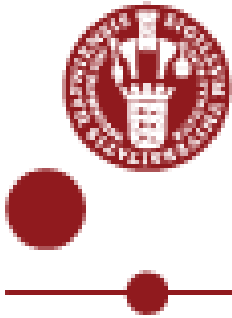


Morten Steemann Nielsen

Afgangsprojekt HR(D)

Activity Based Costing på Statens Naturhistoriske Museum



STATENS NATURHISTORISKE MUSEUM
KØBENHAVNS UNIVERSITET

Afsluttende Projekt på HD(R), Copenhagen Business School

Opgaveskriver: Morten Steemann Nielsen

Vejleder: Michael Andersen

Indhold

| | |
|---|----|
| 1.0 Indledning | 4 |
| 1.1 Problemstilling | 5 |
| 2.0 Problemformulering | 6 |
| 2.1 Metode..... | 6 |
| 2.2 Afgrænsning | 7 |
| 3.0 Virksomhedsbeskrivelse | 7 |
| 3.1 Museumsdrift..... | 8 |
| 3.2 Uddannelse på SNM..... | 8 |
| 3.4 Økonomien hos SNM..... | 9 |
| 3.4.1 Indtægter | 10 |
| 3.4.2 Driftsudgifter | 12 |
| 3.4.3 Lønudgifter | 13 |
| 3.4.4 Udgifter og indtægter ved undervisning..... | 14 |
| 3.4.5 Fordeling af omkostninger på uddannelsesområdet på SMN..... | 15 |
| 4.0 Activity Based Costing | 16 |
| 4.1 Baggrunden | 16 |
| 4.2 Grundprincipperne i ABC | 17 |
| 4.2.1 De tre niveauer..... | 18 |
| 4.2.2 Trin 1 | 19 |
| 4.2.3 Trin 2 | 19 |
| 4.2.4 Ressource Cost Drivers..... | 19 |
| 4.2.5 Aktivitets Cost Drivers | 19 |
| 4.3 Den hierarkiske ABC model | 20 |
| 4.4 Kritik af ABC | 21 |
| 4.5 Variabilitet og Reversibilitet..... | 22 |

| | |
|--|----|
| 5.1 Opbygning af et ABC System..... | 22 |
| 5.2 Omkostningsobjekter: Direkte og indirekte | 22 |
| 5.3 Processer (Aktiviteter)..... | 23 |
| 5.4 Omkostnings kategorier (ressourcerne)..... | 23 |
| 5.5 Opdeling af hierarkier | 23 |
| 5.6 Gevinsten ved ABC mod omkostningen af ABC..... | 24 |
| 5.6 ABC i den offentlige sektor..... | 25 |
| 5.7 Hvordan Activity Based Costing anvendes hos Statens Naturhistoriske Museum | 26 |
| 6.1 Delkonklusion | 26 |
| 7.1 Implementering af Activity Based Costing..... | 27 |
| 7.2 Omkostningsobjekterne hos Statens Naturhistoriske Museum..... | 28 |
| 7.3 Aktiviteterne ved uddannelse på Statens Naturhistoriske Museum | 29 |
| 7.4 Definerings af Ressourcerne | 33 |
| 7.5 Hvad koster uddannelserne på SNM | 38 |
| 7.6 Fordeling af aktivitetsomkostningerne til omkostningsobjekterne | 40 |
| 8.0 Delkonklusion..... | 43 |
| 9.0 Diskussion..... | 44 |
| 9.1 Er det en mulighed for SNM, at implementere Activity Based Costing..... | 44 |
| 9.2 Hvad går imod en implementering..... | 45 |
| 9.3 Andre muligheder end ABC..... | 46 |
| 10.0 Konklusion..... | 47 |
| 11.0 Perspektivering..... | 48 |
| 12.0 Litteraturliste:..... | 50 |
| 13.0 Bilag:..... | 52 |

1.0 Indledning

I det seneste halve år er der kommet et stort pres på universiteterne, idet at regeringen har skåret i de penge som universiteterne modtager. På politisk plan ønskes der, at universiteterne skal kunne blive mere effektive og administrationen hos de forskellige universiteter er derfor blevet sparet væk. Der menes politisk, at administrationen er blevet for tung på universiteterne og der skal derfor spares for at universiteterne bliver mere optimale.

Der er undersøgt den måde universiteter er blevet drevet på, samtidig med at der ønskes en bedre måde at få drevet universiteterne både økonomisk og forsvarligt med de mindre midler, som er til rådighed. Der skal med andre ord effektiviseres, så administrationen på universiteterne bliver slankere og mindre tung i dennes udformning, samtidig med at kerneopgaven i form af formidling til elever holdes på samme niveau.

Hvordan og hvorledes universiteterne har skulle tage hånd om besparelserne, har været op til dem selv. På politiske side, som nævnt før, mener man at administrationen på universiteterne og det bureaukrati der er, skulle kunne slankes, så der kommer en hurtigere og bedre håndtering ved de administrationer der er.

Alt i alt så har besparelserne været meget diskuteret og udskældt af flere, idet de mener, at det vil gå ud over den uddannelse, som er universiteternes kerneprodukter. Meningerne omkring dette har været delt, flere mener som sagt, at det vil skade mere end det gavner og andre, at universiteterne har godt af at blive mere effektive.

Det er ikke første gang i den offentlige sektor at der laves besparelser og det er nok heller ikke den sidste gang. Derfor kunne det måske tænkes, at man nu kunne gå ind og se på hvor man selv mener man kunne blive mere effektive på universiteterne, og derved komme eventuelle kommende besparelser i forkøbet, så de måske ikke rammer lige så hårdt.

Det kan forventes, at der for nogle kredse i landet, der bemærkes mere og mere hvordan universiteterne driver sig selv på, og derved kunne det lægge op til om der på for eksempel Københavns Universitet (KU). Muligvis kunne der ændres diverse forretningsgange, for at KU kunne få bedre økonomiske styringsmuligheder, hvilke kan lede til at ledelsen, kan drive universitetet mere økonomisk forsvarligt.

1.1 Problemstilling

Med denne hovedopgave, ønskes der, at undersøge hvilke muligheder, der kan være for, at KU kunne ændre deres praksis således, at det ville medvirke til en mere omkostningsoverskuelighed på selve universitetet. Da KU er et stort universitet med mange fakulteter, kunne det være en oplagt ide, at få lavet en rød tråd gennem universitetet, hvorpå man efterkommer en sammenhængende omkostningsallokering.

Herved undersøges om, Activity Based Costing (ABC) kunne være det økonomiske værktøj, som kunne være med til, at give KU bedre økonomiske styringsmuligheder, idet omkostningerne vil kunne blive bedre allokeret ud. Ved en bedre omkostningsallokering vil ledelserne få bedre muligheder for at træffe bedre beslutninger, som kan være med til, at afhjælpe eventuelle problemer. Dette giver også en større omkostningsgennemsigtighed, idet man kan spore omkostningerne helt ud til de aktiviteter som gennemføres.

For Statens Naturhistoriske Museum (SNM) som er en del af KU, kan ABC være med til at give et indblik på de omkostningerne, som findes ved blandt andet den undervisning der afholdes. Har man ikke de korrekte omkostninger, kan man ikke regne den korrekte pris ud for undervisningen og derved kan man ikke være sikker på, at dette giver overskud når der sammenlignes med de indtægter der eksisterer.

På lige netop dette område har man det problem, at omkostningerne der vedrører undervisning, idet lønnen til de undervisere som også er forskere, ikke direkte splittes ud på henholdsvis undervisning eller forskning. Det vil sige, at andelen af deres lønomkostning der vedrører undervisningen bliver ikke allokeret til uddannelseskontoen. Men det er herved ikke kun lønnen som skal splittes ud. Det er også andre omkostninger, der henvender sig til undervisning, som også burde allokeres ud til de rette steder, så man herved får den største omkostningsgennemsigtighed pr. aktivitet.

Derfor forsøger denne opgave, at undersøge om en indførelse af ABC på undervisningsområdet på SNM under KU vil give ledelsen på SNM bedre beslutningsmuligheder, idet man har fastlagt og fordelt omkostningerne ud på aktiviteterne. Der lægges herved vægt på, at undersøge om forretningsgangen kan ændres vedrørende omkostningerne og om dette ville være med til at give en fordel, som kunne hjælpe SNM med eventuelle fremtidige besparelser.

2.0 Problemformulering

Derfor forsøges i opgaven, at undersøge om indførelsen af ABC ville give de økonomiske styringsmuligheder, som ville kunne hjælpe med, at der kunne træffes bedre økonomiske beslutninger.

Hvilket leder til følgende problemformulering:

Hvordan kan indførelsen af Activity Based Costing på Statens Naturhistoriske Museum give instituttet bedre omkostningsgennemsigtighed?

For at kunne besvare ovenstående problemformulering, vil nedenstående underspørgsmål besvares for at belyse muligheden for indførelsen af ABC.

- Hvad er ABC – og hvordan kan dette anvendes hos SNM?
- Hvordan skal ABC opstilles hos SNM på uddannelsesområdet. For at besvare dette vil jeg komme ind på nedenstående:
 1. Identificering af omkostningsobjekterne samt omkostningskategorierne
 2. Identificering af ressourcerne:
 3. Identificering af aktiviteterne.
 4. Opdeling af aktiviteterne i aktivitetshierarkier.
 5. Ressourceomkostningerne til aktiviteter.
 6. Sammenføring aktivitetsomkostninger til omkostningsobjekter.

2.1 Metode

Opgaven bliver en teoretisk gennemgang af teorien Activity Based Costing, som blev udfærdiget af Robert S Kaplan & Cooper. Efter gennemgangen, kommer en teoretisk implementering af teorien, som bliver kombineret med empiriske data. Disse data er erhvervet ved datasøgning på Statens Naturhistoriske Museum. Det vil sige, at der i opgaven anvendes en induktiv tilgang, da opgavens undersøgelser bygger på empiri.

Målgruppen for denne opgave vil være HD studerende, som har et kendskab til hvordan økonomistyring generelt foregår. Et egentligt kendskab til ABC behøves ikke, da en beskrivelse af teorien vil blive præsenteret. Inden teorien præsenteres, klarlægges det hvilken virksomhed SNM er, samt hvordan denne drives på nuværende tidspunkt. For at forklare hvordan SNM drives, gennemgås hvordan økonomistyring på museet foregår på nuværende tidspunkt.

Beskrivelsen af Activity Based Costing udarbejdes med det formål, at give læseren en forståelse af den teori, som ønskes implementeres på Statens Naturhistoriske Museum. I opgaven redegøres der for SNM's virksomhedsbeskrivelse og økonomistyring og derefter redegøres der for selve Activity Based Costing teorien. For at forklare hvordan denne teori kan implementeres på SNM bliver ressourcerne, aktiviteterne, aktivitets hierarkier samt omkostningsobjekterne redegjort for, samt hvordan omkostningerne fordeles ved, at gøre brug af Activity Based Costing.

Teorien der benyttes i opgaven, har været udsat for kritik. Denne kritik inddrages i opgaven, samt redegøres for, da kritikken skal medinddrages i diskussionsafsnittet omkring implementeringen. Derudover har opgaven taget udgangspunkt i implementeringsguiden, beskrevet af professor Per Nikolaj Bukh og efterfølgende blevet sammenkoblet med egne observationer.

Den overordnede beskrivelse af teorien, samt en gennemgang af hvordan økonomistyringen er på SNM på nuværende tidspunkt, vil lede til en implementering af ABC på uddannelsesområdet på SNM. Valget af dette område, skyldes at, der netop på dette sted mangler informationer omkring omkostninger ved undervisning, som man med den nuværende metode kan have svært ved at få klarlagt.

Afslutningsvis analyseres og diskuteres muligheden for at benytte ABC på SNM og hvilke konsekvenser dette vil have betydning for, at implementere på SNM. Derudover afsluttes hvert afsnit med en delkonklusion, som herefter bliver inddraget i den samlede konklusion.

2.2 Afgrænsning

I opgaven vælges der, at benytte tal fra 2015. Dette gøres da et nyt økonomisystem på Københavns Universitet, vil gøre tidligere års tal svære, at få fat på. Derudover afgrænses undersøgelsen til uddannelsesområdet på SNM, da fokuset bliver på implementeringen herpå og derved perspektivere denne ud på hele SNM.

3.0 Virksomhedsbeskrivelse

Københavnsuniversitet (KU) er et af de største universiteter i Danmark og samtidig det ældste universitet. Universitetet består af seks fakulteter, hvor natur -og biovidenskabelige fakultet kendt som LIFE, er det ene af dem. Dette er det andet største fakultet kun overgået af det sundhedsvidenskabelige fakultet.

Statens Natur Historiske Museum (SNM) er et institut for sig selv under den natur -og biovidenskabelige fakultet på KU. Under SNM høre Geologisk Museum, Zoologisk Museum samt botaniskhave. Statens Naturhistoriske Museum blev oprettet 1. januar 2004 ved en fusion af fire institutter: Botanisk Have, Botanisk Museum og Centralbibliotek, Geologisk Museum og Zoologisk Museum.

Statens Naturhistoriske Museum tilbyder gennem kurser og projekter unikke muligheder for at møde en bred vifte af stærke forskningsmiljøer og komme helt tæt på samlingerne. I samarbejde med de øvrige institutter ved Københavns Universitet deltager Statens Naturhistoriske Museum i undervisningen af bachelor-, kandidat- og ph.d.-studerende. Museets videnskabelige personale fungerer desuden som vejledere for bachelor- og specialestuderende, ligesom museet har en lang tradition for at uddanne ph.d.-studerende.

3.1 Museumsdrift

Som beskrevet ovenfor hører Geologisk Museum samt Zoologisk Museum under Statens Naturhistoriske Museum. En del af de opgaver der udover er, at holde museumsdrift, er kuatering og bevarelse af de historiske skatter, samt tilføjelsen af nye.

Museumsdriften er utrolig vigtig, idet dette er med til at sprede og fremvise den naturhistoriske arv fra både Danmark, samt verdenen ud til befolkningen, ved at fremvise de museumsgenstande der er, så som den meteorit der faldt ned i Danmark i 2016. Ydermere er det nye Naturhistoriske Museum undervejs og skal bygges i København og samler derved de to museum ved botanisk have i midten af København.

3.2 Uddannelse på SNM

På SNM er der forskellige uddannelsesmuligheder samt kurser, som bliver udbudt idet SNM er uddannelsespligtig jf. staten. Der bliver på SNM uddannet bachelorer, specialestuderende (kandidat) samt Ph.d. studerende. Hoveddelen af undervisningen er bachelorstuderende samt specialestuderende. Ph.d. studerendes uddannelse er en del anderledes i forhold til de andre to uddannelser, derfor vil denne ikke indgå så meget i denne undersøgelse. 3.3 Kulturen på SNM.

Kulturen på SNM er meget forskellige i de enkelte afdelinger, da mange af dem som arbejder på SNM kommer fra udlandet og derved medbringer en anden kultur til SNM. Herved opnås en

blandet virksomhedskultur, hvilket både kan være en hindring for SNM eller noget der styrker virksomheden.

3.4 Økonomien hos SNM

For at kunne undersøge hvordan ABC kan benyttes hos SNM er det vigtigt for opgaven, at gennemgå hvordan økonomien fungerer på SNM, samt hvordan denne bliver styret på nuværende tidspunkt. Nedenstående beskrivelse af økonomien giver en overordnet beskrivelse af hvordan økonomien udfoldes sig på SNM og denne vil lede videre til hvordan økonomien bliver styret på undervisningsniveauet. Økonomien hos SNM er en kompliceret affære, idet der er mange underliggende punkter, som har en direkte indvirkning på hvorledes den overordnede økonomi bliver i de kommende år.

SNM er opdelt i fire driftsområder, som hver har deres betydning for økonomien. De fire driftsområder er:

- **DR10 – Almindelig Virksomhed**
- **DR 30 – Indtægtsdækket virksomhed**
- **DR50 – Tilskudsfinansieret virksomhed**
- **DR 60 – Andre tilskudsfinansieret aktiviteter**

DR 10 som beskrives som almindeligvirksomhed. Det er her den almindelige drift af instituttet foregår, dette vil sige, at det er her basismidlerne befinder sig. Det er under DR 10, at de generelle lønomkostninger forefindes og hovedområdet for økonomien og hvor pengene fra den årlige finanslov spiller ind under. Ydermere er her en række andre indtægter for SNM, såsom indtægter fra museumsdriften, entréindtægter og butikker.

Yderligere er overhead fra de eksterne finansierede virksomheder, placeret herunder. Overhead er en slags tillægsydelse, som forskere enten skal søge eller som er inkluderet, når en forsker modtager en bevilling. Overheaden ligger på 44% af bevillingens størrelse, hvilket vil sige at, når en forsker modtager 1.000.000 kr. i bevillingen henover 2 år, gives der yderligere 440.000 kr. Overheaden bruges til at dække de kontorhold, som eksisterer for forskeren. Når en forsker, som er aflønnet på DR 10 midler får en større bevilling, ansættes der en Post Doc, som aflønnes af projektet.

For at sikre, at omkostningerne ved Post Doc'ens kontorhold og anvendelse af SNM midler bliver dækket, gives der en 44 % overhead. Overhead procenter er ikke helt fast, men gives af de fleste

fonde, dog er EU bevillingen kun berettiget til 15 % overhead. Ydermere forefindes der under DR 10, det som kaldes *de frie midler* og *de øremærkede midler*. De frie midler er midler som SNM frit kan anvende til det, som findes vigtigt for instituttet. De øremærkede midler, er midler der har "interne ejere" hos SNM. Dette kan være store forskere, som har det som kaldes bonusbevillinger de frit kan benytte, til at dække udgifter til deres forskning, ud over de eksterne bevillinger de får. Disse bliver uddybet nærmere.

DR 30 består af den indtægtsdækkede virksomhed, som ikke anvendes meget på SNM. Dette driftsområde og de indtægter der kommer derfra, stammer fra analyseopgaver samt kontraktforskning og den konsulentvirksomhed, som giver indtægter. Disse indtægter tilhører de institutter der opholder DR 30 driftsområdet. For at give et eksempel på et DR 30 område, så har man på det Sundhedsvidenskabelige Fakultet en aftale om at lave retsmedicinske ydelser til politiet, når de har brug for dette og de leveres på de markedsvilkår der er.

DR 50 består af den tilskudsfinansierede virksomhed og her som nævnt, er det her de eksterne bevillinger SNM modtager fra fondene kommer ind. Det er herunder, at størstedelen af SNM driftsområde befinder sig, idet SNM hovedaktivitet er inden for forskningen. De eksterne bevillinger kommer fra andre offentlige institutioner, private virksomheder, fonde samt andre udenlandske virksomheder, fonde og til sidst EU.

DR 60 er de andre tilskudsfinansieret aktiviteter og denne dækker over indtægter fra kongresser workshops samt andre tilskudsfinansierede aktiviteter, der ikke vedrører forskning. For at vende tilbage til DR 10, som er det sted jeg ønsker at lave min implementering af ABC, så er det her at den generelle drift af SNM forekommer. Det er her, at man ville kunne se om ABC ville kunne skabe og give en bedre omkostningsgennemsigtighed samt her man ville kunne gøre se en forskel.

DR 10 er hovedfokusområdet i denne opgave, hvilket er grunden til, at økonomien på SNM bliver uddybet herunder. De generelle omkostninger og indtægter, som er hos SNM vil blive redegjort for i forbindelse med implementeringen af ABC.

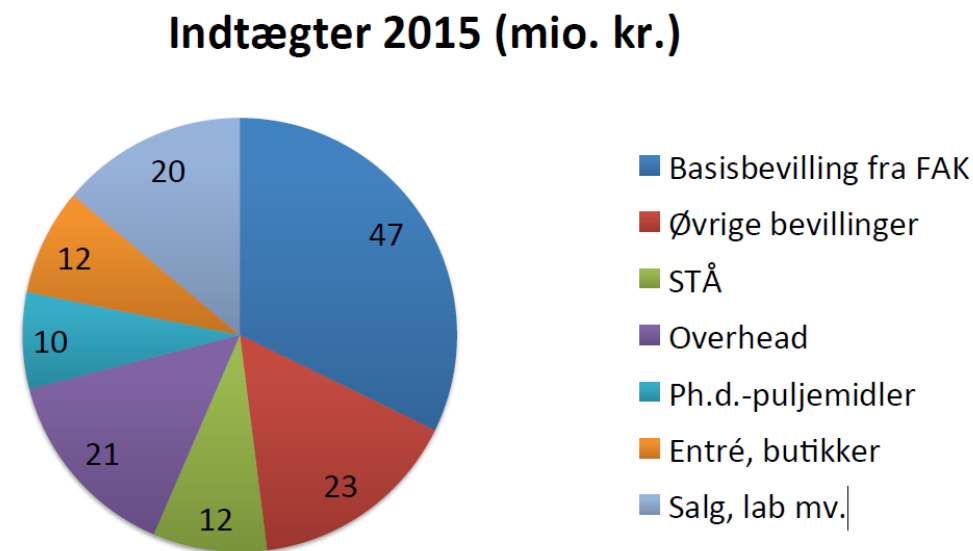
3.4.1 Indtægter

De følgende afsnit består af en kort beskrivelse og visning af de normale indtægter og omkostninger både på drift og lønsiden. Dette gøres, da det giver et billede af hvordan økonomien styres hos SNM på nuværende tidspunkt, således de senere kan sammenkobles til implementeringen af ABC.

På SNM og generelt på Københavns Universitet, splitter man udgifterne ud som drift og løn og de indtægter der er, kommer direkte ind. På nedenstående billede, har jeg forsøgt at vise hvorledes indtægterne på SNM for året 2015 er blevet fordelt ud, fra de steder indtægterne opstår.

¹

SNMs indtægtskilder



Som det vises på ovenstående figur, står det klart at størstedelen af indtægterne til SNM kommer fra fakultetet, som uddelegerer de finanslovsmidler der er givet i det pågældende år. Derudover kommer indtægterne fra de øvrige bevillinger som er indtægtsberettiget. Ydermere lægger overhead sig op af disse indtægter, da overheaden bliver udløst når bevillingerne bliver givet.

STÅ (Studenter Årsværk) indtægterne opstår når en studerende gennemfører enten en bachelor eller en kandidatuddannelse. Sammenlagt med Ph.d. puljemidlerne, så er disse indtægter hvad SNM får ved at uddanne studerende. De sidste indtægter er en del af de øvrige ydelser, som SNM tilbyder ved forskning og uddannelse.

¹ Hentet fra internt Materiale ved et medarbejdermøde.

3.4.2 Driftsudgifter

Foruden indtægter har SNM også udgifter og som nævnt før opdeles disse udgifter i driftsudgifter og Lønudgifter. På nedenstående² tabel ses hvordan fordelingen af driftsudgifter, der har været hos SNM i året 2015.

Fordeling af driftsudgifter på DR10

| Udgiftsposter | Mio. kr. | % |
|--|----------|----|
| Intern service (porto, biler, inventar m.v.) | 4,2 | 19 |
| Ledelse | 3,5 | 16 |
| Afskrivninger | 2,9 | 13 |
| Indkøb til butikker og arrangementer | 2,1 | 10 |
| Udstillinger og formidling | 2,0 | 9 |
| Midler til sektioner og afdelinger | 1,6 | 7 |
| Ph.d.-udgifter | 1,3 | 6 |
| Sekretariat (adm. + komm.) | 0,8 | 3 |
| IT og kopi | 0,7 | 3 |
| Biblioteker | 0,7 | 3 |
| Bygnings- og udstillingsvedligehold | 0,6 | 3 |
| Drift af BH | 0,5 | 2 |
| Undervisningsudgifter | 0,4 | 2 |
| Samlingspulje | 0,4 | 2 |

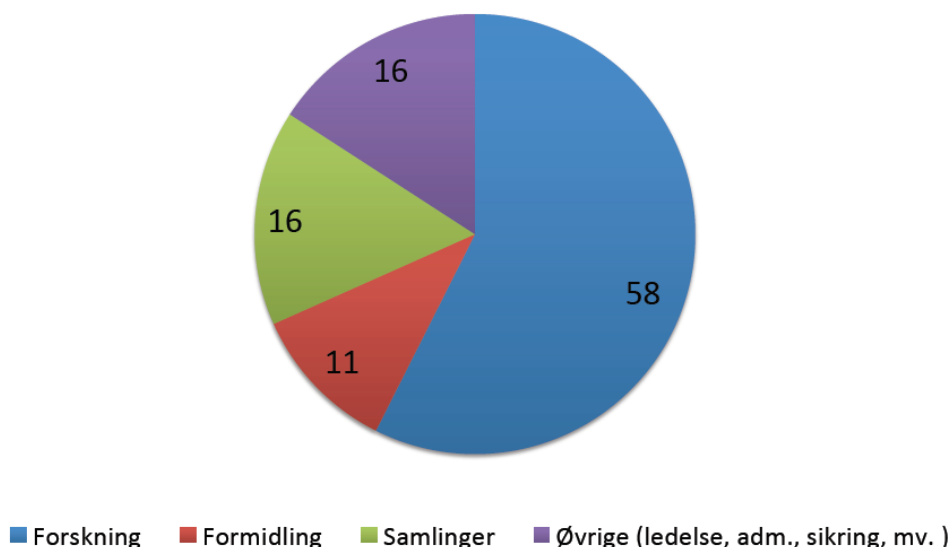
Ovenstående tabel viser en samling af driftsudgifterne på SNM. Disse er fordelt ud på de aktiviteter der eksisterer på SNM, hvor den største af puljerne er interne service. Som tabellen hentyder til, så er interne service den samlingsaktivitet, hvor alle medarbejdere, hvorvidt man er administrationsansat eller forsker, herved trækker udgifter ud. Som der står, er det blandt andet inventar, biler og computere der bliver udgiftsført på denne konto. Bliver en forsker ansat vil udgifterne til hans kontorhold blive placeret i denne pulje.

² Hentet fra internt Materiale ved et medarbejdermøde.

3.4.3 Lønudgifter

Som nævnt, er SNM en del af Københavns Universitet og derved en offentlig virksomhed. Ligesom de fleste servicevirksomheder vil en stor del af omkostningerne være indirekte og bestå af arbejdskraft. For uddannelsesdelen på SNM er dette meget korrekt, idet en del af omkostningerne til uddannelsen er lønomkostninger til professorer og censorer. Baggrunden for dette er, at KU er et forskningsbaseret universitet, hvor der som navnet indikerer forskes, men hvor der også undervises. Dette er blevet bestemt politisk og det er dette mandat, som KU arbejder under. Dette vil sige, at de forskere der bliver ansat til at forske på SNM, skal fordele deres tid mellem forskning, undervisning, og kuatering. En guideline som forskerne følger, er at de skal bruge 50 % af deres tid på forskning og 50% fordelt på administration, undervisning, kuatering med mere.

Fordeling af lønudgifter (% af både almindelige og eksterne midler)



På ovenstående billede⁵ vises fordelingen af lønudgifterne i 2015. Fordelingen af lønudgifterne viser, at forskningsaktiviteterne på SNM er hvor de største lønudgifter befinder sig. Overskriften

⁵ Hentet fra internt PP Præsentation fra et medarbejder møde.

beskriver her, at eksterne midler er indregnet i denne fordeling. De eksterne midler er midler, som er modtaget fra fonde. Disse er begrænset, idet de fleste lønudgifter er lokaliseret på DR 10. Der er dog enkelte lønudgifter på projekterne, som er dækket direkte af projektet, af de bevillinger de har modtaget.

Derudover er fordelingen kun vejledende, dette skyldes, at den kun viser placeringen af lønudgifterne for de steder hvor personalet er placeret. Det vil sige, at forskerne er placeret ved forskningen. Men forskerne underviser udover dette og ovenstående viser derfor ikke korrekt hvordan de reelle lønomkostninger er placeret. Dette er en af grundene til, at der ønskes en større omkostningsgennemsigtighed på regnskabet og derfor ønskes en implementering af ABC. Derved kan omkostningerne allokere korrekt ud og regnskabet vil være mere retvisende i dens enkelte omkostningskategori.

3.4.4 Udgifter og indtægter ved undervisning

I ovenstående model der referer til driftsudgifterne, ses der, at der kun i 2015 er henført 0,4 mio eller 2 % af de samlede driftsudgifter. Dette opfattes muligvis ikke af meget, at SNM kun har brugt 400.000 kr. i driftsudgifter til at afholde undervisning. Da SNM ikke opsplitter og fordeler deres omkostninger helt og placerer mange omkostninger i for eksempel deres samlingspuljer, får man ikke nødvendigvis alle omkostningerne ved undervisning vist her.

Yderligere er lønudgifterne til de forskere, lektorer med mere, ikke splittet ud på undervisning. Denne omkostning, som kunne splittes ud via tidsforbruget som brugt på undervisning, bliver placeret i den samlede lønomkostningspulje, inden for de områder medarbejderne har deres hovedområde i. Dette betyder, at arbejder medarbejderen med forskning bliver denne løn placeret her med 100 % tidsforbrug selvom, at han på et år ud af de 100 % kan arbejde 20 % på undervisning.

Der er lavet en opdeling af tidsforbruget, for stillingerne, såsom professorstillingen og post doc. med mere. Denne opdeling viser hvordan det samlede antal timer for stillingerne bliver fordelt og ikke hvordan de individuelt bliver fordelt. Indtægterne ved undervisning, har ikke meget at gøre med om en implementering af ABC er mulig på SNM, men det er vigtigt at få denne del med, hvis man samlet skal se på om undervisning på SNM giver et overskud med mere.

Dem STÅ indtægt som vises i indtægtsfiguren viser, at SNM har modtaget 12 mio. kr. i 2015. Omkostningerne ved undervisning må helst ikke overstige 12 mio. kr., som det foregår på

nuværende metode, hvorpå omkostningerne er opsplittet, hvilket gør det svært at udregne om undervisning giver et overskud og hvordan omkostningerne ved afholdelse af de enkelte kurser er.

3.4.5 Fordeling af omkostninger på uddannelsesområdet på SMN

Når der afholdes undervisning på SNM er en af de store omkostninger her lønomkostningerne, til de undervisere der underviser. Lønomkostningerne er på nuværende tidspunkt ikke fordelt ud på uddannelsesområdet, men er samlet i den samlede lønpulje. Der bliver dog lavet et forventet tidsforbrug af professorernes tid de bruger til undervisningen.

Tidsfordelingen af underviserens tid, tager ikke udgangspunkt efter det reelle tidsforbrug, men efter en forventning af dette. Derved får SNM aldrig de eksakte omkostninger og fordelingen af disse vedrører tidsbruget, da en forsker kan vælge, at bruge mindre tid på undervisning og mere på forskning. Det skal nævnes, at dette kun kan ske efter aftale med en leder.

Udover lønomkostningerne til de undervisere, er der også lønomkostninger til de personer der laver det administrative arbejde for at få undervisningen til at løbe rundt. Det kan være ledelsen, samt de personer der sørger for at få de studerende tilmeldt og guider dem igennem deres valg på uddannelsen. Denne lønomkostning skal også fordeles ud.

En anden omkostning er huslejen ved de bygninger og lokaler som undervisningerne afholdes i. Denne omkostning er væsentlig og skal tages med i betragtningen, idet at hvis man implementere ABC fuldt ud på SNM og ikke kun på et enkelt område af virksomheden. Bygningen som besiddes, kan betragtes som en ressource for virksomheden, så afholdelsen af undervisningen bliver trukket på denne ressource og derved skal omkostningerne ved brugen også afspejles i regnskabet ved at trække på ressourcen, som fordeles ud. I betragtning af ovenstående omkostninger ved uddannelse, er det kun driftsomkostningerne der reelt figurere som omkostninger på nuværende tidspunkt. Lønomkostninger er samlet i den samlede lønpulje hos SNM og figurere derved ikke ude på afdelingerne. Man kan sagtens se hvor en medarbejder er ansat med denne fordeling, men medarbejderens tidsforbrug og derved den omkostning SNM har ved at benytte den ressource, bliver ikke henvist til området medarbejderen arbejder på.

Dette menes, at være en stor mangel ved det nuværende system, men det kan diskuteres om det er et behov for at kende omkostningerne helt præcist for undervisning på Statens Naturhistoriske Museum. Da SNM har undervisningspligt er de pålagt, at holde en vis mængde undervisning efter

de specifikke aftaler. Omkostningerne forbliver overordnet de samme om der bruges Activity Based Costing eller det traditionelle omkostningssystem. Men det der er behov for hos Statens Naturhistoriske Museum, bliver diskuteret senere i opgaven.

4.0 Activity Based Costing

4.1 Baggrunden

Activity Based Costing blev udviklet af professor Robert S. Kaplan & Cooper. Grunden til, at Activity Based Costing (ABC) blev udviklet, var at der igennem nogle år var sket en væsentlig ændring i virksomheders omkostningsstruktur. Det centrale for økonomistyring er, at omkostningerne kan fordeles ud på de services og produkter som virksomheden har og udbyder. Dette er vigtigt, da denne fordeling afspejler de omkostninger man har, da dette ellers kan lede til, at produkterne ikke sælges rentabelt.

Udviklingen startede i 1980'erne og var et svar på den kritik som det traditionelle omkostningsregnskab, idet at det traditionelle omkostningsregnskab fungerer bedst når de indirekte omkostninger varierer proportionalt med produktionsmængden, på samme måde som det er tilfældet med direkte materialer og direkte løn. Dog viser det sig, at forbruget af en lang række ressourcer ikke variere med produktionsmængden.

Hvis omkostningsregnskabet baseres på de traditionelle principper står man overfor om man vil vælge at overvælte de indirekte omkostninger på produkterne (omkostningsobjekter) via volumenproportionale fordelingsnøgler. Den typiske fordelingsnøgle kunne være arbejds løn eller maskine timer som henviser til produktionsvolumen. Det kunne også tænkes, at virksomheden ikke fordeler de direkte omkostninger og laver mere et bidragsregnskab, eller laver en mellem ting.

Hvis kapacitetsomkostningerne stiger bliver en beslutningstagen, som ikke tager hensyn til påvirkningen af kapacitetsomkostningerne meget mere famlende. Sættes dette sammen med en fordeling af kapacitetsomkostningerne, som ikke følger de reelle kapacitetstræk kan dette give et forkert beslutningsgrundlag for virksomheden.

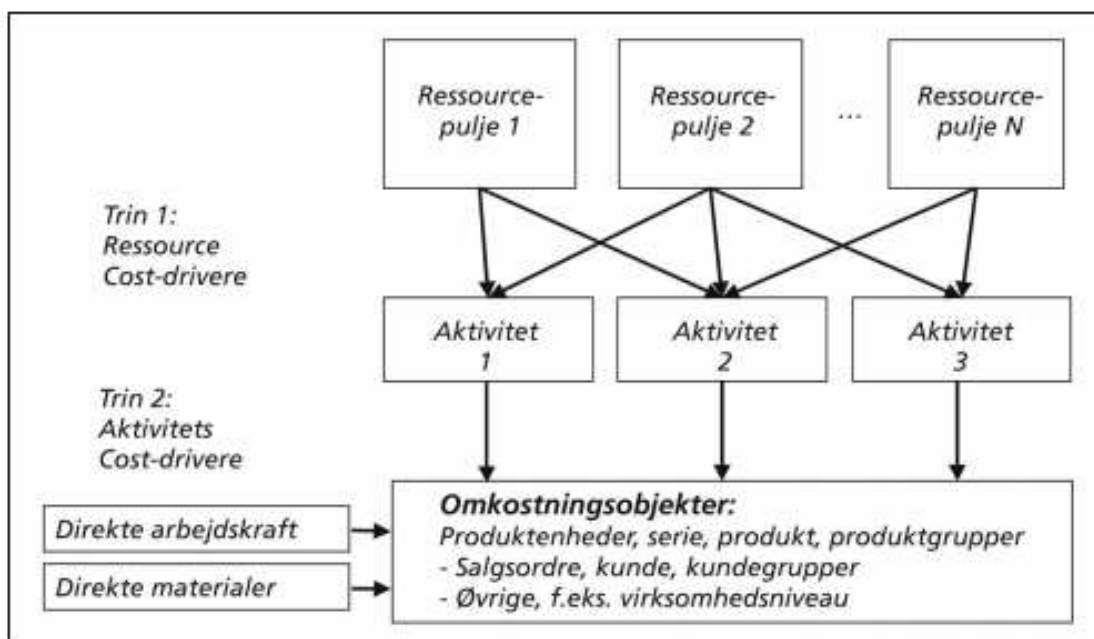
Ideen ved udviklingen af Activity Based Costing, bestod i, at undgå de fejlallokeringer af omkostningerne, såsom omkostningerne der fordeles til produkter de ikke vedrører eller, at

produktspecifikke omkostninger ikke henføres til de specifikke produkter. Dette kunne være en fejl, som kunne finde sted i det traditionelle fordelingsregnskab.

4.2 Grundprincipperne i ABC

Activity Based Costing blev løsningen på problemerne, da der blevet taget udgangspunkt i at størstedelen af de aktiviteter, som gennemføres i virksomheden har til formål, at sørge for salg og produktion af produkter og kan derfor i stedet mere opfattes som produktomkostninger. De omkostninger der så er til aktiviteterne skal således henføres til produkterne. Ved at benytte denne metode kan Activity Based Costing være med til, at vise, at for eksempel små-volumen produkter kan være meget mere ressourcebelastende.

På nedenstående figur, bliver strukturen og grundprincipperne for Activity Based Costing vist.



Figur 2. Det aktivitetsbaserede regnskabs grundstruktur. (Kilde: Bearbejdet fra Kaplan & Cooper 1998, p. 84)

Figur 1.⁴

⁴ Figuren stammer fra http://www.pnbukh.com/files/pdf_artikler/BES.11.09.pdf.

ABC systemet er meget mere fleksibelt i forhold til det traditionelle system og det er op til designeren af systemet hos virksomheden, hvad der fordeles omkostninger til. Når der ses på de direkte og indirekte omkostninger, så er fordelingen af de direkte omkostninger meget det samme, som hos det traditionelle omkostningsregnskab. Det er ved de indirekte omkostninger, at der ses en forskel mellem systemerne.

I ABC indgår de indirekte omkostninger i alle ressource puljer og den specifikke opdeling af ressource puljer vil oftest tage udgangspunkt efter virksomhedens finanskontoplan. Det er dog vigtigt, at de omkostninger, som fordeles enten optræder som direkte omkostninger eller som ressourceomkostningspuljer og ikke efter hvorledes ressourcepuljerne er opdelt.

4.2.1 De tre niveauer

Nedenstående er en redegørelse af de tre niveauer i ABC og hvordan de benyttes.

Ressourcerne.

Ressourcerne i ABC systemet er oftest, at finde i virksomhedens finanskontoplan og det er disse ressourcer som aktiviteterne kan trække på. Det vigtige er, at alle omkostninger, som skal fordeles optræder som faste omkostninger eller som ressourcepuljer. Derudover er det vigtigt, at der forsøges på, at lave inddelingen af ressourcepuljer så homogene som muligt, idet man skal tage højde for variabilitet og reversibilitet.

Aktiviteterne.

Aktiviteterne er de handlinger der gør, at virksomheden kan producere deres produkter og servicere kunder osv. Der kan i en virksomhed være mange forskellige aktiviteter og her er det vigtigt, at man kan få specificeret aktiviteterne så homogene som muligt for at undgå mulige aggregeringsfejl.

Omkostningsobjekterne.

Omkostningsobjekterne er det der ønskes udregnes ved de totale omkostninger. Det kan i realiteten være hvad som helst, såsom produkter, kundegrupper og så videre. Der kan være specificeret mange omkostningsobjekter i en virksomhed, alt efter hvorledes designeren har valgt det.

4.2.2 Trin 1

På det første trin i ABC modellen fordeles ressourceomkostningerne til de aktiviteter der udføres i virksomheden. Dette kan for eksempel være omstilling af maskiner med mere. Inddelingen af ressourcepuljerne er typisk en del af det design man vælger at lave, men typisk er det en gruppering af finanskonti, som findes i sin finanskontoplan. Der benyttes en ressource costdriver som fordelingsnøgle til, at fordele omkostningerne og denne er meget identisk, som det der anvendes i det traditionelle fordelingsregnskab.

4.2.3 Trin 2

På andet trin henføres aktivitetsomkostningerne til omkostningsobjekterne på baggrund af det træk de har på aktiviteten. Dette gør man ved at benytte en aktivitets-cost driver. Den store forskel herfra det traditionelle fordelingsregnskab er, at den allokering af omkostningerne til andre omkostningsobjekter end produktionsenhederne. Fordelingsnøglen her skal afspejle de reelle ressourcetræk som omkostningsobjektet har.

4.2.4 Ressource Cost Drivers

Ressource costdrivers fordeler omkostningerne ned på aktiviteterne ved at tage udgangspunkt i forbruget af omkostningerne. Det kan vises med, at en ansat får 100.000 kr. i løn og bruger 50 % af sin tid på rengøring og 50 % på madlavning. Derved bliver der fordelt 50.000 kr. til aktiviteten rengøring og 50.000 kr. til aktiviteten madlavning.

4.2.5 Aktivitets Cost Drivers

Aktivitets costdrivers repræsenterer de mængder af aktivitet, der produceres ved de enkelte produkter. Yderligere betegner costdrivers drivkraften bag aktiviteterne og her er det betydeligt, at de specificerer de diverse aktiviteter i detaljer. Det vil sige, at hvis virksomheden har kendskab til den totale mængde af cost drivers og de enkelte produkters *cost driver*, så kan *cost driver* raten udregnes⁵.

$$\text{Activity Cost driver rate} = \frac{\text{Activity Expenditure}}{\text{Total quantity of the activity cost driver}}$$

⁵ <http://www.business.aau.dk/ha/HA/4sem/2009/Okstyr/grp8.pdf>.

Den ovenstående formel viser, at omkostningerne af aktiviteterne deles med den totale mængde af *cost drivers*. *Cost driver* raten viser de enkelte aktivitet, såfremt de sættes i forhold til hinanden. Multipliseres *cost driver* raten med den mængde af hver *cost driver*, som hver aktivitet bruger, får man den samlede aktivitetsomkostning.

Der findes 3 forskellige former for *cost drivers*:⁶ Transaktionsdrivers, varighed drivers og direkte måling. Transaktionsdriveren indebærer, at den samme mængde af ressourcer bliver anvendt, hver gang den samme aktivitet finder sted. For eksempel kunne transaktions driveren bruges når en kundeordre stort set er den samme, uanset hvem de forskellige kunder er. Dette er den mest upræcise og billigste driver der eksisterer.

Varighedsdriveren præger tiden det tager, at udføre aktiviteten. Aktiviteterne kan variere grundet tidsforbruget på diverse aktiviteter og dette medfører, at den derved er dyrere at implementere samtidig med, at der kræves en viden inden for aktiviteternes tidsforbrug.

Tilfælde hvor hverken antallet af gange eller varigheden af aktiviteten kan afspejle aktivitetsomkostningerne, er direkte måling af den oplagte *cost driver* at benytte. Denne anvendes når de diverse aktiviteter kræver forskellige former for arbejdskraft, som er variable. Direkte måling er herved den mest dyre, men også mest nøjagtige *cost driver*.

4.3 Den hierarkiske ABC model

I en virksomhed kan virksomhedens aktiviteter klassificeres i forskellige kategorier afhængigt af hvorledes virksomhedens aktiviteter varierer med aktiviteterne. Derfor har mange og flest produktionsvirksomheder fremfundet den hierarkiske ABC-kategorisering. Denne kategorisering er inddelt i fire kategorier: Enhedsbestemte aktiviteter, serieaktiviteter, produktbevarende aktiviteter, og virksomhedsbevarende aktiviteter. Omkostninger til produktbevarende aktiviteter, kan hvis ønskes fordeles på de enkelte enheder der produceres, men omkostningerne er uafhængige af den samlede producerede mængde og derfor betragtes disse som faste omkostninger.

⁹ Activity based costing i den offentlige sektor – Per Nikolaj Bukh & Karina Skovvang Kristensen. (Oprindeligt fra Cooper og Kaplan 1991)

4.4 Kritik af ABC

Siden ABC blev introduceret er der opstået en del kritik imod teorien. En del af kritikken består i, at det er meget ressource krævende, at implementere et ABC system i en virksomhed. Det er en omfattende proces at implementere ABC i virksomhederne og det kan kræve mange ressource timer fra medarbejdere at få det stillet op og igangsat. Der skal tages højde for udvælgelsen og hvordan cost objects, drivere skal implementeres og dette kan være meget kompliceret. Afhængigt af størrelsen af virksomheden, kan det blive en langtrukken proces, samt det kan være en bekostelig affære, som også kan afholde virksomheder fra at implementere dette.

En anden kritik er at ABC ikke indeholder, som dækningsbidragsmodellen, information omkring variabilitet og reversibilitet. Dette medfører, at man mister nogle vigtige mellemtotaler på den kortsigtede resultatopgørelse. Derudover behandler ABC ikke den indtjening eller besparelse som virksomheden går glip af. Den viser ikke offeromkostningsbetragtningen, hvilket er et problem for produktionsvirksomheder. Dog efter forfatterens mening, var dette ikke et problem, da virksomheden blot selv skulle indregne dette i deres beslutningsgrundlag.

ABC er også et meget tungt system at benytte i virksomhederne, som kræver løbende opdateringer, for at sikre at systemet følger med de omkostninger som er relevante for virksomheden. Men for at sikre at omkostninger er korrekte ved blandt andet medarbejdernes tidsforbrug, kan der komme større omkostninger, idet medarbejderne skal bruge tid på dette.

Foruden den kritik der kan forekomme af systemet udefra, kan der også være en stor organisatorisk modstand mod brugen af ABC. Dette skyldes som nævnt før at medarbejderne kan have meget skepsis mod systemet, idet ABC kan være med til at afdække muligheder for effektiviseringer og besparelser. Når et system er med til at afdække disse muligheder, kan man forvente at ansatte bliver naturligt utrygge, da deres job kan komme i fare. Derfor kan det ske at ansatte er i mere eller mindre grad i imod brugen af systemet.

Målingsfejl er også en kritik der kan forekomme om systemer, da man kun opdatere systemet årligt, så kan der ske målingsfejl i medarbejdernes tidsregistrering, hvilket er med til at give et forkert billede af fordelingen af omkostninger.

4.5 Variabilitet og Reversibilitet

Som det blev nævnt før i kritikken, så manglede ABC information om variabilitet og reversibilitet, i nedenstående afsnit bliver disse to begreber redegjort for.

Variabilitet er et begreb, der dækker over hvor meget en omkostning varierer med i forhold til den aktivitet den er knyttet til. Det vil sige, hvis omfanget af aktiviteten ændres, hvor meget ændres omkostningerne så med. Det er vigtigt, at have dette med i designet af ABC systemet og grunden til dette er, at omkostningens variabilitet afgøres af det tidsrum, det tager at anskaffe og afskaffe ressourcen. Anskaffelsestiden er det tidsrum, fra man beslutter at erhverve en ressource, indtil den er taget i drift i virksomheden. Tilsvarende er afskaffelsestiden det tidsrum, fra man beslutter at stoppe brugen af kapaciteten og til, at denne kapacitet er ophørt helt ved, at den er ude af drift.

Reversibilitet dækker over hvor lang tid det vil tage og hvor meget det vil koste, at afskaffe en ressource. Produktionsanlæg med mere kan relativt nemt afskaffes, men råvare lager, som blev benyttet til gamle produkter tager længere tid af bortskaffe sig. Et sted hvor variable omkostninger ikke er reversible er ved lønomkostninger, idet der skal være særlige forhold til, for at opsiges en medarbejder, især i det offentlige og der herved i opsigelsesperioden skal betales løn til medarbejderen.

5.1 Opbygning af et ABC System

Som nævnt tidligere i kritikpunkterne af ABC er overgangen til ABC en meget omfattende proces, idet man skal ind og ændre på allerede eksisterende forretningsgange i virksomheden og processen er derved meget omkostningstung. For at udføre denne overgang, skal konstruktionen af systemet opdeles i diverse processer, således man behandler alle delene ved overgangen.

Der skal oprettes en detaljeret og gennemtænkt plan for at implementeringen kommer til at forløbe gnidningsfrit. Planen er ikke omkostningsfrit og kræver mange timer at få gennemarbejdet.

5.2 Omkostningsobjekter: Direkte og indirekte

Det første der skal ske er, at virksomhedens omkostningsobjekter skal identificeres. Senere skal jeg se på hvilke omkostningsobjekter SNM har, samt de aktiviteter og services SNM udbyder til deres kunder. Til de omkostningsobjekter der identificeres, kan der knyttes en række direkte og indirekte

omkostninger til. Virksomheden burde tilrettelægge disse aktiviteter, således fordelingen af de direkte omkostninger på de forskellige omkostningsobjekter er en stor del af de direkte omkostninger.

5.3 Processer (Aktiviteter)

Her skal virksomheden kigge på de processer, som indgår i virksomhedens fremstilling af produkter og services, dette er det centrale element i ABC. Processerne skal analyseres og arrangeres, for at definere de grundlæggende elementer, som indgår i virksomhedens fremstilling af produkter eller services, og som skal indgå i de aktiviteter der skal defineres. For SNM kunne dette element i servicen være undervisningen som bliver udført af en professor. For professoren er det tidsforbruget, som anvendes på undervisningen og derved er omkostningen tidsforbruget.

5.4 Omkostnings kategorier (ressourcerne)

Via ovenstående procesanalyse identificeres de indirekte omkostninger og herved grupperes i forskellige omkostningskategorier. Efterfølgende tilknyttes der til hver omkostningskategori en omkostningsfordelings basis. Disse kategorier består af homogene omkostningsobjekter, som har en årsagsvirkning i forhold til den tilknyttede omkostningsbasis. Denne kaldes cost-driveren. Omkostningsobjekterne danner derved udgangspunkt for definitionen af virksomhedens aktiviteter, som skal modsvare de trin, som fremstår i fremstillingsprocessen.

Disse aktiviteter skal opfylde to grundlæggende forudsætninger:

- Virksomhedens ressourceforbrug stammer fra afholdelse af aktiviteterne.
- Aktiviteter afholdes med henblik på at producere omkostningsobjekterne.

Størrelsen af ressourceforbruget i forhold til de aktiviteter der afholdes, er det man i dette step skal analysere og fastlægge. Dette kan gøres ved interviews af medarbejder, for at fastlægge tidsbruget af de enkelte aktiviteter og ved at kigge på virksomhedens regnskaber og afgøre hvor stort forbruget af virksomhedens øvrige ressourcer er.

5.5 Opdeling af hierarkier

I denne opgave, er der valgt ikke at lave en opdeling i hierarkier, da hovedfokusset er uddannelsesområdet og en implementering af ABC her først. Der vælges dog, at beskrive

opdelingen i hierarkier herunder, da hvis en implementering skulle ske på SNM, vil en antagelse være, at det implementeres på hele SNM og ikke kun på det enkelte område der undersøges i denne opgave.

Aktiviteterne opdeles i et hierarki, hvor de enkelte niveauer afspejler sammenhængende mellem produktionens omfang og den samlede anvendelse af aktiviteten. Der er herved fire hierarkier de kan opdeles i.

- Serie-relaterede aktiviteter: I dette hierarki bliver disse aktiviteter udløst af antallet af serier i modsætning til antal producerede enheder. Aktiviteterne varierer derfor med seriestørrelsen eller antallet af serier.
- Produktrelaterede aktiviteter: Disse aktiviteter støtter produktionen af individuelle produkter eller services. Aktiviteterne med seriestørrelsen eller antallet af serier.
- Kunderelaterede aktiviteter: Aktiviteterne her skal hjælpe med at fastholde produkterne på markedet. Eksempelvis kundeservice, kundeundersøgelser med flere.
- Virksomhedsbevarende aktiviteter: Som navnet indikere er disse aktiviteter, som vedrører driften af virksomheden og disse har ikke indvirkning på selve produktionen.

5.6 Gevinsten ved ABC mod omkostningen af ABC

Der findes mange omkostninger forbundet med indførelsen af ABC og disse kan være meget høje. Det kræver en del ressourcer, at analysere hvilke processer der er i virksomheden, idet der kan være hundredvis af processer hvis ikke mange flere i en virksomhed. Disse processer skal alle prissættes og herved kan omkostningerne i implementeringsfasen tage en stor mængde af virksomhedens ressource og beslaglægge disse. Det er derudover nødvendigt for virksomheden, at ændre dennes forretnings og arbejdsgange, for at kunne omlægge disse til at passe til en form der understøtter ABC i virksomheden. Som nævnt tidligere kan det være nødvendigt, at indføre tidsregistrering i virksomheden eller hvis denne allerede er inkorporeret i virksomheden, omstilles denne således den passer til den ABC, som indføres.

Når ABC er implementeret kommer omkostningerne ved vedligeholdelsen. Som beskrevet før sker vedligeholdelsen af spørgeskemaundersøgelser, hvor medarbejderne forklarer hvordan deres tidsforbrug er på de forskellige aktiviteter. Dette gøres for at afdække de eventuelle forskydninger af tidsforbruget, samtidig med at de andre ressourcer i virksomheden monitoreres. Alt i alt foregår hele implementeringen, for at få en række gevinster, såsom et mere retvisende og detaljeret overblik

over virksomhedens omkostninger. Yderligere kan der være øvrige lige så værdifulde gevinster som virksomheden kan få gavn af, idet virksomheden analyserer sig selv under implementeringen, får virksomheden muligheder for lettere, at finde rationaliseringer og derved lettere ved at se på de gevinster eller omkostninger som findes ved omlægningen.

5.6 ABC i den offentlige sektor

I Danmark er Activity Based Costing ikke bestemt udbredt i den offentlige sektor. Der er enkelte offentlige virksomheder, der anvender ABC. Dette skyldes, at en del af de virksomheder der findes i den offentlige sektor er servicevirksomheder, som har andre vilkår end en produktionsvirksomhed. Da anvendelsen af omkostningsregnskaber i produktionsvirksomheder er mest udbredt, er det mere oplagt at, det er her ABC bliver anvendt. Der kan dog diskuteres, om dette er teoretisk korrekt, idet at Kaplan og Cooper netop fokusere på servicedelen af virksomhederne⁷, hvorfor der ikke behøves at skelne direkte mellem servicevirksomheder og produktionsvirksomheder. Den offentlige sektor karakteriseres i mere eller mindre grad på den måde, at der håndteres håndgribelige produkter (pas og sygesikringskort) og service produkter (sygepleje og hjemmehjælp). Ydermere er store dele af omkostningerne i en servicevirksomhed allerede fastlagt på budgetteringstidspunktet og skulle der ske ændringer, så skyldes det beslutninger der allerede er kontrol over.

Den tredje og sidste faktor er, at mange af servicevirksomhederne er karakteriseret ved at, en væsentlig del af omkostningerne udgøres af løn til virksomhedens medarbejdere, som er i direkte kontakt til kunderne. Idet at de har denne kontakt til kunderne kan det forventes, at de allerede har et indblik i hvad deres medarbejdere arbejder med og hvordan deres tid er fordelt. Derfor vil der ikke være nogen nævneværdig værdi i at anvende ABC i henhold til lønomkostningerne. Der findes også mange typer offentlig institutioner, hvor den kendetegnende faktor for alle disse er, at de som regel ikke bliver drevet med indtjening for øjet, samt de er under politisk indflydelse.

Hvor motivationen for at indføre ABC i en privat virksomhed, oftest ville være at forbedre virksomhedens resultat og give denne en bedre forståelse af virksomhedens konkurrencemæssige situation, idet omkostningerne ville være mere specifikke. Derved ville motivationen i en offentlig virksomhed være styret af den gældende politiske kurs. Tiden har været med besparelser i den offentlige sektor, for at få denne mere strømlinet, kunne behovet for et mere præcist estimat af den

⁷ Oprindeligt fra Kaplan og Cooper (1998, side 228)

offentlige virksomheds udgifter og hvilke produkter denne udbyder være på sin plads. Derved kan de forskellige ydelser prioriteres og her finder ABC især en plads blandt den offentlige sektor.

5.7 Hvordan Activity Based Costing anvendes hos Statens Naturhistoriske Museum

ABC kan anvendes på SNM, ved at man nu vil mere effektivt kan få sporet de omkostninger helt ud til de omkostnings objekter som SNM har. Dette som opgaven lægger op til kunne være de forskellige uddannelser, eller bruges i en anden sammenhæng ved driften af de to museums og den botaniske have.

Derved kan det som ABC kan bruges til, se om nogle af de mindre services som SNM laver på de forskellige områder, overhoved kan betale sig at lave. Ved at bruge ABC så kan SNM se om de små-volumen arbejdsopgaver der er, hvor tidskrævende og derved omkostningskrævende de er.

Med blandt andet den information, så kan SNM måske træffe bedre økonomiske beslutninger, der kan lede til at man måske kan udføre arbejdet bedre og derved spare omkostninger ved dette. I Forlængelse med det, så kunne man se på om fordelingen af de uddannelser og kurser der bliver udbudt hos SNM er sammensat korrekt. Ved hjælp af ABC hvor i man spore omkostningerne blandt andet ved hjælp af time registrering, helt ud på de enkelte kurser med mere og derved se på om man udnytter den tid, som underviserne har til rådighed årligt korrekt. Idet der er en knapfaktor her, så kan det være med til at vise om SNM skal skrue op for nogle bestemte kurser, uddannelser der giver en bedre indtjening end andre. Derved kan ABC være med til at give ledelsen på SNM, svar på om de bør fortage ændringer i kursus og undervisning delen på SNM, idet man nu ved hjælp af tidsregistrering og omkostningsallokering til omkostningsobjekterne, kan se hvor lønsomt disse helt er. ABC vil også give lige netop SNM en dybere omkostningsregistrerings dybde end den de operere med på nuværende tidspunkt.

6.1 Delkonklusion

ABC minder meget om det traditionelle omkostningsallokeringsmetoder, hvor der anvendes et trins allokeringsteknikker i stedet for to trins allokeringssystem. Dette skaber et mere præcist indblik i hvordan omkostningerne bliver anvendt, samt hvilke aktiviteter, som er med til at skabe de ydelser, som virksomheden udbyder.

ABC giver mulighed for at fordele de indirekte omkostninger, som har været svære at fordele med det traditionelle system. Dette er muligvis grundet, at ressourcerne fordeles videre til de aktiviteter

der udføres i virksomheden via en cost driver der afspejler det omkostningstræk, som bliver trukket på ressourcerne. Det sker igen, fra aktiviteterne ned til de omkostningsobjekter der findes på baggrund af de enkeltes omkostningsobjekters træk på aktiviteterne.

For SNM ville dette betyde, at de bedre ville kunne registrere hvordan medarbejdernes timer bliver brugt på de aktiviteter SNM holder og derved videre ned til deres ydelser, så man kan begynde at udregne hvor meget blandt andet undervisning koster at holde.

Hvis SNM dermed ved hvad undervisningen koster, så har man herved opnået et højere omkostningsgennemsigtighed og derved muligheden for at træffe bedre økonomiske beslutninger på undervisningsområdet.

7.1 Implementering af Activity Based Costing.

I dette afsnit bliver en implementering af ABC på uddannelsesområdet demonstreret. Derudover vil en kort gennemgang af afsnittet blive redegjort for.

Der tages udgangspunkt i implementeringen af ABC ved uddannelsesområdet på Statens Naturhistoriske Museum og udviklingen af ABC-systemet er udarbejdet efter modellen, som Per Nikolaj Buch har beskrevet, hvori processen af systemet beskrives med 7 forskellige trin.

De 7 trin der skal gennemgås:

1. Identifikation af omkostningsobjekter
2. Identifikation af Aktiviteter
3. Identifikation af Ressourcer
4. Henføring af ressourceomkostninger til aktiviteterne (Ressource Cost-driverene)
5. Henføring af aktivitets omkostningerne til omkostningsobjekterne (Aktivitets Cost-drivere)
6. Klassificering af Aktiviteterne
7. Konstruktion af Aktivitetscentre

I kommende afsnit, vil punkt 1-5 blive forklaret og demonstreret. Grunden til at punkt 6-7 ikke bliver behandlet her er, at disse to punkter mere henviser sig, til en implementering på hele SNM. Men punkterne er stadig væsentlige i forhold til ABC. Måden hvorpå implementeringen kommer til, at foregå er, at lave implementeringen trin for trin og derved sammensætte hvordan et ABC system kunne se ud for Statens Naturhistoriske Museum.

Dette gøres, da der derved tages udgangspunkt i de omkostningsobjekter som der allerede er kendskab til via mit arbejde og kan derved identificere de aktiviteter der leder til omkostning objekterne. Efterfølgende identificeres ressourcerne som leder til de aktiviteter, som allerede er identificeret. Derved er således trin 1-3 vist og derefter vises cost drivere udregningen og hvordan disse henføres til.

7.2 Omkostningsobjekterne hos Statens Naturhistoriske Museum

Omkostningsobjekterne, som ABC skal allokere omkostningerne ned til hos SNM er valgt defineret som nedenstående:

- Bacheloruddannelse – Pr. Studerende.
- Kandidat Uddannelse – Pr. Studerende.
- Kurser – Pr. Studerende.

Dette er de tre omkostningsobjekter, som har en betydning for denne opgave. Det er de tre uddannelser som også giver indtægt enten i form af STÅ Indtægter (Studenter Årsværk) eller kursus indbetalinger med mere.

Bacheloruddannelsen er det første niveau i en universitetsuddannelse. Alle studerende som kommer ind på deres uddannelser skal have denne uddannelse for, at kunne komme videre på deres kandidat eller speciale uddannelse. Det tager gennemsnitligt 3 år, at komme igennem en bacheloruddannelse. SNM modtager en årlig STÅ fra staten, for hver elev de tager igennem uddannelsen. Kandidat eller speciale uddannelsen er niveauet højere og mere avanceret end bacheloruddannelse. Det akademiske niveau er højere og de fleste studerende vælger, at tage denne uddannelse. Her modtager SNM også en årlig STÅ som indtægt.

SNM tilbyder også kurser til de studerende. Hvis de studerende vælger at tage kurser udover de kurser der er obligatoriske for deres uddannelse, så forlænges uddannelsesstiden og den studerende får derved flere ETCS point. Udover de omkostningsobjekter, som er defineret her i opgaven, så kan der i teorien defineres mange omkostningsobjekter. Det kunne også vælges at defineres andre omkostningsobjekter, som for eksempel bogholderiets betaling af regninger eller studie sekretærens tilmeldinger af studerende.

Derved er det op til designerne, at oprette hvilke omkostningsobjekter, der ønskes, at indgå i sit design af et ABC system. Det vigtigste er dog at man ikke begrænser sig i forhold til de

omkostninger der skal placeres via ABC på omkostningsobjekterne. Alle omkostninger der har noget med de omkostningsobjekter man vælger skal defineres og placeres ind i ABC modellen. Det vil sige, at alle omkostningsobjekterne inddeles i aktiviteter og derved ved hjælp af cost-drivere bliver aktiviteterne fordelt på omkostningsobjekterne.

Med ovenstående i mente, vælges der i denne opgave, at fokusere på bachelor og kandidat omkostningsobjekterne, som beskrevet tidligere. Skulle en egentlig implementering af ABC ske i realiteten skulle der samarbejdes med medarbejdere, som implementeringen berører og derved definere de omkostningsobjekterne herved. Kurserne er en del af de uddannelser her og omkostningerne vil blive indregnet med ind i de to omkostningsobjekter i denne opgave.

7.3 Aktiviteterne ved uddannelse på Statens Naturhistoriske Museum

I forrige afsnit, blev de to omkostningsobjekter defineret, som opgaven tager udgangspunkt i. Herved kan de aktiviteter, som de to omkostningsobjekterne trækker på, defineres.

Aktiviteterne der udføres hos SNM ved uddannelsen er meget identiske på både bacheloruddannelse og kandidatuddannelsen. Dette er grundet at man skal gennemgå meget af de samme aktiviteter, som jeg definerer her nu. Forskellen på aktiviteterne på bachelor- og kandidatuddannelserne er niveauet i undervisningen. Derved trækker de to uddannelser på de samme aktiviteter igennem uddannelserne. De aktiviteter som der bliver udført på SNM er følgende:

- **Forelæsning**

Ved de to omkostningsobjekter, vil der være forelæsninger for de studerende. Det er et af kerneaktiviteterne som bliver udført for at kunne uddanne de studerende til Bachelorer og kandidater. Forelæsningerne forgår oftest i storholds undervisning og det er her den viden de studerende har læst om vil blive gennemgået af en underviser. De undervisere som de afholder forelæsningerne er de professorer, samt post Doc's som der er ansat på SNM som forskere, og som igennem deres ansættelses kontrakt skal holde et antal undervisningstimer årligt.

Da forelæsning er en vigtig måde at få delt den viden de studerende skal erhverve sig gennem uddannelserne, så er forelæsning en aktivitet som omkostningsobjekterne trækker på.

Fordelingen af aktivitetsomkostningen fra forelæsning ned på omkostningsobjekterne, vurderes til at ske med en Transaktionsdriver. Dette begrundes i at lige meget hvilken af

omkostningsobjekterne der trækker på denne aktivitet, så vil trækket på aktiviteten være det samme. Derved kan aktivitetens cost driveren udregnes ved den samlede omkostning for aktiviteten / med det samlede antal studerende der er der. Med den udregning får man udregnet hvad det koster for den enkelte studerende der er på uddannelsen at gennemføre aktiviteten. Ønsker man så den samlede omkostning, så ganges prisen for den enkelte studerende med antallet af studerende.

- **Anden Undervisning**

Anden undervisning kan være mange forskellige ting. Det kan være undervisning udendørs i form af feltture. Det kan være undervisning på laboratorier, eller andre mindre undervisningsformer, hvor storhold måske ikke er nødvendigt.

Der vil igen være en underviser der afholder undervisningen og denne aktivitet trækker alle omkostningsobjekterne også på, da denne del også er et vigtigt element i uddannelsen.

Men i forlængelse med forelæsning, så bliver omkostningerne i denne aktivitet, fordelt via en varighedsdriver fremfor en transaktionsdriver. Dette begrundes at tidsforbruget på de enkelte undervisninger eller feltture med mere kan varigere fra gang til gang. Hvis der tages på felttur så kan tiden tilbragt på denne varigere. Det sammen kan ske ved undervisning i laboratorier hvis der skal laves eksperimenter. Udregningen af aktivitetens cost driveren her blive undervisningstid pr. anden undervisnings aktivitet da varigheden kan være forskelligt fra gang til gang.

- **Øvelser & opgaveløsninger**

Rettelse af opgaver, som bliver givet til de studerende, samt at lave øvelser med de studerende er også en aktivitet, som bliver afholdt når de studerende skal igennem deres uddannelser, hvad enden det er på Bachelor, kandidat. Det er en fundamental aktivitet, som skal klares af de undervisere der er. Opgaverne bliver rettet udenfor undervisningstiden samt øvelserne bliver klargjort og måske fremsat i forelæsningerne.

Igen her vil aktivitetens cost-driveren defineres om en varigheds driver, da opgaveløsninger kan tage forskelligt tid. Nogle opgaveløsninger kan være lige til og klares på nogenlunde samme tid, men andre kan tage længere tid, så som større opgaver med mere. Derfor menes det at

varighedsdriveren er den mest retvisende på denne aktivitet. Lige som ovenstående vil denne således blive Rettetid pr. opgave afleveret/gennemgået.

- **Vejledning**

Vejledning af de studerende er også en aktivitet, som omkostningsobjekterne trækker på når uddannelserne skal holdes. Alle studerende kan få vejledning og modtager vejledning når bachelorprojektet samt specialeprojektet skal skrives.

Vejledningen er pr. studerende og den begynder først ved de store opgaveskrivninger men kræver alligevel en del arbejde.

Da den enkelte studerende får x antal vejledningstimer til rådighed, vurderes der herved, at aktivitetens cost driveren til at være en varigheds driver, der kan benyttes her. Derved kan målingen foretages på tiden den studerendes vejledning tager. Nogle studerende skal have mere vejledning end andre og derfor er det relevant at benytte her. Udregningen vil således blive tid pr. vejledningstime pr. studerende.

- **Eksamen og prøver**

Denne aktivitet er vigtig for, at kunne lave de omkostningsobjekter jeg har fremsat i opgaven her. Man kan ikke slutte en uddannelse og bestå den uden at have været til eksamen eller prøver i uddannelsesperioden. Det er en vigtig faktor alle skal igennem for at kunne få uddannelsesbeviset. Eksamen forekommer typisk efter hvert fags afslutning samt ved de afsluttende opgaver. Prøver ser jeg som meget typiske i studietiden, samt ved afslutninger af kurser med mere. Aktivitetens cost driveren her ville klart være en transaktionsdriver, idet man kan henføre udgiften for eksamen og prøver videre efter endt eksamen og prøve. Herved vil udregningen være den samlede omkostning for eksamen/prøven med det samlede antal studerende. Derved får man udgiften man kan videreføre til omkostningsobjekterne.

- **Kursusledelse / Ledelse af uddannelser**

Denne er også todelt, da man har personer ansat der styrer kurserne og man kan have en ansat der kan styre uddannelserne. På SNM har man en VILU (Vice institutleder for uddannelse) og

det er hans opgave, at sørge for at uddannelserne bliver afholdt. Hans opgave er, at sørge for undervisere. VILU'en er også personen på SNM, som har ansvaret for de kurser der bliver afholdt. Derved er denne aktivitet også vigtig, i udførelsen af uddannelsen og derved i produktionen af omkostningsobjekterne.

Aktivitetens costdriveren her vil være en varighedsdriver, da tidsforbruget på ledelsen vil være måden at føre omkostningen af dette videre til omkostningsobjekterne. Omkostningen vil så være tidsforbruget brugt på ledelse / over den samlede løn. Får personen 100.000 kr. om året i løn og bruger 20 % af sin arbejdstid på ledelse til uddannelserne, så er omkostningen årligt 20.000 kr.

- **Administrativ bistand**

Denne aktivitet hentyder, til studiesekretæren, hvis opgave er at bistå lederen samt de studerende i for eksempel kontrakter vedrørende specialer og bachelor, samt tilmeldinger til kurser med mere. Denne aktivitet er vigtig i processen, i at få uddannet de studerende, da det er vigtigt at have det administrative på plads. Denne aktivitet er en varighedsdriver, der skal bruges som aktivitetens driver. Ligesom den foregående vil det også blive tidsforbruget ud af den samlede årlige løn som er omkostningen, som fordeles videre.

De ovenstående aktiviteter er de jeg ser som væsentlige at have med i min ABC implementering på uddannelsesområdet. Alle aktiviteterne er vigtige for, at kunne producere omkostningsobjekterne samtidig med at alle omkostningsobjekter på SNM's uddannelsesområde trækker på de samme aktiviteter på hver deres måde. Det der vil adskille omkostningsobjekternes reelle omkostning og derved hvor meget de giver i overskud, vil være den mængde de hver især trækker på aktiviteterne.

Der ved vil jeg nu begive mig et trin videre op i ABC modellen og definere og diskutere de ressourcer jeg ser aktiviteterne trækker på, for at kunne lave de aktiviteter de har, samt hvordan de omkostninger der udspringer derfra vil blive fordelt ned på aktiviteterne.

7.4 Definerings af Ressourcerne

Som nævnt ovenfor skal de ressourcer defineres, som de ovenstående aktiviteter trækker på for at kunne afholde aktiviteterne. Metoden som benyttes her, er for, at forevise og diskutere hvilke ressourcer der anvendes ved, at tage udgangspunkt i de aktiviteter, som blev defineret tidligere.

Som beskrevet tidligere, kan ressourcerne som bruges henføres fra virksomhedens finanskontoplan. Det er nemlig i finanskontoplanen at der ses hvad en virksomhed har at gøre brug af til deres produktioner med mere. Men hvilke ressource omkostninger er der så, som aktiviteterne kan trække på. Lønomkostningerne er en stor del af de omkostninger som aktiviteterne trækker på. Det er trods alt de ansatte professorer, som står for den undervisning de studerende får, samt de administrative ansatte som er med til at få aktiviteterne til at køre rundt og derved producerer omkostningsobjekterne. Derved står lønomkostningerne for de fleste omkostninger ved de uddannelser som SNM har.

| Stillinger | KR | ÅV | FORDELINGSNØGLE-NR. iht. METODIKKRAV | SUMKONTROL Nøgler | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------|-------|---|-----------------------|--|---------------|-----------------------|---|----------------|--|--|------|
| | | | | 1.1 Heltidsuddannelse | 1.4 Uddannelsesledelse og administration | 2.1 Forskning | 2.2 Forskeruddannelse | 2.3 Forskningsledelse og administration | 3.1 Formidling | 3.3 Formidlingsledelse og administration | 5.1 Generel ledelse, administration og service | |
| Professor | 14.591.466,70 | 16,04 | L1 | 0,15 | 0,00 | 0,55 | 0,05 | 0,05 | 0,20 | 0,00 | 0,00 | 1,00 |
| Lektor/Docent | 13.571.647,07 | 22,00 | L1 | 0,10 | 0,05 | 0,45 | 0,05 | 0,05 | 0,30 | 0,00 | 0,00 | 1,00 |
| Adjunkt/Post.doc/Forsker | 5.602.990,86 | 11,22 | L1 | 0,02 | 0,00 | 0,68 | 0,00 | 0,00 | 0,30 | 0,00 | 0,00 | 1,00 |
| TAP-FU | 36.582.410,86 | 83,63 | L1 | 0,03 | 0,00 | 0,42 | 0,00 | 0,00 | 0,55 | 0,00 | 0,00 | 1,00 |
| TAP-AS | 21.168.128,88 | 43,98 | L1 | 0,00 | 0,05 | 0,00 | 0,00 | 0,35 | 0,20 | 0,15 | 0,25 | 1,00 |
| DRIFT | 47.780.019,66 | 0,00 | D2 | 0,02 | 0,00 | 0,47 | 0,02 | 0,00 | 0,48 | 0,00 | 0,01 | 1,00 |

På ovenstående tabel, bliver det vist hvordan lønomkostningerne bliver opdelt ud på alt hvad de ansatte laver på SNM. Fordelingen af tidsforbruget i denne tabel, er lavet efter en vurdering og forventning af hvordan de ansatte fordeler deres tidsforbrug på baggrund af aftaler og regler for de ansattes tidsforbrug. Udover lønomkostningerne, er der også driftsomkostninger som aktiviteterne også trækker på, såsom diverse undervisningsudgifter, som kan ses i tabellen fra tidligere.

Men de omkostninger som blev forklaret i forrige afsnit, er omkostninger som er direkte angivet til at vedrøre uddannelsesområdet. Derved er der fundet omkostninger, som der på nuværende tidspunkt kan anvendes til, at udregne omkostningerne på de aktiviteter der udføres. Det kan igen her også diskuteres, hvilke omkostninger ud over den lille samlede omkostningsbunke SNM har, som burde vedrøre undervisningsomkostningerne. I teorien skal alle omkostningerne, som vedrøre aktiviteten reelt fordeles ud på den pågældende aktivitet. Det vil sige, at husleje for de lokaler der bliver brugt skal også inkluderes, samt de omkostninger det koster, at bruge et laboratorium til uddannelse, eller afskrivninger.

Som jeg diskuterede før under aktiviteterne med hensyn til om, arbejdet bogholderiet lavede for uddannelsesområdet, også skulle klassificeres som en aktivitet, så kan vi igen gå ind og diskutere her om omkostningerne til husleje, reelt burde inddrages her. Idet vi kun på nuværende tidspunkt laver en implementering af ABC på uddannelsesområdet og ikke på hele Statens Naturhistoriske Museum, kan det diskuteres om denne omkostning muligvis burde afholdes af SNM, så udgiften ikke skal splittes ud efter forbruget af lokaler til uddannelsen.

Det er selvfølgelig også op til den enkelte designer af ABC systemet hos den enkelte virksomhed, at beslutte hvilke informationer de ønsker at få ud af systemet. Men i tilfældet her mener jeg at en fordeling af udgifterne til husleje ikke er nødvendig at splitte med ud. Der ønskes her, at bruge ABC til at finde ud af hvad uddannelser koster hos SNM. De lokaler med mere, som bliver brugt til uddannelse, bliver også brugt i mange andre sammenhænge. Derved er omkostningen til disse, ligegyldigt, om de benyttes til undervisning eller for eksempel et foredrag af en kendt professor hvor alle er velkommen til at møde op. Jeg vil derfor argumentere for, at fordelingen af huslejeomkostninger med mere, først vil blive nødvendigt hvis ABC bliver implementeret i hele organisationen.

Så hvilke ressource omkostninger tager jeg så med her. Jo jeg vælger i denne opgave, at tage lønomkostningerne med, som jeg vælger at fordele med en ressource costdriver der er således.

Jeg vælger også at fordele de driftsomkostninger med, som SNM selv har defineret. For at der kan undersøges på baggrund af ovenstående lønskema, hvordan omkostningerne ser ud på uddannelsesområdet, har jeg lavet en omregning af dette.

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| LØN pr. År | |
| | |
| | |
| Løn til Professore IALT | 14.591.466,70 |
| Antal Årsværk (Professore) | 16,04 |
| Løn Pr. Årsværk | 909.692,44 |
| | |
| | |
| Løn til Lektore ialt | 13.571.647,07 |
| Antal Årsværk (Lektore) | 22,00 |
| Løn pr- Årsværk | 616.893,05 |
| | |
| | |
| Post. Doc Løn ialt | 5.602.990,86 |
| Antal Årsværk | 11,22 |
| Løn pr. Årsværk | 499.375,30 |
| | |
| | |
| Tap-FU ialt | 35.582.410,86 |
| Antal Årsværk | 83,63 |
| Løn Pr- Årsværk | 425.474,24 |
| | |
| | |
| Tap-AS ialt | 21.168.128,88 |
| Antal Årsværk | 44,00 |
| Løn pr. Årsværk | 481.093,84 |
| | |
| | |

På ovenstående, har jeg fordelt lønomkostningerne ud pr. årsværk eller ansat i hver stillingskategori. Dette gøres, for at give et indtryk af hvad de enkelte stillinger koster om året for SNM.

På følgende skema forekommer en udregning for, hvad omkostningerne for de enkelte stillingskategorier er på baggrund af det tidsforbrug af den samlede årlige lønomkostning der er, jvf. det skema som SNM havde lavet.

| | Løn Omk. Heltidsuddannelse pr. År | Løn Omk Udd. Ledelse & Adm |
|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Løn I alt / Tidsforbrug | 2.188.720,01 | - |
| Antal Årsværk (Professore) | 16,04 | - |
| Omk. Pr årsværk | 136.453,87 | - |
| Løn I alt / Tidsforbrug | 1.357.164,71 | 678.582,35 |
| Antal Årsværk (lektore) | 22,00 | 22,00 |
| Omk. Pr årsværk | 61.689,30 | 30.844,65 |
| Løn I alt / Tidsforbrug | 112.059,82 | - |
| Antal Årsværk (Post Doc) | 11,22 | - |
| Omk. Pr årsværk | 9.987,51 | - |
| Løn I alt / Tidsforbrug | 1.067.472,33 | - |
| Antal Årsværk (TAP-FU) | 83,63 | - |
| Omk. Pr årsværk | 12.764,23 | - |
| Løn I alt / Tidsforbrug | - | 1.058.406,44 |
| Antal Årsværk (TAP-AS) | - | 44,00 |
| Omk. Pr årsværk | - | 24.054,69 |
| LØN IALT pr. År. | 4.725.416,86 | 1.736.988,80 |

Som det kan ses i ovenstående udregninger, så koster det årligt SNM 4.725.416,86 kr. i lønomkostninger at afholde uddannelse og 1.736.988,80 kr. i ledelse og administration af uddannelsesområdet.

Derved kan ressource-driveren for lønomkostningerne fordeles således:

Årliglønomkostninger/forbrug af tid.

Ovenstående kan vise, at hvis forelæsningerne tager 40 % af uddannelsestiden årligt, kan omkostningen fordeles via ressource costdriver således: $4.725.416,86 * 0,40 = 1.890.166,74$ kr.

Der er nu blevet defineret en ressource costdriver, som bruges til, at fordele lønomkostningerne fra ressourcerne ned til aktiviteterne, som udføres for at producere omkostningsaktiviteterne. Det næste trin, er at definere de driftsomkostninger som vil indgå og derved beregne en ressource costdriver.

Der vælges herved, at inkludere de driftsomkostninger som er defineret i skemaet for lønomkostningerne. Det er en sammenlægning af forskellige driftsomkostninger, som er blevet brugt på uddannelsesområdet. I alt enkelthed dækker disse over kontorhold til medarbejderne, rejser omkostninger, småanskaffelser, bøger, med mere. Omkostningerne er blevet fordelt direkte til uddannelsesområdet og har noget at gøre med afholdelsen af de studerendes uddannelser.

Lønnen til censorer, som deltager ved eksamen er også en del af driftsomkostningerne. Da disse personer er eksternt lønnede og ikke indgår i lønregnskabet for SNM bliver den lønomkostning, der forekommer til censorer afholdt af driftsomkostningerne. Jeg vil starte med, at undersøge hvor meget den samlede driftsomkostning på uddannelsesområdet var på baggrund af ovenstående skema.

| | |
|--------------------------------|---------------|
| Drifts OMK ialt | 47.780.019,66 |
| Procent mæssigt forbrug | 2% |
| Dift Omk på Uddannelse | 955.600,39 |

Det samlede driftsforbrug på uddannelsesområdet, er 955.600,39 kr.

Derved kan vi fordele driftsomkostningerne via ressource driveren: Samlet driftsforbrug pr. år / forbrugt i procent. På de ovenstående sider, er der fremvist de ressourcer som aktiviteterne kan trække på via ressource costdrivere. Jeg har i dette projekt indsnævret disse til de omkostninger, jeg kan se SNM har fordelt allerede. Dette vil give mig nogle konkrete tal, som jeg derved kan udregne nogle eksempler med.

Udgangspunktet for de ressourcepuljer som er defineret, findes som sagt i finanskontoplanen hos SNM, men jeg har ved en aggregering af finanskontoplanen defineret de ressourcer, som jeg ser der bliver trukket på, ud fra de informationer jeg har kunne få fat på.

7.5 Hvad koster uddannelserne på SNM

På baggrund af implementeringen, er jeg kommet rundt omkring en definition af de omkostningsobjekter, som de aktiviteter og nogle af de ressourcer, som jeg ser der bliver anvendt, når man ved hjælp af Activity Based Costing udregner hvad uddannelsen koster på Statens Naturhistoriske Museum.

Derved vil jeg på baggrund af, hvad jeg har defineret lave en udregning via brugen af ABC, hvad det koster at afholde uddannelse på SNM og derved om udgifterne overstiger indtægterne der modtages via STÅ indtægterne. For at dette er muligt her, skal der flere informationer på plads, samt så bliver nogle af informationer baseret på antagelser, da disse ikke har været mulige at finde. Jeg mener dog ikke at min beregninger baseret på antagelser, er med til at give et andet billede end hvis jeg havde alle informationerne til rådighed. De tal man får ud af beregningen vil selvfølgelig være forskellige, men informationsniveauet man får ud af brugen af systemet, er det jeg ønsker klargjort i forhold til hvordan det bruges på nuværende måde.

De antagelser jeg henviser til er blandt andet tidsforbruget på de enkelte aktiviteter. Det er desværre ikke lykkedes mig at finde ud af hvordan tidsforbruget er på disse, og derfor vil jeg lave nogle antagelser på dette. Den første antagelse vi skal lave er omkring forbruget de enkelte aktiviteter trækker fra ressourcerne, som uddannelsesområdet har. Det er et samlet træk vedrørende lønnen som vedrører uddannelse, der sker på baggrund af trækket på denne ressource, der definerer disse aktiviteter. Jeg har opdelt efter hvor mange procent, jeg ser de enkelte aktiviteter trækker på den samlede lønomkostning.

- Forelæsning (60 %)
- Anden Undervisning (15 %)
- Øvelser og opgaveløsning (10%)
- Vejledning (10%)
- Eksamen (5%)

Derudover, er der den administrative del af lønnen, som dækker følgende. Igen har jeg opdelt dette efter hvor mange procent jeg ser deres træk er på, ud af den samlede lønomkostning.

- Kursusledelse / Ledelse af Uddannelser. (40 %)

- Administrativ bistand. (60%)

Derved trækker aktiviteterne også forskelligt på driftsomkostningerne. Dette træk kan vi her splitte ud lineært mellem alle aktiviteterne, men der vurderes, at hver aktivitet har hvert deres forskellige træk på dette. Nogle mere end andre.

Derfor vælger jeg at antage, at trækkene er som følgende:

- Forelæsning (10 %)
- Anden Undervisning (5 %)
- Øvelser og opgaveløsning (5%)
- Vejledning (5%)
- Eksamen (5%)
- Kursusledelse / Ledelse af Uddannelser. (10 %)
- Administrativ bistand. (60%)

Ovenstående er taget ud fra den antagelse, at det er den administrative bistand der står for, at forbruge størstedelen af de driftsudgifter der er, idet at det er der den største kontorholdudgift, da sekretærene arbejder der samt, at udgifterne til lønninger af censorer for eksempel også er her.

Der er nu lavet de antagelser, som vi kan benytte for, at beregne aktiviteterens træk på de ressourcer som uddannelsesområdet anvender. I beregningerne på næste side, har jeg vist og beregnet ressourcetrækket til aktiviteterne som jeg har opstillet.

| | | | | | | |
|---|------------------|---------------------|------------------|---------------------|------------------|----------------------------|
| Samlede Løn omkostninger uddannelse: | 4.725.416,86 | | | | | |
| Samlede Løn Omkostninger administration: | 1.736.988,80 | | | | | |
| Samlet Driftsomkostninger: | 955.600,39 | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Aktivitet | Forbrug % | Lønomk UDD | Forbrug % | Lønomk ADM | Forbrug % | Drifts Omkostninger |
| Forelæsning | 60% | 2.835.250,11 | 0% | - | 10% | 95.560,04 |
| Anden Undervisning | 15% | 708.812,53 | 0% | - | 3% | 28.668,01 |
| Øvelser og opgaveløsning | 12% | 567.050,02 | 0% | - | 4% | 38.224,02 |
| Vejledning | 7% | 330.779,18 | 0% | - | 7% | 66.892,03 |
| Eksamen | 6% | 283.525,01 | 0% | - | 6% | 57.336,02 |
| Kursusledelse / Ledelse af Uddannelser. | 0% | - | 40% | 694.795,52 | 10% | 95.560,04 |
| Administrativ bistand. | 0% | - | 60% | 1.042.193,28 | 60% | 573.360,24 |
| I ALT | 100% | 4.725.416,86 | 100% | 1.736.988,80 | 100% | 955.600,39 |

På ovenstående beregning, er der nu via de ressourcedrivere, som har været opstillet vist de omkostninger, aktiviteterne har ved deres træk på de ressourcer, som var opstillet. Derved har vi opnået det første trin i ABC modellen.

7.6 Fordeling af aktivitetsomkostningerne til omkostningsobjekterne

Det næste trin er således at aktivitetsdriverne skal fordeles via omkostningsobjekternes træk på aktiviteterne.

For at kunne udføre dette, skal der laves nogle antagelser omkring dette. De omkostningsobjekter vi ønsker at finde omkostningerne til er som følgende:

- Bacheloruddannelse.
- Kandidatuddannelse.

Vi skal nu ind og se på hvordan de enkelte omkostningsobjekter trækker på de aktiviteter der er. Når vi har bestemt trækket og derved beregnet omkostningerne for de forskellige omkostningsobjekter, så kan vi se hvilke af omkostningsobjekterne man der sluger flest omkostninger.

Det har været svært at finde ud af hvordan og hvor meget de enkelte omkostningsobjekter har trukket på de enkelte aktiviteter, idet at denne information er meget svær at få fat på.

Derved bliver det svære for mig at få fordelt omkostningsobjekternes træk på aktiviteterne korrekt i forhold til hvis jeg kendte denne information.

På baggrund af det har jeg lavet nogle antagelser, for at kunne lave udregningen.

- Der er kun en underviser pr. undervisningstime.
- Omkostningen pr. undervisningstimer er den samme for alle uddannelser.
- Ressource cosdriveren i dette eksempel er kun en varighedsdriver, da for at udregne dette kun kan bruge tidsforbruget.

Derved er antagelserne begrundet for mine udregninger, for at kunne vise hvordan omkostningsobjekterne trækker på ressourcerne.

| Bachelor UDD Timer | | | | | |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------------|
| År 1 | Blok 1 | Blok 2 | Blok 3 | Blok 4 | Timer i Alt |
| Forelæsning | 42,00 | 56,00 | 56,00 | 24,00 | 178,00 |
| Teoretiske Øvelser | 63,00 | 56,00 | 56,00 | 16,00 | 191,00 |
| Anden Undervisning | 60,00 | | 12,00 | 108,00 | 180,00 |
| Eksamen | 20,00 | 20,00 | 20,00 | 20,00 | 80,00 |
| | | | | | 629,00 |
| År 2 | | | | | |
| Forelæsning | 35,00 | 39,00 | 53,00 | 52,00 | 179,00 |
| Teoretiske Øvelser | 28,00 | 39,00 | 53,00 | 40,00 | 160,00 |
| Anden Undervisning | | 108,00 | | 60,00 | 168,00 |
| Projekt arbejde | 49,00 | | | | 49,00 |
| Eksamen | 20,00 | 20,00 | 20,00 | 20,00 | 80,00 |
| | | | | | 636,00 |
| År 3 | | | | | |
| Forelæsning | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 200,00 |
| Teoretiske Øvelser | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 200,00 |
| Anden Undervisning | | | | | |
| Projekt arbejde | | | | | |
| Eksamen | 20,00 | 20,00 | 20,00 | 20,00 | 80,00 |
| | | | | | 480,00 |
| Kandidat UDD Timer | | | | | |
| År 1 | | | | | |
| Forelæsning | 60,00 | 60,00 | 50,00 | 50,00 | 220,00 |
| Teoretiske Øvelser | 60,00 | 60,00 | 50,00 | 50,00 | 220,00 |
| Eksamen | 20,00 | 20,00 | 20,00 | 20,00 | 80,00 |
| | | | | | 520,00 |
| År 2 | | | | | |
| Vejledning | 1.000,00 | | | | |
| Eksamen | 20,00 | | | | |
| | | | | | |
| Timer i Alt Bachelor 3 år | 1.745,00 | | | | |
| Kandidat | 1.540,00 | | | | |
| | 3.285,00 | | | | |

Jeg har i ovenstående eksempel fastlagt de samlede timer for uddannelserne. På baggrund af undersøgelser af en bacheloruddannelsesplan, samt det samme for kandidatuddannelsen inden for samme område.

Derved har jeg kunne fordele timerne ud på baggrund af de aktiviteter jeg har defineret for 1 år.

| | | | | | | | |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|--------------------|------------------|---------------------|--|
| 1 års udd med alle linier | | | | | | | |
| Timer I alt 1 år. | 3.285,00 | | | | | | |
| Løn Omk pr. time udd. | 1.438,48 | | | | | | |
| Løn Omk pr time Adm | 528,76 | | | | | | |
| Drift / timer | 290,90 | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | Forelæsning Bache | Teoretiskeøvelser | Projekt | Ekskutioner | Eksamen | Ialt | |
| Timer | 557,00 | 551,00 | 49,00 | 348,00 | 240,00 | 1.745,00 | |
| Løn Udd | 801.235,06 | 792.604,17 | 70.485,67 | 500.592,11 | 345.235,93 | 2.510.152,94 | |
| Løn ADM | 294.521,39 | 291.348,81 | 25.909,42 | 184.009,77 | 126.903,29 | 922.692,68 | |
| Drift | 162.030,26 | 160.284,88 | 14.254,01 | 101.232,55 | 69.815,55 | 507.617,26 | |
| | | | | | Pris Bachelor år | 3.940.462,88 | |
| | | | | | | | |
| | Forelæsning Kandi | Teoretiskeøvelser | Projekt | Vejledning | Eksamen | Ialt | |
| Timer | 220,00 | 220,00 | | 1.000,00 | 100,00 | 1.540,00 | |
| Løn Udd | 316.466,27 | 316.466,27 | | 1.438.483,06 | 143.848,31 | 2.215.263,91 | |
| Løn ADM | 116.328,02 | 116.328,02 | | 528.763,71 | 52.876,37 | 814.296,12 | |
| Drift | 63.997,59 | 63.997,59 | | 290.898,14 | 29.089,81 | 447.983,14 | |
| | | | | | Pris Kandidat år | 3.477.543,17 | |
| | | | | | | | |
| | | | | TIMER I Alt | 3.285,00 | | |
| | | | | Omk LØN kr. ialt | 4.725.416,86 | | |
| | | | | OMK ADM Kr. Ailt | 1.736.988,80 | | |
| | | | | OMK Drift ialt | 955.600,39 | | |

Jeg har efterfølgende fundet prisen pr. time for lønomkostningerne for uddannelse, Administration og drift. Disse har jeg således fordelt efter timerne og beregnet sammen til slut for, at se hvilken af de to uddannelser, der har forbrugt mest på aktiviteterne. Beregningerne viser, at det er dyrest for SNM at afholde bacheloruddannelse i sin helhed.

Skridtet videre i udregningen, er at undersøge hvad der tjenes på de enkelte uddannelser. Dette kræver antallet af studerende på hver af de enkelte uddannelser, så man derved kan tage omkostninger pr. uddannelse og dividere denne med indtægten pr. uddannelse. Dette er ikke lykkedes at undersøge, hvordan opsplitningen af studerende er pr. uddannelse, grundet manglende information herom. Derved opstår muligheden ikke, for at kunne sammenligne indtægterne mellem de to uddannelser og således diskutere om opsplitningen eller optaget af studerende mellem uddannelserne burde ændres, så man derved, hvis muligt, tager de studerende, som giver den bedste indtægt.

Det har været muligt at finde den samlede antal studerende for 2015 hvilket er 137 studerende. Disse har hver især givet en STÅ på kr. 75.000, hvilket giver en samlet indtægt på ca. 10.275.000 kr.

På følgende udregning, er der forevist udregningen af indtægten ved afholdelse af uddannelserne.

| | |
|--------------------------|---------------|
| Studerende | 137,00 |
| Stå Indtægter pr- stud | 75.000,00 |
| Stå Indtægt årligt. | 10.275.000,00 |
| | |
| Samlet pr. på Uddannelse | 7.418.006,05 |
| Pris pr. Studerende | 54.146,03 |
| | |
| Overskud | 2.856.993,95 |
| Overskud pr. Stud | 20.853,97 |

SNM har en indtægt for uddannelse på kr. 2.856.993.95 eller 20.853.97 pr. studerende. Derved er det slået fast, at SNM tjener på afholdelse af uddannelser. Ved anvendelsen af Activity Based Costing, er der vist hvordan omkostningerne allokeres ned igennem systemet. Aktiviteternes ressource træk er blevet undersøgt, samt taget videre og derved vist omkostningsobjekternes træk på aktiviteterne, på uddannelsesområdet hos SNM. Ved brug af ABC, ses det nu hvilke af de to omkostningsobjekter der er dyrest og derved har opstår muligheden for, at kunne justere på om man skal have flere kandidatstuderende i stedet, da omkostningerne ved disse er mindre.

8.0 Delkonklusion

I foregående afsnit blev en implementering forevist på uddannelsesområdet på SNM. Omkostningsobjekterne blev fastlagt, samt de aktiviteter som omkostningsobjekterne trækker på. Ressourcerne som aktiviteterne trækker på blev også fastlagt og ressource-costdriverne samt aktivitets costdriverne blev også identificeret.

Der blev derefter lavet beregninger på baggrund af data fra SNM og disse blev via ABC modellen fordelt ud på modellen og derved blev omkostninger samt indtægterne fra uddannelsesområdet forvist.

9.0 Diskussion

9.1 Er det en mulighed for SNM, at implementere Activity Based Costing

Det følgende afsnit indeholder en diskussion af de fund, samt den teori, som kommer til udtryk i undersøgelsen. Teorien Activity Based Costing som omkostningsfordelingsmodel blev valgt til denne undersøgelse, da den var relevant for problemformulering, samt på baggrund af min forforståelse af teorien da jeg har arbejdet med teorien før og derudover set den i spil på en økonomiafdeling. Det kan derfor diskuteres om min forforståelse af brugen af teorien, kan have påvirket dette projekts reliabilitet.

I foregående afsnit blev det fremvist hvordan en implementering af ABC på SNM kunne iværksættes. I en samlet betragtning vurderes det, at implementeringen af ABC ville være mulig, at indføre og derved ville det være en mulighed for SNM, at kunne beregne mere komplekst i forhold til hvilke udgifter og hvordan disse udgifter fordeler sig ved deres uddannelser ved at benytte ABC-systemet. Ifølge undersøgelsens resultater ville ABC kunne give SNM flere økonomiske informationer til at træffe bedre økonomiske beslutninger ud fra. Det ville være muligt, at se om fordelingen af tid mellem bachelor, kandidat og kurser egentligt bliver udnyttet korrekt jf. den knappe kapacitet, som er tiden der er til rådighed til undervisning. Når man har den information, så er det derved en mulighed at ændre prioriteterne på uddannelsesområdet, så man planlægger efter kapaciteten bedst.

Ovenstående er udarbejdet i projektet på baggrund af de data, som er fundet via datasøgningen. Det kan dog diskuteres om de manglende data jeg lavet antagelser for, kan påvirke resultatet af opgaven, da jeg har antaget hvordan de forskellige træk på ressourcerne og aktiviteterne har været. Dog styrker de antagelser, som er taget i denne undersøgelse påstanden om, at ABC kan være med til at give en bedre omkostningsgennemsigtighed. Dette begrundes, at ved en endelig implementering af ABC, er det nødvendigt, at disse mangelpunkter defineres før det vil være muligt at allokere omkostningerne korrekt.

Selvom en del af beregningerne er lavet på antagelser af hvordan forbruget er fordelt ved aktiviteterne forbrug af ressourcer samt omkostningsobjekternes træk på aktiviteterne, viser undersøgelsen her i realiteten hvad en implementering af ABC kan gøre for SNM. Hvis SNM begynde, at anvende ABC ville denne information, som har været svær at fremskaffe til projektet,

faktisk blive mere tilgængeligt. Omkostningerne ville blive registreret i de forskellige trin fra top til tå og derved ville der blive træffet bedre økonomiske beslutninger.

Omkostningsfordelingsdybden vil blive spredt mere ud i forhold til hvordan dette sker på nuværende måde, da for eksempel lønomkostninger vil blive vist helt ud på omkostningsobjekterne i forhold til den mere samlede overordnede lønpulje, som vises nu.

9.2 Hvad går imod en implementering

Selvom det er undersøgt, om ABC kan implementeres og muligvis anvendes hos SNM leder dette videre til, om ABC er den rigtige omkostningsallokerings metode for SNM at benytte. For at påbegynde, kræver det mange ressourcer for virksomheden at implementere og vedligeholde. Hele ABC-systemet skal sammensættes efter det behov SNM har, samt sørge for, at informationerne bliver indlæst og forstået på den måde, at der for eksempel sørges for, at personalets tidsforbrug registreres i virksomheden.

ABC-systemet kan reelt kun opdateres en gang om året med disse data, og der kan derved opstå målingsfejl, da personalet nemt kan komme til at registrere forkerte oplysninger. Dette spiller en stor rolle, at de oplysninger man bruger i systemet ikke er helt korrekte og derved kan man ende med at få et andet resultat. Derved er det vigtigt, at indrettet ABC efter reversibilitet og variabiliteten af omkostningerne. For SNM kan dette være vigtigt, idet at en masse professorer vælger at stoppe og det kan derved tage tid at skaffe nye og kvalificerede undervisere som kan føre niveauet videre. Samtidig er lønomkostningerne også svære at afskaffe hvis dette skulle blive nødvendigt, idet man for det første ikke ønsker at afskaffe den. Men hvis en medarbejder skulle opsiges, ville der forekomme en lang opsigelsesperiode.

Ud over de økonomiske omkostninger ved en implementering, ville der muligvis også opstå stor modvilje fra de ansatte på SNM imod en implementering. For det første kan en implementering af et økonomiprogram såsom ABC blive set som en måde, hvorpå administrationen finder nye besparelser på og derved bliver modviljen mod programmet større. Folk ønsker ikke være med til at implementere noget, som potentiel kan koste dem jobbet. For SNM ville en implementering muligvis blive set på denne måde, ovenpå de mange besparelser, som har været på spil i årets løb.

En anden ting og meget vigtig ting der kan modvirke en implementering i en virksomhed er virksomhedens egen kultur. Kulturen i virksomheden kan være med til at gøre implementeringen meget mere vanskelig, da man skal til at vende folk til at gøre deres arbejde på en anderledes måde

end de plejer. Da ABC kan være krævende i den forstand, at folk skal registrere den tid de bruger, kan ses som en måde, hvorpå virksomheden holder øje med om man er produktiv nok i sit job. Hos SNM er kulturen meget forskellig i de enkelte afdelinger, men fælles for alle afdelinger er, at det ofte er præget af en forskerkultur. Forskere vil forske og bruge deres tid på det og ikke registrere sig i systemer for økonomiens skyld. Da det er forskerne, der anvendes som undervisere og vejleder med mere på uddannelserne, forekommer der herved en knap kapacitet på den tid de kan give til undervisningen. Det ville derved ikke være smart, at pålægge dem mere bureaukrati i forhold til administration.

En ting, som er blevet diskuteret meget og som spiller ind hvis, der ønskes at påbegynde ABC-systemet og dermed begynde, at registrere tid, er hvordan en professor registrerer sin tid, hvis han under en forelæsning kommer på en ide til sin forskning og arbejder derved videre på denne. Spørgsmålet er teoretisk, men har en relevans. For dette kan give en forkert registrering. Men det er også en pointe da det kan være svært, at adskille hvornår en professorer forsker eller underviser. Dette kan også give målingsfejl, da hvis det forekommer ofte og derved giver store målingsfejl, kan det derved påvirke resultatet væsentligt.

9.3 Andre muligheder end ABC

En anden ting, der kan diskuteres er om det er nødvendigt for SNM at implementere ABC for, at kunne få den nødvendige information der er brug for. Vedrørende dataindsamlingen til undersøgelsen, har jeg forhørt mig hos mine kollegaer samt deltaget i flere møder omkring hvordan man bedre kunne styre økonomien. Her blev der lagt mere vægt på, at den nuværende registreringsramme for omkostningerne skulle udvides. En udvidelse vil også kunne give flere økonomiske informationer, som der kan handles ud fra. Denne metode ville være billigere, at videreudvikle på end en implementering af ABC og der ville ikke forekomme lige så store problemer fra medarbejderne i forhold til deres nuværende arbejdskulture.

Men som beskrevet tidligere, er det op til hvilke informationer virksomheden ønsker. Undersøgelsens perspektiv på implementeringen af ABC, ville skabe bedre omkostningsgennemsigtighed end der er på nuværende tidspunkt og dette var projektets formål, at undersøge. Derved har jeg fremvist, at ABC vil kunne give bedre omkostningsgennemsigtighed hvis denne bruges optimalt. Men om ABC er et bedste styringsværktøj for selve SNM at anvende, vil jeg lade være et åbent spørgsmål og lade tiden vise.

10.0 Konklusion

Formålet med dette projekt har været, at besvare følgende problemformulering: *Hvordan kan indførelsen af Activity Based Costing på Statens Naturhistoriske Museum give instituttet bedre omkostningsgennemsigtighed?*

Derved søgte projektet, at undersøge om Activity Based Costing ville give Statens Naturhistoriske Museum bedre økonomiske styringsværktøjer, som kunne anvendes til at tage bedre økonomiske beslutninger. I den sammenhæng er der redegjort for teorigrundlaget bag Activity Based Costing og belyst det i forhold til anvendelsen hos Statens Naturhistoriske Museum. Det er forsøgt undersøgt i projektet, hvordan en implementering af Activity Based Costing kunne ske, ved at komme ind på disse vigtige punkter i implementeringen:

- Identificer omkostningsobjekterne
- Identificer ressourcerne.
- Identificer aktiviteterne.
- Fordele ressourceomkostningerne til aktiviteterne.
- Fordele aktivitets omkostninger til omkostningsobjekterne.

På baggrund af ovenstående implementering af ABC viser analysen, at implementeringen af Activity Based Costing vil give Statens Naturhistoriske museum bedre styringsmuligheder i forhold til den nuværende regnskabsmetode, der bliver anvendt, idet de indirekte omkostninger i form af lønomkostningerne, ville kunne spores helt og korrekt ud til de ydelser som SNM har.

Derved kan der ud fra projektets redegørelse og analyse, konkluderes at en implementering og der af brug af Activity Based Costing, vil kunne være til gavn for Statens Naturhistoriske Museum. Brugen her af ville give ledelsen de ekstra værktøjer i form af bedre styring af tidsforbruget, der bliver brugt blandt medarbejderne på uddannelsesområdet. Herved kan der træffes bedre beslutninger for hvordan tidsforbruget kan fordeles bedre, efter hvordan forholdene hos Statens Naturhistoriske Museum er.

11.0 Perspektivering.

På baggrund af analysen og diskussionen, lod jeg lidt spørgsmålet være åben omkring om ABC var det rigtige værktøj, at anvende hos SNM. Men hvis vi antager, at ABC er det rigtige system at anvende, ville det højst sandsynligt ikke kun blive implementeret på uddannelsesområdet, som jeg har vist i opgaven her, men i hele organisationen.

Derved skal der undersøges og finde alle aktiviteter, som der bliver udført samt alle de omkostningsobjekter der er hos SNM, samt definere de costdrivere der er mellem disse. Derudover er det vigtigt, at få inddelt aktiviteterne i aktivitetshierarkiet, efter hvordan SNM's udgifter varierer med aktiviteterne. Herved kan man sammen med, en implementering af ABC også få igangsat dette på den fulde ABC struktur.

Som beskrevet tidligere, så skal man definere aktiviteterne således.

- Serie-relaterede aktiviteter
- Produktrelaterede aktiviteter:
- Kunderelaterede aktiviteter:
- Virksomhedsbevarende aktiviteter

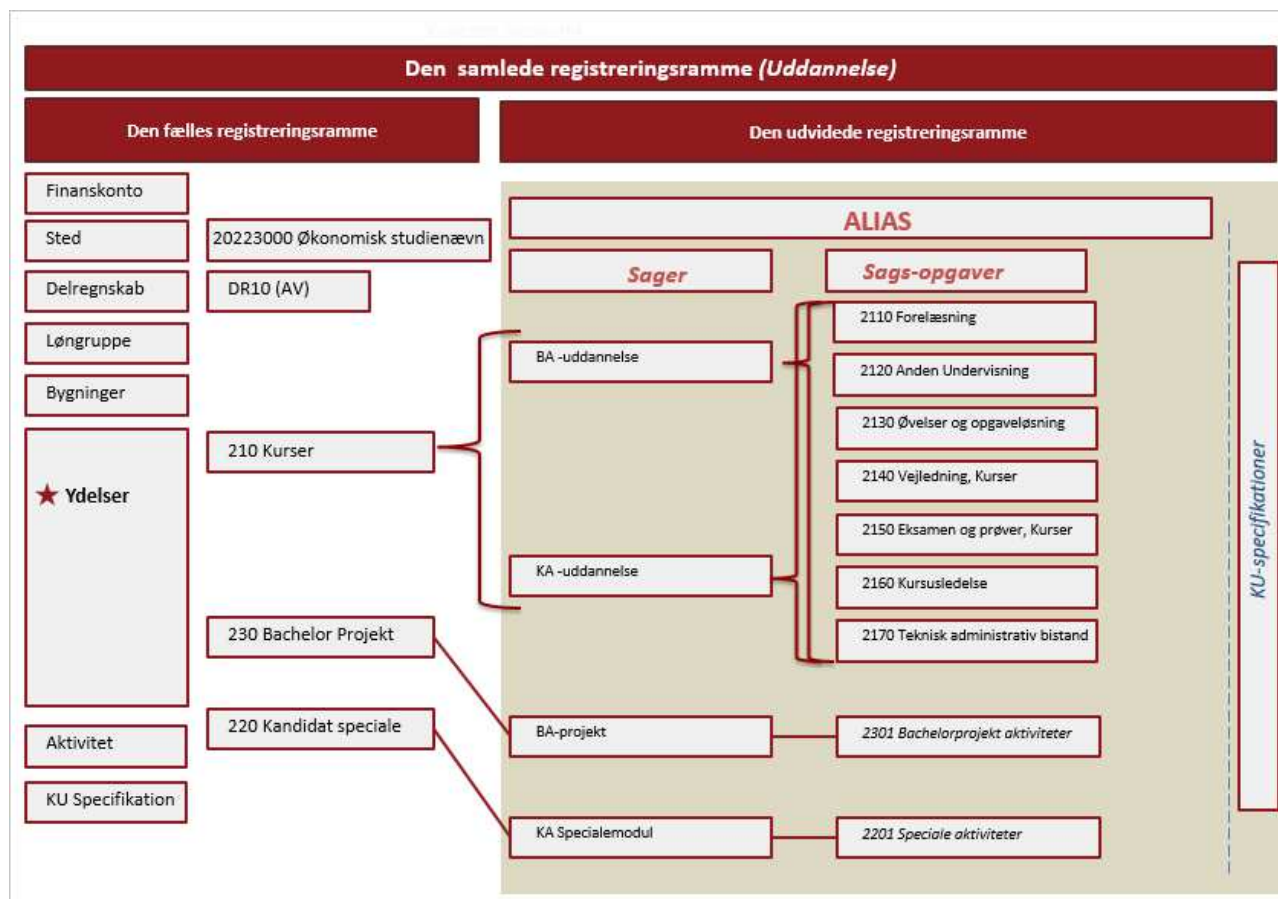
Derved klarificeres aktiviteterne i kategorierne, afhængigt af hvorledes SNM's udgifter vil variere med aktiviteterne.

Men som der blev lagt op til i diskussionsafsnittet, opstår en åbenhed omkring hvilken økonomistyringsmetode, som er den bedste at anvende. Resultaterne i undersøgelsen viste, at ABC vil give bedre økonomiske styringsmuligheder samt omkostningsgennemsigtighed. Men om ABC vil blive anvendt i fremtiden, eller om man vælger, at udvide den nuværende regnskabsmetode og fordele omkostningerne mere ud, er hvad der i øjeblikket bliver diskuteret hos SNM.

Men på universitetsniveau har ABC-systemet været oppe og vende, da man gerne vil begynde at registrere undervisningstiden på et tidspunkt ude i fremtiden. Derved er ABC begyndt et stille og roligt indtog på Københavns Universitet. Der har været indkøbt et system, som skulle supportere time registrering og derved brugen af ABC, men dette er på nuværende tidspunkt gået lidt i stå. Men planlægningerne og forslag hvorledes dette kunne komme til at se ud er startet.

På nedenstående billede som er et udtræk fra et power point fra et internt møde på SNM, kan man se hvordan man tænker på, at lave en opdeling som er meget det samme, som den opdeling jeg ville

opstille i forhold til ABC. Der er planer for, at KU på et tidspunkt vil forsøge at lave en implementering af Activity Based Costing for derved, at kunne udregne hvad omkostninger er på de uddannelser de har.



Som det kan ses på ovenstående, så fremviser den hvordan man har tænkt at ABC kunne inkorporeres, hvor sager bliver omkostningsobjekter og sags-opgaverne er aktiviteterne.

Forarbejdet til en implementering er som forevist påbegyndt, men på nuværende tidspunkt er dette sat på standby og derfor må vi vente og se hvad der kommer til at ske. Dog er en ting sikkert og der er at måden hvorpå, man vil styre økonomien vil blive ændret for, at kunne give en bedre gennemsigtighed i placeringen af omkostningerne.

12.0 Litteraturliste:

Bøger:

- Activity Based Costing – 1 udgave / 1 oplag – John Eli Andersen udgivet i 2015 af AC Media.
- Activity Based Costing – 1 udgave / 3- oplag – Per Nikolaj Bukh & Poul Israelsen udgivet i 2004 af Jurist – og økonomiforbundets Forlag.
- Management Accounting – 5 udgave – Will Seal, Ray H. Garrison, Carsten Rhode, Eric W. Norren – Udgivet i 2015 af McGraw-Hill Education.
- Den Skinbarlige Virkelighed – 5 udgave – Ib Andersen – Udgivet i 2013 af samfundslitteratur.

Artikler:

- Activity Based Costing i den offentlige sektor – Per Nikolaj Bukh & Karina Skovvng Christensen – Handelsskolen Århus.
- Activity Based Costing – Sammendrag af undersøgelsen om danske virksomheders anvendelses motiver og erfaringer med ABC – Steen Nielsen, Preben Melander, Rene Sørensen, Morten Jackobsen.
- Activity Based Systems Measuring the cost og ressource Use – Robin Cooper And Kaplan - Harvard Business Review 1991.
- Implementering og anvendelse af Activity based costing i Danmark. – Steen Nielsen % Morten Jackobsen,
- The Implementation Stages of Activity Based Costing and the impact of the contextual and organization Factors. – Kip R, Krumwide.
- Design af et aktivitetsbaseret regnskabssystem af BDO-Professor Per Nikolaj Bukh, ph.d.,

Hjemmesider:

- https://da.wikipedia.org/wiki/Activity-based_costing

Opgaver:

- Regnskabsmetoderne ABC og Time-Driven ABC – 8. Semester HDR Afhandling – Af Søren Grynderup Jensen
- ABC-modeller - udvikling og forskelle. - Cand.merc. økonomistyring – Forfatter Tim Bønding.
- ABC-costing i Handicapcentret i Københavns Kommune – Af Viktoria Feldstedt & Christian Helvad.
- ABC- Hos BWE – Af Morten Steemann Nielsen.

13.0 Bilag:

Jeg har som bilag vedhæftet de spørgsmål, der blev stillet i dataindsamlings samtalerne med de enkelte medarbejdere på SNM.

- Hvordan ser du Activity Based Costing blive anvendt hos Statens Naturhistoriske Museum?
- Kan i se nogle fordele for SNM ved at gøre brug af ABC?
- Hvilke ulemper ser i ved brugen af ABC?
- Hvordan påvirker det SNM at der mangler et lønbudgetterings system i forhold til personer der både forsker og underviser?
- Får SNM de korrekte omkostninger allokeret ud hvor de skal være på nuværende metode?
- Hvilke økonomiske styringsbehov er der brug for i forhold til, at dække omkostningerne ved løn budgetteringen af ovenstående?
- Hvis ABC indføres med en timepris for ovenstående personer, hvordan burde SNM så bedst muligt anvende de økonomiske informationer der kommer ud af dette?
- Hvilke styrker og svagheder ser i ved anvendelsen af ABC i forhold til den gamle løsning?