

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\...\eea brev2017.doc

Dato:
28. februar 2017

KOSTNADSUTVIKLING VANNKRAFTPROSJEKTER INDEKSREGULERING FRA 1997 TIL 2016

Vi har vurdert kostnadsutviklingen gjennom året 2016 og oppdatert indeksene som dekker perioden 1/1/1997 til 1/1/2017.

Oppdaterte indekser er som følger:

- Maskin 1,52
- Elektro 1,43
- Bygg generelt 2,23
- Tunneler 2,02
- Dammer (fyllingsdammer) 1,87

Kommentarer og begrunnelse for de angitte indekser er som følger:

Maskin

Gjennomsnittet av tilbudspriser fra leverandører i markedet tilsier en moderat økning av priser på turbiner og lukeutstyr.

Jern- og stålindexen viser en oppgang fra året før på 2,7 % på hjemme- og importmarkedet i alt.

Lønnsindexen for industrien har økt med ca 0,9 % i 2016. 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 er i stor grad 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 siste året har kursen på EURO sunket i forhold til NOK, ca 7,0 %. Dette har gitt noe lavere priser selv om det ikke har slått inn for fullt enda i 2016. Det er kun få større kraftverksprosjekter og rehabiliteringer som dominerer utbyggingen for tiden. Småkraftutbyggingen har nesten stoppet helt opp siste året.

Det er relativt store variasjoner i pristilbudene på turbiner, og lukeutstyr. Basert på ovenstående samt tilbud vi har mottatt på mekanisk utstyr i 2016, er vår vurdering at prisnivået for maskinteknisk utstyr i vannkraftprosjekter tilsier en prisstigning på ca. 1,5 % i 2016.

Ny indeks for maskinteknisk utstyr blir da 1,52.

Elektrotekniske komponenter

Det er bra aktivitet med leveranser av elektrotekniske komponenter til kraftverk. Det har vært noen nye store kraftverksprosjekter i 2016 og det jobbes fortsatt mye med oppgraderinger av apparat- og kontrollanlegg. For små kraftverk er trenden som i foregående år og den er nedadgående. Det er fortsatt god konkurranse mellom leverandørene, men prisene holder seg relativt stabile.

Indeksjustering baseres hovedsakelig på SSBs statistikkmateriale. SSBs indeks for elektriske maskiner og apparater viser en oppgang for elektriske maskiner og apparater med 1,4 % på hjemmemarkedet, og likeledes en oppgang for hjemme- og importmarked med 3,1 %. Jern- og stål indeksen viser en reduksjon med -0,4 % for hjemmemarkedet, og en liten stigning med 1,0 % for hjemme- og importmarkedet. Indeksen for metaller, unntatt jern og stål viser en stigning på 3,8 % for hjemmemarkedet og en reduksjon på -3,7 % for hjemme- og importmarkedet. Nedgangen eller moderat prisstigning for metaller i 2016 fremstår som et tegn på at markedet ikke er spesielt presset.

Konsumprisindeksen for varer og tjenester med arbeidslønn som dominerende faktor har økt med 3,1 % i 2016, mot 2,6 % i 2015.

Konsumprisindeksen for tjenester med arbeidslønn som dominerende prissfaktor viser for 2016 en liten økning det siste året. Når det gjelder elektriske maskiner og apparater har prisutviklingen i år vært økende, spesielt på importmarkedet. Samlet sett syntes det som om prisutviklingen i 2016 har vært noe stigende, hovedsakelig grunnet økning i pris varer og tjenester med arbeidslønn som dominerende faktor.

Vår vurdering av prisindekser og markedet for vannkraftprosjekter tilsier prisutvikling på 2,5 % i 2016.

Ny indeks for elektrotekniske komponenter blir da: 1,43.

Bygg generelt

Den statistikken som best beskriver prisutvikling for bygg generelt er SSB statistikken for betongbru. For 4. kvartal 2015 til 4. kvartal 2016 er det registrert prisstigning på 2,7 %. Materialer til betongbru for samme periode hadde en økning på 3,3 %. Statistikk for stigningen i arbeidslønn totalt i bygg og anleggsvirksomhet for året er ennå ikke publisert når dette skrives, men konsumprisindeksen for varer og tjenester med arbeidslønn som dominerende faktor har økt med omtrent 3,1 % i 2016.

Det er generelt vanskelig å se prisstigning i løpet av et år i innkomne tilbud da det er relativt stor variasjon i prisene for ulike prosjekt avhengig av bl.a. forhold på stedet, tidspunkt for konkurransen, og spesielle utfordringer knyttet til det enkelte prosjekt. Dette har i høy grad også vært tilfelle for tilbudene som har kommet inn til Norconsult i 2016 hvor prisene for enkelte anlegg har ligget langt under det kostnadsindeksen skulle tilsi, og for andre over.

En samlet vurdering av de prisene som har kommet inn til Norconsult i perioden fra 1.1.2016 til 1.1.2017 tyder likevel at prisstigningen har vært lavere enn det indeksene skulle tilsi. Vi har derfor valgt å legge oss noe lavere enn økningen i SSB-statistikken for betongbro, og anslår prisstigning på 1,5 % i 2016.

Ny indeks for bygg generelt blir da 2,23.

Tunneler

Det er få innkomne tilbud for kraftanlegg i 2016 og dermed et begrenset grunnlag for å se en visst trend i prisstigning. SSBs statistikk for veitunneler er som tidligere vurdert å gi et mer riktig bilde av kostnadsøkningen i 2016.

Byggekostnadsindeks for fjelltunneler økte med 3,2% fra 4.kvartal 2015 til 4.kvartal 2016. Samtidig økte materialkostnader for fjelltunneler om 4,8%. Veitunneler har større materialkostnad enn kraftverkstunneler som gir lavere prisstigning. For veitunnel var det en svak prisstigning i 1. kvartal 2016 på 0,26% men økning på henholdsvis 1% og 1,3% i 2. og 3. kvartal. Veksten i 3. kvartal kan sees i sammenheng med økte

kostnader knyttet til blant annet arbeidskraft. Økningen ble lavere i 4.kvartal (0,6%) som kan sees i sammenheng med lavere kostnader knyttet til materialer.

Norconsult har vurdert kostnadsøkningen litt lavere enn SBB indeksen for veitunnel. En samlet vurdering av prisindekser og markedet for kraftverktunneler tilsier en prisutvikling på 3,0% i 2016. Dette medfører at indeksen justeres fra 1,96 til 2,02.

Fyllingsdammer

I løpet av 2016 er det ingen større tilbud innkommet for anlegg som inkluderer fyllingsdammer, men flere prosjekter i størrelsesorden 10 – 30 mill. kr. Med så relativt små prosjekter vil de individuelle forskjeller være svært avgjørende på enhetsprisene. Det synes derfor mer riktig å bruke SSBs statistikk for veganlegg, som inkluderer delindeksene for:

1. Veg i dagen (masseflytning)
2. Betongbru
3. Veg i tunnel (sprengningskostnader)

Delindeksene er vist i tabellen under

	Index, 4. kvartal 2015 (1. kv. 2004 = 100):	Index, 4. kvartal 2016 (med tillegg i % fra siste år)
Veg i dagen, i alt	156,4	159,8 (+ 2,17 %)
Veg i dagen	155,8	158,4 (+ 1,67 %)
Betongbru	161,8	166,1(+ 2,66 %)
Veg i tunnel	152,2	157,1 (+ 3,22 %)

For en fyllingsdam, komplett med betongarbeider (20 %) og sprengningsarbeider (20%), vil indeksen for fyllingsdammen, justert etter innflytelsen fra delindeksene for vei, øke i størrelsesorden 2,20 % fra 2015 til 2016.

Økningen av indeksen for fyllingsdammer fra 2015 til 2016 økes med 2,20 %; fra 1,83 til 1,87.

Med hilsen
Norconsult AS



Nina Olafsson