

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\...leaa brev2016.doc

Dato:
29. februar 2016

KOSTNADSUTVIKLING VANNKRAFTPROSJEKTER INDEKSREGULERING FRA 1997 TIL 2015

Vi har vurdert kostnadsutviklingen gjennom året 2015 og oppdatert indeksene som dekker perioden 1/1/1997 til 1/1/2016.

Oppdaterte indekser er som følger:

- Maskin 1,50
- Elektro 1,40
- Bygg generelt 2,20
- Tunneler 1,96
- Dammer (fyllingsdammer) 1,83

Kommentarer og begrunnelse for de angitte indekser er som følger:

Maskin

Tilbudspriser fra leverandører i markedet tilsier en moderat økning av priser på turbiner og lukeutstyr. Jern- og stålindeksen viser en oppgang fra året før på 1,2 % på hjemme- og importmarkedet i alt for 4. kvartal 2014 til 4. kvartal 2015.

Lønnsindeksen for industrien har økt med ca. 2,5 % i 2015. 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 steget i forhold til NOK, ca. 5,5 %. Dette har gitt noe høyere priser selv om det ikke har slått inn for fullt enda i 2015. Det er store kraftverksprosjekter og rehabiliteringer som dominerer utbyggingen for tiden. Småkraftutbyggingen har avtatt noe siste året.

Det er lite variasjoner i pristilbudene på store turbiner, og lukeutstyr. Basert på ovenstående samt tilbud vi har mottatt på mekanisk utstyr i 2015, er vår vurdering at prisnivået for maskinteknisk utstyr i vannkraftprosjekter tilsier en prisstigning på ca. 2,5 % i 2015.

Ny indeks for maskinteknisk utstyr blir da 1,50.

Elektrotekniske komponenter

Det er fortsatt bra aktivitet med leveranser av elektrotekniske komponenter til kraftverk. Det har vært noen nye store kraftverksprosjekter i 2015 og det jobbes fortsatt mye med oppgraderinger av apparat- og

kontrollanlegg. For små kraftverk er det en svak tilbakegang. Det er fortsatt god konkurranse mellom leverandørene, men det er allikevel en liten prisstigning på utstyr til vannkraftbransjen.

Indeksjustering baseres hovedsakelig på SSBs statistikkmateriale. SSBs indeks for elektriske maskiner og apparater viser en oppgang for elektriske maskiner og apparater med 1,3 % på hjemmemarkedet, og likeledes en oppgang for hjemme- og importmarked med 5,0 %. Jern- og stål indeksen viser en mindre økning, med endring 1,0 % for hjemmemarkedet, og 1,2 % for hjemme- og importmarkedet. Indeksen for metaller, unntatt jern og stål viser en nedgang på 4,0 % for hjemmemarkedet og 3,8 % for hjemme- og importmarkedet. Nedgangen for metaller unntatt jern og stål i 2015 fremstår som en liten korreksjon etter høy prisvekst i 2014.

Konsumprisindeksen for varer og tjenester med arbeidslønn som dominerende faktor har økt med omtrent 2,6 % i 2015, mot 3,8 % i 2014.

Konsumprisindeksen for tjenester med arbeidslønn som dominerende prisfaktor viser for 2015 en noe redusert vekst sammenlignet med de siste årene. Når det gjelder elektriske maskiner og apparater har prisutviklingen i år vært økende, spesielt på importmarkedet. Samlet sett syntes det som om prisutviklingen i 2015 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 er prisutvikling på 3,0 % i 2015.

Ny indeks for elektrotekniske komponenter blir da: 1,40.

Bygg generelt

Den statistikken som best beskriver prisutvikling for bygg generelt er SSB statistikken for betongbru. For 4. kvartal 2014 til 4. kvartal 2015 er det registrert prisstigning på 3,0 %. Materialer til betongbru for samme periode hadde en økning på 5,0 %. 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 2,6 % i 2015.

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 2015 hvor prisene for enkelte anlegg har ligget langt under det kostnadsindeksen skulle tilsi, og for andre langt over.

Samtidig har Norconsult i 2015 gjennomgått priser fra en rekke vannkraftprosjekter som har kommet inn i perioden fra 2010 til 1.januar 2015. Denne gjennomgangen tyder på at indeksen for tidligere år har ligget noe lavt. Vi har derfor valgt å legge oss noe høyere enn økningen i SSB-statistikken for betongbro, og anslår prisstigning på 3,5 % i 2015.

Ny indeks for bygg generelt blir da 2,20.

Tunneler

Som før er det SBB indekser for veitunneler som best kan beskrive prisutvikling for kraftverkstunneler. Fra 4.kvartal 2014 til 4. kvartal 2015 er det registrert prisstigning for veitunneler på 3,2 %. Økningen var størst ved 1.kvartal, rundt 1,5 % økning fra 2014 men steg deretter jevnt mellom 0,4-0,6 %.

Grunnet den fortsatt høye riggandelen for vannkraftanlegg under jord vurderes kostnadsøkningen å være noe høyere enn for veitunneler (antatt 0,2 til 0,4 % høyere for 2015).

Indeksen for vannkrafttunneler har økt med 16 % fra 2010 til 2015. Gjennomgangen av priser fra vannkraftprosjekter i perioden fra 2010 til 1.januar 2015, nevnt over, viser at dette stemmer godt over ens med prisutviklingen i innkomne tilbud til Norconsult i den perioden.

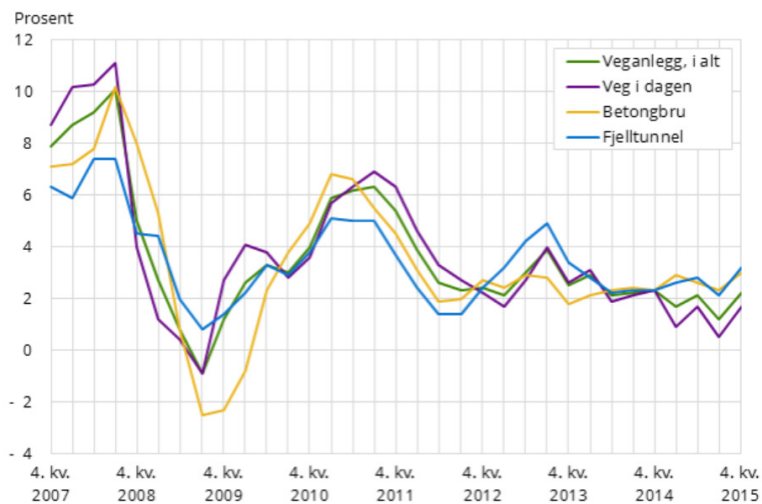
Samlet vurdering av prisstigning i perioden 2010 til 2015 på 16 % samt prisøkning på 3,6 % for vannkrafttunneler i 2015 vil gi en indeks for 1.1.2016 på 1,96.

Fyllingsdammer

I løpet av 2015 er det ingen større tilbud i vannkraftsektoren, men flere prosjekter i størrelsesorden 10 – 30 millioner kroner. Med så relativt små prosjekter vil 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 på Fig. 1 og i tabellform, Tabell 1.



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig.1 Delindekser for vegbygging

Både sprengningskostnadene og betongkostnadene har i perioden økt med mer enn 3 %. Samtidig har masseflytningskostnadene, på grunn av lav oljepris, økt vesentlig mindre; 1,7 %.

For en fyllingsdam, komplett med betongarbeider (20 %) og sprengningsarbeider (20 %), vil indeksen for fyllingsdammen, justert etter innflytelsen fra delindeksene for vei, øke i størrelsesorden 2,3 % fra 2014 til 2015.

Tabell 1. Prisindekser - veganlegg

	Indeks, 4. kvartal 2014 (1. kv. 2004 = 100):	Indeks, 4. kvartal 2015 (med tillegg i % fra siste år)
Veg i dagen, i alt	153,0	156,4 (+ 2,2 %)
Veg i dagen	153,2	155,8 (+ 1,7 %)
Betongbru	157,0	161,8 (+ 3,0 %)
Veg i tunnel	147,5	152,2 (+ 3,2 %)

Vi vil derfor vurdere at fyllingsdamsindeksen har øket med ca. 2,3 %, og vil foreslå at indeksen for fyllingsdammer økes fra 1,79 til 1,83.

Med hilsen
Norconsult AS



Erlend Aamot