

**EK 208E 003**

**Bachelor innen regnskap og økonomistyring**

## **Selvkost i Bodø kommune**

**Av**

**Cathrine Gerhardsen og Elisabeth Gulbransen**

**Mai 2009**

**Bodø**

## **Abstract**

The main purpose of this paper is to try and find different challenges by using the full cost approach in the municipality Bodø. Like most municipalities in Norway, the full cost approach is used to calculate different service taxes.

The framework we use in this paper is the full cost approach, the ABC approach, system-theory, and different aspects on how to use and practice accounting. Throughout this process we found different challenges which Bodø municipality is faced upon. Some of these challenges are: obtaining the indirect costs, use of a rough estimate and different use of the accounting information.

The use of the full cost approach is challenging, especially are the indirect costs difficult to obtain and calculate. In this paper we are trying to bring these problems in to focus and analyze upon the origin of these challenges.

## Forord

Denne oppgaven er skrevet i forbindelse med vår profilering innen regnskap og økonomistyring. Oppgaven representerer avslutningen på vårt bachelorstudie i økonomi og ledelse våren 2009.

Vi har i denne oppgaven skrevet om de utfordringer som kan oppstå i forbindelse med bruken av selvkost innenfor Bodø kommune, da med et nærmere henblikk på teknisk etat.

Vi vil rette en stor takk til vår veileder Levi Gårseth-Nesbakk som har gitt oss mange konstruktive tilbakemeldinger og vært en god pådriver gjennom hele perioden.

Videre vil vi takke Bodø kommune, spesielt kommunaldirektør Henrik Brækkan, økonomirådgiver Odd Børre Grovassbakk og lønn- og regnskapssjef Walter Tjønndal for all informasjon og imøtekommenhet de har vist gjennom hele denne skriveprosessen.

I tillegg takker vi alle de ulike avdelinger vi har oppsøkt i vår søken etter kostnader knyttet til vann og avløp.

Handelshøgskolen i Bodø

20 mai 2009

-----  
Cathrine Gerhardsen

-----  
Elisabeth Gulbransen

## **Sammendrag**

Selvkostkalkulasjon er en av de tradisjonelle kalkulasjonsmetodene med størst oppmerksomhet rettet mot de indirekte kostnadene (Sending og Tangenes, 2007). De fleste kommuner i Norge anvender selvkost for å beregne gebyrgrunnlaget på ulike tjenester, som vann, avløp, renovasjon og lignende. Derfor vil dette berøre de aller fleste av innbyggerne i Norge. I oppsettet av denne type kalkulasjon vil det ofte oppstå problemer og utfordringer, da spesielt med hensyn på de indirekte kostnadene. Vi har derfor valgt å se på følgende problemstilling:

### ***Hvilke utfordringer er forbundet med selvkostkalkulering tilknyttet kommunal tjenesteproduksjon?***

Denne problemstillingen er forsøkt besvart gjennom relevant teori innenfor Selvkost, ABC, Norm- praksis-bruk, Systemteori og en Sensitivitetsanalyse. Videre knyttes dette opp mot diverse intervjuer og samtaler med ansatte i Bodø kommune som er vårt case-objekt. I empirien presenteres de funnene som vi har gjort gjennom intervju og samtaler. Noe av det vi fant var ulik oppfatning av regnskapspraksis og ulike meninger om hvor stor detaljeringsgraden skal være. Vi tror at ved å ha en jevnlig oppdatering av de ulike systemene, vil det være mulig å finne de mest korrekte kostnadene. Gjennom drøfting og analysing har vi prøvd å finne ulike årsaker til de problemer som har oppstått.

I løpet av denne skriveprosessen har vi funnet ut at mange av de utfordringer som kan oppstå i kalkuleringen er mangel på dokumentasjon, ulik oppfatning av regnskapsbruk, manglende oppdatering av regnskapstall, samt ulik praksis mellom avdelinger.

## **Figuroversikt**

<b>Figur 3.1:</b> Forbindelsen mellom regnskapets normering, praksis og bruk.....	s. 16
<b>Figur 3.2:</b> Forbindelsen mellom handling, regnskap og beslutning.....	s. 18
<b>Figur 3.3:</b> Kvalitative egenskaper ved regnskap .....	s. 19
<b>Figur 3.4:</b> Accounting as a language for control and decision making.....	s. 21
<b>Figur 3.5:</b> Accounting and the functions assigned to it.....	s. 23
<b>Figur 3.6:</b> Modell for produktbeskrivelse.....	s. 29
<b>Figur 3.7:</b> Henførbare og ikke henførbare kostnader.....	s.30
<b>Figur 3.8:</b> Kausalitetsforutsetningen i ABC .....	s. 33
<b>Figur 3.9:</b> Grunnleggende struktur i ABC – kalkulasjon .....	s. 35

## **Tabelloversikt**

<b>Tabell 3.1:</b> Anbefalte fordelingsnøkler.....	s. 32
<b>Tabell 5.1:</b> Beregning av indirekte kostnader til vann og avløp.....	s. 52
<b>Tabell 6.1:</b> Alternative beregninger med bruk av kostnadsdrivere.....	s. 57
<b>Tabell 6.2:</b> Sensitivitetsanalyse av de indirekte kostnadene.....	s. 63

## Innhold

<b>Abstract</b> .....	<b>1</b>
<b>Forord</b> .....	<b>2</b>
<b>Sammendrag</b> .....	<b>3</b>
<b>Figuroversikt</b> .....	<b>4</b>
<b>Tabelloversikt</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Innledning</b> .....	<b>7</b>
1.1.Bakgrunn for oppgaven .....	7
1.2.Problemstilling og avgrensning .....	9
<b>2. Metode</b> .....	<b>11</b>
2.1.Datainnsamling .....	11
2.2.Forskningsdesign .....	13
2.2.1.Casedesign .....	13
2.3.Kvalitative intervju .....	14
2.4.Validitet og reliabilitet.....	14
<b>3. Teori</b> .....	<b>16</b>
3.1.Norm – praksis – bruk .....	16
3.1.1. <i>Normdanning</i> .....	16
3.1.2. <i>Regnskapets praksis</i> .....	17
3.1.3. <i>Regnskapets brukere</i> .....	17_
3.2.Estimer .....	23
3.3.Selvkostkalkyle.....	25
3.4.Anbefalte fordelingsnøkler.....	31
3.5.ABC- kalkulasjon .....	33
3.5.1. <i>Identifisering av aktiviteter</i> .....	35
3.5.2. <i>Identifisering av kostnadsdrivere/fordelingsnøkkel</i> .....	36
3.6.Systemteori og kompleksitet .....	37
3.6.1. <i>Elementer</i> .....	37
3.6.2. <i>Relasjoner og kompleksitet</i> .....	38
3.6.3. <i>Kompleksitet og egenskaper</i> .....	39
3.6.4. <i>Kompleksitet og systemgrense</i> .....	39
3.6.5. <i>Kompleksitet og organisering</i> .....	40
3.7.Sensitivitetsanalyse.....	40

3.8.Oppsummering .....	41
<b>4. Bodø Kommune .....</b>	<b>42</b>
4.1.Teknisk avdeling.....	42
<b>5. Empiriske funn .....</b>	<b>43</b>
5.1.Intervju med teknisk etat .....	43
5.2.Intervju med lønn- og regnskapssjefen.....	46
5.3.Samtaler med ulike avdelinger i kommunen .....	48
5.4.Oppsummering .....	53
<b>6. Analyse og drøfting.....</b>	<b>54</b>
6.1.Indirekte kostnader er vanskelig å innhente og beregne.....	54
6.2. Alternative beregninger av de indirekte kostnadene.....	57
6.3.Praksis og bruk av regnskapet utøves forskjellig .....	58
6.4.Detaljeringsgraden er et skjønnsspørsmål .....	61
6.5.Dokumentasjon og rutiner er viktige elementer i kalkulasjoner.....	63
6.6.Oppsummering .....	64
<b>7. Konklusjon .....</b>	<b>65</b>
7.1.Forslag til videre forskning.....	67
<b>Litteraturliste.....</b>	<b>68</b>
<b>Vedlegg 1 .....</b>	<b>70</b>
<b>Vedlegg 2.....</b>	<b>71</b>

## 1. Innledning

I dette første kapitlet vil vi presentere vår problemstilling og bakgrunnen for at vi valgte å skrive denne oppgaven. Vi redegjør for vår motivasjon og kommer med en avgrensning av problemstillingen.

### 1.1. Bakgrunn for oppgaven

Tema for denne oppgaven er selvkost og de utfordringer som kan oppstå i forbindelse med kalkuleringen. Selvkost er en av de mest brukte kalkuleringsmetoder for å finne kostnadene forbundet med fremstilling av et produkt. Denne metoden regnes for å være en av de tradisjonelle på linje med bidragsmetoden. Kommunene i Norge tilbyr sine innbyggere ulike tjenester, for eksempler vann, avløp, slamtømming og renovasjon. Disse tjenestene er i de fleste kommuner selvfinansiert ved at innbyggerne ikke betaler mer enn det koster å fremstille denne tjenesten. Det er dermed riktig å si at de fleste gebyrbelagte tjenestene er beregnet på grunnlag av selvkostkalkulasjoner. I enkelte deler av beregningene kan man ta i bruk andre typer kalkulasjonsmåter, dersom dette ikke er lovbestemt. Særlig innenfor beregninger av de indirekte kostnadene er det åpenhet for at andre måter kan tas i bruk. Dette er noe vi ser på i denne oppgaven og vi i prøver å implementere andre former for beregninger og sammenligner disse opp mot selvkost.

Intensjonen med å ta i bruk selvkostkalkuleringer er behovet for et kontroll- og styringsverktøy ved kartleggingen av kostnadene forbundet med produksjon av tjenester. I vår oppgave prøver vi å sette søkelyset på de utfordringer og problemer som kan oppstå i forbindelse med beregningene. Disse sidene ved selvkost er viktig for alle og enhver som betaler vann- og avløpsgebyr. Det er i alles interesse at disse beregningene er så korrekte som mulig og at forbrukerne ikke betaler mer enn det koster å fremstille tjenesten. Det er alltid behov for forandringer og oppdateringer på disse områdene, hvor forbrukernes hensyn skal stå i høysetet.

Gjennom en utlysning på Fronter ville teknisk avdeling komme i kontakt med studenter som kunne skrive en oppgave angående selvkostområdet innenfor vann og avløp, med et spesielt fokus på beregninger av de indirekte kostnadene. Tema og problemstillinger syntes vi virket veldig interessant og utfordrende. Derfor bestemte vi oss raskt for å takke ja til denne forespørselen.



Det er ofte slik at man mottar både vann- og avløpsgebyr som en selvfølge, men tenker sjelden over hva grunnlaget for beregningene er. Denne oppgaven gir en unik mulighet for oss å komme bak de tallene, spesielt problematikken med indirekte kostnader, som er med på å danne grunnlaget for beregningen av selvkost på gebyrbelagte tjenester.

Bakgrunnen for denne nye gjennomgangen er problemer som har oppstått i tidligere beregninger av de indirekte kostnadene. En forvaltningsrevisjon fra 2007 avdekket at dokumentasjonen på hvor de indirekte kostnadene oppsto og hvordan fordelingen er gjort ikke er tilstrekkelig. Bakgrunnen for at denne revisjonen ble gjennomført er pålegg fra kontrollutvalget i Bodø kommune som ville ha en gjennomgang av selvkostområdene vann, avløp, slam og renovasjon.

Formålet med denne ble formulert som følgende:

*”Vurder om kommunens fastsetting av brukerbetaling innen selvkostområdene vann, avløp og renovasjon utføres i henhold til lov og forskrift mv. Hvis det avdekkes mangler eller svakheter i forbindelse med forvaltningsrevisjonen, skal dette munne ut i anbefalinger til forbedring.”*

(Forvaltningsrapport, selvkostområdene vann, avløp, slam og renovasjon i Bodø kommune, s: 5, 2007)

Det ble konkludert av revisor etter denne forvaltningsrevisjonen at hovedlinjene i beregningen av selvkost er fulgt, men at det likevel gjennom stikkprøver kommer frem at det er relativt store forskjeller mellom det som legges inn i kommunens avgiftsgrunnlag og de tall som fremkommer av kommuneregnskapet. Det fremheves også at dokumentasjonen av kommunens avgiftsgrunnlag bør bli bedre. Det bør derfor utarbeides skriftlig dokumentasjon som legges inn i avgiftsgrunnlaget hvert år for hvert selvkostområde. Det ble også i rapporten fremhevet at de indirekte kostnadene må dokumenteres og ajourføres.

Kontrollutvalget stiller seg bak revisjonens anbefalinger og anbefaler videre oppfølging av administrasjonen.

## 1.2. Problemstilling og avgrensning

Vår oppgave handler om selvkost, spesielt knyttet opp mot kommunen. Vi har derfor valgt å prøve å besvare følgende problemstilling:

*”Hvilke utfordringer er forbundet med selvkostkalkulering tilknyttet kommunal tjenesteproduksjon?”*

Denne problemstillingen er ganske vid, og vi vil derfor presisere en del avgrensninger som vi gjør i oppgaven. Det er mange ulike problemstillinger og utfordringer som kan oppstå ved kalkulering av selvkost. Vi vil i denne oppgaven konsentrere oss om de utfordringer som omfatter kalkulering av de indirekte kostnadene, finne de rette andelene som kostnadene skal fordeles på. Det er også ingen standardmodeller som kan benyttes, men retningslinjer og teori rundt dette temaet. Derfor kan oppsettet på selvkostmodellen gjøres på ulike måter.

For å kunne svare på denne problemstillingen skal vi foreta en sensitivitetsanalyse for å avdekke utfordringene i forhold til skjønnsmessige/subjektive vurderinger i kalkulasjonen. I denne analysen vil vi sette opp en kostnads-kalkyle for de indirekte kostnadene fullt ut, men i tillegg foreta noen alternative beregninger på noen av kostnadene for å kunne synliggjøre ulike tilnæringsmåter og utslag det kan gi.

Problemstillingen vil også bli besvart ved hjelp av modellen norm-praksis-bruk og teorien rundt ”functions of accounting”. Vi har foretatt to intervjuer som danner hovedgrunnlaget for våre funn og videre drøfting, samt en del mindre strukturerte samtaler med ulike avdelinger i kommunen.

Vi har i vår oppgave valgt å begrense oppgaven noe på grunn av den korte tidsmessige rammen og de ressurser vi har til rådighet. Området selvkost er et vidt tema som kan romme mange ulike aspekter. Her i denne oppgaven vil vi konsentrere oss om de utfordringer som kan oppstå for kommunen når en slik selvkostkalkyle skal settes opp. Videre er det i hovedsak de indirekte kostnadene som er i hovedfokus. Dette fordi det er disse kostnadene som har vært et problem for kommunen og finne ut av.

I kapittel 2 gjennomgås metoden som er brukt for å samle inn datamaterialet og i tillegg skrevet litt om reliabilitet og validitet. Videre gir kapittel 3 en presentasjon av den litteraturen som vi har støttet oss til i den videre analysen. I kapittel 4 kommer en presentasjon av Bodø

kommune og da særlig teknisk etat som har vært casen i vår oppgave. Kapittel 5 omhandler de empiriske funnene som er blitt gjort gjennom intervjuer og samtaler. Analysen og drøfting mellom funn og teori har fått plass i kapittel 6, og tilslutt i kapittel 7 kommer våre konklusjoner og en liten avhandling hvor vi foreslår hvordan dette temaet og problemstillingen kan forskes på videre.

## 2. Metode

Metode kommer fra det greske ordet *methodos* som betyr at man følger en bestemt vei mot målet. Det dreier seg om hvordan man skal gå frem for å hente inn informasjon fra den virkeligheten vi studerer, og også hvordan vi skal analysere den informasjonen slik at man får en ny innsikt og forståelse av de samfunnsmessige forhold og prosesser. En sentral del av empirisk forskning handler om å samle inn, analysere og tolke data. Andre sentrale begrep innenfor metoden er kravet til bevis, det kan ikke trekkes konklusjoner uten og stille strenge krav til beviset. I tillegg skal en forsker være objektiv. Det vil si at han må unngå å la seg påvirke av det fenomenet som studeres eller andre påvirkningskilder. Det handler også om ikke la subjektive vurderinger påvirke datamaterialet, det vil si at man må forholde seg kritisk til de funn som presenteres og også kunne gi slipp på sine egne oppfatninger hvis forskningsresultatet viser noe annet (Johannessen et al, 2004).

### 2.1. Datainnsamling

Data er noe vi skaper og som utgjør bindeleddet mellom virkeligheten og analysen av den. Det er virkeligheten som skal registreres ved innhenting av data, og når denne virkeligheten blir observert og skrevet ned kan den kalles for data. Lett registrerbare data kan for eksempel være alder, høyde og bosted, men data er så mye mer enn dette. Sinnsstemninger og kroppsspråk er data som ikke er like lett og registrere, ei heller betydningen av disse fra person til person. Data kan fremkomme i ulike former, som notater fra intervjuer, opptak fra intervjuer, dokumenter og tallmateriale og spørreskjema.

I den samfunnsvitenskapelige forskningen forekommer også begrepet empiri. Ordet kommer fra det greske *empeira*, som betyr forsøk eller prøve. Empiri betyr at påstander om virkeligheten må ha sitt grunnlag i erfaring, og ikke syensing. Men ordene data og empiri brukes gjerne om hverandre. Vi vil i vår oppgave bruke ordet data om det materialet vi har samlet inn. Ofte har en forsker forhåndsoppfatninger av et fenomen før han starter et intervju eller utformer et spørreskjema. Denne oppfatningen vil påvirke utformingen av spørsmålene. Etter at datainnsamlingen er gjort vil også våre erfaringer og oppfatninger påvirke tolkningen og analyseringen av det materialet vi har foran oss. Det vil alltid bli foretatt en seleksjon av hvilke data som brukes og presenteres. Derfor er det viktig at forskeren er klar over at både ens egne oppfatninger og andres påvirker prosessen. For å sikre seg at denne prosessen blir så

lite påvirket som mulig, er det viktig å støtte seg til teori og tidligere forskning på området. (Johannessen et al, 2004).

Vår datainnsamling har tatt utgangspunkt i et dybdeintervju med kommunaldirektøren og økonomikonsulenten i teknisk etat, samt lønn- og regnskapssjefen i Bodø kommune. I tillegg til dette dybdeintervjuet har det selvsagt vært gjennomført flere møter med disse to, hvor det har kommet frem ulike synspunkt og informasjon som har vært nyttig. Vi har hatt et intervju og flere møter med lønn- og regnskapssjefen i kommunen. Ved å gjennomføre flere intervjuer med ulike informanter, er det mulig å fange opp ulike nyanser og meninger som kan være interessante i den videre analyseringen. Datainnsamlingen har også bestått av flere samtaler med de ulike avdelingene som yter interne tjenester for vann og avløp. Disse avdelingene er: Arkivtjenester, lønn- og regnskapskontoret, fakturering, innfordringer, IT – avdelingen, servicetorget, bygningsdrift og kantinedrift. I disse avdelingene har utvelgelsen av informanter vært gjort gjennom å identifisere den personen som vet mest om det området og tjenesten som utføres for teknisk etat. I de fleste tilfeller har vi snakket med lederen for avdelingen, gjerne med en ansatt som kunne komme med supplerende informasjon. Datainnsamlingen vår har ikke bare bestått av intervjuer og samtaler. Vi har også innhentet en del tallmateriale som regnskap, tabeller, rapporter og publikasjoner som er relevante for oppgaven.

I vår søken etter de indirekte kostnadene fra de ulike avdelinger ble vi meget godt mottatt og alle var svært imøtekommende. Dette var med på å lette arbeidet med å finne ut av de kostnadene som kan henføres til vann og avløp. Det er ikke vanskelig å tenke seg til at det ville vært adskillig vanskeligere å innhente disse opplysningene, hvis noen valgte å være avvisende og vanskelige å samarbeide med. Dette viser at det er viktig at alle innenfor den samme organisasjonen trekker i samme retning, slik at det gjør oppgavene lettere. Det er viktig å innse at de alle jobber innenfor samme organisasjon og har de samme målene. Derfor vil det gagne alle at denne innhenting av de indirekte kostnadene går så smertefritt som mulig. For å få dette til er det viktig å informere alle parter om hva som er hensikten med denne ”granskningen” av kostnader. Ingen skal føle at de blir mistenkeliggjort og derfor må det presiseres at dette er en gjennomgang som er viktig for å oppdatere de kostnadene som kommer fra den avdelingen. Informasjon om ærend er her med på å skape tillit og samarbeidsvilje. Mange avdelinger innenfor kommunen er fysisk adskilte og det er derfor

store avstander mellom de ulike kontorer. Dette kan medføre at det er vanskelig for den enkelte avdeling å se helheten og hvordan deres arbeid henger sammen med hva andre avdelinger jobber med. I så måte kan det være vanskelig å ha en helhetstekning hvor alle drar i samme retning. Istedenfor jobbes det kun mot den bestemte avdelings resultat og målsetting.

## **2.2. Forskningsdesign**

Når en undersøkelse av et fenomen settes i gang, må det foretas en del valg. Spørsmål som må stilles er hva eller hvem som skal undersøkes og hvordan undersøkelsen skal gjennomføres. I samfunnsvitenskapelig forskning kalles dette gjerne forskningsdesign.

Forskningsdesign refererer gjerne til en slags formgivning hvor forskeren starter med forskningsspørsmålet og så tar en vurdering på hvordan det er mulig fra start til mål å gjennomføre undersøkelsen. Et av det viktigste kriterium for hvordan en undersøkelse gjennomføres er tidsperspektivet. En undersøkelse kan utføres på ett bestemt tidspunkt, men den kan også gå over en lengre periode, gjerne over flere år. Denne oppgaven har en tidsramme som strekker seg kun over noen måneder, men innhenting og studien rundt teknisk etat er såpass omfattende slik at vi mener det faller under kategorien case – studie.

### **2.2.1. Casedesign**

Case kommer i fra latin *casus* som betyr tilfelle og det er som regel ett eller noen få tilfeller som studeres inngående. Casedesign innebærer en studie som går over en viss tid og har en omfattende datainnsamling. Ulike datakilder kan benyttes, men felles ved disse er at de er tids- og stedsavhengige. Disse studiene gjennomføres gjerne ved hjelp av kvalitative studier som intervjuer og observasjon, men disse kan gjerne suppleres med kvantitative data. Disse er som regel eksisterende statistikk og strukturerte spørreskjema. Ved å ta i bruk disse forskjellige teknikkene er det lettere å skaffe seg mye og detaljert data (Johannessen et al, 2004).

Det beskrives ofte to dimensjoner ved utformingen av casestudier. Det første er basert på antall case(enkelcase eller flere case) som er involvert, mens det andre er basert på om man bruker en holistisk tilnæringsmåte (èn analyseenhet), eller en analytisk tilnæringsmåte (flere analyseenheter).

Vi har i vår studie en tilnærming som er nært designstrategien enkelt case-design med flere analyseenheter. Dette designet tilsier at man kan studere en organisasjon som et enkelt case, men man kan samtidig studere divisjoner, avdelinger og grupper innen organisasjonen. Vår oppgave handler om vann og avløp i Bodø kommune, hvor vi studerer denne delen av teknisk etat på en nøye og detaljert måte. Tidsperspektivet trekkes i teorien frem som en viktig del av casestudie. Vår oppgave har en tidsbegrenset ramme som trekker seg over noen måneder, likevel mener vi at denne forskningsdesignen kan benyttes som ramme og struktur på oppgaven fordi vi uansett går såpass i dybden på det fenomenet vi studerer.

### **2.3. Kvalitative intervju**

Intervjuer utgjør ofte en stor del av metodene som brukes til innsamling av data. I de kvalitative intervjuene er det et formål og få frem informantenes hverdagsverden for å kunne fortolke betydningen av de fenomenene som beskrives. Registreringen av svar på de spørsmålene som blir stilt utgjør dataene i kvalitative intervjuer. (Johannessen et al, 2004).

Vi valgte under våre intervjuer og notere ned for hånd de svarene som vi fikk, dette syntes vi var mest naturlig i de settingene vi var i. Det kan være mange informanter som kvier seg for å komme med all informasjon når de vet at det blir tatt opp på lydbånd, samtidig er det lettere å fange opp alt som blir sagt når det blir tatt opp, slik at ikke noe informasjon går tapt. Vi var alltid begge to til stede ved intervjuene og samtalene, på den måten sikret vi oss at vi var to som noterte og lyttet til det som ble fortalt. Vi mener at dette har vært med på å sikre at all viktig informasjon har kommet med.

I vår studie brukte vi semi-strukturerte intervjuer, med åpenhet for å kunne gå frem og tilbake. Samtalene med de ulike avdelingene var en del ustrukturerte, men temaet for intervjuet var fastlagt på forhånd.

### **2.4. Validitet og reliabilitet**

Dataene som samles inn representerer ikke den fullstendige virkeligheten, men gir kun et lite bilde av den virkeligheten som vi prøver å studere. Spørsmålet blir da hvor godt eller relevant representerer disse dataene fenomenet som skal beskrives.

Validitet er et begrep som dreier seg om relasjonen mellom det generelle fenomenet som skal undersøkes og de konkrete dataene. I all forskning er det spørsmål om dataenes reliabilitet.

Dette ordet kommer i fra det engelske ordet *reliability* som betyr pålitelighet. Reliabilitet knytter seg til hvilke data som brukes, måten de samles inn på og hvordan de bearbeides. Både når det gjelder validitet og reliabilitet er det mulige tester som kan benyttes for å sikre seg at dataene er pålitelige og valide til bruk i undersøkelsen (Johannessen et al, 2004).

I forkant av intervjuet, ble intervjuguiden oversendt til informantene slik at spørsmålene var kjent og de hadde tid til å forberede seg til intervjuet. Denne ble også oversendt veileder slik at vi fikk en kontroll på om spørsmålene var relevante. Tanken bak dette er å styrke validiteten på den informasjon vi innhenter til kontroll hos informantene slik at vi kan være mer sikre på deres validitet og pålitelighet.

Når det gjelder dybdeintervjuet med teknisk etat og regnskapssjefen har vi sendt referatet av intervjuene til kontroll, på den måten kan vi være mer sikker på at validiteten er god. Når det gjelder de ustrukturerte samtaler med de ulike avdelingene har vi skrevet referat av alle, men har ikke funnet det hensiktsmessig å sende alle disse referatene tilbake til informantene for kontroll. Dette fordi det ville tatt all for lang tid å få dette gjort. Vi har istedenfor prøvd å forsikre oss underveis i samtaler at vi har forstått informasjonen korrekt og i tillegg hatt mulighet til å ringe eller sende mail hvis det var noe vi lurte på. Vi tror derfor at validiteten er ganske god på denne innhentede informasjonen.



### 3. Teori

I denne delen vil vi presentere de ulike teoriene som vi finner relevante for oppgaven. Disse legger grunnlaget for drøftningen mellom empiri og teori.

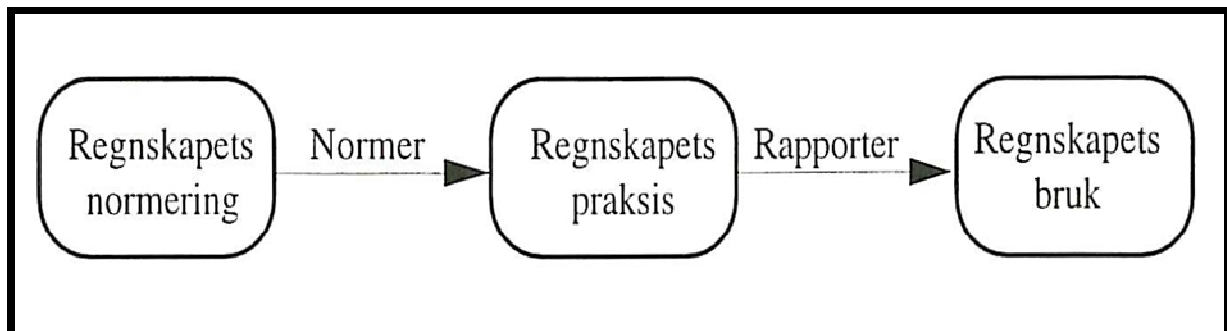
#### 3.1. Norm – praksis – bruk

Regnskap er ofte definert som et system hvor oppgaven er å registrere, måle, vurdere og rapportere en bedrifts finansielle stilling. Denne definisjonen kan oppfattes som en snever forklaring av regnskapets praksis. Det komplette regnskapsbegrepet bør også inneholde regnskapets normdanning og bruk (Olson og Mellempvik, 1996).

Et utvidet regnskapsbegrep inneholder tre deler:

- Regnskapets normering – utvikler normer for hvordan regnskap skal praktiseres.
- Regnskapets praksis – utarbeider regnskapsrapporter i samsvar med normene.
- Regnskapets bruk – anvendelse av regnskapsrapportene.

(Olson og Mellempvik, 1996)



**Figur 3.1: Forbindelsen mellom regnskapets normering, praksis og bruk (Mellempvik og Olson, 1996; s. 11)**

#### 3.1.1. Normdanning

Normdanning er viktig for å skape et regnskap som kan sammenlignes mellom land og sektorer, og også for å opprettholde kvaliteten på det gjeldende regnskapet. Uten tilstrekkelig normdanning vil regnskapsrapportene bli svært forskjellig. Dette kan medføre til at brukerne ser seg nødt til å foreta detaljerte granskninger av de aktuelle organisasjoners regnskap. En slik gjentakende granskning vil bli uøkonomisk i lengden (Olson og Mellempvik, 1996).

Normdanning praktiseres på ulike måter i ulike land og sektorer. Disse kan være av ulike typer. Lover er en form for normer som setter en grense for hva som skal være med i et regnskap. Eksempler på lover for regnskap i Norge, er regnskapsloven og aksjeloven i den private sektoren og kommuneloven i den kommunale sektoren.

Normsystemet består ikke bare av dem som bestemmer normene, men også av revisorene som kontrollerer at normene blir fulgt. Innenfor den kommunale sektoren er det de kommunale revisorene som kontrollerer regnskapet. (Olson og Mellemvik, 1996).

Innenfor enkelte organisasjoner finnes det lokale normsystemer. Disse skaper lokale normer og regler, og kontrollerer at disse blir fulgt opp. De lokale normene må naturligvis virke innenfor de rammer som de eksterne normene setter opp, men det kan tas hensyn til spesielle interne forhold (Olson og Mellemvik, 1996).

### ***3.1.2. Regnskapets praksis***

Regnskapet kan betraktes som et sett regler for hvordan registreringen og rapporteringen av transaksjoner skal utføres. Ved regelendringer er det mulig å se hvilken virkning det har på resultatet eller den økonomiske stillingen. Hvis forutsetningene endres skal det være mulig å tilpasse regnskapsteknologien, slik at det ikke oppstår usikkerhet omkring denne teknologien. Regnskap utføres alltid i en organisasjon, og i dette regnskapet registreres, måles, vurderes og rapporteres de økonomiske transaksjoner (Olson og Mellemvik, 1996).

### ***3.1.3. Regnskapets brukere***

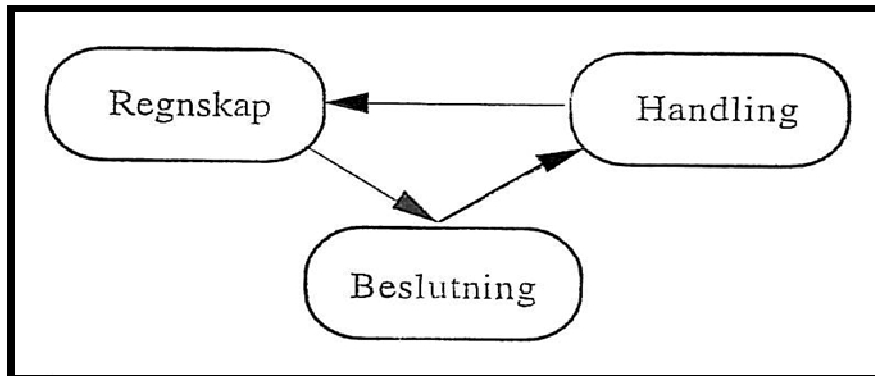
Normdanning resulterer i normer, og regnskapets praksis resulterer i regnskapsrapporter. De data som fins i rapportene har ulike bruksområder. Disse områdene kan være forskjellige, samtidig som den brukes innad i organisasjonen kan den også brukes utad.

Det fins flere typer brukere, både internt og eksternt. Dette er ofte diverse analytikere som har interesse av å investere i selskaper.

Analytikere som retter seg mot den offentlige sektor er sjeldent. Årsaker til dette er at størstedelen av den offentlige sektor ikke er tilgjengelig for investorer, og blir betraktet som sikre betalere.

En annen gruppe brukere fins innenfor organisasjonen. Ledelsen i bedriften er ofte interessert i regnskapet. I den offentlige sektor er budsjettene av størst interesse. Dette fordi denne sektoren ikke er koblet opp mot markeder hvor produkter selges.

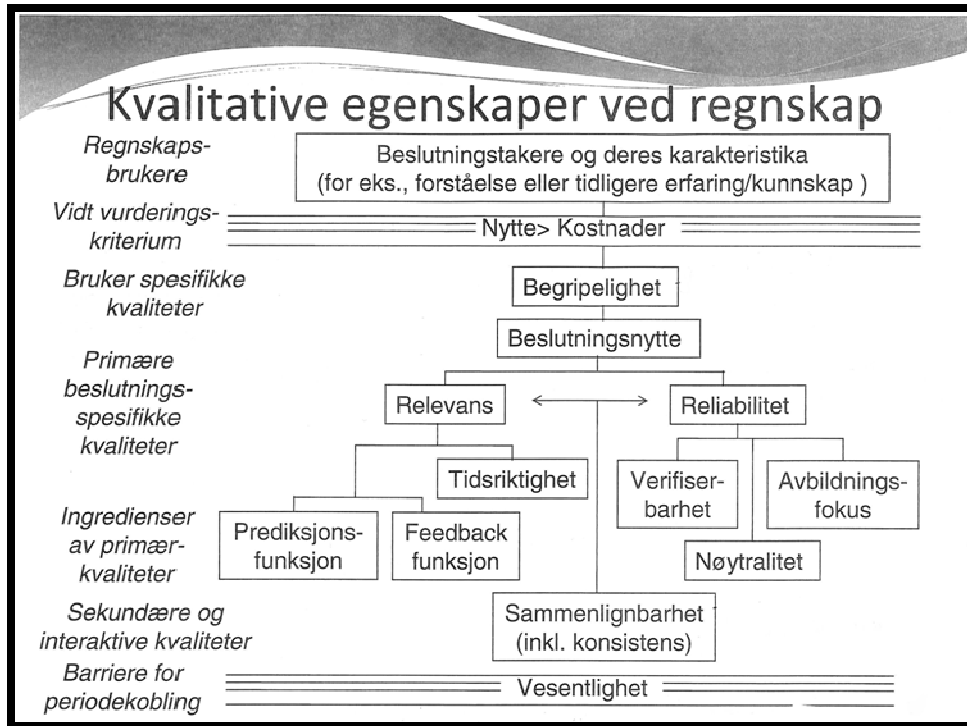
Staten er en annen ekstern aktør som i form av långiver, skattemottaker og bidragsyter har interesse av de regnskap som utarbeides i så vel privat som offentlig sektor (Olson og Mellemvik, 1996)



**Figur 3.2: Forbindelsen mellom handling, regnskap og beslutning (Olson og Mellemvik, 1996; s. 14)**

### **Kvalitative egenskaper ved regnskapet**

Kvalitative egenskaper ved regnskapet er definert som de karakteristika som er nødvendige for at informasjonen skal være nyttig. Det er viktig at regnskapet har et brukerperspektiv, slik at det er forståelig. Samtidig er det også nødvendig å foreta kostnads- og nyttevurderinger for å finne ut om den beslutningen som skal tas har større nytte enn kostnaden ved den. Det fremheves at det kan foretas en kostnads- nytte-analyse, men det er i de fleste tilfeller ikke realiserbart på grunn av kompleksiteten. Relevans er en egenskap som henspiller på om informasjonen har noen mening for den beslutningen som skal tas. I den andre enden kommer reliabilitet som handler om at informasjonen må være sannferdig, det vil si at den ikke inneholder feil eller mangler. Disse to karakteristikkene ved regnskapet er viktig egenskaper som sikrer en god kvalitet. Denne modellen kan gi en rangordning om hvilke informasjonsegenskaper som er mer eller mindre sentrale og nyttige for beslutningstaking. Den angir kriterier som kan være til nytte for å kunne velge mellom ulike regnskapsmetoder og rapporteringsformer, samt ulike krav til offentliggjøring (Hendriksen og van Breda, 1992).



**Figur 3.3: Kvalitative egenskaper ved regnskap (Hendriksen og van Breda, 1992)**

### **Functions of accounting – regnskapets funksjon**

Mellemvik et al. (1988) har i sin diskusjon rundt regnskapets funksjon konsentrert seg om hvilke formål og bruk regnskapet har. Denne artikkelen hevder at regnskapet blir brukt forskjellig av ulike personer. Dette begrunnes med at alle mennesker besitter ulike kognitive egenskaper. Derfor vil regnskapet ha forskjellig tolkning og betydning for den enkelte. Mellemvik et al. (1998) støtter seg til en del teorier i sin diskusjon, blant annet systemteori og principal – agent teorien. De mener at det i hovedsak er to grunnleggende målsettinger som kan identifiseres. Disse er målene om ansvarlighet og beslutningsdyktighet.

Det egentlige formålet med regnskapet er og skaffe til veie informasjon om den finansielle stillingen til selskaper og også brukes som hjelp i beslutningssituasjoner. Det er her at ”principal – agent” – relasjonen kommer inn. Hvor agenten rapporterer hvordan han har brukt sine knappe ressurser og hvilke resultater dette har gitt. Ut fra dette må man anta at den informasjonen som principalen mottar er rettferdig og sann. Hvis dette ikke er tilfelle, kan ikke principalen kontrollere agenten. Når det gjelder målet om beslutningstaking flyttes

fokuset til en annen tolkning av sannhet og rettferdighet. For her er det hensynet til hvor godt regnskapet kan gi informasjon som letter beslutningstakingen.

Den sannferdige informasjonen i regnskapsrapportene skal konsekvent gjøre det mulig å fordele ressursene effektivt. Disse to synene på regnskapsbruk går på det juridiske hvor det er lovpålagt med korrekte regnskapsrapporter og det andre synet som er mer vitenskapelig, hvor effektiv bruk av ressursene vektlegges. Felles for begge disse målsettingene er ønsket om å redusere usikkerheten forbundet med evalueringen og bestemmelsen av aktivitetene. Ved å redusere usikkerheten vil man kunne forbedre kontrollen og beslutningstakingen.

Det kan se ut til at regnskapet kan gi en mer sikker informasjon til hjelp i beslutningstakingen og kontroll på prosessene, men da må man også ta med i beregningen at det er mennesker som lager og tar i bruk regnskapet. Det vil si at søken etter informasjon og tolkningen av denne vil variere mellom de ulike aktørenes personlighet. Forsøk på å implementere en bestemt regel for å redusere usikkerheten kan resultere i mindre usikkerhet for en aktør, men kan i samme slengen gi større usikkerhet for en annen aktør.

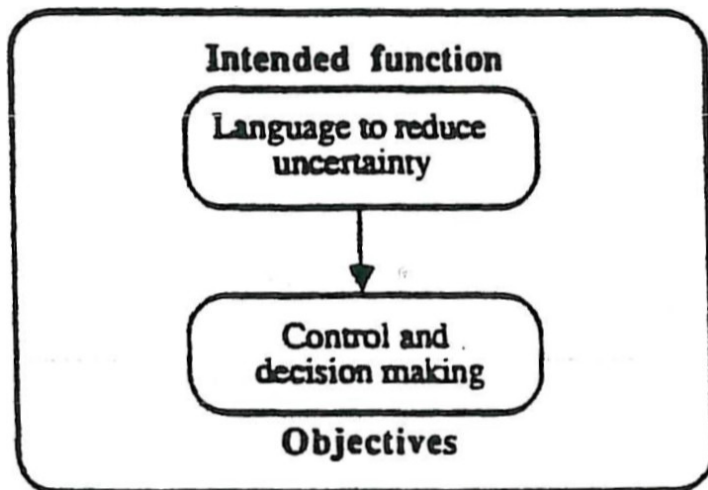
Regnskapets formål er derfor mye mer komplekst og brukes ikke bare som informasjonskilde og hjelp i beslutningssituasjoner. Regnskapet har mange ulike funksjoner både innenfor organisasjonen og samfunnet. Samtidig kan man fastlå at regnskapets funksjon er avhengig av den konteksten den skal brukes innenfor.

Regnskapet har også en funksjon hvor et kan operere som en alarm-klokke, ved at det kan gi tidlige indikasjoner når noe innenfor organisasjonen ikke gikk som planlagt. Denne alarmen kan, hvis avverget, gi rom for læring gjennom at alle kilder til denne oppståtte situasjonen blir gjennomført, og ikke bare de tallmessige. Det hevdes at vanlige regnskapsrapporter er alt for opptatt av hierarkiske strukturer og ikke er tilstrekkelige når man søker etter årsaks- og virkningssammenhenger.

Et annet problem med regnskapsrapporter er at de brukes gjerne når det allerede er gått galt eller bedriften har dårlige resultater. For å komme problemene i forkant, kan de istedenfor brukes som et verktøy i den strategiske planleggingen. Regnskapssystemer kan brukes som et kontrollverktøy for å redusere den asymmetriske informasjonen. Problemet her er at brukerne av dette verktøyet har muligheter til å manipulere eller endre på den informasjonen. Grunnen til at noen velger å gjøre dette, kan være for å gjøre evalueringene bedre. Det er mulig å

influere regnskapssystemene på mange ulike måter, for eksempel viser det seg at ledelsen i en del byer noen ganger bruker slike rapporter for å endre fakta om byens finansielle stilling. Dette fordi de da kan opprettholde de finansielle ressursene som de får fra skattebetalerne og den sentrale regjeringen. Organisasjoner henter inn evalueringer jevnlig, men det er ikke nødvendigvis rutine bak denne innhenting.

Høgheim et al (1986) i Mellemvik et al (1988), studerte innføringen av en ny type årsrapportering. Her viste det seg at de tidligere regnskapsrapportene var svært detaljerte og reflekterte en veldig komplisert regnskapsteknologi. Noe som igjen førte til at disse rapportene var nesten umulige for ikke-eksperter å lese og forstå dem. Politikerne må ses på som ikke-eksperter og hadde derfor problemer med å forstå de ulike regnskapsrapportene. Dermed resulterte dette i at politikerne unngikk de rapportene de ikke forsto, for å redusere den usikkerheten som var forbundet med den kompliserte regnskapsteknologien. Det nye forbedrede systemet var enklere og ga politikerne en bedre anledning til å følge med i hva som skjedde i kommunen, og dermed bedre kontroll over den økonomiske stillingen.



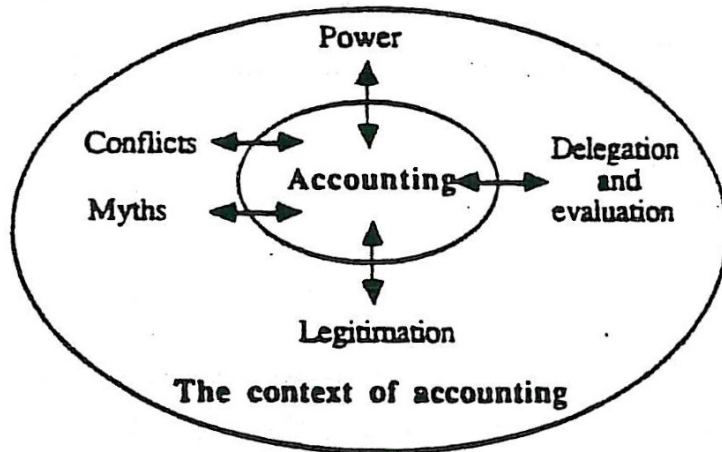
**Figur3.4: Accounting as a language for control and decision making (Mellemvik et al, 1988; s.104)**

### **Legitimering**

De fleste organisasjoner er nødt til å legitimere seg overfor omgivelsene slik at de økonomiske ressursene skal opprettholdes. Bruk og valg av regnskapsprinsipper er en måte og legitimere seg overfor andre. Ved å velge regnskapsprinsipper viser de ulike aktørene hvordan de vil beskrives for omverdenen. Bruken av regnskapsrapportene er også en måte å legitimere seg på, gjerne ved å referere til diverse årsrapporter som viser hva de har gjort gjennom det siste året. Olson (1983) i Mellemvik et al (1988) har funnet ut at mange kommuner ikke bruker budsjettene for å kontrollere sine aktiviteter, men heller for å gi et inntrykk av at de utøver en slik kontroll

### **Myter**

Myter, eller en ideologi, er en ide eller flere ideer, eller meninger rundt et spørsmål som er viktig for en organisasjon. Disse ideene er ikke nødvendigvis et sett med rasjonelle analyser av situasjonen. De er heller ikke en spådom om fremtiden, men de kan skape en form for entusiasme og enighet rundt et prosjekt eller i organisasjonen, dette fordi det innebærer å tro fremfor å vite. Verdenen vi lever i er preget av usikkerhet, ikke bare om fremtiden, men også om det som har skjedd tidligere. Under slike omstendigheter kan regnskapsinformasjon være nyttig i disse sosiale prosessene. De hjelper til å få personer til å forstå verdenen slik at visjoner om fremtiden kan utformes. I tillegg er regnskapet viktig når det skal kommuniseres ulike forventninger til rolle, for motivering og også i kommunikasjonen av en organisasjons klima. Regnskapet bidrar til en rasjonalisering av tidligere beslutninger, noe som kan være med på å rettferdiggjøre lignende handlinger i fremtiden. Ledelsen liker gjerne å handle istedenfor å analysere, derfor foretar de ofte raske beslutninger på grunnlag av raske diskusjoner istedenfor å nøye analysere rapporter og studier. Mytene om at organisasjoner foretar rasjonelle beslutninger er viktig for omverdenen å verne om. Dette fordi rasjonalitet ses på som viktig når det skal foretas fremtidige beslutninger. På denne måten er regnskapsførsel med på å lage og opprettholde disse organisasjonsmessige mytene.



Figur 3.5: Accounting and the functions assigned to it (Mellemvik et al, 1988: s. 114)

### 3.2. Estimer

Teorien om estimer er her tatt med for å vise at det også er ulike prinsipper innenfor regnskapspraksis som omhandler hvordan bruk estimer og endring av disse kan gjøres. Denne biten vedrører de ulike elementer som vi tar opp i forbindelse med skjønnsmessige vurderinger i ulike beregninger og generell praksis innefor kalkyler.

*For regnskapsføringen betyr usikkerhet at vi ikke vet hvilke kontantstrømmer en bedrift vil motta eller avgi i fremtidige perioder. En konsekvens av usikkerheten er at vi må ta i bruk skjønn når regnskapet skal utarbeides. Vi har tre prinsipper som gir oss retningslinjer for hvordan skjønnsutøvelsen skal utøves, og hvordan vi skal forholde oss til en usikker fremtid. Disse tre prinsippene omtales som beste estimat, forsiktighetsprinsippet og sikringsprinsippet (Tellefsen og Langli, 2006: s.168).*

Vi har her kun omtalt beste estimat. Dette fordi forsiktighetsprinsippet og sikringsprinsippet ikke har noen relevans for vår oppgave.

#### Beste estimat

Ved en usikker fremtid må man ta kvalifiserte gjetninger på hva som vil skje i fremtiden. Slike gjetninger kalles estimer.



For å få nyttig og relevant informasjon i årsregnskapet, krever det at estimatene som brukes er best mulig. Når man tar i bruk estimater er det nødvendig å bruke all tilgjengelig informasjon. Dette for å sikre seg at estimatet gir uttrykk for det mest realistiske anslaget på fremtidige hendelser (Tellefsen og Langli, 2006).

I regnskapsloven § 4-2 første ledd, er bruken av beste estimat innlemmet:

*Ved usikkerhet skal det brukes beste estimat, på bakgrunn av denne informasjon som er tilgjengelig når årsregnskapet avlegges* (Tellefsen og Langli, 2006: s.168).

### **Endring av estimater**

Estimatene må revideres regelmessig, fordi beste estimat bygger på kunnskaper som ledelsen sitter med ved avleggelsen av årsregnskapet.

Når et regnskap skal avsluttes, må man vurdere om estimatene som ble brukt ved siste regnskapsavslutning, kan benyttes på nytt eller om de må endres (Tellefsen og Langli, 2006).

Det er ikke unormalt at estimater endres:

- Teknologiske nyvinninger kan korte levetiden for anleggsmidler. I slike situasjoner må estimatet på gjenværende levetid av driftsmidlet reduseres. Kortere levetid fører til høyere avskrivning.
- Endringer i rentenivået kan medføre at selskapet må endre diskonteringsraten som brukes ved beregning av nåverdien på selskapets pensjonsforpliktelser. Om rentenivået faller, vil nåverdien av forpliktelsene stige. Øker rentenivået, vil nåverdien av forpliktelsene reduseres.
- Banker må estimere forventet tap på lån som er gitt deres kunder. Om rentenivået øker, må kundene bruke mer av sin (disponible) inntekt til renter. Dette kan føre til at flere får betalingsproblemer. En konsekvens av økning i rentenivået kan derfor være at bankene må øke sine estimater på forventet tap.

(Tellefsen og Langli, 2006).

Verdiendring på eiendeler og gjeld som oppstår på grunn av estimatendring, må regnskapsføres.

I regnskapsloven sies det også noe om hvordan regnskapsføringen av virkningene av estimatendringer skal gjøres.

*Ved endringer av regnskapsestimat skal virkningen resultatføres i den perioden estimatet endres, med mindre resultatføringen kan utsettes i samsvar med god regnskapsskikk* (Tellefsen og Langli, 2006: s.169).

Hovedregelen er at endringen skal resultatføres med en gang, og om det er i samsvar med god regnskapsskikk kan resultatføringen utsettes (Tellefsen og Langli, 2006).

### **3.3. Selvkostkalkyle**

Kalkyler brukes ofte for å foreta bedriftsøkonomiske beregninger. Kalkylene er tallmessige oppstillinger som måler kostnadene et kostnadsobjekt genererer. Kostnadsobjekter kan være et produkt, tjeneste, en kunde, en maskin eller en aktivitet.

Formålet med å bruke kalkyler kan være forskjellig. Den kan brukes til lønnsomhetsvurderinger, prising av ordrer og tjenester, beregning av økonomisk levetid etc. Kalkylene forholder seg til bestemte beslutninger og utarbeides for å kontrollere inntekts- og kostnadseffekter av de gjennomførte beslutninger og avdekke forventede økonomiske konsekvenser for virksomheten. Kalkyleproblemene og bredden av disse kan være uendelige. Hver kalkyle må tilpasses de ulike situasjoner og beslutningsgrunnlag. Derfor er det meningsløst og snakke om bruk av den riktige kalkylen. Kalkyler brukes gjerne som en støtte til å fatte de riktige beslutninger. Ved bruk i disse situasjoner bør kalkylen fange opp effekten på endringen i virksomhetens verdi som beslutningen medfører (Sending og Tangenes, 2007).

Vi vil aller først starte med å definere hva som menes med selvkost. Vi har funnet to definisjoner som vi synes beskriver denne type kalkulasjoner på en god måte:

*”Selvkost er den merkostnad kommunen påføres ved å produsere en bestemt vare eller tjeneste”* (Kommunal og regionaldepartementet, 2003, s: 7).

Merkostnader er kostnader knyttet til den samlede produksjonen av en vare eller tjeneste. Dette omfatter kostnader som er direkte forbundet med framstillingen av en bestemt vare eller tjeneste, men kostnader som kommunen ville hatt uavhengig av produksjon, skal ikke tas med.

Selvkostkalkyler regnes for å være en tradisjonell metode for å beregne kostnader, denne modellen inkluderer både de faste og variable kostnadene og kalles gjerne fullkost. Selvkost for et produkt er andelen av de totale kostnadene som fordeles til produktet (Sending og Tangenes, 2007).

Eksempel på en selvkostkalkyle:

Direkte materialer

+ Direkte lønn

+ Indirekte kostnader

---

= *Tilvirkningskost*

+ Indirekte kostnader i salg og administrasjon

---

= *Selvkost*

+ Fortjeneste

---

= Salgspris

---

(Sending og Tangenes, 2007; s.92)

Ved beregninger av selvkost på kommunale tjenester er fortjeneste ikke et mål. Hensikten med selvkost er at sluttbrukerne av tjenesten skal kun betale for de kostnader som kommunen har ved drift og vedlikehold av f.eks vann og avløp. Kommunen har ikke mulighet til å ta fortjeneste på gebyrene, men skulle det oppstå et overskudd i løpet av en periode skal dette overskuddet settes på en egen fondskonto som kun skal brukes til denne tjenesten.

Kommunene kan selv velge hvor detaljert en slik beregning skal være, men hovedmålet er at de kan dokumentere at prisene på tjenestene ikke er høyere enn kostnadene ved å produsere produktet.

Eksempler på tjenester hvor selvkost er den øvre rammen for brukerbetaling:

- Renovasjon
- Vann og avløp
- Plan- og byggesak
- Kart- og delingsforretning
- Feietjenester

(Kommunal- og regionaldepartementet, 2003)

Selvkost i kommuneregnskapet består av tre elementer:

**Direkte kostnader** – er kostnader som direkte kan henføres til kostnadsobjektet. Det vil si at disse kostnadene oppstår under produksjonen av produktet.

**Indirekte kostnader eller interntjenester** – er kostnader som ikke direkte kan henføres til kostnadsobjektet. Disse kostnadene eller tjenestene er en fellesbetegnelse på støttefunksjoner og tilleggsytelser, og blir nærmere beskrevet senere i dette kapittelet.

**Kapitalkostnader** – er kostnadene forbundet med innhenting av kapital og består av avskrivninger og rentekostnader. Ved en del større anskaffelser vil ikke årsregnskapet gi et korrekt bilde av inntjeningen og kostnadene for betalingstjenesten. For å kunne beregne korrekte årlige kapitalkostnader må man definere og avgrense disse anskaffelsene fra de øvrige anskaffelsene (Kommunal- og regionaldepartementet, 2003).

Kapitalkostnader eller avskrivninger består av to elementer:

- Kapitalkost, dvs. avskrivninger av varige driftsmidler og
- Alternativkostnaden, dvs. den avkastningen kommunen kunne hatt ved å plassere pengene tilsvarende investeringsbeløpet i markedet. I et fungerende marked vil renten angi alternativkostnaden.

(Sunde, 2006)

Beregningsgrunnlaget for disse kostnadene tar utgangspunkt i historisk kost for driftsmidlene. Dersom disse skulle være ukjent må gjenanskaffelseskosten deflateres for tilsvarende driftsmiddel. I følge god kommunal regnskapsskikk vil beregningsgrunnlaget i utgangspunktet bygge på de samme prinsipper som gjelder for aktivering av anskaffelser av varige driftsmidler i balansen. Dette vil si at kapitalkostnadene beregnes med utgangspunkt i anskaffelseskostnaden uavhengig av hvordan denne anskaffelsen er finansiert. Prinsippene for avskrivning følges av regnskapsforskrifter, like store årlige beløp, noe som tilsier lineære avskrivninger.

Alternativkostnaden beregnes med utgangspunkt i en kalkylerente. Det vil si at man bruker effektiv rente på norske statsobligasjoner med 3 års gjenstående løpetid, med tillegg for 1% inndekking av merkostnader (Sunde, 2006).

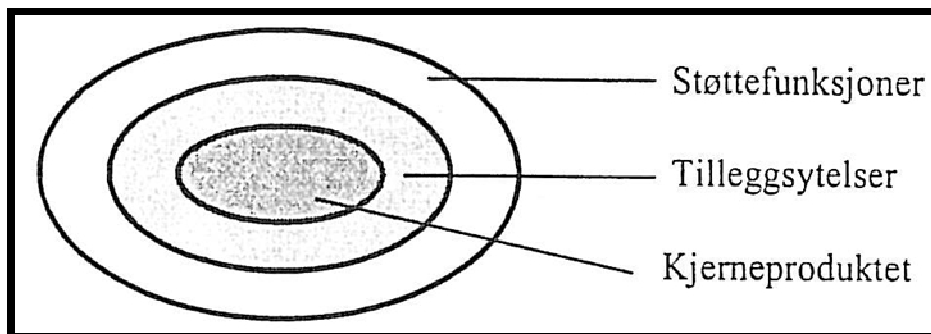
Utgangspunktet for kostnadskalkyler er en beskrivelse av karakteristiske egenskaper ved de ytelser som skal kalkuleres og som påvirker kostnaden ved ytelsen. Formålet med kalkyler vil normalt være å vurdere ulike kostnadsdrivere i produksjonsprosessen slik at driften kan skje mest mulig kostnadseffektivt. Det er da nødvendig å vurdere hvert enkelt ledd i prosessen fram mot ferdigstilling av varen/tjenesten (Kommunal- og regionaldepartementet, 2003).

Når formålet med kalkylen er prissetting av varen/tjenesten på basis av faktiske kostnader, er det naturlig å ta utgangspunkt i hva brukeren anser som sentrale egenskaper ved tjenesten. Derfor anbefaler veilederen fra Kommunal- og regionaldepartementet (2003) en modell hvor ytelsen splittes i tre delkomponenter – kjerneprodukt, tilleggsytelser og støttefunksjoner.

**Kjerneproduktet:** Beskriver basisen i tjenesten og er den grunnleggende tjenesten som brukeren er villig til å betale for. Innholdet i kjerneproduktet er kostnaden på den arbeidsinnsats og bruk av varer og kapital kommunen forbruker ved å betjene brukeren, eller kostnaden ved bruk av innleide tjenester. Kostnader ved bruk av disse innsatsfaktorene er lønnskostnader, øvrige driftskostnader. Inkl. betaling til private for utførte tjenester og kapitalkostnader for bruk av egne anleggsmidler (Kommunal- og regionaldepartementet, 2003).

**Tilleggsytelser:** Ansatte som har direkte kontakt med brukeren vil være avhengig av tjenester fra andre deler av kommuneorganisasjonen for at tjenesten kan framstå som et helhetlig produkt som igjen sikrer en stabil og pålitelig tjeneste over tid. Slike tjenester betegnes som tilleggssytelser. Tilleggssytelsene vil i stor grad være kunderelaterte og nært knyttet til kjerneproduktet. Eksempler på tilleggssytelser er ledelse og organisering av enkelttjenester, saksbehandling og kundekontakt, fakturering og regnskap for tjenesteenheten samt øvrig kontorstøtte (Kommunal- og regionaldepartementet, 2003).

**Støttefunksjoner:** Støttefunksjoner angir aktiviteter som er pålagt eller på annen måte vil være nødvendig for kommunen som helhet, men som står i forhold til den enkelte tjeneste som gjør at de vanskelig kan avgrenses kalkylemessig. Dette kan være fordi bruken av slike funksjoner er sporadisk og /eller tilfeldig eller fordi funksjonene ikke relaterer seg til enkelttjenester. For eksempel personalkontor, bedriftshelsetjenester, den øverste politiske og administrative ledelse i den andre enden av skalaen (Kommunal- og regionaldepartementet, 2003).



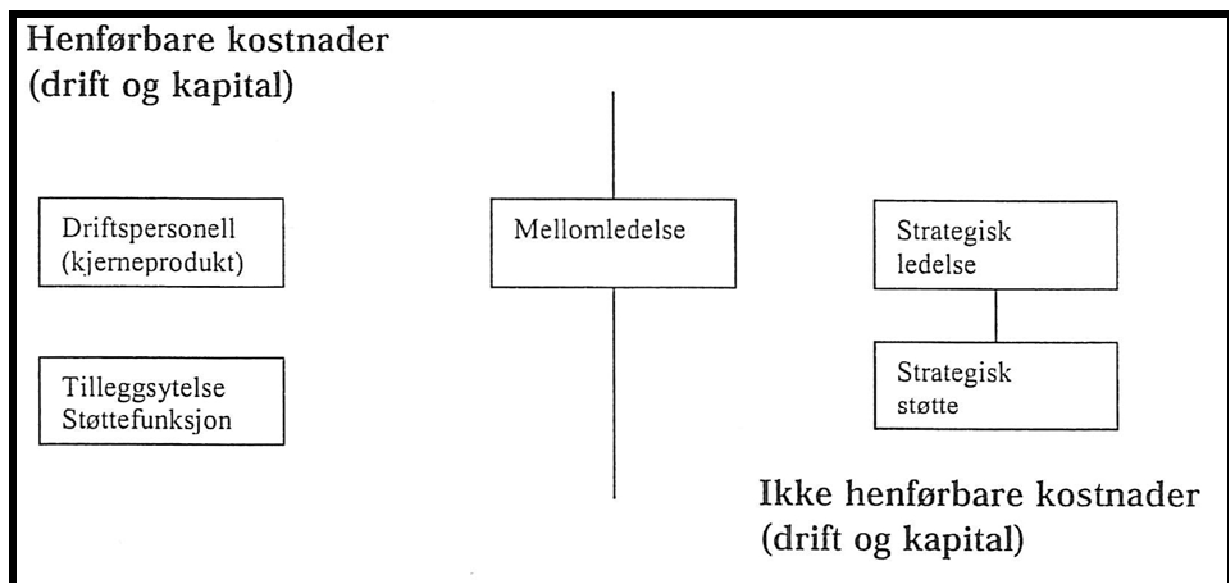
**Figur 3.6: Modell for produktbeskrivelse (Kommunal- og regionaldepartementet, retningslinjer, 2003; s. 9)**

I selvkostkalkylen for beregningen av kostnader er det noen som er henførbare, mens andre kostnader ikke er henførbare. Det vil si at de henførbare kostnadene er de som kan føres tilbake til selve kjerneproduktet og dermed relevante å ta med i kostnadskalkylen.

Kostnader som ikke skal være med i selvkostkalkylen kalles ikke henførbare kostnader, noe som innebærer at de kostnader som ikke kan føres direkte tilbake til produktet eller tjenesten ikke er relevant for den videre kostnadsberegningen.

Blant støttefunksjonene finnes det aktiviteter som ikke er nødvendig for å framstille betalingstjenestene, men som kan være nødvendig ut fra andre hensyn. Eksempler på dette er aktiviteter som retter seg mot kommunen som en helhet, enten det dreier seg om å utvikle denne, lage mål for denne eller representere denne.

I rapporten "Selvkostprinsippet anvendt på kommunale tjenester" opereres det med tre forskjellige begreper – direkte henførbare kostnader, indirekte henførbare kostnader og indirekte ikke-henførbare kostnader. Direkte henførbare kostnader som er direkte knyttet til kjerneproduktet, mens indirekte ikke-henførbare kostnader er kostnader som er knyttet til deler av støttefunksjonene (Kommunal- og regionaldepartementet, 2003).



**Figur 3.7: Henførbare og ikke henførbare kostnader (Kommunal- og regionaldepartementet, retningslinjer, 2003; s. 12)**

Aktiviteter som representerer, utvikler og lager mål for kommuneorganisasjonen faller under samlebegrepet strategisk ledelse. I retningslinjene som brukes i "rapporten" anbefales det at kostnader som er relatert til den strategiske ledelse ikke tas med i selvkostkalkylen.

Under strategisk ledelse tilhører:

- Den administrative ledergruppen som er administrasjonssjef og sektorledere. Medlemmer av ledergruppen leder ikke selv tjenester, men leder tjenesteledere.
- Folkevalgte organer som kommunestyre, formannskap, faste utvalg, styrer og komiteer.
- Aktiviteter som er bundet til den politiske og administrative ledelse som utarbeidelse av saksfremlegg for politisk behandling, utarbeidelse av strategiske planer som kommuneplan, økonomiplan, budsjett, sektorplan osv (Kommunal- og regionaldepartementet, 2003).

### **3.4. Anbefalte fordelingsnøkler**

I dette avsnittet vil vi presentere en tabell som viser hvilke fordelingsnøkler som blir anbefalt av Sunde (2006). Han anbefaler en rekke fordelingsnøkler som kan brukes når man skal finne andelen av de indirekte kostnadene.

I praksis kan det være vanskelig å finne ut hvilke tjenester som er henførbare og samtidig hvilke fordelingsnøkler som skal brukes. Det er i retningslinjene for selvkost gitt en ganske nøyaktig beskrivelse av type tjenester og også en veiledning på de aktuelle fordelingsnøklerne. Denne tilnærmingen kan være teoretisk fordi grunnlaget kan være vanskelig eller umulig å framskaffe uten at det blir unødig ressursbruk. Det er derfor ofte nødvendig å velge alternative fordelingsnøkler, eller de nest beste. Tabellen nedenfor viser en avgrensning av indirekte henførbare tjenester og deres anbefalte fordelingsnøkler (Sunde, 2006).



<b>Interntjeneste</b>	<b>Type tjeneste</b>	<b>KOSTRA - funksjon</b>	<b>Anbefalt fordelingsnøkkel</b>
Regnskap og innfordring	Tilleggytelser og/eller støttefunksjon	Direkte på tjeneste og/eller på F120	Bilagsmengde/utgående fakturaer, brutto driftsutgifter
Kontorstøtte	Tilleggsytelser	Direkte på tjeneste og/eller på F120	Andel årsverk
Revisjon	Støttefunksjon	F100	Bilagsmengde eller brutto driftsutgift
Personalfunksjon	Støttefunksjon	F120	Andel ansatte
Personalpolitiske funksjoner og velferdstiltak	Støttefunksjon	F120	Andel ansatte eller årsverk
Sentral opplæring	Støttefunksjon	F120	Faktisk bruk eller andel ansatte
Kantinedrift	Støttefunksjon	F120	Andel ansatte som er brukere
Hustrykkeri	Støttefunksjon	F120	Faktisk bruk eller brutto driftsutgifter
IT (drift og opplæring)	Tilleggsytelser	F120	Faktisk bruk eller arbeidsstasjoner
Sentralbord og felles post-, arkiv- og teletjenester	Tilleggsytelser og/eller inngår i kjerneproduktet	F120	Andel dokumenter, faktisk bruk eller andel telelinjer
Juridisk bistand	Støttefunksjon	F120	Faktisk bruk
Drift av felles maskinpark	Tilleggsytelser	F190 med fordeling på tjeneste	Faktisk bruk
Bygningsdrift	Tilleggsytelser	F130 og/eller F190 med fordeling på tjeneste	Andel årsverk

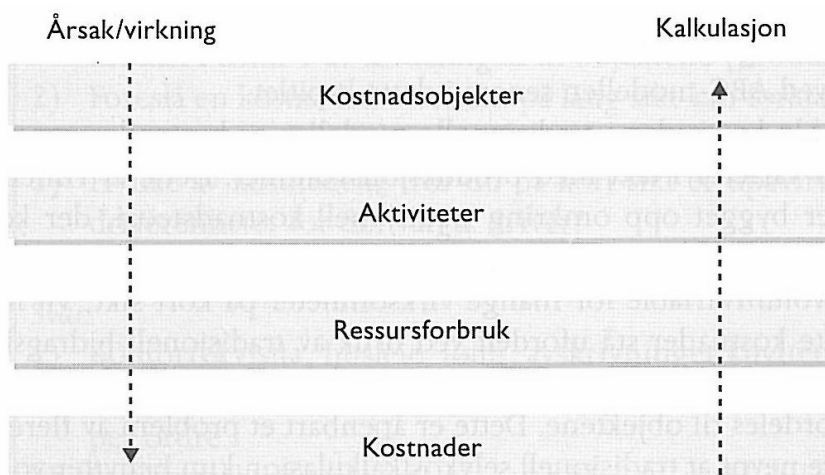
**Tabell 3.1: Anbefalte fordelingsnøkler, Sunde (2006).**

### 3.5. ABC- kalkulasjon

Både ABC og tradisjonelle kalkulasjoner er tilleggs-kalkulasjoner, som retter seg mot de indirekte kostnadene. Disse kostnadene fordeles ut fra regnskap eller budsjetter til for eksempel varer, tjenester og kunder. En to trinns fordeling brukes ved begge tilfellene. Ved tradisjonell kalkulasjon er første trinn å fordele de indirekte kostnadene til avdelinger, mens de fordeles på aktiviteter ved ABC. En aktivitet kan i ABC-sammenheng defineres som alle hendelsene i virksomheten som forbruker ressurser. Kostnadene for forbruket skal videre fordeles på de objektene som forårsaker aktivitetene (Sending og Tangenes, 2007).

ABC bygger på to grunnleggende modellforutsetninger. Den første er at ressurser forbrukes kun når aktiviteter utføres. Den andre forutsetningen er at aktiviteter kun utføres i forbindelse med produksjon av varer og tjenester (Sending og Tangenes, 2007).

Dette vises i modellen nedenfor.



**Figur 3.8: Kausalitetsforutsetningen i ABC (Sending og Tangenes, 2007; s. 109)**

Kausalitetsprinsippet er grunnleggende innenfor ABC. Det innebærer at de aktivitetsmål som brukes skal fange opp en årsaks-/virkningssammenheng i fordelingen. Dette betyr at kostnader som ikke påvirkes av beslutninger vedrørende objektet, skal ikke fordeles. Hensikten med produktkalkyler er at de skal fremskaffe beslutningsinformasjon om ressursbruk og tilhørende kostnader for de ulike produkter som produseres (Sending og Tangenes, 2007).

I ABC-kalkulasjonen er aktivitet klassifisert som volum- eller strukturbaserte. På volumnivå oppstår aktivitetene hver gang en enhet produseres. Strukturbaserte aktiviteter deles opp ytterligere, og i modellen som er tilpasset produksjonsbedrifter, har man tre undergrupper:

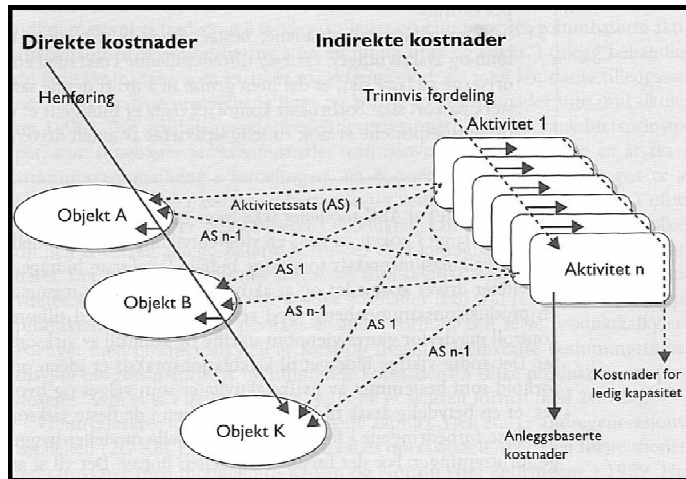
- *Seriebaserte aktiviteter* oppstår hver gang en produksjonsserie fremstilles.
- *Produktbaserte aktiviteter* er viktig for opprettholdelsen og fornyingen av bestemte produkter og produktlinjer.
- *Kundebaserte aktiviteter* rettes mot bestemte kunder og har ingen sammenheng med produksjonen av produktene som selges.

(Sending og Tangenes, 2007)

ABC er en videreutvikling av tradisjonelle modeller som tilfører to viktige bidrag til kalkulasjonspraksisen. Det første bidraget er det faktum at aktiviteter skaper kostnader, og disse aktivitetene oppstår når ressurser utnyttes i produksjonssammenheng.

Gjennom styring og kontroll av virksomhetens aktiviteter kan en god ressursutnyttelse skapes. En betydelig årsak til kostnadsdannelse i virksomheter er de strukturelle forholdene som bestemmes av hvilke aktiviteter som velges og hvordan de utføres. Dette er det andre bidraget til kalkulasjonspraksisen.

Selv om ABC er en forbedring i forhold til de tradisjonelle modellene, bygger metoden på strenge forutsetninger. Modellen er lineær, noe som vil si at aktivitetssatsen som brukes er konstant og derfor uavhengig av aktivitetsnivå. Den tillater også kun en kostnadsdriver per aktivitet. Det er en forutsetning at de indirekte kostnadene kan la seg fordele på de valgte aktivitetene. I siste trinn av fordelingen må de kostnader som er fordelt på aktiviteter også kunne fordeles på produkter, tjenester eller kunder (Sending og Tangenes, 2007).



**Figur 3.9: Grunnleggende struktur i ABC – kalkulasjon (Sending og Tangenes, 2007; s. 112)**

### 3.5.1. Identifisering av aktiviteter

En vanlig måte å identifisere aktiviteter på er å intervjuere personer i virksomheten. Denne metoden sikrer en helhetlig aktivitetsoversikt fordi de som deltar har detaljkunnskap om virksomhetens ulike prosesser. Man må være oppmerksom på at noen kan oppleve aktivitetskartlegging som en trussel, og kartleggingen kan derfor bli feil. Det er viktig å ikke glemme aktiviteter som går på tvers av tradisjonelle avdelinger, så bruk av et organisasjonskart er ofte et godt utgangspunkt for aktivitetsanalysen.

Et annet alternativ i kartleggingsprosessen kan være en ”top-down”-orientert fremgangsmåte. Da definerer topp- og mellomlederne de enkelte aktivitetene. Fordelen med denne metoden er at den ofte går raskere, blir lettere helhetlig og det er lettere å identifisere hovedaktivitetene framfor de mange delaktiviteter.

Etter at aktivitetene er identifisert, må de grupperes inn i naturlige hovedaktiviteter. Det må velges hvilke aktiviteter som skal fanges opp av ABC – modellen. Et stort antall aktiviteter kan være kvalitetsfremmende, men man må være forberedt på å få et tungt og kostnadskrevende system med på kjøpet. Organisasjonen må derfor ikke ta med flere aktiviteter enn de greier å håndtere. I denne sammenhengen må det foretas en kostnad kontra nytte – vurdering (Sending og Tangenes, 2007).

### **3.5.2. Identifisering av kostnadsdrivere/fordelingsnøkkel**

Et viktig element i ABC er å identifisere kostnadsdrivere knyttet opp mot aktivitetene. Kostnadsdriverne må være egnet til å knytte aktivitetskostnadene til objektene basert på en årsakssammenheng.

Der er tre hovedtyper av kostnadsdrivere:

- *Kostnadsdriver basert på frekvens.* (antall ganger aktiviteten utføres). Slike kostnadsdrivere er godt egnet dersom ressursbruken er omtrent den samme hver gang aktiviteten utføres. Denne type kostnadsdriver er en av de enkleste og gjerne minst arbeids- og kostnadskrevende.
- *Kostnadsdriver basert på aktivitetens tidsforbruk.* Omstillinger og klargjøring av maskintimene kan ta forskjellig tid for ulike produkter, men likevel koste omtrent det samme per time. I denne situasjonen kan en kostnadsdriver basert på omstillingstid være bedre egnet enn frekvens.
- *Kostnadsdriver forbundet med at aktiviteten utføres.* Produksjon av kompliserte produkter, vil kreve flere kostnadskrevende aktiviteter forbundet med omstillingen. Selv med ganske like omstillingstider, vil en rekke ulike parallelle tiltak med ulikt omfang for de ulike produktene, gjøre de totale omstillingskostnadene svært forskjellig. Denne kostnadsdriveren er den mest tungvinte og kostnadskrevende metoden. Nyten må vurderes opp mot kostnadene (Sending og Tangenes, 2007).

### **3.6. Systemteori og kompleksitet**

I dette avsnittet skal vi presentere systemteorien slik den fremkommer i artikkelen til Elvenes (2005) skrevet i tidsskriftet Magma. Her skriver han om kompleksitet i prosjekter og kommer med en del anbefalinger som vi har valgt å skrive direkte av og derfor er disse uthevet med kursivskrift.

Den generelle forståelsen av systemteori bygger på tanken om at ting henger sammen og påvirker hverandre. Til sammen skal de danne en enhet. Systemet ønsker å ha egenskaper som er unike for helheten.

Kompleksitet er et stort konsept som kan studeres fra mange ulike synspunkt, for eksempel fysiske, konseptuelle, emosjonelle og kulturelle. En definisjon av kompleksitet er at den er en funksjon av antall elementer og relasjoner i et system. Ønsker man å redusere kompleksiteten, må man enten redusere antall objekter, antall relasjoner eller begge deler (Elvenes, 2005).

Et system kan lages ut fra få antall byggesteiner, Disse er: Elementer, relasjoner, egenskaper og systemgrense. Disse vil bli nærmere forklart nedenfor.

#### **3.6.1. Elementer**

Elementer kan bestå av systemets bestanddeler eller objekter. Disse kan være fysiske og symbolske objekter, informasjonselementer, funksjoner, prosesser etc. For at disse elementene skal kunne være en del av systemet, må de ha sammenheng til ett eller flere andre elementer i systemet (Elvenes, 2005).

*”Hvis et element ikke har logiske eller påviselige relasjoner med andre elementer i systemet, er det ikke en del av systemet og kan derfor fjernes” (Elvenes, 2005: Årgang 8-nr.4).*

Kompleksiteten bestemmes ikke av det absolutte antall elementer, men av antall forskjellige elementer. I startfasen av ett prosjekt kan det være lett at unike elementer blir krevd eller tilbudt, disse kan ha lite eller ingen positiv innvirkning på sluttresultatet (Elvenes, 2005).

### **3.6.2. Relasjoner og kompleksitet**

*”Relasjoner er bindinger som skaper koplinger mellom elementene i et system”*(Elvenes, 2005: Årgang 8-nr.4).

Det er tre hovedtyper relasjoner:

- Symbiotiske, absolutt nødvendige for funksjonen av systemet.
- Synergetiske, relasjoner viktig for å øke systemets prestasjonsevne.
- Redundante, relasjoner som kopierer en eller flere relasjoner.

Symbolistiske relasjoner er kritiske for systemet. Systemet fungerer ikke viss en av dem mangler eller ikke fungerer.

*”Symbiotiske relasjoner skal begrunnes ut fra en systemanalyse. Relasjoner som feilaktig bedømmes som symbiotiske, øker prosjektets kompleksitet da de må ivaretas teknisk så vel som administrativt”* (Elvenes, 2005: Årgang 8- nr.4).

Synergi oppstår når to eller flere elementer skaper et bedre resultat enn de ville gjort hver for seg. Synergi er et sårbar og er derfor avhengig av de riktige rammebetingelsene og minst mulig eksterne forstyrrelser. For eksempler kan innføringen av en ny prosedyre eller utbygging av et medlem føre til at de synergetiske relasjonene bryter sammen. Dette igjen kan føre til at prestasjonsnivået synker betraktelig.

Reduksjon av antall redundante relasjoner gjøres ofte under prosjektets planlegging. Dette fordi at de fører til økte kostnader og økt kompleksitet. Ut fra sikkerhets- og pålitelighetsargumenter, kan redundans rettferdiggjøres. Svikter den ene relasjonen, kan den andre overta (Elvenes, 2005).

*”Analyser prosjektets relasjoner for å avdekke overlapping eller duplisering. Fjern de som ikke kan rettferdiggjøres ut fra et viktighets-, sikkerhets- eller pålitelighetsargument”* (Elvenes, 2005: Årgang 8-nr.4).

Det finnes mange relasjoner mellom to elementer i et system. Styringen av relasjoner er like viktig som styringen av elementer. Derfor er det best å fjerne unødvendige relasjoner.

### **3.6.3. Kompleksitet og egenskaper**

Elementer og relasjoner har ulike egenskaper. Den uttrykker noe som er kjent, observert eller introdusert i elementet eller relasjonen (Elvenes, 2005).

Egenskapene er:

- Definerende, det er egenskapene som beskriver systemets identitet og natur. Mangler en eller flere av disse egenskapene, blir ikke systemet gjenkjent eller akseptert.
- Ledsagende, det er egenskaper som ikke er nødvendige for å kjenne igjen systemet, men som kan (tilføre)medføre ekstra nytte eller funksjonalitet.

Skal løsningen oppfattes som en løsning må de definerende egenskapene ivaretas. Det kan være forskjellige meninger blant aktørene om hva som er definerende egenskaper. Sterk egeninteresse kan være knyttet til ønske om å få fjernet bestemte definerende egenskaper (Elvenes, 2005).

*”Gå i dialog med prosjektets mest sentrale interessenter for å avdekke og skape enighet om hva som skal være prosessens og resultatets definerende egenskaper. Dette gjelder også de egenskapene som ellers oppfattes som selvsagte”* (Elvenes, 2005: Årgang 8-nr. 4).

### **3.6.4. Kompleksitet og systemgrense**

Et system må ha en avgrensning i forhold til omgivelsene. Det må defineres hva som tilhører systemet, og hva som tilhører omgivelsene. Grensene må defineres og avgrenses.

*”Prosjektet må definere en systemgrense overfor omgivelsene. Dette er ikke en fysisk grense, men en grense som definerer prosjektets rolle og identitet. Mangelfull eller uklar definering øker prosjektets kompleksitet”* (Elvenes, 2005: Årgang 8-nr.4).

Plasseringen av systemgrensen tilnærming til problemstilling og løsning.

*”Det finnes ingen «riktig» definisjon av systemgrense som er riktig for alle oppgaver og situasjoner. Grensen plasseres ut fra hva som er hensiktsmessig i forhold til oppgave og rammebetingelser”* (Elvenes, 2005: Årgang 8-nr.4).



Prosjektets kompleksitet avhenger av systemgrensens plassering. Vide systemgrenser kan skape unødvendig kompleksitet. På den andre siden kan for trange grenser påvirke kvaliteten på prosess og resultat. I tidlige faser kan det være lett og definere for vide grenser.

*”Prøv å definere hva systemet og løsningen ikke skal inneholde, ikke skal gjøre og ikke skal ta hensyn til”* (Elvenes, 2005: Årgang 8-nr.4).

### **3.6.5. Kompleksitet og organisering**

Ved en organisering kan det skapes ekstra relasjoner eller noen relasjoner kan fjernes mellom elementene i et system. Da kan det dannes et mønster av samvariasjon mellom delene.

*”Hvis man ønsker å redusere kompleksiteten til et system, organiserer man tette koplinger mellom elementene”* (Elvenes, 2005: Årgang 8-nr.4).

Tett koblede systemer er svært sårbare overfor feil og endringer.

*”Vær oppmerksom på at tett koblede systemer er sårbare for feil og endringer. Inntreffer slike avvik fra det forventede, øker kompleksiteten for systemet som helhet. Er man riktig uheldig, kan tiltakene som skulle redusere kompleksiteten, gi den motsatte effekt”* (Elvenes, 2005: Årgang 8-nr 4).

### **3.7. Sensitivitetsanalyse**

En sensitivitetsanalyse eller en følsomhetsanalyse kan brukes for å teste hvor følsomt et resultat eller et funn er for forandring. Gjennom å endre en eller flere faktorer kan man teste effekten på resultatet. En slik analyse kan gjennomføres både på årsakssiden og konsekvenssiden (Aven et al, 2008).

Vi vil i vår oppgave foreta en sensitivitetsanalyse på konsekvenssiden. Vi vil finne ut hvilke konsekvenser endringer i skjønnsmessige beslutninger vil ha på de indirekte kostnadene, og også hva det vil ha å si på beslutningene.

Når slike følsomhetsanalyser skal gjøres i praksis er det gjerne hensiktsmessig å starte med konklusjonen og så spørre hva som skal til for at den skal endre seg. På denne måten kan man gå tilbake i analysen og finne de forhold som har stor innvirkning på konklusjonen.

Følsomhetsanalysene gjennomføres så på disse spesifikke forholdene (Aven et al, 2008).

Mye av grunnen for å foreta en sensitivitetsanalyse er at det alltid vil være en del usikkerhetsmomenter som kan ha en innvirkning på det endelige resultatet. Disse

usikkerhetene kan det være en fordel og identifisere slik at man er oppmerksom på den innvirkningen de kan ha. Sensitivitetsanalyser kan også ha sine begrensninger. Analysen kan være litt ambisiøs eller i overkant av det som kan sies å være ideelt. Dette fordi personer kan ha ulik oppfatning av hva som for eksempel er positive hendelser eller negative hendelser. En annen ting som kan være en begrensning er at de underliggende variablene kan være relatert til hverandre (Brealey et al, 2008).

I vår oppgave vil vi finne ut hvor sensitiv de indirekte kostnadene er for skjønnsmessige vurderinger. Hva vil det ha å si for beregningen av kostnadene hvis de skjønnsmessige vurderingene blir feil. Dette kan resultere i at de indirekte kostnadene enten blir for høye eller for lave. Samtidig vil det ha noe å si på hvilke fordelingsnøkler vi velger å bruke i beregningene.

### **3.8. Oppsummering**

I denne teoridelen har vi presentert den litteraturen som vi mener er mest relevant til problemstillingen. Vi starter med å presentere Norm-praksis-bruk, som danner hovedgrunnlaget for den videre presentasjonen av teorien. Videre kommer to bolker med selvkost og ABC som er de to kalkulasjonsmåtene vi bruker i utregningen av kostnadene, i tillegg er sensitivitetsanalyse med som en viktig del for å vise forskjeller mellom selvkostkalkulasjon og ABC, dette er videre drøftet i analysedelen. Til slutt har vi tatt med systemteori som vil danne grunnlaget for en del av våre analyser.

## **4. Bodø Kommune**

Vi vil i dette kapitlet presentere Bodø kommune og teknisk avdeling som har vært gjenstand for de undersøkelsene som vi har gjort til vår oppgave.

Bodø er Nord – Norges nest største by og er fylkeshovedstad i Nordland. Byen er også regionsenter for saltens ni kommuner. Folketallet i Bodø ligger på ca 47.000 innbyggere, og er en av landets raskt voksende byer. Bodø er også et knutepunkt for handel og service, hvor både tog, fly og båt møtes midt i sentrum ([www.bodo.kommune.no](http://www.bodo.kommune.no)).

### **4.1. Teknisk avdeling**

Teknisk avdeling har 84 ansatte og avdelingen består av 4 kontorer: Kommunalteknisk kontor, byggesakskontoret, byplankontoret og geodatakontoret. I tillegg har avdelingen ansvar for parkeringsordningen og skyssbåten til Helligvær. Den største arbeidsgruppen i teknisk avdeling, er ingeniører.

Teknisk etat består av ulike kontorer med ulik ansvarsområde. Disse er:

Kommunalteknisk kontor tar seg av kommunens kommunaltekniske infrastruktur, for eksempel drift og vedlikehold av vann og avløp, veier og trafikk, parker og offentlige plasser. I tillegg har kontoret ansvar for investeringene i sektoren.

Byggesakskontoret har ansvar for å behandle byggesøknader i henhold til plan- og bygningsloven. I tillegg tar de seg av klagesaksbehandlinger og tilsyn av at plan- og bygningsloven iverholdes.

Byplankontoret har ansvaret for å planlegge og utvikle byens fysiske miljø. Dette gjøres gjennom de overordnede strategier for byutvikling, areal- og transportplanlegging og regulerings- og bebyggelsesplaner.

Geodatakontorets oppgaver kan deles inn i to: Produksjon av oppmålingstjenester og forvaltning og vedlikehold av kartregisterdata.

(Årsmelding, Bodø kommune, 2007)

## **5. Empiriske funn**

I dette kapitlet skal vi presentere de empiriske funnene vi har gjort gjennom intervjuene og samtalene med informantene. Våre informanter omtales som kommunaldirektør, økonomikonsulent og regnskapssjef. I tillegg har vi også informasjon fra de ulike avdelingene vi har oppsøkt innenfor kommunen. Disse er: IT, arkiv, servicetorget, bygningsdrift, kantinedrift, revisor, regnskap og lønn, innfordring og fakturering.

### **5.1. Intervju med teknisk etat**

I dette kapitlet vil vi belyse og analysere hvordan selvkost i Bodø kommune har vært praktisert og hvordan det praktiseres i dag. Informantene i disse intervjuene er kommunaldirektøren og økonomikonsulenten. Vi har også støttet oss til ulike ustrukturerte samtaler, møter og ulike dokumenter innhentet fra de ovennevnte personer.

Bodø kommune praktiserer selvkost på ulike områder. Innenfor teknisk etat er det i hovedsak selvkost på vann, avløp, slam, til dels byggesaker og også geodata. Teknisk etat støtter seg i hovedsak til retningslinjer gitt av Kommunal- og regionaldepartementet.

### **Selvkost i kommunen**

I intervjuet fremkommer det at selvkost ikke alltid har vært normen for beregninger av gebyrlagte tjenester. Det var for eksempel i 1977 bare en dekningsgrad på 25% som abonnentene måtte betale for. Kommunen subsidierte da resten. Etter hvert kom det et pålegg fra departementet om at kostnadene skulle være 100% dekt av abonnentene. De som ikke fulgte dette pålegget og fortsatt subsidierte ville ikke kunne søke om tilskudd til investeringer og andre tiltak innenfor vann- og avløpssektoren. Etter dette har Bodø kommune praktisert selvkost ved beregninger av gebyrer på vann og avløp. Kommunen har etter dette fulgt alle de retningslinjer og oppdateringer som har kommet fra departementet.

De indirekte kostnadene har alltid skapt hodebry og har vært beregnet innenfor "eget hus".

Det vil si at tidligere var alle funksjoner knyttet til vann- og avløp lokalisert hos teknisk etat. Nå er mange av disse funksjonene sentralisert i kommunen, Disse beregningene og andelene til vann og avløp ble godkjent av revisor på 90 – tallet. Etter denne tid ble det foretatt en del organisatoriske endringer i kommunen. Dette medførte at IT, regnskap, arkiv og avgiftsseksjonene ble fjernet fra teknisk avdeling og sentralisert i kommunen. Disse endringene førte til problemer av innhenting av data fra de ulike avdelinger som utfører

tjenester for teknisk etat. Dette er noe av det vi erfarte i vår søken etter informasjon om indirekte kostnader fra de interne tjenestene. Det opplevdes som meget ressurskrevende og springe mellom de ulike kontorene. Disse ligger spredt over hele bykjernen, noe krever mye tid og arbeid. For teknisk etat er det viktig å kunne finne hvor de indirekte kostnadene oppstår, hvordan fordelingen av disse bør gjøres og få dette godt nok dokumentert. Vi vil derfor i den oppgaven foreta en del beregninger og kalkulasjoner for å vise hvordan dette kan gjøres, samt en diskusjon rundt alternative kalkulasjoner. Økonomikonsulenten har tidligere vært på kurs hvor beregning av selvkost har vært tema. I forbindelse med dette kurset har de fått tildelt et regneark som kommunen skal ta i bruk. Dette regnearket er spesielt tilpasset selvkostberegninger i kommuner. Regnearket har ennå ikke vært tatt i bruk, men meningen er å få dette opp og gå i nærmeste fremtid.

I intervjuet fremkommer det også at ting kunne vært gjort annerledes på et tidligere tidspunkt. Kommunen ser at de ville ha vært tjent med å ha innført et system som forenkler innhenting av de indirekte kostnadene på et tidligere tidspunkt. Grunnen til at dette ikke er blitt satt i system, er oppfatningen av at de beregningene som har blitt gjort tidligere var gode nok og derfor ingen grunn til å endre på tidligere praksis.

### **Dokumentasjon**

Dokumentasjon på tidligere beregninger av de indirekte kostnadene, samt fordelingsgrunnlaget for disse er vanskelig å oppdrive. Vi har funnet noe dokumentasjon, men disse stammer helt fra 1998 noe som vi finner som alt for gammelt til å kunne overføres til dagens situasjon. Det har jo i løpet av denne tiden vært gjort en del organisatoriske endringer som gjør denne fordelingen utdatert. Som påpekt fra kommunerevisoren er dette noe av problemet, hvor det ikke er mulig å finne god nok dokumentasjon på hva som er gjort tidligere og dermed er etterprøving vanskelig å foreta. Kommunaldirektøren og økonomikonsulenten mener at fordelingene har vært gjort så korrekte som det er mulig, ut fra det beslutningsgrunnlaget de hadde. Noe som alltid vil være et spørsmål, er om alle elementer som burde vært tatt med er det. I så henseende er det snakk om detaljeringsgraden. Hvor detaljer man skal være i beregningene. Kommunaldirektøren mener at det her er snakk om en balansegang mellom å være så detaljert som mulig eller så detaljert at intensjonen om at abonnentene skal dekke kostnadene fullt ut er oppfylt. Dette henger sammen med de kvalitative egenskapene som regnskapet er bundet opp mot. Det foretas en del kostnads- og nyttevurderinger om hvor godt det skal gjøres. Det er dette det i bunn og grunn handler om,

og som er den overordnede rettesnoren. Hensynet eller taket for beregningene er at kostnadene skal dekkes fullt ut av brukerne av tjenesten. Det understrekes under intervjuet at ingen av beregningene på de indirekte kostnadene er udokumenterte, men de ble av revisjonen oppfattet som utilstrekkelige eller ikke gode nok til at de kunne etterprøves.

Så hovedmålet for teknisk etat er å kunne skaffe til veie ordentlig dokumentasjon på hvor kostnadene oppstår og hvilke andeler og fordelingsnøkler som er brukt. For å få et innblikk i dette og også prøve å gjøre ulike beregninger på de indirekte kostnadene har vi oppsøkt de ulike avdelingene som utfører interne tjenester for teknisk etat. Vi har hatt samtaler med de ulike lederne på hvert kontor hvor oppsporing av kostnader har hatt hovedfokus. I tillegg har vi også skaffet oss litt bakgrunnsinformasjon om de ulike avdelinger for å bedre kunne se hvordan de ulike tjenestene blir utført, og dermed har et større overblikk over tjenesteområdene. På denne måten er det lettere å dokumentere hvor kostnadene oppstår og dermed er man sikrere på at dokumentasjonen er riktig.

### **Skjønnsmessige vurderinger**

For teknisk avdeling var det svært viktig at man klarer etter beste evne å finne de eksakte kostnadene, i den grad det er mulig. Det er i denne forbindelse at de skjønnsmessige vurderingene vil komme inn. På ett eller annet tidspunkt er man nødt til å si at det er godt nok og at vurderingene er gode nok, rett og slett fordi det er umulig å kunne finne ut av den reelle kostnaden eller kostnadene. Dette kan drøftes nærmere opp mot systemteori.

Ett hvert prosjekt eller en oppgave kan være svært komplekst og inneholde mange deler og parter. Dette vanskeliggjør oppgaven med å skille de ulike delene fra hverandre og vanskelig å håndtere. For å kunne gjøre dette trenger man en type system som hjelper til med å se at ting henger i hop og påvirker hverandre. Ved innhenting av de indirekte kostnadene ser vi at dette til tider kan være svært komplekst og ofte vanskelig å finne de reelle kostnadene.

Mye av dette fordi det er mange parter som er involvert, noe som vanskeliggjør beregningene. I intervjuet fremkommer det at på mange områder i selvkostberegningene må de derfor foreta ulike skjønnsmessige vurderinger ut fra det grunnlaget de har. Kommunaldirektøren og økonomikonsulenten forteller at slike vurderinger er vanlige og vanskelige å komme utenom. Tids- og ressursbruken er også faktorer som spiller inn i hvor detaljert man kan være i disse beregningene. Ved spørsmål om den samme kalkylen blir brukt ved alle selvkostområdene, fremkommer det at ved vann, avløp og renovasjon brukes den samme selvkostkalkylen. Når det gjelder slam er dette et mye enklere område slik at denne kalkylen er en mer forenklet

utgave. De mener det er naturlig å bruke den samme kalkylen på de områdene hvor kostnadene skal være 100% dekt av abonnentene.

## **5.2. Intervju med lønn- og regnskapssjefen**

Regnskapssjefen forteller at selvkostkalkylen blir laget ut fra historiske tall og at et i tillegg blir lagt inn noen budsjettforutsetninger. Det må også legges inn et estimat på inntekter og kostnader. I regnskapsavslutningen som utføres av regnskapsenheten må det foretas en avregning av de faktiske inntektene og kostnadene og også ei beregning av de kalkulatoriske rentene og avdragene. I 2003-2004 har det vært en endring på av avskrivningene i selvkostkalkylen. Regnskapssjefen husker ikke om det var avskrivningssatsen eller avskrivningstiden som ble endret, men det ga i hvert fall store utslag på kommunens regnskapstall. Når det gjelder oppsettet av selvkostkalkylen har det ikke vært noen store endringer. En del småjusteringer har det vært opp gjennom årene, men ikke noe som har gitt store konsekvenser.

### **Selvkost i kommunen**

Selvkostmodellen har vært endret i 2005, da et eksternt konsulentfirma ble koblet for å kartlegge og klassifisere anleggsmidlene på nytt. Det er også planlagt at det fra 2009-2010 skal tas i bruk et regneark som er utarbeidet av Norsk kommunekassererforbund, forfattet av Stein Kittelsen. Dette regnearket bygger på kjente tall og er beregnet på å få frem de tallene som man trenger i regnskapet. Når det gjelder retningslinjer for bruk i kalkulasjonene er rammeverket gitt av departementet. Regnskapssjefen forteller at kommunen har mulighet til å subsidiere noe av kostnadene, men de har bestemt at dette ikke skal gjøres. Derfor praktiserer Bodø kommune full kostnadsdekning. Det grunnleggende innefor dette er at det skal være forutsigbarhet for forbrukerne. Viktig å unngå store svingninger. Derfor skal det bygges opp en buffer gjennom selvkostfondet slik at når store investeringer blir gjort gir det ikke store utslag for forbrukerne. Regnskapssjefen forteller da at det har vært kommuner som har innkrevd for store gebyrer fra forbrukerne, noe som har ført til at de har sett deg nødt til å betale tilbake det som var overinnkrevd til innbyggerne. Dette på grunn av at de ikke har vært forutsigbarhet gjennom planlegging av fremtiden.

Denne nye gjennomgangen av de indirekte kostnadene i selvkostkalkylen har tvunget seg frem på grunn av et utdatert grunnlag, som ikke har vært gjennomgått på noen år. Det er nærliggende å tro at dette ikke har vært gjort siden 1998 da det siste oppdaterte skrevet stammer fra. Sannsynligvis har disse beregningene heller ikke vært prisjustert.

Regnskapssjefen sier at kommunen er pliktig til å kvalitetssikre det som er blitt gjort, gjerne hvert 4-5 år. I tillegg er beregningsgrunnlaget dårlig dokumentert.

### **Dokumentasjon**

I forbindelse med beregningen av selvkost er det en utfordring at det er to forskjellige fagretninger som er involvert på hver sin side. På den ene siden er den tekniske biten med sitt regelverk, mens det på den andre siden er den kommunaløkonomiske siden med sitt regelverk. Utfordringen her er at det blir to forskjellige måter å tenke og jobbe på, noe som i følge systemteorien gjør at relasjonene mellom disse etatene kan bli komplekse og uoversiktlige. Dette har vi drøftet nærmere i analysedelen. Til tider har det vært store avvik mellom selvkostkalkylen satt opp fra teknisk etat og den kalkylen som skal inn i kommuneregnskapet. Da er det mye arbeid i å nøste opp hva disse avvikene skyldes.

I tillegg er det slik at teknisk avdeling legger inn planlagte investeringer i budsjettet for et gitt år, mens kommuneregnskapet ikke legger dette inn før investeringene er realisert. Dette fører naturligvis til en del avvik.

Hensikten med å utarbeide en selvkostkalkyle er å beregne de faste vann- og avløpsgebyrene. Regnskapssjefen tror at både teknisk etat og regnskapsetaten deler den samme oppfatningen av hva som er hensikten med kalkylen. Kalkylene brukes også til å sammenlikne seg med andre kommuner. Dette bruksområdet er regnskapssjefen uenig i, fordi det er umulig å sammenligne seg med andre kommuner fordi de har andre regelverk og forutsetninger. Bodø kommune er så heldig at de har stordriftsfordeler som gjør at kostnadsbildet blir noe lavere enn andre mindre kommuner. Når Bodø kommune skal sammenligne seg med en annen kommune, er det som regel Ålesund som velges på grunn av deres likhet i størrelse.

Vi bringer på bane internfakturering som Tromsø kommune har tatt i bruk, noe som økonomikonsulenten har nevnt kunne vært en grei løsning også for Bodø kommune.

Regnskapssjefens synspunkter på dette er at internfakturering vil gi unødvendig byråkrati. Det vil ikke genereres mer inntekter ved denne type fakturering, bare flytting av penger mellom avdelingene.



Regnskapssjefen mener at tidligere kalkuleringer innenfor selvkost er gjort riktig. Han har ingen grunnlag for å si at disse beregningene er gale. Tilbake da disse beregningene ble gjort var de riktige. Med dagens øyne kan de nok være gale, men det er fordi vi nå sitter med nye kunnskaper. Det vil være det samme med den gjennomgangen som blir gjort nå. Om 5 år er sannsynligvis disse beregningene ikke riktige fordi nye kunnskaper har kommet til. Derfor er det viktig med jevnlig oppdateringer. Regnskapssjefens rolle er å være kritisk i enkelte tilfeller, sette spørsmålsteget ved det som har vært gjort, være en slags djevelens advokat.

### **Skjønnsmessige vurderinger**

Det er ikke mulig for han og si om de tidligere kalkulasjonene er gjort riktig. Dette fordi han ikke vet hvilke beregninger som ligger i denne kalkylen. Men han er klar på at det ikke kan rettes kritikk mot de beslutninger som er gjort tidligere, disse beregningene er som regel gjort riktige ut fra de kunnskaper som man hadde på det tidspunktet. Skal de gis kritikk mot noe, skal den gis der og da, ikke komme etterpå når konklusjonene er dratt og beslutningen tatt. Regnskapssjefen ville vært svært overrasket om det lå subjektive vurderinger til grunn for de ulike kalkulasjonene. Det skal legges objektive vurderinger til grunn. Det arbeidet som legges ned i en kalkyle skal ikke være farget av hva personen mener om saken.

Her skiller han mellom subjektive og skjønnsmessige vurderinger, hvor de subjektive henspiller på egne oppfatninger gjort av en person. Skjønnsmessige vurderinger blir gjort ut fra flere ulike kriterier som en del subjektive vurderinger, en del objektive vurderinger, noe statistikk.

### **5.3. Samtaler med ulike avdelinger i kommunen**

Grunnlaget for våre samtaler med ulike avdelinger i kommunen, er for å bedre kunne skjønne hvor og hvordan de indirekte kostnadene oppstår. På forhånd har vi identifisert de ulike avdelingene som utfører tjenester for teknisk etat og etterpå har vi avtalt møter med disse. Disse møtene ble gjort for å lette innhenting av de indirekte kostnadene fra de ulike avdelinger.

Vi vil her presentere de viktigste funnene som vi har gjort i løpet av denne prosessen, samt vise utregningene i kalkylen av de indirekte kostnadene.

**Regnskap:** Denne avdelingen utfører regnskapstjenester for teknisk avdeling. En anbefalt fordelingsnøkkel er å registrere antall timer som blir brukt. I samtaler med avdelingen kom det fram at andelen av kostnader for vann og avløp er ca ett årsverk. De anbefalte oss derfor å bruke denne fordelingsnøkkel i kalkylen. Ett årsverk til vann og avløp utgjør **524 600**.

**Fakturering:** Her blir alle fakturaer som vedrører vann og avløp behandlet og sendt ut. Det er kun en person som sitter med dette arbeidet, og han mener at ca 90% av hans stilling går med til utførelsen av faktureringen. Derfor er det i selvkostkalkylen brukt en andel på 0,9 av ett årsverk som fordelingsnøkkel. Fordelingsnøkkel her er antall årsverk. Ansvarlig for fakturering anslo en bruk på 90 % av ett årsverk.

$$524\ 600 * 0,90 = \mathbf{472\ 140}$$

**Arkivtjenesten:** Vår samtale med arkivtjenesten avdekket en del utfordringer knyttet til fordelingen av kostnader til vann og avløp. En fordelaktig fordelingsnøkkel som kan brukes på denne avdelinger er kostnader pr. journalpost. Dette er ikke noe som arkivet tror er mulig å bruke fordi størrelsen og arbeidsmengden pr journalpost er svært varierende.

Fordelingsnøkkel er antall ansatte. Her mente de det ble vanskelig å finne kostnaden for kun vann og avløp. Så vi fikk kostnadene for hele teknisk etat. Det var 3,5 årsverk. Vi ble da nødt til å finne antall ansatte ved teknisk etat, som er 84. Regnestykket blir da summen for 3,5 årsverk dividert på antall ansatte ved teknisk etat, denne summen multipliserte vi med antall ansatte ved vann og avløp. Da fant vi det vi mener er det mest korrekte tallet å bruke.

$$524\ 600 * 3,5 = 1\ 836\ 100 \quad 1\ 836\ 100 / 84 = 21\ 858 \quad 21\ 858 * 15 = \mathbf{327\ 875}$$

**Lønn:** Ved samtaler med lønnsmedarbeideren som utfører lønnsarbeidet for vann og avløp. Kommer det frem at det kun er en person som har dette som arbeidsområde. Det vil si at denne personen bruker hele sin arbeidstid på å foreta lønnsarbeidet. Vi har derfor foretatt en beregning hvor det brukes årsverk som fordelingsnøkkel. Det kunne godt her ha vært brukt antall timer og kostnad pr. time. Her begrunnes det fra deres side med at timeregistrering er for ressurskrevende å gjennomføre for kommunen og derfor er ikke dette noe som lar seg finne ut av eksakt. Her ble årsverk benyttet som fordelingsnøkkel. Lønnsansvarlig mente det ble brukt ca et kvart årsverk på arbeid for vann og avløpssektoren.

$$524\ 600 * 0,25 = \mathbf{131\ 150}$$

**Innfordring:** Ved innfordringen blir det også opplyst at det brukes ett årsverk for denne avdelingen på å utføre innkrevning for teknisk avdeling. Når det gjelder fakturering så er det også her ett årsverk som blir brukt på denne jobben. I en av våre beregninger har vi brukt årsverk som fordelingsnøkler, men vi viser også i en alternativ beregning på fakturering hva kostnaden estimert kan være ved å bruke antall fakturaer og faktura pr. kostnad. Dette er i tråd med det som kommer frem i teorien om ABC hvor det identifiseres en aktivitet og en tilhørende kostnadsdriver. Fordelingsnøkkel i kalkyler antall årsverk. Her blir det brukt ett årsverk til vann og avløpssektoren. Kostnaden blir derfor **524 600**.

**Kantinedrift:** Tilhørende kostnader er driften av kantinen på huset hvor teknisk avdeling befinner seg. Her kom det frem at kantinen hadde en ansatt og at det i tillegg er en del kostnader forbundet med mat og materiell. Denne kostnaden har i beregningene blitt fordelt ved hjelp av å ta lønnskostnaden og de andre driftsutgiftene og fordelt på de ansatte på vann og avløp. Fordelingsnøkkel er antall ansatte. Leder for kantinen fortalte at de bruker ett årsverk på kantinen ved Herredshuset. Siden det er flere ansatte enn de ved vann og avløpssektoren, måtte vi finne det totale antallet av ansatte og dele det på kostnadene for ett årsverk. Deretter multipliserte vi kostnad per ansatt med antall ansatte ved avdelingen for vann og avløp.

$$524\ 600/111 = 4726 \qquad 4726*15 = \mathbf{70\ 892}$$

**IT – tjenesten:** har relatert fire kostnadskomponenter til vann og avløp. Disse er: Lisensutgifter, infrastrukturkostnader i forhold til nettverket, infrastrukturkostnader i forhold til telefoni og rådgivningstjenester.

***Lisensutgifter:***

Med lisensutgifter menes alle de software lisensene som er nødvendig for at medarbeiderne på vann og avløp skal kunne kjøre de applikasjonene de til daglig bruker. Dette inkluderer vann og avløp sine lisensandeler både på serverparken og på den enkelte klient (PC). For vann og avløp totalt er denne kostnaden på årsbasis estimert til å være knappe 10.000,- kroner.

***Infrastrukturkostnader i forhold til nettet:***

Med infrastrukturkostnader knyttet til nettverket menes alt som skal til for å sikre datakommunikasjon mellom medarbeiderne og de serverne de bruker samt, spesielt for vann og avløp, kommunikasjon ut til de ulike fysiske anleggene de drifter. For vann og avløp totalt er denne kostnaden på årsbasis beregnet til å være NOK 290.000,-

***Infrastrukturkostnader i forhold til telefoni:***

Med infrastrukturkostnader knyttet til telefoni menes alt som skal til for å sikre telefoniløsningene til den enkelte medarbeider, og telefoniløsning for det enkelte fysiske anlegget., Noe av infrastrukturkostnadene på telefoni er dekket av punktet ovenfor (alt som går på såkalt IP telefoni – som egentlig kun er datakommunikasjon). For vann og avløp totalt er denne kostnaden på årsbasis beregnet til å være NOK 45.000,-

***Rådgivningstjenester:***

Med rådgivningstjenester menes den rådgivning som IKT kontoret enten gjør direkte for vann og avløp samt vann og avløp sin andel av den rådgivning som gjøres i forhold til infrastrukturen. På årsbasis er denne rådgivningen historisk sett i størrelsesorden 120 timer. Antar vi en timepris på 500 kr (som er halvparten av hva en ekstern konsulent ville koste) så er rådgivningskostnadene på årsbasis NOK 60.000,-

Fra ovennevnte punkter ser vi at ”de skjulte IKT relaterte kostnadene” knyttet til vann og avløp er i størrelsesorden NOK 405.000,-. Vurdering er at dette tallet har en usikkerhetsmargin på +/- 15%. Ikke helt nøyaktig med andre ord, men godt nok i de aller fleste tilfeller.

**Serviceforholdet:** har en anbefalt som fordelingsnøkkel andel dokumenter, faktisk bruk eller antall telelinjer. Fordelingsnøkkel er antall årsverk. Det var mest vanskelig å finne den riktige kostnaden ved denne avdelingen, med etter litt betenkingstid kom dem fram til en kostnad som tilsvarte 40 % av ett årsverk. Grunnen til at det var noe mer vanskelig å komme fram til rett andel, er fordi det ikke finnes noe system som teller hvor mange henvendelser som kommer til til vann og avløpssektoren. Mange av henvendelsene er per telefon og er derfor vanskelig å måle.  $524\ 600 * 0,40 = 209\ 840$

**Bygningsdrift:** Anbefalt fordelingsnøkkel for bygningsdrift er andel årsverk. Vi har i vår kalkulasjon valgt å bruke en fordeling på antall kvadratmeter. Dette fordi innen bygningsdrift ligger ulike kostnader som strøm, vedlikehold, renhold etc. Disse kostnadene mener vi best kan fordeles ved bruk av antall kvadratmeter som gir et mer korrekt bilde. I samtalen med den ansvarlige for bygningsdrift, ble vi fortalt at kostnadene per kvm på Herredshuset er 600 kroner per år. I informasjon som vi ble tildelt fra økonomiansvarlig sto det at antall kvm som vann og avløpssektoren bruker er 133 kvm. For å finne kostnaden tok vi 600 og multipliserte med 133.

$$600 * 133 = \mathbf{79\ 800}$$

**Administrativ støtte:** har en anbefalt fordelingsnøkkel som er andel årsverk. Her vil vi også støtte oss til anbefalingen og bruker andel årsverk som fordelingsnøkkel.

Fra økonomiansvarlig ved vann og avløpssektoren fikk vi en kostnad fra denne avdelingen på 3 542 000. Denne kostnaden gjelder for hele Herredshuset. Vi tok derfor hele kostnaden og dividerte på antall ansatte på hele bygget. Den summen multipliserte vi med antall ansatte ved vann og avløpssektoren.

$$3\ 542\ 000 / 111 = 31\ 910 \quad 31\ 910 * 15 = \mathbf{478\ 649}$$

Nedenfor vises de totale indirekte kostnadene for vann og avløp.

<b>Indirekte kostnader til vann og avløp</b>			
	<b>Fordelingsnøkkel</b>	<b>Utrekning</b>	<b>Beløp</b>
Lønnskostnader	Årsverk	524600*0,25	131150
Fakturering	Årsverk	524600*0,9	472140
Innfordring	Årsverk	1 årsverk	524600
Regnskap	Årsverk	1 årsverk	524600
Kantine	Andel ansatte	524600/111 * 15	70892
Arkivtjeneste	Årsverk	524600*3,5 = 1836100/84 =21858*15	327875
IT -tjenester	Antall stasjoner		405000
Servicetorget	Årsverk	524600 * 0,4	209840
Bygningsdrift	andel m2 bygg	600 * 133	79800
Adm. Støtte	andel ansatte		478649
<b>SUM</b>			<b>3224546</b>

**Tabell 5.1: Beregning av indirekte kostnader til vann og avløp**

#### **5.4. Oppsummering**

I denne empiri-delen presenterer vi de funn som er blitt gjort gjennom intervju og samtaler. De viktigste funnene vi har gjort er i denne prosessen er at systemene for oppdatering av de indirekte kostnadene ikke fungerer tilfredsstillende. I tillegg er det en del forskjellige meninger om hvordan selvkostkalkylen skal utarbeides. Dokumentasjonsbehovet har ikke hatt samme prioritet i avdelingen for regnskap og teknisk etat. Dette har ført til en del avvik mellom selvkostkalkylen utarbeidet fra teknisk etat og kalkylen i kommuneregnskapet. I våre samtaler med de ulike avdelinger som utfører tjenester for teknisk etat var hovedmålet og finne de kostnader som kan henføres til vann og avløp. Tallene fra denne innhentingene fremkommer i våre kalkyler.

## 6. Analyse og drøfting

Her i dette kapitlet skal vi analysere og drøfte de funnene som vi har gjort gjennom intervjuene og møtene med Bodø kommune. Disse funnene skal drøftes opp mot den teorien som vi har lagt til grunn for oppgaven. Underkapitlene er strukturert ved at vi bruker de utfordringer som er knyttet til selvkostkalkulering som overskrifter. Dette har vi gjort for å gi en bedre oversikt over de problemer og utfordringer som vi mener er identifisert. Alle disse analysene og drøftingen har som hensikt å prøve å besvare vår problemstilling.

### 6.1. Indirekte kostnader er vanskelig å innhente og beregne

Litteraturen som omhandler ABC hentyder at denne type kalkulasjon er å foretrekke fremfor den tradisjonelle selvkostkalkuleringen. Bakgrunnen for dette er ABCs evne til å knytte kostnadene til ressursbruk og aktiviteter. På denne måten vil kostnadene bli fordelt på de aktiviteter som forbruker ressursene, og dermed gi et mer nøyaktig bilde av hvor kostnadene oppstår og bruken av ressurser, såkalte virknings- og årsakssammenhenger (Sending og Tangenes, 2007).

Vi har i våre kalkulasjoner av de indirekte kostnadene for kommunen vært bevisst på å ha både selvkost- og ABC – metoden i tankene. Våre beregninger er på en måte en sammenblanding av disse to metodene.

I vår søken etter kostnader som oppstår i de ulike avdelinger har vi også måttet finne en måte å fordele de indirekte kostnadene. Dette har vært gjort i tett samarbeid med kommunen og de ulike avdelinger vi har vært innom.

Det hevdes i teorien at ABC – kalkulasjon er en mer detaljert måte å fordele de indirekte kostnadene på (Sending og Tangenes, 2007).

Vi fant ut at å rendyrke en ABC – tilnærming var vanskelig. Spesielt med tanke på ressursbruk og den tidsmessige rammen på oppgaven. En detaljert identifisering av ulike aktiviteter er mulig å gjøre for kommunen, men det vil kreve store ressurser og mye tid.

Vi kan for eksempel trekke frem regnskapsavdelingen, i forhold til ABC ville det vært bedre å fordele kostnadene på aktiviteter som regnskapsføring, og kostnadsdriver som er antall timer som er brukt. Det vil si at regnskapsavdelingen burde registrere de timer som brukes på å regnskapsføre for vann og avløp. Etter samtaler med regnskapssjefen kommer det frem at en

slik måte å fremskaffe kostnadene på er vanskelig fra deres side. Han beskriver at grunnen til dette er som nevnt ovenfor, mangel på tid og ressurser. I dette tilfellet er det snakk om kostnads – nytte vurderinger. Vi ser at ABC – metoden er en god måte å identifisere kostnader på, men den krever at alle de ulike avdelingene som utfører tjenester for teknisk etat er villige til å bruke den tid og de ressurser som kreves i registreringen. Vi har likevel greid og skaffe til veie et slags anslag eller estimat på timebruk/ressursbruk som regnskapsavdelingen har opp mot vann og avløp. Denne estimeringen er gjort av regnskapssjefen og vi har ingen mulighet til å vite hvor store avvik denne representerer fra virkeligheten. Den gir likevel et bilde av hvordan en beregning ved bruk av ABC kan gjøres, og hvilke forskjeller det blir i forhold til selvkost. Disse beregningene er gjort senere i kapitlet om alternative beregninger.

Innhenting av de indirekte kostnadene er en utfordring for kommunen. Systemteorien viser til at når det er for mange koblinger, og det blir vanskelig å skille de ulike elementene fra hverandre, kan relasjonene bli uoversiktlige og kompliserte (Elvenes, 2005). Dette kan vise seg å være tilfellet for Bodø kommune. De ulike avdelingene er ikke lokalisert på samme plass, men spredt over hele kommunen. Det involverer mange ulike parter og det kan være lett og miste oversikten. Anbefalingen fra systemteorien er at alle elementer som ikke ha en logisk kobling til systemet skal fjernes (Elvenes, 2005). Det er her derfor viktig at det lages et system som forenkler disse relasjonene, men som samtidig ikke gjør det så enkelt at viktig informasjon forsvinner. Kommunen kan derfor gjennomgå de ulike avdelinger som utfører tjenester for dem og eventuelt finne ut om det er noen tjenester som er urelevante for beregningene i selvkostkalkylen, eller som kan gjøres enklere enn tidligere. Dette vil være med på å forenkle de mange relasjonene som finnes. Det kan tenkes at det drives dobbeltarbeid mellom noen av avdelingene, dette er med på å drive kostnadene og ressursbruken opp. Skulle det vise seg at dette er tilfelle, vil fjerning av dobbeltarbeidet være med på å redusere kostnader og ressursbruk.

For dem er det viktig å kunne analysere hva som er relevant å ha med i de ulike kalkulasjonene, og hva som ikke er like viktig eller relevant.

Teorien om regnskapets norm inneholder lover og regler for riktig regnskapsføring (Olson og Mellempvik, 1996). Her kan kommunen støtte seg til regnskapsloven og kommuneloven som vil gi gode retningslinjer.



### **Finne riktig fordelingsnøkler/kostnadsdrivere**

Fordelingsnøklerne som brukes i en ABC – kalkulasjon er mye mer detaljerte enn de som brukes i tradisjonelle kalkyler. I teorien fremheves det at ABC er opptatt av årsaks- og virkningssammenhenger som viser hvilket produkt kostnadene skal fordeles på. I motsetning til de tradisjonelle kalkylerne som fordeler kostnadene jevnt over produktene (Sending og Tangenes, 2007). Når det gjelder de indirekte kostnadene som vi spesielt har viet oppmerksomheten til, karakteriseres både ABC og selvkost som tilleggskalkulasjoner i forhold til regnskapet. En totrinnsfordeling til henholdsvis aktiviteter og kostnadsdriver (Sending og Tangenes, 2007).

Hvis de ulike avdelingene i kommunen hadde muligheter til å registrere antall timer brukt på å utføre tjenester, hadde dette gitt et mer riktig kostnadsbilde. Kostnadsdriverne som identifiseres må kunne anvendes uavhengig av variasjoner i størrelse og tidsbruk.

Sunde (2006) anbefaler noen fordelingsnøkler som kan brukes i selvkostkalkylen. For arkivtjenesten er den anbefalte nøkkelen antall journalposter.

Leder for arkivtjenesten mente at en slik fordeling ikke ville være optimal. Ved bruk av en nøkkel ville fordelingen av kostnadene bli skjev og derfor ikke gi et riktig bilde. Dette viser at en nøye vurdering av fordelingsnøkkel alltid må gjøres, slik at kostnadsbildet blir mest mulig korrekt. Noe som kan virke fornuftig der og da, kan ved nærmere analyse vise seg å være en feil måte og gjøre det på. Anbefalinger og modeller er ofte gode hjelpemidler og veiledere når man skal foreta kalkulasjoner, men det er like viktig å ta hensyn til den virkeligheten og de faktiske forhold som råder innenfor en organisasjon.

Hadde ABC-metoden blitt tatt i bruk, mener vi at antall journalposter fortsatt kan brukes som kostnadsdriver. Men arkivtjenesten burde da sette en pris på kostnadene ut fra størrelsesorden på journalene, slik kunne man få et bedre kostnadsbilde.

## 6.2. Alternative beregninger av de indirekte kostnadene

I dette avsnittet har vi foretatt noen alternative beregninger som samsvarer bedre med ABC-tankegangen. Dette er gjort for å illustrere hvilke utslag det kan få for kalkylen hvis beregningene hadde vært gjort ved hjelp av ABC – metoden.

Vi har valgt å foreta alternative beregninger innenfor regnskapsavdelingen, arkivet og fakturering.

Alternative beregninger:		
Regnskap	270 * 1950	526 500
Arkivet	70 * 2650	185 500
Fakturering	7,50 * 42 000+255 360	570 360

**Tabell 6.1: Alternative beregninger med bruk av kostnadsdrivere**

Tabellen viser hvilke kostnader som da ville vært oppført på de ulike avdelingene, ved å bruke fordelingsnøkler basert på aktivitet og kostnadsdriver.

I regnskapsavdelingen har de estimert at timekostnaden for regnskapstjenester er på 270 kroner. Videre har de estimert at det medgår cirka 1950 timer i året til å utføre denne tjenesten for vann og avløp. Denne beregningen gir en kostnad på 526 500. Dette avviker ikke mye fra den kostnaden vi fant i selvkostkalkylen. Grunnen til dette er at regnskapsavdelingen har estimert timekostnaden ved å ta utgangspunkt i ett årsverk. Her skiller det bare 100 kroner mellom disse ulike alternativene. Hadde regnskapsavdelingen registrert faktisk antall timer som brukes i løpet av ett år, kan det tenkes at kostnaden hadde blitt annerledes. En slik registrering kunne avdekket om det brukes mer eller mindre timer, enn det ett årsverk genererer.

Når det gjelder arkivet har vi derfra fått estimert en kostnad per journalpost, som er en av de anbefalte fordelingsnøkler i selvkostteorien. Denne fordelingsnøkkelen samsvarer også godt med ABC – teorien hvor tilhørende kostnadsdriver er antall journalposter. Men for en mer

nøyaktig beregning, kunne de som tidligere beskrevet, ha beregnet en pris ut fra størrelsen på journalen.

Kostnad pr journalpost er estimert til 70 kroner, og antall journaler tilhørende vann og avløp ligger på cirka 2650. Dette gir en kostnad på 185 500 kroner, noe som avviker ganske mye fra fordelingen ut fra årsverk, hvor vi da kom frem til 327 875 kroner. Det må her sies at denne fordelingsnøkkelen ble fra arkivets side ment og ikke gi det riktige bildet av kostnadene på grunn av at størrelsen og omfanget av journalpostene variere veldig mye. Noen journaler kan være rimelig omfangsrike, mens andre bare inneholder 2-3 ark.

Avviket mellom disse to beregningene er rimelig stor og det er derfor nødvendig å foreta en avveining om hvilke av disse beregningene som gir det mest riktige kostnadsbildet.

Avdelingen for fakturering har estimert kostnadene pr. faktura til 7,50 kroner. Det utsendes ca 42 000 fakturaer pr år, noe som gir en årlig kostnad på 315 000 kroner. I tillegg har de estimert porto og diverse til å bli 255 360 kroner. Dette gir til sammen en kostnad på 570 360. Tidligere beregning i selvkostkalkylen er på 472 140. Dette avviket kan skyldes at de ulike fakturaene har forskjellig omfang og arbeidsmengde. Det er i tillegg kommet en kostnad på diverse som ikke er i den opprinnelige kalkylen. Slik som beskrevet ovenfor hos arkivtjenesten kan det være nødvendig å beregne kostnadene ut fra størrelsesorden for å få et mer riktig kostnadsbilde.

### **6.3. Praksis og bruk av regnskapet utøves forskjellig**

Som Mellempvik et al (1988) påpeker i sin artikkel kan regnskapsinformasjon ha mange ulike funksjoner det skal ivareta i en organisasjon.

Det er selvsagt forskjellig fra bedrift til bedrift hvordan regnskapet og andre kalkyler blir brukt i forhold til styring, kontroll og informasjon

Det finnes mange myter rundt regnskapets funksjoner. Dette kan også være med på å mystifisere hva regnskapet egentlig skal brukes til og hvilken nytte man har av å ta det i bruk.

For kommunen sin del er funksjonen rimelig klarlagt ved at selvkostkalkylene er med på å bestemme gebyrgrunnlaget som betales av abonnentene. Hvor vidt disse kalkylene har andre grunnleggende funksjonsområder vil det være vanskelig å si noe om her. Det kan ikke utelukkes at noen av funksjonene er ubevisste og derfor ikke kommer frem i intervjuene.

Ofte er det slik at mange kalkyler og beregninger kunne vært gjort annerledes og bedre, men av hensyn til komfort, enkeliggjøring og tid er de bare gjort gode nok ut fra de forutsetninger som personene har.

Som kommunaldirektøren sier:

*”beregningene i selvkostkalkylen er gjort ut fra de forutsetninger vi hadde på det bestemte tidspunktet”.*

Dette er gjerne vanlig og riktig i den situasjonen som foreligger. Det er likevel viktig å huske på at oppdateringer av informasjon og endring av prinsipper må gjøres med jevne mellomrom, for å sikre at man sitter på de mest riktige opplysningene som mulig. Regnskapssjefen påpeker også dette i intervjuet, at oppdateringer må skje i hvert fall vært femte år. Samtidig er det viktig å innse at oppdateringene krever at alle involverte parter blir gjort kjent med den samme kunnskapen slik at usikkerheten og avvikene mellom avdelingene blir mindre. Det er mye lettere for både regnskapsavdelingen og teknisk avdeling å være på samme side og snakke det samme språket, når begge parter er oppdatert på den samme kunnskapen, og jobber mot det samme målet. I forbindelse med dette kan systemteorien trekkes inn, hvor det anbefales at det i disse relasjonene analyseres hvilke koblinger som er relevante for at forholdet mellom dem kan fungere og samtidig virke ut fra sin hensikt

Anbefalingen her er at resultatene som skapes skal gi et best mulig utfall for prosessen som en helhet (Elvenes, 2005).

Det vil være lettere for disse avdelingene å samarbeide når de får en forståelse for at de arbeider mot det samme målet og for organisasjonen som en helhet.

### **Bruken av regnskapet i kommunen**

Regnskap brukes også for å redusere den usikkerheten som er forbundet med å fatte ulike beslutninger og vedtak Denne usikkerheten gjør at mange velger å bruke en type regnskapsrutine som passer organisasjonens omgivelser og situasjon. Det er selvsagt ikke mulig å redusere all usikkerhet, men det kan i hvert fall være med på gjøre denne mindre og dermed lette beslutningssituasjonen (Mellempvik et al, 1988). De kvalitative egenskapene ved regnskapet gjør at informasjonene blir mer brukbar eller forståelig. Det er viktig at regnskapet har et brukerperspektiv, slik at det kan nyttiggjøres av brukerne (Hendriksen og van Breda, 1992). For de involverte i kommunen kan dette være med på å lette de ulike beslutningene

som tas ved bruk av ulike kalkulasjonsmetoder. I tillegg vil dette skape en forståelse på tvers av avdelingene, slik at informasjonsflyten går bedre, og innhenting av kostnader lettere.

Teknisk etat og kommunen generelt bruker selvkostkalkylene til å gi et så godt grunnlag som mulig for å bestemme gebyrgrunnlaget. Disse kalkylene kan derfor være med på å redusere den usikkerhet som alltid vil være en del av disse beregningene. Regnskapene til vann og avløpssektoren skal brukes til å vise hva kostnadene og inntektene har vært det enkelte året. Har ikke regnskapet gått i null, betyr det at kommunen har hatt tatt en for høy betaling for sine tjenester.

Regnskapssjefen beskriver også en annen hensikt med kalkylene, hvor de også kan brukes til å sammenligne seg med andre kommuner. Han nevner også at det ikke alltid er hensiktsmessig å gjøre dette på grunn av de lokale forskjellen innenfor regler og forutsetninger. For Bodø sin del har det ingen hensikt å sammenligne seg med kommuner som er mindre eller større enn Bodø kommune. Derfor sammenligner de seg gjerne med Ålesund kommune som er i samme størrelsesorden.

### **Tillit og kritikk er en balansegang**

Det er nærliggende å tro at disse mytene også finnes innenfor Bodø kommune, men det er ikke enkelt å finne ut av det. I våre samtaler og observasjoner er det mulig å skjelne mellom det som foregår på teknisk avdeling, hvor "ekspertene" på selvkost befinner seg, og ute i avdelingene hvor "ikke-ekspertene" befinner seg. Vi tror at ute i disse avdelingene er det stor tiltro til at de selvkostkalkyler som blir satt opp er riktige og fungerer til det formålet de er tiltenkt. Regnskapssjefen er en av informantene som har sagt noe om dette. Selv om det bør være tillit mellom avdelinger, er det likevel nødvendig fra hans ståsted og "*opptre som djevelens advokat og være kritisk*". Han mener at det skal være mulig å sette spørsmålstegn ved det som har blitt gjort. Han presiserer likevel at det ikke her er snakk om å rette kritikk mot det som har vært gjort tidligere fra teknisk etat sin side. Men det er nødvendig for å være sikker på at beregninger blir gjort så riktig som mulig.

Han sier videre: "*man kan ganske enkelt ikke rette kritikk mot de beslutninger som ble gjort da, de var nok riktige, etter hvilke kunnskaper de satt med da.*"

Denne kommentaren viser at man skal ikke bare komme med kritikk, bare for kritikkens skyld. Regnskapssjefen sier videre: "*Skal man gi kritikk, skal den gis der og da, ikke komme etterpå når konklusjonene er dratt og beslutningen tatt*".

#### **6.4. Detaljeringsgraden er et skjønsspørsmål**

De fleste organisasjoner vil vurdere hvor stor nytte de vil ha av å utføre ulike aktiviteter eller endringer. Denne kostnad – nytte vurderingen er ofte med på å bestemme hvor detaljert man velger å gjøre regnskapspraksisen. Nyttens må være høyere enn kostnadene (Hendriksen og van Breda, 1992).

Det er her en selvfølge at alle følger de lover og regler som er fastsatt, men en del vurderinger om detaljeringsgrad er det mulig å ta.

Vi har erfart at det ofte er nødvendig å foreta ulike vurderinger med hensyn på nytte, samtidig som man på et tidspunkt må si at det er godt nok. For eksempel finnes det ikke den perfekte fordelingsnøkkel, men man kan tilstrebe seg å finne en nøkkel som tilfredsstillende de krav som måtte ligge i bunn. Dette viser seg å være viktig for kommunen når de beslutter hvilke fordelingsnøkler og hvor detaljert de er i beregningene. For offentlige etater er en slik tekning utbredt, spesielt når det allerede er knappe ressurser å ta av. Kommunen har monopol på utføringen av enkelte tjenester for sine innbyggere. Dette betyr at de ikke har noen konkurrenter, og heller ikke en profitt-tankegang. Det er kanskje derfor ikke så viktig for dem om tjenesten feilpriser litt grann. Likevel må man ha i tankene at kommunen ikke bare handler på vegne av seg selv, men også på vegne av brukerne av deres tjenester. En ”godt nok” tankegang kan være forsvarlig når det bare går ut over bedriften, men i dette tilfellet kan det også gå ut over en tredjepart. Dette elementet må derfor tas med i betraktning når det skal bestemmes hvor detaljert og nøye man skal være i beregningene. Kommunaldirektøren forklarer at intensjonen her er at det skal være så godt vurdert at forbrukerne ikke betaler for mye, men nok til at de dekker kostnadene.

Skjønsmessige vurderinger tas ofte i bruk når det er vanskelig å innhente detaljert informasjon. Disse vurderingene er selvsagt estimater på hvor stort er beløp er, eller hvordan en situasjon vil endre seg over tid etc. Slik beskrevet tidligere er det ofte ikke mulig å komme unna disse skjønsmessige vurderingene. Hvordan skal man da forholde seg til denne beslutningssituasjonen? Her vil det vært å foretrekke at det forelå visse retningslinjer på hvor ofte eller i hvilke situasjoner slike vurderinger kan tas, eller hvor langt man skal strekke seg for å finne ut de mest sannferdige opplysningene. Det er helt klart at skjønsmessige vurderinger skaper problemer når en kalkyle skal settes opp. Ulike hensyn må tas og kravet om riktighet må følges så langt som det er mulig. Likevel er det uunngåelig å foreta estimater.

I regnskapsloven er det et eget avsnitt om estimater som kan gi gode retningslinjer for utøvelsen av skjønn (Tellefsen og Langli, 2006).

Regnskapssjefen har i sitt intervju sagt noe om i hvilken grad det brukes skjønnsmessige vurderinger. Han mener det er viktig å skille mellom subjektive vurderinger på den ene siden, og skjønnsmessige vurderinger på den andre. Dette fordi han ser på subjektive vurderinger som egne meninger rundt et tema, og hvor ikke noen objektive kriterier legges til grunn. Dette er noe han mener ikke burde forekomme. Det er helt klart at en hver bedrift er pålagt å forholde seg til kommuneloven og god bokføringsskikk. På den måten burde det være en selvfølge at regnskapet og kalkylene blir gjort ut fra lover og retningslinjer.

Det har vært nevnt både fra kommunaldirektøren og regnskapssjefen at detaljeringsgraden må ikke bli for stor, fordi dette kompliserer utregningene og dermed gjør det veldig ressurskrevende. Innenfor systemteorien er dette noe som belyses, hvor det trekkes frem at de symbiotiske relasjonene er viktige for at systemet skal fungere. Anbefalingen her er å finne de symbiotiske relasjonene gjennom en systemanalyse. Dette fordi at relasjoner som ikke er symbiotiske skaper kompleksitet i systemet (Elvenes, 2005).

### **Sensitivitetsanalyse**

I dette avsnittet skal vi foreta en sensitivitetsanalyse, hvor vi beregner de totale indirekte kostnadene med ulike prosentandeler for å se hvilke utslag dette vil gi på kalkylen, både i positiv og negativ retning. Dette viser hvordan de skjønnsmessige vurderingene kan gi et annerledes kostnadsbilde.

Vi har i tabellen under regnet med en økning på 5%, 10% og 15%. Forskjellen vil bli den samme uansett om vi regner med nedgang eller økning i de gitte prosentandelene. Derfor viser vi bare tabellen ved økning. Disse prosentandelene har vi valgt å bruke, fordi det har vært nevnt under noen av samtalene at tallene kan ha en usikkerhetsmargin på opptil 15%.

<b>Økning i prosent:</b>					
	<b>Utgangspunkt</b>		<b>5 %</b>	<b>10 %</b>	<b>15 %</b>
<b>Lønnskostnader</b>	kr 131 150		kr 137 707	kr 144 265	kr 150 822
<b>Fakturering</b>	kr 472 140		kr 495 747	kr 519 354	kr 542 961
<b>Innfordring</b>	kr 524 600		kr 550 830	kr 577 060	kr 603 290
<b>Regnskap</b>	kr 524 600		kr 550 830	kr 577 060	kr 603 290
<b>Kantine</b>	kr 70 892		kr 74 437	kr 77 981	kr 81 526
<b>Arkivtjenesten</b>	kr 327 875		kr 344 269	kr 360 663	kr 377 056
<b>It-tjenester</b>	kr 405 000		kr 425 250	kr 445 500	kr 465 750
<b>Servicetorget</b>	kr 209 840		kr 220 332	kr 230 824	kr 241 316
<b>Bygningsdrift</b>	kr 79 800		kr 83 790	kr 87 780	kr 91 770
<b>Adm. Støtte</b>	kr 478 649		kr 502 581	kr 526 514	kr 550 446
<b>SUM</b>	<b>kr 3 224 546</b>		<b>kr 3 385 773</b>	<b>kr 3 547 001</b>	<b>kr 3 708 227</b>
	<b>Forskjell</b>		<b>161 227</b>	<b>322 455</b>	<b>483 681</b>

**Tabell 6.2: Sensitivitetsanalyse av de indirekte kostnadene**

Som tabellen viser kan det gi store utslag ved feilestimeringer av de ulike kostnadene. Forskjellen blir ekstra stor ved en økning eller nedgang på 15%, da er det nesten en halv million som skiller fra utgangspunktet. Derimot er ikke forskjellen like stor med en økning eller nedgang på 5%. For kalkylen som omhandler de indirekte kostnadene er forskjellene rimelig store, men som en del av hele selvkostkalkylen kan man ikke si at det gir alt for store utslag. Man kan tenke seg at dette ikke vil gi en stor merkostnad for hver enkelt abonnement av vann og avløp.

For kommunen sin del vil det ved en nedgang på 15% gi dem et tap på ca 500 000 kroner, som de ikke vil få dekt inn på gebyrene. En konsekvens av dette kan være at kommunen ved neste gjennomgang øker gebyrene.

### **6.5. Dokumentasjon og rutiner er viktige elementer i kalkulasjoner**

I våre samtaler med de ulike avdelinger kom det frem at flere av de indirekte kostnadene mer eller mindre er forbundet med skjønnsmessige vurderinger. I kjølvannet av dette vil det alltid være en del usikkerhet knyttet opp mot disse. En måte å redusere denne usikkerheten på, er å støtte disse vurderingene på historiske tall og tidligere vurderinger. Derfor er det viktig at all informasjon og dokumentasjon oppbevares fra år til år slik at det er mulig å kunne gå tilbake. Dette er noe teknisk etat ikke har gjort systematisk tidligere og som også ble påpekt i



rapporten fra forvaltningsrevisjonen. Informasjonen bør oppbevares fra år til år, slik at materialet kan benyttes til dokumentasjon, oppdatering, budsjettering og lignende.

Det er alltid mulig å gjøre om tidligere regnskapsrutiner og innføre nye. En slik endring vil i de fleste tilfeller innebære store forandringer, stor ressursbruk og store kostnader. Bodø kommune har mulighet til å innføre ABC som ny kalkylemåte, i hvert fall på beregningen av de indirekte kostnadene. Dette vil medføre en stor omlegging av den daglige driften. Denne omleggingen vil da ikke bare skje innenfor teknisk etat, men også berøre mange avdelinger innenfor kommunen. Det vil bli svært kostnadskrevende å skulle innføre ABC, noe som derfor vil bør resultere i en kostnad-nyttevurdering fra kommunens side. . En kostnad-nytte analyse ville ha kunne avdekke om det faktisk vil lønne seg å innføre ABC som ny regnskapsrutine. Her henvises det til Hendriksen og van Breda (1992) som skriver at en slik analyse er vanskelig å gjennomføre på grunn av kompleksiteten i en slik analyse. Det er likevel nødvendig for kommunen å foreta disse vurderingene på en eller annen måte. Man kan anta at en slik endring sannsynligvis ikke ville veie opp for de ekstra kostnadene og den ekstra ressursbruken som en slik omlegging vil medføre. Likevel må man ikke glemme den positive effekten en slik omlegging kan tilføre. ABC er i følge teorien en mye bedre måte å beregne kostnadene på. Det vil helt klart være en fordel for kommunen å bruke den metoden som har vunnet størst innpass de senere år (Sending og Tangenes, 2007).

## **6.6. Oppsummering**

Dette kapitlet starter med en diskusjon rundt innhenting og beregningen av de indirekte kostnadene. Noe som viser seg å ikke være helt enkelt. Innenfor dette området har vi også drøftet bruk av ulike fordelingsnøkler og kostnadsdrivere. I tillegg har vi vist hvordan bruk kostnadsdrivere istedenfor tradisjonelle fordelingsnøkler kan endre kostnadene. Vi diskuterer så videre hvordan praksis og bruk av regnskapet kan utøves forskjellig, ut fra ulike aktører. Neste avsnitt handler om skjønntøvelse i kalkulasjonen og hvile utfordringer som er bundet opp mot disse. Innenfor dette er det foretatt en sensitivitetsanalyse som viser hvilke utslag endringer i de indirekte kostnadene gir, hvis de økes eller minskes med ulike prosentandeler. Til slutt har vi vært innom viktigheten av dokumentasjon og oppbevaring av denne.

## 7. Konklusjon

I denne oppgaven har hovedformålet vært å utforske nærmere hvordan selvkostkalkulering egentlig fungerer i det kommunale systemet. Begrensningen har ligget i den tidsmessige rammen vi har hatt. Vårt hovedfokus har derfor vært de indirekte kostnadene, samt de overordnede problemene som kan oppstå ved selvkostkalkulering.

Vi skal i vår konklusjon prøve å besvare vår problemstilling som er:

*Hvilke utfordringer forbundet med selvkostkalkulering tilknyttet kommunale tjenester?*

Gjennom analysering og drøftning av våre funn har vi kommet frem til en del konklusjoner som vi her vil presentere.

I analysen ser vi at det kan skape en del utfordringer for kommunen ved at de indirekte kostnadene er vanskelige å innhente og beregne. Vi har derfor prøvd å implementere ABC – metoden som en alternativ måte å gjøre dette på. Metoden er mer detaljert og skal være en bedre måte og identifisere kostnadene på, samtidig som den viser årsaks- og virkningssammenhenger. Ved å foreta noen alternative beregninger på ABC – måten ser vi at kostnadene på noen punkter blir forskjellig. Vi har dessverre ikke nok grunnlag til å si om de er mer riktige enn de som er basert på selvkost. Men vi kan likevel si at det virker som om ABC – metoden har en bedre fremgangsmåte. Vi vet at å innføre et nytt system for kalkulering er svært kostnadskrevenende og derfor må det foretas en kostnads- nyttevurdering fra kommunens side, før det kan trekkes noen endelige konklusjoner.

En annen utfordring med selvkostkalkuleringen, er de mange relasjonene som kompliserer innhenting av de indirekte kostnadene. Det er mange ulike avdelinger og personer som utfører tjenester for teknisk etat, dette gjør forholdene uoversiktlig. Dette fører til at innhenting blir både tids- og ressurskrevende.

For å forenkle forholdene og gjøre dem oversiktlige, kan kommunen gjennomføre en analyse av de ulike elementene og fjerne de som ikke er relevante.

Vurderingen av skjønn er en utfordring for kommunen. Skjønnsmessige vurderinger skaper usikkerhet om hvorvidt de estimerte tallene avviker mye fra det som kan anses som riktig. Bruken av estimater er vanskelig, men i fordelingen av de indirekte kostnadene vil slike

vurderinger være nødvendig. Men i noen tilfeller kan bruken av skjønn velges, fordi det er mindre ressurskrevende enn å grave dypere inn i materialet.

I vår sensitivitetsanalyse kommer det frem at en feil estimering kan påvirke resultatet.

Hvor stor denne virkningen kan bli avhenger av hvor stor feilmarginene er.

Kommunen er pålagt å gjennomgå rutinene og dokumentasjon av de indirekte kostnadene.

Det har vært vanskelig å finne dokumentasjon på tidligere beregninger, det har derfor skapt usikkerhet om disse beregningene har vært gjort riktig. Etterprøving av disse har derfor ikke latt seg gjøre.

Dokumentasjon av de beregninger som er blitt gjort mener vi er viktig, fordi det viser at brukerne kan ha tillit til at tidligere beregninger er gjort på en tilfredsstillende måte.

Dårlig eller manglende dokumentasjon skaper usikkerhet om de tilfredsstillende krav som gjelder. Det handler om å skape tillit til de som er brukerne av tjenestene. Dette kan best gjøres ved å spille med åpne kort. Samtidig vil det være enklere å oppdatere og holde ved like kalkylene ved at man kan gå tilbake til tidligere beregninger og sammenlikne og analysere.

Vår hovedkonklusjon er at kommunen har mange utfordringer i forbindelse med selvkostkalkulering. Det handler ofte om å være klar over hvordan disse oppstår, og være villig til å gjøre noe med dem. Gjennom våre funn og analyser har vi prøvd å sette søkelyset på noen av disse utfordringene. Ved bruk av relevant teori har vi prøvd å gi en forklaring på hvordan de henger sammen og forslag til hvordan de kan løses.

### **7.1. Forslag til videre forskning**

Denne oppgaven har både tids- og ressursbegrensninger. Derfor er denne case-studien bare en liten del av de funn som kunne vært gjort, hvis man hadde mer tid til rådighet og muligheten til å studere caset over tid. Vi vil her presentere noen forslag til videre forskning på dette temaet.

Vi mener det kunne vært interessant å følge kommunene i en prosess hvor ABC-metoden ble innført i beregningen av de indirekte kostnadene. På denne måten kunne det ha vært forsket mer detaljert på om denne metoden er bedre enn selvkostmetoden. Vi har i denne oppgaven ikke kunne konkludere med stor sannsynlighet på om denne metoden gir et mer riktig kostnadsbilde og en enklere måte å innhente de indirekte kostnadene.

Videre vil det kunne studeres hvordan disse endringene ville blitt over tid og om disse nye regnskapsrutinene har ført til et bedre resultat, samt en enklere innhenting av de indirekte kostnadene.

## Litteraturliste

Bodø Kommune (2007) . *Årsmelding*. Forretningstrykk AS

Hendriksen, E.S og van Breda, M. (1992) *Accounting theory*. 5. Utgave. Homewood, IL. R.R. Donnelley & Sons Company.

Johannessen et al. (2004) *Forskningsmetode for økonomisk – administrative fag*. 2. Ugave. Abstrakt forlag AS.

Kommunal- og regionaldepartementet (2003) *Retningslinjer for beregning av selvkost for kommunale betalingstjenester*. (H – 2140).

Mellemvik et al (1988) *Functions of accounting – a discussion*. Scand. J. Mgmt, Vol. 4. No. 3/4, side 101 – 119.

Olson, O og Mellemvik, F (red.). (1996) *Regnskap i forandring*. Cappelen Akademiske Forlag AS.

Sending, AA og Tangenes, T. (2007) *Driftsregnskap og budsjettering*. 2. utgave. Fagbokforlaget AS.

Sunde, Ø. (2006) *Kommuneregnskapet*. 5. Utgave. NKK Kommunaløkonomisk forlag AS.

Tellefsen, J.T og Langli, J.C. (2006) *Årsregnskapet*. 8. utgave, 2. opplag. Gyldendal Norske Forlag AS.

**Internettreferanser:**

Elvenes, E. April 2005. Kompleksitet i prosjekter – forslag til tiltak basert på systemteori.

Magma. Årgang 8 – nr. 4. Nedlastet 7. mars 2009 fra

<http://www.sivil.no/magma/2005/04/0107.html>

Teknisk avdeling, Bodø kommune, nedlastet 21. februar 2009 fra

[http://www.bodo.kommune.no/index.php?ID=2156&tabID=376,](http://www.bodo.kommune.no/index.php?ID=2156&tabID=376)

## Vedlegg 1

### Intervjuguide til kommunaldirektøren og økonomikonsulenten

1. Hvilken fremgangsmåte bruker dere ved beregning av selvkost?
  - Har dette endret seg over tid? Hvilke endringer er det evt. Snakk om, og hva skyldtes de?
  - Er kommunens modell selvutviklet helt eller delvis? Er den inspirert av andre – i så fall hvem?
2. Hvilke retningslinjer bruker dere i beregningene/kalkulasjonene?
  - Hva har vært den overordnede policyen/for kommunen i forbindelse med Pris/kalkyleberegningene? (full kostnadsdekning, delvis kostnadsdekning m.m.)
3. Hva er grunnen til at dere må foreta nye kalkulasjoner?
4. Når man skal lage og praktisere ulike kalkyler (f.eks. selvkost) møter man ulike problemstillinger/utfordringer. Hvilke problemstillinger har dere støtt på, og hva har gjort dem spesielt utfordrende?
  - Mener dere at tidligere kalkulasjoner er utført korrekt?
5. Hva mener dere kunne vært gjort annerledes i tidligere selvkostkalkulasjoner?
6. Mener dere det er vanlig og legge subjektive/skjønnsmessige vurderinger til grunn for kalkulasjonene?
7. Følger dere samme kalkyle på alle selvkostområdene, evt. Hvorfor/hvorfor ikke?

## Vedlegg 2

### Intervjuguide til regnskapssjefen:

1. Hvilken fremgangsmåte brukes i kommunen ved beregning av selvkost?
  - Har dette endret seg over tid? Hvilke endringer er det evt. Snakk om, og hva skyldtes de?
  - Er kommunens modell selvutviklet helt eller delvis? Er den inspirert av andre – i så fall hvem?
  
2. Hvilke retningslinjer bruker dere i beregningene/kalkulasjonene?
  - Hva har vært den overordnede policyen/for kommunen i forbindelse med Pris/kalkyleberegningene? (full kostnadsdekning, delvis kostnadsdekning m.m.)
  
3. Hva er grunnen til at det måtte foretas nye kalkulasjoner?
  
4. Når man skal lage og praktisere ulike kalkyler (f.eks. selvkost) møter man ulike problemstillinger/utfordringer. Hvilke problemstillinger har kommunen støtt på, og hva har gjort dem spesielt utfordrende?
  - Mener du at tidligere kalkulasjoner er utført korrekt?
  
5. Hva mener du kunne vært gjort annerledes i tidligere selvkostkalkulasjoner?
  
6. Mener du det er vanlig og legge subjektive/skjønnsmessige vurderinger til grunn for kalkulasjonene?