslisten (TBL) i Hovedpost (HP) - Post (PO) - Underpost (UP) som vist i eksemplet herunder:

HP	PO	UP	Betegnelse	Enhed	Mængde	Enhedspris	Pris
01			ARBEJDSPLADS				
01	01		ARBEJDSPLADS				
01	01	01	Indretning, drift og rømning	sum	1		
01	01	901	Afpropning af geotekniske boringer	stk.	26		
			<b>Post 01.01 Total</b>				<b>0,00</b>



### 3. GENERELLE BESTEMMELSER PÅ FLERE NIVEAUER

I Vejdirektoratets TAG, er der - foruden ovenstående TAG Generelt - også nogle generelle fagspecifikke TAG'er på hovedpost-niveau. Ikke for alle afsnittene i SAB'en, men typisk for hovedposterne for Afvandingsarbejder, Asfaltarbejder og Tillægsarbejder. Eksempel på generel fagspecifik bestemmelse på hovedpost-niveau:

HP	PO	UP	Tekst
03			<b>AFVANDINGSARBEJDER</b>
03			<p>Enhedspriser for ledninger og brønde omfatter samtlige ydelser for levering og etablering jf. bestemmelser i SAB, anviste normer og tegninger inkl. beskrevne biydelser.</p> <p>For alle ledninger gælder, at afregningsmængderne er fastsat som afstanden fra brøndmidte til brøndmidte målt på tegninger langs ledningen i hele meter (afrundet). Hvor en ledning ikke afsluttes i en brønd måles til ledningsende.</p> <p>Ledningsdybder for de enkelte ledningsstrækninger mellem to bygværker (brønde) beregnes som gennemsnitsdybden, og i tilbudslisten er hver enkelt ledningsstrækning medtaget i den underpost, hvor ledningens gennemsnitsdybde er beliggende mellem underposternes dybdeinterval.</p> <p>Dybden af ledninger inden for vejens nye vejkasse måles fra ny vejkaresses planum til ledningens bundløb. For ledninger i ubefæstede arealer placeret uden for vejens nye vejkasse måles fra terræn ved overtagelsen til ledningens bundløb.</p> <p>Levering og indbygning af udjævningslag og støttelag skal være indeholdt i enhedspriserne.</p> <p>Brøndes dybde måles fra overside af dæksel eller rist til bundløb i afløbsledningen, uanset evt. sandfang.</p> <p>Beskyttelse af tværgående ledninger under planum skal være indeholdt i enhedspriser for ledninger.</p>

Tilsvarende kan der på post-niveau være nogle generelle TAG-bestemmelser for de efterfølgende underposter. Eksempel på generel bestemmelse på post-niveau:

02	31		<p><b>JORDAFGRAVNING OG INDBYGNING</b></p> <p>Enhedsprisen skal omfatte samtlige arbejder forbundet med afgravning, læsning, transport, evt. mellemdeponering og indbygning.</p> <p>Mængderne for de forskellige typer af indbygget jord udregnes som volumenet mellem opmålt terræn efter evt. muldafrømning og teoretisk råjordsoverflade jf. tegninger.</p> <p>Mængden for afgravet jord udregnes som volumenet mellem opmålt terræn efter evt. muldafrømning og teoretisk råjordsoverflade jf. tegninger.</p> <p>Der foretages ikke justering af den samlede afgravningsmængde, selv om andet anlæg end det i SAB og på tegningerne anførte bliver aktuelt som følge af den af entreprenøren valgte arbejdsmetode.</p>
----	----	--	--

Når du skriver TAG-teksten for en post eller underpost, skal du derfor huske at tjekke BÅDE hvad der står i TAG Generelt OG i en eventuel generel fagspecifik TAG på hovedpost-niveau OG i en eventuel TAG på post-niveau.

Alt sammen så du ikke kommer til at gentage noget, der allerede er beskrevet i højere rangerende TAG-bestemmelser eller uforvarende kommer til at skrive noget, der er uoverensstemmende med disse.

Fordelen er desuden, at du kun skal skrive det ét sted, og at der dermed er større fokus på det specielle for de enkelte underposter.

#### 4. STRUKTUREN FOR EN TAG-TEKST

En TAG-tekst skal normalt skrives i overensstemmelse med nedenstående struktur: Ydelse - Afregningsmængde - Variationsprocent (du skal ikke nødvendigvis skrive overskrifterne for de enkelte emner, blot skrive om de enkelte emner - men **kun** hvis der er noget væsentligt at skrive om).

##### **Ydelse**

Her skal du beskrive konkret hvilke ydelser, enhedsprisen / den faste sum skal omfatte.

##### **Afregningsmængde**

Gælder der særlige forhold vedr. afregningsmængden i forhold til TAG Generelt, skal du skrive det her. Et eksempel:

*"For ABB-laget lægges 0,10 m til den teoretiske kørebanebredde (dog kun hvor asfalten ikke støder op mod en fast belægning)".*

##### **Variationsprocent**

Af AB 92 § 14 om "Ændringer i arbejdet" fremgår det af stk. 3, at mængderne for de enkelte poster i tilbudslisten skal kunne variere +/-100 pct. Er der behov for en større variationsprocent, skal dette angives for den enkelte post. Typisk ved at angive at mængden er enten skønnet eller fiktiv (se også Bilag 1).

**NB:** I nogle TAG'er kan man læse at mængden skal kunne variere uendeligt eller ubegrænset. Der er dog en retspraksis for at dette ikke accepteres og at uendeligt i denne sammenhæng er begrænset til 300 %. Så ønsker du størst mulig variationsprocent, skal du således skrive -100/ +300 %.

## 5. GODE VANER FOR TAG-SKRIVNING

### 5.1 TAG'en skal skrives så kort og præcis som mulig

Det, der skrives i en TAG skal tilføre ny viden, ikke skabe "støj". Med "støj" mener jeg overflødig tekst, som afleder opmærksomheden fra de væsentlige informationer.

Det betyder, at der ikke nødvendigvis skal være en TAG-tekst til hver eneste underpost. Kun hvis der er noget entreprenøren skal vide om specielt denne underpost med hensyn til (1) hvad den enhedspris han tilbyder, skal indeholde, (2) om der er særlige forhold vedrørende opgørelsen af afregningsmængden eller (3) noget specielt om variationsprocenten, skal du skrive noget. Ellers intet.

Udgangspunktet er derfor, at der IKKE skal skrives noget som helst om den enkelte underpost. I praksis vil dette sige at man:

- a. først tjekker hvad der står i TAG Generelt
- b. dernæst tjekker hvad der står i en eventuel fagspecifik TAG på hovedpost-niveau
- c. endelig tjekker om der på post-niveau er nogle generelle TAG-bestemmelser for de efterfølgende underposter.

Er dette i fællesskab ikke dækkende, så skriv hvad der gælder, men gør det så kort og præcist som muligt.

Et eksempel på overflødig tekst:

TBL-teksten for posten så således ud:

HP	PO	UP	Betegnelse	Enhed	Mængde	Enhedspris	Pris
1	2	101	Trafikværn som MiniGuard at levere, opstille og fjerne	m			

TAG-teksten lød således:

#### **1.2.101 Trafikværn som MiniGuard, at levere, opstille og fjerne**

*Enhedsprisen skal omfatte samtlige ydelser i forbindelse med levering, opstilling og fjernelse.*

At enhedspriserne skal indeholde samtlige ydelser til det pågældende arbejde, står i TAG Generelt og skal derfor IKKE gentages under den enkelte underpost. Intet i TAG-teksten bibringer ny viden i forhold til TBL-teksten - men skaber derimod "støj". Hele teksten skal derfor udgå.

I eksemplet nedenfor burde kun stå at enhedsprisen skal omfatte bortskaffelse af fundamenter. At enhedsprisen skal omfatte stolper og afstandsholdere er åbenlyst, da stolper og afstandsholdere er en integreret del af selve autoværnet. At enhedsprisen skal indeholde deponeringsafgifter, stod i TAG'en på postniveau (det kan du ikke se nogen steder, men det kunne jeg læse).

#### **2.13.61 Autoværn at optage og bortskaffe**

*Enhedsprisen skal dække alle udgifter ved optagning og bortskaffelse af ikke-genanvendelige autoværnslængder inkl. stolper, afstandsholdere og fundamenter. Enhedsprisen skal yderligere indeholde deponeringsafgifter.*

### 5.2 Poster i TAG'en skal hedde nøjagtig det samme som i TBL'en

En formel ting, der burde være selvfølgelig:

Denne underpost hed i TBL:

3.55.101 Etablering af ø600 mm brønd på underboring

Men overskriften i TAG'en kom til at hedde:

3.55.101 Etablering af Ø600mm brønde på ledning ved underboring se tegning 1150-8115

Så både tekniske og formelt blev det til noget andet. Så tjek endelig at teksten i TBL og TAG er identisk. Eneste undtagelse er, hvis TBL-teksten er meget lang. Så kan du forkorte den, men gør det på en sådan måde, så man ikke er i tvivl.

Samme med postnummeret. Det skal selvsagt være det samme i TBL og TAG. Men det ses alligevel at det ikke altid er tilfældet.

Der findes programmer, der automatisk overfører en TBL-postnummer og TBL-tekst til en TAG. Benytter du sådan et program, undgår du helt at skulle tjekke.

### 5.3 Er de generelle afsnit ikke dækkende, så skriv ikke FOR detaljeret

Eksemplet nedenfor er som alle de øvrige eksempler hentet fra den virkelige verden.

Nedenfor har man yderst detaljeret beskrevet hvad enhedsprisen skal omfatte, opdelt helt nøjagtigt i både fremstilling, levering og montage. Men som det fremgår, skal prisen ikke omfatte fremstilling af stålvinkebeslag. Men det er vel næppe det, der menes?

#### **7.60.12 Specialfremstillede dækpladeelementer ved brosjøler**

*Enhedsprisen omfatter alle ydelser til opmåling på stedet, fremstilling, levering og montage af specialfremstillede dækpladeelementer, inkl. neoprenklodser i hjørnerne samt levering og montage af stålvinkebeslag med iborede klæbeankre på brosjølerne*

Det er således farligt at detaljere ydelsen ud over det nødvendige, da entreprenøren – specielt når han læser på tværs i TAG'en – kan blive i tvivl om, hvad posterne skal indeholde.

Forslag til alternativ tekst:

**7.60.12 Specialfremstillede dækpladeelementer ved brosjjer**

*Enhedsprisen skal omfatte opmåling på stedet samt levering og montering af dækpladeelementer og stålvinkebeslag med iborede klæbeankre på brosjjerne.*

Ordet "fremstilling" er taget ud – entreprenøren kan jo ikke levere noget uden at det er fremstillet. Så der skelnes kun mellem hhv levering og montering. Neoprenklodser i hjørnerne jf. SAB / tegninger medtages ikke i TAG-teksten, da de er en nødvendig biydelse og som sådan er dækket af TAG Generelt.

Bemærk en anden mindre ændring: I stedet for at skrive "Enhedsprisen omfatter..." / "Den faste sum omfatter...", så skriv "Enhedsprisen skal omfatte..." / "Den faste sum skal omfatte". Det første er noget entreprenøren vil skrive, hvis han giver et tilbud. Det sidste er sådan bygherren skriver det, når han oplyser entreprenøren om, hvad den post, han skal give tilbud på, skal indeholde.

**5.4 I TAG skal kun skrives TAG-stof og ikke fx SAB-stof**

I TAG'en skal der kun skrives om tilbuds- og afregningsgrundlaget og intet vedrørende beskrivelse af selve arbejderne.

Eksempler på, hvad der ikke skal medtages i en TAG:

**9-15.1.1020 Fjernelse af bevoksning på og i skærmen**

*Fjernelse af bevoksning i form af planter inkl. rodnet, der vokser på og i skærmen på begge sider langs hele strækningen. Ved skærmens top kan dette betyde at zinkinddækningen partielt må demonteres og genetableres*

Det første afsnit er overflødigt. Det sidste skulle være beskrevet i SAB'en. Så hele teksten kan udgå.

Et andet eksempel på, hvad der ikke skal medtages i en TAG:

**8.3.67.1010 Ø450/380 mm plastbrønd (NSF) med 310 x 310 mm rist (NSF)**

*Enhedsprisen omfatter alle ydelser til levering og etablering af nedløbsbrønde med tilslutninger i varierende dimensioner. Såfremt størrelsen på tilslutningerne medfører, at brøndene skal præfabrikeres med tilslutninger på fabrik, skal udgifterne hertil være indeholdt i enhedsprisen.*

*Nedløbsbrønde etableres som angivet på typetegningen.*

*Brøndene skal være justerbare af hensyn til belægning, der udlægges i flere tempi.*

De to sidste afsnit skulle være beskrevet i SAB'en.

### 5.5 Identiske TAG-tekster for relaterede poster, skal slås sammen i én beskrivelse

Hvis de samme bestemmelser gælder for flere underposter, så slå TAG-teksten sammen.

Eksemplet herunder, viser hvorledes man IKKE skal gøre:

#### **7.50.21 Kabelrørsgrav, 0,60 m jorddækning, max. 0,30 m bred, fri strækning (op til 2 stk. kabelrør)**

*Enhedsprisen omfatter alle ydelser til etablering af kabelrørsgrave inden for entreprisens grænser. Der skelnes ikke mellem selvstændige kabelrørsgrave og rørgrave fælles med afvandingsledninger. Kabelrørsgrave udføres i den angivne bredde, inkl. opgravning og afretningslag, omkringfyldning, tilfyldning, komprimering, efterregulering af terræn samt transport og indbygning af overskudsjord indenfor entreprisen.*

#### **7.50.22 Kabelrørsgrav, 0,60 m jorddækning, max. 0,60 m bred, fri strækning (op til 5 stk. kabelrør)**

*Enhedsprisen omfatter alle ydelser til etablering af kabelrørsgrave inden for entreprisens grænser. Der skelnes ikke mellem selvstændige kabelrørsgrave og rørgrave fælles med afvandingsledninger. Kabelrørsgrave udføres i den angivne bredde, inkl. opgravning og afretningslag, omkringfyldning, tilfyldning, komprimering, efterregulering af terræn samt transport og indbygning af overskudsjord indenfor entreprisen.*

#### **7.50.23 Kabelrørsgrav, 0,60 m jorddækning, max. 0,30 m bred, i skråning (op til 2 stk. kabelrør)**

*Enhedsprisen omfatter alle ydelser til etablering af kabelrørsgrave inden for entreprisens grænser. Der skelnes ikke mellem selvstændige kabelrørsgrave og rørgrave fælles med afvandingsledninger. Kabelrørsgrave udføres i den angivne bredde, inkl. opgravning og afretningslag, omkringfyldning, tilfyldning, komprimering, efterregulering af terræn samt transport og indbygning af overskudsjord indenfor entreprisen.*

Kan du finde nogen forskel i teksten? Det kunne jeg heller ikke...

Som teksten er opstillet, forsøger man uvilkårligt at finde ud af, hvori forskellen består - men efter at have brugt unødigt tid på det, finder man ud af, at de tre afsnit er identiske. Igen: det skaber støj da den overflødige tekst er med til at aflede opmærksomheden fra nødvendige informationer.

Eksempel på, hvordan det i stedet kan gøres. Samme poster som ovenfor, men nu med omskrevet "overskrift":

#### **7.50.21 - -23 Kabelrørsgrav, 0,60 m jorddækning mv.**

*Enhedsprisen skal omfatte alle ydelser til etablering af kabelrørsgrave inden for entreprisens grænser. Der skelnes ikke mellem selvstændige kabelrørsgrave og rørgrave fælles med afvandingsledninger. Kabelrørsgrave udføres i den angivne bredde, inkl. opgravning og afretningslag, omkringfyldning, tilfyldning, komprimering, efterregulering af terræn samt transport og indbygning af overskudsjord indenfor entreprisen.*



Her forbryder jeg sig så mod min egen "regel" i afsnit 5.2 ovenfor, om at beskrivelsen af underposten i TBL og TAG skal være identiske - men det er så prisen for at slå dem sammen. I stedet må man fx beskrive underposterne så langt de er identiske, og så tilføje "mv." Det er så blot vigtigt, at de underpost numre, der refereres til, er korrekte.

#### 5.6 Hvis du bruger et paradigme

HUSK, at bruger du et paradigme - uanset om det fx er dit eget firmas, eller det er bygherrens - så skal du alligevel forholde dig til hvert enkelt punkt og vurdere om det skal slettes (er posten i TBL slettet, skal der jo heller ikke være nogen TAG-tekst), eller om der er noget der skal ændres eller tilføjes i forhold til den konkrete projekt.

Er der tilføjet nye poster i tilbudslisten, er det selvsagt vigtigt at du tjekker om posten kræver en selvstændig TAG-tekst eller om den er dækket ind af selve TBL-teksten + de generelle afsnit i TAG'en.

## 6. TILLÆGSPRISER

Tillægspriser er jo i sagens natur tillæg til andre priser. Selv om det ofte er indlysende, så gør det til en vane at skrive, hvilke - eller hvilken underpost tillægsprisen er tillæg til.

I eksemplet herunder, er der dog ikke tale om en tillægspris, men derimod en reguleringspris for asfalmængder ud over de specificerede.

Men problematikken er den samme: for at imødegå misforståelser, så skriv konkret, hvilken underpost, reguleringsprisen skal dække.

I eksemplet nedenfor mente entreprenøren, at hvis han fx for underpost 06.27.38 udlagde ekstra 5 kg/m<sup>2</sup> ABB med modificeret bitumen, så skulle han have afregnes med ekstra 5 kg/m<sup>2</sup> for BÅDE underpost 06.27.96 OG underpost 06.27.99:

HP	PO	UP	Tekst
06	27		<b>ASFALTBETONBINDELAG (ABB)</b>
06	27	29	<b>115 kg/m<sup>2</sup> på veje, type 16</b> Svarer til tykkelse på 50 mm, som angivet på tegning 29901 "Belægningsskema" Afregningsmængde fastsættes på baggrund af nettoarealet. Tillægget til den teoretiske kørebanebredde er 0,10 m i hver side.
06	27	38	<b>140 kg/m<sup>2</sup> på veje, type 16</b> Svarer til tykkelse på 60 mm, som angivet på tegning 29901 "Belægningsskema" Som post 06.27.29.
06	27	96	<b>Reguleringspris</b> Afregningsmængden fastsættes på baggrund af vejersedler sammenholdt med generelle vilkår beskrevet i nærværende TAG. Variationsprocenten for posten er -100/+300 %.
06	27	99	<b>Reguleringspris med modificeret bitumen</b> Posten omfatter tillægspris for modificeret bitumen i ABB. Afregningsmængden fastsættes på baggrund af vejersedler sammenholdt med generelle vilkår beskrevet i nærværende TAG.  Variationsprocenten for posten er -100/+300 %.

Havde der fx stået at underpost 06.27.96 var en reguleringspris i forhold til underpost 06.27.38, hvor der blev udlagt ABB uden modificeret bitumen og at underpost 06.27.99 var en reguleringspris i forhold til underpost 06.27.38, hvor der blev udlagt ABB med modificeret bitumen, så havde det været HELT klart.

## 7. VARIATIONSPROCENTER

Variationsprocenter kan der være **rigtig** mange penge i - så også her gælder det om at være skarp.

Entreprenøren kan i tilbudsfasen "spille" på om mængderne, der reelt viser sig at skulle udføres, bliver større eller mindre i forhold til tilbudslistens mængder. Det svarer lidt til at købe aktier i håb om at kursen går op.

Der kan være penge i variationsprocenter af to årsager: dels hvis mængderne varierer meget **indenfor** de fastsatte variationsgrænser, dels hvis mængderne varierer meget **udenfor** de fastsatte variationsgrænser.

- hvis mængderne varierer meget, men **indenfor** de fastsatte variationsgrænser, vil alle mængder blive afregnet til de enhedspriser, der er angivet i tilbudslisten.
- hvis mængderne derimod varierer så meget, at de overstiger de fastsatte variationsgrænser, vil den del af mængderne, der ligger **udenfor** variationsgrænserne, være til forhandling.

Det vil jeg forklare nærmere i det følgende:

### 7.1 Indenfor de fastsatte variationsgrænser

Af AB 92, § 14, stk. 3 fremgår det, at variationsprocenten, med mindre andet er aftalt - er +/-100 %. Hvis bygherren ønsker at nogle underposter skal kunne variere mere uden at enhedsprisen derved ændres, skal det i TAG'en angives, hvilke underposter der skal kunne variere hvor meget. Som tidligere nævnt, så vær opmærksom på, at det dog kun kan være op til +300 %. Derfor er det vigtigt at mængderne i TBL er sat tilstrækkeligt højt.

Vær dog opmærksom på, at enhedsprisen ikke kun binder entreprenøren, men også bygherren. Så har entreprenøren "læst" at en mængde med meget stor sandsynlighed vil stige, kan han sætte en meget høj enhedspris. Så vil han være sikker på at få den høje pris op til mængden + 100% = 200 % (hvis variationsprocenten er +100 % i henhold til AB 92) eller mængden + 300% = 400 % (hvis variationsprocenten er +300 % i henhold til TAG).

Omvendt: hvis der i TBL er sat en meget høj mængde for en underpost og entreprenøren "læser" at denne mængde reelt vil blive meget mindre, kan han sætte en meget lav pris her. Til gengæld kan han så sætte en højere pris på de underposter, hvor han vurderer at mængderne vil stige. Hans tilbudssum vil være den samme, men priserne vil være fordelt på en sådan måde, at han - hvis han vurdering viser sig at være korrekt - vil tjene flere penge.

## 7.2 Udenfor de fastsatte variationsgrænser

Hvis den enhedspris entreprenøren har tilbudt har været meget lav, kan entreprenøren kræve at få enhedsprisen genforhandlet med henblik på at opnå en højere enhedspris. Omvendt kan bygherren kræve forhandling om en reduktion af enhedsprisen, hvis den har været meget høj.

Årsagen er bestemmelserne i AB 92, § 14 Ændringer i arbejdet, stk. 2 - 4:

*Stk. 2. Bygherrens krav om ændring skal fremsættes skriftligt. Det samme gælder parternes eventuelle krav om forandringer i aftalen med hensyn til pris, tid og sikkerhed som følge af ændringen. Der træffes snarest skriftlig tillægsaftale om ændringen. Forhandlinger herom må ikke medføre forsinkelse af arbejdets udførelse.*

*Stk. 3. Vedrører ændringerne arbejder, hvorom der gælder enhedspriser, reguleres den aftalte entreprisum i overensstemmelse hermed, medmindre der træffes anden aftale, jf. stk. 2. Regulering efter enhedspriser skal dog kun ske, inden for +/- 15 pct. af entreprisummen og inden for +/- 100 pct. af de enkelte poster i tilbudslisten.*

*Stk. 4. Udover tilfældene nævnt i stk. 3, udføres ændringsarbejde som regningsarbejde, medmindre andet er aftalt.*

Udgangspunktet er således, at hvis variationsprocenten overskrides, udføres den resterende del af arbejdet som regningsarbejde - med mindre man kan finde ud af at aftale andet.

Da regningsarbejder kan være temmelig omkostningstunge for entreprenøren at dokumentere og for bygherren at tjekke, vil det ofte være en fordel at forhandle sig frem til en ny enhedspris (og aftale op til hvilken mængde, den skal gælde).

## BILAG 1 FORSLAG TIL TAG GENERELT

Nedenfor finder du et forslag til, hvordan TAG Generelt kan være formuleret. Men gennemgå selv + tilpas om nødvendigt til dit projekt.

### 0 GENERELT

#### 0.1 Formål

Formålet med Tilbuds- og afregningsgrundlaget (TAG) er at redegøre for omfanget af de ydelser som enhedspriserne og de faste summer i tilbudslisten (TBL) skal indeholde og definere hvorledes afregningsmængderne opgøres. Desuden angives eventuelle ændringer til bestemmelserne i AB 92 om variationsprocenter.

#### 0.2 Struktur

TAG'en refererer til tilbudslistens nummerering efter hovedpost (HP), post (PO) og underpost (UP), i det følgende blot kaldet poster.

I afsnit 0.3 nedenfor er angivet fælles bestemmelser. Desuden kan der på både hoved-post og postniveau være angivet generelle bestemmelser for de enkelte hovedposter og poster.

For underposter, hvor der gælder særlige bestemmelser, er disse angivet.

#### 0.3 Fælles bestemmelser

Priserne under de enkelte poster skal omfatte samtlige ydelser til det pågældende arbejde, herunder:

- de i SAB, UKP og AAB foreskrevne arbejder, prøver, kontrolmålinger, dokumentationer, beregninger mv.
- spild samt eventuelle mermængder ud over de teoretiske mængder
- alle de for entreprisens gennemførelse nødvendige biydelse, herunder interimisforanstaltninger, gener ved krydsning af forsynings-, kommunikations- og afløbs-ledninger mv.
- tillæg for udførelse udenfor normal arbejdstid
- årstidsbestemte vinterforanstaltninger

I tilbudslisten er tilstræbt en forenklet ydelsesspecifikation. Det indebærer, at alle omfattede ydelser ikke udførligt fremgår af tilbudslisten. Entreprenøren skal derfor indregne alle arbejder og ydelser som det fremgår af kontraktens dokumenter i enhedspriserne og de faste summer.

#### 0.4 Afregningsmængder

Alle mængder afregnes - med mindre andet er angivet under den enkelte post/underpost - som teoretiske, geometriske mængder (fast mål uden spild eller overlap) i henhold til AAB, SAB og tegninger mv.

Med mindre andet er angivet, gælder det, at afregningsmængden opmåles og dokumenteres i forbindelse med arbejdets udførelse. Hvis dokumentationsgrundlaget for fastsættelse af afregningsmængden fjernes under udførelsen af arbejdet - som fx ved opbrydningsarbejder - skal mængden fastsættes af såvel entreprenør som bygherre, før arbejdet igangsættes. I modsat fald fastsætter bygherren

alene grundlaget. Tilsvarende gælder for arbejder, der tildækkes og ikke er synlige i det færdige anlæg.

Foruden normalsituationen, er der nedenfor beskrevet følgende typer af mængder: skønnede (S), fiktive (F) eller låste (L).

### 0.5 Variationsprocenter

Hvorvidt en mængde er "normal", skønnet, fiktiv eller låst, er angivet i TAG under den enkelte post og/eller angivet med henholdsvis et N, S, F eller L i TBL i en separat kolonne under "Enhed" 2)

#### 0.5.1 Normalsituationen

Mængderne skal - med mindre andet er angivet - kunne variere som beskrevet i AB 92 §14. Ved variation på -100 % skal PO eller UP kunne udgå mod fuld reduktion.

#### 0.5.2 Skønnede mængder

For ydelser, hvor mængden ikke på forhånd har kunnet fastsættes nøjagtigt, er mængden skønnet.

Med mindre andet er angivet i TAG for de enkelte HP, PO og UP ændres det i AB 92 § 14 stk. 3 fastsatte interval for variationsgrænser for de enkelte HP, PO og UP til +200 % / -100 %.

#### 0.5.3 Fiktive mængder

For ydelser, der ikke forekommer i det udbudte projekt, men erfaringsmæssigt kan blive aktuelle under udførelsen, er mængden fiktiv.

Med mindre andet er angivet i TAG for de enkelte HP, PO og UP, ændres det i AB 92 § 14 stk. 3 fastsatte interval for variationsgrænser for de enkelte HP, PO og UP til +300 % / -100 %.

#### 0.5.4 Låste mængder 1)

For ydelser, hvor mængden på forhånd har kunnet fastsættes nøjagtigt i henhold til fx tegninger, SAB og AAB er mængden låst.

For låste mængder gælder det, at afregningsmængderne er lig med mængderne angivet i TBL'en. Entreprenøren skal senest 4 uger efter acceptdato skriftligt gøre indsigelse, hvis entreprenøren mener at kunne dokumentere, at der er fejl i beregningen af TBL'ens låste mængder i forhold til det øvrige udbudsmateriale, herunder tegninger.

Efter denne tidsfrist kan mængderne kun ændres, hvis bygherren kræver projektændringer. I så fald skal mængden kunne variere som angivet i AB 92 § 14 og SB § 14.

Note 1) Hvis du bruger låste mængder, bør du i fx SB'en angive hvorledes en uenighed om beregning af de låste mængder håndteres. Det kan fx være ved Syn & skøn.

Note 2) I stedet for at angive i TAG'en om en post er "normal", skønnet, fiktiv eller låst, kan du indføre en ekstra kolonne i TBL til højre for Enhed, og her angive henholdsvis et N, S, F eller L:

HP	PO	UP	Betegnelse	Enhed	Mængde	Enhedspris	Pris
05			BUNDSIKRINGSARBEJDER				
05	01		BUNDSIKRING, LEVERE OG INDBYGGE				
05	01	05	I kørespor, nødspor, nødrabatter mv. i tykkelser i henhold til tegninger / belægningsskema	m3	N	12.345	
05	01	07	I blødbundsområder	m3	F	1.000	
			<b>Post 05.01 Total</b>				<b>0,00</b>
			<b>Hovedpost 05 Total</b>				<b>0,00</b>
06			BELÆGNINGSARBEJDER				
06	15		STABILT GRUS				
06	15	01	I kørespor, nødspor, nødrabatter mv. t=0,20 m	m2	L	65.450	
06	15	901	I kørespor, nødspor, nødrabatter mv. t=0,28 m	m2	L	12.340	
06	15	907	I interimsbelægninger t=0,20 m	m2	S	2.000	
			<b>Post 06.15 Total</b>				<b>0,00</b>

Du kan læse mere om udbud med låste mængder i notatet "Udbudsform med budgetsikkerhed", som du også kan finde på bloggen.

Hvis dette notat har hjulpet dig til at forfatte en skarpere TAG næste gang, så er formålet med det opfyldt ;0)

Du er meget velkommen til at komme med kommentarer til notatet - gerne på min blog.

Med venlig hilsen

## Y that ?

Rådgivende Ingeniør

FRI  • 

Jan Aagaard

Håbets Allé 54

2700 Brønshøj

jaas@get2net.dk

[www.ythat.dk](http://www.ythat.dk)

6062 5804