HD FINANSIERING

AFGANGSPROJEKT FORÅR 2012

COPENHAGEN BUSINESS SCHOOL

VÆRDIANSÆTTELSE AF NOVO NORDISK VED BRUG AF INDIREKTE NUTIDSVÆRDIMODELLER SAMT PRISMULTIPEL

Afleveringsdato: 11.05.2012

Vejleder: Lennart Jønsson

Udarbejdet af: Nicolas de Teilmann

Dato og underskrift:

_____ _____

Indholdsfortegnelse

1. INDLEDNING 5

1.1 INTRODUKTION 5
1.2 PROBLEMFORMULERING 5
1.3 AFGRÆNSNING 6
1.4 METODE 7

2. VIRKSOMHEDSPRÆSENTATION 9

2.1 HISTORISK 9
2.2 DIABETES 10
2.2.1 TYPE 1-DIABETES 11
2.2.2 TYPE 2-DIABETES 11
2.3 PRODUKTER 12
2.3.1 VICTOZA 12
2.3.2 LEVEMIR 12
2.3.3 NOVORAPID 13
2.3.4 NOVOMIX 13
2.4 UDVIKLING AF NYE PRODUKTER 14
2.5 STEMMERETTIGHEDER 16
2.6 FORRETNINGSOMRÅDER 17
2.7 KURSUDVIKLING 18
2.8 KONKLUSION PÅ VIRKSOMHEDSPRÆSENTATION 19

3. STRATEGISK ANALYSE 21

3.1 SAMFUNDSNIVEAU 21
3.1.1 POLITIK OG LOVGIVNING 22
3.1.2 ØKONOMI OG DEMOGRAFI 24
3.1.3 SOCIALE OG KULTURELLE FORHOLD 27
3.1.4 TEKNOLOGI OG MILJØ 27
3.2 BRANCHENIVEAU 28
3.2.1 KONKURRENCEINTENSITETEN 29
3.2.2 TRUSLEN FRA NYE KONKURRENTER 30
3.2.3 LEVERANDØRERNES FORHANDLINGSSTYRKE 31
3.2.4 KONKURRENCE FRA SUBSTITUERENDE PRODUKTER 32
3.2.5 KUNDERNES FORHANDLINGSSTYRKE 33
3.3 DELKONKLUSION PÅ EKSTERNE FORHOLD 34
3.4 INTERN ANALYSE 35
3.4.1 ANALYSE AF RESSOURCER 35
3.4.2 ANALYSE OF FORRETNINGSOMRÅDER 37
3.4.3 STRATEGIER 39
3.4.4 PRODUKTPORTEFØLJE OG PIPELINE 41
3.5 DELKONKLUSION PÅ INTERNE FAKTORER 43
3.6 KONKLUSION PÅ STRATEGISK ANALYSE 44

4. REGNSKABSANALYSE **46**

4.1 REGNSKABSPRAKSIS **46**
4.2 REKLASSIFIKATION AF ÅRSRAPPORTER **46**
4.2.1 RESULTATOPGØRELSEN 46
4.2.2 BALANCEN 48
4.2.3 EGENKAPITALOPGØRELSEN 50
4.3 RENTABILITETSANALYSE **50**
4.3.1 EGENKAPITALFORRENTNING 51
4.3.2 DRIFTSAKTIVITETEN 52
4.3.3 FINANSIERING 53
4.4 RISIKOANALYSE FOR RENTABILITET **54**
4.5 BENCHMARKANALYSE **55**
4.5.1 BENCHMARK SELSKABER 55
4.5.2 AFKASTNINGSGRAD 55
4.5.3 OVERSKUDSGRAD 56
4.5.4 AKTIVERNES OMSÆTNINGSHASTIGHED 57
4.6 KONKLUSION REGNSKABSANALYSE **58**

5. VÆRDIANSÆTTELSE **60**

5.1 VARIABLER VED DCF- OG RIDO-MODEL **60**
5.1.1 BUDGETPERIODEN 61
5.1.2 TERMINALPERIODEN 61
5.1.3 BUDGETTERING 61
5.1.4 OVERSKUDSGRAD 63
5.1.5 OMSÆTNINGSHASTIGHEDEN 64
5.1.6 FREMTIDIG FRIT CASH FLOW 65
5.1.7 KAPITALOMKOSTNINGER 65
5.2 VÆRDIANSÆTTELSE VED DCF- OG RIDO-MODELLEN **69**
5.3 FØLSOMHEDSANALYSE **71**
5.4 MULTIPELANALYSE **73**

6. KONKLUSION **77**

6.1 SAMLET KONKLUSION **77**

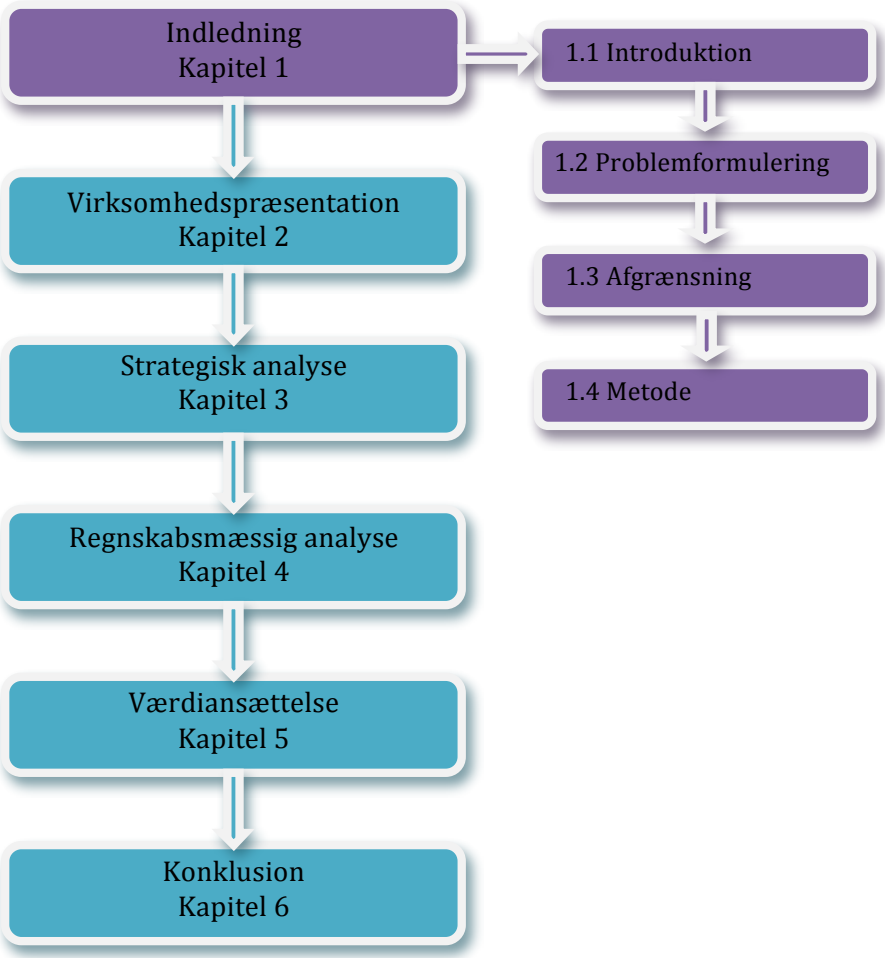
7. LITTERATURLISTE **79**

7.1 AKTIEANALYSER **79**
7.2 ARTIKLER **79**
7.3 BØGER **79**
7.4 LINKS **79**
7.5 ÅRSRAPPORTER **80**

8. BILAG **81**

Kapitel 1 - Indledning

"Formålet med afgangsprojektet er, at den studerende på et problembaseret grundlag selvstændigt skal kunne kombinere uddannelsens teoretiske, praktiske og udviklingsorienterede elementer og formidle dette på et sikkert metodisk grundlag"[1]



Figur 1: Opgavens struktur: Indledning - Egen tilvirkning

[1]Fagbeskrivelse – afgangsprojekt (forår 2012)

1. Indledning

Formålet med dette første kapitel er, at give en introduktion til projektet. Projektets formål, omfang, afgrænsning samt metode.

1.1 Introduktion

Udviklingen indenfor informationsdeling og likviditeten i aktiemarkedet, bør betyde, at kapitalmarkederne i højere grad, lever op til den efficiente markedshypotese[2]. Teorien foreskriver derfor, at priserne på finansielle aktiver til enhver tid, vil afspejle al tilgængelig information.

Antaget et efficient marked, vil en fundamental analyse ikke være værdiskabende for nogen parter. På trods, er dette den hyppigst anvendte analyse blandt aktører på markedet, ifølge en empirisk undersøgelse foretaget af PwC i 2010[3].

Projektet har til formål, at bestemme det teoretiske værdiestimat af Novo Nordisk A/S. Novo Nordisk A/S (herefter blot Novo Nordisk) er især relevant at prisfastsætte, da virksomheden er Danmarks største virksomhed og udgør over 40% af den samlede markedsværdi af OMXC20 indexet[4]. Novo Nordisk aktien er en af de mest handlede aktier i OMXC20.

Dette bør betyde, at Novo Nordisk aktien, teoretisk bør anses som Danmarks mest korrekte prisfastsatte aktie. Der bør derfor ikke findes en signifikant forskel, mellem markedskursen og den teoretiske værdi bestemt af værdiansættelsesmodeller.

1.2 Problemformulering

Hvilken kurs bør et styk Novo Nordisk B-aktie handles til pr. 22.02.2012, set fra et porteføljeinvestorsynspunkt og hvordan harmonerer dette med markedskursen?

Hvis der findes en forskel mellem de teoretiske værdiestimater og markedsværdien, hvordan vurderes anvendeligheden af værdiansættelsesmodeller?

---

[2] Christensen & Pedersen (2005), 32
[3] "Prisfastsættelse på aktiemarkedet" (2010), PricewaterhouseCooper
[4] http://penge.dk/karriere/karriere/medicinalansatte-til-millioner

1.3 Afgrænsning

I forbindelse med udarbejdelse af projektet, er det anset nødvendigt at foretage følgende afgrænsninger og antagelser:

Der er i projektet, kun taget udgangspunkt i tilgængelig information pr. 22.02.2012. Data og information der er offentliggjort herefter, vil ikke blive behandlet i projektet.

Alle brandnavne der optræder i dette projekt, skal anses som varemærker tilhørende Novo Nordisk.

Jævnfør målgruppe definitionen[5] forudsættes det, at læseren af dette projekt har kendskab til den anvendte økonomiske teori og anvendte modeller. Hvorfor de anvendte modeller kun kort vil blive introduceret og omtalt.

Formålet med projektet er primært, at udarbejde en fundamentalanalyse af Novo Nordisk og sekundært, at teste anvendeligheden af værdiansættelsesmodeller. I forbindelse med udarbejdelse af projektet er der afgrænset for følgende teoretiske paradoks omkring efficiente markeder: De kapitalværdibaserede modeller antager et ikke-efficient marked og asymmetrisk information. De markedsbaserede analyser antager derimod et efficient marked. Prismultipelanalysen er ikke forankret i noget fundamentalt, men er blot er et værktøj, til at prisfastsætte sammenlignelige virksomheder, i forhold til hinanden. Hvorfor dette værktøj kun er brugbart, forudsat at de sammenlignelige virksomheder er prisfastsat korrekt.

Ved bestemmelse af kapitalomkostningerne opstår der yderligere et teoretisk paradoks kaldet cirkularitetsprincippet[6]. Disse teoretiske paradokser vil blive ignoreret i projektet, qua at paradokserne vurderes, at ligge i den generelle teori og anses derfor ikke at påvirke den endelige konklusion.

Der vil i fundamentalanalysen af Novo Nordisk, blive fokuseret på Novo Nordisk primære forretningssegment: Diabetes behandling. Dette forretningsområde står for 76% af omsætningen i 2011[7]. Novo Nordisk andre forretningssegmenter vil kun perifært blive behandlet.

---

[5] Afgangsprojektet – vejledning HD 2. del Finansiering, foråret (2012)
[6] Petersen og Plenborg (2005), s. 65
[7] Investor Presentation (2011), s. 5

1.4 Metode

Problemformuleringen løses primært, ved at udarbejde en fundamentalanalyse af Novo Nordisk. Fundamentalanalysen vil indeholde en strategisk analyse, hvor Novo Nordisk strategiske position afdækkes. Den strategiske position afdækkes ved først, at analysere Novo Nordisk eksterne faktorer, fordelt på samfundsniveau analyseret ved en PEST-analyse. Dernæst analyseres brancheniveauet, ved en Porters five forces analyse. Sidst, analyseres Novo Nordisk interne faktorer, disse omfatter Novo Nordisk ressourcer, deres forretningsområder, analyse af de valgte strategier indenfor konkurrence og vækst. Sidst analyseres produktporteføljen og den aktuelle pipeline.

Fundamental analysen indeholder desuden en regnskabsmæssig analyse, hvor de officielle regnskaber reklassificeres med henblik på, at adskille Novo Nordisk kernedrift fra deres andre aktiviteter, dernæst udarbejdes der en rentabilitetsanalyse af de underliggende value drivers, for den afdækkede kernedrift ved hjælp af den udvidede DuPont-model.

Den teoretiske kursværdi, bestemmes ved brug af indirekte nutidsværdimodeller: DCF-modellen samt RIDO-modellen. DCF-modellen er den hyppigst anvendte model for fundamentalanalyser, blandt aktører på markedet for værdiansættelser[8]. RIDO-modellen anvendes, til at kontrollere DCF-modellen er korrekt opbygget, da resultatet af DCF- og RIDO-modellerne skal være ens, såfremt forudsætningerne er ens. Derved udelukkes matematiske fejl, i de anvendte modeller.

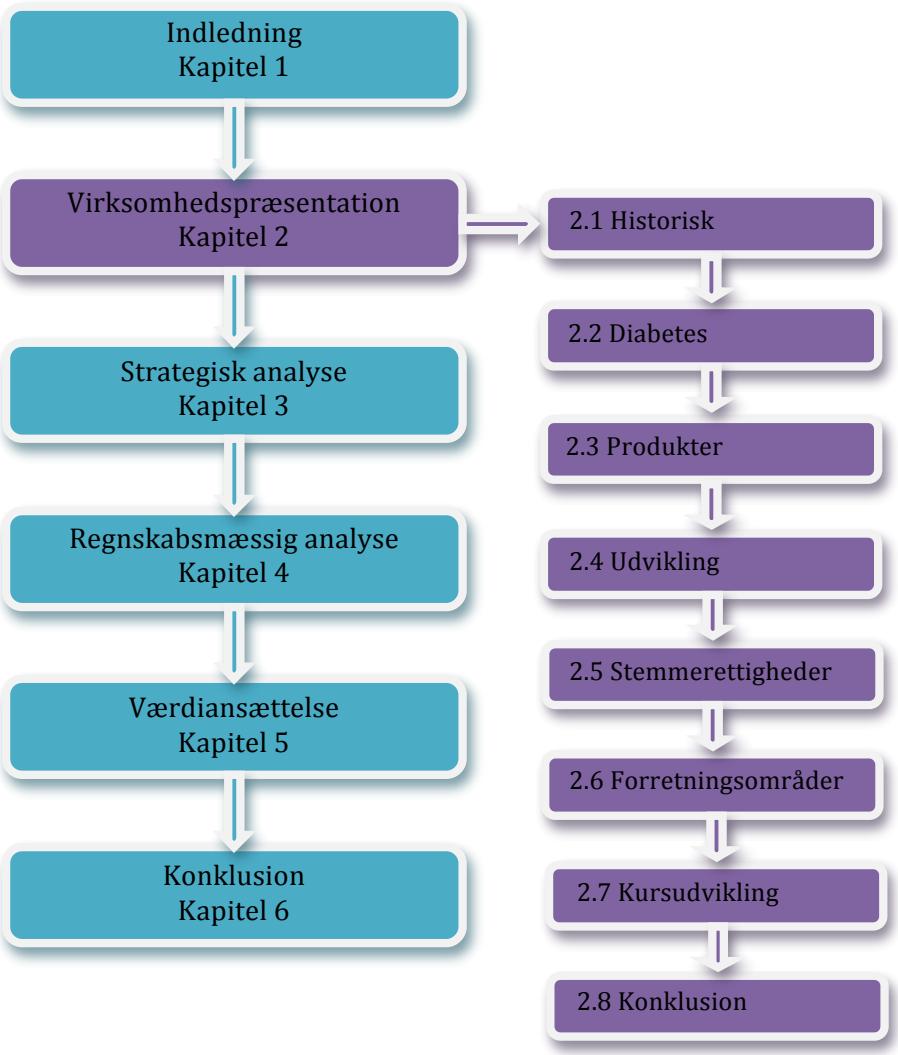
Følsomheden af værdiestimatet, bestemt af de kapitalværdibaserede modeller testes, for at vurdere anvendeligheden af modellerne og der perspektiveres til markedsværdien, for at søge en forklaring på eventuelle forskelle, mellem det teoretiske værdiestimat og kursen bestemt af markedet.

Der udarbejdes en prismultipelanalyse, for bestemmelse af, om markedet, finder Novo Nordisk aktien relativt korrekt prisfastsat. Resultatet af prismultipelanalysen perspektiveres til kursen, bestemt af markedet og der søges at forklare, hvis aktien ikke vurderes relativt korrekt prisfastsat.

[8] "Prisfastsættelse på aktiemarkedet" (2010), PricewaterhouseCooper

Kapitel 2 - Virksomhedspræsentation

"Behovet for en virksomhed som Novo Nordisk har aldrig været større" – Sten Scheibye[9]



Figur 2: Opgavens struktur: Virksomhedspræsentation - Egen tilvirkning

[9] Novo Nordisk årsrapport (2011): Brev fra bestyrelsesformanden, s. 2

2. Virksomhedspræsentation

Følgende kapitel indeholder en præsentation af Novo Nordisk, for at danne et overblik over ejere, markeder og produkter med henblik på forståelse af virksomheden og dennes eksistensberettigelse. Kapitlet skal samtidig ses som indledningen til den strategiske analyse i næste kapitel.

2.1 Historisk

Novo Nordisk blev skabt som en fusion, mellem Novo Industries A/S og Nordisk Gentofte A/S i 1989 (Herefter blot Novo og Nordisk). Nordisk blev grundlagt af et ægtepar, der havde været i USA i forbindelse med forelæsninger om medicin forskning. På rejsen hørte parret om diabetikere, der blev behandlet med et hormon kaldet insulin, udvundet fra en okses bugspytkirtel. Ægteparret besluttede at starte en produktion op i Danmark og Nordisk begyndte at producere insulin, som den første virksomhed i Europa. I forbindelse med interne uenigheder, opsagde to ledende medarbejdere deres stilling og startede Novo.

Novo producerede også insulin, og i de efterfølgende år, var virksomhederne konkurrenter og de udviklede nye, og forbedrede behandlinger indenfor insulin, hver for sig. Undervejs udviklede virksomhederne også andre produkter. Blandt andre fandt Novo forskere ved en tilfældighed, hvordan de kunne producere enzymer, der er grundlaget for vaskemidler. De to virksomheder ekspanderede kraftigt og var i 1989 inden fusionen, to af de største spillere indenfor insulinproduktion og verdens største producent af enzymer[10].

Efter mere end 60 år som konkurrenter, besluttede virksomhederne at fusionere. Efter fusionen var Novo Nordisk en af verdens største bioteknologiske virksomheder[11].

Ved fusionen blev Novo Nordisk Fonden dannet, fonden har til formål at *"skabe et stabilt fundament for driften i Novo Nordisk og yde bistand til videnskabelige, humanitære og sociale formål"*[12]. Driftsformålet løser fonden ved at eje alle A-aktierne i Novo Nordisk, for derved altid at have stemmeflertallet på generalforsamlinger.

[10] http://novonordisk.com/images/about_us/history/history_dk.pdf, s. 40
[11] http://novonordisk.com/images/about_us/history/history_dk.pdf, s. 1
[12] http://novonordisk.com/images/about_us/history/history_dk.pdf, s. 42

I 2000 blev Novo Nordisk forretningsområder, Health Care og Enzyme Business adskilt i selvstændige aktieselskaber. Novo A/S blev etableret, for at forvalte Novo Nordisk fondens midler og A-aktierne fra begge selskaber. Enzym Business gik videre under Novozymes A/S og Novo Nordisk stod nu kun for Health Care.

I 2004 blev der indført den tredobbelte bundlinje, hvor Novo Nordisk officielt forpligter sig, til at gennemføre sine aktiviteter på en økonomisk, miljømæssigt og socialt ansvarlig måde.

I dag er Novo Nordisk markedsleder indenfor diabetesbehandling[13], men har også ledende positioner inden for bløderbehandling og væksthormonbehandling.

2.2 Diabetes

På verdensplan er der 366 mio. mennesker der har diabetes, svarende til omkring 8% af verdens befolkning mellem 20 og 79 år[14]. Hvert år dør der næsten 4,6 mio. voksne af denne sygdom. Diabetes var den syvende førende årsag, til dødsfald både i 2009 og 2010[15].
Derfor vurderes behovet for virksomheder, som Novo Nordisk, væsentlig for produktionen af den nødvendige medicin og den fortsatte fremtidige forskning, i behandlingen for eksisterende og fremtidige diabetikere.

Ifølge Novo Nordisk må det antages, at ud af de 366 mio. diabetikere på verdensplan, er der omkring 275 mio. der enten ikke får stillet diagnosen, eller ikke har adgang til behandling[16]. Dermed er det kun omkring 25% af alle diabetikere, der er under behandling.

Diabetes er en stofskiftesygdom. Raske personer producerer insulin i deres bugspytkirtel. Insulinen regulerer sukker- og fedtstofskiftet, men diabetikere producerer ikke den nødvendige insulin selv, hvilket gør det umuligt for kroppen, at omsætte fordøjet mad til vækst og energi. Dette kan resultere i slagtilfælde, blindhed, nyresvigt, hjerteanfald, amputation og i sidste ende dødsfald.

Det er derfor nødvendigt for diabetikere at få insulinbehandling. Insulinbehandlingen sænker blodsukkeret, men for lavt blodsukker kan medføre insulinchok og andre bivirkninger samt vægtøgning. Vægtøgning er en almindelig bivirkning ved diabetesbehandling.

---

[13] Investor Presentation (2011), s. 7
[14] http://diabetes.dk/Rundt_om_diabetes/Diabetes_i_tal/Diabetes_paa_verdensplan.aspx
[15] http://cdc.gov/nchs/fastats/lcod.htm
[16] Novo Nordisk årsrapport (2011): Diabetespandemien, s. 31

Vægtøgningen kan ifølge diabeteseksperter være en barriere, mod at påbegynde behandling med insulin[17], på trods af risici forbundet ved manglende behandling. Der findes to hovedformer for diabetes[18]:

2.2.1 Type 1-diabetes

Udgør højst 10%. Denne type opstår typisk i en ung alder. Sygdommen gør, at kroppen stopper med at producere insulin. Denne type udvikler sig hurtigt, normalt i løbet af et par uger[19]. Derfor skal insulinbehandlingen iværksættes når diagnosen stilles og fortsætte resten af livet. Type 1-diabetes kan behandles med langtidsvirkende insulin, der indtages to gange i døgnet og betegnes basis insulin.

2.2.2 Type 2-diabetes

Udgør mindst 90%. Denne type kan udvikle sig i hele livets løbetid. Sygdommen gør, at kroppen producerer insulin i utilstrækkelige mængder og denne type udvikles over tid, men kan dog påvirkes positivt ved hjælp af kost og motion.

Behandling af diabetes intensiveres normalt trinvis med henholdsvis:

1. Kost og motion
2. Tabletter (der hjælper med at frigive insulin)
3. GLP-1 (Victoza)
4. Insulin (Levemir, NovoRapid og NovoMix)

Ved behandling, tages der typisk en hurtigtvirkende insulin ved måltiderne, der sørger for at regulere sukker- og fedtstofskiftet på kort sigt samt basal insulin til at holde blodsukkeret reguleret på langt sigt, imellem måltider og mens man sover[20]. Novo Nordisk har udviklet et sortiment af insuliner der gør det muligt at tilpasse behandlingen til individuelle behov. Så langtidsvirkende insuliner kan kombineres med hurtigtvirkende, uden at sidstnævnte behøver at blive taget ved måltider.

---

[17] Novo Nordisk årsrapport (2011): Diabetesbehandling, s. 31
[18] Novo Nordisk årsrapport (2011): Hvad er diabetes?, s. 32
[19] http://sanofi.dk/l/dk/da/layout.jsp?cnt=6157199E-EF0A-4076-9DB8-8908D80BA71C
[20] Investor Presentation (2011), s. 36

2.3 Produkter

Novo Nordisk sortiment af insuliner omfatter blandt andre: Victoza, der er Novo Nordisk seneste godkendte produkt. Samt tre andre moderne insuliner, der vurderes at være de væsentligste i Novo Nordisk samlede insulin portefølje. Novo Nordisk finder, at de moderne insuliner giver bedre regulering af blodsukkeret, mindre bivirkninger og større brugervenlighed[21] end de tidligere humane insuliner. Der forventes derfor en konvertering, fra de humane insuliner over mod de moderne insuliner som ses nedenfor:

2.3.1 Victoza

Kan anvendes af voksne ved type 2-diabetes. Doseres én gang dagligt. Victoza er et GLP-1-præparat der virker, ved at stimulere bugspytkirtlen til kun at frigive insulin, når blodsukkerniveauet er for højt og virkningen er derfor tæt på kroppens normale funktion. Victoza sænker desuden blodsukkeret, med lav risiko for bivirkninger og understøtter desuden vægttab hos de fleste diabetikere.

Victoza blev godkendt af European Medicines Agency (EMA) juni 2009 i Europa[22] og januar 2010 i USA af U.S. Food and Drug Administration (FDA) og spås som den næste generations diabetesbehandling[23]. Victoza blev først lanceret i Kina i fjerde kvartal af 2011[24], hvorfor salget på dette forretningsområde stadigt er lavt. Victoza er verdens førende GLP-1-præparat og vækstede 166% på omsætningen i 2011[25].

2.3.2 Levemir

Kan anvendes ved både type 1- og type 2-diabetes. Første og eneste basale insulinanalog der er godkendt til behandling af børn ned til toårs alderen[26]. Doseres én gang dagligt og understøtter også vægttab.

---

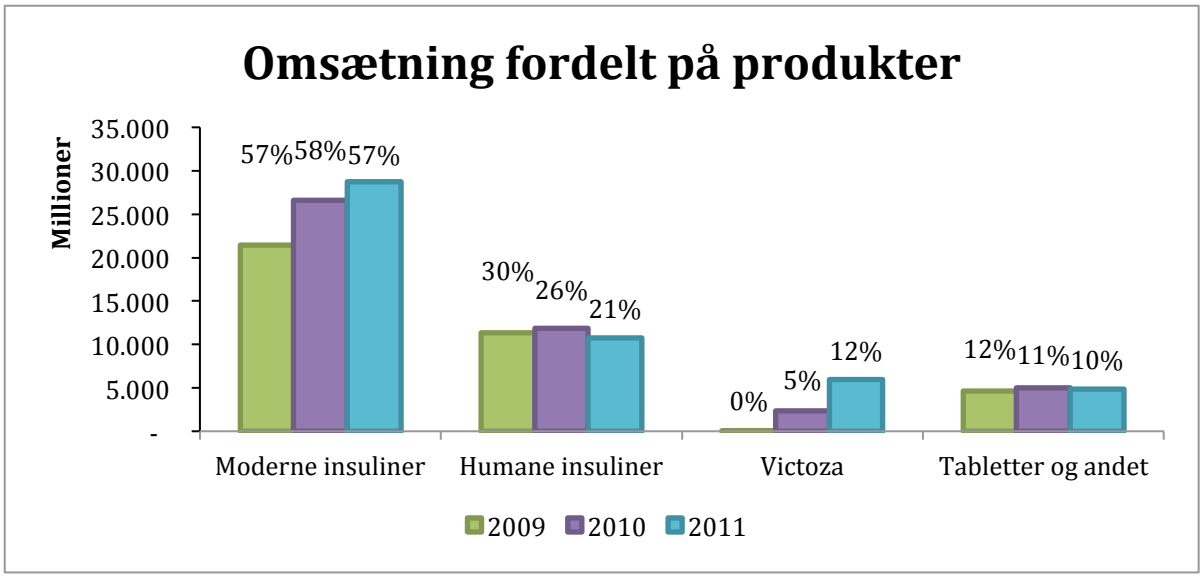
[21] Novo Nordisk årsrapport (2011): De moderne insuliner, s. 33
[22] http://drugs.com/nda/liraglutide_080530.html
[23] http://drugdevelopment-technology.com/projects/liraglutide/
[24] Novo Nordisk årsrapport (2011): Region Kina, s. 7
[25] Investor Presentation (2011), s. 5
[26] Novo Nordisk årsrapport (2011): De moderne insuliner, s. 33

2.3.3 NovoRapid

Kan anvendes ved type 2-diabetes. Godkendt på visse markeder til behandling af gravide og ammende kvinder. Indtages ved måltider for diabetikere der ikke kan opnå tilfredsstillende regulering af blodsukkeret ved hjælp af basal insulin. NovoRapid er desuden verdens mest anvendte hurtigtvirkende insulin til brug ved måltider.

2.3.4 NovoMix

Kan anvendes ved både type 1- og type 2-diabetes. Består typisk af 70% langtidsvirkende- og 30% hurtigvirkende insulin. Derved dækker NovoMix både behovet for basal insulin samt behovet ved måltider.



Figur 3: Omsætning fordelt på produkter i DKK, baseret på Novo Nordisk årsrapporter - Egen tilvirkning

Væksten i de moderne insuliner steg samlet med 34% over perioden fra 2009 til 2011. På trods af denne vækst, ses det at den relative andel af den samlede omsætning, er uændret over perioden. Den absolutte omsætning i de humane insuliner er stort set uændret, dog falder den relative andel med ni procent point, dette skyldes en stigende i den absolutte omsætning. Victoza er vækstet kraftigt både absolut samt relativt, på få år har produktet gået fra ikke at bidrage til omsætningen til at udgøre 12% af den samlede omsætning.

Tabletter og proteinbaserede insuliner er stort set uændret over perioden målt på omsætningen. Stigningen i den absolutte omsætning over perioden kan dermed tilskrives de moderne insuliner samt Novo Nordisk nye produkt Victoza.

2.4 Udvikling af nye produkter

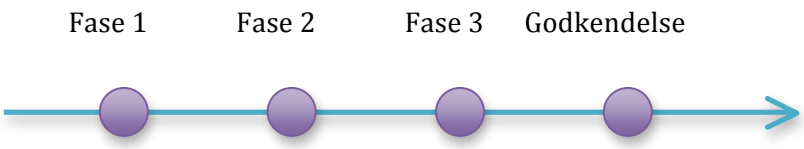
Farmaceutiske virksomheder er væsentligt anderledes end normale industrivirksomheder. Udviklingen af et nyt lægemiddel kan tage op til 15 år, fra de første opdagelser i laboratoriet til den endelige godkendelse til salg. Gennemsnits budgettet for forskning og udvikling (R&D) er omkring 6 milliarder kroner. Det vurderes, at kun én ud af ti-tusinde nye kemiske forbindelser, der vurderes potentielle lægemiddelkandidater, ender som godkendt lægemiddel til patientbehandling[27].

Opdagelsen af nye lægemidler kan ske på forskellige måder, men mange nye lægemidler findes, ved at ændre eller forbedre allerede eksisterende produkter. Når der er opdaget en ny potentiel lægemiddelkandidat, skal det først igennem en række farmakologiske screeningsmodeller. Hvis stoffets virkning og beskaffenhed findes relevant, skal det derefter testes på dyr og til sidst mennesker.

Prækliniske undersøgelser (forsøg på dyr):
Sikkerheden af stoffet testes ved en række toksikologiske undersøgelser, for at afdække dosis og behandlingsvarigheden. Derefter skal stoffet i en farmakokinetisk undersøgelse, for at finde ud af hvordan lægemidlet påvirker organismen. Hvis stoffet er sikkert, går processen videre til de kliniske forsøg.

Kliniske forsøg (forsøg på mennesker):
Lægemiddelstyrelsen og den videnskabsetiske komité skal godkende alle lægemidler før de kliniske forsøg kan startes, der vurderer lægemidlet ud fra et fagligt- og etisk standpunkt[28].
Det nye lægemiddel skal testes på mennesker, for at undersøge om det virker bedre eller har færre bivirkninger end eksisterende behandlinger. De kliniske forsøg er opdelt i tre stadier og derefter skal det have den endelige godkendelse.

[27] "Sådan udvikles lægemidler" (2008), s. 4
[28] "Sådan udvikles lægemidler" (2008), s. 8



Fase 1

Lægemidlet startes med at blive givet til et begrænset antal raske frivillige eller patienter. Der forsøges med variable doser, for at finde ud af hvordan stoffet tolereres, virker og omsættes hos mennesker.

Fase 2

Præparatet afprøves, ved at blive givet til en større gruppe patienter, for at undersøge dets effekt på den pågældende sygdom og bestemme den optimale dosis, samt registrere de mindre hyppige bivirkninger.

Fase 3

Studier med stort antal patienters deltagelse overalt i verden, hvor præparatet sammenlignes med eksisterende lægemidler eller placebo for vurdering af sikkerhed og virkning.

Godkendelse

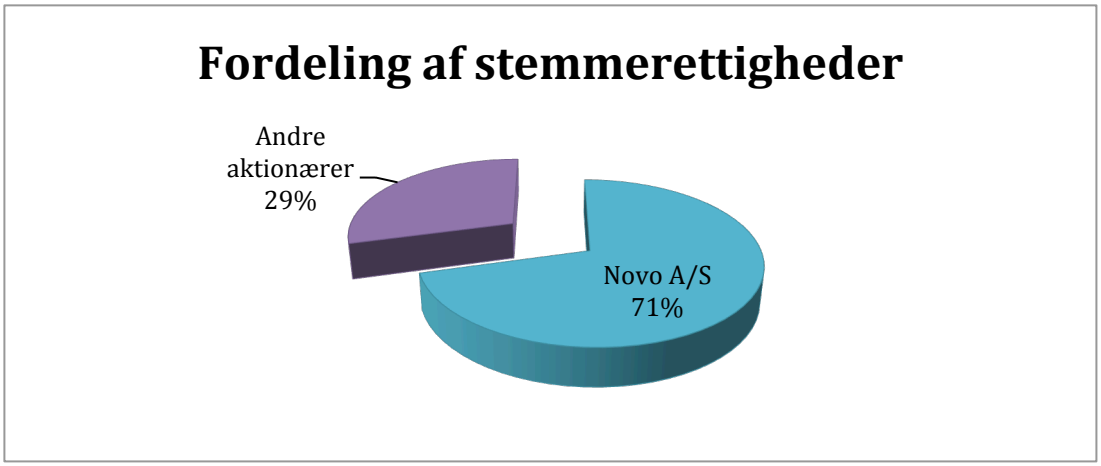
Efter det nye lægemiddel er forsøgt og testet på mennesker. Skal lægemidlet opnå den endelige godkendelse hos lægemiddelstyrelsen. Efter godkendelsen vil der være yderligere test, for at se om lægemidlet muligvis også kan benyttes af andre målgrupper end testet (børn og ældre).

Når der opdages en ny lægemiddelkandidat tages der patent. Patentretten løber som regel 20 år[29]. Hvis lægemidlet efterfølgende tager 15 år, at udvikle, teste og opnå den endelige godkendelse, vil Novo Nordisk altså kun have fem år til at dække udgifterne til R&D samt tjene penge til ejerne, før konkurrenter kan begynde at lave kopimedicin, hvorefter det må betragtes som væsentligt sværere, at opretholde en høj bruttoavance.

[29] http://rettigheder.dk/index.php?action=patenter1

2.5 Stemmerettigheder

Novo Nordisk aktionerne er opdelt i A-aktier og B-aktier. A-aktierne er strategiske aktier. De ejes alene af Novo A/S og hver enkelt A-aktie giver 1.000 stemmer, mod B-aktiernes 100 stemmer. Novo A/S ejer også B-aktier, der i nedenstående figur, blot er lagt sammen med stemmerettigheder fra A-aktierne. Tallene er efter annulleringen af egne aktier, oplyst i Novo Nordisk årsrapporten 2011.



Figur 4: Fordeling af stemmerettigheder pr. 22.02.2012, baseret på Novo Nordisk årsrapporter - Egen tilvirkning

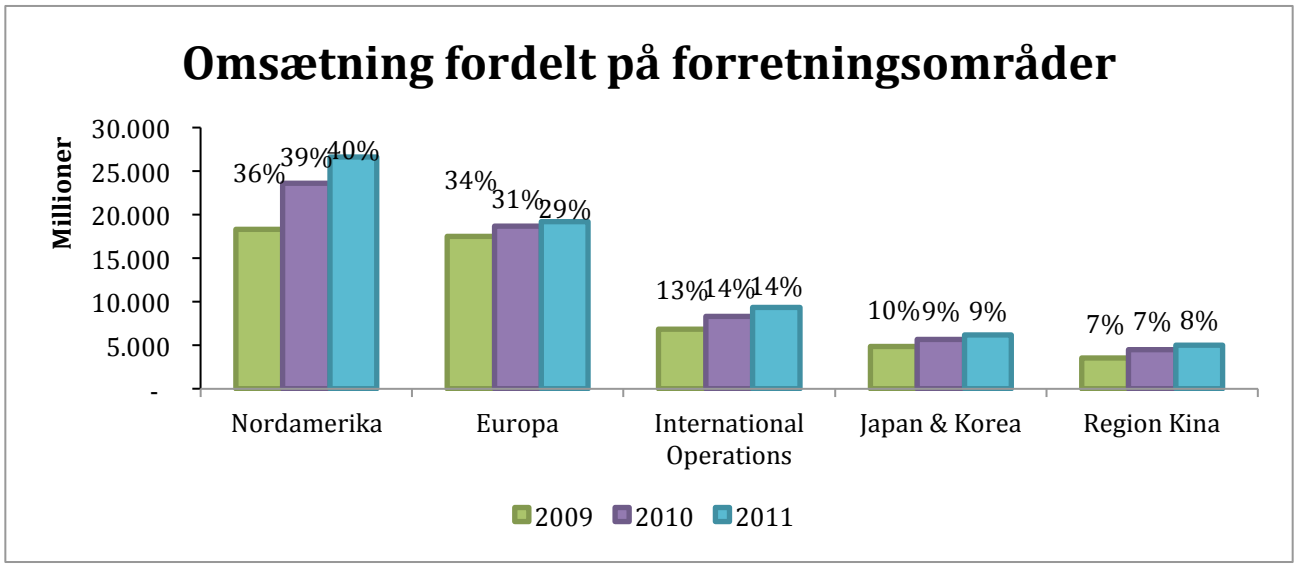
Det har været forsøgt, at finde oplysninger om eventuelle storaktionærer i Novo Nordisk. Det har dog ikke været muligt, at finde oplysninger om aktionærer, der ejer mere end fem procent af aktiekapitalen eller aktiekapitalens stemmerettigheder, hvilket der er oplysningspligt om[30]. Novo Nordisk oplyser i deres årsrapport: "*Resten af aktierne ejes af en bred kreds af aktionærer*"[31] – Hvorfor det antages at Novo A/S er den eneste enkeltstående aktionær, der ejer mere end fem procent af stemmerettighederne.

Det fremgår af vedtægterne for Novo Nordisk Fonden, at A-aktierne ikke kan sælges[32]. Derved vil Novo A/S, der ejer 71% af den samlede stemmeret, altid have stemmemajoriteten ved generalforsamlinger. Dette tjener som en take-over defense mod virksomhedsopkøb og kan have en årsagssammenhæng med, hvorfor der ikke findes storaktionærer i Novo Nordisk. Stemmemajoriteten holdes af fonden, hvorfor fonden selv kan vedtage vedtægtsændringer, i tilfælde af at fonden får et godt tilbud på Novo Nordisk.

[30] http://finanstilsynet.dk/da/Indberetning/Virksomhedsomraader/Boersomraadet/Indberetning-for-storaktionaerer.aspx
[31] Novo Nordisk årsrapport (2011): Transaktioner med nærtstående parter, s. 88
[32] Novo Nordisk årsrapport (2011): Aktiekapital og ejerforhold, s. 53

2.6 Forretningsområder

Novo Nordisk har opdelt deres samlede forretningsområde i følgende geografiske regioner: Nordamerika, Europa, International Operations, Japan & Korea og Region Kina.

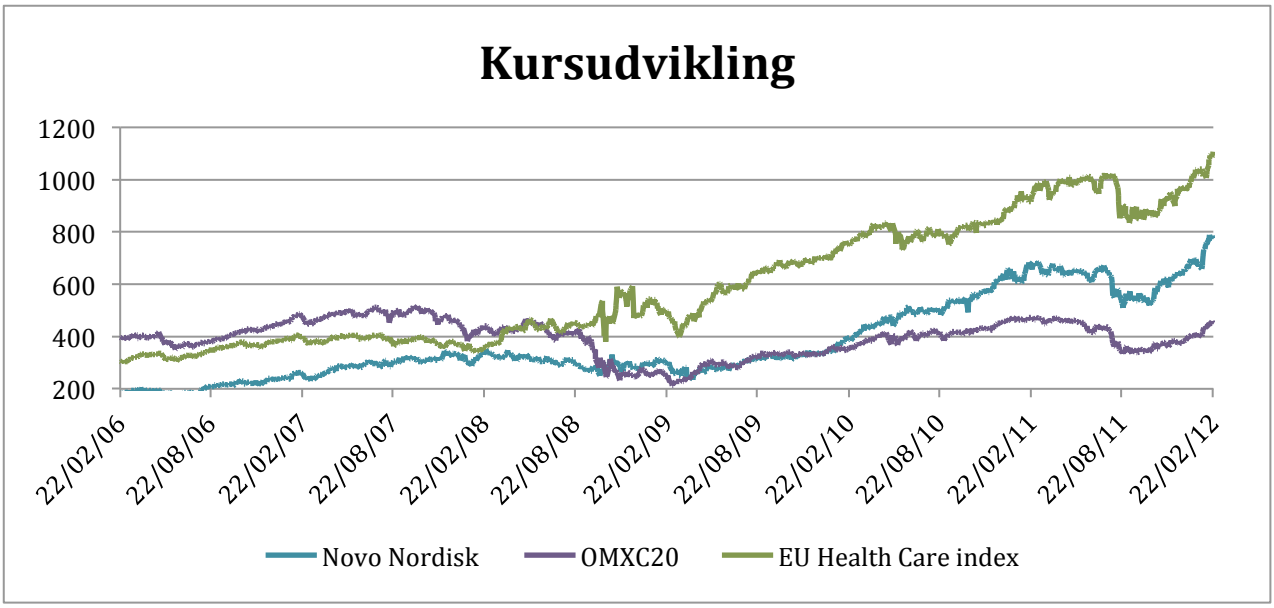


Figur 5: Omsætning fordelt på forretningsområder i DKK, baseret på Novo Nordisk årsrapporter - Egen tilvirkning

Nordamerika og Europa er de to største forretningsområder målt på omsætningen. Europa er dog blevet et relativt mindre forretningsområde over perioden. Hvor Nordamerika modsat er blevet et relativt større forretningsområde. International Operations, Japan & Korea og Region Kina er alle vækstet på den absolutte omsætning, men den relative andel er stort set uændret over perioden. Da alle forretningsområderne oplever absolut vækst, kan det derfor tyde på, at en stigende andel af omsætningen kommer fra de andre områder end Europa.

2.7 Kursudvikling

Den historiske kursudvikling for Novo Nordisk, OMXC20 samt European Health Care index.



Figur 6: Historisk kursudvikling, baseret på markedskurser - Egen tilvirkning

I ovenstående figur, er der korrigeret for Novo Nordisk aktiesplit ultimo 2007[33]. Den generelle historiske udvikling viser, at Novo Nordisk overordnet set har performet bedre end det generelle OMXC20 index. Markedsværdien af Novo Nordisk egenkapital vurderes, at tangere udviklingen i det generelle EU Health Care index, hvilket tyder på, at health care industrien har været relativt svagere berørt at den generelle afmatning i verdensøkonomien. Dette vil dog blive nærmere belyst i senere kapitler.

Der ses en tendens til, at kursudviklingen især efter 22.02.2010 er relativt ens. Dette skyldes i høj grad, at Novo Nordisk udgør omkring 40% af det samlede OMXC20 index samt omkring 55% af det samlede EU Health Care index målt på markedsværdien af egenkapitalen.

[33] Novo Nordisk årsrapport (2007): Indledning, s. 1

2.8 Konklusion på virksomhedspræsentation

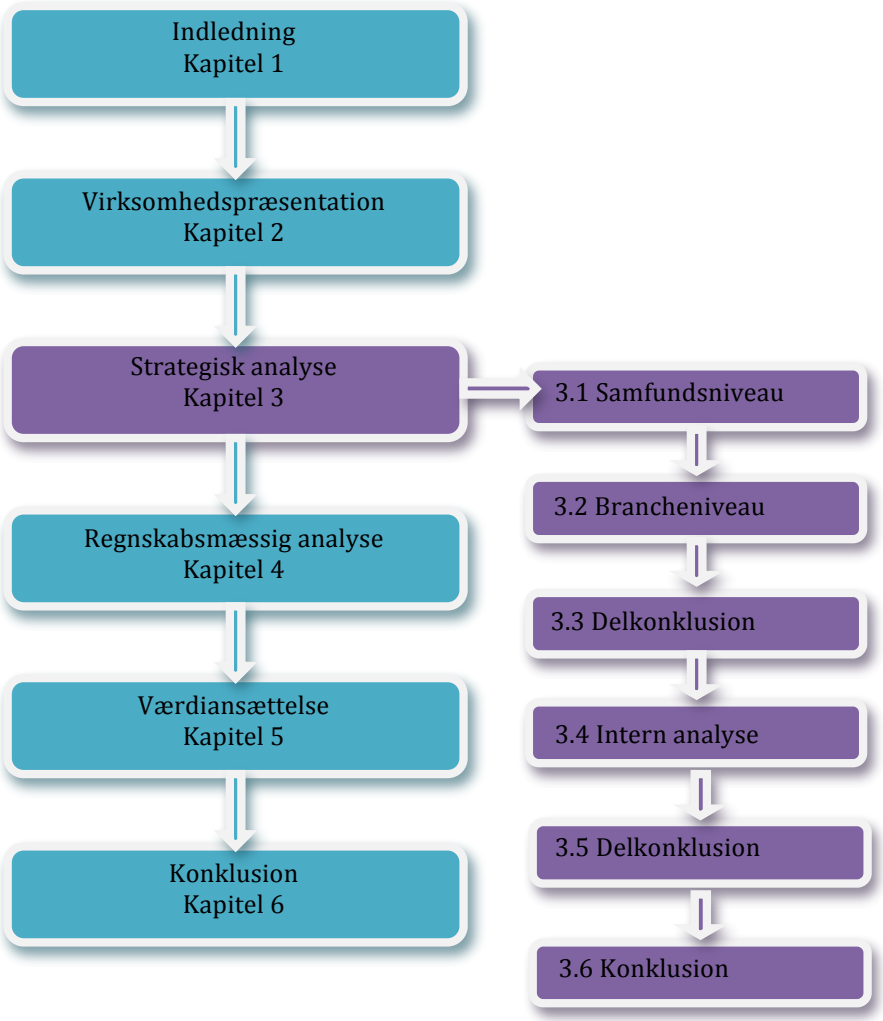
Af dette afsnit fremgår det, at Novo Nordisk kerneforretning er diabetesbehandling. Indenfor diabetes behandlingen, satses der i fremtiden på deres moderne insuliner og Novo Nordisk nye GLP-1-præparat: Victoza. Der opleves faldende salg på humane insuliner, med en forventning om en konvertering fra human insuliner til moderne insuliner over en periode.

Novo Nordisk største forretningsområder er Europa og Nordamerika. Der er vækst på alle markederne, men Nordamerika oplever den største absolutte vækst og vurderes umiddelbart, at være det stærkeste forretningsområde målt på omsætningen. Europa er et stort forretningsområde, men vækster langsommere end de andre markeder. De resterende forretningsområder, udgør en relativt lille andel af den samlede omsætning, men må forventes at indeholde potentiale.

Novo Nordisk markedsværdi af egenkapitalen er steget støt de seneste år, hvilket umiddelbart tyder på en sund virksomhed med gode muligheder for fremtidig indtjening.

3. Strategisk analyse

"Den strategiske analyse skal ultimativt give analytikeren en pejling af det langsigtede vækst- og indtjeningspotentiale for den analyserede virksomhed."[34]



Figur 7: Opgavens struktur: Strategisk analyse - Egen tilvirkning

[34] Petersen og Plenborg (2005), s. 38

3. Strategisk analyse

Analysen har til formål, at afdække indikatorer for den fremtidige udvikling i de finansielle value drivers. Analysen vil blive foretaget på virksomhedens eksterne- og interne faktorer. Denne information bliver sammen med indikatorer fra regnskabsanalysen lagt til bund for budgetteringsfasen.

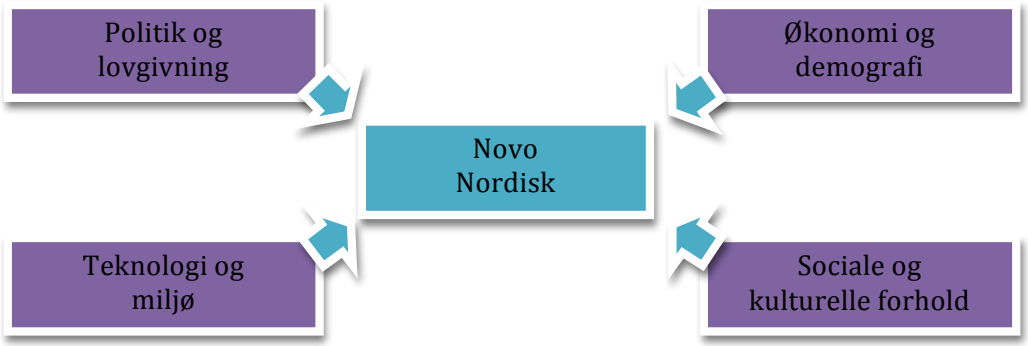
De interne faktorer vurderes især svære at analysere, da informationen ikke kan forventes at være offentlig tilgængelig. Analysen vil derfor tage udgangspunkt i de tilgængelige informationer og data fra årsrapporter og Novo Nordisk Investor Presentation.

Novo Nordisk forretningsområder vil blive segmenteret for, at analysere de overordnede markeder ved brug af Boston-modellen og PLC-kurven.

Fortolkningen af den strategiske position vil blive opsamlet i en SWOT-analyse og vil være grundlag for prognosen af de finansielle value drivers i værdiansættelses kapitlet.

3.1 Samfundsniveau

Den eksterne analyse skal ses som Novo Nordisk overordnede muligheder og trusler og indledes med en analyse af samfundsniveauet. PEST-modellen inddeler Novo Nordisk samfundsfaktorer i fire områder, og fortæller om Novo Nordisk muligheder og trusler. Formålet med modellen er mere at skabe et overblik over samfundsfaktorerne, modellen er dog ikke løsningsorienteret, da den ikke indeholder forslag til hvordan virksomheden skal prioritere de afdækkede faktorer eller anvende dem til egen fordel. Opsamlingen til sidst kapitlet i SWOT-modellen vil dog søge, at bruge de afdækkede faktorer, til at vurdere Novo Nordisk samlede strategiske position.



Figur 8: PEST-modellen, Ole Sørensen (2009) - Egen tilvirkning

3.1.1 Politik og lovgivning

"Novo Nordisk beskæftiger over 32.000 medarbejdere i 75 lande og markedsfører sine produkter i over 190 lande"[35]. Hvorfor Novo Nordisk er eksponeret overfor mange forskellige lovgivninger. Dette giver naturligt en del forskellige politiske- og lovmæssige aspekter at forholde sig til, indenfor godkendelse af nye produkter, salg & markedsføring samt patentrettigheder.

Konsekvensen for brud på lovgivningen kan være meget omfattende, Novo Nordisk betalte i 2011, DKK 136 mio., svarende til omkring 1% af årets resultat, da de indgik forlig omkring anklager for ulovlig markedsføring af deres produkt Novo Seven i USA[36]. Som led i forliget, betalte Novo Nordisk, men afviste at have foretaget sig noget ulovligt og indgik aftale om udvidelse af deres complianceprogram med yderligere rapporteringsprocedurer[37], hvilket også må forventes at øge de samlede udgifter, sammen med konsekvensen af dårlig omtale mv.

Novo Nordisk oplyser, at de har udfordringer med kopiering af deres produkter i Indien og Kina[38]. Kopivarerne påvirker omsætningen negativt og for at imødegå denne risiko, udvikler Novo Nordisk nye lægemidler løbende, for at imødekomme udækkede medicinske behov[39] eller for blot at erstatte produkter der løber af patent, med nye patenterede produkter, der ulovliggører denne kopiering. Det vurderes dermed nødvendigt for Novo Nordisk, konstant at investere i deres drift, for hele tiden at have nye produkter klar, i takt med at patenter på deres aktuelle produktportefølje udløber.

I sidste kapitel fremgik det, at det Europæiske og Nordamerikanske marked var de to vigtigste markeder for Novo Nordisk, målt på omsætningen. Derfor vil disse landes politiske- og lovmæssige forhold, naturligt vægte mere end de resterende markeder.

Sundhedsreformer og andre tiltag for, at reducere lægemiddeludgifter er af kritisk betydning for Novo Nordisk. Efter vedtagelsen af sundhedsreformer i Europa så Novo Nordisk sig nødsaget til at omfordele deres ressourcer fra deres europæiske organisation, til deres vækstmarkeder samt opsige cirka 300 medarbejdere[40]. På det Nordamerikanske marked blev der implementeret en ny sundhedsreform i marts 2010[41].

---

[35] Novo Nordisk årsrapport (2011): Indledning, s. 1
[36] Infomedia.dk: Novo Nordisk: Indgår forlig for 136 mio. kr., 10. juni (2011)
[37] Novo Nordisk årsrapport (2011): Etiske risici, s. 24
[38] Infomedia.dk: Novo ramt af kinesisk kopiskandale, 13. december (2011)
[39] Novo Nordisk årsrapport (2011): Konkurrence fra kopiprodukter, s. 22
[40] Novo Nordisk årsrapport (2011): Resultater 2011, s. 4
[41] Infomedia.dk - Amerikansk sundhedsreform rammer ikke Novo i 2012, 4. August (2011)

Novo Nordisk oplyser, at sundhedsreformen har en negativ påvirkning på toplinjen i 2011 på cirka fem procent[42]. Det kan derfor hurtigt vurderes, at sundhedsreformer i Europa samt Nordamerika, må anses at være en væsentligt risiko for Novo Nordisk.

Sundhedsreformerne må antages at åbne op for et større marked, da flere patienter opnår adgang til behandling, desværre for medicinalindustrien er reformerne ofte sammenholdt med prisbegrænsninger, der påvirker bruttoavancen negativt. Der ligger en reform til forslag i Nordamerika der kræver yderligere 23% rabat på medicin til patienter i lavindkomstgrupper samt en ændring af patentrettigheden fra tolv år til syv år på biologiske lægemidler[43]. Hvis denne reform bliver vedtaget, vil vurderes det, at have en kritisk påvirkning på Novo Nordisk samlede resultat, da Nordamerika er Novo Nordisk største forretningsområde. Novo Nordisk vil derfor have kortere tid, til at tjene omkostningerne ind til R&D og samtidig få begrænsninger på salgsprisen, der vil formindske bruttoavancen, hvilket medfører at der skal omsættes væsentligt mere.

'Changing Diabetes' er et initiativ Novo Nordisk har udarbejdet, for at vise social ansvarlighed. Initiativet har til formål, at forbedre forholdene for diabetikere verden over, både igennem innovation indenfor behandling, samt ved at forbedre adgangen til diabetesbehandling i verdens mindst udviklede lande og for lavindkomstgrupper, ved en differentieret prispolitik[44]. Novo Nordisk har forpligtet sig til et femårigt program, fra 2008 til 2013, hvor Novo Nordisk støtter nogle af de afrikanske lande, ved at sørge for det nødvendige læge- og laboratorieudstyr, undervisning og kontrol. Samt levere gratis insulin og andre diabetesprodukter[45].

Globaliseringen og herunder nedbrydelse af handelsbarrierer, kan bidrage positivt til omsætningen for Novo Nordisk. Der findes stadig handelsbarriere der forvrider markedskræfterne, herunder i Japan[46]. Ophævelsen af handelsbarrierer, vil alt andet lige betyde en større omsætning for Novo Nordisk på de pågældende markeder, da Novo Nordisk produkter vil blive langt mere konkurrencedygtige, i forhold til produkter produceret i landet, hvilket bør medfølge en større omsætning.

---

[42] Novo Nordisk årsrapport (2011): Nordamerika, s. 6
[43] Infomedia.dk - Obama vil have medicinalsektoren til lommerne, 21. september (2011)
[44] Novo Nordisk årsrapport (2011): Changing Diabetes, s. 34
[45] Novo Nordisk årsrapport (2011): Bedre behandling til alle, s. 35
[46] Infomedia.dk - Japan: Dansk minister jagter frihandelsaftale. 20. februar (2012)

Der sker løbende ændringer i de politiske og lovgivningsmæssige forhold, hvilket er vigtigt for Novo Nordisk at holde sig orienteret om, for at sikre en optimal markedsføring på de enkelte markeder uden samtidig at overtræde lovgivningen eller etiske standarder, der kan medføre dårlig omtale eller skade tilliden mellem Novo Nordisk og forbrugeren af deres produkter.

3.1.2 Økonomi og demografi

Medicinalbranchen er i stor grad præget af nødvendighedsvarer. Diabetes patienter, er nødt til at have deres medicin, ellers kan det få katastrofale konsekvenser. Dette gør Novo Nordisk langt mindre følsomme overfor konjunkturudsving. Dette er illustreret af udviklingen i nettoomsætningen, der viste sig at være relativ stabil, på trods af den generelle finansielle krise. Omvendt betyder dette også, at Novo Nordisk ikke kan forventes at opleve en væsentlig omsætningsstigning, under en generel opgangskonjunktur, der ellers vil påvirke de fleste andre virksomheder[47].

"Sundhedsudgifterne vokser i mange lande hurtigere end økonomien, og der er derfor stigende økonomisk, politisk og administrativt fokus på at holde sundheds- og lægemiddeludgifterne nede"[48]. En opgangskonjunktur og deraf en stigning i købekraften, kan måske have den omvendte effekt ved lempelse af sundhedsreformer, og dermed alligevel muligt påvirke resultatet positivt igennem en højere bruttoavance.

Væksten indenfor diabetesområdet er drevet af udviklingen af type 2-diabetes (udgjorde mindst 90% af de samlede diabetikere) der er højt korreleret til den stigende hyppighed for overvægt og fedme[49]. En øget indkomst vil alt andet lige øge tilgængeligheden til- og købekraften af usunde fødevarer, hvilket må antages at have en positiv, dog forsinket, effekt på Novo Nordisk omsætning ved et fremtidigt øget antal diabetikere. Det har dog ikke været muligt at finde en direkte undersøgelse for sammenhængen mellem indkomsten og udviklingen af fedme, en undersøgelse omtaler dog følgende: "*Fedme forekommer især i befolkningsgrupper med korte uddannelser, lave indkomster og ufaglærte jobs, ligesom der er flere overvægtige på landet end i byerne"[50].* Hvorfor ovenstående hypotese vurderes sandsynligt.

---

[47] Ole Sørensen (2009), s. 84
[48] Novo Nordisk årsrapport (2011): Prispres, s. 22
[49] Investor presentation (2011): Diabetes pandemic, s. 24
[50]http://www.si-folkesundhed.dk/upload/kap_21_overvægt_og_fedme.pdf

Novo Nordisk har, som den generelle farmaceutiske industri[51], en meget høj andel af egenkapital, hvorfor andelen af fremmedkapital og deraf rentefølsomheden vil være mindre væsentlig. Novo Nordisk oplyser at en stigning i renteniveauet på én procent, isoleret vil mindske værdien af de finansielle instrumenter med DKK 17 mio. Årets resultat for 2011 var på DKK 17.097 mio. svarende til 0,1%, hvorfor den generelle renterisiko ikke vurderes betydelig.

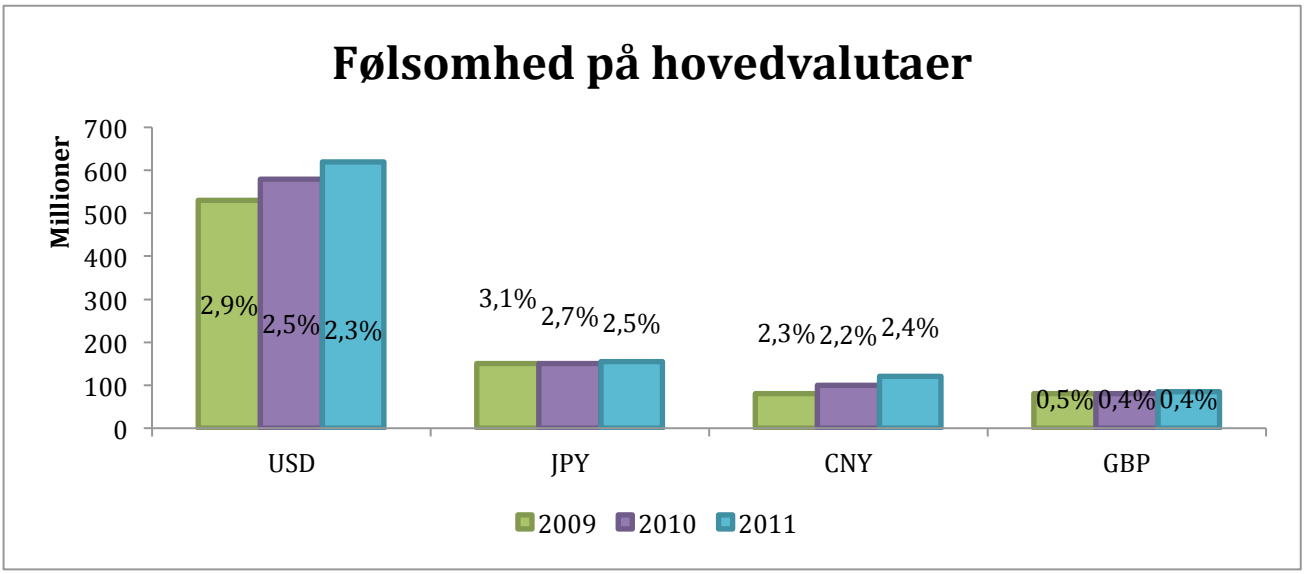
Novo Nordisk valutakursfølsomhed betragter Novo Nordisk selv som *"den væsentligste finansielle risikofaktor"*[52]. Hovedparten af den samlede omsætning er i EUR, USD, JPY, CNY og GBP.

Der eksisterer en fastkurspolitik overfor EUR: *"Den danske fastkurspolitik indebærer, at kronekursen er stabil over for euro. Da hovedmålet for pengepolitikken i euroområdet er at fastholde stabile priser, skaber kronens tilknytning til euro en ramme for stabile priser i Danmark"*[53]. Med baggrund i denne fastkurspolitik, vurderes valutakursfølsomheden, kun aktuel overfor de resterende valutaer: USD, JPY, CNY og GBP.

Formålet med Novo Nordisk valutarisikostyring er, at begrænse den kortsigtede negative effekt på indtjeningen og pengestrømme, for derved at øge forudsigeligheden af det økonomiske resultat[54]. Hvorfor det må antages, at den relative andel af valutakurs følsomheden er højt korreleret med driften i det enkelte forretningsområde.

Det ses af nedenstående figur, at USD har den største absolutte påvirkning på resultatet. Et udsving på fem procent i USD for 2011, vil påvirke årets resultat med over DKK 600 mio. En appreciering i de respektive fremmed valutaer, vil alt andet lige påvirke nettoomsætningen i DKK positivt, hvor en depreciering af den fremmede valuta omvendt vil påvirke resultatet i DKK negativt.

[51] Novo Nordisk årsrapport (2011): note 27, s. 80
[52] Novo Nordisk årsrapport (2011): note 27, s. 79
[53] http://nationalbanken.dk/dndk/ppolitik.nsf/side/kort_om_penge-_og_valutapolitik
[54] Novo Nordisk årsrapport (2011): note 27, s. 79



Figur 9: Valutafølsomhed på hovedvalutaer målt i DKK, ved en ændring på fem procent, baseret på Novo Nordisk årsrapporter - Egen tilvirkning

Figuren viser, at kursfølsomheden på hovedvalutaerne i forhold til omsætningen på de pågældende markeder, er omkring 2,5%. Novo Nordisk har ikke oplyst deres omsætning i de respektive valutaer, hvorfor omsætningen for regionerne er benyttet. Dette giver en naturlig fejl ved beregningen for GBP, da den tilhører region Europa og derfor procentvis viser en for lille andel. Det må antages, at den reelle følsomhed i GBP vil være omkring 2,3% ligesom det Nordamerikanske marked.

Det kan konkluderes, at den absolutte følsomhed på valutaerne er stigende i takt med stigende omsætning i regionen. Den relative risiko er dog modsætningsvis faldende på USD og JPY, der har den største absolutte følsomhed på resultatet. Dette tyder på en strammere valutakurspolitik og at flere omkostninger afholdes i fremmedvaluta for at afdække pengestrømmene. Novo Nordisk driver virksomhed i hver af deres geografiske regioner, hvorved de afholder en større del af deres produktionsomkostninger i den lokale valuta, hvilket mindsker deres valutaeksponering.

Den demografiske udvikling indenfor verdensbefolkningen forventes at stige eksponentielt. Fra år 2011 til år 2050 forventes det, at verdensbefolkningen stiger med 37%[55] og det forventes yderligere at den gennemsnitslige levetid er stigende. Den gruppe af befolkningen der er 60 år eller ældre, vurderes at stige med mere end 170% fra år 2009 til 2050[56].

[55] http://esa.un.org/wpp/Excel-Data/population.htm
[56] http://un.org/esa/population/publications/ageing/ageing2009chart.pdf

Den demografiske udvikling vurderes dermed, at indeholde et stort vækst potentiale for Novo Nordisk. Dette sammenholdt med Novo Nordisk egne forventninger om, at der allerede i år 2011 er 75% af den samlede befolkning med diabetes, der ikke er i behandling giver udtryk for et kæmpe vækstpotentiale indenfor branchen.

3.1.3 Sociale og kulturelle forhold

Udviklingen af type 2-diabetes hænger stærkt sammen med udviklingen i fedme. *"Globalt overstiger antallet af overvægtige nu antallet af undervægtige"*[57]. Den globale fedmeepidemi er med til, at øge det samlede antal af diabetikere, denne kedelige udvikling, er dog positiv for Novo Nordisk. Omvendt må det forventes, at en stigende interesse for folkesundhed vil have den modsatte effekt. Stigende fokus på sundhed, herunder kost og motion, må forventes at betyde færre diabetikere og påvirke Novo Nordisk omsætning negativt på sigt.

Den globale trend tyder på et fald i aktivitetsniveauet, i form af mere automatiserede transportvaner, mere stillesiddende arbejde og usundere spisevaner. Denne trend vurderes ikke umiddelbart, at ændre sig foreløbig, men en ændring kan have betydelige konsekvenser for Novo Nordisk omsætning, da diabetesbehandling er Novo Nordisk kerneforretningsområde.

3.1.4 Teknologi og miljø

Den teknologiske udvikling spiller en vigtig rolle for Novo Nordisk, som det kort blev berørt under lovgivningen er det vigtigt for Novo Nordisk løbende at have nye produkter i deres pipeline, så produkterne er godkendt og klar til markedsføring og salg i takt med eksisterende produkter løber af patent.

"I 2011 udgjorde de patentbeskyttede moderne insuliner mere end halvdelen af Novo Nordisk salg af diabetesprodukter"[58]. Novo Nordisk forventer, at de nuværende moderne insuliner påvirker salget de næste fem år og at faldet i omsætningen, i takt med at produkterne løber af patent, bliver opvejet af lanceringen af nye produkter. En løbende videreudvikling af nye og mere sikre diabetesbehandlinger, kan betyde at diabetespatienterne lever længere og dermed er med til at øge det samlede cash flow, ved at øge perioden, hvor patienterne aftager diabetesprodukter.

---

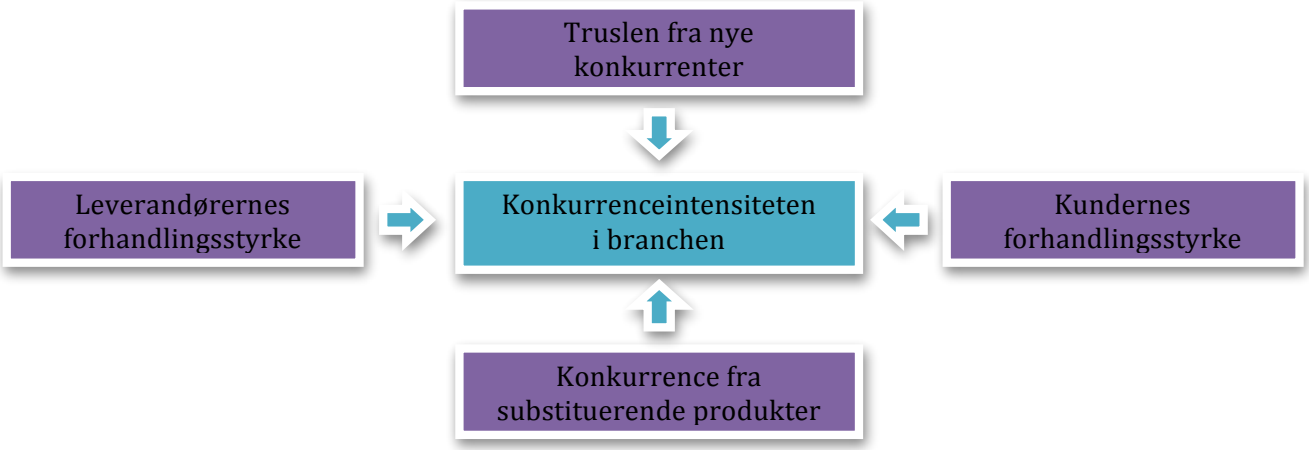
[57] http://si-folkesundhed.dk/upload/kap_21_overvægt_og_fedme.pdf
[58] Novo Nordisk årsrapport (2011): Konkurrence fra kopiprodukter, s. 22

Manglende investering i R&D må forventes at medføre faldende omsætning, i takt med at Novo Nordisk aktuelle produktportefølje løber af patent og nye produkter og markeder løbende opstår og undergraver de eksisterende[59]. Dette stemmer overens med Novo Nordisk administrerende direktørs udmelding: *"Innovation er den eneste bæredygtige vækstmotor"*[60].

Novo Nordisk har løbende fokus på deres miljømæssige resultater, som en del af deres tredobbelte bundlinje. I 2007 fremsatte Novo Nordisk deres langsigtede miljømæssige mål, med mindre energiforbrug, vandforbrug og CO_2-emissioner, i 2011 lå det realiserede forbrug for Novo Nordisk allerede væsentlig under deres langsigtede mål[61], hvilket kunne tyde på at målet ikke var ambitiøst nok, eller at Novo Nordisk blot har prioriteret målet. Disse miljømæssige mål forventes dog ikke, at øge resultatet målbart, men vurderes at have en værdi ved tiltrækning og fastholdelse af kunder, medarbejdere og samarbejdspartnere, ved at udvise miljømæssig ansvarlighed samt forståelse for knaphed på naturrigdomme. Hvorfor Novo Nordisk fokus på miljøet alligevel, må forventes at kunne tillægges en værdi.

3.2 Brancheniveau

Brancheniveauet analyseres ud fra Porters five forces[62], modellen inddeler branchens indflydelse i fem markedskræfter. En svagere påvirkning fra de fem markedskræfter, vil medvirke til en mere værdiskabende branche og samlet potentiale for Novo Nordisk. Modellen er dog relativ statisk og tager ikke højde for, at de fleste brancher er dynamiske og at konkurrenter reagerer på hinanden. Modellen giver dog et godt øjebliksbillede af de aktuelle markedskræfter.



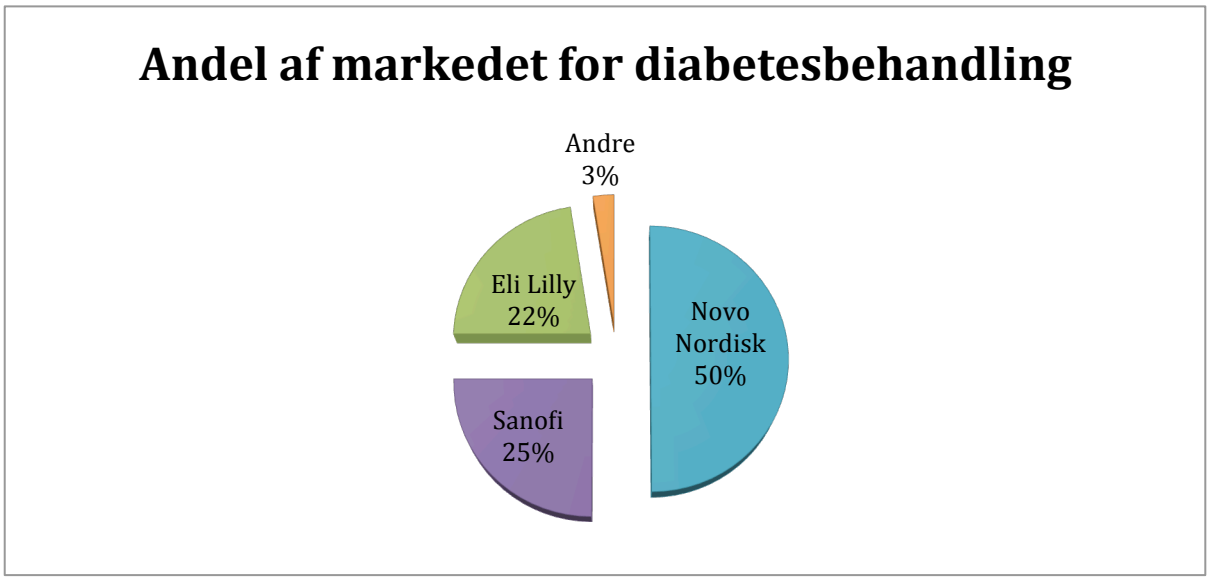
Figur 10: Porters five forces, Porter (1985) - Egen tilvirkning

[59] Ole Sørensen (2009), s. 85
[60] Novo Nordisk årsrapport (2011): Brev fra den administrerende direktør, s. 3
[61] Novo Nordisk årsrapport (2011): Miljømæssige resultater, s. 11.
[62] Porter, M.E. (1985): Competitive Advantage

3.2.1 Konkurrenceintensiteten

Der er store forventninger til væksten i medicinal branchen, IMS Health forventer en fordobling i udgifter til farmaceutiske udgifter for lande i emerging markets, ledet af Brasilien, Rusland, Indien og Kina (BRIK-landende)[63]. Årsagen til denne forventning, er at antallet af mennesker med diabetes forventes at stige eksponentielt. Disse vækstrater, er uden tvivl attraktive for andre virksomheder.

Novo Nordisk sælger og markedsfører allerede sine produkter i BRIK-landende. Kina går under Region Kina, og resten af de emerging markets ligger under Novo Nordisk International Operations[64]. Salget i International Operations steg med 776% i 2011, ledet af Brasilien og lande i Mellemøsten[65] - Stigningen skyldes dog også i væsentlig grad, at niveauet for 2010 var lavt.



Figur 11: Andel af markedet for diabetes behandling 2011, baseret på årsrapporter fra Sanofi, Eli Lilly og Novo Nordisk - Egen tilvirkning

Antallet af konkurrenter indenfor diabetesbehandling er relativt få, som det ses af ovenstående figur. Dette må forventes, at skyldes adgangsbarrierer, samt store faste omkostninger til løbende forskning og udvikling, for at opretholde- eller udbygge markedsandele.

Novo Nordisk nærmeste store konkurrenter Sanofi og Eli Lilly er begge to væsentlig større virksomheder end Novo Nordisk målt på omsætningen, som det ses nedenfor.

---

[63]http://imshealth.com/deployedfiles/ims/Global/Content/Insights/IMS%20Institute%20for%20Healthcare%20Informatics/Global_Use_of_Medicines_Report.pdf
[64] Investor Presentation (2011): Novo Nordisk at a glance, s. 21
[65] Novo Nordisk årsrapport (2011): International Operations, s. 7

Virksomhed	Omsætning 2011
Novo Nordisk	66.346 mio. DKK
Sanofi	248.371 mio. DKK (€33,389)
Eli Lilly	134.953 mio. DKK ($24,286,5)

Tabel 1: Kerne peer-groups størrelse målt på omsætning, valutakurs pr. 31.12.2011, baseret på årsrapporter fra Sanofi, Eli Lilly og Novo Nordisk - Egen tilvirkning

Novo Nordisk har fokus på diabetesbehandling, hvor Sanofi og Eli Lilly opererer indenfor flere områder i medicinalindustrien hvilket giver Novo Nordisk en nichefordel. Grundet størrelsen på Sanofi og Eli Lilly, samt deres eksisterende produktionsanlæg, medarbejdere, forskning og teknologisk knowhow vurderes Sanofi og Eli Lilly, at udgøre en stor trussel for Novo Nordisk, såfremt Sanofi og Eli Lilly skulle ændre deres strategi og begynde at fokusere mere på diabetes, vil dette kunne betyde faldende markedsandele og omsætning for Novo Nordisk.

Produktdifferentieringen indenfor medicinalbranchen er vanskeligt analyserbart, uden en empirisk undersøgelse af diabetespatienters præferencer. Det antages, at produktdifferentieringen har en betydelig påvirkning på omsætningen, da Novo Nordisks udgifter til salgs- og distribution der omfatter markedsføringsomkostningerne, er steget 64% siden 2006[66].

Medicinalprodukter er forskellige de jure, jævnfør patentlovgivning, men patienterne vil kunne opleve differentieringen af medicinen i form af forskellige bivirkninger, optagelsesmetoder eller behandlingsprofilen. Derudover kan der være en differentiering i form af doseringsmulighederne.

Når en diabetespatient har oplevet et positiv behandlingsforløb, må det forventes at patienten opnår en præference for dette brand og derefter vurderes mindre påvirkelig overfor markedsføring og prisforskelle.

3.2.2 Truslen fra nye konkurrenter

Truslen fra nye konkurrenter er altid tilstede ved attraktive markeder. Nye konkurrenter begrænses dog af markedets adgangsbarriere.

[66] Novo Nordisk årsrapport (2006 og 2011): Resultatopgørelse

Teknologisk knowhow vurderes sammen med patentlovgivningen, at være de væsentligste barrierer. Nye konkurrenter skal opfinde/opdage et nyt lægemiddel, hvilket er en omkostningsfuld og lang proces. Dertil kommer etableringen af produktionsanlægning og distributionskanaler, stordriftsfordele, kendskab til produktudvikling samt lovgivningen på forskellige markeder – viden der har stor værdi for virksomhederne. Alle disse faktorer mindsker risikoen for nye konkurrenter.

Så længe den nuværende patentlovgivning er aktuel, vurderes det ikke realistisk for nye konkurrenter at opstå indenfor diabetesbehandling. En lempeligere patentlovgivning kunne dog medføre, at truslen fra nye konkurrenter blev større. Nye virksomheder ville i givet fald kunne sælge kopiprodukter og forsøge blot at konkurrere på prisen, hvilket vil åbne markedet for konkurrenter med eksisterende høj teknologisk knowhow indenfor produktion.

3.2.3 Leverandørernes forhandlingsstyrke

Novo Nordisk produktion vurderes afhængig af plastik, til indpakningen af deres medicinalprodukter. Plastik er en homogen vare hvorfor det vurderes, at en leverandør let vil kunne erstattes og taget Novo Nordisk størrelse samt deres produktionsvolume i betragtning, vurderes Novo Nordisk ikke afhængige af en enkelt leverandør, da Novo Nordisk må betragtes som en attraktiv kunde for leverandører.

De samlede produktionsomkostningerne er en relativ lille post for Novo Nordisk, og udgør næsten kun halvdelen af udgifterne til salg og distribution, hvilket tyder på, at leverandørerne ikke udgør en særlig trussel for Novo Nordisks produktionsapparat.

Novo Nordisk har spredt deres produktion ud på fem kontinenter, for at sprede risikoen for leveringsafbrydelser og andre faktorer, der kan påvirke produktionen negativt[67].

[67] Novo Nordisk årsrapport (2011): Produktions- og kvalitetsrisici, s. 23

Novo Nordisk gennemfører desuden kvalitets- og ansvarlighedsauditeringer hvert år, for at sikre produktkvalitet samt risikostyring af deres leverandørkæde[68]. Disse auditeringer vurderes kun mulige, såfremt Novo Nordisk, har en betydelig forhandlingsstyrke overfor leverandørerne.

3.2.4 Konkurrence fra substituerende produkter

Novo Nordisk produktportefølje er beskyttet af patenter. Når patenterne løber ud, er der risiko for kopiprodukter. Kopimedicinen vil dog altid ved denne metode være forældet medicin, da medicinen inden patentudløb vil være erstattet af en ny medicinskforbindelse med færre bivirkninger eller bedre behandlingsprofil. Samtidig antages det at patienter vil foretrække de nyeste og bedste produkter, samt foretrækker kendte brands, hvorfor substituerende produkter ikke vurderes af væsentlig risiko. Denne hypotese bekræftes, af det relative lave antal af konkurrenter indenfor diabetesbehandling. De tre store spillere udgør 97% af markedsandelen målt på omsætningen. Hvis kopimedicin var en større trussel, burde der have været væsentlig flere spillere på markedet, der alt andet lige udgjorde en større andel af det samlede marked.

Novo Nordisk er opmærksomme på risikoen for substituerende produkter og arbejder for løbende, at lancere nye produkter for at kunne tilbyde deres patienter den nyeste behandlingsmetode og derved fastholde deres kunder. Novo Nordisk nævner selv omkring substituerende produkter: *"(…) Den potentielle lancering af nye produkter ventes at modvirke påvirkning fra nuværende patentbeskyttede produkter, der løber af patent"*[69].

Patentrettighederne sammenholdt med de tidligere belyste adgangsbarriere til markedet, gør det væsentlig mindre attraktivt for konkurrenter, at begynde at udvikle kopimedicin, dette vil dog kunne ændre sig, jo mere attraktivt området for diabetesbehandling bliver, og med den forventede vækstrate på markedet må det forventes ændre sig på længere sigt.

Den største trussel på kort sigt, må forventes at være Sanofi og Eli Lilly der allerede har produktfaciliteten, teknologisk knowhow og allerede har kendskab til markederne.

[68] Novo Nordisk årsrapport (2011): Leverandørauditeringer, s. 11
[69] Novo Nordisk årsrapport (2011): Konkurrence fra kopiprodukter, s. 22

Sanofi og Eli Lilly kan ikke forventes at ignorere vækstforventningerne og må forvente at ændre fokus til behandling af diabetes, når vækstraterne indenfor diabetesbehandling begynder at blive mere attraktive i forhold til vækstraterne på de markeder de fokuserer på i dag. Dette mindsker Novo Nordisk konkurrencefordelsperiode (budgetperiode), hvilket vil blive belyst senere i kapitlet.

3.2.5 Kundernes forhandlingsstyrke

Diabetesbehandling anses som en nødvendighedsvare, hvilket mindsker patienternes forhandlingsstyrke i en væsentlig grad. Da patienterne står alene mod en stor medicinalproducent, mindskes deres forhandlingsstyrke yderligere.

Sundhedsreformerne øger dog omvendt kundernes forhandlingsstyrke væsentligt, da myndighederne forhandler prisen på vegne af diabetespatienterne, og denne markedspåvirkning kan i værste fald betyde at medicinalproducenternes markedsandel, ikke nødvendigvis, ender med at repræsentere de bedste produktegenskaber eller produktionseffektiviteten, hvilket kommer diabetespatienterne til skade.

Sundhedsreformer alene, presser bruttoavancen og deraf overskudsgraden hos de forskellige medicinalproducenter, hvilket gør branchen overordnet mindre attraktiv. Sundhedsreformerne er aktuelle i både Nordamerika, Europa og Kina[70], hvilket omfatter næsten hele Novo Nordisk samlede forretningsområde. Ovenstående forhold, opvejes i nogen grad af, at Novo Nordisk er markedsleder, hvilket betyder, at de i højere grad kan optræde som prissætter og bestemme de leverings- og betalingsbetingelser der vil skabe størst mulig værdi.

[70] Novo Nordisk årsrapport (2011): Markedsrisici, s. 22

3.3 Delkonklusion på eksterne forhold

De politiske forhold for Nordamerika og Europa er væsentlige for Novo Nordisk, konsekvenserne for brud på lovgivningen, er direkte målbare på årets resultat. Sundhedsreformerne har allerede ramt Novo Nordisk, men der er risiko for yderligere tiltag på denne front i takt med at sundhedsudgifterne vokser hurtigere end økonomien i mange lande.

Valutakursfølsomheden vurderes som den største finansielle risikofaktor. Novo Nordisk er mest følsom overfor valutakursudsving i USD. Den relative kursfølsomhed er dog faldet, hvilket tyder på mere finansiel afdækning.

Forskning og udvikling vurderes at være eksistensnødvendig for Novo Nordisk.

Det relativt lave antal konkurrenter i branchen er værdiskabende for Novo Nordisk, da de alt andet lige, lettere vil kunne bevare eller udbygge deres markedsandele. Det forventes, at Novo Nordisk nærmeste konkurrenter indenfor en årrække vil øge konkurrenceintensiteten indenfor diabetesbehandling, forudsat de høje forventede vækstrater. På længere sigt vurderes Sanofi og Eli Lilly derfor, at udgøre en stor trussel for Novo Nordisk ledende markedsandel.

De høje faste omkostninger gør det vigtigt for branchen, at opretholde og udbygge markedsandelene. Markedsandele bør søges påvirket ved at forsøge at skabe præferencer hos patienterne.

Vækstudviklingen indenfor diabetesbehandling er attraktiv, men må forvente at tiltrække nye konkurrenter, dette opvejes dog i særlig grad af adgangsbarrierene der vurderes væsentlige og dermed gør medicinalbranchen mere værdiskabende for Novo Nordisk.

Den største trussel mod Novo Nordisk bruttoavance på kort sigt, vurderes at være implementeringen af sundhedsreformerne på de store markeder: Nordamerika og Europa.

3.4 Intern analyse

Den interne analyse omfatter de faktorer Novo Nordisk kan påvirke og skal ses som koncernens stærke og svage sider i den strategiske position, opsamlet sidst i kapitlet.

3.4.1 Analyse af ressourcer

Novo Nordisks materielle anlægsressourcer består af deres bygninger, produktionsanlæg, distributionsanlæg med videre. Disse ressourcer vurderes relativt lette at kopiere for konkurrenter og vurderes ikke, at indeholde en konkurrencefordel på længere sigt.

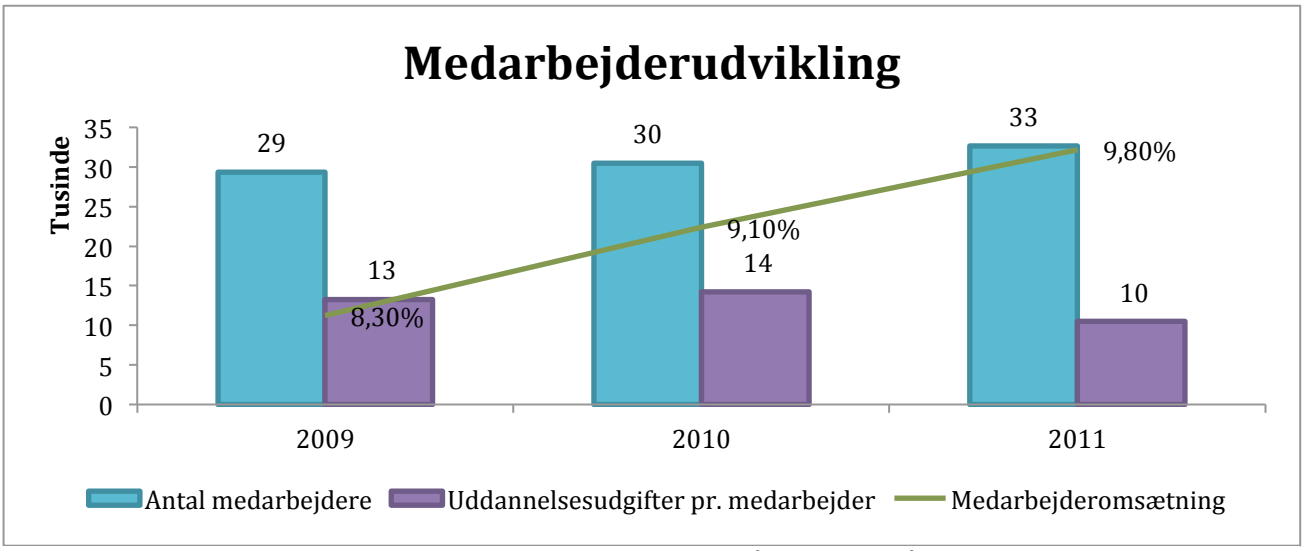
På kort sigt vurderes de materielle anlægsressourcer at have en konkurrencefordel, da Novo Nordisk er markedsleder og derfor har et større produktionsanlæg specialiseret indenfor diabetesbehandling samt et etableret distributionsapparat. Produktionsteknologien vurderes mere avanceret end konkurrenternes, da Novo Nordisk er den eneste virksomhed indenfor diabetesbehandling, der har en komplet portefølje af humane og moderne insuliner[71].

De immaterielle ressourcer består af Novo Nordisk patenter, R&D, teknologisk knowhow samt deres omdømme og forholdet til deres eksterne interessenter. Disse ressourcer er svært imitérbare og vurderes derfor, at være det største aktiv for Novo Nordisk. Den akkumulerede viden, omdømme og forholdet til deres patienter, vurderes ligeledes at være et væsentligt aktivt.

De aktuelle præferencer hos kunder er uvurderlige, men præferencer kan hurtigt ændre sig ved et dårligt produkt eller et uoptimalt behandlingsforløb, dette sætter store krav til den løbende forskning og udvikling samt kvalitetskontrol af produkter. Aktuelle patenter sikrer Novo Nordisk eksistensgrundlag på kort sigt og R&D vurderes at sikre det fremtidige eksistensgrundlag.

[71] Novo Nordisk årsrapport (2011): Vores forretning, s. 18

Medarbejderne i Novo Nordisk, vurderes at være et væsentligt aktiv qua den akkumulerede viden og teknologiske knowhow forbundet med de immaterielle ressourcer, må antages at være tæt knyttet til medarbejderne. Dette gør det væsentlig for Novo Nordisk, at kunne tilbyde en attraktiv arbejdsplads og en attraktiv lønpakke for at holde på deres nøglemedarbejdere.



Figur 12: Medarbejder udvikling (antal medarbejdere), baseret på Novo Nordisk årsrapport - Egen tilvirkning

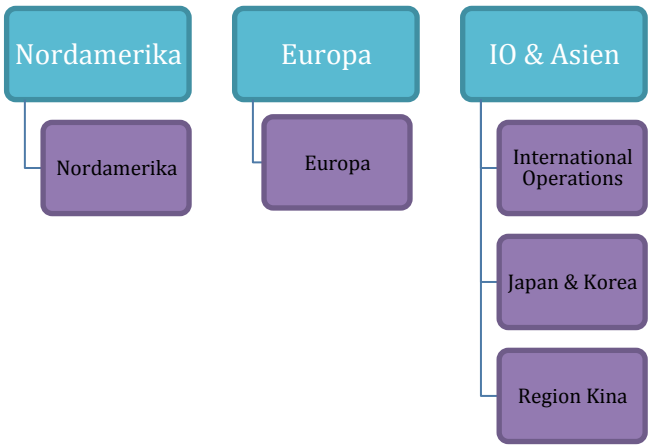
Det ses af ovenstående figur at der har været en positiv udviklingen i antallet af medarbejdere, omvendt har Novo Nordisk dog investeret mindre i deres medarbejdere. Dette ses ved den negative udvikling i uddannelsesudgifter pr. medarbejder og stigningen i medarbejderomsætningen tyder på, at Novo Nordisk er blevet relativt dårligere til at holde på deres medarbejdere.

Dette kan være et faresignal. Novo Nordisk kommenterer dog ikke på deres medarbejderomsætning. Afskedigelsen af cirka 300 medarbejdere[72] i 2011, svarer til omkring én procent af medarbejderne, hvilket alt andet lige ville betyde at medarbejderomsætningen for 2011 ville være på niveau med 2010 hvis afskedigelserne ikke havde været aktuelle, hvorfor det kræver yderligere information for at vurdere, om den stigende medarbejderomsætning skal anses som et faresignal.

[72] Novo Nordisk årsrapport (2011): Brev fra den administrerende direktør, s. 4

3.4.2 Analyse of forretningsområder

Novo Nordisk forretningsområder er vidt forskellige, hvorfor omsætningen af nuanceringsmæssige forhold, blive opdelt i tre hovedområder. Denne opdeling vil blive brugt i den strategiske analyse samt i de resterende kapitler.



Figur 13: Opdeling af forretningsområder - Egen tilvirkning

IO & Asien inddeles efter et vægtet gennemsnit. Efter opdelingen får markederne følgende opdeling og profil:

	Andel af omsætning	Markedsvækst	Markedsandel
Nordamerika	40%	13% p.a.	41%
Europa	29%	3% p.a.	51%
IO & Asien	31%	11% p.a.	59%

Tabel 2: Statistik for forretningsområder, baseret på Novo Nordisk årsrapport - Egen tilvirkning

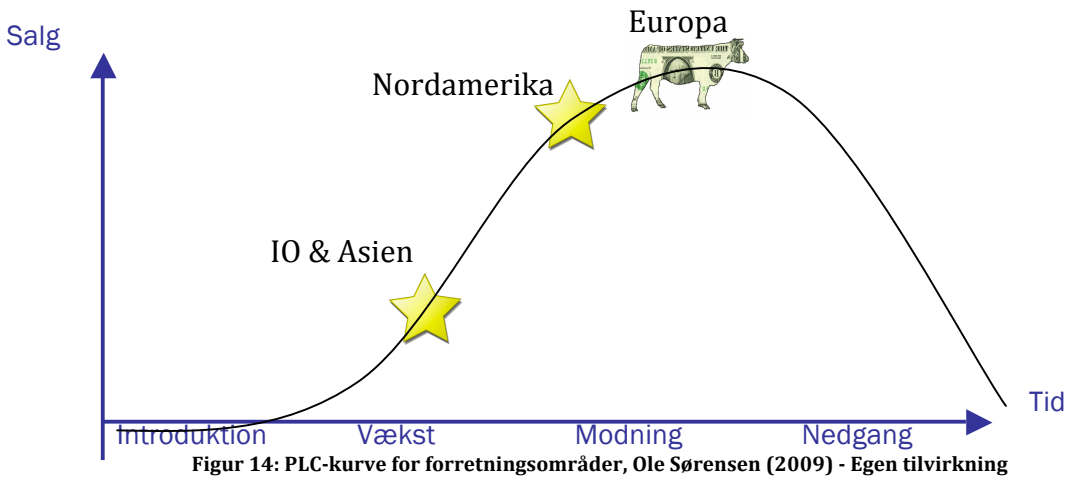
Med udgangspunkt i Boston-modellen, inddeles forretningsområdet for Nordamerika som STAR. Markedet betegnes som et vækstmarked med en høj markedsandel. Det forventes nødvendigt for Novo Nordisk med betydelige investeringer i driftsaktiver, for at kunne følge med salgsvæksten samt en betydelig markedsføringsindsats for at kunne fastholde og udbygge markedsandelen.
Markedet har den laveste markedsandel af de tre, men samtidig den højeste vækst, og der vurderes derfor betydeligt potentiale. Novo Nordisk forventes qua deres høje markedsandel at have stordriftsfordele og begrænset priskonkurrence, hvilket medfører store overskud. Nordamerika betragtes som selvfinansierende, men kan kun forventes i begrænset stand, at kunne stille midler til rådighed for andre forretningsområder, da overskuddene forventes at blive geninvesteret i driften.

Europa betegnes som en CASH COW, der er lav vækst og en relativ høj markedsandel. Markedet kan betegnes som en ligevægtstilstand og der er ikke umiddelbart de store ekspansionsmuligheder. Der er relativt lille krav til yderligere investeringer i driftsaktiver, markedsføringsindsatsens må dog forventes at fastholdes for ikke at miste markedsandele. Markedsandelen og begrænset priskonkurrence medfører et stort overskud. Europa generer derfor et betydeligt cash flow, der forventeligt kan stilles til rådighed for de andre forretningsområder, da der forventes minimale geninvesteringer i driften.

IO & Asien forretningsområdet vurderes som helhed til STAR. Novo Nordisk har den højeste markedsandel på dette marked og den næsthøjeste vækst. Markedet vurderes til at have væsentligt potentiale og relativt mindre etableret end det Nordamerikanske marked. IO & Asien har store krav til investeringer i driftsaktiver og markedsføring. Forretningsområdet forventes at være selvfinansierende.

Generelt set er det en fornuftig portefølje af forretningsområder for Novo Nordisk. Det Europæiske marked genererer betydelige midler, der kan benyttes til at investere i driften og derved skabe mervækst i Nordamerika og IO & Asien, markederne forventes dog at være selvfinansierende, hvorfor cash flowet fra Europa i stedet kan anvendes til udbetaling til ejerne eller investeringer i R&D som en del af den fremtidige drift. Samtidig vurderes der væsentligt potentiale i IO & Asien, der viser flotte vækstrater og hvor der er forventninger til en stor vækst i antallet af diabetespatienter.

De tre hovedforretningsområder, vurderes at være placeret således på en PLC-kurve:



Figur 14: PLC-kurve for forretningsområder, Ole Sørensen (2009) - Egen tilvirkning

Det vurderes at det Nordamerikanske forretningsområde er på vej mod en cash cow, hvilket vil medføre et stort overskud og langt ringere krav til fortsat investering i driftsaktiver og markedsføring. Dette vil betyde at Novo Nordisk vil have to store markeder, der genererer betydelige cash flows til rådighed for Novo Nordisk ejere, såfremt Novo Nordisk ikke ser sig i stand til at investere pengene i driften til et afkast der er højere end deres kapitalomkostninger.

PLC-kurven forudsætter at markederne over tid, bevæger sig mod en nedgangsfase hvor forretningsområdernes overskud, begynder at blive lavere og mere ustabile og hvor den bedste strategi vil være at afvikle forretningsområderne. Dette vurderes dog kun at være aktuelt i begrænset omfang, indenfor medicinal industrien, da der løbende vil være behov for diabetesbehandling, indtil der findes en decideret kur mod stofskiftesygdommen.

PLC-kurven og Bostonmodellen antager at der kun findes fire forskellige stadier af et produkt- eller et markeds livscyklus, hvorfor modellerne derfor af natur er relativt strikse og muliggør ikke for mere individualistiske produktlivscyklus. Modellerne tager heller ikke højde for synergieffekter mellem produkter og modellerne vurderes i højere grad at være udarbejdet til konsumentvarer end nødvendighedsvarer.

3.4.3 Strategier

Porters konkurrencestrategier[73] er en simplistisk antagelse om, at der overordnet kun findes to strategier der vil skabe en konkurrencemæssig fordel, enten at sælge sine varer billigere end konkurrenterne, eller ved at differentiere sig. Modellen forudsætter derved, at konkurrenter ikke blot kan agere på samme måde og derved udligne konkurrencefordelen. Modellen anvendes dog alligevel som en brik i den samlede strategiske position for Novo Nordisk.

		Konkurrencefordel	
		Lave omkostninger	Differentiering
Kokurrencemæssigt sigte	Stor andel af totalmarked	Omkostningsleder	Differentiering
	Lille andel af totalmarked	Omkostnings - leder/fokus	Differerentiering/ fokus

Figur 15: Porters konkurrencestrategier, Porter (1980) - Egen tilvirkning

[73] Porter, M.E. (1980): Competitive Strategy

I forhold til Porters konkurrencestrategier, vurderes Novo Nordisk at følge den generiske strategi: Differentiering. Novo Nordisk har en stor markedsandel og vurderes at tilbyde et differentieret produkt. Differentieringsstrategien er underbygget af Novo Nordisk patenter, og de kan derved opnå en merpris igennem deres differentierede produkter. Novo Nordisk har deres unikke flexpens[74] hvor patienten selv kan styre deres dosis ved behandlingen. Derudover differentierer Novo Nordisk sig, ved at have en fuld portefølje af insuliner, så diabetespatienter kan nøjes med Novo Nordisk produkter, hvilket forventes at skabe en genkendelighed overfor brandet, og være medvirkende til at patienterne opnår en præference for Novo Nordisk brandet.

Faren ved denne generiske strategi, er at konkurrenterne imiterer Novo Nordisk konkurrencefordele. Denne trussel mindskes mærkbart qua patenter og løbende forskning og udvikling, der samtidig findes nødvendig for at bevare den fremtidige konkurrenceposition.

For at analysere Novo Nordisk vækststrategi, anvendes Ansoffs fire vækststrategier[75]. Modellen tager ikke højde for, at det er et dynamisk marked og at konkurrenterne vil reagere på hinanden. Modellen forudsætter at virksomheden kan øge deres markedsandel eller udvikle nye produkter hvilket er en relativ forsimplet antagelse.

		Produkt	
		Nuværende produkt	Nyt produkt
Marked	Nuværende marked	**Markedspenetrering**	**Produktudvikling**
	Nyt marked	**Markedsudvikling**	**Diversifikation** •Relateret •Konglomerat

Figur 16: Ansoffs fire vækststrategier, Ansoff (1957) - Egen tilvirkning

Novo Nordisk vurderes at følge en intensiveringsstrategi, hvor de primært forsøger at vække igennem produktudvikling. Novo Nordisk er globalt repræsenteret, hvorfor det ikke er nødvendigt for dem, at ændre i deres eksisterende logitik, som hvis de skulle ind på nye markeder, dette gør risikoen mindre og øger usikkerheden i at forecaste fremtidige cash flows. Ved produktudvikling udnytter Novo Nordisk deres teknologiske knowhow via produktforbedring. Denne produktudviklings strategi udnytter, Novo Nordisk svært imitérbare immaterielle ressourcer og forbedrer den strategiske position i konkurrencefordelsperioden.

[74] Investor Presentation (2011): Diabetes, s. 34
[75] Ansoff H.I. (1965): Corporate Strategy

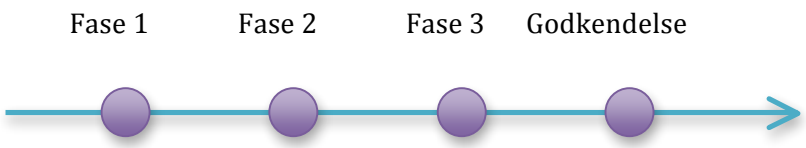
Novo Nordisk vurderes at følge en sekundær integrations strategi, hvor der fokuseres på stordriftsfordele i produktionen og den teknologisk udvikling. Denne strategi medfører en højere bruttoavance for Novo Nordisk og skaber yderligere værdi for ejerne.

Novo Nordisk nærmeste konkurrenter, Eli Lilly og Sanofi er begge større end Novo Nordisk målt på omsætningen. Det vurderes derfor ikke hensigtsmæssigt for Novo Nordisk, at ændre strategi til en omkostningsstrategi, da Novo Nordisk ville risikere at miste deres konkurrencemæssige fordel da Sanofi og Eli Lilly i større omfang ville kunne udnytte deres størrelse og samlede produktionskapacitet. Den valgte differentieringsstrategi og produktudviklingsstrategi, vurderes derfor at være de mest optimale strategier, i forhold til Novo Nordisk ressourcer.

3.4.4 Produktportefølje og pipeline

For at vurdere fremtidspotentialet i Novo Nordisk produktportefølje, vil følgende afsnit fokusere på den aktuelle produktportefølje samt pipeline.

Status for udvikling var som tidligere vist:



Effekt af insulin	Produkt / (Patentudløb)	Pipeline	Status
Hurtigtvirkende	NovoRapid (2017)	NN1218	Fase 1
Langtidsvirkende	Levemir (2018) Victoza (2022)	Insulin degludec Semaglutid	Godkendelse Fase 2
Mix af hurtigt- og langtidsvirkende	Novomix (2015)	Insulin degludec/aspart	Godkendelse
Fedme	Intet aktuelt produkt	Liraglutid Insulin Liraglutid/degludec	Fase 3 Fase 3

Figur 17: Produktportefølje, baseret på Novo Nordisk årsrapport (2011) - Egen tilvirkning

Overordnet set, ser den nuværende pipeline stærk ud. Novo Nordisk vurderes at have nye produkter klar, til at overtage de eksisterende indenfor de langtidsvirkende insuliner og indenfor mix af hurtigt- og langtidsvirkende insuliner. Der hvor pipeline ser svagest ud, er indenfor de hurtigtvirkende insuliner, hvor NovoRapid løber af patent i 2017 og hvor det mest aktuelle produkt til at overtage, kun befinder sig i fase 1. Der er dog stadig fem år til, hvorfor dette ikke vurderes alarmerende på nuværende tidspunkt, hvis Novo Nordisk ikke når at opnå markedsføringstilladelse på NN1218, kan det dog påvirke omsætningen betydeligt, da kapitel 1 viste at NovoRapid var verdens mest anvendte hurtigtvirkende insulin.

Pipeline har en stor upside indenfor fedme. Et område hvor Novo Nordisk ikke er repræsenteret i dag og som er et naturligt forstadie til type 2-diabetes. Vækstraterne indenfor fedme vurderedes særdeles attraktive, hvorfor området vurderes som et meget lukrativt forretningsområde for Novo Nordisk. Det vurderes at de nye produkter indenfor fedme vil have synergieffekter ved at "indhegne" eksisterende kunder, tiltrække nye kunder og være med til at skabe præferencer for Novo Nordisk andre produkter. Produktet befinder sig i fase 3, hvorfor Novo Nordisk vurderer at der er 70% chance for at produktet opnår markedsføringstilladelse[76].

[76] Novo Nordisk årsrapport (2011): Forsknings- og udviklingsrisici, s. 23

3.5 Delkonklusion på interne faktorer

De immaterielle ressourcer vurderes at være et væsentligt aktiv for Novo Nordisk, i forhold til deres konkurrencefordelsperiode. De immaterielle ressourcer er tæt forbundet med medarbejderne, hvorfor tegn på stigende medarbejderomsætning kan være et faresignal.

Markederne Nordamerika og IO & Asien vurderes at have stort vækstpotentiale, med dobbelt cifrede markedsvækst og store markedsandele. Europa genererer et betydeligt cash flow og markedet stiller ikke store krav til yderligere investering, væksten tangerer dog inflationen, hvorfor Novo Nordisk blot bør tilstræbe at opretholde deres markedsandele.

Novo Nordisk komplette insulinportefølje gør at de har en fordel overfor deres konkurrenter, ved at have flere muligheder for at indhegne deres kunder. Patienterne kan opnå deres ønskede behandlingsprofil, kun ved brug af Novo Nordisk produkter, hvilket alt andet lige vil mindske patienternes kendskab til konkurrerende produkter og brands. Bestemte behandlingsprofiler må forventes kun at være opnåelige ved at supplere med Novo Nordisk produkter, hvilket betyder at patienter der ønsker sådanne behandlingsprofiler vil opnå kendskab til Novo Nordisk brandet og derved forventes at være lettere påvirkelig, overfor at skifte deres eksisterende behandlingsprodukter fra konkurrenter ud med Novo Nordisk produkter.

Et positivt behandlingsforløb forventes at være med til at skabe præference hos diabetespatienterne. Præferenceskabelsen er positivt påvirket af Novo Nordisk differentieringsstrategi. Produktudviklingsstrategien vurderes at supplere differentieringsstrategien og samtidig forstærke Novo Nordisk strategiske position, ved at mindske risikoen for substituerende produkter og øge konkurrencefordelen overfor Sanofi og Eli Lilly.

3.6 Konklusion på strategisk analyse

Nedenstående SWOT-analyse er en illustrering og klassificering af observationerne i den strategiske analyse. SWOT-analysen fremhæver de ikke-finansielle value drivers, der vurderes at bidrage mest til Novo Nordisk konkurrencefordel og konkurrencefordelsperioden.

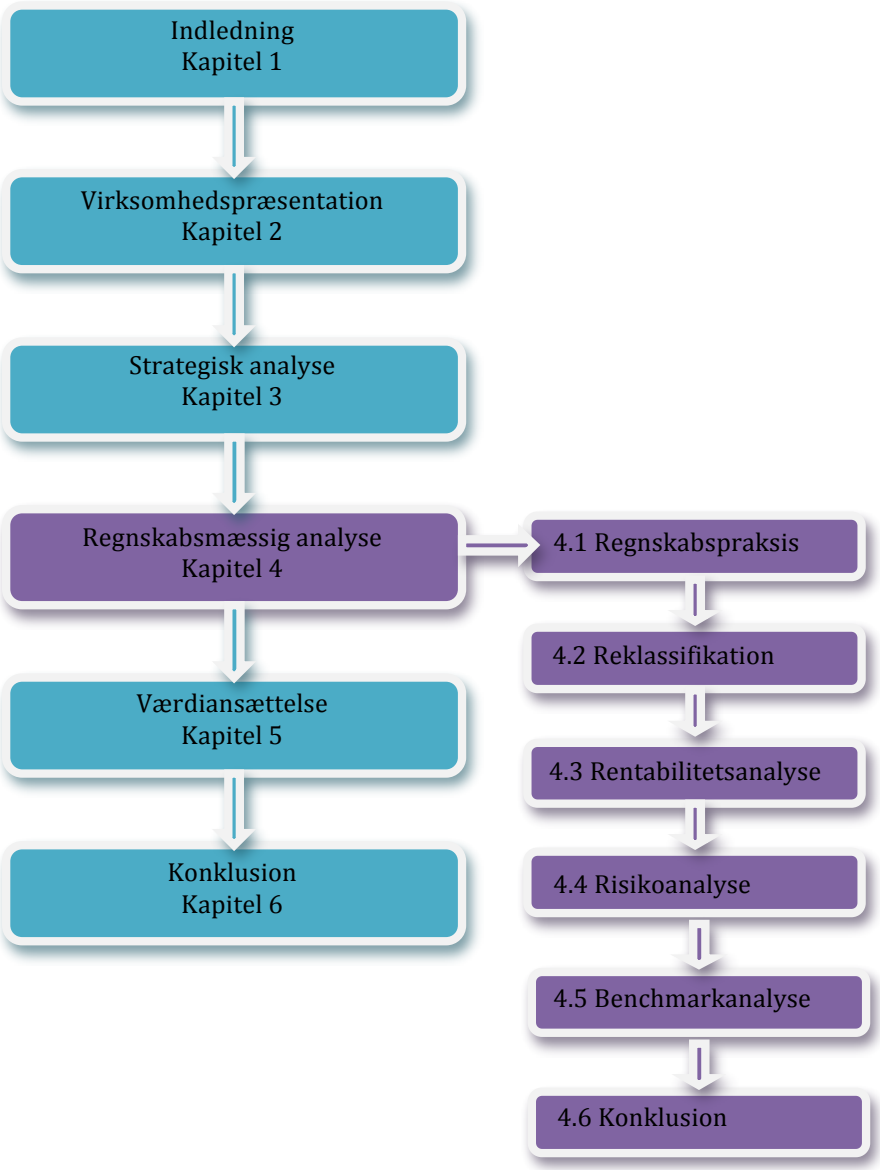
SWOT-analyse	
Strenghts	**Weaknesses**
• Markedsleder indenfor diabetesbehandling • Globalt repræsenteret • Akkumuleret viden og teknologisk knowhow • Komplet insulinportefølje • Pipeline indenfor langtidsvirkende insulin og mix • Differentierede produkter • Produktudvikling (R&D) • Den tredobbelte bundlinje	• Relativt lille markedsandel i Nordamerika • Stærk overvægt af omsætningen stammer fra ét forretningsområde • Omstændig og omkostningsfuld R&D • Stigende medarbejderomsætning • Viden og teknologisk knowhow knyttet til medarbejdere
Oppertunities	**Threats**
• Sundhedsreformer, højere afsætning • Moderat konkurrenceintensitet • Høje vækstrater indenfor diabetesbehandling • Vækstmuligheder for: Nordamerika og IO & Asien • Livsstil og andre demografiske forhold • Høje adgangsbarriere • Præferenceskabelse for patienter • Pipeline indenfor fedme samt udvidelse af forretningsområde	• Sundhedsreformer, lavere bruttoavance • Lempelse af patentrettigheder • Valutakursrisiko • Snævert forretningsområde i forhold til konkurrenter • Sanofi og Eli Lilly er størrelsesmæssig Novo Nordisk overlegen • Lovgivning

Figur 18: SWOT-analyse, Ole Sørensen (2009) - Egen tilvirkning

De væsentligste forhold for Novo Nordisk strategiske position, vurderes at være den moderate konkurrenceintensitet indenfor branchen. De høje forventede vækstrater samt høje adgangsbarrierer der tilsammen betyder en relativ svag påvirkning fra markedskræfterne og skaber en værdiskabende branche, hvilket betyder at Novo Nordisk kan forventes at have høje vækstrater i deres konkurrencefordelsperiode.

Kapitel 4 – Regnskabsmæssig analyse

"Skønt analysen baseres på historiske data, giver den ofte en god indikation af, hvor vellykket virksomhedens strategi har været i den analyserede periode. Derved hjælper regnskabsanalysen analytikeren med at fastlægge det historiske niveau og identificere eventuelle trends for væsentlige value drivers"[77]



Figur 19: Opgavens opbygning: Regnskabsmæssig analyse - Egen tilvirkning

[77] Petersen og Plenborg (2005), s. 38

4. Regnskabsanalyse

Formålet med dette kapitel er, at opnå overblik over udviklingen i Novo Nordisk underliggende value drivers, fra 2006 til 2011. Eventuelle tendenser i udviklingen i de underliggende value drivers, kan give en indikator for den fremtidige udvikling, sammenholdt med Novo Nordiske strategiske position.

En virksomheds værdiskabende evne kan opdeles i drifts- og finansieringsaktiviteterne[78]. Reklassifikationen vil ske i henhold til teorien i Ole Sørensen (2009) s. 153. De underliggende value drivers, af Novo Nordisk rentabilitet, vil blive analyseret ved hjælp af den udvidede DuPont-model[79].

I benchmarkanalysen vil der ikke blive foretaget nogen reformulering af konkurrenternes regnskaber. Det vurderes, at de officielle regnskaber vil give et tilstrækkeligt retvisende billede til formålet.

4.1 Regnskabspraksis

Regnskabspraksis har været anvendt konsekvent i koncernregnskabet for alle præsenterede regnskabsår. Regnskaberne er aflagt i henhold til International Financial Reporting Standards (IFRS). De officielle regnskaber giver derfor ikke anledning til specielle reguleringer, i forhold til reklassifikation af poster, anvendt under reformulering af årsrapporterne.

4.2 Reklassifikation af årsrapporter

Reklassifikationen har til formål, at isolere Novo Nordisk værdiskabende evne, for dernæst at udføre en rentabilitetsanalyse, for at afdække eventuelle trends i udviklingen, der kan give en indikator for den fremtidige udvikling. Reklassifikationen sker med baggrund i de officielle årsrapporter fra Novo Nordisk fra 2006 til 2011.

4.2.1 Resultatopgørelsen

Resultatopgørelsen i de officielle årsrapporter opdeles i drifts- og finansieringsaktiviteter. Driftsaktiviteten bliver yderligere opdelt i primærdrift og anden drift. Den primære drift omfatter indtægter og omkostninger forbundet med salget af produkter, korrigeret for af- og nedskrivninger, der er flyttet til en selvstændig post.

[78] Ole Sørensen (2009), s. 18
[79] Ole Sørensen (2009), s. 254

Anden drift består af licensindtægter og andre driftsindtægter, disse poster vurderes sekundære til Novo Nordisk primære drift[80], da de blandt andet omfatter resultatet af to datterselskaber.

Skat- og dirty surplus allokeringer er udarbejdet, i henhold til den generelle teori i Ole Sørensen (2009), s. 117. Skat og skatteskjold på drift og finansiering bliver allokeret efter bottom-up-metoden[81], baseret på de rapporterede skattesatser for de respektive år.

Novo Nordisk						
Reklassifikation af resultatopgørelser fra 2006 til 2011						
mio. kr.	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**
Driftsoverskud						
Nettoomsætning	**38.743**	**41.831**	**45.553**	**51.078**	**60.776**	**66.346**
Driftsomkostninger afholdt for at skabe salg	27.754	30.203	31.024	33.935	40.075	41.729
Driftsoverskud fra salg (før skat)	**10.989**	**11.628**	**14.529**	**17.143**	**20.701**	**24.617**
Skat - *note 1*	2.541	2.200	2.874	3.346	4.099	4.817
Driftsoverskud fra salg	**8.448**	**9.428**	**11.655**	**13.797**	**16.602**	**19.800**
Andet driftsoverskud						
Licensindtægter og andre driftsindtægter	272	321	286	341	657	494
Andet driftsoverskud (før skat)	**272**	**321**	**286**	**341**	**657**	**494**
Skat på andet driftsoverskud	81	72	69	78	139	109
Andet driftsoverskud	**191**	**249**	**217**	**263**	**518**	**385**
Efter skat driftsposter						
Andel af resultat efter skat i associerede virksomheder	-260	1.233	-124	-55	1.070	-4
Af- og nedskrivninger	2.142	3.007	2.442	2.551	2.467	2.737
Samlet driftsoverskud (efter skat)	**6.237**	**7.904**	**9.306**	**11.453**	**15.723**	**17.444**
Netto finansielle omkostninger						
Finansielle indtægter	931	1.303	1.127	375	382	514
Finansielle omkostninger - *note 2*	626	507	681	1.265	2.057	959
Skatteskjold rentebærende gæld	-90	-178	-107	205	355	98
Dirty surplus - *note 3*	658	223	-1.962	1.773	-415	-515
Netto finansielle omkostninger	873	841	-1.623	1.088	-1.735	-862
Totalindkomst koncernen	**7.110**	**8.745**	**7.683**	**12.541**	**13.988**	**16.582**

Tabel 3: Reklassifikation af resultatopgørelser, se bilag 1 - Egen tilvirkning

[80] Novo Nordisk årsrapport (2011): Licensindtægter og andre driftsindtægter, s. 62
[81] Ole Sørensen (2009), s. 201

I forhold til reklassifikationen af resultatopgørelsen er der gjort følgende antagelser: Kapitalandele vurderes som en strategisk investering, de to store transitoriske poster skyldes frasalg af Harno Invest og ZymoGenetics Inc og er flyttet til anden drift, da udbytte, gevinster og tab ikke vurderes, at vedrøre Novo Nordisk primære drift, hvorfor det er klassificeret som ikke-kernedriftsaktiver jævnfør diskussionen i Ole Sørensen (2009) s. 185.

4.2.2 Balancen

Balancen i de officielle årsrapporter reklassificeres ligeledes i drift og finansiering. Driften og finansiering inddeles yderligere i aktiver og forpligtelser. I henhold til teori i Ole Sørensen (2009), s. 184, afsættes én procent af nettoomsætningen i driftslikviditet, til betaling af kreditorer forbundet med den generelle drift.

Novo Nordisk anvender aktieoptionsbaseret aflønning, denne udgift debiteres egenkapitalen jf. IFRS[82]. Ved reklassifikationen er denne post flyttet til driftsforpligtelser i stedet, for bedre at afspejle at det er en omkostning for Novo Nordisk og påvirker cash flowet.

[82] Ole Sørensen (2009), s. 166

Novo Nordisk						
Reklassifikation af balancer fra 2006 til 2011						
mio. kr.	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**
Drift						
Immaterielle aktiver	639	671	788	1.037	1.458	1.489
Materielle aktiver	20.350	19.605	18.639	19.226	20.507	20.931
Andre tilgodehavender og forudbetalinger	1.784	1.493	1.704	1.962	2.403	2.376
Varebeholdninger	8.400	9.020	9.611	10.016	9.689	9.433
Varedebitorer	5.163	6.092	6.581	7.063	8.500	9.349
Driftslikviditet (1% af nettoomsætningen)	387	418	456	511	608	663
Udskudte skatteaktiver	1.911	2.522	1.696	1.455	1.847	2.414
Tilgodehavende skat	385	319	1.010	799	650	883
Driftsaktiver i alt	**39.019**	**40.140**	**40.485**	**42.069**	**45.662**	**47.538**
Pensionsforpligtelser	330	362	419	456	569	439
Andre hensatte forpligtelser	911	1.239	863	1.157	2.023	2.324
Leverandørgæld	1.712	1.947	2.281	2.242	2.906	3.291
Skyldig selskabsskat	788	929	567	701	1.252	1.171
Andre forpligtelser	4.863	4.959	5.853	6.813	7.954	8.534
Udskudte skatteforpligtelser	1.998	2.346	2.404	3.010	2.865	3.206
Andre hensatte forpligtelser	2.456	2.401	2.923	3.241	4.644	5.940
Aktiebaseret aflønning	113	130	331	259	463	319
Driftsforpligtelser i alt	**13.171**	**14.313**	**15.641**	**17.879**	**22.676**	**25.224**
Netto driftsaktiver	**25.848**	**25.827**	**24.844**	**24.190**	**22.986**	**22.314**
Finansiering						
Værdipapirer og finansielle instrumenter	1.833	2.555	1.377	1.530	4.034	4.142
Likvide beholdninger	2.883	4.405	8.325	10.785	11.409	12.745
Kapitalandele i associerede virksomheder	957	631	416	358	297	273
Finansielle aktiver	**5.673**	**7.591**	**10.118**	**12.673**	**15.740**	**17.160**
Lån	1.174	961	980	970	504	502
Kortfristede gældsforpligtelser	297	360	55	262	562	351
Finansielle instrumenter	41	45	1.279	156	1.158	1.492
Finansielle forpligtelser	**1.512**	**1.366**	**2.314**	**1.388**	**2.224**	**2.345**
Nettofinansielle aktiver	**4.161**	**6.225**	**7.804**	**11.285**	**13.516**	**14.815**
Egenkapital	**30.009**	**32.052**	**32.648**	**35.475**	**36.502**	**37.129**
Netto driftsaktiver	**25.848**	**25.827**	**24.844**	**24.190**	**22.986**	**22.314**

Tabel 4: Reklassifikation af balancer, se bilag 2 - Egen tilvirkning

I forhold til reklassifikationen af balancen er der gjort følgende antagelser, øvrige finansielle aktiver består blandt andet af kapitalandelen Innate Pharma SA og kapitalandele i associerede virksomheder, disse poster antages at være langsigtede investeringer, der ikke er driftsrelaterede, hvorfor posterne er sammenlagt og er flyttet til finansielle aktiver qua teorien i Ole Sørensen (2009), s. 203.

4.2.3 Egenkapitalopgørelsen

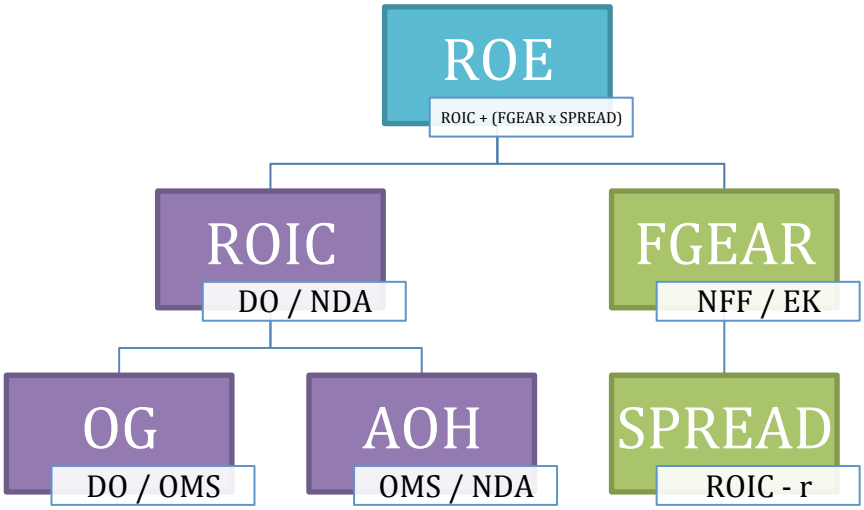
Den officielle egenkapitalopgørelse reformuleres med henblik på, at adskille transaktioner mellem ejerne og totalindkomsten. Dette vil give et overblik over væksten i egenkapitalen til beregning af egenkapitalforrentningen.

Novo Nordisk						
Reklassifikation af egenkapitalopgørelser						
mio. kr.	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**
Primo saldo	**27.634**	**30.122**	**32.182**	**32.979**	**35.734**	**36.965**
Transaktioner med ejerne						
Udloddet udbytte	1.945	2.221	2.795	3.650	4.400	5.700
Køb af egne aktier	3.000	4.835	4.717	6.512	9.498	10.839
Salg af egne aktier	210	241	295	117	678	244
Skat på salg af egne aktier	0	0	0	0	0	123
Nedsættelse af B-aktiekapital	0	0	0	0	0	0
Nettokapitalindskud	**-4.735**	**-6.815**	**-7.217**	**-10.045**	**-13.220**	**-16.418**
Totalindkomst						
Årets resultat	6.452	8.522	9.645	10.768	14.403	17.097
Årets anden totalindkomst	658	223	-1.962	1.773	-415	-515
Nettototalindkomst	**7.110**	**8.745**	**7.683**	**12.541**	**13.988**	**16.582**
Ultimo saldo - *note 1*	**30.009**	**32.052**	**32.648**	**35.475**	**36.502**	**37.129**

Tabel 5: Reklassifikation af egenkapitalopgørelser, se bilag 3 – Egen tilvirkning

4.3 Rentabilitetsanalyse

Rentabilitetsanalysen udarbejdes med baggrund i DuPont-modellen, med henblik på at fastlægge Novo Nordisk rentabilitet. Rentabilitetsanalysen tager udgangspunkt i egenkapitalforrentningen (ROE) og analyserer de underliggende value drivers, for den historiske ROE. For nøgletal baseret på balanceposter, anvendes et gennemsnit mellem primo og ultimo.



Figur 19: DuPont model, DuPont (1920) - Egen tilvirkning

4.3.1 Egenkapitalforrentning

ROE viser rentabiliteten på ejernes investering og medtager derfor kapitalstrukturen, illustreret ved det højre ben (grøn). ROE viser væksten i egenkapitalen fra Novo Nordisk overskudsskabende aktiviteter fra driften, illustreret ved det venstre ben (lilla). Senere i kapitlet vil der være en egentlig benchmark analyse, for at vurdere niveauerne i forhold til Novo Nordisk kerne peer-group.

	2007	2008	2009	2010	2011
Egenkapitalforretning (ROE)	36,02%	45,23%	55,45%	69,62%	86,28%

Tabel 6: Udviklingen i ROE - Egen tilvirkning

Niveauet for ROE vurderes meget højt, i forhold til den risikofrie rente, der kan anses som en alternativ investering til at investere i Novo Nordisk. På trods af den finansielle krise har Novo Nordisk haft stigende ROE i hele perioden. Med baggrund i denne udvikling, vurderes Novo Nordisk at være en defensiv aktie, der ikke påvirkes i væsentlig grad, af de generelle cykliske tendenser i økonomien.

Udviklingen i ROE, analyseres igennem en dekomponering af ROE i drift og i finansiering, som vist i ovenstående DuPont model. Med baggrund i den historiske udvikling ses det, at Novo Nordisk aktiviteter har været særdeles overskudsskabende.

4.3.2 Driftsaktiviteten

Driftsaktiviteten er Novo Nordisk primære værdiskabende evne. En trend i den primære værdiskabende evne, må alt andet lige antages at være en mere permanent ændring, og dermed en bedre indikator for den fremtidige udvikling.

	2007	2008	2009	2010	2011
Afkastningsgrad (ROIC)	36,49%	46,00%	56,27%	70,38%	87,42%
Overskudsgrad (OG)	22,54%	25,58%	27,01%	27,32%	29,84%
Omsætningshastighed (AOH)	1,62	1,80	2,08	2,58	2,93
Inverse værdi af AOH (1/AOH)	0,62	0,56	0,48	0,39	0,34

Tabel 7: Udvikling i driftsnøgletal - Egen tilvirkning

Det ses af ovenstående figur at den primære vækst i ROE, må skyldes udviklingen af afkastningsgraden (ROIC) der mere end fordobles i perioden 2007-2011. ROIC måler Novo Nordisk profitabilitet, i forhold til de udnyttede ressourcer: netto driftsaktiver (NDA).

Den farmaceutiske branche, har som helhed, historisk klaret sig bedre end brancher indenfor råvarer og forbrugervarer[83]. Den historiske udvikling vurderes, at have en god årsagssammenhæng med de tidligere belyste gunstige brancheforhold såsom adgangsbarrierer og patenter. Alligevel betragtes niveauet meget højt. Den generelle ROIC i branchen, har ligget på niveauet 25% for 1965-2007[84]. Med baggrund i dette, vurderes Novo Nordisk at være særdeles effektive, til at skabe driftsoverskud i forhold til deres investering i driften.

Overskudsgraden (OG) måler hvor gode Novo Nordisk er, til at skabe overskud i forhold til omsætningen, nøgletallet fortæller dermed hvor effektiv driften er. OG er steget igennem hele perioden, hvilket kan forklares med effektiviseringer i driften. Dette findes i tråd med strategianalysen, der viste at Novo Nordisk fulgte en sekundær integrationsstrategi med fokus på driftseffektivisering. Driftseffektiviteten (OG) vurderes meget effektiv, især taget i betragtning de høje faste udgifter Novo Nordisk har til R&D der blev belyst i den interne analyse.

Udviklingen i ROIC vurderes primært, at være drevet af udviklingen i omsætningshastigheden (AOH). AOH måler Novo Nordisk evne til at skabe omsætning, i forhold til den investerede kapital i driften.

[83] Koller et al. (2010), s. 59
[84] Koller et al. (2010), s. 72

AOH bliver næsten fordoblet over perioden, hvilket primært drives af en vækst i omsætningen i perioden 2006-2011 på 71%[85] og sekundært af et fald i NDA på 16%[86] i samme periode. Novo Nordisk har dermed formået, at skabe væsentlig mere omsætning, ved en mindre kapitalbinding.

Analysen viser, at Novo Nordisk siden år 2006 succesfuldt har implementeret driftseffektiviseringer. Den inverse værdi af AOH, viser at Novo Nordisk tidligere har skullet binde kr. 0,64 i driften for at skabe én omsætningskrone, men nu kan nøjes med at binde kr. 0,35 pr. omsætningskrone. Hvilket har medført, et meget højt ROIC niveau, Novo Nordisk formår dermed, at kapitalisere på deres fordelagtige strategiske position, med moderat konkurrenceintensitet og høje adgangsbarriere ved at fokusere på driftseffektiviteten. For yderligere analyse af væksten i ROE, ses nedenfor på finansieringsdelen af Novo Nordisk.

4.3.3 Finansiering

Finansieringen må antages, at være den sekundære værdiskabende evne. Værdiskabelsen opstår ikke fra salg af produkter, men ved at prioritere kapital efter det laveste afkastkrav. Hvis fremmedkapitalen har et lavere afkastkrav end egenkapitalen, vil virksomheden derved skabe merværdi for ejerne, ved at benytte fremmedkapital til finansiering af deres drift.

	2007	2008	2009	2010	2011
Nettolåne renten (r)	-3,7%	-8,4%	-4,6%	9,5%	14,4%
Finansiel gearing (FGEAR)	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02
SPREAD (ROIC-r)	40,22%	54,40%	60,85%	60,90%	72,97%

Tabel 8: Udvikling i finansieringsnøgletal - Egen tilvirkning

Finansieringsdelen af ROE, består af (FGEAR x SPREAD). Et positivt SPREAD og en positiv finansiel gearing betyder en værdiskabende finansiering. Det ses af ovenstående tabel, at Novo Nordisk har haft netto finansielle aktiver, illustreret ved en negativ finansiel gearing. Novo Nordisk opnår derved ikke en værdiskabende finansiel gearing, men får derimod et negativt afkast på deres netto finansielle aktiver, hvilket betyder at Novo Nordisk finansiering destruerer værdi, i stedet for at skabe merværdi.

[85] Se bilag 1
[86] Se bilag 2

	2007	2008	2009	2010	2011
Egenkapitalforretning (ROE)	34,95%	44,31%	54,59%	68,67%	85,21%
Afkastningsgrad (ROIC)	35,40%	45,07%	55,40%	69,42%	86,33%

Tabel 9: Sammenligning mellem ROE og ROIC - Egen tilvirkning

Det ses af ovenstående tabel, at Novo Nordisk aktuelle finansielle gearing destruer værdi for ejerne, ved en negativ finansiel gearing. Dette ses ved, at sammenligne ROE og ROIC, ROIC viser alene rentabiliteten fra driften uden finansieringen og ROE viser rentabiliteten for ejerne inklusiv finansieringen. Da ROE < ROIC, kan det derfor konkluderes, at rentabiliteten fra driften er større end den samlede rentabilitet for ejerne inklusiv finansieringen.

4.4 Risikoanalyse for rentabilitet

Med baggrund i Novo Nordisk strategiske position, samt trendanalysen på de finansielle value drivers, vurderes risikoen for en negativ udvikling i de driftsrelaterede nøgletal som værende minimal. Udviklingen i de driftsrelaterede nøgletal, har været meget positiv over perioden og dette på trods af den globale finansielle afmatning i verdensøkonomien, samt implementeringen af flere sundhedsreformer, der har påvirket bruttoavancen og deraf OG negativt. Yderligere politiske tiltag på denne front, må dog forventes at kunne påvirke overskudsgraden negativt.

Den nuværende produktportefølje er effektiviseret. Det kan dog ikke forventes, at de nye produkter der er i Novo Nordisk pipeline, vil kunne opretholde samme OG og AOH, da produktionen alt andet lige er ændret. Det kan derfor ske, at yderligere tilkøb af produktionsaktiver er nødvendige. Dette kan medføre et fald, i alle de driftsrelaterede nøgletal på den korte bane, da der først skal etableres en best practice og effektiviseringer først efterfølgende, kan ske løbende. Omvendt vil større investeringer kunne forventes, at ændre på den finansielle gearing, hvilket kan betyde en positiv effekt på ROE.

Det vurderes, at være i ejernes interesse at påvirke den finansielle gearing, da den nuværende gearing viste sig at være uoptimal. Novo Nordisk har dog ingen planer om at ændre kapitalstrukturen[87]. Den finansielle risiko vurderes minimal, da Novo Nordisk har flere likvide aktiver end rentebærende gæld og vil derfor kunne indfri deres gæld.

[87] Novo Nordisk årsrapport (2011): Kapitalstruktur, s. 52

Omvendt vurderes Novo Nordisk rentabilitet, yderst lønsomt for långivere og ejere, så i tilfælde af mulige investeringer i fremtiden og ønske om at påvirke den finansielle gearing, vurderes det bestemt muligt for Novo Nordisk, at kunne tiltrække yderligere kapital.

4.5 Benchmarkanalyse

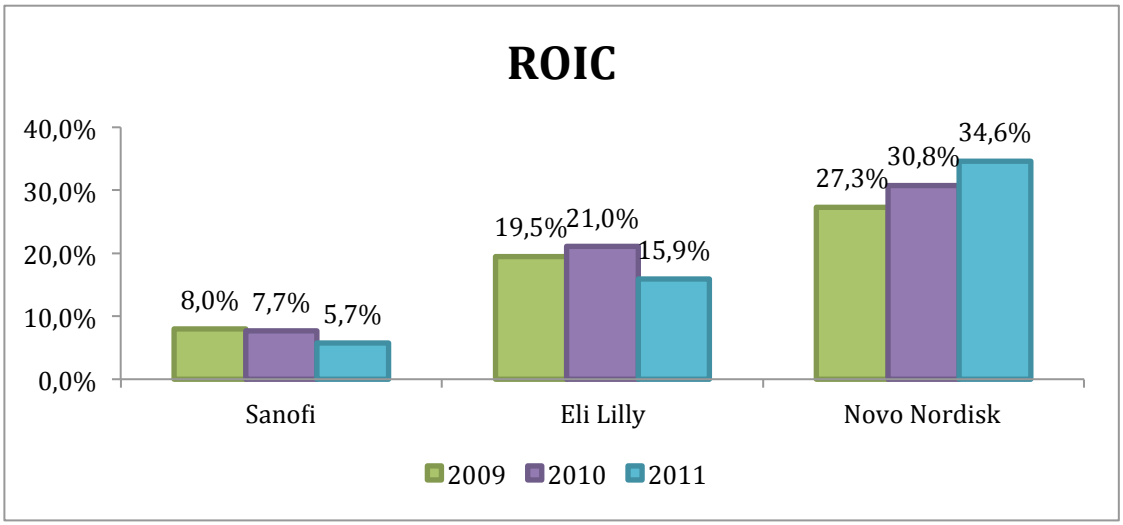
For at vurdere niveauet af de finansielle value drivers, er det væsentligt at sammenligne med peer-group selskaber. Dermed gives der samtidig, en indikation af hvordan Novo Nordisk formår at udnytte deres strategiske position i forhold til deres konkurrenter. Der vil i denne del, kun blive analyseret på de driftsrelaterede nøgletal, da driften er Novo Nordisk primære værdiskabende evne.

4.5.1 Benchmark selskaber

Novo Nordisk kerne peer-group vurderes, at være Eli Lilly og Sanofi. Selskaberne blev introduceret i brancheanalysen.

4.5.2 Afkastningsgrad

ROIC er beregnet ved EBIT over totale aktiver.

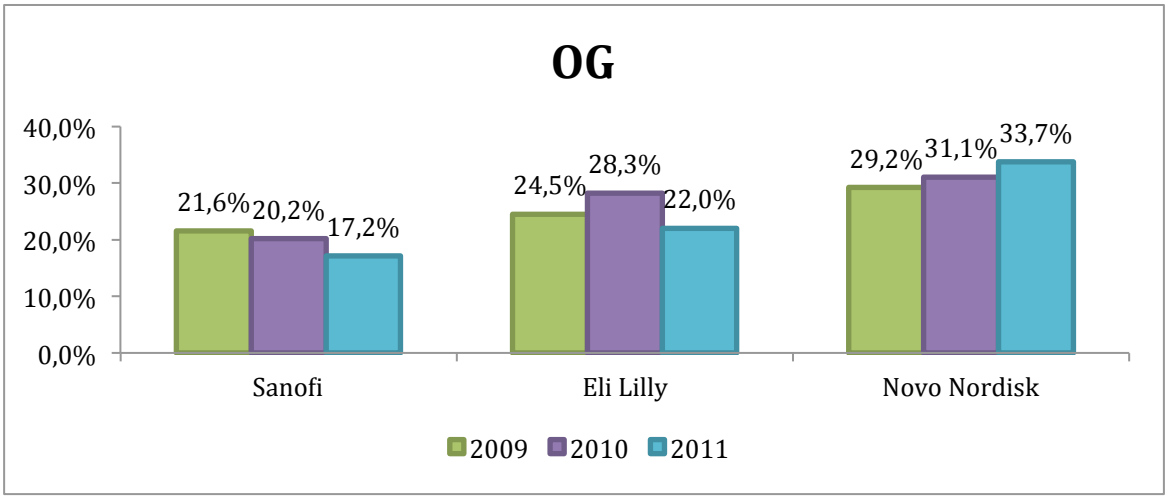


Figur 20: ROIC benchmarkanalyse - Egen tilvirkning

Det ses af ovenstående figur, at Sanofi og Eli Lilly overordnet set, har haft en faldende ROIC. Dette er drevet af en faldende omsætning over perioden og en stigning i aktivmassen. Novo Nordisk er den eneste af selskaberne, der har haft en stigende omsætning over perioden, og derved opnået en positiv ROIC udvikling. Sanofi og Eli Lilly har dog en væsentligt bredere produktportefølje, hvor Novo Nordisk fokuserer på en niche. Denne specialisering antages, at gøre det lettere for Novo Nordisk, at effektivisere deres drift og udnytte aktiverne mere optimalt. Der er stor forskel på ROIC i branchen, gennemsnittet for 2011 er 18,7% hvorfor Novo Nordisk ROIC vurderes meget tilfredsstillende.

4.5.3 Overskudsgrad

OG er beregnet som EBIT over omsætning.

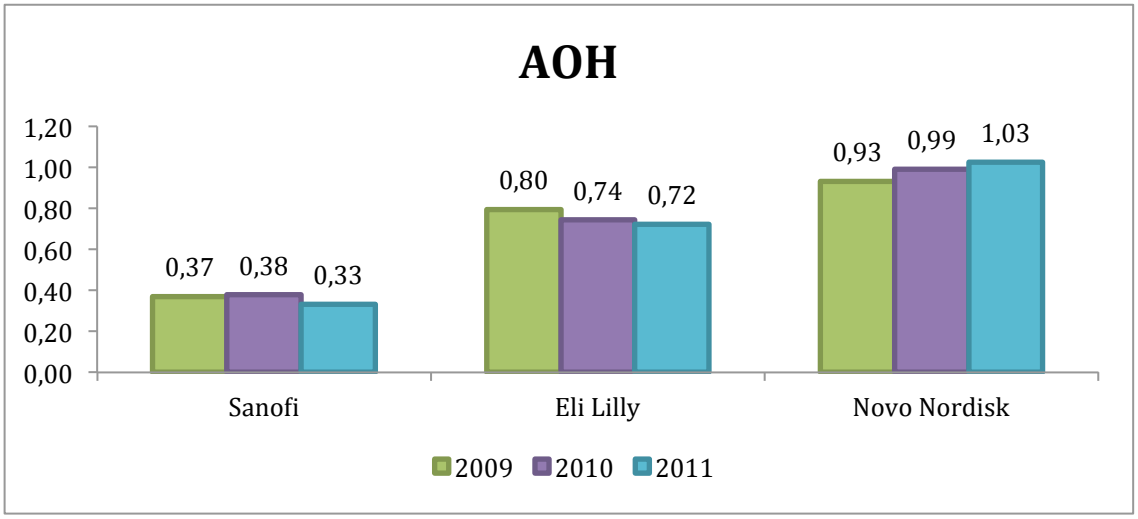


Figur 21: OG benchmarkanalyse - Egen tilvirkning

Udviklingen i OG har overordnet set været faldende for Sanofi og Eli Lilly over perioden. Dette skyldes som tidligere en faldende EBIT over perioden. Faldet i EBIT skyldes stigende omkostninger til R&D, produktion og marketing for både Sanofi og Eli Lilly, derudover har Sanofi yderligere haft udgifter til restruktureringer. Novo Nordisk har haft en stigende OG over perioden og trumfer altså Sanofi og Eli Lilly i driftseffektivitet. Gennemsnittet for 2011 er 24,3%, hvorfor Novo Nordisk OG vurderes meget tilfredsstillende.

4.5.4 Aktivernes omsætningshastighed

AOH er beregnet som omsætning over totale aktiver.



Figur 22: AOH benchmarkanalyse - Egen tilvirkning

Udviklingen i AOH har været svagt faldende, men vurderes alligevel at være nogenlunde stabil for Sanofi og Eli Lilly over perioden. Den relative stigning i omsætning og totale aktiver vurderes dermed nogenlunde lige. Novo Nordisk har oplevet en svag stigning i AOH, omsætningen er dermed steget relativt mere end udviklingen i de totale aktiver. Gennemsnittet for AOH i 2011 er på 0,69 – Det kan dermed konkluderes at Novo Nordisk trumfer sin kerne peer-group på driftseffektivitet.

Det ses tydeligt, at den faldende ROIC over perioden for Sanofi og Eli Lilly er drevet af en faldende OG. Sanofi og Eli Lillys bruttoavancer antages derfor, at være relativt hårdere ramt af sundhedsreformer end Novo Nordisk, qua selskabernes bredere produktporteføljer.

4.6 Konklusion regnskabsanalyse

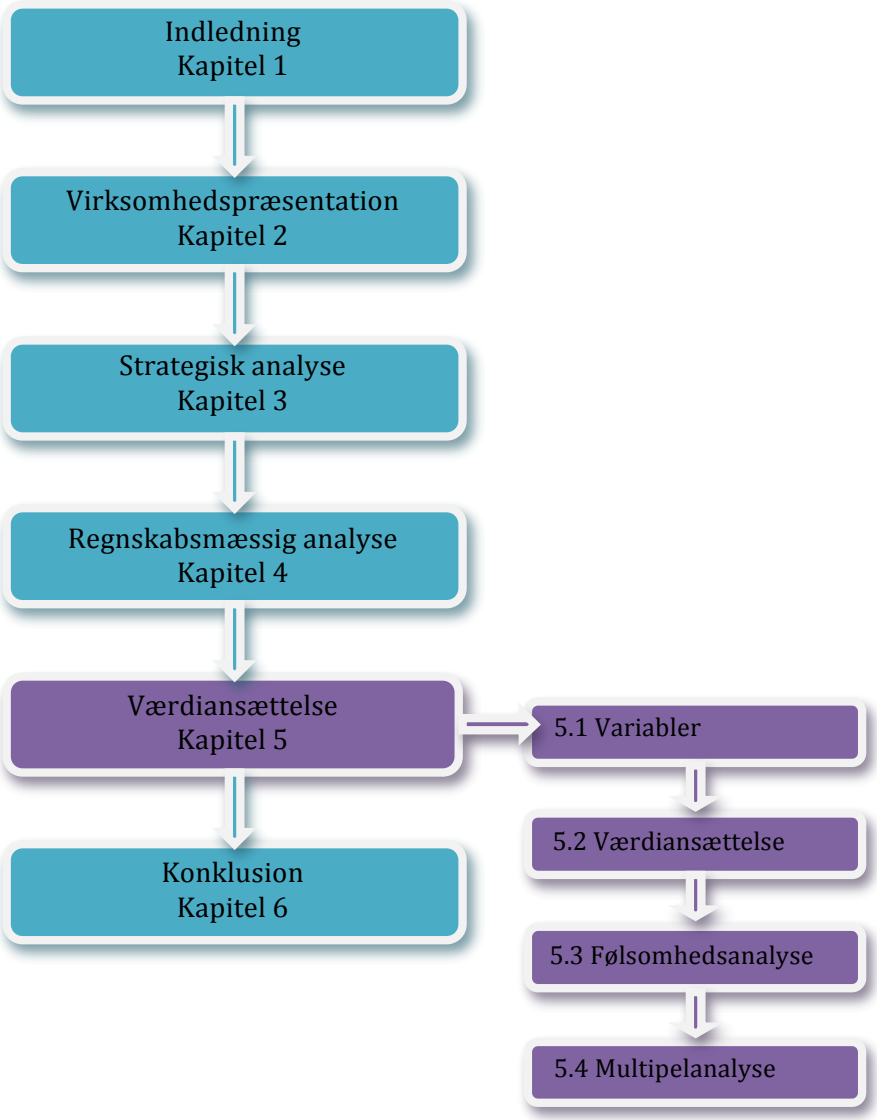
Regnskabsanalysens formål, var at analysere Novo Nordisk økonomiske udvikling, samt rentabilitet ved brug af finansielle nøgletal for driften og finansieringen.

Regnskabsanalysen viste, at Novo Nordisk har en meget effektiv drift. Bruttoavancen er højere end gennemsnittet for branchen, men driftseffektiviseringen vurderes at være den primære vækstmotor over perioden og har drevet væksten i ROIC. Novo Nordisk har historisk, været rigtig god til at skabe værdi for dens ejere igennem en høj ROE. Den samlede vækst for Novo Nordisk, vurderes primært drevet af fremgang i kerneforretningen, dette tyder på at, udviklingen i en større udstrækning kan vurderes at være indikator for den fremtidige udvikling.

Nøgletallene for finansieringen af Novo Nordisk viste, at den nuværende finansieringsstruktur, i en lille grad var med til at destruere værdi. Dermed har Novo Nordisk en historisk højere ROE end ROIC. Finansieringsstrukturen vurderes relativt let at ændre, hvis Novo Nordisk ønsker det.

Kapitel 5 – Værdiansættelse

"Det er sjældent, at høj vækst kan opretholdes på lang sigt. Empiriske data underbygger, at vækst i regnskabstal og finansielle nøgletal konvergerer mod en langsigtet middelværdi allerede efter 4-5 år."[88]



Figur 23: Opgavens opbygning: Værdiansættelse - Egen tilvirkning

[88] Petersen og Plenborg (2005), s. 213

5. Værdiansættelse

Værdiansættelsen af Novo Nordisk, tager udgangspunkt i to kapitalværdibaserede modeller, DCF- og RIDO-modellen, ved at benytte begge modeller kontrolleres at modellerne er teknisk korrekt opbygget. Modellerne skal give samme resultatet antaget ens forudsætninger.

Med baggrund i de indikatorer, afdækket i den regnskabsmæssige analyse samt Novo Nordisk strategiske position, udarbejdes en budgetperiode på fem år. For hvert år i budget perioden, vil der estimeres et forecast for nettoomsætningen, driftsoverskud, frit cash flow mv. Forecastet vil blive udarbejdet, i henhold til teorien i Ole Sørensen (2009) s. 281 og Koller et al. (2010) s. 188. Ved budgetperiodens udløb forudsættes det, at alle poster i værdiansættelsesmodellerne, følger en konstant vækstrate.

Der udarbejdes en følsomhedsanalyse, for at vurdere hvor følsom værdiestimatet af de kapitalværdibaserede modeller er, overfor ændringer i de underliggende value drivers. Sekundært udarbejdes en markedsbaseret model, i form af en multipel analyse for at perspektivere, det bestemte værdiestimat af de kapitalværdibaserede modeller, til den relative prisfastsættelse, bestemt af minoritetsaktionærer i markedet.

5.1 Variabler ved DCF- og RIDO-model

Indledningsvis introduceres DCF-modellen[89]. Modellen tilskriver markedsværdien af Novo Nordisk egenkapital, som summen af de tilbagediskonterede fremtidige cash flows i budgetperioden og terminalperioden med en diskonteringsrente der afspejler den underliggende risiko (r_{wacc})[90], fratrukket de netto finansielle forpligtelser (tillagt de netto finansielle aktiver i denne case):

$$V_0^E = \underbrace{\sum_{t=1}^{T} \frac{FCFF_t}{(1+r_{wacc})^t}}_{\text{Budgetperiode}} + \underbrace{\frac{FCFF_{T+1}}{(r_{wacc}-g)(1+r_{wacc})^T}}_{\text{Terminalperiode}} - V^{NFF}$$

[89] Ole Sørensen (2009), s. 36
[90] Petersen og Plenborg (2005), s. 26

RIDO-modellen[91] tager udgangspunkt i den bogførte værdi af NDA og tilbagediskonterer residualindkomsten på samme måde som DCF-modellen og fratrækker også de nettofinansielle forpligtelser fra EK værdien.

$$V_0^E = NDA_0 + \underbrace{\sum_{t=1}^{T} \frac{RIDO_t}{(1+r_{wacc})^t}}_{\text{Budgetperiode}} + \underbrace{\frac{RIDO_{T+1}}{(r_{wacc}-g)(1+r_{wacc})^T}}_{\text{Terminalperiode}} - V^{NFF}$$

5.1.1 Budgetperioden

Budgetperioden omtales også den konkurrencemæssige fordelsperiode[92]. Med baggrund i den strategiske og regnskabsmæssige analyse, bestemmes de forventede frie cash flows i budgetperioden. Der er valgt en budgetperiode på fem år, da det vurderes at salgsvæksten for Novo Nordisk ikke vil kunne overstige markedsvæksten over en længere periode, qua Novo Nordisk vurderes at være i en relativ moden branche, med veletablerede produkter og ingen planer om ekspansion. Dermed antages de forventede fremtidige cash flows, relativt hurtigt at nærme sig steady state (konstant vækst) og fortsætte i terminalperioden. Budgetperioden består af en række subjektive variabler omkring vurderingen af de fremtidige underliggende value drivers, dette øger selvsagt usikkerheden af modellerne.

5.1.2 Terminalperioden

Terminalperioden antager going concern, og antager at Novo Nordisk fortsætter sine driftsaktiviteter i det uendelige[93]. Vækstraterne for salgsvæksten, OG og AOH antages at være konstante herefter. Terminalperioden har en stor effekt på det samlede værdiestimat, hvilket medfører en vis usikkerhed omkring brugbarheden af modellerne.

5.1.3 Budgettering

De fremtidige frie cash flows bestemmes, ved først at budgettere salgsvæksten. Budgettet udarbejdes med baggrund i konklusionen af den strategiske analyse og regnskabsanalysen.

[91] Ole Sørensen (2009), s. 36
[92] Ole Sørensen (2009), s. 317
[93] Ole Sørensen (2009), s. 29

Salgsvækst

Novo Nordisk forretningsområder er opdelt i tre forretningsområder som benævnt i den strategiske analyse.

Det blev tidligere belyst, at udviklingen i antallet af diabetikere, er kraftigt stigende i takt med den globale fedmeepidemi. Det blev også belyst, at det kun er 25% af alle diabetikere der er i behandling[94]. Dette indikerer en kraftig vækst indenfor potentielle aftagere af diabetesbehandling i fremtiden, indenfor branchen. Novo Nordisk er den dominerende spiller indenfor branchen og det vurderes derfor, at de i større omfang kan udnytte de forventede vækstrater.

Novo Nordisk produkter vurderes at være en nødvendighedsvare, hvorfor der ses bort fra den generelle konjunkturcyklus i økonomien. Trendanalysen i driftsnøgletallene tydede på, at Novo Nordisk historisk, har været relativt upåvirket af den generelle afmatning i verdensøkonomien. Konkurrenceintensiteten i branchen blev fundet moderat med baggrund i adgangsbarriererne og Novo Nordisk strategiske position blev fundet stærk qua den differentierede produktstrategi.

Novo Nordisk pipeline blev fundet overordnet stærk og det vurderes derfor ikke nødvendigt, at korrigere for produkter der løber af patent i budgetperioden.

Der medtages ikke den mulige upside indenfor fedmebehandling, da produktet ikke er godkendt på nuværende tidspunkt. Hvis produktet bliver godkendt kan det betyde, at Novo Nordisk får et forretningsområde, der kan have samme omsætning som forretningsområdet indenfor diabetesbehandling, hvilket dramatisk vil ændre på virksomhedsprofilen for Novo Nordisk, hvorfor en ny værdiansættelse vurderes nødvendig.

Europa

Væksten på det europæiske marked var i 2011 på tre procent. Med udgangspunkt i den strategiske analyse af markedet, hvor markedet blev fundet i modningsfasen, vurderes der ikke en større vækst på dette marked end inflationen for eurozonen, der ligger i niveauet 2,7%[95].

[94] Novo Nordisk årsrapport (2011): Diabetespandemien, s. 31
[95] http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/

Nordamerika

Væksten på det nordamerikanske marked var i 2011 på tretten procent. Markedet blev fundet i en sen vækstfase, men Novo Nordisk markedsandel er væsentligere lavere end på deres andre forretningsområder, med baggrund i dette vurderes det at Novo Nordisk kan opretholde en høj vækst i et par år endnu, hvorefter den vurderes at falde.

IO & Asien

Væksten på markederne IO & Asien var i 2011 på elleve procent. Markederne findes i en tidlig vækstfase, med meget potentiale. Novo Nordisk har en høj markedsandel allerede, men med den forventede vækst på markedet, vurderes Novo Nordisk at kunne opretholde en konkurrencefordel i længere tid, end på det Nordamerikanske marked.

Salgsvæksten i terminalperioden vurderes en smule over markedsvæksten, qua branchens vækstudsigter fundet i den strategiske analyse. Konklusionen på væksten ses i nedenstående tabel.

Novo Nordisk	R2010	R2011	E2012	E2013	E2014	E2015	E2016	E2017-
Nettoomsætning Europa	17.625	19.240	19.760	20.293	20.841	21.404	21.982	22.696
Nettoomsætning Nordamerika	24.310	26.538	29.192	31.528	33.735	35.759	36.724	37.918
Nettoomsætning IO & Asien	18.841	20.567	22.418	24.324	26.270	28.109	28.868	29.806
Nettoomsætning i alt	**60.776**	**66.346**	**71.370**	**76.145**	**80.846**	**85.271**	**87.574**	**90.420**
Omsætningsvækst Europa			2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	3,3%
Omsætningsvækst Nordamerika			10,0%	8,0%	7,0%	6,0%	5,0%	
Omsætningsvækst IO & Asien			9,0%	8,5%	8,0%	7,0%	6,0%	

Tabel 10: Budgettering af omsætningsvækst (tal i mio. DKK) - Egen tilvirkning

Novo Nordisk egne forventninger til 2012 er en stigning i salgsvæksten på 7-11%[96], hvor ovenstående scenarie, giver en samlet vækst for 2012 på 7,6%. Væksten i scenariet vurderes dermed realistisk, for det første år af budgetperioden.

5.1.4 Overskudsgrad

Budgetteringen af OG benyttes til at beregne driftsoverskuddet efter skat (OG) samt andet driftsoverskud. OG budgetteringen indeholder derved implicit en budgettering af den effektive skattesats.

[96] Novo Nordisk årsrapport (2011): Forventninger til 2012, s. 13

Det vurderes dog at Novo Nordisk kan opretholde en effektiv skattesats i niveauet 22% qua dette niveau har været opretholdt siden 2007[97] og stemmer overens med Novo Nordisk fremtidige forventninger[98].

OG vurderes at falde til gennemsnittet for branchen i terminalperioden. OG vurderes at befinde sig på et relativt højt niveau, men qua væksten indenfor diabetesbehandling samt den moderate konkurrenceintensitet i branchen, vurderes Novo Nordisk strategiske position at være meget gunstig, hvorfor det vurderes, at det relative høje OG niveau kan opretholdes i terminal perioden og ikke nedjusteres yderligere.

Andet driftsoverskud beregnes efter en vurdering om, at denne post ikke har en præcis underliggende driver, men at posten i grove træk varierer med størrelsen af Novo Nordisk, derfor budgetteres andet driftsoverskud, at være afledt af den generelle vækst i OG for det Europæiske marked.

Novo Nordisk	R2010	R2011	E2012	E2013	E2014	E2015	E2016	E2017-
OG salg		29,8%	28,5%	27,8%	27,0%	26,0%	25,0%	24,3%
DO salg *efter skat*		19.800	20.341	21.130	21.828	22.171	21.893	21.972
Andet DO i alt *efter skat*		385	391	396	401	407	412	419
DO i alt *efter skat*		**20.185**	**20.731**	**21.526**	**22.229**	**22.577**	**22.305**	**22.391**

Tabel 11: Budgettering af OG (tal i mio. DKK) - Egen tilvirkning

5.1.5 Omsætningshastigheden

Budgetteringen af AOH anvendes til at beregne NDA. Da både OG og NDA er kendt, kan ROIC for budgetperioden beregnes, for at sikre at vækstraterne ikke er for urealistiske.
AOH vurderes at være rimelig stabil over budgetperioden, dog med en svag faldende tendens, da den eksisterende produktportefølje løbende udskiftes. I takt med den løbende udskiftning, vurderes driftseffektiviteten at forringes, dog modvirket af Novo Nordisk teknologiske knowhow og akkumulerede viden, omkring en løbende ændring i produktionen.

I rentabilitetsanalysen blev det yderligere afdækket, at den historiske trend i væksten, var skabt i Novo Nordisk kerneforretning, da væksten ikke er sket i transitoriske poster, vurderes den historiske udviklingen i højere grad, at kunne ses som en indikator for den fremtidige udvikling. Dermed vurderes AOH i terminalperioden næsten, at kunne opretholde samme niveau som budgetperioden.

[97] Bilag 1, note 1
[98] Novo Nordisk årsrapport (2011): Forventninger til 2012, s. 13

Novo Nordisk	R2010	R2011	E2012	E2013	E2014	E2015	E2016	E2017-
AOH (ultimo tal)		2,94	2,85	2,80	2,75	2,70	2,65	2,65
NDA	23.283	22.587	25.042	27.195	29.398	31.582	33.047	34.121
Årlig vækst i NDA		**-695**	**2.455**	**2.152**	**2.204**	**2.184**	**1.465**	**1.074**
ROIC (DO i alt/NDA)		89,4%	82,8%	79,2%	75,6%	71,5%	67,5%	65,6%

Tabel 12: Budgettering af AOH (tal i mio. DKK) - Egen tilvirkning

ROIC vurderes at være realistisk, faldende rentabilitet fra driften medfører at ROIC falder tilbage mod niveauet for Novo Nordisk i 2009 og 2010, hvilket afspejler en konservativ budgettering, da 2009 og 2010, alt andet lige har været de år med størst påvirkning af den generelle afmatning i verdensøkonomien.

5.1.6 Fremtidig frit cash flow

Da DO og NDA er bestemt, kan det fremtidige frie cash flow (FCF) bestemmes ved blot at fratrække væksten i NDA fra DO. Residualoverskuddet (RIDO) beregnes ved $DO_t - (r_{wacc} \times NDA_{t-1})$.

Novo Nordisk	R2011	E2012	E2013	E2014	E2015	E2016	E2017-
FCF	20.880	18.276	19.374	20.026	20.394	20.841	21.317
RIDO	18.614	19.206	19.836	20.394	20.593	20.174	20.160

Tabel 13: Budgettering af FCF (tal i mio. DKK) - Egen tilvirkning

5.1.7 Kapitalomkostninger

For at kunne bestemme det endelige værdiestimat skal kapitalomkostningerne ligeledes bestemmes. Kapitalomkostningerne[99] udtrykker det samlede afkastkrav for ejerne og långivere og formlen er udtryk ved:

$$r_{wacc} = \frac{FK}{FK + EK} * R_{FK} * (1 - t) + \frac{EK}{FK + EK} * R_{EK}$$

Det ses af formlen, at r_{wacc} beregnes ved et vægtet gennemsnit af afkastkravet på fremmedkapitalen (R_{FK}) inkl. værdien skatteskjoldet (1-t) og afkastkravet på egenkapitalen (R_{EK}).

[99] Petersen og Plenborg (2005), s. 151

Kapitalstruktur

For at bestemme kapitalomkostningerne (r_{wacc}) indledes det, med at bestemme kapitalstrukturen. Kapitalstrukturen bestemmes ved at finde markedsværdien af egenkapitalen og fremmedkapitalen. Da vi ikke kender markedsværdien af egenkapitalen endnu, foretages et skøn af Novo Nordisk langsigtede kapitalstruktur. *"Bestyrelsen finder Novo Nordisks nuværende kapital- og aktie- struktur hensigtsmæssig for aktionærerne og virksomheden"*[100]. Med baggrund i dette, antages den nuværende kapitalstruktur også at være estimat for den målsatte kapitalstruktur[101] til bestemmelse af r_{wacc}.

For at finde den nuværende kapitalstruktur, bestemmes markedsværdien af egenkapitalen ud fra kursen på Novo Nordisk B-aktie pr. 22.02.2012. Der kan argumenteres for, at A-aktien ville have en højere markedsværdi grundet dens særlige rettigheder, herunder stemmerettighederne. Da A-aktierne ikke er børsnoteret og de har samme stykstørrelse som B-aktierne[102] medregnes de dog på lige fod med B-aktierne, til bestemmelse af markedsværdien af egenkapitalen.

"I januar 2012 tilbagekøbte Novo Nordisk 1.567.117 aktier til en gennemsnitlig kurs på 678,25 kr. pr. aktie, svarende til en kontantværdi på 1,1 mia. kr. Novo Nordisk har hermed afsluttet det 12-måneders aktietilbagekøbsprogram, der blev indledt den 2. februar 2011"[103].

Af de 26 mio. styk B-aktier Novo besidder, forventes 20 mio. styk at blive annulleret[104]. Det antages at der er efficiente markeder i denne situation, hvorfor aktiekursen afspejler denne information. Med baggrund i dette, fratrækkes de 20 mio. styks B-aktier til bestemmelse af markedsværdien af egenkapitalen.

Egenkapitalens markedsværdi	
A-Aktier (mio. styk)	107
B-Aktier (mio. styk)	447
Beholdning af egne aktier (mio. styk)	6
Kurs pr. styk B-Aktie pr. 22.02.2012	784,5
Egenkapitalens markedsværdi (mio. kr.)	439.326

Tabel 14: Egenkapitalens markedsværdi - Egen tilvirkning

[100] Novo Nordisk årsrapport (2011): Kapitalstruktur, s. 52
[101] Petersen og Plenborg (2005), s. 240
[102] Novo Nordisk årsrapport (2011): Aktionærer, s. 41
[103] Novo Nordisk årsrapport (2011): Egne aktier og aktietilbagekøbsprogram for 2011, s. 8
[104] Novo Nordisk årsrapport (2011): Egenkapital, s. 9

Da der ikke findes adgang til interne data, antages den bogførte gæld at være variabel, hvorfor den bogførte værdi, vurderes at være en rimelig approksimation for markedsværdien[105]. Med baggrund i de bestemte markedsværdier, beregnes andelen af egenkapitalen og fremmedkapitalen som følger:

Kapitalstruktur		
	Absolut	Andel
Markedsværdi af EK (mio. kr.)	439.326	0,99
Markedsværdi af gæld (mio. kr.)	2.345	0,01

Tabel 15: Novo Nordisk kapitalstruktur - Egen tilvirkning

Kapitalstrukturen viser en positiv gearing, modsat den negative gearing fundet i rentabilitetsanalysen. Forskellen skyldes at kapitalstrukturen bestemmes, ved at se på forholdet mellem egenkapitalen og fremmedkapitalen målt på markedsværdier, mens den finansielle gearing, bestemmes ved at se på forholdet mellem egenkapitalen og netto finansielle forpligtelser, målt på de bogførte værdier, hvorfor Novo Nordisk der har netto finansielle aktiver, opnår en negativ gearing i rentabilitetsanalysen.

Afkastkrav

Nu hvor andelen er fundet, skal afkastkravene bestemmes. Ejernes afkastkrav bestemmes ved brug af CAPM-formlen[106], udtryk ved:

$$r_e = r_f + \beta\left[E(r_m) - r_f\right]$$

Det fremgår af CAPM-formlen, at ejernes afkastkrav (r_e) bestemmes som summen af den risikofrie rente (r_f) inklusiv en risikopræmie ($E(r_m)$-r_f) der er proportionel med investeringens beta (β).

Risikofri rente

Den risikofrie rente bestemmes ved, at benytte den effektive rente for en toneangivende tiårig statsobligation[107]. Denne obligation vurderes, at have den laveste beta og derfor bedst anvendelig til formålet[108]. Der er anvendt en dansk statsobligation, for at tage højde for inflationen mellem de fremtidige forventede frie cash flows og diskonteringsrenten[109], r_f bestemmes derved til 1,86%[110].

[105] Fagligt notat (…) (2002), s. 79.
[106] Ole Sørensen (2009), s. 51
[107] Petersen og Plenborg (2005), s. 51
[108] Koller et al. (2010), s. 236
[109] Koller et al. (2010), s. 237
[110] http://nationalbanken.statistikbank.dk/nbf/139413

Beta

Beta udtrykker den systematiske risiko for Novo Nordisk egenkapital. Beta for Novo Nordisk er beregnet ex-ante for følsomheden overfor OMXC20. Beregningerne er lavet ved en regressionsanalyse på data for ugentlige observationer, over en periode på fem år fra 2006 til 2011. Perioden er valgt ud fra, at perioden vurderes at give et retvisende billede af Novo Nordisk beta. Afvejningen har bestået i, at opnå tilstrækkeligt datamateriale, og at risikoprofilen for Novo Nordisk ikke vurderes at have ændret sig betydeligt i perioden, vurderet ud fra den regnskabsmæssige analyse.

Resultatet af analysen viste en beta på 0,634 med en forklaringsgrad på 0,26[111]. Beta niveauet betyder, at egenkapitalen for Novo Nordisk, har en mindre risiko end markedsporteføljen, hvilket findes sammenhængende med den tidligere vurdering, af Novo Nordisk som en defensiv aktie. Forklaringsgraden vurderes meget tilfredsstillende med henblik på at aktører på markedet, opererer med et minimumskrav til forklaringsgraden på mellem 0,10 og 0,20[112]. Værdien af Novo Nordisk i forhold til den samlede værdi af OMXC20 indexet bidrager væsentligt til forklaringsgraden.

Risikopræmie

Risikopræmien er investorernes risikotillæg. Markedet anvender en risikopræmie i intervallet 4,0% til 7,2% ifølge den markedsundersøgelse PricewaterhouseCooper udfærdigede i 2010, for hvorledes markedsaktører prisfastsatte virksomheder[113]. Grundet den fortsatte økonomiske afmatning og gældskrisen i Europa, er der anvendt et estimat for risikopræmien på 7,75% for at tage højde for muligheden for relativt mere risikoaverse investorer.

Da alle variabler i CAPM-formlen er bestemt, beregnes ejernes afkastkrav til følgende:

$$r_e = 0{,}0186 + 0{,}634 * 0{,}0775 \rightarrow r_e = 6{,}78\%$$

Afkastkrav for fremmedkapital

Det sidste punkt for at beregne r_{wacc} er afkastkravet til fremmedkapitalen. Den risikofrie rente blev tidligere blev bestemt til 1,86%. Udover den risikofrie rente, antages det, at långiver vil tage et selskabsspecifikt risikotillæg svarende til långivers risiko (Novo Nordisk gældsserviceringsevne).

[111] Se bilag 5 og 6 for yderligere detaljer
[112] "Prisfastsættelse på aktiemarkedet" (2010), PricewaterhouseCooper
[113] "Prisfastsættelse på aktiemarkedet" (2010), PricewaterhouseCooper

Risikotillægget bestemmes til 0,63% med baggrund i Novo Nordisk kreditrating (A+) foretaget af Standard & Poor's 24.07.2011[114]. Da det frie cash flow beregnes efter skat, skal afkastkravet for fremmedkapitalen også. Den effektive skattesats er tidligere bestemt til 22%. Det endelige afkastkrav for fremmedkapitalen bestemmes derved til:

$$R_{FK} = (0{,}0186 + 0{,}0063) * (1 - 0{,}22) \rightarrow R_{FK} = 1{,}94\%$$

Da alle variabler er bestemt, kan det frie cash flow nu tilbagediskonteres med r_{wacc}, da afkastkravet til fremmedkapitalen allerede er bestemt efter skat, udelades effekten af skatteskjoldet i nedenstående WACC beregning.

$$WACC = 0{,}01 * 0{,}0194 + 0{,}99 * 0{,}0678 \rightarrow WACC = 6{,}75\%$$

5.2 Værdiansættelse ved DCF- og RIDO-modellen

Med baggrund i bestemmelse af WACC og det frie cash flow samt residualoverskuddet, bestemmes værdiestimatet for ét styk Novo Nordisk B-aktie ultimo 2011.

Novo Nordisk		
	mio. kr.	*Værdiestimat*
PV DCFF ultimo 2011 (2012-2016)	81.322	
PV RIDO ultimo 2011 (2012-2016)	82.573	
TV DCFF ultimo 2011	445.590	
TV RIDO ultimo 2011	421.751	
NDA	22.587	
NFA	14.542	
Enterprise Value (DCFF)	526.912	
Enterprise Value (RIDO)	526.912	
Equity Value (DCFF) ultimo 2011	**541.454**	**977**
Equity Value (RIDO) ultimo 2011	**541.454**	**977**

Tabel 16: Værdiestimat for Novo Nordisk - Egen tilvirkning

Det ses af ovenstående tabel at på trods af, at DCF- og RIDO-modellen er bygget op forskelligt, og DCF-modellen har en langt større værdi tillagt terminalperioden, ender begge modeller med at give det samme værdiestimat, da datagrundlaget er ens. Dette betyder at modellerne er korrekt opbygget og der derved ikke er tekniske fejl forbundet med værdiestimatet.

[114] http://standardandpoors.com/prot/ratings/entity-ratings/en/eu/?sectorCode=CORP&entityID=277286

Da Novo Nordisk har netto finansielle aktiver, tillægges denne værdi i stedet for at fratrække de netto finansielle forpligtelser, derved opnås en egenkapital værdi (equity value) for Novo Nordisk på DKK 541.454 mio., hvilket giver et værdiestimat per aktie på DKK 977 ultimo 2011. Værdiestimatet fremdiskonteres til 22.02.2012 med egenkapitalomkostningerne i henhold til teorien[115] hvorefter værdiestimatet bestemmes til DKK 987.

Lukkekursen for Novo Nordisk var for den pågældende dato på DKK 784,5. Kursen i markedet er sat af porteføljeinvestorer, og forskellen mellem værdiestimatet og markedskursen, kan forklares ved at værdiansættelsesmodellerne tager udgangspunkt i, at køber opnår kontrollerende ejerskab og derved har mulighed for at påvirke driften og forretningspolitikker. Denne kontrollerende ejerskabspræmie, eller kontrolpræmie, har empiriske undersøgelser vist i gennemsnit har været på ca. 30%[116].

For en normal porteføljeinvestor uden kontrollerende ejerskab, bør værdiestimatet derved nedjusteres 30%, hvilket giver et værdiestimat på DKK 684. Dette kunne tyde på, at kontrolpræmie i dette tilfælde (grundet tiltro til den nuværende ledelse eller andre variabler) kan være mindre end 30%, eller blot tyde på at markedskursen er overvurderet. Det findes dog relevant at foretaget en følsomhedsanalyse af værdiestimatet, samt foretage en relativ prisfastsætning ved hjælp af multipler, før en endelig konklusion drages om markedskursen vurderes overvurderet eller ej.

Det vurderes også relevant, at perspektivere værdiestimatet til andre analytikers værdiestimater, for at vurdere om de anvendte variabler er realistiske.

Analytiker	Værdiestimat
Eget Q1 2012	684 DKK
Auerbach Grayson Q4 2011	710 DKK
Credit Suisse Q3 2011	570 DKK
J. P. Morgan Q3 2011	545 DKK

Tabel 17: Sammenligning af analytikeres værdiestimater, baseret på aktieanalyser (se litteraturliste) - Egen tilvirkning

Der er foretrukket kendte analytikerhuse fremfor nyere analyser, det er derfor anført hvornår analyserne er foretaget, hvilket selvfølgelig giver en forskel, da nyere analyser har mere aktuelle informationer. Med baggrund i ovenstående tabel, vurderes det bestemte værdiestimat at være realistisk, da værdiestimatet ligger indenfor det eksisterende spænd mellem analytikerhusene.

[115] Ole Sørensen (2009), s. 332
[116] Plenborg et al. (2009), s. 19

5.3 Følsomhedsanalyse

For at sætte resultatet af værdiansættelsesmodellerne i perspektiv, foretages en følsomhedsanalyse overfor ændringer i Novo Nordisk underliggende value drivers. Teoretisk foreskriver Miller-Modigliani teoremet at r_{wacc} er statisk, men i en dynamisk verden med asymmetrisk information, konkursrisiko og relativ efficiente markeder, må det antages at r_{wacc} kan variere fra det bestemte.

Omsætningshastigheden vurderes at være den mest stabile value driver, hvorfor denne er udelagt i nedenstående følsomhedsanalyse. Følsomhedsanalysen er lavet over tre scenarier, en WORST case med en OG i terminalperioden på ét procentpoint lavere ned først bestemt. En BASE case med den oprindelige OG og BEST case med en OG i terminalperioden på ét procentpoint højere.

Matrixerne er centreret på de oprindelige værdier for de underliggende value drivers. Værdiestimater er fremskrevet til d. 22.02.2012 med egenkapitalomkostningerne. Værdiestimater markeret med fed, er tæt på markedsværdien af aktien d. 22.02.2012 tillagt en kontrolpræmie på 30%, og kan derfor give en indikation af de implicitte forventninger til de underliggende value drivers, givet af markedet.

		WORST CASE OG -1%						
		Omsætningsvækst i terminalperiode						
		2,55%	2,80%	3,05%	3,30%	3,55%	3,80%	4,05%
WACC	6,00%	987	1049	**1122**	1207	1311	1437	1597
	6,25%	923	975	1037	1108	1193	1295	1420
	6,50%	866	912	964	1024	1095	1178	1279
	6,75%	817	856	901	952	1012	1082	1164
	7,00%	765	807	846	891	941	1000	1069
	7,25%	733	764	798	836	880	930	988
	7,50%	698	725	755	789	827	870	919

		BASE CASE						
		Omsætningsvækst i terminalperiode						
		2,55%	2,80%	3,05%	3,30%	3,55%	3,80%	4,05%
WACC	6,00%	1023	1087	1163	1253	1361	1494	1660
	6,25%	955	1011	1075	1149	1238	1345	1475
	6,50%	896	944	999	1062	1136	1223	1328
	6,75%	845	886	933	987	1049	**1122**	1208
	7,00%	799	835	876	922	975	1037	1109
	7,25%	758	790	825	866	912	964	1025
	7,50%	721	749	781	816	856	901	953

		BEST CASE OG +1%						
		Omsætningsvækst i terminalperiode						
		2,55%	2,80%	3,05%	3,30%	3,55%	3,80%	4,05%
WACC	6,00%	1058	**1126**	1205	1299	1411	1550	1724
	6,25%	988	1046	1112	1191	1283	1394	1531
	6,50%	927	977	1033	1099	1176	1268	1387
	6,75%	873	916	965	1021	1086	1163	1253
	7,00%	825	863	906	954	1010	1074	1149
	7,25%	782	816	853	895	943	998	1061
	7,50%	744	773	806	843	885	932	986

Tabel 18: Følsomhedsanalyse på værdiestimat - Egen tilvirkning

Det ses af følsomhedsanalysen, at værdiestimatet ændrer sig væsentligt, ved selv relativt små ændringer i de underliggende value drivers. Alt andet lige vil en påvirkning af OG som value driver betyde en ændring i det endelige værdiestimat på mellem DKK 952 og DKK 1021 (Forskellen mellem WORST og BEST case). Dette svarer til en ændring på 7,25%.

Spændet for omsætningsvæksten i terminalperioden, for BASE case scenariet giver et værdiestimat på DKK 845 til DKK 1208 svarende til en ændring 43,53%.

Den største påvirkning af værdiestimatet er en ændring i r_{wacc}. I BASE case scenariet, med alle andre variabler lige, ændres værdiestimatet fra DKK 816 til DKK 1253, det er en ændring på 53,55%. Den store påvirkning sker ved, at ændringen ikke blot påvirker terminalperioden, men også budgetperioden, da alle frie cash flows og residualoverskud bliver diskonteret hårdere.

Værdimodellerne vurderes dermed, meget følsomme overfor ændringer i de underliggende value drivers, hvorfor det vurderes relevant at perspektivere til resultatet af en relativ værdiansættelsesmodel.

Antaget efficiente markeder og de empiriske undersøgelser omkring kontrolpræmien på 30%, kan det udledes, at de markerede værdiestimater indikerer markedets implicitte vækstforventninger i de underliggende drivers. I BASE case scenariet, vil dette svare til at markedet er enig i de andre underliggende value drivers, men forventer 3,80% vækst i terminalperioden mod 3,30% som antaget.

5.4 Multipelanalyse

Multipelanalysen er en relativ værdiansættelsesmodel og bygger på 'loven om en pris', modellen tager udgangspunkt i markedets prisfastsætning af aktien og stiller derfor ingen krav til budgettering og kræver derved mindre analysearbejde. Modellen antager efficiente markeder, hvorfor det antages at markedskursen af aktien indeholder al tilgængelig information.

Datagrundlaget for multipelanalysen er markedskursen, der er prisfastsat som en minoritetsaktiepost, hvorfor det ikke er nødvendigt, at korrigere for en kontrolpræmie. I forbindelse med anvendelsen af markedskurser, er det væsentligt at være opmærksom på, om markedskursen kan være påvirket af opkøbsindikationer. Det har dog ikke været muligt, at finde sådanne informationer i dagspressen for de anvendte selskaber, hvorfor markedskurserne vurderes relativt korrektprisfastsat og derfor anvendelige i følgende markedsbaseret værdiansættelsesmodel.

Multipelanalysen foretages på Novo Nordisk kerne peer-group (Sanofi og Eli Lilly) der sammen med Novo Nordisk udgør 97% af markedet for diabetes behandling. Derudover foretages analysen også på en alternativ peer-group. Den alternative peer-group består af de ni største selskaber målt på omsætningen, i EU Health Care Index. Disse ni selskaber udgør 97% af det samlede index målt på omsætningen, korrigeret for Novo Nordisk. Qua den relative høje andel vurderes de ni selskaber, at være repræsentative for det samlede index.

Selskaber					
Kerne Peer-Group (KPG)	**P/S**	**P/E**	**P/B**	**EV/EBITDA**	**EV/EBIT**
Sanofi	2,29	13,28	0,76	2,88	12,15
Eli Lilly	1,99	10,66	1,43	0,01	9,10
Middelværdi	**2,14**	**11,97**	**1,10**	**1,44**	**10,63**
Standardafvigelse	**0,21**	**1,85**	**0,47**	**2,03**	**2,16**

Alternativ Peer-Group (APG)	**P/S**	**P/E**	**P/B**	**EV/EBITDA**	**EV/EBIT**
AstraZeneca	1,81	43,29	1,15	2,20	4,73
Novozymes B	4,58	31,05	3,47	15,25	20,38
Getinge B	1,77	16,44	0,94	2,18	6,34
Elekta B	3,46	27,04	3,05	7,59	18,54
Coloplast B	3,36	19,21	3,71	11,25	13,55
William Demant Holding	3,47	23,18	3,64	13,70	15,57
Meda A	1,68	13,46	0,56	1,45	2,60
GN Store Nord	1,96	11,23	1,03	3,54	3,57
Lundbeck	6,62	9,29	5,16	23,42	31,94
Middelværdi	**3,19**	**21,58**	**2,52**	**8,95**	**13,02**
Standardafvigelse	**1,64**	**10,90**	**1,63**	**7,55**	**9,75**

Tabel 19: Multipelanalyse for peer-groups - Egen tilvirkning

Formålet med multipelanalysen er blot, at perspektivere det bestemte værdiestimat af de kapitalværdibaserede modeller, til resultatet af den relative værdiansættelse, hvorfor de anvendte multipler ikke vil blive forklaret nærmere, eller benyttet til at sammenligne på tværs af selskaberne.

Det ses af ovenstående tabel, at der er stor forskel i middelværdien for kerne peer-group (KPG) og den alternative peer-group (APG) målt ved standardafvigelsen af observationerne. Dette tyder på, en stor diversifikation i virksomhederne, forskellene kunne være i den benyttede regnskabspraksis, de implicitte vækstforventninger, forskelle i virksomhedernes strategiske position, kapitalstruktur og forventninger til ledelsen. Multipelanalysen bør derfor kun foretages, på de selskaber der minder mest om Novo Nordisk, for at opnå et fair værdiansættelsesgrundlag[117].

Formålet med multipel analysen er dog som tidligere nævnt, blot vurdere den relative markedsprisfastsættelse af Novo Nordisk foretaget af minoritetsaktionærer, hvorfor der ikke er gået nærmere i dybden med analyse af peer-group selskaberne.

[117] Fagligt notat (...) (2002), s. 94

Med baggrund i multiplerne, opnås følgende relative prisfastsættelse:

Selskaber	P/S	P/E	P/B	EV/EBITDA	EV/EBIT
Novo Nordisk	4,50	13,35	4,62	0,94	2,25
(KPG) middelværdi	2,14	11,97	1,10	1,44	10,63
(APG) middelværdi	3,19	21,58	2,52	8,95	13,02
Discount (KPG)	-111%	-12%	-321%	35%	79%
Discount (APG)	-41%	38%	-83%	90%	83%

Tabel 20: Relativ prisfastsættelse i forhold til peer-groups, se bilag 7 - Egen tilvirkning

Det ses af ovenstående figur, at Novo Nordisk målt på multiplerne indeholdende markedsværdien af egenkapitalen er relativt overvurderet i forhold til (KPG). Dette illustreres ved, at Novo Nordisk har en højere P/S, P/E og P/B i forhold til (KPG). Omvendt er Novo Nordisk målt på deres gældsfri værdi (Enterprise Value), relativt undervurderet, her handles Novo Nordisk til en discount i forhold til (KPG). EV forsøger at udelade effekten af den finansielle gearing, hvorfor disse multipler giver en indikation om købsprisen for driften i selskabet, at Novo Nordisk vurderes relativt undervurderet i forhold til EV multiplerne, kan derfor skyldes at Novo Nordisk effektive drift er relativt billig i forhold til deres gældsfri værdi.

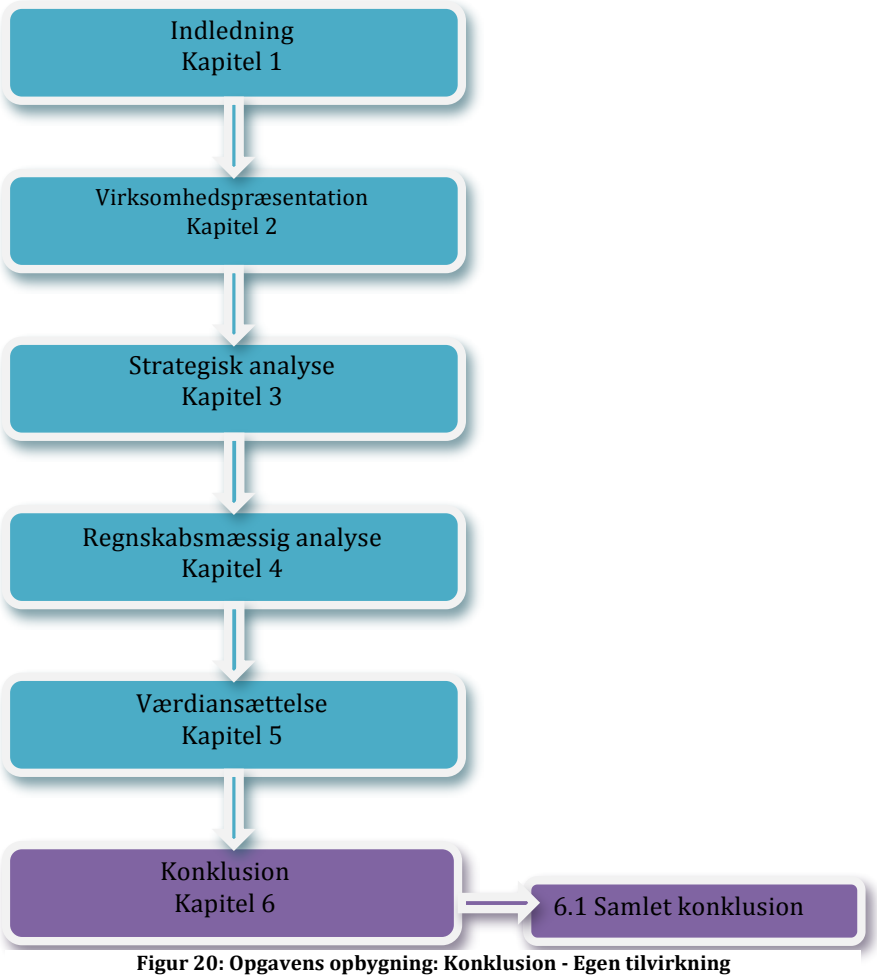
I forhold til (APG) vurderes Novo Nordisk igen relativt overvurderet, på multiplerne indeholdende markedsværdien af egenkapitalen, undtagen deres P/E, hvor Novo Nordisk handles til en discount i forhold til (APG). Multiplerne indeholdende EV, giver igen en indikation om, at Novo Nordisk handles til en discount.

Resultatet af den relative værdiansættelse er dermed ikke konkluderende. Novo Nordisk vurderes relativt højt prisfastsat, på multiplerne der medregner prisen på egenkapitalen. Hvorimod Novo Nordisk vurderes relativt lavt prisfastsat, på multiplerne der medregner værdien af virksomheden på gældfri basis.

Det kan dog konkluderes, at prisen på egenkapitalen for Novo Nordisk vurderes relativt dyrere i forhold til deres nærmeste konkurrenter indenfor diabetes behandling end konkurrenterne i den generelle health care industri. Dette tyder på høje implicitte forventninger, til den fremtidige vækst indenfor diabetesbehandling og muligvis også forventninger om, at Novo Nordisk nuværende produkter i pipeline indenfor fedme bliver godkendt og markedsført, hvilket kan forklare hvorfor Novo Nordisk er relativt dyrere målt på prismultiplerne.

Kapitel 6 – Konklusion

"Der er ganske enkelt mange tolkningsmuligheder, når en virksomhed værdiansættes. Af samme grund bør værdiansættelse af virksomheder ikke betragtes som en eksakt videnskab"[118]



Figur 20: Opgavens opbygning: Konklusion - Egen tilvirkning

[118] Fagligt notat (...) (2002), s. 12

6. Konklusion

Det primære formål med projektet har været, at udarbejde en værdiansættelse af Novo Nordisk ved en fundamentalanalyse, samt sekundært, at vurdere anvendeligheden af de benyttede modeller indenfor værdiansættelse af virksomheder.

Fundamentalanalysen bestod af en strategisk analyse, der afdækkede Novo Nordisk strategiske position, samt en regnskabsmæssiganalyse, der til sammen gav indikatorer for den fremtidige udvikling for Novo Nordisk. Dette udmundede sig i en værdiansættelse, ved brug af de indirekte nutidsværdibaserede modeller og anvendeligheden af disse modeller blev testet, ved en følsomhedsanalyse i de underliggende value drivers. Det teoretiske værdiestimat blev perspektiveret til markedsværdien af Novo Nordisk, for at vurdere realismen af værdiestimatet. Slutteligt blev der udarbejdet en prismultipelanalyse, for at bestemme om Novo Nordisk var relativt korrekt prisfastsat i forhold til sine peer-groups.

6.1 Samlet konklusion

Den strategiske analyse viste, at Novo Nordisk har en stærk strategisk position indenfor diabetesbehandling qua deres markedsleder rolle, de høje adgangsbarrierer og de forventede vækstrater i fremtiden, de samme faktorer gør også branchen til en attraktiv branche. De valgte strategier for produktudvikling og differentiering blev vurderet, at komplimentere hinanden og udnytte den strategiske position til fulde.

Den regnskabsmæssige analyse afdækkede, at Novo Nordisk har en meget effektiv drift og har oplevet en stor vækst i ROIC i perioden fra 2007 til 2011. Væksten har primært være drevet af en stigning i omsætningen samt en lavere kapitalbinding i driftsaktiver. En udvikling der er gået stik imod markedet, hvor den generelle afmatning i verdensøkonomien og indførelsen af sundhedsreformer, har medført faldende omsætninger hos Novo Nordisk konkurrenter. Afkastet på den investeret kapital (ROIC), steg mere end 50 procentpoint fra 2007 til 2011 og har medført en kursstigning siden 2010, i niveauet omkring 100%.

Værdiestimatet af de kapitalværdibaserede modeller fremdiskonteret med egenkapitalomkostningerne blev bestemt til DKK 987, pr. 22.02.2012. Novo Nordisk aktien lukkede i kurs 784,5, pr. 22.02.2012. Det beregnede værdiestimat, antages dog, at indeholde en kontrolpræmie, da de kapitalværdibaserede modeller antager en majoritetspost, der dækker over muligheden for at påvirke cash flowet. Korrigeret for denne kontrolpræmie blev værdiestimatet bestemt til 684 DKK.

Multipelanalysen gav en indikation om, at Novo Nordisk var relativt højt prisfastsat. Resultatet af de kapitalværdibaserede modeller, tyder ligeledes på, at markedsværdien af Novo Nordisk er overvurderet, hvilket samlet indikerer at Novo Nordisk aktien var overvurderet pr. 22.02.2012.

Følsomhedsanalysen viste, at værdiestimatet er meget følsomt overfor påvirkninger i de underliggende value drivers. Taget det væsentlige antal variabler, de kapitalværdibaserede modeller er afhængige af i betragtning, vurderes værdiestimatet meget afhængig af analytikerens antagelser og forventninger til udviklingen i fremtiden, hvilket øger usikkerheden for at værdiestimatet afspejler en fair markedsværdi af egenkapitalen.

Med udgangspunkt i resultatet af fundamental analysen kan det konkluderes, at Novo Nordisk aktien er overvurderet i forhold til de anvendte antagelser og vækstforventninger i værdiansættelsesprocessen. Det kan dog ikke endegyldigt konkluderes, om Novo Nordisk aktien generelt er overvurderet, eller markedsværdien af egenkapitalen blot afspejler at markedets implicitte forventninger til fremtiden er mere gunstige, end de antagelser dette projekt har benyttet.

De markedsbaserede værdiansættelsesmodeller vurderes, at kunne give en god indikator for, om markedsværdien af egenkapitalen er relativt korrekt prisfastsat, da resultatet af modellerne ikke er afhængig af en lang række subjektive variabler, modellen stiller dog krav til analytiker, for at finde sammenlignelige virksomheder, hvilket øger usikkerheden af resultatet. De kapitalværdibaserede modellers følsomhed overfor analytikers antagelser, og et værdiansættelsesestimat bør kun ses som et øjebliksbillede af markedsværdien af egenkapitalen der afspejler analytikers subjektive forventninger og ikke et værdiestimat, en porteføljeinvestor kan forvente at markedskursen skulle hedde, for at afspejle den tilgængelige information i markedet.

Litteraturliste

7. Litteraturliste

7.1 Aktieanalyser

Auerbach Grayson, aktieanalyse af Novo Nordisk pr. 03.02.2012.

Credit Suisse, aktieanalyse af Novo Nordisk pr. 18.10.2011.

J. P. Morgan, aktieanalyse af Novo Nordisk pr. 26.10.2011.

7.2 Artikler

'Fagligt notat om den statsautoriserede revisors arbejde i forbindelse med værdiansættelse af virksomheder og virksomhedsandele' (2002), Foreningen af Statsautoriserede Revisorer.

'IFRS introduktion til de internationale regnskabsstandarder' (2009), Deloitte.

'Prisfastsættelse på aktiemarkedet' (2010), PricewaterhouseCooper.

'Sådan udvikles lægemidler' (2008), Lægemiddel industriforeningen.

7.3 Bøger

Christensen & Pedersen (2009): 'Aktieinvestering'. Jurist- og Økonomforbundets Forlag.

Koller et al. (2010): 'Valuation'. Wiley.

Ole Sørensen (2009): 'Regnskabsanalyse og værdiansættelse –En praktisk tilgang'. Gjellerup.

Petersen & Plenborg (2005): 'Regnskabsanalyse for beslutningstagere'. Thomson.

Petersen & Plenborg (2011): 'Financial Statement Analysis.' Pearson.

Plenborg et al. (2009): 'Salgsmodning'. BookPartnerMedia.

7.4 Links

I kronologisk rækkefølge efter hvornår linket optræder i projektet:

http://penge.dk/karriere/karriere/medicinalansatte-til-millioner

http://novonordisk.com/images/about_us/history/history_dk.pdf

http://diabetes.dk/Rundt_om_diabetes/Diabetes_i_tal/Diabetes_paa_verdensplan.aspx

http://cdc.gov/nchs/fastats/lcod.htm

http://sanofi.dk/l/dk/da/layout.jsp?cnt=6157199E-EF0A-4076-9DB8-8908D80BA71C

http://drugs.com/nda/liraglutide_080530.html
http://drugdevelopment-technology.com/projects/liraglutide/
http://rettigheder.dk/index.php?action=patenter1
http://finanstilsynet.dk/da/Indberetning/Virksomhedsomraader/Boersomraadet/Indberetning-for-storaktionaerer.aspx
http://Infomedia.dk
http://www.si-folkesundhed.dk/upload/kap_21_overvægt_og_fedme.pdf
http://nationalbanken.dk/dndk/ppolitik.nsf/side/kort_om_penge-_og_valutapolitik
http://esa.un.org/wpp/Excel-Data/population.htm
http://un.org/esa/population/publications/ageing/ageing2009chart.pdf
http://imshealth.com/deployedfiles/ims/Global/Content/Insights/IMS%20Institute%20for%20Healthcare%20Informatics/Global_Use_of_Medicines_Report.pdf
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/
http://nationalbanken.statistikbank.dk/nbf/139413
http://standardandpoors.com/prot/ratings/entity-ratings/en/eu/?sectorCode=CORP&entityID=277286

7.5 Årsrapporter

Novo Nordisk (2006-2011). Investor Presentation (Q42011).
Kerne peer-group (2009-2011): Sanofi og Eli Lilly.
Alternativ peer-group (2011): AstraZeneca, Novozymes, Gettinge, Elekta, Coloplast, William Demant Holding, Meda, GN Store Nord, Lundbeck.

Bilag

8. Bilag

Bilag 1: Reklassifikation af resultatopgørelser

Bilag 2: Reklassifikation af balancer

Bilag 3: Reklassifikation af egenkapitalopgørelser

Bilag 4: Nutidsværdimodeller

Bilag 5: Regressionsanalyse

Bilag 6: Datamateriale for regressionsanalyse

Bilag 7: Multipelanalyse

Bilag 8: Datamateriale til figurer

Bilag 1

Reklassifikation af resultatopgørelser

mio kr.	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Driftsoverskud						
Nettoomsætning	**38.743**	**41.831**	**45.553**	**51.078**	**60.776**	**66.346**
Driftsomkostninger afholdt for at skabe salg	27.754	30.203	31.024	33.935	40.075	41.729
Driftsoverskud fra salg (før skat)	**10.989**	**11.628**	**14.529**	**17.143**	**20.701**	**24.617**
Skat - *note 1*	2.541	2.200	2.874	3.346	4.099	4.817
Driftsoverskud fra salg	**8.448**	**9.428**	**11.655**	**13.797**	**16.602**	**19.800**
Andet driftsoverskud						
Licensindtægter og andre driftsindtægter	272	321	286	341	657	494
Andet driftsoverskud (før skat)	**272**	**321**	**286**	**341**	**657**	**494**
Skat på andet driftsoverskud	81	72	69	78	139	109
Andet driftsoverskud	**191**	**249**	**217**	**263**	**518**	**385**
Efter skat driftsposter						
Andel af resultat efter skat i associerede virksomhe	-260	1.233	-124	-55	1.070	-4
Af- og nedskrivninger	2.142	3.007	2.442	2.551	2.467	2.737
Samlet driftsoverskud (efter skat)	**6.237**	**7.904**	**9.306**	**11.453**	**15.723**	**17.444**
Netto finansielle omkostninger						
Finansielle indtægter	931	1.303	1.127	375	382	514
Finansielle omkostninger - *note 2*	626	507	681	1.265	2.057	959
Skatteskjold rentebærende gæld	-90	-178	-107	205	355	98
Dirty surplus - *note 3*	658	223	-1.962	1.773	-415	-515
Netto finansielle omkostninger	873	841	-1.623	1.088	-1.735	-862
Totalindkomst koncernen	**7.110**	**8.745**	**7.683**	**12.541**	**13.988**	**16.582**
Skat (Bottom-up allokering) - *note 1*						
Rapporteret skattesats	29,6%	22,3%	24,0%	23,0%	21,2%	22,0%
Rapporteret skat	2.712	2.449	3.050	3.220	3.883	4.828
Skat på andet driftsoverskud	81	72	69	78	139	109
Skatteskjold rentebærende gæld	-90	-178	-107	205	355	98
Skat på driften	**2.541**	**2.200**	**2.874**	**3.346**	**4.099**	**4.817**
Finansielle omkostninger - *note 2*						
Finansielle omkostninger	626	507	681	1.265	2.057	959
Heraf renteomkostninger	296	324	246	384	500	275
Dirty surplus - *note 3*						
Udskudt gevinst/tab på sikringsinstrumenter fra sid	0	-363	-615	900	-422	658
Årets gevinst/tab på instrumenter anvendt til sikrin	345	634	-940	352	-643	-1.170
Valutakursdifferencer ved omregning af udenlandsl	14	65	-473	528	300	-173
Udskudt gevinst/tab på kapitalandele	0		-9	-1	-14	8
Andel af anden totalindkomst i associerede virksom	0	-41	39	9	-9	0
Øvrige	-121	21	-45	10	27	-28
Skat af anden totalindkomst	420	-93	81	-25	346	190
Total dirty surplus	**658**	**223**	**-1.962**	**1.773**	**-415**	**-515**

Bilag 2

Reklassifikation af balancer

mio kr.	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Drift						
Immaterielle aktiver	639	671	788	1.037	1.458	1.489
Materielle aktiver	20.350	19.605	18.639	19.226	20.507	20.931
Andre tilgodehavender og forudbetalinger	1.784	1.493	1.704	1.962	2.403	2.376
Varebeholdninger	8.400	9.020	9.611	10.016	9.689	9.433
Varedebitorer	5.163	6.092	6.581	7.063	8.500	9.349
Driftslikviditet (1% af nettoomsætningen)	387	418	456	511	608	663
Udskudte skatteaktiver	1.911	2.522	1.696	1.455	1.847	2.414
Tilgodehavende skat	385	319	1.010	799	650	883
Driftsaktiver i alt	**39.019**	**40.140**	**40.485**	**42.069**	**45.662**	**47.538**
Pensionsforpligtelser	330	362	419	456	569	439
Andre hensatte forpligtelser	911	1.239	863	1.157	2.023	2.324
Leverandørgæld	1.712	1.947	2.281	2.242	2.906	3.291
Skyldig selskabsskat	788	929	567	701	1.252	1.171
Andre forpligtelser	4.863	4.959	5.853	6.813	7.954	8.534
Udskudte skatteforpligtelser	1.998	2.346	2.404	3.010	2.865	3.206
Andre hensatte forpligtelser	2.456	2.401	2.923	3.241	4.644	5.940
Aktiebaseret aflønning	113	130	331	259	463	319
Driftsforpligtelser i alt	**13.171**	**14.313**	**15.641**	**17.879**	**22.676**	**25.224**
Netto driftsaktiver	**25.848**	**25.827**	**24.844**	**24.190**	**22.986**	**22.314**
Finansiering						
Værdipapirer og finansielle instrumenter	1.833	2.555	1.377	1.530	4.034	4.142
Likvide beholdninger	2.883	4.405	8.325	10.785	11.409	12.745
Kapitalandele i associerede virksomheder	957	631	416	358	297	273
Finansielle aktiver	**5.673**	**7.591**	**10.118**	**12.673**	**15.740**	**17.160**
Lån	1.174	961	980	970	504	502
Kortfristede gældsforpligtelser	297	360	55	262	562	351
Finansielle instrumenter	41	45	1.279	156	1.158	1.492
Finansielle forpligtelser	**1.512**	**1.366**	**2.314**	**1.388**	**2.224**	**2.345**
Nettofinansielle aktiver	**4.161**	**6.225**	**7.804**	**11.285**	**13.516**	**14.815**
Egenkapital	**30.009**	**32.052**	**32.648**	**35.475**	**36.502**	**37.129**
Netto driftsaktiver	**25.848**	**25.827**	**24.844**	**24.190**	**22.986**	**22.314**

Bilag 3

Reklassifikation af egenkapitalopgørelser

mio kr.	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Primosaldo	**27.634**	**30.122**	**32.182**	**32.979**	**35.734**	**36.965**
Transaktioner med ejerne						
Udloddet udbytte	1.945	2.221	2.795	3.650	4.400	5.700
Køb af egne aktier	3.000	4.835	4.717	6.512	9.498	10.839
Salg af egne aktier	210	241	295	117	678	244
Skat på salg af egne aktier	0	0	0	0	0	123
Nedsættelse af B-aktiekapital	0	0	0	0	0	0
Nettokapitalindskud	**-4.735**	**-6.815**	**-7.217**	**-10.045**	**-13.220**	**-16.418**
Totalindkomst						
Årets resultat	6.452	8.522	9.645	10.768	14.403	17.097
Årets anden totalindkomst	658	223	-1.962	1.773	-415	-515
Nettototalindkomst	**7.110**	**8.745**	**7.683**	**12.541**	**13.988**	**16.582**
Ultimosaldo - *note 1*	**30.009**	**32.052**	**32.648**	**35.475**	**36.502**	**37.129**
Ultimo saldo er beregnet som følger - *note 1*						
Rapporteret saldo	30.122	32.182	32.979	35.734	36.965	37.448
Aktiebaseret aflønning	113	130	331	259	463	319
Ultimo saldo	**30.009**	**32.052**	**32.648**	**35.475**	**36.502**	**37.129**

Bilag 4 - Værdiansættelsesmodeller								
	R2010	**R2011**	**E2012**	**E2013**	**E2014**	**E2015**	**E2016**	**E2017-**
Nettoomsætning Europa	17.625	19.240	19.760	20.293	20.841	21.404	21.982	22.707
Nettoomsætning Nordamerika	24.310	26.538	29.192	31.528	33.735	35.759	36.724	37.936
Nettoomsætning IO & Asien	18.841	20.567	22.418	24.324	26.270	28.109	28.868	29.820
Nettoomsætning i alt	**60.776**	**66.346**	**71.370**	**76.145**	**80.846**	**85.271**	**87.574**	**90.464**
Omsætningsvækst Europa			2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	
Omsætningsvækst Nordamerika			10,0%	8,0%	7,0%	6,0%	5,0%	3,3%
Omsætningsvækst IO & Asien			9,0%	8,5%	8,0%	7,0%	6,0%	
OG salg		29,8%	28,5%	27,8%	27,0%	26,0%	25,0%	24,3%
DO salg *efter skat*		19.800	20.341	21.130	21.828	22.171	21.893	21.983
Andet DO i alt *efter skat*		385	391	396	401	407	412	419
DO i alt *efter skat*		**20.185**	**20.731**	**21.526**	**22.229**	**22.577**	**22.305**	**22.401**
AOH (ultimo tal)		2,97	2,85	2,80	2,75	2,70	2,65	2,65
NDA	22.986	22.314	25.042	27.195	29.398	31.582	33.047	34.137
Årlig vækst i NDA		**-671**	**2.728**	**2.152**	**2.204**	**2.184**	**1.465**	**1.091**
FCF		**20.856**	**18.003**	**19.374**	**20.026**	**20.394**	**20.841**	**21.311**
ROIC (DO i alt/NDA)		90,5%	82,8%	79,2%	75,6%	71,5%	67,5%	65,6%
NFA		**14.815**						
RIDO		18.634	19.225	19.836	20.394	20.593	20.174	20.171
WACC		**6,75%**						
Diskonteringsfaktor		1,000	0,937	0,878	0,822	0,770	0,721	0,721
PV DCF		20.856	16.865	17.001	16.462	15.704	15.034	15.373
PV RIDO		18.634	18.009	17.406	16.765	15.858	14.553	14.551

Novo Nordisk		
	mio kr.	*Værdiestimat*
PV DCFF ultimo 2011 (2012-2016)	81.066	
PV RIDO ultimo 2011 (2012-2016)	82.591	
TV DCFF ultimo 2011	445.590	
TV RIDO ultimo 2011	421.751	
NDA	22.314	
NFA	14.815	
Enterprise Value (DCFF)	526.656	
Enterprise Value (RIDO)	526.656	
Equity Value (DCFF) ultimo 2011	**541.471**	**977**
Equity Value (RIDO) ultimo 2011	**541.471**	**977**
Fremdisk. med egenkapitalomk. til 22.02.2012		987

DCFF	RIDO
81.066	
	82.591
445.590	
	421.751
	22.314
14.815	14.815
541.471	**541.471**

Bilag 5 - Regressionsanalyse

Regressionsstatistik	
Multipel R	0,511724032
R-kvadreret	0,261861485
Justeret R-kvadreret	0,259054874
Standardfejl	0,039499919
Observationer	265

ANAVA

	fg	*SK*	*MK*	*F*	*Signifikans F*
Regression	1	0,145573367	0,145573367	93,30168934	4,3465E-19
Residual	263	0,410344076	0,001560244		
I alt	264	0,555917443			

	Koefficienter	*Standardfejl*	*t-stat*	*P-værdi*	*Nedre 95%*	*Øvre 95%*	*Nedre 95,0%*	*Øvre 95,0%*
Skæring	0,006280008	0,002426843	2,587727956	0,010198025	0,001501495	0,011058522	0,001501495	0,011058522
X-variabel 1	0,634288151	0,065666194	9,65927996	4,3465E-19	0,504989779	0,763586523	0,504989779	0,763586523

Baseret på ugentlige markedskurser for OMXC20 og Novo Nordisk i perioden 22.02.2006 til 22.02.2012, korrigeret for aktiesplit se bilag 6

Bilag 6 - Datamateriale for regressionsanalyse

	NVO	OMX		NVO	OMX		NVO	OMX		NVO	OMX		NVO	OMX
Date	Adjusted Close	Adjusted Close	Date	Adjusted Close	Adjusted Close	Date	Adjusted Close	Adjusted Close	Date	Adjusted Close	Adjusted Close	Date	Adjusted Close	Adjusted Close
20/02/12	784,5	451,26	14/02/11	683	470,51	08/02/10	380,38	349,74	02/02/09	295,6	270,7	28/01/08	292,94	416,83
13/02/12	777,5	450,81	07/02/11	653	465,27	01/02/10	371,33	350,75	26/01/09	300,4	261,79	21/01/08	281,09	405
06/02/12	756	437,68	31/01/11	611	460,44	25/01/10	359,34	354,85	19/01/09	276,85	247,51	14/01/08	289,15	403,5
30/01/12	731,5	432,89	24/01/11	624,5	467,03	18/01/10	335,64	346,87	12/01/09	286,95	259,31	07/01/08	306,69	423,71
23/01/12	665,5	404,96	17/01/11	609,5	459,87	11/01/10	337,71	359,27	05/01/09	283,58	271,86	02/01/08	291,99	443,17
16/01/12	683	405,46	10/01/11	620	464,13	04/01/10	334,27	353,23	29/12/08	270,12	260,13	27/12/07	317,59	464,14
09/01/12	677	401,19	03/01/11	654	465,56	28/12/09	326,4	336,69	22/12/08	268,68	245,95	17/12/07	319,48	464,48
02/01/12	680	398,42	27/12/10	629	457,58	21/12/09	332,3	335,08	15/12/08	274,93	248,85	10/12/07	311,43	469,8
27/12/11	660	389,95	20/12/10	633	459,3	14/12/09	334,76	334,29	08/12/08	270,6	253,04	03/12/07	319,48	477,17
19/12/11	646	382,6	13/12/10	620,5	455,86	07/12/09	330,34	332	01/12/08	282,62	246,18	25/12/06	223,02	471,76
12/12/11	636	372,73	06/12/10	607,5	447,67	30/11/09	331,56	337,62	24/11/08	288,39	263,05	18/12/06	226,1	461,59
05/12/11	634,5	380,19	29/11/10	574	437,43	23/11/09	323,45	327,28	17/11/08	254,74	233,95	11/12/06	227,05	473,89
28/11/11	626,5	382,84	22/11/10	575,5	428,54	16/11/09	325,42	332,58	10/11/08	287,43	268,8	04/12/06	216,62	494,97
21/11/11	600	363,41	15/11/10	572	432,95	09/11/09	321,98	331,62	03/11/08	290,79	281,99	27/11/06	205,48	494,85
14/11/11	621	373,87	08/11/10	566,5	431,58	02/11/09	313,62	328,55	27/10/08	299,92	285,19	20/11/06	211,17	497,62
07/11/11	603	373,08	01/11/10	550	431,32	26/10/09	309,69	324,16	20/10/08	261,47	255,19	13/11/06	212,12	495,21
31/10/11	594	362,52	25/10/10	564	424,2	19/10/09	316,57	338,97	13/10/08	264,36	295,95	06/11/06	209,04	512,05
24/10/11	585,5	374,75	18/10/10	537	424,72	12/10/09	316,57	339,42	06/10/08	240,08	280,67	30/10/06	214,02	509,02
17/10/11	535,5	349,47	11/10/10	538,5	420,47	05/10/09	313,13	332,4	29/09/08	278,78	351,47	23/10/06	207,14	499,93
10/10/11	534	349,29	04/10/10	537	415,66	28/09/09	315,34	325,49	22/09/08	273,97	378,87	16/10/06	215,68	491,35
03/10/11	532	343,55	27/09/10	536,5	412,1	21/09/09	312,15	330,23	15/09/08	267,24	398,8	09/10/06	214,02	487,08
26/09/11	556	350,34	20/09/10	533	419,28	14/09/09	321,73	337,04	08/09/08	266,76	391,83	02/10/06	200,51	483,13
19/09/11	537,5	338,72	13/09/10	533,5	412,9	07/09/09	320,01	333,43	01/09/08	263,88	393,04	25/09/06	207,14	496,3
12/09/11	545	347,59	06/09/10	539	416,34	31/08/09	310,18	328,14	25/08/08	275,41	424,11	18/09/06	202,17	491,3
05/09/11	557	347,15	30/08/10	511	408,29	24/08/09	312,64	339,46	18/08/08	283,1	414,66	11/09/06	205,96	461,7
29/08/11	550,5	351,78	23/08/10	491	393,45	17/08/09	312,15	330,2	11/08/08	298,48	419,26	04/09/06	204,06	478,5
22/08/11	516	337,12	16/08/10	495,5	398,29	10/08/09	313,62	329,63	04/08/08	297,04	414,51	28/08/06	203,35	495,86
15/08/11	555,5	348,93	09/08/10	502	412,99	03/08/09	302,32	322,98	28/07/08	297,52	411,06	21/08/06	197,66	491,94
08/08/11	570,5	372,43	02/08/10	498,9	419,48	27/07/09	302,32	311,23	21/07/08	283,58	406,97	14/08/06	197,9	512,07
01/08/11	555	375	26/07/10	489,1	410,83	20/07/09	297,89	305,71	14/07/08	279,74	398,74	07/08/06	193,4	505,66
25/07/11	635	420,54	19/07/10	494,8	410,99	13/07/09	290,52	292,92	07/07/08	288,87	395,36	31/07/06	188,66	497,71
18/07/11	655	438,05	12/07/10	505,5	409,33	06/07/09	281,67	279,84	30/06/08	291,27	404,67	24/07/06	171,59	483,69
11/07/11	660,5	432,51	05/07/10	491,5	406,58	29/06/09	284,13	286,56	23/06/08	299,92	425,9	17/07/06	172,54	480,88
04/07/11	661	437,94	28/06/10	483,5	390,34	22/06/09	265,45	280,58	16/06/08	294,16	439,16	10/07/06	177,75	488,05
27/06/11	649	436,16	21/06/10	500	403,36	15/06/09	280,2	293,16	10/06/08	291,27	438,84	03/07/06	173,49	476,06
20/06/11	618,5	415,93	14/06/10	510	417,24	08/06/09	274,3	303,67	02/06/08	302,81	447,41	26/06/06	176,1	500,57
14/06/11	621,5	423,19	07/06/10	483,7	402,22	02/06/09	274,79	294,13	26/05/08	299,92	460,29	19/06/06	165,9	497,59
06/06/11	643	438,79	31/05/10	489,9	397,2	25/05/09	269,87	290,83	19/05/08	300,89	452,31	12/06/06	162,35	490,34
30/05/11	650,5	454,55	25/05/10	467,5	387	18/05/09	277,25	308,27	13/05/08	317,23	463,65	05/06/06	168,51	490
23/05/11	647,5	453,27	17/05/10	440,5	375,91	11/05/09	272,82	293,53	05/05/08	311,46	435,13	29/05/06	175,38	489,04
16/05/11	654	462,26	10/05/10	471,4	403,87	04/05/09	258,57	294,81	28/04/08	310,5	431,03	22/05/06	172,07	484,91
09/05/11	654,5	463,5	03/05/10	450	371,12	27/04/09	267,91	276,66	21/04/08	308,58	429,84	15/05/06	174,44	488,29
02/05/11	643,5	459,05	26/04/10	460	411,5	20/04/09	265,45	268,85	14/04/08	315,3	425,62	08/05/06	182,49	472,98
26/04/11	636,5	462,81	19/04/10	445	407,43	14/04/09	250,21	264,48	07/04/08	319,15	421,43	01/05/06	182,26	471,39
18/04/11	668,5	466,27	12/04/10	445,5	402,68	06/04/09	242,1	235,59	31/03/08	317,23	430,66	24/04/06	182,02	466,59
11/04/11	652	462,1	06/04/10	432,4	393,99	30/03/09	238,41	238,66	25/03/08	302,33	427,34	17/04/06	183,68	466,77
04/04/11	664	470,97	29/03/10	427,7	383,04	23/03/09	270,36	232,5	18/03/08	308,58	405,02	10/04/06	181,78	447,78
28/03/11	661	469,16	22/03/10	435	384,57	16/03/09	247,75	226,94	10/03/08	307,61	411,78	03/04/06	187,24	456,44
21/03/11	637,5	459,85	15/03/10	420,1	379,68	09/03/09	257,15	224,15	03/03/08	317,59	421,58	27/03/06	181,55	455,59
14/03/11	655	461,97	08/03/10	401,52	372,34	02/03/09	248,01	213,11	25/02/08	319,48	431,24	20/03/06	182,97	478,48
07/03/11	672	461,95	01/03/10	397,29	371,1	23/02/09	275,89	241,48	18/02/08	324,22	431,82	13/03/06	183,44	486,5
28/02/11	679,5	469,45	22/02/10	379,49	354,77	16/02/09	285,5	252,97	11/02/08	312,85	423,97	06/03/06	174,91	483,69
21/02/11	674	470,61	15/02/10	388,93	358,76	09/02/09	299,92	269,87	04/02/08	301	407,92	27/02/06	176,57	472,48
												22/02/06	173,01	456,64

Bilag 7 - Multipelanalyse																
Multipelanalyse	Aktiekurs ult. 2011	aktier	EPS	Total Assests	Sales	EBITDA	EBIT	NFF	EQUITY	Marketcap	EV	P/S	P/E	P/B	EV/EBITDA	EV/EBIT
Kerne peergroup																
Sanofi	56,95	1.340.918.811	4,29	100.165	33.389	24.156	5.731	-6.735	56.389	76.365	69.630	2,29	13,28	0,76	2,88	12,15
Eli Lilly	41,56	1.160.406.840	3,9	33.660	24.287	6.909.100	5.350	458	13.536	48.227	48.684	1,99	10,66	1,43	0,01	9,10
											Median	**2,14**	**11,97**	**1,10**	**1,44**	**10,63**
											Standardafvigelse	**0,21**	**1,85**	**0,47**	**2,03**	**2,16**
Alternativ peergroup																
AstraZeneca	316	192.454.412	7,3	52.830	33.591	27.565	12.795	-233	23.472	60.816	60.583	1,81	43,29	1,15	2,20	4,73
Novozymes B	177,3	271.256.400	5,71	13.842	10.510	3.126	2.340	-409	8.824	48.094	47.685	4,58	31,05	3,47	15,25	20,38
Getinge B	174,4	222.383.327	10,61	41.469	21.854	11.402	3.924	-13.914	14.636	38.784	24.870	1,77	16,44	0,94	2,18	6,34
Elekta B	298,5	91.664.175	11,04	8.962	7.904	3.667	1.502	482	3.833	27.362	27.844	3,46	27,04	3,05	7,59	18,54
Coloplast B	826	41.400.000	43	9.218	10.172	3.108	2.581	779	4.478	34.196	34.975	3,36	19,21	3,71	11,25	13,55
William Demant Holding	477,6	58.349.875	20,6	7.646	8.041	1.942	1.709	-1.260	3.304	27.868	26.608	3,47	23,18	3,64	13,70	15,57
Meda A	71,6	302.243.065	5,32	38.718	12.856	4.722	2.644	-14.773	14971	21.641	6.868	1,68	13,46	0,56	1,45	2,60
GN Store Nord	48,38	208.360.263	4,31	9.806	5.145	2.595	2.569	-899	6.504	10.080	9.181	1,96	11,23	1,03	3,54	3,57
Lundbeck	108	980.679.590	11,63	20.534	16.007	4.628	3.393	2.467	12.776	105.913	108.380	6,62	9,29	5,16	23,42	31,94
											Median	**3,19**	**21,58**	**2,52**	**8,95**	**13,02**
											Standardafvigelse	**1,64**	**10,90**	**1,63**	**7,55**	**9,75**
Novo Nordisk	660,00	452.512.800	29,99	64.698	66.346	53.757	22.374	12.906	37.448	298.658	50.354					

Novo Nordisk	P/S	P/E	P/B	EV/EBITDA	EV/EBIT
Novo Nordisk	4,50	13,35	4,62	0,94	2,25
(KPG) median	2,14	11,97	1,10	1,44	10,63
(APG) median	3,19	21,58	2,52	8,95	13,02
Discount (KPG)	-111%	-12%	-321%	35%	79%
Discount (APG)	-41%	38%	-83%	90%	83%

Bilag 8 - Datamateriale til figurer

Figur 3	2011	2010	2009
Moderne insuliner	28.765.000.000	26.601.000.000	21.471.000.000
Humane insuliner	10.785.000.000	11.827.000.000	11.315.000.000
Victoza	5.991.000.000	2.317.000.000	87.000.000
Tabletter og andet	4.884.000.000	4.965.000.000	4.629.000.000
	50.425.000.000	45.710.000.000	37.502.000.000
Moderne insuliner %	57%	58%	57%
Humane insuliner %	21%	26%	30%
Victoza %	12%	5%	0%
Tabletter og andet %	10%	11%	12%

Figur 9	2011	2010	2009			
USD	620.000.000	580.000.000	530.000.000	26.586.000.000	23.609.000.000	18.279.000.000
JPY	155.000.000	150.000.000	150.000.000	6.223.000.000	5.660.000.000	4.888.000.000
CNY	120.000.000	100.000.000	80.000.000	5.002.000.000	4.508.000.000	3.536.000.000
GBP	85.000.000	80.000.000	80.000.000	19.168.000.000	18.664.000.000	17.540.000.000
USD %	2,3%	2,5%	2,9%			
JPY%	2,5%	2,7%	3,1%			
CNY %	2,4%	2,2%	2,3%			
GBP %	0,4%	0,4%	0,5%			

Figur 4	Styk	Stemmeret	Stemmer i alt
Novo A/S	107	1000	108087,9303
Andre aktionærer	447	100	44651,28
Egen beholdning	6	100	
I alt	560		

Figur 20, 21 og 22		2009	2010	2011
Total assets	Sanofi	80.251	85.264	100.165
	Eli Lilly	27.461	31.001	33.660
	Novo Nordisk	54.742	61.402	64.689
EBIT	Sanofi	6.435	6.535	5.731
	Eli Lilly	5.358	6.525	5.350
	Novo Nordisk	14.933	18.891	22.374
Revenue	Sanofi	29.785	32.367	33.389
	Eli Lilly	21.836	23.076	24.287
	Novo Nordisk	51.078	60.776	66.346

Figur 12	**2009**	**2010**	**2011**
Antal medarbejdere	29.329	30.483	32.632
Uddannelsesudgifter pr. medarbejder	13283	14207	10479
Medarbejderomsætning	8,30%	9,10%	9,80%

Figur 5	2011	2010	2009
Nordamerika	26.586.000.000	23.609.000.000	18.279.000.000
Europa	19.168.000.000	18.664.000.000	17.540.000.000
International Operations	9.367.000.000	8.335.000.000	6.835.000.000
Japan & Korea	6.223.000.000	5.660.000.000	4.888.000.000
Region Kina	5.002.000.000	4.508.000.000	3.536.000.000
	66.346.000.000	60.776.000.000	51.078.000.000
NA %	40%	39%	36%
EU %	29%	31%	34%
IO %	14%	14%	13%
JK %	9%	9%	10%
RK %	8%	7%	7%

	ROIC		
	2009	2010	2011
Sanofi	8,0%	7,7%	5,7%
Eli Lilly	19,5%	21,0%	15,9%
Novo Nordisk	27,3%	30,8%	34,6%
	OG		
	2009	2010	2011
Sanofi	21,6%	20,2%	17,2%
Eli Lilly	24,5%	28,3%	22,0%
Novo Nordisk	29,2%	31,1%	33,7%
	AOH		
	2009	2010	2011
Sanofi	0,37	0,38	0,33
Eli Lilly	0,80	0,74	0,72
Novo Nordisk	0,93	0,99	1,03