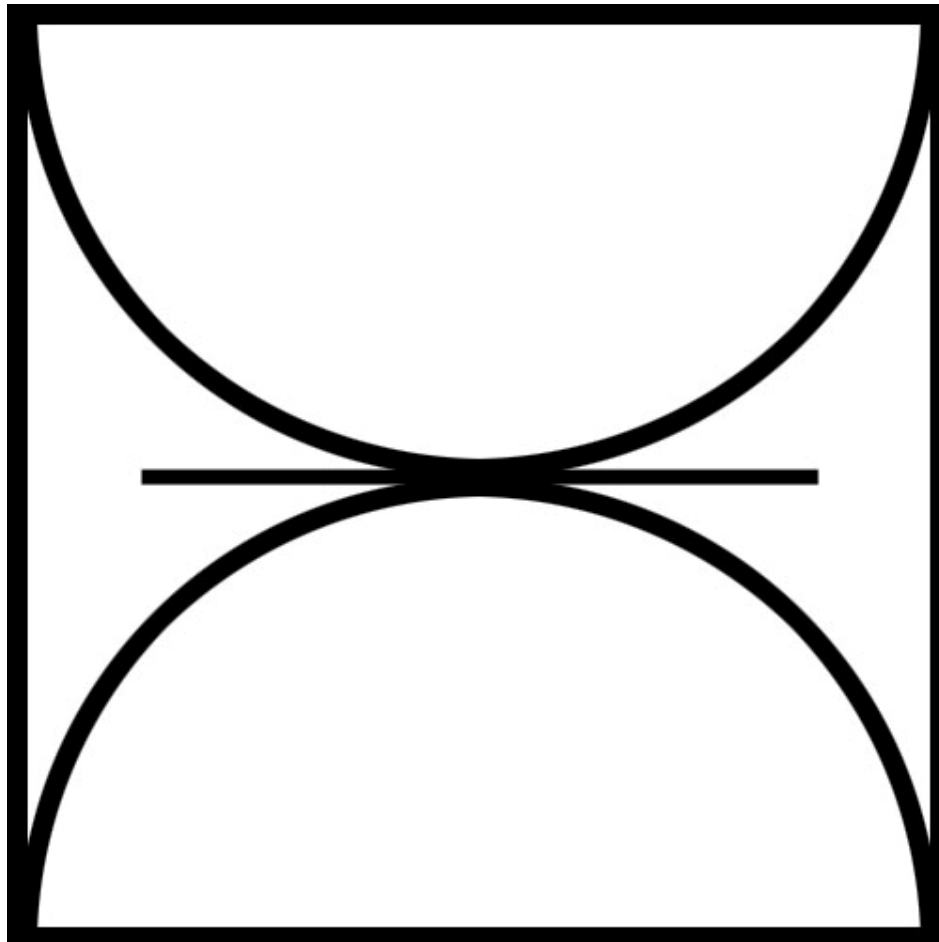


Foreningen af Matematik-Økonomer



Studietur til København 2008

Traditionen tro blev der igen i år arrangeret studietur for de matematik-økonomi-studerende ved Aarhus Universitet. Studieturen planlægges af en gruppe frivillige mat-øk-studerende, der stiller op og vælges ved den årlige generalforsamling. Hvert andet år tager vi ud og ser på relevante jobs i udlandet (de seneste ture til udlandet har været til Frankfurt og New York) og hvert andet år tager vi til København, som var tilfældet i år.

De studerende deltager i 2 besøg hver dag i de 3 dage vi er af sted, indenfor retningerne Nationaløkonomi, Operationsanalyse og Finansiering. Formålet med studieturen er at give dem en indsigt i hvad deres uddannelse kan bruges til ude i den virkelige verden, og derved guide dem igennem valget af retning og senere valgfag samt, sidst men ikke mindst, introducere dem til mulige fremtidige arbejdspladser.

Vi vil gerne sige tusind tak til virksomhederne først og fremmest fordi I tog jer tid til at tage imod os og desuden fordi I planlagde rigtig gode, informative og spændende besøg. Det har været en fornøjelse at besøge jer og høre om jeres arbejdsopgaver. Desuden vil vi gerne takke dette års sponsorer for finansiel hjælp:

- Institut for Matematiske Fag, Aarhus Universitet
- DJØF
- Familien Hede Nielsens Fond
- SimCorp A/S
- OTICON FONDEN
- William Demants og Hustru Ida Emilies Fond
- Svend Bundgaards Fond
- MØF

På vegne af Studietursgruppen: Maria Wieborg Tjellesen Jacobsen, Signe Warncke Søndergaard, Nana Jørgensen Kvorning, Eva Larsen, Anne Laursen, Helene Damgaard Nielsen, Bettina Pihl Thomsen, Lisbeth Laursen, Charlotte Duus, Nanna Kildevæld Christensen, Ida Larsen, Mette Daugaard, Johan Kjær, Rasmus Damsbo, Rasmus Flytkjær og Tine L. Eriksen-Jensen.

Indholdsfortegnelse

| | |
|--|----|
| Alm. Brand | 4 |
| Finansministeriet | 4 |
| PA Consulting Group | 5 |
| DSB S-Tog | 7 |
| BRF Kredit | 8 |
| Danske Bank, Danske Markets | 9 |
| SimCorp | 10 |
| SAS Cargo | 11 |
| Copenhagen Economics | 12 |
| Besøg hos Novo Nordisk | 13 |
| Post Danmark | 14 |
| De Økonomiske Råds Sekretariat (DØRS) | 15 |
| Danmarks Nationalbank | 16 |
| SAS Institute | 17 |
| Deloitte | 18 |
| Danske Bank | 19 |

Alm. Brand

Vi blev budt velkommen af Thomas Grimmslev, fra HR afdelingen. Han fortalte kort om koncernens opbygning og mål, inden ordet blev givet videre til Torben Faber, kreditchef hos Alm. Brand.

I en travl periode kunne han heldigvis afsætte tid til at fortælle os om mulige arbejdsområder, som vi med vores uddannelse kunne ansættes til at løse. Her var det især risiko- og analysefunktioner, som var de oplagte valg. Disse funktioner blev konkretiseret til de enkelte datterselskaber, dvs. Alm. Brand Liv, Alm. Brand Forsikring og Alm. Brand Bank. F.eks. kan man i Alm. Brands Forsikring arbejde med udvikling og anvendelse af modeller til beregning af skadeforsikringsmæssige risici til fastsættelse af forsikringspræmier og regnskabsmæssige hensættelser. I Alm. Brand Bank kan man arbejde med aktieanalyser, vurdering af hedging værktøjers effektivitet eller fastsættelse af investeringsstrategier.

Til slut benyttede han et eksempel fra virkeligheden, hvor vi kunne se hvorledes nogle teoretiske værktøjer blev benyttet i forskellige ratingsmodeller. Det ledte endvidere ind på, hvorledes Alm. Brand inkorporerede de nye Basel 2 regler.

Alt i alt havde vi et godt besøg, hvor vi fik stort indblik i vores fremtidige jobmuligheder hos Alm. Brand.

Finansministeriet

Torsdag den 18. september 2008

I Finansministeriet tog Hans Bækgaard fra Center for arbejdsmarkedsforhold, fordeling og overførselsindkomster (CAFO) imod os. De fortalte om deres opgaver og forpligtelser hvor de servicere følgende ministerier; Beskæftigelsesministeriet, Integrationsministeriet og Velfærdsministeriet. Hovedformålet for CAFO er at sørge for økonomisk sikkerhed for alle og sikre en lige fordeling. Deres service består i at udvikle og vedligeholde lovmodellen og lave konsekvens beregning for grupper i samfundet samt den enkelte borger. Mht. travlhed så er finansministeriet en fleksibel arbejdsplads, men omkring finanslovsforhandlingerne kan det godt blive sent, specielt når budgettet med de 200 millioner kroner skal forhandles på plads.

For at sikre et stabilt arbejdsudbud i fremtiden har regeringen fremsat 2015 planen som skal sikre et stabilt arbejdsudbud. Dette skal sikres ved at få flere i arbejde og sørge for uændrede arbejdstider. Vejen til dette er at få 20.000 flere i arbejde, så skal den gennemsnitlige arbejdstid ikke falde selvom demografien modstrider dette.

Den berømte flexi-curity model, som er vidt berømt udover Danmarks grænser står også for yderligere pres de kommende år og derfor har CAFO forskellige løsningsforslag for at løse dette problem bl.a. kunne den 4-årige dagpengeperiode forkortes og der skal mere opkvalificering og videreuddannelse samt pligt og ret til at modtage jobtilbud.

Derefter tog Emma B. Lauridsen fra Makro politisk center (MPC) imod os. MPC står hovedsagligt for konjunktur vurderinger, herunder den demografiske udvikling og den mellemfristede strategi, f.eks. 2015 målene. For at kunne lave deres analyser benytter de modellen ADAM, men en model er ikke kalibreret til en finanskrise som nu, så derfor ændrer prognoserne sig dag for dag.

Prognoserne har bl.a. Givet grobund for følgende forslag som er blevet gennemført

- Genindførelse af SP-ordningen (er nu blevet droppet igen...)
- Skattepakken 2007

MPC forventer en stigende arbejdsløshed i fremtiden, men forventer kun at dette forbedre situationen da outputgap, altså forskellen mellem den reelle arbejdsløshed og den strukturelle arbejdsløshed har været negativ og dermed forværret Danmarks konkurrenceevne.

Vi siger mange tak for et godt besøg med fokus på hvad der er aktuelt i Danmark lige nu og med perspektiv på de udfordringer det danske samfund står overfor.

PA Consulting Group

Fredag den 19. september 2008 tog vi på besøg hos konsulentfirmaet PA Consulting Group. Firmaet er beliggende på Tuborg Boulevard 5 i Hellerup nord for København. PA er en global virksomhed med ca. 3000 ansatte på verdensplan, hvoraf ca. 250 er ansat i Danmark. Hovedsædet ligger i London i England.

Virksomheden

Vi blev modtaget af Marianne Johansen fra rekrutteringsafdelingen og chefkonsulent John Mogensen fra Business Transformation Group, der er uddannet cand.merc.jur og har været i PA siden 2001.

PA er overordnet delt op i opgaver inden for industrien, det offentlige og Technology & Healthcare. Når PA står overfor en opgave går de ind og hjælper virksomhederne på topledelses niveau. Business Transformation hjælper med effektivisering af virksomheden og omkostningsreducering, selvfølgelig i samarbejde med kunden og efter kundens ønsker. Medarbejderne i PA er delt op i syv kompetenceteams, som alt efter opgavens karakter bliver fordelt på de forskellige projekter.

Konsulent i PA

PA lægger vægt på at vælge de rigtige folk rent typemæssigt, folk der har lyst til at udvikle, hvorimod folks baggrund ikke er det vigtigste. Som ny konsulent i virksomheden får du tildelt en Line manager, der har det overordnede ansvar for konsulenten samt skal stå for konsulentens udvikling. Derudover fungerer han som mentor og kan rådgive konsulenten baseret på hans egne erfaringer. Man bliver delt ind i et af de syv kompetence teams alt efter specialisering, men kan sagtens arbejde på tværs af disse grupper, hvis det bliver nødvendigt.

Man udvikler sig meget hos PA, dels gennem meget analytisk arbejde, man får skabt kontakter og man udvikler hele tiden ny viden. Når man starter, kan man arbejde på forskellige typer projekter, hvorefter man med alderen vil specialisere sig mere, efterhånden som erfaringen bliver større. Derudover vil man i starten kun arbejde på et projekt ad gangen og derefter med tiden spænde over flere projekter.

Som medarbejder har man også en årlig samtale med henblik på ens videre faglige udvikling. Medarbejderne er gennemsnitlig 6 til 7 år hos PA. Hos PA har de ikke 80 timers arbejdsuge, da de mener, at der også skal være plads til at være menneske, hvilke er noget 3 ud af 4 medarbejder prioriteter højt. For en yngre konsulent er arbejdstiden cirka 40 timer om ugen på et projekt af gangen.

Projekter og udfordringer i Decision Science

Efter introduktionen af virksomheden fortalte Knud Erik Wichman om arbejdet i Decision Science, en underafdeling af Business Transformation. Gruppen startede i 2003 og skal bistå virksomhederne

med at tage beslutninger. Gruppen modellerer og simulerer virksomhedens marked og hjælper på den baggrund virksomhederne med at træffe kvalificerede beslutninger.

Decision Science laver alt fra store makroøkonomiske modeller, til modeller for virksomhedens konkrete marked. Man benytter System Dynamics til at modellere meget præcist. Derefter simulerer de markedet 20 år tilbage i tiden og danner på den baggrund præcise forecasts.

Af konkrete eksempler kan blandt andet nævnes projekter for US Postal, sammenlægning af distribution af aviser, projekter for Mærsk og lancering af nye produkter for Novo Nordisk.

Arbejdet med et konkret projekt består blandt andet i at 'mappe' hvilke ting, der påvirker hinanden, se på rapporter og historiske data og trække på ledelsen i virksomheden. Alt dette bliver derefter bearbejdet til matematik, og på den måde kan markedet modelleres og simuleres.

En generel fremgangsmåde for arbejdet på et projekt er:

- Forstå markedet,
- Analyser markedet,
- Opbyg modellen,
- Implementer de truffe beslutninger.

Projekt-øvelse

Sidst, men ikke mindst var det tid til selv at opleve arbejdet som konsulent hos PA. Dette blev illustreret ved hjælp af legoklodser. Det gav et simpelt, men godt indblik i udfordringerne konsulenterne møder i hverdagen.

Vi blev i grupper stillet overfor en virksomhed, der byggede containere gennem en fire trins produktionsproces. I første omgang af legen, opstod der hurtigt flaskehalse i anskaffelsen af råvarer og i produktionen, hvilket resulterede i store tab for virksomheden, på grund af mistede ordrer. I anden omgang var det op til os at effektivisere arbejdsgangene i virksomheden for at få en optimalt fungerende virksomhed. Dette blev gjort gennem fyringer af medarbejdere og omlægning af produktionen. Disse effektiviseringer gav et langt bedre resultat for de fleste grupper og fik vendt underskud til overskud.

Alt i alt en rigtig sjov øvelse, der gav lidt sved på panden og rundede besøget godt af.

Hvis besøget i PA har vakt din interesse, kan CV, ansøgning og karakterbevis sendes til nedenstående email-adresse.

nordic.recruitment@paconsulting.com

Har du spørgsmål eller ønsker yderligere information om PA Consulting er du velkommen til at kontakte

Marianne Kisendahl Johansen på tlf. +45 39255414.

Til sidst vil vi gerne på vegne af studietursgruppen sige mange tak for et spændende og lærerigt besøg.

DSB S-Tog

Velkomst og fakta

Ved ankomsten til Hovedbanegården blev vi mødt af Lars Nordahl Lemvigh, der er produktionsdirektør i DSB S-Tog. Han fortalte kort om virksomheden generelt, hvoraf de vigtigste punkter var:

- 90 mio. kunder årlige
- 1350 ansatte
- DSB S-tog ejet 100% af DSB
- Virksomheden blev startet i 1934

Han fortalte videre, at virksomheden de sidste 10 år har haft et stabilt kundeniveau, og at den køreplan de indførte sidste ikke har haft betydning for dette, hvilket de selvfølgelig forsøger at gøre noget ved. I den forbindelse snakkede han om følgende målsætninger:

- 95% af togene skal køre til tiden
- DSB's image skal forbedres

DSB S-Togs analyseafdeling

Næste punkt på dagsordenen var et lille foredrag af Torben Christensen fra analyse sektionen, som har en OR-baggrund fra DTU. Torben fortalte at den mere akademiske del af analysesektionen først er kommet inden for de sidste 8 år. Før i tiden foregik planlægningen udelukkende vha. af ad-hoc metoder. Han fortæller at analysesektionens opgave er at lave værktøjer, som planlægningsafdelingen (PA) kan bruge. De ansatte i PA er nemlig typisk gamle togfører som ikke har en akademisk baggrund. Han fortalte også om de problemer som de mødte i forbindelse med udviklingen af deres værktøjer. Bl.a.

- Flaskehalse i og omkring stoppesteder/stationer
- Hvorvidt man skal bruge den ene eller den anden type tog
- I centrum hhv. yderområderne har kunderne forskellige præferencer mht. hyppigheden af togafgange, antallet af stoppesteder, osv.

TURNI og crew planning

Nu kom Nicolaj på banen. Han arbejdede med crew planning og fortalte først og fremmest om deres hovedværktøj, TURNI. De bruger dette program til bl.a. at simulere forskellige scenarier, som fx hvad der ville ske hvis et tog bliver forsinket. Efter indførslen af TURNI i 2002, er effektiviteten steget hvilket blandt andet har betydet at antallet af lokomotivførere reduceret med 10% siden da.

Tranieeforløbet

Sidste foredragsholder var Dorthe Pedersen, som selv er mat-øk'er fra Århus Universitet. Hun er nu ansat som trainee hos DSB S-tog, hvor hun i øjeblikket arbejder i analysesektionen. Hun har tidligere i sit trainee-forløb arbejdet i Market Intelligence. Dorthe fortalte om sine oplevelser som trainee, hvor hun fx nævnte følgende fordele og ulemper.

Fordele:

- Afprøver mange arbejdsopgaver
- Får mange kontakter
- Fastansættelse efter trainee tiden

Ulemper:

- Muligheden for at komme på store projekter er begrænset, i og med man er så kort tid i hver afdeling
- Lidt hårdt hele tiden at skulle lære nye rutiner

Afslutning

Efter dette sidste spændende oplæg som gav et godt indblik i hvordan det er at komme ud som nyuddannet, bød DSB os på frokost i deres medarbejderkantine på Københavns Hovedbanegård. Vi siger mange tak for et spændende besøg!

BRF Kredit

Lyngby, onsdag d. 18 september 2008

Vi ankom i god tid til BRF Kredits hovedkvarter i Lyngby og blev budt med en let morgenmad og en kort introduktion til det danske boligmarked af analysechef Søren Winkler.

Han startede ud med helt konkret at fortælle, hvad et realkreditinstitut er, og hvilken rolle det har i markedet. Herefter kom han ind på kundefordelingen, hvilken produkter de havde, udviklingen i løbet af de sidste par år og hvordan de lå i forhold til konkurrenterne.

En af BRF Kredits største udfordringer i den forbindelse er, at de i modsætning til mange andre større realkreditinstitutioner ikke er bakket op af en bank og derved ikke modtager kunder den vej. Det hele blev holdt på et niveau hvor alle, uanset hvor langt de var i studiet, kunne være med.

Herefter kom turen til Britt Nielsen fra Presse- og Økonomisk Sekretariat.

Hun startede ud med at fortælle om, hvilke ansvarsområder afdelingen havde (kontakt til pressen, udarbejdelse af analyser, råd, mm. til sælgerne/rådgiverne), hvorefter hun gennemgik et eksempel på en konkret analyse.

Igen holdt på et fornuftigt niveau og understøttet af mange grafer og søjlediagrammer, så der ingen problemer var med at følge med.

Det var et eksempel på, hvordan en mere makro-økonomisk præget uddannelse kunne anvendes i realkredit-sektoren.

Tredje mand i rækken var senior risikoanalytiker Jonas Hal. Han fortalte om Basel II, hvordan den adskilte sig fra I'eren og gik herefter i nærmere detaljer med de ændringer, der var lavet indenfor estimeringen af kreditrisiko. Der blev i den forbindelse indført et par begreber, som de fleste aldrig havde skiftet bekendtskab med, men igen var den pædagogiske fremførelse høj, og alle så ud til at være nogenlunde med.

Til sidst kom personalechefen Lars Hilberg og fortalte, hvordan det var at være ansat i BRF Kredit. Han lagde stor vægt på de tiltag, de havde gjort de seneste år for at opnå et bedre og sundere arbejdsmiljø, og hvordan BRF Kredit engagerede sig i nærmiljøet.

Undervejs havde samtlige oplægsholdere selv fortalt lidt om, hvilken baggrund de havde, og hvordan de var endt i deres nuværende stilling.

Besøget blev afsluttet med en let frokost, hvor man havde mulighed for at stille spørgsmål til oplægsholderne.

Alt i alt var det et godt besøg, der dækkede bredt både mht. de faglige udfordringer, der var på arbejdspladsen og de mere generelle spørgsmål man har til selve arbejdspladsen som nyuddannet.

Danske Bank, Danske Markets

Danske bank er Danmarks største finansielle virksomhed med 24.000 medarbejdere. En af disse er Anette Arfelt fra HR afdelingen, som sammen med Søren Kyhle, bød os velkommen og fortalte os en del om virksomheden og hvilke tilbud Danske bank har for både færdiguddannede kandidater og for studerende. Efter 1. år som kandidatstuderende er der mulighed for, at få et sommer-internship, som er et 10 ugers forløb, hvor man bliver en del af et team indenfor et konkret arbejdsområde. Interneshippet er lønnet og et meget eftertragtet program, hvor der i år blevet optaget 6 ud af 119 ansøgere. I foråret er der mulighed for at skrive speciale sammen med virksomheden. Det vil foregå gennem et struktureret forløb med et overordnet emne. Sidste år var der 18 der blev valgt ud, men det er ikke noget fast antal studerende der vælges. Til foråret er emnet den finansielle krise. Desuden optager de hvert år i september nogle kandidattraitees, som gennemgår et forløb på et år. Stillingen som kandidattraitee søges til en bestemt afdeling, som man så vil være tilknyttet, men man vil være et hold af kandidattraitees, der kommer til at modtage en del generel undervisning sammen.

Første taler i Danske Bank var Søren Kyhle fra Danske markeds, som er investmentbanking. Han arbejder som analytiker, og han mener, at det er en jobfunktion, som matematik-økonomer vil være meget egnede til. Selv er han uddannet cand. polit. og har en ph.d. i økonomi. I analysen er der ca. 80 ansatte, som alle har en kandidat grad og mange har en ph.d. Arbejdsopgaverne er mest af makroøkonomisk karakter og kan være kredit, derivater og meget andet. En mulig opgave kunne for eksempel være at beskrive og forklare renteniveauet i USA til andre medarbejdere i koncernen.

Herefter kom Kristian Juul Schomaker og fortalte om, hvordan det har været for ham at være nyuddannet og nyansat i Danske Bank. Han blev færdig som matematik-økonom fra KU i 2005 og valgte at arbejde i Danske Bank, fordi han godt kan lide, at der er mange specialister, og at det er en international arbejdsplads. Han arbejder inden for fixed income research, hvor de sidder 1 kvinde og 6 mænd, hvoraf de 3 er mat-øk'er. Deres opgaver består bl.a. i, at overvåge det danske realkreditmarked, lave handelsanbefalinger og rentemodelludvikling. Nogle af de redskaber han lærte på universitetet, og som han bruger i sit arbejde, er Monte Carlo simulering, makroøkonometri og rentestrukturer.

Næste taler var cand. polit. Thomas T. Grønkjær, der er chef for kredit og derivat research. Kredit research består mest i obligationsudstedelse og købs- og salgforslag, hvorimod derivat research er lidt mere teknisk, da man er nødt til at have viden indenfor mange forskellige afdelinger.

En af medarbejderne i kredit research er Peter T. Larsen. Han er uddannet cand. oec. fra AU i 2004 og fik en ph.d. i finansiering i 2007. Han beskriver arbejdet som meget varieret, hvor de både arbejder med virksomhedsspecifikke opgaver og med opgaver inden for sektorer. I afdelingen vurderer de kredit værdighed og udarbejder business og financial risiko profiler samt udsteder obligationer.

Den sidste taler var cand. polit. Allan Von Mehren fra international makro og rentestrategi. I denne afdeling, hvor de overvåger de finansielle markeder, laver makroprognoser, renteforudsigelser og udarbejder publikationer til kunderne, har han især draget nytte af sine kundskaber indenfor økonometri. Han synes generelt, Danske bank er en god arbejdsplads, fordi de tilbyder et stærkt fagligt miljø med mange engagerede kollegaer.

SimCorp

SimCorp is an international financial software provider. We were welcomed and introduced to the company's history and product. After the introduction we were divided into groups of approximately 5 persons for a workshop in software engineering to give us a glance of the assignments one is met with as an employee at SimCorp.

We started with an introduction to SimCorp's development department. After that we were introduced to the case and the difference steps of software engineering. The first task was to try to figure out what the customer wanted from the calculator we were asked to design. The customers, in most of the groups, wanted much more than we were able to provide. Therefore it came clear that the real topic of this step was to limit the customer's demands and discuss how to meet them.

After lunch we continued with the project. The different projects given earlier were now cancelled so all of the groups would work on the same type of calculator. A quite simple one with the ability to subtract and add numbers, delete last digit, clear the screen and some other basic functions. Our mission was now to design this calculator using a state model. Being able to write on a piece of paper how exactly the calculator should work and what would happen if you were to press the various buttons on our machine. In my group we were forced to speak English because we had a Russian student on our team. That of course made the task even harder, but still it was a great exercise since you cannot imagine yourself working at a place where interacting with foreign people is not a part of the daily routine.

Luckily the people from SimCorp were at our disposal and after a couple of conversations with our inside man, we were able to come up with a pretty good-looking state model. The time went fast and the groups working outside the conference room was late again, giving Peter the opportunity to make yet another speech of the importance of being on time and delivering the project exactly when it was supposed to be delivered and not 5 minutes after deadline (5 minutes in our little artificial SimCorp-world would correspond to 2 weeks in the real world). Later on we saw how the state model was supposed to look like. Sadly it was nothing like ours. However, the real chock came when they showed us how the state model of a regular calculator looked like. This one was able to divide, multiply, save numbers and all the stuff that a normal 90's calculator known from windows or cell phones is able to do. The complexity! I think all of us were quite happy not to see the state model for the software SimCorp delivers to their customers. That would probably take up the rest of the day.

Next step was testing - a very important part of creating a decent piece of equipment. SimCorp had in March 2008 about 80 testers working full time on different parts of the software. A typical tester has a master degree in economics, finance or science. Our job was now to find out which tests we should impose on our calculator in order to make sure it was working. SimCorp are constantly testing the product during the 6-month life cycle. There is testing done by developers and early tests in the beginning of the progress of making the next update. Then there is technical test, test planning, theme test, menu test, automatic test etc. Later on in the cycle is the planning of the release test, which is a vital part of the entire corporation.

We were however not finished yet. As it is the situation of SimCorp we had to make an update to our calculator. It now had to be able to multiply, divide and write decimals. Even square numbers! Well, we now knew a little bit more of how to accomplish these tasks, so after having a coffee break where we got to talk a little bit more with the instructors we got back to work. At about 4 pm

we all handed in our finished work and after a short break where the people from SimCorp discussed who should win the competition we had an hour lecture about the more general SimCorp – how they work, who gets hired and all sorts of stuff. It was pretty clear that it is a progressive work place with a solid foundation personified by an experienced management team and even though objectivity is always hard to find in visits like this, it definitely was an exciting visit and a possible employer in the future.

Afterwards we all walked to the bar where people from SimCorp meet every Friday to get a beer, relax and get a break from software, testing, development and you name it. The atmosphere in there was very cosy and it really was a great way of ending an interesting but also tiring day with loads of new impressions.

SAS Cargo

Torsdag eftermiddag besøgte vi SAS Cargo, hvor Ulrik, der har været ansat i SAS i 10 år, tog imod os. Gruppen blev inddelt i to hold, så det var muligt både at få en tur rundt i terminalen og høre om Ulriks opgaver inden for SAS Cargo.

Turen rundt i terminalen startede igennem de kontorer, der modtager fragtbreve, tjekker om der er farligt gods og lign. og det er allerede her de første udfordringer opstår, fortalte Flemming, der var vores guide i terminalen. For ud fra de oplysninger der kommer ind her, skal det planlægges hvilke ting, der kan transporteres sammen og hvor meget, der kan komme med et fly.

SAS Cargos terminal blev bygget i '98 og er en 26.000 m² stor terminal, men også en terminal, hvor det ikke er muligt at udvide pga. pladsmangel, og derfor er den eneste mulighed for at øge produktionen at effektivisere. En af de store udfordringer her er også, at der er stor forskel på, hvor travlt der er i løbet af en dag. Flyafgangene tages som givet, og ud fra afgangstiden regnes der baglæns, så arbejdstiden og leveringstiden bestemmes ud fra dette. Derfor kan det give store vanskeligheder, når aktivitetsniveauet skal spredes over en hel dag. Samtidig skal det bestemmes, hvordan flyene skal læsses. Her skal der tages hensyn til vægtfordeling, volumen af varerne, temperaturen som varerne skal transporteres under, samt at nogle ting ikke må transporteres sammen. Her er det også nødvendigt at have i mente, at varer, der skal transporteres med fly, er de sidste i "fødekæden" forstået på den måde, at passagererne kommer i første række, derefter bagagen, så brændstof, og til slut ses der på, hvor meget plads eller vægt, der er tilbage til varer. I SAS Cargo er de i løbet af de sidste par år begyndt at bruge forecasting af passagerer og vejret til at beregne en standardkapacitet så de har et bud på hvor meget kapacitet de har til varer. SAS Cargo har en del faste kunder som har en fast bestilling på fragt af varer til bestemte destinationer. Der er en tradition for at kunderne bare kan afbestille deres ordrer, selv i sidste øjeblik uden at det koster dem noget. De ikke faste kunder lægger normalt først deres ordre ind 2-3 dage før afgang, og disse to ting gør det meget svært at forudsige hvor meget plads der er brug for på de forskellige afgange.

Specielt for SAS Cargo er det, at når der sendes varer med SAS-fly, betales der kun for det der sendes. Hvis varerne derimod fragtes med andre flyselskaber, aftales der på forhånd hvor meget der skal med, og der betales også selvom der ikke er nogen varer med.

Ulrik, der de sidste to år har været i SAS Cargo, kom til Cargo fra passagerafdelingen af SAS for at arbejde med revenue optimization, men har indtil nu arbejdet med forventningsprocesser dvs. undersøgt om tingene fungerer godt nok og fået styr på datakvaliteten. På "gulvet" har prioritet nummer et været at varerne skal frem hurtigst muligt bl.a. på bekostning af korrekt registrering i systemerne. Derfor står bl.a. Ulrik for et holdningskifte i SAS Cargo, som forsøger at optimere og

tage chancer. Det betyder, at der kommer fokus på om en opgave overhovedet kan betale sig og måske kan det nogle gange betale sig at sige nej til nogle opgaver. Tidligere har der slet ingen værktøjer været til at hjælpe med at tage beslutningen, og valgene er derfor blevet taget alene på sælgerens egen vurdering. I den henseende er SAS Cargo bagefter SAS airlines, hvor optimering længe har spillet en vigtig rolle. Her har revenue management, willingness to pay og produktionsplanlægningsmodeller længe været anvendt, og de har deres egen udviklingsafdeling, hvor de har udviklet egne optimeringsprocesser. Dvs. man i SAS airlines er villig til at tage chancer fx ved at overbooke og tænke kommercielt, og det er nogle af disse elementer, Ulrik ønsker at overføre til SAS Cargo. I Cargo er der ingen udviklingsafdeling og kun en lille it-afdeling, derfor køber man i stedet de færdige produkter, der passer bedst, og opgaven lige nu er at skabe en bevidsthed om, at man ikke skal sende noget, der ikke er noget værd. Derfor skal man gå fra at fylde flyet til at fylde det rigtigt, og bl.a. overveje muligheden for at det nogle gange kan betale sig at sige nej til nogle kunder. Markedet som SAS Cargo arbejder i virker meget uigennemsigtigt, dette giver især udslag i at man først få dage/timer før afgang ved hvor meget gods man skal have med. For at prøve at få tidligere information om ordrerne har de overvejet at begynde at give et gebyr for sene afbestillinger, problemet er dog at det er en tradition at det ikke koster noget og de er derfor bange for at miste kunder hvis de indfører dette.

Copenhagen Economics

Copenhagen Economics (CE) er en økonomisk konsulentvirksomhed, som ligger i toppen på globalt plan. De ansatte i CE er primært uddannet mikroøkonomer og økonometrikere. I de konkrete arbejdsopgaver får økonomerne assistance fra bl.a. jurister og andre akademiske uddannede. CE gør et ihærdigt forsøg på at ansætte meget fagligt kompetente medarbejdere, således de i en given opgave kan formulere, selv de mest avancerede og komplicerede økonomiske metoder og modeller som de har gjort brug af i en sag for en klient.

Efter ankomsten fik vi en præsentation ved Jonatan Tops. Når CE mangler medarbejdere, inviterer de, de dygtigste økonomistuderende fra Danmark, Norge og Sverige til talentdag, og det var også den vej igennem at Jonatan, som er fra Sverige, fik sit job. Jonatans første opgave var for det svenske teleselskab. Opgaven bestod i at redegøre for tidligere beregnede resultater af CE, som KPMG senere havde været ude at kritisere. Jonatan gjorde sit arbejde godt og fik bevist, at CE havde ret, og det er i dag CE's resultater, der bruges af det svenske teleselskab.

CE arbejder inden for områderne "Competition and regulation", "impact assessment" og "regions and trade". De har kunder indenfor den europæiske kommission, Verdensbanken og regeringer i bl.a. England, Danmark, Sverige og Ukraine. De arbejder også for store internationale virksomheder indenfor energi, telefoni og post.

Jonatan fortæller, at en stor del af jobbet er at forstå klienternes ønsker og kunne kommunikere med dem på deres niveau.

I øjeblikket arbejder de i CE bl.a. på at effektivisere konkurrencen på postmarkedet, klimapolitikker for EU og betydningen af, at der ingen handelsbarrierer skal være mellem EU og USA.

Det CE kan gøre for kunderne er at komme med brugbare modeller og yde økonomisk ekspertise på højeste plan. Det er vigtigt for dem, at deres projekter altid er færdige til tiden, at de er af høj kvalitet og er forståelige. Dette medfører, at det i perioder kan blive til meget lange arbejdsdage, men ellers er det meget fleksible arbejdsvilkår.

Derefter fortalte Lars Tjernansen om CGE-modellen. Lars er cand.polit fra 2004 og har skrevet en erhvervs ph.d. hos CE. CGE modellen maksimerer forbrugernes nytte og firmaernes profit.

Modellen indeholder alle nuværende variable, hvorefter man laver en ”politisk ændring” og kører modellen indtil alle markederne er i ligevægt. Modellen der benyttes nu er fra 2001, men 2004-versionen kommer snart. Data hentes de fra nettet hos bl.a. Verdensbanken og GTAP.

På CE programmerer de mest i Stata og GAMS og benytter generelt meget deres mikroøkonometri.

CE er ikke afvisende omkring at få folk til at skrive en erhvervs ph.d. hos dem, og hvis man er interesseret, kan man gå ind på www.erhvervsphd.dk. De vil også gerne hjælpe med specialet. ☺

På vegne af deltagerne vil vi gerne sige tak for et super besøg, med engagerede foredragsholdere og interessante emner.

Besøg hos Novo Nordisk

Fredag den 19. september var vi en gruppe matematik økonomer, der var på besøg hos Novo Nordisk. Da vi var en blandet gruppe med studerende fra mange forskellige årgange, var formålet med vores besøg, at forsøge at få et indblik i, hvad det vil sige at være økonom hos Novo Nordisk, samt at opnå en overordnet forståelse for hvad Novo Nordisk er for en type virksomhed. Hovedformålet med besøget var selvfølgelig at få et indblik i hvilke muligheder Novo Nordisk kan tilbyde os, som færdig uddannede matematik økonomer. Generelt for foredragsholderne var den store positivitet omkring Novo Nordisk som arbejdsplads. De havde alle et helt utrolig drive, og man var ikke et øjeblik i tvivl om at de var ansat i en virksomhed de brændte for og havde det sjovt i.

Selve besøget bestod af to relativt åbne foredrag, hvor der under begge var rig mulighed for at stille både uddybende og andre former for relevante spørgsmål. Det første oplæg var af Anne Møller Danø, der er ansat i Novo Nordisk som Pricing Manager. Derudover er Anne Møller Danø uddannet økonom fra Århus universitet. Formodentligt på grund af sin baggrund fra Århus universitet havde Anne Møller Danø et udmærket indblik i, hvad der kunne være interessant at høre om for os som matematik økonomer. Hendes oplæg var en grundlæggende gennemgang af virksomhedsstrukturen hos Novo Nordisk, historien bag virksomheden samt visioner og fremtidige mål for virksomheden. Hvis man ønsker at opnå en dybere indsigt i disse aspekter af Novo Nordisk kan det anbefales at man benytter sig af deres udmærkede hjemmeside: www.novonordisk.dk. Der kan man finde alt fra virksomhedens konkrete mål til karriere muligheder og jobopslag (det direkte link til karriere opslag: www.novonordisk.com/jobs/default_uk.asp, i skrivende stund er der helt konkret 51 ledige jobs hos Novo Nordisk alene i Danmark).

Her følger en overordnet beskrivelse af Novo Nordisk på baggrund af Anne Møller Danøs oplæg. Novo Nordisk er en aktie selskab, hvor stemmemajoriteten ligger hos selskabet Novo der igen er et aktieselskab der eges af Novo Nordisk Fonden. Udover at drive Novo Nordisk giver Novo Nordisk Fonden også støtte til videnskabelige, humanitære og sociale formål. Novo Nordisk er en af Danmarks absolut største virksomheder med omkring 26.000 ansatte i 80 forskellige land. Novo Nordisks produkter kan købes i 179 forskellige lande. Virksomheden er basalt set en medicin virksomhed med diabetes behandling som primær fokus. De har arbejdet med diabetes behandling siden 1920'erne. Insulin som er deres diabetes produkt står for 73 % af virksomhedens samlede omsætning. Inden for de sidste år har virksomheden dog arbejdet på at sprede deres portefølje, så de i dag også har konkurrencedygtige produkter inden for blødningsbehandling og væksthormonbehandling. Deres produkt til blødere (Novoseven) stod sidste år for hele 14 % af virksomhedens samlede omsætning. Herudover gennemgik Anne Møller Danø nogle af virksomhedens visioner, her i blandt virksomhedens tilgang til de medicin industrielle

problematikker omkring økonomi, socialt ansvar og miljø. Dette er et område Novo Nordisk er meget beviste om.

Efter en kort pause fortsatte anden del, med at Asgar Jacobsen holdte et oplæg, hvilket primært havde til formål at beskrive hvordan det er at arbejde hos Novo Nordisk. Asgar Jacobsen er ansat som International Forecast manager. Han gennemgik hvad hans job bestod i, samt hvilke fordelte der mere generelt er ved at være ansat hos Novo Nordisk. Som International Forecast manager er han ansat under Analysis and Forecasting. Denne afdeling har blandt andet til formål at udvikle og opretholde solide og robuste forecasts og lave strategiske evalueringer for at forbedre markedsforståelsen i virksomheden. Mere generelt om virksomheden fortalte han at alle hos Novo Nordisk får lavet en individuel udviklingsplan, hvilket viser at virksomheden er interesserede i deres ansattes løbende udvikling. Der skulle i det hele taget være rig mulighed for videreudvikling af egne kompetencer som ansat hos Novo Nordisk. Der ud over skulle Novo Nordisk være en god virksomhed i den henseende at der er en relativt flad ledelsesstruktur, der giver et godt og dynamisk arbejdsmiljø.

Til sidst kom Peter Bøggild og Henrik Rosborg fra Corporate Finance forbi for at fortælle lidt om hvad deres jobs bestod i, og herunder mere løs snak om det at være ansat i Novo Nordisk. Hvis der er nogle spørgsmål til, hvordan man i Novo Nordisk benytter Corporate Finance eller til det at være ansat i Novo Nordisk mere generelt kan man kontakte Peter Bøggild og Henrik på: pbgg@novonordisk.com henr@novonordisk.com.

På vegne af deltagerne, tusind tak for et super besøg.

Post Danmark

Onsdag d. 17. september 2008 besøgte vi Post Danmark. Værterne var Teamleder Hans Peter Matthiesen og Stabschef Preben Knudsen. Besøget var med fokus på de operationsanalytiske problemstillinger, der opstår fra det øjeblik et brev afleveres til Post Danmark indtil det er i modtagerens postkasse.

Hans Peter og Preben startede med en fælles introduktion af dem selv og deres individuelle arbejdsområder, samt en mere generel introduktion til Post Danmarks organisation. I sidstnævnte var fokus lagt på afdelingen Brevproduktion og Transport, som hoveddelen af besøget omhandlede. Som afslutning på introduktionen fik vi forevist en video om brevets vej til brevkassen, som pædagogisk og detaljeret forklarede alle faser i forsendelse af et brev.

Herefter tog Preben fat på næste punkt på dagsordenen, fremtidens forretning. Post Danmark står overfor en række udfordringer i de kommende år. Dels sender danskerne færre papirbreve end tidligere, og dels skal der tages højde for liberaliseringen af postdriften. Begge udfordringer der stiller store krav til Post Danmarks effektivitet i alle forgreninger af virksomheden. I et forsøg på at effektivisere driften, har Post Danmark udviklet et nyt distributionssystem, den såkaldte XY-model.

Modellen opdeler hver rute i en X-del og en Y-del. Meningen er så at X-delen én given dag skal have alle produkter, mens Y-delen kun modtager A-breve og dagblade. Dagen efter er mønstret så det omvendte. Med XY-modellen mindsker Post Danmark dermed besøgsfrekvensen på deres ruter, således at ikke alle afleveringssteder nødvendigvis besøges hver dag.

Hans Peter overtog derefter ordet og fortalte om Brevproduktion og Transports udfordringer i forbindelse med XY-modellen. Modellen stiller store krav til især lagerstyring, som man ellers ikke har været vant til førhen. Afdelingen har derfor måttet tilpasse nogle arbejdsprocesser til den nye distributionsmodel. F.eks. bliver hvert distrikt til to nye – et X- og et Y-distrikt. Her er det specielt vigtigt at der er styr på lageret, for hvis der ikke er det, risikerer man en besøgsfrekvens på 100 %, og man mister derved fordelene ved XY-modellen.

På vegne af samtlige deltagere vil vi gerne sige tak for et spændende og informativt besøg.

De Økonomiske Råds Sekretariat (DØRS)

De Økonomiske Råd består af Det Økonomiske Råd og Det Miljøøkonomiske Råd. DØRS har til opgave at hjælpe De Økonomiske Råds formandskab med at udarbejde analyser og rapporter. Altså skriver DØRS rapporterne, hvorefter formandskabet godkender og præsenterer resultatet.

Præsentationen blev foretaget af to medarbejdere, hhv. Niels Henning Bjørn og Dorte Grinderslev. Niels Henning Bjørn er kontorchef for Stukturanalyse, mens Dorte Grinderslev er chefkonsulent for makroøkonomi og modeller.

Niels startede med en introduktion af DØRS herunder både arbejdsopgaver og organisation. Hovedopgaven er som sagt at hjælpe formandskabet med Vismandsrapporten og rapporten fra Det Miljøøkonomiske Råd. Vismandsrapporten udkommer to gange årligt, og indeholder både en vurdering af dansk og international økonomi samt en strukturanalyse af hovedsageligt dansk økonomi. Den miljøøkonomiske rapport udkommer en gang om året og omfatter strukturanalyser af miljø- og energiforhold i Danmark og i udlandet. Vi fik et lille indblik i hvad disse rapporter indeholder.

Dernæst overtog Dorte, og fortalte lidt mere om hvad de enkelte rapporter indeholder. Bl.a. fortalte hun, at Vismandsrapporten primært fokuserer på dansk økonomi, dog skal man huske på, at international økonomi påvirker Danmark, og derfor skal nævnes. Rapporten omhandler en vurdering af den aktuelle økonomiske politik samt hvordan konjunkturerne udvikler sig i fremtiden - her ses 3-4 år frem. Når den aktuelle økonomi analyseres, er det med kommentarer og anbefalinger til emner som regeringsforslag, finanspolitisk holdbarhed og et bestemt fokusområde (denne gang er det den aktuelle diskussion af nedsættelse af dagpengeperioden). Derudover kan rapporten indeholde generelle forslag til dansk økonomisk politik.

Til slut kom Dorte, der selv er uddannet matematik-økonom, med et forslag til jobsamtalen: Forbered dig på at forklare, hvilke kompetencer en cand.scient.oecon har, og hvor du adskiller dig fra en cand.oecon. da de fleste virksomheder generelt ikke har et begreb om hvad en matematik økonomien egentlig kan.

Vi siger mange tak for et spændende besøg.

Danmarks Nationalbank

København, fredag den 19/9-08

Nationalbanken er Danmarks centralbank og blev oprettet i 1818 med det formål at skabe orden i det danske pengevesen. Her produceres sedler og mønter hver dag. På baggrund af lov om Danmarks Nationalbank fra 1936 har banken tre hovedformål:

Stabile priser: Dvs. sikre at inflationen holdes lav. Nationalbanken udøver pengepolitik ved at hæve eller sænke renten. Målet er at holde kronens kurs fast over for euroen for at sikre stabile priser (Danmark har en fastkurspolitik). Det gøres ved at indrette pengepolitikken efter en fast kronkurs over for euroen. Desuden er Nationalbanken en uafhængig og selvejende institution, men arbejder selvfølgelig tæt sammen med den siddende regering.

Sikre betalinger: Banken skal sikre, at kontante og elektroniske betalinger gennemføres sikkert. Dette gøres ved at udstede sedler og mønter, som Nationalbanken er eneudbyder af i Danmark, samt sørge for at pengeinstitutter kan afvikle indbyrdes betalinger.

Stabilitet i det finansielle system: Nationalbanken bidrager til at sikre stabilitet i den finansielle sektor. Dette gøres ved at vurdere den finansielle stabilitet – bl.a. på baggrund af overvågning af betalingssystemer – samt producere finansiell statistik. Endvidere har Nationalbanken som arbejdsopgave at forvalte Statens gæld.

Nationalbanken varetager penge- og valutapolitikken. Det indebærer for eksempel at staten ikke må overtrække sin konto - dvs. der er begrænset pengeproduktion.

Der er i dag 12 underafdelinger under de tre nuværende direktører: Torben Nielsen, Nils Bernstein og Jens Thomsen. Nationalbanken beskæftiger ca. 500 hvoraf 37 % er akademikere.

Første oplægsholder var Maria Carlsen - Cand. Polit. fra Københavns universitet med dansk økonomi som speciale. Maria startede i nationalbanken som student i sekretariatet ADM i 2002. I dag arbejder hun i den økonomiske afdeling, hvor hun blandt andet er med til at analysere penge- og valutapolitiske forhold, den økonomiske udvikling i Danmark, international økonomisk og politisk udvikling samt udarbejde MONA-modellen. Maria er ligeledes med til at udarbejde kvartaloversigter, udarbejde working papers og har bl.a. skrevet et afsnit til bogen Pengepolitik i Danmark. Hun fortalte bl.a. at hun brugte sin viden fra statistiske fag samt økonometri meget i sit daglige arbejde.

Næste oplægsholder var Mariann Søndergård som er Cand. Scient. Oecon. fra Århus Universitet, hvor hun blev færdig i januar 1998.

Her havde hun hovedsagelig nationaløkonomiske fag. I 2001 blev Mariann ansat i nationalbanken som specialist. Her har hun arbejdet i statistisk afdeling i 3 år. Statistisk afdeling er en IT afdeling og her har Mariann arbejdet på projekterne: Penge og realkredit institut (MF12), rentestatistik, betalingsbalance (PoB) og eurostatistic leverage.

Foruden dette har Mariann undervist i SAS, T-SQL og OLAP.

Herefter har Mariann arbejdet i kapitalmarkedsafdeling i 3 år. Her arbejdes med position og analyse. Her har hun blandt andet arbejdet med portefølje styringssystem, daglig drift som blandt andet går ud på at gennemløbe rapporterne som er kommet i løbet af natten, nyudvikling af programmer og rapportering.

Mariann arbejder nu i handelsafdeling hvor hun har arbejdet i et halvt år. Her er hun ansvarlig for den systemmæssige understøttelse af HA funktioner, dvs. hun sørger for at IT systemerne fungerer og tester programmerne der udvikles. Med andre ord arbejder hun med: Opbygning og forbedring af IT-struktur og –sikkerhed, koordinering af udviklingsopgaver og projekter. Mariann har for

eksempel været med til at finde ud af hvor meget nationalbanken kan rejse af penge på dag 1, dag 2, dag 3, ... Banken skal kunne rejse 25 mia. Den kan teoretisk set rejse 89 mia i løbet af 2 dage.

Sidste oplægsholder var Jens Erik Larsen der arbejder i HR. Han fortæller at Nationalbanken ansætter 30 akademikere i år og at nationalbanken fremover fokuserer på akademikere og specialfunktioner som for eksempel IT. Der ansættes både nyuddannet og folk med erfaring. Banken er en relativ ung organisation.

Man kan ansøge uopfordret, svare på en annonce eller tegne abonnement på ledige stillinger på nationalbankens hjemmeside www.nationalbanken.dk. Der vil være 1-2 interviews med den aktuelle afdeling og en HR-konsulent. Der lægges vægt på faglig samt personlige kompetencer. Nationalbanken byder på spændende arbejdsopgaver hvor man blandt andet kan følge den finansielle sektor. De tilbyder faglig og personlig udvikling, god samlet lønpakke (ej offentlig overenskomst) som giver balance mellem familie- og arbejdsliv. Foruden dette er der mulighed for en masse aktiviteter blandt andet er her en løbeklub og en idrætsklub. Der er desuden mulighed for at skrive sit speciale i samarbejde med nationalbanken.

På vegne af deltagerne vil vi gerne sige tak for et bredt besøg der gav indblik i en masse muligheder i Danmarks Nationalbank.

SAS Institute

Fredag d. 19. september 2008 besøgte vi SAS Institute, hvor vi fik kendskab til deres arbejdsmetoder og arbejdsopgaver. Marketing koordinator, Anne Christine Bryde Fusager, bød velkommen og fortalte kort om Student Ressource Center, som er et forum for studerende, der interesserer sig for SAS Institutes softwareløsninger. Vi blev også tilbudt et medlemskab, som en del af os tog imod.

Herefter gennemgik chefkonsulent, Per Allan Jensen, et eksempel på implementering af SAS i en produktionsvirksomhed, nærmere bestemt Tulip. Per Allan Jensen er uddannet civilingeniør i 1979 fra DTU med speciale i IT, operationsanalyse og statistik. Han har været ved SAS Institute siden 1988, hvor han hovedsageligt har arbejdet som konsulent, men han har bl.a. også undervist lidt.

Konsulentarbejdet for Tulip kørte over en årrække fra 1997-1999, hvor det gik ud på at finde en SAS-løsning, således at Tulip kunne producere den krævede mængde varer billigst muligt, samtidig med at begrænsningerne mht. råvarer blev overholdt. Til denne løsning blev der brugt tre optimeringsmodeller; budgetoptimering, indkøbsoptimering og produktionsoptimering. Budgetoptimeringen kørte på lang sigt, dvs. den blev gennemført månedligt. Tulip brugte resultaterne fra denne optimering til budgetplanlægning og forhandlinger med leverandører. Indkøbsoptimeringen kørte på mellemlang sigt, dvs. denne optimering blev foretaget 1-2 uger frem i tiden. Denne optimering blev brugt til at lave endelige aftaler med leverandørerne. Til sidst er der produktionsoptimering, som blev foretaget på kort sigt, dvs. hver nat. Resultaterne fra disse kørsler blev sendt videre til det operationelle system, således at man hver dag præcist vidste, hvor meget der skulle produceres.

Per Allan gennemgik kort modellen for indkøbsoptimering. I denne model, ser man på en variabel, som afhænger af produkt, mængden af råmateriale, leverandør, indkøbsdag og forbrugsdag. Den nærmere betegnelse for variabelen er mængden af råmateriale, r , der skal købes fra leverandør l på dag i og anvendes til at producere produkt p på dag f .

Per Allan Jensen fortalte om de mange udfordringer, der er i forbindelse med en udarbejdelse af en løsning til kunden. Bl.a. er det nødvendigt at have adgang til det korrekte data, for at det er muligt at udarbejde den korrekte løsning. Hvis firmaet tidligere ikke har gemt data elektronisk eller ikke har gemt data hensigtsmæssigt, kan det være en stor opgave blot at samle data korrekt. Derudover er det nødvendigt at kunne formidle resultaterne fra den endelige SAS-løsning til kunden. Både samling af data og formidling kan ofte være besværlige, da kunden og konsulenten ofte ikke taler samme sprog. Derfor er det nødvendigt at konsulenten for det første sætter sig ind i, hvad firmaet rent praktisk beskæftiger sig med og derudover også sørger for, at brugerfladen, kunden skal arbejde med, er logisk. Ellers kan der ske det, at kunden sidder med en masse information og viden, som han/hun ikke kan bruge.

Til sidst fortalte Per Allan Jensen lidt om, hvordan SAS Institute er som arbejdsplads. Han fortalte om forskelligheden i de forskellige projekter, bl.a. varigheden og hvor mange medarbejdere, der bliver sat på projekterne. Tulip havde været et særtilfælde, da Per Allan Jensen havde siddet alene på dette projekt, det mest normale hos SAS er, at man sidder flere på samme projekt. Det er mest normalt, at konsulenterne sidder ude hos kunden, men det kan også forekomme, at man sidder inde på SAS Institute og arbejder på et projekt. Derudover er det også både muligt at have flere projekter på samme tid og blot sidde på et projekt. Generelt har vi fået et indtryk af, at man som medarbejder hos SAS Institute har mange muligheder, og at det er et fleksibelt arbejdsmiljø.

Efter en pause blev vi præsenteret for Snurre Jensen, som har været ansat hos SAS Institute siden 1999. I 1997 færdiggjorde han sin uddannelse som nationaløkonom ved Aarhus Universitet, og blev derpå ansat ved finansministeriet, inden han fandt interesse for SAS Institute. Snurre fortalte, at han hos SAS Institute arbejder som konsulent på forskellige projekter, hvori han primært beskæftiger sig med at lave tidsrækkeanalyse og forecasting for virksomhederne. Tidsrækkeanalyse er en model, der beskriver udviklingen over tid. Ved forecasting er man interesseret i, hvordan fremtiden bliver. Således anvendes tidsrækkeanalyse til at lave forecasts. Der er i Snurre's arbejde markant mere fokus på forecasting end tidsrækkeanalyse, idet virksomhederne ønsker at forudsige hvorledes fremtiden bliver, ofte vha. tidsrækkeanalyse og andre relevante forhold.

Besøget hos SAS Institute var lærerigt både fagligt og med henblik på at lære virksomheden at kende som arbejdsplads. Vi fik både indblik i, hvad de kunne bruge vores kompetencer til, når vi er færdiguddannede, og hvordan man løser opgaver hos SAS Institute.

Deloitte

Et af de første besøg, på vores program, var Deloitte som er Danmarks største revisions- og rådgivningsfirma. Deloitte er en del af Deloitte Touche Tohmatsu, der med 150.000 ansatte, er et af verdens største revisions- og rådgivningsfirmaer. Den danske del af Deloitte, har omkring 170 ansatte, og 8 ansat som support staff. De ansatte arbejder sammen i grupper på diverse projekter, med en varighed fra uger til år. Disse projekter kræver tit en viden inden for finansiering og operations analyse, og folk med vores baggrund derfor tit bruges.

Vi blev mødt af 3 senior konsulenter og en manager, hvor af 2 af dem havde læst i Århus, datalogi og matematik-økonomi. Hos Deloitte er der en niveau inddeling, der er 6 niveauer i alt. Business Analyst er titlen som studenter medhjælpere har i virksomheden. Ellers er der konsulent, senior konsulent, manager, senior manager og direktør/partner. Man starter så som konsulent og må så arbejde sig op af. Når man bliver senior manager og op efter kan man have flere projekter af gangen, ellers arbejder man kun på 1 af gangen. Man bliver medlem af et team, som består af en projektleder og nogle ansatte. Et projekt har 3 sektorer at arbejde under, products, FSI og public. Deloitte laver projekter for en bred vifte virksomheder, så som Nordea, Carlsberg og politiet. Vi blev delt op i grupper og fik en lille smag på hvordan at arbejde sådan et projekt kunne være. Vi fik

stillet en problemstilling om opbygningen af et kul kraftværk, hvor budgettet blev overskredet. Opgaven blev at finde en fornuftig måde at gribe problemstillingen an på, og komme til forslag til hvor der kunne spares og hjælp til opstilling af et nyt budget. Dette var et projekt de tidligere havde arbejdet på i Deloitte, og var et godt eksempel på et typisk projekt. Som medarbejder i Deloitte bliver man indkaldt til karriereplanlægnings møder 2 gange årligt, hvor fremtiden og mulig videre uddannelse drøftes. S sammensætningen af ansatte er 70% mænd, gennemsnitsalderen ligger omkring de 32 år og gennemsnitlig arbejder de ansatte for deloitte i 4 år. Nu når det hele ikke gælder om arbejde, er der masser af sociale arrangementer i form af fodbold-, løbe-klubber etc. og selvfølgelig fredagsbar. En arbejdsuge er typisk 37 timer, men variere meget alt efter hvor travlt der er på projektet. Alt i alt lyder Deloitte, som en meget spændende arbejdsplads og vi havde et rigtigt godt besøg.

Danske Bank

Torsdag bød på nationaløkonomisk besøg i Danske Bank.

Trakteret med både vand og velsmagende konditori blev de fremmødte studenter i generelle termer introduceret for Danske Banks portefølje- og kreditrisikomodelering såvel som kreditmodelering.

I første halvdel af præsentationen var et af nøgleordene ”*kreditrisiko*”; risikoen for at lide et tab som følge af, at modparten ikke kan opfylde sine forpligtelser.

Et aspekt af kreditrisikomodelering er i den forstand at bestemme kapitalen for en virksomhed med henblik på at undgå fallit – at gå ”*default*”.

Det kunne for eksempel være i forbindelse med et uforventet tab i tilfælde af nedgang på boligmarkedet. Begrebet ”*Default-grænsen*” blev ligeledes inddraget og senere gjort til emne for diskussionen omkring den aktuelle finanskris.

Derudover blev arbejdet med Merton modellen præsenteret. Modellen er behændig for så vidt angår estimation af sandsynligheden for, at en virksomhed går under defaultgrænsen.

I korte vendinger blev der gjort rede for ”*Portfolio credit risk modelling in Danske Bank*”, hvor alle relevante data er indsamlet for alle bankens kunder; store som små. *Default-grænsen* beregnes enkeltvist for alle de store kunder, mens de mindre behandles i en samlet homogen pool.

Til belysning af modellernes anvendelse betragtedes et konkret eksempel.

Givet sandsynligheden for et tab af 5 millioner kroner for en givet periode er 15%; bestem kapitalen, således at virksomheden holder sig over default-grænsen.

En anden anvendelse er i forbindelse med udstedelse af lån til en kunde. Hvad er risikolånet? (Ser vi på den aktuelle situation, er risikoen steget markant, og stigningen tilskrives blandt andet prisfaldet på boligmarkedet).

Det tematiske omdrejningspunkt for anden halvdel af præsentation var score- og rating- samt limit-modeller. En rating er et udtryk for en virksomheds kreditværdighed.

Ratingmodellen er bygget op omkring en vurdering af blandt andet grunddata (er den for eksempel nyetableret eller veletableret?), ejerforhold og økonomi.

Endelig blev der givet et kort indblik i, hvad det vil sige at være ansat i Danske Bank, både som studerende og færdiguddannet. Arbejdet i Danske Bank udføres i form af projekter bestående i selvstændige arbejdsopgaver, hvor arbejdet typisk vil være at udvikle modeller og implementere disse. Grundlæggende er der tale om et arbejde, hvor modellerne bygges helt fra bunden.

For at få det størst mulige udbytte af den enkelte ansatte, tilbydes der kompetencegivende kurser. Indholdsmæssigt spænder disse fra det sproglige til for eksempel SAS-kurser. Danske Bank blev præsenteret som en virksomhed, der i høj grad investerer i den enkelte medarbejder.

Overordnet kan det siges, at målet med arbejdet i Danske Bank i sagens natur hele tiden er at blive bedre til at indsamle og bearbejde data, bygge modeller og i sidste ende stille resultater/viden til rådighed.