

200701379-13  
ER/SHS  
510

Norconsult 

Norges vassdrags- og energidirektorat  
Postboks 5091 Majorstuen  
0301 OSLO

Norconsult AS, Hovedkontor  
Postboks 626, 1303 SANDVIKA  
Vestfjordgaten 4, 1338 SANDVIKA  
Telefon: 67 57 10 00  
Telefax: 67 54 45 76  
E-post: firmapost@norconsult.com  
www.norconsult.no  
Bankgiro: 6219 05 51666  
Foretaksreg.: NO 962392687 MVA

Ved: Seming Skau

Deres ref.:

Vår ref.:

3344500\...\mb3391b brev av 2011.doc

Dato:

1. mars 2011

## KOSTNADSUTVIKLING VANNKRAFTPROSJEKTER INDEKSREGULERING FRA 1997 TIL 2011

Vi har vurdert kostnadsutviklingen gjennom året 2010 og oppdatert indeksene som dekker perioden 1/1/1997 til 1/1/2011.

Oppdaterte indekser er som følger:

- Maskin 1,31
- Elektro 1,24
- Bygg generelt 1,90
- Tunneler 1,67
- Dammer (fyllingsdammer) 1,65

Kommentarer og begrunnelse for de angitte indekser er som følger:

### *Maskin*

Tilbudspriser fra leverandører i markedet tilsier en økning av priser på turbiner og lukeutstyr. Økningen gjenspeiler stort sett SSB statistikk materialet for tjenester der lønn er en dominerende priskomponent. Jern- og stål indeksen viser en betydelig endring fra året før med en stigning på 10,3 %.

Lønnsindeksen for industrien har økt med ca 3,5 % i 2010. Vi regner gjerne at 80 % av prisen består av lønnskostnader, mens 20 % av prisen består av materialkostnader når det gjelder turbiner. Når det gjelder lukeutstyr er forholdet 60 % og 40 % for henholdsvis lønn og materialer. Markedssituasjonen og valutakursen er i stor grad også bestemmende for prisutviklingen. Kursutviklingen av NOK i forhold til EURO har betydning for større turbiner da det meste av turbinutstyret blir designet og produsert utenfor Norge.

Det er fortsatt store variasjoner i pristilbudene på turbiner og noe mindre variasjoner på lukeutstyr

Vår vurdering av prisnivået for maskinteknisk utstyr i vannkraftprosjekter tilsier en prisstigning på 5,0 % i 2010. Ny indeks for maskinteknisk utstyr blir da 1,31.

### *Elektrotekniske komponenter*

Aktiviteten med nybygging av småkraftverk er fortsatt bra, mens nye store kraftverk er begrenset. Rehabilitering av gamle kraftanlegg fortsetter på samme nivå som fra foregående år. Vi har registrert at de større etablerte leverandørene i større grad har inngått rammeavtaler med kraftselskaper, og at det kommer nye leverandører (sammenslutninger) som utfordrer markedet. Vi kan så langt ikke se at dette har hatt påvirkning på kontraktsprisene i 2010.

Når det gjelder prisindeksen basert på SSB statistikkmateriale viser den en stigning på 3,7 % for elektriske maskiner og apparater for hjemmemarkedet og 1,2 % stigning for hjemme- og importmarked. Jern- og stål indeksen viser en betydelig endring fra i året før med en stigning i det samme marked, med hhv. 11,4 % og 10 %. Dette tyder på at etterspørselen for jern og stål igjen er økende. Indeksen for metaller, unntatt jern og stål er fortsatt stigende, med en oppgang på 5,5 % for hjemmemarkedet og hele 21,3 % for hjemme- og importmarkedet.

Konsumprisindeksen for varer og tjenester med arbeidslønn som dominerende faktor har økt med 3,8 % i 2010, mot 4,7 % i 2009.

Informasjon fra tilbudsevalueringer i 2010 viser en moderat prisøkning på komponenter og utstyr til apparat- og kontrollanlegg, derimot er prisen på montasje vesentlig høyere enn budsjett. Leverandørene har også problemer med å tilby tjenester de nærmeste 12 mnd. etter kontrakt, noe som kan tyde på underkapasitet og tilsvarende prispress. For transformatorer er det vanskelig å spore noen vesentlig prisøkning. Det er fortsatt store variasjoner i pristilbudene på transformatorer.

Samlet sett syntes det som prisutviklingen i 2010 ikke er dominert av enkeltindekser men snarere en relativt jevn prisstigning på alle områder, hvor jern- og stål indeksen har økt mest. Konsumprisindeksen for tjenester med arbeidslønn som dominerende prisfaktor viser dog en nedgang på ca. 1 % fra 2009, men som nevnt ovenfor kan vi spore ett prispress i markedet p.g.a. underkapasitet i øyeblikket.

Vår vurdering av prisindekser og markedet for vannkraftprosjekter tilsier er prisutvikling på 4,5 % i 2010. Ny indeks for elektroniske komponenter blir da: 1,24.

### *Bygg generelt*

Den statistikken som fanger det meste av det som ligger under bygg generelt er SSB statistikken for betongbru. For betongbru komplett er det registrert en prisstigning på 4,9 %. For materialer til betongbru er stigningen på hele 7,8 %. Med en mer beskjeden stigning i arbeidslønn i bygg og anleggsbransjen på snau 3 % er det åpenbart at materialer trekker indeksen opp.

Stadig økende krav innen sektoren til dokumentasjon fører fortsatt til en økning i kostnader for rigg og drift i tillegg til prosjektering og byggeledelse. Disse forholdene kommer ikke til uttrykk i SSB statistikken, men er synlig i forbindelse med innkomne tilbud fra entreprenører hvor rigg og drift stadig utgjør en høyere % av totalsummen.

Konkurransesituasjonen synes nå å være betydelig gunstigere for tilbyderne enn den var i 2009. Den prisnedgangen som en i en kort periode så like etter finanskrisen synes nå å være hentet inn.

Det er generelt vanskelig å se prisstigning i løpet av et år i innkomne tilbud da både forholdene på stedet, prosjektenes egenart varierer. Innenfor samme prosjekt varierer også kostnadsbildet mellom de forskjellige tilbydere mer enn mulig prisstigning i løpet av et år. Det blir derfor trenden sammen med SSB indekser som danner grunnlag for det vi mener er prisstigningen i løpet av året.

Vi anslår en prisstigning i på 6 % som gir en ny indeks på 1,9.

### *Tunneler*

Prisstigningen i 2010 er vesentlig høyere enn i 2009. Markedet har i stor grad kommet seg over finanskrisen og er på veg oppover igjen. SSB's byggekostnadsindeks for vegtunneler viser for hele året, en prisstigning på

3,8 % for totalkostnaden for tunneler, mens materialdelen ligger på 3,1 %, altså en mer tilbakeholden prisstigning på materialsiden enn på arbeid.

Anleggsbransjen har ikke vært like hardt rammet av den økonomiske situasjonen som byggebransjen. Imidlertid har vegtunneler en større andel av byggrelaterte aktiviteter i seg (også med deres høyere materialside) enn kraftverkstunneler. Vi vurderer dette til hen at prisstigningen for kraftverkstunnelene er noe høyere enn indeksen.

Den fortsatt høye riggandelen av underjordsanlegg, i sammenheng med stadig skjerpede krav til blant annet HMS, ventilasjon, adgangskontroller, dokumentasjon etc. er i liten fanget grad opp av SSB indeksene.

Vi har derfor vurdert kostnadsøkningen for enkeltåret 2010 til 4,0 % for tunneler, altså noe høyere enn SSB indeksen. Dette medfører at indeksen skulle vært justert fra 1,63 til 1,69.

Imidlertid, ved en kontroll av SSB's indeks fra 2004 (da de startet) til 2011 viser den en total økning på 31,5 %. Ved å legge dette inn i grunnlagsmaterialet gir dette en indeks for 1.1.2011 på 1,64.

Basert på det som er vurdert over vil vi derfor foreslå at det legges inn en noe lavere prisstigning for 2010 enn det som kan tas ut av vurderingen for enkeltåret for å kompensere noe for variasjoner som kan ha slått litt feil ut over perioden 2004 - 2010. Vi anbefaler at indeksen per 1.1.2011 derfor settes til 1,67 i stedet for 1,70. Dette tilsvarer en prisstigning i 2010 på 2,5 - 3,0 %.

#### *Fyllingsdammer*

Oppdragene som det er gitt pris for i 2010 er fortrinnsvis mindre enn 10 mill. i totalramme. Det største tilbudet (dam Løpet) har en ramme på ca. 50 mill.

Indeksene fra veianlegg (vei i dagen med delindekser) synes fortsatt som de mest relevante for å få oversikten over prisendringene i anleggssektoren generelt. Det som er spesielt med 2009 er at prisene var fallende, men synes nå å ha kommet opp igjen i løpet av 2010.

Tabell 1. Prisindekser - veianlegg etter SSB


	4. kvartal 2009 - 4 kv 2010 +, %	Index, 4. kvartal 2010 (1. kv. 2004 = 100):
Veg i dagen, i alt	+ 4,0	135,1
Veg i dagen	+ 3,6	134,3
Betongbru	+ 4,9	140,5
Veg i tunnel	+ 3,8	131,2

Antar man at ca. 20 % av arbeidene ved en fyllingsdam er betongarbeider og 80 % er sprengningsarbeider, grave- og fyllingsarbeider, vil indeksen for fyllingsdammer øke med det samme som for "veg i dagen, totalt": 4,0 %.

Vurderer man de få enkeltanbud som er kommet i 2010, vil vi vurdere at indeksen for fyllingsdammer stiger litt mer enn SSB indeks for veg.

Vi vil derfor vurdere at fyllingsdamsindeksen har øket med 4,2 %, og vil foreslå at indeksen for fyllingsdammer økes fra 1,58 til 1,65.

Med hilsen  
Norconsult AS



Morten Berntsen