

Concept-programmet, NTNU

Prisomregning på tvers av sektorer.
Praksis, konsekvenser, harmonisering

Arbeidsrapport 14.03.2014

Morten Welde

Sammendrag

Denne arbeidsrapporten beskriver praksis for prisomregning av forbruk og kostnadsrammer i de fire største statsetatene (Statens vegvesen, Jernbaneverket, Forsvaret og Statsbygg) som er underlagt ordningen med ekstern kvalitetssikring av kostnadsoverslag. Prisomregning påvirker muligheten for sammenlikning av avvik fra kostnadsrammen mellom ulike sektorer.

For å håndtere veksten i prisen på arbeidskraft og andre innsatsfaktorer i perioden fra endelig investeringsbeslutning til oppstart, og i gjennomføringstiden, justeres kostnadsramme og styringsramme i form av en prisomregning. Dette gjøres for å ta hensyn til sektorspesifikk prisvekst. Prisomregningen er basert på input priser og tar ikke hensyn til endringer i produktivitet og leverandørenes fortjenestemarginer.

De viktigste funnene presentert i denne rapporten er følgende:

1. De ulike etatene benytter ulike indekser og metoder for prisomregning.
2. Statsbygg er den eneste av etatene som har nedfelt praksis for prisomregning i egne retningslinjer.
3. Ordningene for prisomregning fremstår som lite transparente og dels vanskelig å forstå.
4. Forskjeller i praksis for prisomregning kan være problematisk ettersom identiske prosjekt vil fremstå med ulike avvik fra kostnadsrammen alt etter hvilken metode for prisomregning som legges til grunn.
5. Forskjell i avvik fra kostnadsrammen i prosent mellom etatene som følge av ulik metodikk er liten for små til moderate avvik fra kostnadsrammen. Ved store kostnadsoverskridelser er avvikene i prosent relativt store.

1 Innledning

Ordningen med ekstern kvalitetssikring av store statlige investeringer ble startet med innføringen av krav om kvalitetssikring av kostnadsoverslag og styringsunderlag (i dag KS2) ved årtusenskiftet.

KS2 innebærer kvalitetssikring av kostnadsoverslag og styringsunderlag for prosjektgjennomføringen. Hensikten er å påse at det foreligger et realistisk kostnadsestimat som underlag for investeringsbeslutning, samt å sikre at prosjektet har en tilfredsstillende plan for prosjektstyringen i gjennomføringsfasen. For store statlige prosjekter er det et krav om at ekstern kvalitetssikring skal gjennomføres før prosjektet kan forelegges Stortinget for endelig investeringsbeslutning.

Statlige investeringsprosjekter gis kostnadsrammer og styringsrammer som disponeres på ulike styringsnivå. Hensikten med rammene er å ha styringsmekanismer som gir kontroll med kostnadsutviklingen i prosjektene og en forutsigbarhet i budsjetteringsarbeidet. Rammene tjener også som styringsmål i gjennomføringen av prosjektene, og har i den sammenheng en disiplinerende funksjon for stram styring av kostnadspådraget.

Hensikten med KS2 er med andre ord å øke kvaliteten på det beslutningsunderlaget som blir forelagt Stortinget. Forskningsprogrammet Concept har tidligere gjennomgått sluttkostnader i prosjekter som har vært underlagt KS2 og konkludert med at kostnadskontrollen i store norske investeringsprosjekter i hovedsak er god (Aass, 2013; Samset og Volden, 2013; Welde, 2014¹).

Sammenlikning av sluttkostnad med vedtatt kostnadsramme kan være arbeidskrevende og har i tillegg enkelte feilkilder:

1. Sluttkostnad for nylig avsluttede prosjekter kan være ufullstendig blant annet som en følge av ikke avsluttede forhandlinger om sluttoppgjør i kontrakter, reklamasjoner, restarbeider etc.
2. Rapporteringen av sluttkostnader fra etatene kan være ufullstendig.
3. Beregninger av prisregulering kan medføre forskjeller mellom sektorer.

Vi vil her se bort fra de tre første feilkildene og diskutere den siste, som påvirker mulighetene for nøyaktig sammenligning av sluttkostnad på tvers av sektorer.

Eksempelberegningene i dette notatet har vært forelagt Statens vegvesen Forsvarsdepartementet, Jernbaneverket og Statsbygg for kvalitetssikring.

¹ Denne arbeidsrapporten henter noen formuleringer fra alle disse studiene uten at dette refereres spesielt.

2 Problemstilling

Ved utarbeiding av kostnadsestimater og fastsetting av rammer for statlige investeringsprosjekter forutsettes kostnadsrammene kompensert for sektorspesifikk prisvekst. Det forutsettes også at eventuelle kostnadsøkninger knyttet til større konseptuelle endringer av prosjektets omfang gir mulighet for endring av rammene. Siden prisreguleringen er en sentral forutsetning for estimater og rammer i alle prosjekter skal vi i dette kapitlet se nærmere på hvilke prinsipper som benyttes i de største statsetatene.

For å håndtere veksten i prisen på arbeidskraft og andre innsatsfaktorer i perioden fra endelig investeringsbeslutning til oppstart, og i gjennomføringstiden, justeres kostnadsramme og styringsramme i form av en prisregulering.

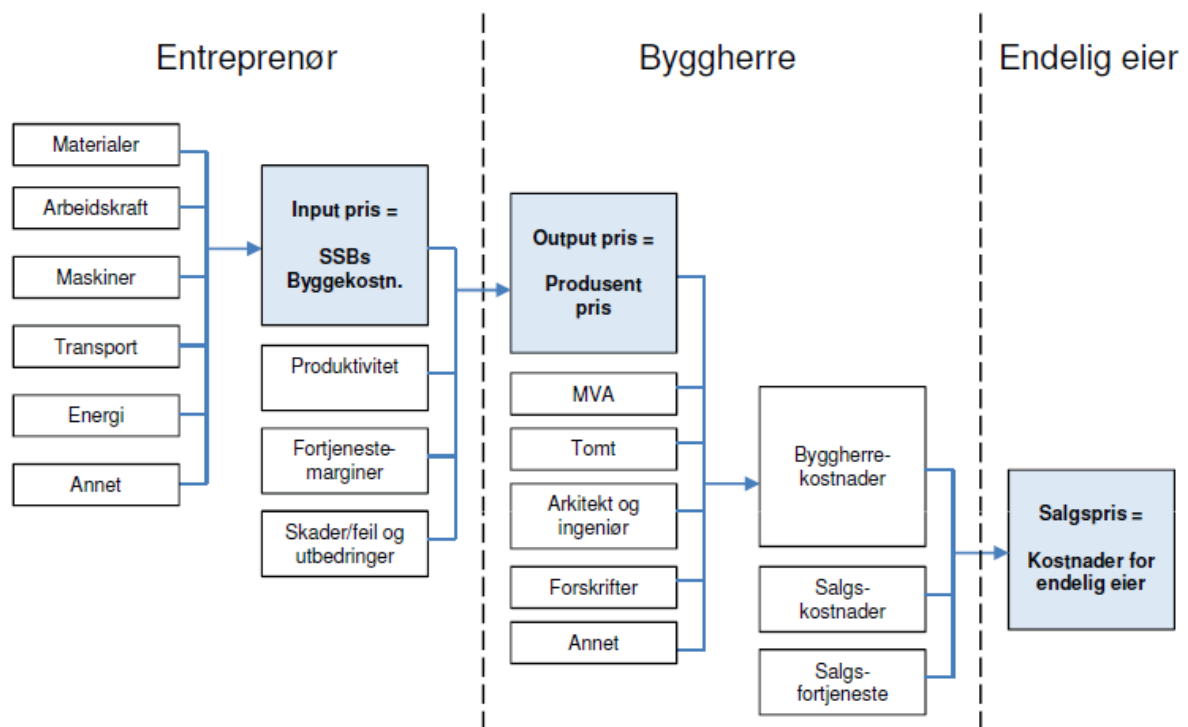
De ulike etatene har ulik praksis for prisomregning. I det følgende gis informasjon om prisomregning i Statens vegvesen, Jernbaneverket, Forsvaret og Statsbygg. Med unntak av Statsbygg har ingen av etatene beskrevet sin praksis i skriftlige retningslinjer.

2.1 Mer om sektorspesifikke indekser

Gjennom en regulering av rammene basert på prisutviklingen innen den relevante sektoren skjermes prosjektene for en del av den systematiske kostnadsusikkerheten knyttet til generell og sektorspesifikk prisvekst. Prisregulering av rammene er en praktisk ordning da indeksbasert kompensasjon for lønns- og prisstigning som oftest er kontraktsfestet med leverandørene.

Selve indeksen som benyttes til prisreguleringen er konstruert av ulike vektete indekser for de viktigste innsatsfaktorene i det markedet prosjektet henter sine varer og tjenester fra. På den måten vil jernbaneprosjekter få en indeks som tilsvarer prisveksten innen jernbanefag og anleggsarbeider, byggeprosjekter prisvekst på bygg- og anlegg, osv. I enkelte tilfeller har det også blitt gitt aksept for bruk av indekser konstruert spesifikt for det enkelte prosjekt (eksempelvis var realindeksen som ble benyttet til å prisregulere ikke-kontrahert beløp i prosjektet «Nytt operahus i Bjørvika» tidvis over 15 % per år).

De ulike sektorspesifikke indeksene produseres av Statistisk Sentralbyrå. Det er viktig å understreke at indeksene er såkalte input-indekser som kun måler prisutviklingen på innsatsfaktorer. Indeksene blir ikke påvirket av endret produktivitet eller endringer i entreprenørene sine fortjenestemarginer. Indeksene fanger derfor ikke opp hele kostnadsutviklingen, men de gir en god indikasjon på utviklingen i innsatsfaktorene (Norsk Teknologi, 2012). Figur 1 viser hvordan kostnadene i et byggeprosjekt oppstår.



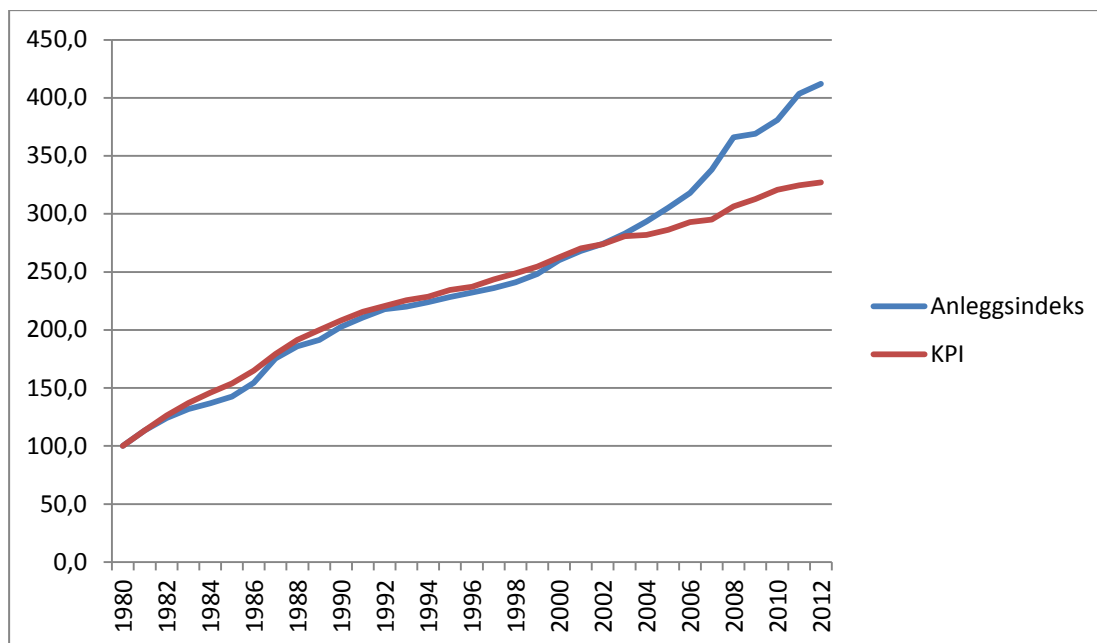
Figur 1: Hvordan prisene i et byggeprosjekt oppstår

Praksisen med bruk av etatsspesifikk prisindeks får budsjettmessige konsekvenser som det er viktig at Stortinget er orientert om. Ifølge Bevilgningreglementets § 6 (Vedtatt om forpliktelser for framtidige budsjettår), så skal Stortinget gi særlig samtykke for forpliktelser utover budsjettåret. Hvis indeks for justering av vedtatt kostnadsramme avviker vesentlig fra konsumrisindeksen, er dette noe Stortinget må orienteres om på beslutningstidspunktet. En prisregulering med indekser over konsumrisindeksen representerer i realiteten en omprioritering av midler fra andre sektorer og til det aktuelle prosjektet.

2.2 Statens vegvesen

Statens vegvesen prisomregner styrings- og kostnadsrammen med SSB's byggekostnadsindeks for veganlegg. Denne er basert på vektete andeler av totalkostnaden basert på endring i kostnader til arbeidskraft, maskiner, transport og materialer. Historisk har det vært relativt godt samsvar mellom konsumrisindeksen og bygge- og anleggsindeksen, men siden årtusenskiftet har kostnadsveksten i bygge- og anleggsmarkedet vært større enn prisstigningen i samfunnet for øvrig. Figur 2 viser forskjell mellom endring i byggekostnadsindeksen og konsumrisindeksen fra 1980 til 2012.

Statens vegvesen multipliserer hele rammen opp med de årlige indeksene til et bestemt år/prisnivå. Dette medfører at alle de årlige utbetalingene må justeres med endringene i byggekostnadsindeksen før summering for å være sammenliknbare med rammen. Utbetalinger og ramme uttrykkes da i samme kroneverdi.



Figur 2: Prisstigning i bygge- og anleggsmarkedet vs. konsumprisindeksen

Tabell 1 viser et tenkt vegprosjekt med en vedtatt kostnadsramme på 100 2004-kr og som var ferdig i 2008. For enkelhets skyld forutsetter vi at det ikke var utbetalinger etter åpningsdato. Prosjektet hadde utbetalinger på hhv. 10, 20, 30 og 40 mill. kr i årene 2005-2008. For å kunne sammenlikne vedtatt ramme med sluttkostnad må de årlige utbetalingene justeres med den årlige endringen i byggekostnadsindeksen frem til og med 2008. Verdien av utbetalingen på 10 2005-kr blir da $10 \cdot 1,042 \cdot 1,063 \cdot 1,082 = 11,98$ og tilsvarende for utbetalinger i de påfølgende årene. Summen av de prisjusterte utbetalingene blir prosjektets sluttkostnad. Kostnadsjustert ramme er ramme i 2004 justert for summen av de årlige endringene i byggekostnadsindeksen: $100 \cdot 1,04 \cdot 1,042 \cdot 1,063 \cdot 1,082 = 124,64$. I dette tenkte prosjektet ser vi at sluttkostnaden er 17,2 kr eller 13,8 % lavere enn kostnadsjustert ramme².

Tabell 1: Eksempel – tenkt vegprosjekt *n*

År	Endring indeks fra foregående år	Vedtatt ramme	Forbruk løpende mill. kr	Forbruk justert	Sluttkostnad	Kostnadsramme justert	Avvik	Avvik i %
2004	3,7 %	100						
2005	4,0 %		10	11,98				
2006	4,2 %		20	23,00				
2007	6,3 %		30	32,46				
2008	8,2 %		40	40,00	107,44	124,64	-17,20	-13,8 %

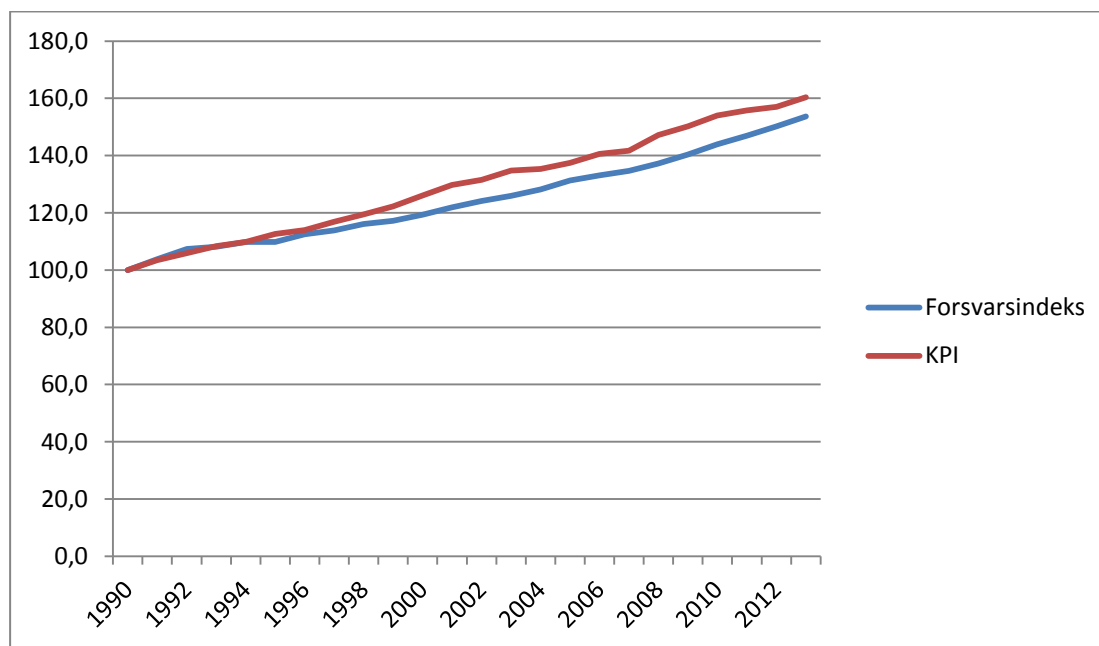
Ved utarbeidelse av årlige budsjetter benyttes en prognose for den framtidige prisveksten. Kostnadsrammene som da omtales er «midlertidig» prisregulert. Når året er omme revideres rammene med en indeks basert på den virkelige prisutviklingen. Det kan derfor observeres et

² Hvis sluttoppgjør med entreprenør hadde skjedd i 2010 istedenfor i åpningsåret 2008 ville både ramme og forbruk blitt justert med indeksen slik at avviket i prosent ville ha vært det samme.

avvik mellom rammene som omtales i stortingsproposisjoner og de som finnes i årsmeldinger, sluttrapper, etc.

2.3 Forsvaret

Forsvaret har samme praksis for justering av kostnadsramme og forbruk som Statens vegvesen, men har en annen indeks for prisjustering. Kostnadsrammer i Forsvarets prosjekter prisjusteres årlig på bakgrunn av den faktiske budsjettkompensasjonen som blir gitt fra Finansdepartementet. For enkelte prosjekter benytter imidlertid også Forsvaret en egen prosjektspesifikk indeks. Figur 3 viser utvikling i forsvarsindeksen sammenliknet med konsumprisindeksen for årene 1990-2013. Som vi ser har økningen i konsumprisindeksen vært noe høyere enn økningen i forsvarsindeksen.



Figur 3: Forsvarsindeks vs. konsumprisindeks

For øvrig blir justering av rammen helt tilsvarende som for Statens vegvesens prosjekt og eksemplifisert i Tabell 1.

2.4 Jernbanelinjen

Jernbanelinjen benyttes samme indeks som Statens vegvesen, dvs. SSB's indeks for veglegging i alt, men har en noe annen praksis enn Statens vegvesen og Forsvaret. Måten de gjør det på er at gjenstående (ikke-utbetalt) del av rammene reguleres opp, mens den utbetalte delen blir stående. Rammen kan da sammenliknes med summen av bokførte (nominelle) kostnader i prosjektrengskapet.

Tabell 2 viser et tenkt jernbaneprosjekt med en vedtatt kostnadsramme på 100 2004-kr og som var ferdig i 2008, dvs. helt tilsvarende ramme og utbetalinger som vegprosjektet i Tabell 1. Av tabellen ser vi at både sluttkostnad og kostnadsjustert ramme blir noe lavere enn med Vegvesenets praksis.

Tabell 2: Eksempel – tenkt jernbaneprojekt *n*

	År	Endring indeks fra foregående år	Vedtatt ramme	Forbruk løpende kr	Gjenstående ramme som reguleringsgrunnlag	Nominell verdi utbetaling akkumulert	Prisjustering i kr	Kostnadsramme justert	Sluttkostnad	Avvik	Avvik i %
Jernbane- verket	2004	3,7 %	100		100						
	2005	4,0 %		10,0	94,0	10,0	4,0	104,0			
	2006	4,2 %		20,0	77,9	30,0	3,9	107,9			
	2007	6,3 %		30,0	52,9	60,0	4,9	112,9			
	2008	8,2 %		40,0	17,2	100,0	4,3	117,2	100,0	17,2	-14,7 %

Årsakene til avviket mellom Jernbaneverket og Vegvesenet/Forsvaret er følgende:

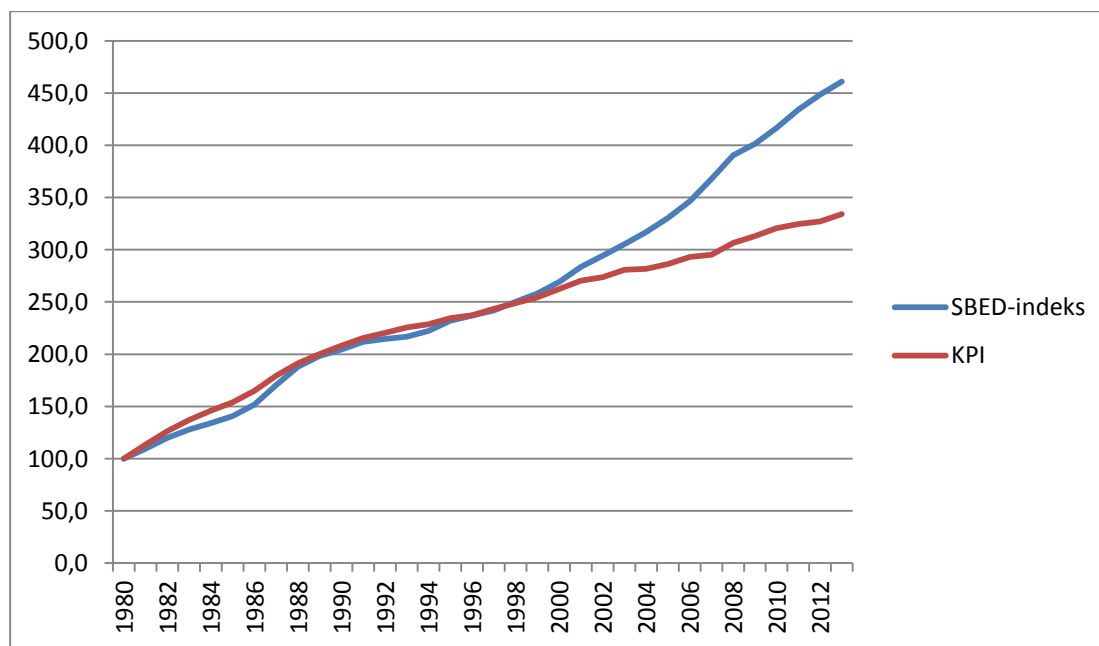
- Jernbaneverket prisjusterer gjenstående ramme mens Vegvesenet prisjusterer hele rammen i bevilgningsåret.
- Jernbaneverkets sluttkostnad er sum av de løpende årlige utbetalingene, mens Vegvesenet prisjusterer de årlige utbetalingene til åpningsåret.

Samlet medfører dette at med likt årlig forbruk og identisk kostnadsramme i bevilgningsåret vil Jernbaneverket få et noe høyere prosentvis mindreforbruk. Tilsvarende vil identiske prosjekt få en lavere kostnadsoverskridelse beregnet etter Jernbaneverkets metode enn med Vegvesenets.

2.5 Statsbygg

Det vanlige for statlige byggeprosjekter hvor Statsbygg er byggherre, er at prisomregning av kostnadsrammer skjer ved å benytte den såkalte SBED-indeksen, som er basert på Statistisk sentralbyrås byggekostnadsindeks for boligblokk. Byggekostnadsindeksen måler prisutviklingen på entreprenørenes innsatsfaktorer i selve boligbyggingen, og reflekterer verken produktivitet utvikling, prisutviklingen på tomter eller boligprodusentenes fortjenestemargin. Endring i prisen til sluttbruker, eksempelvis boligkjøpere, er derfor normalt høyere enn endring i byggekostnadsindeksen. I årene 2000-2010 var den samlede boligprisveksten tre ganger så høy som økningen i byggekostnadene (NOU 2011:15).

Figur 4 viser forskjellen mellom SBED-indeksen og konsumprisindeksen siden 1980. Som vi ser har utviklingen vært om lag den samme som for indeksen for veganlegg idet prisstigningen har samsvart godt med konsumprisindeksen frem til om lag årtusenskiftet hvorpå økningen i byggekostnadsindeksen har vært vesentlig større.



Figur 4: SBED-indeksen vs. konsumprisindeksen

Statsbygg har som den eneste av de store statsetatene formalisert sine rutiner for prisomregning i skriftlige retningslinjer. Praksis er relativt komplisert og ikke umiddelbart forståelig for utenforstående. I praksis har Statsbygg en metode for prisomregning ikke ulikt den som Jernbaneverket benytter idet de regulerer den gjenstående del av rammen opp og sammenlikner justert ramme med årlig forbruk målt i nominelle kroner. Metoden er beskrevet i nærmere detalj i vedlegg til dette notatet. I Tabell 3 viser vi et tenkt byggeprosjekt prisomregnet med Statsbyggs metode. Det er forskjell mellom SBED-indeksen og bygge/anleggsindeksen, men for å kunne sammenlikne med Jernbaneverket og Statens vegvesen har vi for enkelhets skyld benyttet en prisstigning som bygge/anleggsindeksen. Som vi ser, vil et byggeprosjekt under Statsbyggs ledelse

og med identisk kostnadsramme og forbruk som de tenkte prosjektene over få et mindre forbruk på 12,6 %.

Tabell 3: Eksempel - tenkt byggeprosjekt *n*

		Kostnadsramme
Gyldig kostnadsramme pr. 01.07.2004	kr	100 000 000
- Utbetalt til og med 1.7.2004	kr	-
- Utbetalt fra 1.7.2004 tom 01.07.2005 (A)	kr	-10 000 000
= Beregningsgrunnlaget (B)	kr	90 000 000
Pristigning		4,00 %
$T_p =$		0,65
Pristigning for beløp (B), $S1=B*P/100$	kr	3 600 000
Pristigning for beløp (A), $S2=A*P/100*T_p$	kr	260 000
Samlet prisstigning = $S1+S2$	kr	3 860 000
+ Gyldig kostnadsramme pr. 01.07.2004	kr	100 000 000
= Beregnet ny ramme pr. 01.07.2005	kr	103 860 000
Avrundet	kr	103 900 000
Gyldig kostnadsramme pr. 01.07.2005	kr	103 900 000
- Utbetalt til og med 1.7.2005	kr	-10 000 000
- Utbetalt fra 1.7.2005 tom 01.07.2006 (A)	kr	-20 000 000
= Beregningsgrunnlaget (B)	kr	73 900 000
Pristigning		4,20 %
$T_p =$		0,65
Pristigning for beløp (B), $S1=B*P/100$	kr	3 103 800
Pristigning for beløp (A), $S2=A*P/100*T_p$	kr	546 000
Samlet prisstigning = $S1+S2$	kr	3 649 800
+ Gyldig kostnadsramme pr. 01.07.2005	kr	103 900 000
= Beregnet ny ramme pr. 01.07.2006	kr	107 549 800
Avrundet	kr	107 500 000
Avvik kostnadsramme/utbetalt		-12,6 %

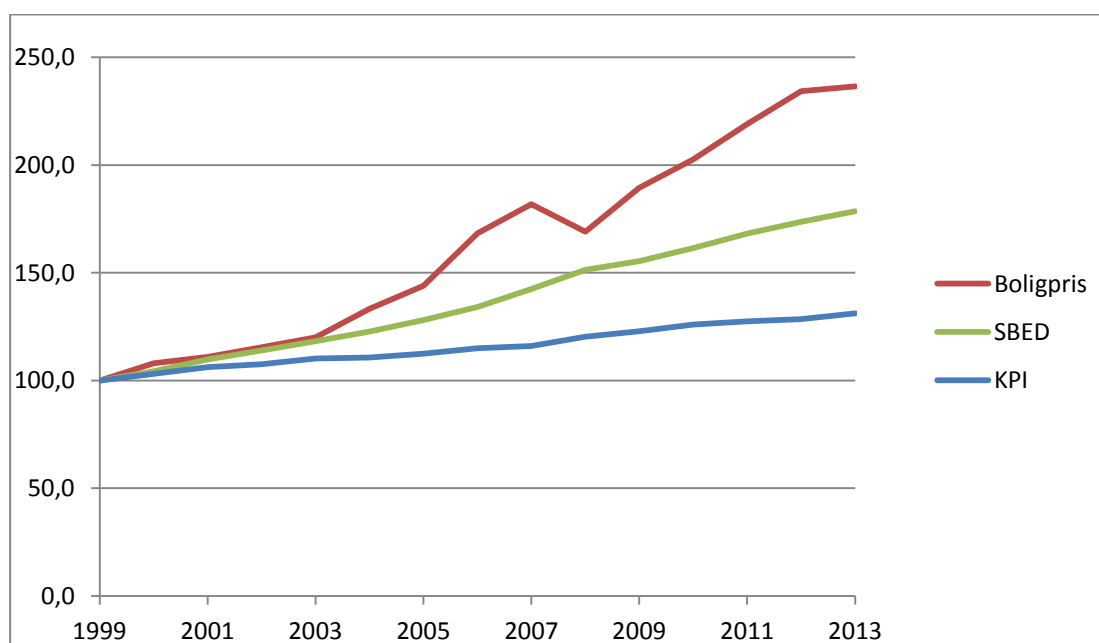
		Kostnadsramme
Gyldig kostnadsramme pr. 01.07.2006	kr	107 500 000
- Utbetalt til og med 1.7.2006	kr	-30 000 000
- Utbetalt fra 1.7.2006 tom 01.07.2007 (A)	kr	-30 000 000
= Beregningsgrunnlaget (B)	kr	47 500 000
Pristigning		6,30 %
$T_p =$		0,65
Pristigning for beløp (B), $S1=B*P/100$	kr	2 992 500
Pristigning for beløp (A), $S2=A*P/100*T_p$	kr	780 000
Samlet prisstigning = $S1+S2$	kr	3 772 500
+ Gyldig kostnadsramme pr. 01.07.2006	kr	107 500 000
= Beregnet ny ramme pr. 01.07.2007	kr	111 272 500
Avrundet	kr	111 300 000
Gyldig kostnadsramme pr. 01.07.2006	kr	111 300 000
- Utbetalt til og med 1.7.2007	kr	-60 000 000
- Utbetalt fra 1.7.2007 tom 01.07.2008 (A)	kr	-40 000 000
= Beregningsgrunnlaget (B)	kr	11 300 000
Pristigning		8,20 %
$T_p =$		0,65
Pristigning for beløp (B), $S1=B*P/100$	kr	926 600
Pristigning for beløp (A), $S2=A*P/100*T_p$	kr	2 132 000
Samlet prisstigning = $S1+S2$	kr	3 058 600
+ Gyldig kostnadsramme pr. 01.07.2007	kr	111 300 000
= Beregnet ny ramme pr. 01.07.2008	kr	114 358 600
Avrundet	kr	114 400 000

2.6 Reflekterer indeksene den reelle kostnadsutviklingen?

Som nevnt over er de ulike etatsspesifikke indeksene rene input-indeks. Forhold som entreprenærenes fortjeneste og produktivitet, risikovurdering, kvalitet og standard, rammebetingelser, geografisk fordeling av investeringer etc. kan alle medføre at faktisk kostnad og kostnadsutvikling for prosjekter kan være en annen enn det som uttrykkes ved byggekostnadsindeksen.

Det er begrenset kunnskapsmateriale med hensyn på reell kostnadsutvikling i ulike sektorer, men NTNU har nylig gjennomført en studie av kostnadsutviklingen i vegprosjekter. Der viste Torp m.fl. (2012) at den reelle kostnadsutvikling per meter (nybygd) veg i perioden 1991-2011 i gjennomsnitt var på 8,5 % per år, dvs. i tillegg til konsumprisindeksen. Det er betydelig mer enn økningen i byggekostnadsindeksen. Forfatterne konkluderte med at disponible midler til veginvesteringer har hatt et årlig fall på mellom 6 og 7 % i samme periode.

I kap. 2.5 refererte vi til NOU 2011:15 og at økningen i boligpriser har vært betydelig høyere enn byggekostnadene. SSB har detaljert statistikk om boligprisene. I Figur 5 illustrerer vi forskjellen mellom endring i konsumprisindeks, SBED-indeksen som Statsbygg benytter, og gjennomsnittlig boligprisindeks. Vi ser at den reelle prisutviklingen i boligmarkedet har vært langt høyere enn det som har blitt fanget opp av SBED-indeksen.



Figur 5: Prisutvikling i byggebransjen

I realiteten vil kontraktspriser med entreprenør bindes mot en konkret SSB-indeks slik at en input-indeks fremfor en output indeks neppe vil få konsekvenser i det enkelte prosjekt.

3 Konklusjoner og anbefaling

Det benyttes store ressurser på utarbeiding av kostnadsestimat og ekstern kvalitetssikring av dette. Forslag til kostnads- og styringsrammer er en viktig del av beslutningsgrunnlaget som blir forelagt Stortinget. Kostnadskontroll i store statlige investeringsprosjekter er omfattet av betydelig offentlig interesse. Da er det viktig å kunne frembringe et godt svar på om rammene holdes, både samlet for prosjektet ex post og underveis i gjennomføringen.

Sammenlikning av sluttkostnad med vedtatte rammer kan være arbeidskrevende og prisregulering av rammer og forbruk undervegs kan gi opphav til unøyaktighet. Prisregulering gjøres for å ta hensyn til sektorspesifikk prisvekst.

De ulike statsetatene benytter ulike indekser for regulering og har også ulik praksis for omregning. I denne arbeidsrapporten har vi sett nærmere på praksis i de fire største statsetatene – Statens vegvesen, Forsvaret, Jernbaneverket og Statsbygg.

Alle etatene benytter en egen indeks for prisomregning som avviker fra konsumprisindeksen. Statens vegvesen og Jernbaneverket benytter begge Statistisk Sentralbyrås byggekostnadsindeks for veganlegg («Veganlegg, i alb»), i rapporten referert til som bygge- og anleggsindeksen. Vi har sett at denne fulgte utviklingen i konsumprisindeksen frem til om lag årtusenskiftet hvorpå den akkumulerte differansen har økt hvert eneste år. I 2013 var differansen mellom bygge- og anleggsindeksen og konsumprisindeksen siden 2000 om lag 30 %.

Statsbygg benytter den såkalte SBED-indeksen som er en indeks basert på SSB sine byggekostnadsindekser for ulike faggrupper. For denne har forskjellen målt mot konsumprisindeksen siden årtusenskiftet vært betydelig og utgjorde til sammen om lag 40 % i 2013.

Forsvaret er den eneste etaten som ikke benytter en indeks utarbeidet av SSB. Forsvarsindeksen bygger på den faktiske budsjettkompensasjonen som blir gitt fra Finansdepartementet. Endringen i denne har stort sett vært lavere enn veksten i konsumprisindeksen hvert eneste år siden 1990.

Praksis for prisregulering av rammer og forbruk varierer mellom etatene. Statens vegvesen og Forsvaret har samme praksis og medfører en justering av kostnads-/styringsramme og årlig forbruk med endring i bygge- og anleggsindeksen opp til åpningsåret. Metoden er enkel å forstå for utenforstående.

Jernbaneverket regulerer den gjenstående ikke-utbetalte delen av rammen mens den utbetalte delen blir stående. Det innebærer at de sammenlikner de løpende utbetalingene med den justerte rammen. Metoden fremstår som noe mer komplisert og gir et annet avvik sammenliknet med den metoden som Statens vegvesen og Forsvaret benytter.

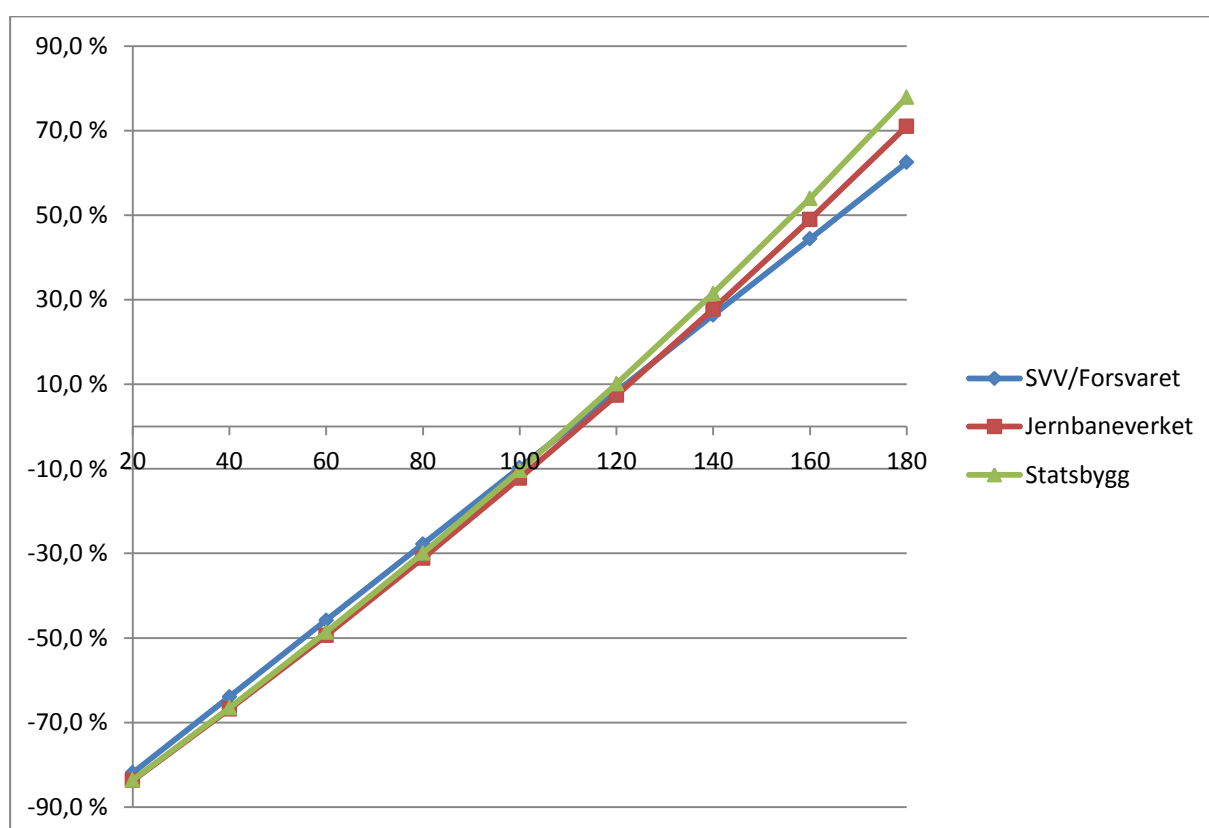
Statsbygg er den eneste av de store statsetatene som har skriftlige retningslinjer for prisomregning. Metoden er såpass komplisert at det er vanskelig å forklare den med få setninger og er derfor inkludert som et vedlegg til denne rapporten.

Forskjeller i kostnadskontroll mellom statlige etater med utgangspunkt i ulike praksiser for prisomregning kan være problematisk. Tabell 4 viser hvilke utslag ulike metoder for prisomregning gir i et prosjekt med en kostnadsramme på 100 mill. 2004-kr og som blir gjennomført i årene 2005-2008, tilsvarende eksempelprosjektet benyttet i Tabell 1-Tabell 3³.

Tabell 4: Konsekvenser av ulike praksiser for prisomregning (I)

Etat	Underskridelse		Overskridelse	
	Forbruk 50	Forbruk 100	Forbruk 120	Forbruk 160
Statens vegvesen/Forsvaret	-54,9 %	-9,7 %	8,3 %	44,4 %
Jernbaneverket	-58,1 %	-12,2 %	7,4 %	49,0 %
Statsbygg	-57,7 %	-10,4 %	10,1 %	54,0 %

I Figur 6 er dette fremstilt grafisk og i mer detalj.



Figur 6: Konsekvenser av ulike prosomregning (II)

Som vi ser gir forskjellene i etatenes metoder relativt små forskjeller i avvik mot kostnadsrammen så lenge avvikene i kroner er små. Ved store kostnadsoverskridelser er avvikene i prosent relativt store. Ved et forbruk i løpende kroner på 180 mill. kr er forskjellen i kostnadsoverskridelse målt med Statsbyggs metode og SVV/Forsvaret sin metode 15,4 prosentpoeng (77,9 % - 62,5 %).

De praktiske implikasjonene av ulike praksiser er etter vår mening følgende:

³ Fordeling av årlig forbruk i løpende kroner er for enkelhets skyld forutsatt å være lik hvert år.

- i) Bruken av ulike metoder medfører at like prosjektresultater kommer ut prosentvis ulikt mellom sektorene. Forskjell i prosent mellom etatene fra styringsramme/kostnadsramme som følge av ulik metodikk er likevel ikke veldig stor for små til moderate avvik fra kostnadsrammen.
- ii) Jernbaneverket og særlig Statsbygg benytter lite transparent metodikk som kan være vanskelig å sette seg inn i og også vanskeliggjør ekstern beregning av avvik.
- iii) Retningslinjer for hvordan rammer skal benyttes i kostnadsstyringen og hvordan prisregulering skal skje er mangelfull og lite transparent.

Hvorvidt det er behov for en harmonisering av metodikk avhenger av hvor sterkt man vektlegger punktene over. Concept foretar løpende kartlegging av kostnadskontroll i statlige prosjekter underlagt ekstern kvalitetssikring. Det er ikke vår hensikt å legge oss opp i de ulike departementenes og etatenes regnskaps- rapporterings- og styringssystemer, men vi vil anta at Concept-programmets behov for data om disse store prosjektene, også sammenfaller med Statens behov for styringsinformasjon om de samme prosjektene. Ideelt sett burde vi motta detaljert prosjektregnskap med løpende utbetalinger per år fra hvert prosjekt. Hvis vi kun mottar en sluttkostnad, har vi av praktiske grunner noen ganger benyttet den metodikk som Statens vegvesen/Forsvaret har benyttet. Nyten av en harmonisering av metodikk bør derfor vurderes i samråd med etatene.

Referanser

NOU 2011:15, 2011. *Rom for alle. En sosial boligpolitikk for framtiden*. Oslo: Kommunal- og regionaldepartementet.

Norsk Teknologi, 2012. *Norsk Teknologi Markedsrapport* [online]. Tilgjengelig fra: <http://norskteknologi.no/Documents/Dokumenter,%20rapporter,%20publikasjoner/NTMarkedsrapport.pdf> Hentet: 7. mars, 2014.

Samset, K. og Volden, G.H., 2013. Statens prosjektmodell. Bedre kostnadsstyring. Erfaringer med de første investeringstiltakene som har vært gjennom ekstern kvalitetssikring. Concept rapport nr. 35. Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskaplige universitet.

Welde, M., 2014. *Oppdaterte sluttkostnader – prosjekter som har vært underlagt KS2*. Concept-programmet, NTNU, Arbeidsrapport. Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskaplige universitet.

Aass, T., 2013. *Kostnadskontroll i prosjekter som har vært underlagt ekstern kvalitetssikring KS2*. Concept-programmet, NTNU, Arbeidsrapport. Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskaplige universitet.

Vedlegg: Prisomregning i Statsbygg

Beregningsmetode (eksempel med beregningstidspunkt 1.7.2009)

Styringsramme

Utgangspunktet er siste godkjente styrings- og kostnadsramme (kronenivådato) ex 1.7.2009.

For å finne beregningsgrunnlaget for indeksjustering skal styringsrammen justeres for utbetalt beløp, som hentes fra Oracle, på følgende måte:

1. Utbetalt frem til og med kronenivådato på siste godkjente styringsramme ex t.o.m 1.7.2008
2. Utbetalt fra og med kronenivådato på siste godkjente styringsramme ex 1.7.2008 til og med beregningstidspunktet på nåværende indeksjusteringdato ex 1.7.2009. I beregningsmodellen er dette betegnet som beløp A.
3. Utbetalingene under punkt 1 og 2 trekkes fra styringsrammen og beregningsgrunnlaget fremkommer. I beregningsmodellen er dette beløpet betegnet som beløp B. Dvs den delen av styringsrammen som ikke har kommet til utbetaling.

Ved beregning av prisstigning det siste året (evt fra kronenivået på godkjente rammer) for beregningsgrunnlagt (B) og for utbetalingen siste periode (A) benyttes SBED-indeks, jf Innsiden/fagsider/SBED-indeks. Eksempel: indeks per 1.7.2008 som er på 144,6 og indeks per 1.7.2009 som er på 148,4, og prisstigningen i perioden beregnes til 2,63 %. I tillegg legges det til grunn en tyngdeutbetaling på 0,65 (i hht Norsk Standard) for beløp (A).

Prisstigning for beløp (B):

Beregningsgrunnlaget (jf punkt 1 ovenfor) * prisstigningen i perioden (2,63 %)

Prisstigning for beløp (A):

Utbetalt i periode (1.7.2008-1.7.2009) * prisstigning i perioden (2,63 %) * tyngdepunkt (0,65)

Total prisstigning på styringsrammen: Prisstigning for beløp (B) + Prisstigning for beløp (A)

Usikkerhetsavsetning

Hvis *ikke* usikkerhetsavsetningen er tatt i bruk/utbetalt blir det beregnet en årlig prisstigning på den som følger:

Usikkerhetsavsetningen * prisstigningen i perioden (2,63 %)

Hvis usikkerhetsavsetningen er tatt i bruk/utbetalt legges denne til styringsrammen (styringsramme + usikkerhetsavsetning= styringsramme inkl usikkerhetsavsetning) og inngår da i beregningen som beskrevet ovenfor (prisstigning beløp B).

Kostnadsramme

Prisstigning styringsrammen + prisstigning usikkerhetsavsetning = prisstigning kostnadsramme

Indeksjusterte rammer per 1.7.2009 får vi ved å legge prisstigningsbeløpene til siste godkjente rammer.

Beregningsmodeller

Modell I – Byggestart er før beregningsdato (ex 1.7.2009)

Utgangspunktet er indeksjustert styrings- og kostnadsramme per 1.7.xx, jf pkt 1 i vedlegget.

Beregningsgrunnlaget: Styringsramme per 01.7.xx – utbetalt til og med 1.7.xx.

Beregning av prisstigning på beregningsgrunnlaget blir foretatt i to trinn:

1. Prognose prisstigning på forventet forbruk fra byggestart til budsjettår dato 1.7.xx (+2 år)
Forholdstall mellom antall måneder fra beregningsdato (1.7.2009) til budsjettår dato (1.7.xx + 2år) og antall måneder fra beregningsdato (1.7.2009) til ferdigstillelser dato.
2. Prognose prisstigning på forventet forbruk etter budsjettår dato 1.7.xx (+2 år).
Forholdstall mellom antall måneder fra beregningsdato (1.7.2009) til budsjettår dato (1.7.xx + 2år) og antall måneder fra beregningsdato (1.7.2009) til ferdigstillelser dato.

Modell II – Byggestart er etter beregningsdato (ex 1.7.2009)

Utgangspunktet er indeksjustert styrings- og kostnadsramme per 1.7.xx, jf pkt 1 i vedlegget.

Beregningsgrunnlaget: Styringsramme per 01.7.xx – utbetalt til og med 1.7.xx.

Beregning av prisstigning på beregningsgrunnlaget blir foretatt i tre trinn:

1. Prognose prisstigning fra beregningsdato 1.7.xx frem til byggestart
Antall måneder fra beregningsdato til byggestart
2. Prognose prisstigning på forventet forbruk fra byggestart til budsjettår dato 1.7.xx (+2 år)
Forholdstall mellom antall måneder fra byggestartsdato til budsjettår dato (1.7.xx + 2år) og antall måneder fra beregningsdato (1.7.2009) til ferdigstillelser dato.
3. Prognose prisstigning på forventet forbruk etter budsjettår dato 1.7.xx (+2 år).
Forholdstall mellom antall måneder fra byggestartsdato til budsjettår dato (1.7.xx + 2år) og antall måneder fra beregningsdato (1.7.2009) til ferdigstillelser dato.

Modell III – Ferdigstillelsesdato/år er lik budsjett år (ex 1.7.2010)

Utgangpunktet er indeksjustert styrings- og kostnadsramme per 1.7.xx, jf pkt 1 i vedlegget.
Beregningsgrunnlaget: Styringsramme per 01.7.xx – utbetalt til og med 1.7.xx.

1. Prognose prisstigning på forventet forbruk fra beregningsdato 1.7.xx til ferdigstillelsesdato

*Tyngdepunktsdatoen: (ferdigstillelsesdato – beregningsdato (1.7.xx)) * 0,65*

Dvs antall måneder frem til hovedtyngden av utbetalingene vil forekomme av gjenstående ramme.