



HØGSKOLEN STORD/HAUGESUND

## En gjennomgang av DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006 og DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006.



Bacheloroppgave utført ved  
Høgskolen Stord/Haugesund - Økonomi og administrasjon

---

Av: Malin Torkelsen Solli

Dette arbeidet er gjennomført som ledd i bachelorprogrammet i økonomi og administrasjon ved Høgskolen Stord/Haugesund og er godkjent som sådan. Godkjennelsen innebærer ikke at HSH innestår for metodene som er anvendt, resultatene som er fremkommet og konklusjoner og vurderinger i arbeidet.

*Bacheloroppgavens tittel: En gjennomgang av DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006 og DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006.*

*Malin Torkelsen Solli*

Navn på veileder: Knut Steffen Kvala

---

Gradering: *Offentlig*

---

## Sammendrag

Denne bacheloroppgaven er en gjennomgang av DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006 og DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006. I gjennomgangen har jeg blant annet sett på forventet avkastning både ved lånefinansiering og egenkapitalfinansiering. Jeg har benyttet meg av en opsjonsprisingsmodell for å kunne komme til et konkluderende resultat om spareproduktene har vært positive eller negative.

Jeg har benyttet meg av både en kvalitativ og kvantitativ fremgangsmetode i oppgaven for å analysere prospektene til spareproduktene, domsavsigelsen fra Oslo tingrett (2010) i Røeggen-saken, artikler og publikasjoner om emneområdet og resultatene fra opsjonsprisingsmodellen.

Resultatet av analysen av spareproduktene viser at spareproduktene er dårlig egnet til å gi positiv avkastning når de er lånefinansierte. Derimot har det et potensial til å gi en positiv avkastning dersom produktene er egenkapitalfinansierte, men avkastningen har en dårlig sannsynlighet for å gi en høyere avkastning enn ved risikofri sparing på bankkonto. Analysen viser også at disse to spareproduktene har skjulte kostnader. Resultatet gjelder kun for disse to spareproduktene og ikke generelt om strukturerte spareprodukter, da jeg ikke har nok grunnlag til å si noe om det.

## Forord

Denne oppgaven er skrevet som en del av bachelorstudiet i økonomi og administrasjon ved Høgskolen Stord/Haugesund. Oppgaven har blitt skrevet av en student våren 2011.

Jeg vil benytte denne anledningen til å takke Ivar Petter Røeggen som var villig til å sende prospektene for DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006 og DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006 til meg. Videre vil jeg takke lektor Arnstein Gjestland for gode råd og tips rundt oppgaven. Jeg vil også rette en takk til min veileder Knut Steffen Kvala.

Dato:

Forfatter:

---

# Innholdsliste

<b>Sammendrag</b> .....	<b>side iii</b>
<b>Forord</b> .....	<b>side iv</b>
<b>Innholdsliste</b> .....	<b>side v</b>
<b>1. Innledning</b> .....	<b>side 1</b>
1.1. Introduksjon.....	side 1
1.2. Valg av problemstilling.....	side 2
1.2.1. Hovedproblemstilling.....	side 2
<b>2. Metode</b> .....	<b>side 3</b>
2.1. Valg av metode.....	side 3
2.1.1. Kvalitativ eller kvantitativ dataanalyse? .....	side 3
2.2. Hvordan går jeg frem for å samle inn data? .....	side 3
2.3. Kritikk til valg av metode.....	side 4
2.4. Drøfting av kildebruk.....	side 5
<b>3. Teori</b> .....	<b>side 6</b>
3.1. Garanterte spareprodukter i Norge.....	side 6
3.2. Hva er et garantert spareprodukt? .....	side 7
3.3. Hva er en aksjeindeksobligasjon? .....	side 9
3.4. Derivater.....	side 10
3.4.1. Hva er en opsjon? .....	side 11
3.4.1.1. Kjøp av kjøpsopsjon .....	side 11
3.4.1.2. Kjøp av salgsopsjon .....	side 12
3.5. Hva er en asiatisk hale? .....	side 14
3.6. Hva påvirker opsjonsprisene? .....	side 14
3.7. Professor Thore Johnsen .....	side 16
3.8. Verdipapirhandelloven.....	side 18
<b>4. Analyse</b> .....	<b>side 20</b>
4.1. Hvordan er DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor satt sammen? .....	side 20
4.1.1. DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006.....	side 21
4.2. En graf over plasseringsgevinsten til spareproduktene .....	side 24

4.3. Forventet avkastning .....	side 26
4.4. Skjulte produktkostnader .....	side 28
4.5. Hvordan gikk Røeggen frem? .....	side 30
4.6. Hva gjorde DnB Nor med pengene? .....	side 30
4.7. Hva gikk galt for Røeggen? .....	side 31
4.8. Hvordan burde det ha gått for at Røeggen skulle ha tjent noe? .....	side 32
4.9. Hva med inflasjon? .....	side 33
4.10. Hvordan er produktet presentert for salg? .....	side 34
4.11. Burde DnB Nor visst om den negative avkastningen? .....	side 35
4.12. Hvordan har det gått med salg av garanterte spareprodukter? .....	side 36
<b>5. Avslutning/Konklusjon .....</b>	<b>side 38</b>
<b>6. Litteraturliste .....</b>	<b>side 39</b>
<b>Vedlegg 1:</b> Løst ark fra orienteringsmøtet .....	side 41
<b>Vedlegg 2:</b> DnB Nor Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006 .....	side 42
<b>Vedlegg 3:</b> DnB Nor Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006 .....	side 51
<b>Vedlegg 4:</b> Plasseringsgevinst .....	side 60
<b>Vedlegg 5:</b> Forventet avkastning .....	side 62
<b>Vedlegg 6:</b> Skjulte kostnader .....	side 66
<b>Vedlegg 7:</b> Rettelse av Thore Johnsens formler .....	side 67

# 1. Innledning

## 1.1. Introduksjon

I april 2010 ble en tvist mellom Ivar Petter Røeggen og DnB Nor AS behandlet i Oslo tingrett. I den forbindelse ble det en del skriverier i forskjellige medier og saken ble/blir omtalt som Røeggen-saken. Saken angår et strukturert spareprodukt som DnB Nor har solgt til Røeggen hvor han mener at DnB Nor har holdt tilbake viktig informasjon angående spareproduktet. Saken er ferdigbehandlet i Oslo tingrett, hvor Røeggen fikk medhold. DnB Nor har anket videre, og dermed er ikke saken avgjort i skrivende stund. Utfallet av denne rettsaken vil skape presedens for lignende saker og vil derfor også være viktig for andre småsparere som Røeggen.

Høsten 2000 la DnB Nor AS ut to obligasjonslån for tegning. Obligasjonene bar navnene DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006 og DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006. I begge prospektene står det at aksjeindeksobligasjonene bygger på et lån som DnB Nor selv utsteder. Videre skulle banken investere rentene fra lånet i ulike finansielle instrumenter i stedet for å betale rentene til investor. I Global skulle banken investere rentene i noen av verdens største selskaper i Euro-sonen, USA og Japan mens det for Sektor skulle investeres i Europas største selskaper innenfor sektorene Telecom, Farmasi og Bank. Sluttverdien av indeksene skulle beregnes som en asiatisk hale (se avsnitt 3.5.). Aksjeindeksobligasjonene var av typen nullkupong. Dette vil si at det ikke var noen utbetalinger før forfall. Obligasjonene skulle sørge for at investor var sikret å få tilbakebetalt pålydende ved forfall 24/11-2006.

Ivar Petter Røeggen (født 1949) var en av dem som mottok en telefon fra DnB Nor. Banken fortalte at de hadde et fantastisk forslag som han kunne få være med på. Røeggen viste interesse og deltok på et møte i regi av banken. Her fikk alle de oppmøtte to prospekter, et for Global og et for Sektor. 24/10-2000 møtte Røeggen opp i banken og skrev under på tegningsblanketter for både Global og Sektor. Han ønsket å investere i 25 andeler á 10 000 kroner i hver av dem, for til sammen 500 000 kroner.

25/11-2006 viste det seg dessverre at Røeggen hadde tapt mye penger på det garanterte spareproduktet. Røeggen krevde i Oslo tingrett (2010) å bli stilt som om plasseringen aldri hadde funnet sted, og beregnet tapet til å være 266 147 kr før skatt (per april 2010). Tapet kommer av at Røeggen lånefinansierte produktet.

Aksjemarkedene som indeksobligasjonene var knyttet opp mot sank over perioden november 2000 – november 2006. Dette betyr at Røeggen ikke fikk noen avkastning fra aksjemarkedet, og da heller ikke noen dekning for hva han hadde betalt i renter og omkostninger for lånet. Det er rentene og omkostningene for lånet som utgjør tapet til Røeggen.

## 1.2. Valg av problemstilling

Med bakgrunn i prospektene, domsavsigelsen fra tingretten, ekspertuttalelser med videre ønsker jeg å analysere de strukturerte spareproduktene.

Spørsmål som dukker opp er blant annet; hva er et garantert spareprodukt? Hva er en aksjeindeksobligasjon? Hva er en opsjon? Hva er en asiatisk hale? Hva påvirker opsjonsprisene? Hvordan er DnB Aksjeindeksobligasjon Global/Sektor satt samme? Hva med plasseringsgevinsten? Hva er forventet avkastning? Finnes det skjulte produktkostnader? Hvordan gikk Røeggen frem? Hva gikk galt for Røeggen? Hvordan burde det ha gått for at Røeggen skulle ha tjent på spareproduktet? Hva med inflasjon? Hvordan er produktet presentert for salg? Burde DnB Nor visst om den negative avkastningen? Hvordan har det gått med salg av garanterte spareprodukter?

### 1.2.1. Hovedproblemstilling:

En gjennomgang av spareproduktene DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006 og DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006.



## 2. Metode

I dette kapitlet vil jeg forklare hvilken metode jeg har brukt for å tilnærme meg teorien i kapittel tre, og hvordan jeg skal bruke teorien til å analysere DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006 i kapittel fire. Jeg vil også begrunne de valgene jeg har gjort.

### 2.1. Valg av metode

Samfunnsvitenskapelig metode handler om hvordan man skal gå frem for å hente inn informasjon som er relevant for problemstillingen og hvordan man skal analysere og behandle denne informasjonen (Johannesen, Kristoffersen & Tufte, 2005).

#### 2.1.1 Kvalitativ eller kvantitativ dataanalyse?

En kvalitativ dataanalyse er i utgangspunktet data i tekstform (Johannesen et.al., 2005). Det vil være nødvendig for oppgaven å bruke en kvalitativ fremgangsmetode for å analysere prospektene, domsavsigelsen fra tingretten, relevante artikler og litteratur med mer.

En kvantitativ dataanalyse er data bestående av tall (Johannesen et.al., 2005). En viktig del av denne oppgaven vil være å analysere tallene som står i prospektene, domsavsigelsen fra tingretten, relevante artikler og opsjonsprisindeksformlene for å kunne gi svar på spørsmålene og hovedproblemstillingen.

Med bakgrunn for at det var nødvendig med analyse av både tekst og tall har jeg benytte meg av både en kvalitativ og kvantitativ dataanalyse.

### 2.2. Hvordan gikk jeg frem for å samle inn data?

Det var vanskelig å få fatt i prospektene til DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006 i sin helhet over internett. Jeg hadde da to alternativer for å få fatt i prospektene. Jeg måtte få dem av DnB Nor selv, eller av Røeggen som gikk til sak mot dem. Jeg hadde mine tvil om at banken hadde lyst til å gi dem fra seg grunnet at det er en pågående rettsak og

for at de har vært ute for hard kritikk når det gjelder disse to spareproduktene. Jeg valgte derfor å kontakte Røeggen som var svært positiv til å sende dem til meg.

Jeg har valgt å ha en nøytral stilling til saken i den grad det er mulig. Av den grunn har jeg ikke gjennomført noen intervjuer med Røeggen, John Christian Elden (advokaten til Røeggen) eller DnB Nor. Dette fordi jeg hadde sterke tvil om at DnB Nor ønsket å svare på spørsmål knyttet opp mot saken og fordi advokat Elden er en svært opptatt mann. Det ville blitt tidkrevende å få det gjennomført. Jeg har derfor benyttet meg av publikasjoner som er skrevet av professorer om emnet og opprettholdt min nøytrale stilling.

Jeg har heller ikke gjennomført noen spørreundersøkelser ettersom det ikke ville vært hensiktsmessig for denne oppgaven.

Domsavsigelsen fra tingretten er offentlige dokumenter og er tilgjengelige for alle over internett. Jeg fant dommen i sin helhet på forbrukerportalen.

Publikasjoner skrevet av professorer har jeg funnet gjennom domsavsigelsen fra tingretten og gjennom skriverier fra VG. Publikasjonene har da vært som vedlegg til noen av VG sine artikler om Røeggen-saken under emnet "Dine Penger".

### 2.3. Kritikk til valg av metode

Jeg har benyttet meg av formler som er utledet av professor Thore Johnsen. For å unngå regnefeil har jeg benyttet Excel til å regne dem ut. En stor ulempe med dette er at dersom det ligger en feil i en av formlene vil alle resultatene bli påvirket av dette i form av feil svar. Videre er ikke formlene anerkjent i noen lærebøker da de ble utledet i forbindelse med Røeggen-saken. Jeg har allikevel valgt å benytte disse formlene da de ble brukt under rettsaken.

## 2.4. Drøfting av kildebruk

Jeg har benyttet meg av litteraturbøker, artikler, publikasjoner skrevet av professorer og internett når jeg har skrevet denne bacheloroppgaven. Jeg anser litteraturbøker for å være pålitelige. Publikasjoner skrevet av professorer anser jeg som pålitelige på samme linje som litteraturbøker.

Artikler kan være useriøse og bare representere en side av en sak, av den grunn har jeg vært kritisk til hvilke artikler jeg har hatt lyst til å benytte. Jeg har da benyttet meg av tidsskrifter som "Dine Penger" og "Penger og Kreditt" som er anerkjente finansmagasiner og som er nøytrale i den grad det er mulig. For og ikke skape forvirring vil jeg presisere at emnet "Dine Penger" i VG baserer sine artikler på artikler som har vært publisert i finansmagasinet "Dine Penger".

Internettkilder kan være upålitelige og det er derfor viktig å være kritiske til hvilke internettsider man ønsker å benytte seg av. Internett er åpent for alle, og alle kan opprette sine egne sider for å publisere fakta om et emne som ikke stemmer overens med virkeligheten. Jeg har vært kritisk og har begrenset det ned til offentlige internettsider som forbrukerportalen, finansdepartementet, statistisk sentralbyrå og finanstilsynet.

## 3. Teori

I dette kapitlet vil jeg beskrive teorien som ligger bak oppbyggingen av strukturerte spareprodukter. Jeg vil også gå inn på hvordan strukturerte spareprodukter startet og verdipapirhandellogen. Teorien vil senere bli brukt i kapittel fire til å analysere DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006.

### 3.1. Garanterte spareprodukter i Norge

Garanterte spareprodukter ble først tilbudt i Norge i 1996 (Dine Penger, NR 6-2007). Dette var det Spanx Management som stod for. De ble raskt etterfulgt av DnB Nor og Sparebank1. Garanterte spareprodukter er også kjent som strukturerte produkter, sammensatte produkter, banksparing med aksjeavkastning (BMA), aksjeindeksobligasjoner (AIO), valutaobligasjoner og råvareobligasjoner. For investorer er det forlokkende å investere i spareprodukter med liten eller ingen risiko. Garanterte spareprodukter tilbød nettopp dette. Man kunne investere penger og være garantert å få tilbake hva man hadde investert dersom markedet gikk dårlig, og dersom det gikk bra fikk man tilbake investeringsbeløpet i tillegg til avkastningen fra markedet.

Dine Penger har flere ganger hatt saker om garanterte spareprodukter hvor de over tid går fra at det er en dyr form for sparing (1997), til at investorer ikke bør lånefinansiere spareproduktene fordi for mye forsvinner i kostnader (1999), til at de avslører bankenes skjulte gebyrer og at mange lures til å lånefinansiere (2000). I 2000 var over 15 milliarder kroner plassert i denne formen for sparing, senere i 2007 var over 50 milliarder kroner plassert i garantert sparing (Dine Penger, NR 6-2007 og NR 3-2006). Det var først i perioden 2003 til 2006 at en slik investeringsform ble populær i Norge (Meholm, 2007). Dette kan ses i sammenheng med at det var en økning i hvor mye som var plassert i slike produkter mellom 2000 og 2007. Andre land har tilsvarende spareprodukter, men ingen land har hatt en slik overvekt av investeringer i strukturerte spareprodukter som Norge (Meholm, 2007).

Førsteamanuensis Steen Koekebakker har gjennomgått 712 garanterte spareprodukter. Det viser seg at det i gjennomsnitt har vært en avkastning lik 1% per år på produktene mellom

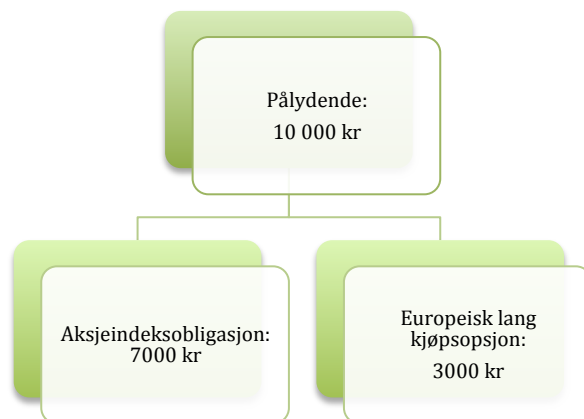
1997 til 2007. Mange av investorene har lånefinansiert spareproduktene og da kan man si at kundene har lånt penger til 7% rente, pluss eventuelle omkostninger, for å få 1% tilbake. Når man ser det slik virker ikke garanterte spareprodukter så lønnsomme allikevel.

### 3.2. Hva er et garantert spareprodukt?

Et garantert spareprodukt er et produkt som garanterer deg avkastning på investeringen din. Et slikt produkt er satt sammen av en garantert og en usikker del. Videre kan det sies at det hovedsakelig finnes to typer garanterte spareprodukter. Dette basert på at den garanterte delen av produktet blir enten plassert i en aksjeindeksobligasjon, eller som et bankinnskudd med aksjeavkastning, (Dine Penger, NR 7-2006).

Det garanterte spareproduktet skal gi investor deler av aksjemarkedets avkastning samtidig som investor er garantert å få tilbake pålydende minus tegningsomkostninger. Vanligvis plasseres mesteparten av innskuddet i obligasjoner eller bankinnskudd. Hvis vi antar en aksjeobligasjon som garanterer en avkastningsfaktor på 100%, så vil renten på obligasjonene sørge for at andelen som er plassert i obligasjoner vokser til 100% av pålydende til forfallsdato. Resten av innskuddet plasserer banken i derivater (se avsnitt 3.4.) eller tar det som ekstrafortjeneste. Dersom aksjemarkedet stiger vil investor kunne følge med på oppgangen, i motsatt tilfelle vil investor kun få utbetalt pålydende.

Ved bruk av et eksempel vil jeg illustrere hvordan den potensielle avkastningen i et garantert spareprodukt er satt sammen. Ola Nordmann ønsker å investere 10 000 kr i et garantert spareprodukt. Banken som utsteder det garanterte spareproduktet investerer videre de 10 000 kr i en sikker og en usikker del. Den sikre delen er en aksjeindeksobligasjon (se avsnitt 3.3.), mens den usikre delen er kjøp av en Europeisk kjøpsopsjon (se avsnitt 3.4.1.1.). I tillegg kommer det gebyrer som tegningsomkostninger, men for å forenkle eksempelet velger jeg å se bort fra disse gebyrene nå. Banken investerer 7000 kr i en aksjeindeksobligasjon og 3000 kr i en kjøpsopsjonen. Figur 3-1 viser en oversikt over hvordan banken har fordelt pålydende mellom aksjeindeksobligasjonen og opsjonen.

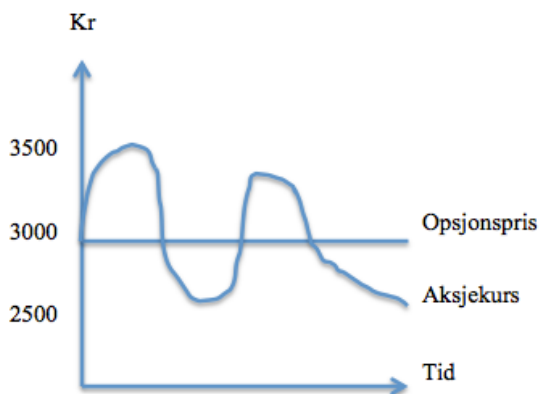


Figur 3-1. Figuren viser hvordan banken har fordelt pålydende.

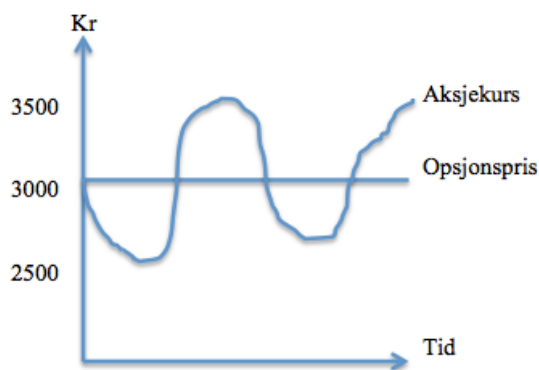
Rentene fra aksjeindeksobligasjonen skal sørge for at de 7000 kr skal stige til 10 000 kr i løpet av perioden til forfall. Dette er det Ola Nordmann er garantert å få tilbakebetalt.

Ved en Europeisk kjøpsopsjon har man en rett, men ikke plikt til å kjøpe underliggende til en bestemt pris på en bestemt dato. Underliggende er i dette eksempelet en aksje. Den bestemte prisen blir kalt for utøvelsesprisen, mens den bestemte datoen blir kalt for forfallsdato. Utøvelsesprisen er 3000 kr og forfallsdato er om seks måneder i dette eksempelet.

Hvis aksjeprisen har steget til 3500 kr i løpet av de seks månedene vil Ola Nordmann få en profitt på 500 kr per aksje hvis han utøver opsjonen ved å kjøpe aksjen for 3000 kr og selge den for 3500 kr. Hvis aksjeprisen om seks måneder er 2500 kr vil Ola Nordmann tape 500 kr per aksje hvis han utøver opsjonen ved å kjøpe aksjen for 3000 kr og selge den for 2500 kr. Ola Nordmann vil da selvfølgelig ikke utøve opsjonen.



Figur 3-2. Oppgang i aksjemarkedet.



Figur 3-3. Nedgang i aksjemarkedet eller uforandret.

Figur 3-2 viser dersom det er oppgang i markedet. Da kan vi se at Ola Nordmann vil få utbetalt pålydende på 10 000 kr, og i tillegg profitten fra endringen i aksjekursen. Gevinsten i tillegg består av profitten på 500 kr per aksje fratrukket de 3000 kr som opsjonen kostet.

Figur 3-3 viser dersom det er nedgang i markedet eller uforandret. Dersom aksjekursen er under den opsjonsprisen vil ikke opsjonen bli utøvd. Dermed vil ikke opsjonen bli utøvd i dette tilfellet og Ola Nordmann vil bare få utbetalt pålydende på 10 000 kr. Dette vil også bety at Ola Nordmann bare vil få utbetalt pålydende dersom aksjemarkedet er uforandret.

Dette eksempelet viser at desto høyere den virkelige prisen er i forhold til utøvelsesprisen, desto høyere er fortjenesten. Det viser også at uansett hvor mye lavere den virkelige prisen er i forhold til utøvelsesprisen kan man ikke tape mer enn hva det kostet å skaffe opsjonen, som i dette tilfellet var 3000 kr.

Som tidligere nevnt består et garantert spareprodukt av en sikker og en usikker del. Jeg vil nå forklare hva den sikre delen av et garantert spareprodukt består av. Jeg har bare valgt å gå gjennom hva en aksjeindeksobligasjon er siden det er hva som er aktuelt for DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006.

### 3.3. Hva er en aksjeindeksobligasjon?

En aksjeindeksobligasjon er vanligvis splittet inn i to deler. Den består av en obligasjonsdel og en derivatdel. Derivatdelen er nærmere bestemt en opsjonsdel (Norske Finansanalytikerers Forening). Uavhengig av aksjeutviklingen for obligasjonen er man garantert å få et bestemt beløp tilbake, dette vil typisk være hva man betalte for spareproduktet. Opsjonsdelen gjør det mulig for investor å tjene litt ekstra i tillegg til det garanterte beløpet dersom aksjeindeksen stiger. Dersom aksjeindeksen er uforandret eller har falt, får investor kun tilbakebetalt det garanterte beløpet. Dette kan man se av eksempelet i avsnitt 3.2.

I et garantert spareprodukt vil aksjeindeksobligasjonen være en nullkupongobligasjon. En nullkupongobligasjon vil si at det ikke er noen dividende utbetalinger underveis i obligasjonens levetid, alt vil bli utbetalt på forfallsdato.

Obligasjonslånene blir lagt ut til pari, over- eller underkurs. At en obligasjon blir lagt ut til pari vil si at en investor betaler omtrent det han er garantert å få tilbake. Når en investor kjøper til overkurs vil det si at han betaler mer for obligasjonen enn hva han er garantert å få tilbake (Norske Finansanalytikerens Forening). Dette blir godtgjort med en høyere avkastningsfaktor. En investor som kjøper til underkurs betaler mindre enn det han er garantert å få tilbake. En slik obligasjon vil ha en lavere avkastningsfaktor.

De fleste aksjeindeksobligasjoner har en løpetid på mellom fem og seks år. Av den grunn kan man si at denne type obligasjoner er en form for langsiktig sparing som er ment å beholdes hele løpetiden (Norske Finansanalytikerens Forening). Investor har allikevel mulighet til å selge før forfallsdato, men det er bare på forfallsdatoen at banken garanterer å tilbakebetale pålydende (Norske Finansanalytikerens Forening). Dette vil da bety at en investor risikerer å tape det garanterte beløpet og samtidig eventuelle oppganger i aksjemarkedet dersom han selger før forfallsdato.

Risikoen som er knyttet opp mot aksjeindeksobligasjoner er at aksjeindeksen ikke stiger til forfallsdato (Norske Finansanalytikerens Forening). Dersom obligasjonen er kjøpt til overkurs kan overkursbeløpet også tapes. Investor kan også risikere å tape pengene dersom utstederen av obligasjonen går konkurs.

Jeg vil nå gå gjennom den usikre delen i et garantert spareprodukt.

### 3.4. Derivater

Derivater er en kontrakt hvor man tror noe om en fremtidig utvikling i for eksempel valutamarkedene eller handelsprisene og satser utfra det (Meholm, 2006). Kontraktene kan gå ut på levering eller utveksling av underliggende, eller kontantoppgjør i de tilfellene det er vanskelig å gjennomføre en leveranse (Finansdepartementet). Eksempler på derivater er opsjoner og futures, førstnevnte vil bli forklart ytterligere ettersom det er hva som er blitt benyttet i DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006.



### 3.4.1. Hva er en opsjon?

En opsjon er et derivat hvor det inngås en kontrakt som innebærer en rett, men ikke plikt, om å kjøpe eller selge underliggende på et fremtidig tidspunkt (Hull, 2011). Det finnes to typer opsjoner: kjøpsopsjoner (call option) og salgsoptionsjoner (put option). I et opsjonsmarked er det fire ulike deltakere: kjøpere av kjøpsopsjoner, selgere av kjøpsopsjoner, kjøpere av salgsoptionsjoner og selgere av salgsoptionsjoner. Kjøperne opptar en lang posisjon (long position), mens selgerne har en kort posisjon (short position).

Videre skilles det mellom Europeiske og Amerikanske opsjoner. Europeisk type kan bare utøves på forfallsdato, mens den Amerikanske typen kan bli utøvd når som helst i livstiden (Hull, 2011). Når det gjelder opsjoner kreves det at investor betaler en pris på forhånd for kontrakten, altså en opsjonspremie.

Jeg vil bare utdype de lange posisjonene (kjøperne) av Europeisk type i opsjonsmarkedet siden det er det mest vanlige i et garantert spareprodukt, og det er det som har blitt benyttet i DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor.

#### 3.4.1.1. Kjøp av kjøpsopsjon

Når det gjelder kjøp av kjøpsopsjoner tror man at en aksjes verdi skal stige i tiden fremover. En kjøpsopsjon gir innehaveren en rett, men ikke plikt, til å kjøpe en eiendel på en bestemt dato til en bestemt pris (Hull, 2011). Hvis  $K$  er utøvelsesprisen og  $S_T$  er den endelige prisen på den underliggende aksjen vil utbetalingen fra en lang posisjon i en Europeisk kjøpsopsjon være gitt ved formel (3.1).

$$(3.1) \quad \max(S_T - K, 0) \quad (\text{Hull, 2011, side 209})$$

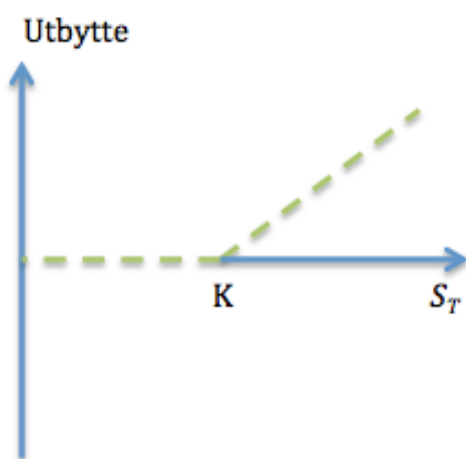
Det finnes tre mulige scenarier:

1) Kurs ved bortfall  $< K$ , ( $S_T - K < 0$ ), investor vil i dette tilfellet ikke utøve opsjonen (Hull, 2011). Man vil ikke insistere å betale en høyere pris for aksjen når man kan kjøpe aksjen for et lavere beløp på aksjemarkedet. Investor har her tapt kostnaden på opsjonen (opsjonspremien).

2) Kurs ved bortfall =  $K$ . Investor vil ikke utøve opsjonen, prisen på aksjen er den samme som kursen på aksjemarkedet. Investor har her tapt kostnaden på opsjonen.

3) Kurs ved bortfall  $> K$ , ( $S_T - K > 0$ ), investor vil i dette tilfellet utøve opsjonen (Hull, 2011). Investor vil selvsagt betale en lavere kurs for aksjen når dagens kurs er høyere på markedet. Hvor mye investor har tjent på opsjonen vil avhenge av: (dagens kurs - investors rett) x antall call - kostnadene på opsjonen.

For et eksempel på kjøp av en Europeisk kjøpsopsjon se avsnitt 3.2.



Figur 3-4. Opsjonsutbetaling lang kjøpsopsjon.

Forklaring til figur 3-4: Den horisontale aksen representerer aksjeprisen  $S$  på forfallstidspunkt  $t$ . Den vertikale aksen representerer opsjonsutbetalingen. Punktet  $K$  representerer utøvelsesprisen for opsjonen. Den stiplede linjen viser at dersom aksjekursen er lik eller til venstre for  $K$  vil ikke opsjonen gi noen utbetaling. Når aksjekursen er over  $K$  får investor en positiv avkastning lik  $S_T - K$ .

### 3.4.1.2. Kjøp av salgsopsjon

Når det gjelder kjøp av salgsopsjoner tror man at en aksjes verdi skal synke i tiden fremover. En salgsopsjon gir innehaveren en rett, men ikke plikt, til å selge en eiendel på en bestemt dato til en bestemt pris (Hull, 2011). Hvis  $K$  er utøvelsesprisen og  $S_T$  er den endelige prisen på den underliggende aksjen vil utbetalingen fra en lang posisjon i en Europeisk salgsopsjon være gitt ved formel (3.2).

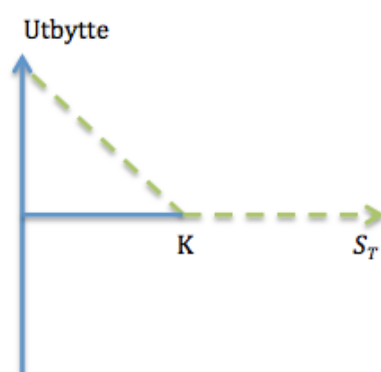
$$(3.2) \quad \max(K - S_T, 0) \quad (\text{Hull, 2011, side 209})$$

Det finnes tre mulige scenarier:

1) Kurs ved bortfall  $< K$ , ( $K - S_T < 0$ ), investor vil i dette tilfellet ikke utøve opsjonen (Hull, 2011). Man vil ikke insistere å selge aksjen til en lavere pris når man kan selge aksjen for et høyere beløp på aksjemarkedet. Investor har her tapt kostnaden på opsjonen.

2) Kurs ved bortfall  $= K$ . Investor vil ikke utøve opsjonen, prisen på aksjen er den samme som kursen på aksjemarkedet. Investor har her tapt kostnaden på opsjonen.

3) Kurs ved bortfall  $> K$ , ( $K - S_T > 0$ ), investor vil i dette tilfellet utøve opsjonen (Hull, 2011). Investor vil selvsagt selge aksjen for en høyere pris når kursen er lavere på aksjemarkedet. Hvor mye investor har tjent på opsjonen vil avhenge av: (investors rett - dagens kurs) x antall put - kostnadene på opsjonen.



Figur 3-5. Opsjonsutbetaling lang salgsopsjon.

Forklaring til figur 3-5: Den horisontale akselen representerer aksjeprisen  $S$  på forfallstidspunkt  $t$ . Den vertikale akselen representerer opsjonsutbetalingen. Punktet  $K$  representerer utøvelsesprisen for opsjonen. Den stiplede linjen viser at dersom aksjekursen er lik eller til høyre for  $K$  vil ikke opsjonen gi noen utbetaling. Når aksjekursen er under  $K$  får investor en positiv avkastning lik  $K - S_T$ .

I analysen i kapittel fire vil det bare være aktuelt å bruke teorien fra et europeisk kjøp av en kjøpsopsjon ettersom det er det som er blitt benyttet i DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006.

Som tidligere nevnt i kapittel en har DnB Nor benyttet seg av en asiatisk hale for å regne ut sluttverdien på indeksene. Jeg vil derfor nå forklare hva en asiatisk hale er.

### 3.5. Hva er en asiatisk hale?

For å kunne si noe om utviklingen i aksjeindeksene og hva man forventer at skal skje i fremtiden bruker man et aritmetisk eller geometrisk gjennomsnitt og finner forventet avkastning.

I et aritmetisk gjennomsnitt bruker man historisk data som man har observert over tid og som anvendes til å beregne forventet avkastning ved hjelp av formel (3.3) som er vist nedenfor.

$$(3.3) \quad E(r) = \sum_{s=1}^n p(s)r(s) = \frac{1}{n} \sum_{s=1}^n r(s) \quad (\text{Bodie, Kane \& Marcus, 2009, side 127})$$

I finansmiljøet blir et aritmetisk gjennomsnitt populært kalt for en asiatisk hale (Oslo tingrett, 2010).

I et geometrisk gjennomsnitt bruker man også historiske data og observasjoner, men tar hensyn til variansen. Store svingninger på forventet avkastning vil gjøre forskjellen stor mellom et aritmetisk og et geometrisk gjennomsnitt (Bodie et.al., 2009). Et geometrisk gjennomsnitt vil derfor være mer nøyaktig enn et aritmetisk gjennomsnitt. Formel (3.4) viser hvordan man regner ut et geometrisk gjennomsnitt.

$$(3.4) \quad E(r) = \text{aritmetisk gjennomsnitt} - \frac{1}{2} \sigma^2 \quad (\text{Bodie et.al., 2009, side 128})$$

(I denne formelen må forventet avkastning uttrykkes i desimaler og ikke i prosent.)

Det er flere ulike faktorer som påvirker prisen på en opsjon. Dette påvirker om investor tjener eller taper på opsjonen, eller om den forblir uforandret. Noen av dem vil være aktuelle i analysen i kapittel fire og av den grunn vil jeg derfor gå gjennom dem nå.

### 3.6. Hva påvirker opsjonsprisene?

Hull (2011) skriver at det er seks ulike faktorer som påvirker prisen på en opsjon; dagens aksjekurs ( $S_0$ ), utøvelsesprisen ( $K$ ), tid til forfall ( $T$ ), volatiliteten ( $\sigma$ ), risikofri rente ( $r$ ) og

dividende utbetalinger som er forventet. Nedenfor vil jeg forklare ytterligere hvordan de ulike faktorene påvirker prisen til en opsjon.

Hvis en kjøpsopsjon blir utøvd i fremtiden vil utbetalingen være det beløpet som dagens kurs overgår utøvelsesprisen ( $S_0 - K$ ). En kjøpsopsjon vil derfor være mer verdifull når aksjeprisen stiger og mindre verdt når aksjeprisen synker. Hvis en salgsopsjon blir utøvd vil utbetalingen være det beløpet som utøvelsesprisen overgår dagens kurs ( $K - S_0$ ). En salgsopsjon vil derfor være mer verdifull når aksjeprisen synker og mindre verdt når aksjeprisen stiger.

En Europeisk kjøps- og salgsopsjon blir vanligvis mer verdt når tid til forfall nærmer seg. Unntaket er når det er forventet en stor dividende utbetaling, det kan føre til at aksjeprisen synker og at en kjøpsopsjon som har forfall rett før dividende utbetalingen vil være mer verdt enn en kjøpsopsjon som har forfall rett etter (Hull, 2011).

Volatiliteten er et estimat på hvor usikker man er om fremtidig aksjepris bevegelser (Hull, 2011). Når volatiliteten stiger er sjansen større for at aksjen vil gjøre det veldig bra eller veldig dårlig. En kjøpsopsjon drar fordeler av at prisen stiger, mens det er begrensninger på risikoen siden det meste investoren kan tape er prisen på opsjonen (Hull, 2011). Dette vil gjelde for en salgsopsjon også, bare motsatt. Dermed kan man si at verdien på både en kjøps- og salgsopsjon øker når volatiliteten øker.

Når den risikofrie renten stiger, vil også det forventede avkastningskravet til investor stige. Samtidig vil nåverdien av kontantstrømmen til investor være mindre verdt. Dette fører til at en kjøpsopsjon stiger i verdi, mens en salgsopsjon synker i verdi.

Dividende utbetalinger reduserer aksjeprisen på ex-dividende dagen (Hull, 2011). Verdien av en kjøpsopsjon vil synke i forhold til størrelsen på dividende utbetalingen, mens verdien til en salgsopsjon vil stige i forhold til størrelsen på dividende utbetalingen (Hull, 2011).

Bankklagenemda oppnevnte professor Thore Johnsen (, 2008) til å evaluere den forventede avkastningen til DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006. I den forbindelse utledet Johnsen en enkel formel for å regne ut forventet avkastning for disse to produktene.

### 3.7. Professor Thore Johnsen

Den forventede totalavkastningen ved egenkapitalfinansiering ( $TR_E$ ) og ved lånefinansiering ( $TR_L$ ) og den årlige avkastningen ( $R$ ) kan ifølge Johnsen (2008) finnes ved:

$$(3.5) \quad TR_E = \frac{[1+AF*E(C_T)]}{(1+TK)} - 1$$

$$(3.6) \quad TR_L = AF * E(C_T) - (1 + TK)(1 + r_L)^T - 1$$

$$(3.7) \quad R = (1 + TR)^{\frac{1}{\delta}} - 1$$

Hvor:

$$(3.8) \quad E(C_T) = n(d1^*) * E[S_{T^*}] - n(d2^*) * G$$

$$(3.9) \quad E[S_{T^*}] = \left[ \frac{(1+r_U+RP)}{(1+\frac{d}{p})} \right]^{TF}$$

$$(3.10) \quad d1^* = \frac{\ln\left(\frac{E[S_{T^*}]}{G}\right)}{\sigma\sqrt{T_\sigma}} + \frac{1}{2} * \sigma\sqrt{T_\sigma}$$

$$d2^* = d1^* - \sigma\sqrt{T_\sigma}$$

$n(*)$  er kumulert normalfordeling

Opsjonspremien brukes til å regne ut de skjulte produktkostnadene til DnB

Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006. Opsjonspremien ( $C_0$ ) kan ifølge Johnsen (2008) finnes ved formel (3.11)

$$(3.11) \quad C_0 = \frac{[n(d1^*)*F_{T^*}-n(d2^*)*G]}{(1+r)^{TF}}$$

Hvor:

$$(3.12) \quad F_{T^*} = \left[ \frac{(1+r_U)}{(1+\frac{d}{p})} \right]^{T_F}$$

$$(3.13) \quad d1^* = \frac{\ln\left(\frac{F_{T^*}}{G}\right)}{\sigma\sqrt{T_\sigma}} + \frac{1}{2} * \sigma\sqrt{T_\sigma}$$

$$d2^* = d1^* - \sigma\sqrt{T_\sigma}$$

$n(*)$  er kumulert normalfordeling

Sannsynlighetsfordelingene for at avkastningen er lavere enn null eller lavere enn risikofrirente kan finnes ved formlene (3.14)-(3.15)

$$(3.14) \quad \text{Sannsynlighet for at avkastning er lavere enn null (avk} < 0) = n(-d3^*)$$

$$d3^* = \frac{\ln\left(\frac{E[S_{T^*}]}{V_3}\right)}{\sigma\sqrt{T_\sigma}} - \sigma\sqrt{T_\sigma}$$

$$V_3 = 1 + \frac{TK}{AF} \quad \text{Ved egenkapitalfinansiering.}$$

$$V_3 = 1 + \frac{[(1+TK)*(1+r_L)^T - 1]}{AF} \quad \text{Ved lånefinansiering.}$$

$$(3.14) \quad \text{Sannsynlighet for at avkastning er lavere enn risikofri rente (avk} < r) = n(-d4^*)$$

$$d4^* = \frac{\ln\left(\frac{E[S_{T^*}]}{V_4}\right)}{\sigma\sqrt{T_\sigma}} - \sigma\sqrt{T_\sigma}$$

$$V_4 = 1 + \frac{[(1+TK)*(1+r)^T - 1]}{AF} \quad \text{Ved egenkapitalfinansiering.}$$

Betydningen av uttrykkene:

AF = avkastningsfaktoren,  $E(C_T)$  = forventet opsjonsgevinst, TK = tegningsomkostninger,  $r_L$  = lånerente, G = utøvelsespris,  $E[S_{T^*}]$  = lognormal stokastisk kursprosess,  $r_U$  = risikofri valutarente, RP = aritmetisk risikopremie,  $\frac{d}{p}$  = utbytteavkastning,  $T_F$  = effektiv terminlengde,  $\sigma$  = volatilitet,  $T_\sigma$  = effektiv volatilitetslengde og  $F_{T^*}$  = terminverdien.

Jeg ønsker nå å skrive litt om verdipapirhandelloven. Den har blitt benyttet i domsavsigelsen i Oslo tingrett (2010) og er relevant for å si noe om DnB Nor burde ha visst om den negative avkastningen til DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006.

### 3.8. Verdipapirhandelloven

Verdipapirhandelloven fra 1995 ble i november 2007 revidert. Loven bygger på EU-direktivet MiFID, Marked for finansielle instrumenter. Dette innebærer at de fleste landene i Europa får de samme grunnleggende reglene for handel med finansielle instrumenter (DnB Nor Markets). Formålet med loven er å legge til rette for sikker, ordnet og effektiv handel i finansielle instrumenter. Strukturerte spareprodukter har vært ute i hardt vær på grunn av den komplekse sammensetningen, og det har vært vanskelig for Ola Nordmann å forstå hvordan det garanterte spareproduktet virkelig var satt sammen. En av de viktigste endringene i loven er investorbeskyttelsen til verdipapirforetakenes kunder. Med investorbeskyttelse menes graden av informasjon og dokumentasjon som gis til kunden.

Verdipapirforetak er underlagt regler om god forretningsskikk i verdipapirhandelloven § 9-2 (1997). Finanstilsynet har utarbeidet retningslinjer for hvilken informasjon det kreves at investorer skal få. Formålet med informasjonskravene er at verdipapirforetak skal informere investorene grundig nok til at de skal være i stand til å sammenlikne og velge mellom strukturerte spareprodukter og andre finansinvesteringer (Finanstilsynet, 25.09.2006). Det presiseres imidlertid at retningslinjene ikke har forskriftskraft. Dette vil si at de finansielle institusjonene ikke er pålagt å følge retningslinjene, men det vil være etisk riktig å gjøre det. Retningslinjene er delt inn under emnene generelle opplysninger, opplysninger om pris og totale kostnader, tilleggskostnader, avkastning, avbrudd og likviditet, lånefinansiering og andre forhold (Finanstilsynet, 25.09.2006).

Finanstilsynet har også laget retningslinjer for rådgivningsvirksomheten. Det er anbefalt av finanstilsynet at retningslinjene inneholder handlingsregler som sikrer at rådgivningsvirksomheten drives innen gjeldende regelverk og i henhold til verdipapirhandelloven § 9-2 (1997). Retningslinjene er delt inn under emnene informasjon til kunden ved rådgivning, opplysninger om den som står for rådgivningen, opplysninger om kunden, opplysninger om rådgivningssituasjonen, gjennomføring av dokumentasjon,



utlevering av dokumentasjon til kunden og arkivering (Finanstilsynet, 25.09.2006). Det har også vært et problem at rådgivere har fått provisjon etter hvilke råd og produkter de har solgt.

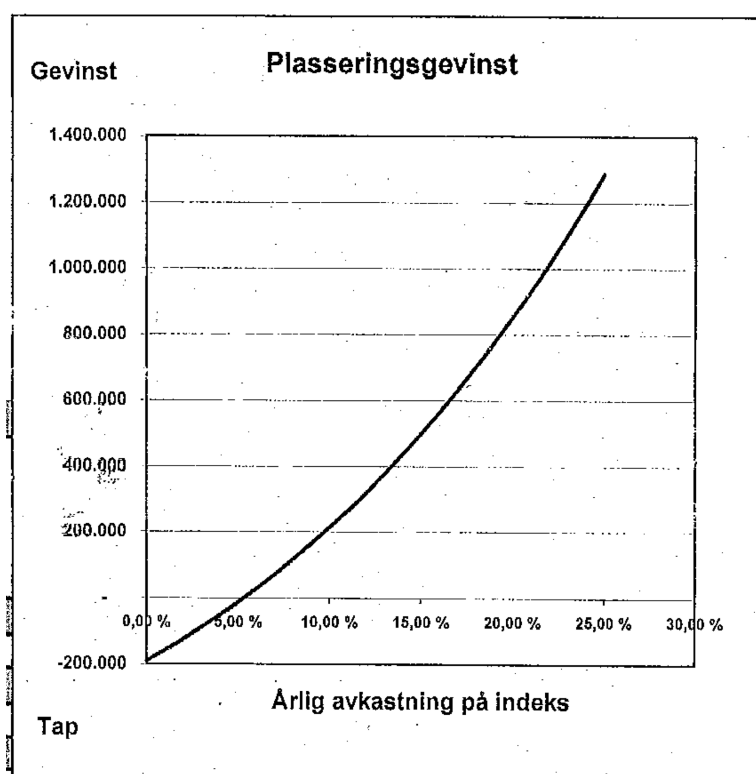
Siden nye lover ikke har tilbakevirkende kraft er det de lover som gjaldt på salgstidspunktet som er blitt benyttet under rettssaken i Oslo tingrett. Røeggen tegnet kontrakt med DnB Nor i november 2000, og derfor er ikke verdipapirhandelloven fra 2007 gjeldende for hans sak.

## 4. Analyse

I den påfølgende analysen av DnB Nor Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006 vil jeg benytte meg av metoden som er beskrevet i metodekapittelet og teorien som er beskrevet i kapittel tre. Jeg ønsker å finne svar på de spørsmål som er stilt i kapittel en avsnitt 1.2. som ikke er blitt besvart i kapittel tre.

### 4.1. Hvordan er DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor satt sammen?

Jeg vil bruke opplysninger fra prospektene til å forklare hvordan DnB Nor Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006 er satt sammen. Figur 4-1 viser bankens egne beregninger for årlig avkastning på indeksene fremstilt i en graf, den er hentet fra et løst ark som ble delt ut på orienteringsmøtet (vedlegg ). Man kan se at den er svært optimistisk.



Figur 4-1. Bankens fremstilling av årlig avkastning på indeksene.

Grafen i figur 4-1 er over DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006. Den horisontale aksene er årlig avkastning på indeksen, og den vertikale aksene er plasseringsgevinsten målt i kr. Figuren gjelder for en investering på 500 000kr som er lånefinansiert, med en årlig rente på 7,95%. Her er renteutgiftene, tegningsomkostningen og tilbakebetaling av lån også tatt med i beregningen av plasseringsgevinsten før skatt.

#### 4.1.1. DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006

DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006 bygger på et obligasjonslån som banken selv utsteder (DnB Nor prospekt, Global og Sektor). Banken vil investere renten fra obligasjonen i finansielle instrumenter i stedet for å betale den ut til investor. Obligasjonen skal sørge for at pålydende blir tilbakebetalt ved forfallsdato 24/11-2006. Investor vil kunne få muligheten til å delta i eventuelle oppganger i markedene i tillegg til å være garantert pålydende. Dersom markedene er uendret eller negative vil investor bare få utbetalt pålydende. I Global er investor sikret å få tilbake 105% av pålydende, mens i Sektor er investor bare sikret å få tilbake 100%.

Historisk utvikling:

Indeks	Vekt	Historisk utvikling (1994-2000)
DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006		
DJ Euro Stoxx 50	50%	270,41%
S&P 500	25%	219,18%
Nikkei 225	25%	-18,26%
DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006		
DJ Stoxx Telecom	1/3	353,23%
DJ Stoxx Healthcare	1/3	305,16%
DJ Euro Stoxx Bank	1/3	209,78%

Tabell 4-1. Vektingen og den historiske utviklingen for de ulike indeksene (DnB Nor prospekt, Global og Sektor).

Tabell 4-1 viser hvilke indekser DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006 benytter, vektingen av indeksene og den historiske utviklingen på de forskjellige indeksene de siste seks årene (1994/2000) (DnB Nor prospekt, Global og Sektor).

DJ Euro Stoxx 50 er en kapitalvektet indeks, og består av 50 av de ledende aksjene i Euro-sonen, S&P 500 består av 500 av de største selskapene i USA, og Nikkei 225 består av 225 av de største selskapene i Japan. DJ Stoxx Telecom er en kapitalvektet indeks, og består av de 29 ledende europeiske selskapene innen Telecom, DJ Stoxx Healthcare består av de 26 største europeiske farmasiselskapene, og DJ Euro Stoxx Bank består av de 37 største bankene i Euro-sonen.

DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006

	Global	Sektor
Forventet avkastning	194,71%	289,39%
Årlig effektiv avkastning	19,74%	25,43%
Avkastningsfaktor	105%	100%

Tabell 4-2. Forventet avkastning for DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006 (DnB Nor prospekt, Global og Sektor).

Tabell 4-2 viser en oversikt over avkastningen til DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006. Nedenfor er det vist hvordan den er regnet ut. Man må da også bruke tallene i tabell 4-1 i utregningen. Forventet avkastning er regnet ut ved formel (4.1):

$$(4.1) \quad \bar{r} = E[r] = \sum_s p(s) * r(s) \quad (\text{Bodie et.al., 2009, side 124}).$$

Avkastningen for Global er avhengig av hva kursen på startindeksen er i snitt av startdatoene 24/11-2000 og 22/12-2000, samt et gjennomsnitt av de siste 12 månedene av investeringsperioden på 6 år (DnB Nor prospekt, Global). Avkastningen for Sektor er avhengig av hva kursene på startindeksen er i snitt av startdatoene 24/11-2000, 22/12-2000 og 24/01-2001, samt et gjennomsnitt av de siste 18 månedene av investeringsperioden på 6 år (DnB Nor prospekt, Sektor). Formlene (4.2) og (4.3) er hentet fra prospektene. A er avkastningsbeløpet, GL er gjenstående lån og AF er avkastningsfaktoren.

$$(4.2) \quad \text{Global:}$$

$$A = GL * AF * \max \left[ \left( \frac{(DJ \text{ Euro Stoxx}50_{Forfall} - DJ \text{ Euro Stoxx}50_{Start})}{DJ \text{ Euro Stoxx}50_{Start}} x 0,5 \right) + \left( \frac{(S\&P \ 500_{Forfall} - S\&P \ 500_{Start})}{S\&P \ 500_{Start}} x 0,25 \right) + \left( \frac{(Nikkei \ 225_{Forfall} - Nikkei \ 225_{Start})}{Nikkei \ 225_{Start}} x 0,25 \right); 0 \right]$$

(4.3) Sektor:

$$A=GL*AF*\max \left[ \begin{array}{l} \left( \frac{DJ\ Stoxx\ Healthcare_{Forfall} - DJ\ Stoxx\ Healthcare_{Start}}{DJ\ Stoxx\ Healthcare_{Start}} x \frac{1}{3} \right) + \\ \left( \frac{DJ\ Stoxx\ Telecom_{Forfall} - DJ\ Stoxx\ Telecom_{Start}}{DJ\ Stoxx\ Telecom_{Start}} x \frac{1}{3} \right) + \\ \left( \frac{DJ\ Euro\ Stoxx\ Bank_{Forfall} - DJ\ Euro\ Stoxx\ Bank_{Start}}{DJ\ Euro\ Stoxx\ Bank_{Start}} x \frac{1}{3} \right); 0 \end{array} \right]$$

Lånefinansiering:

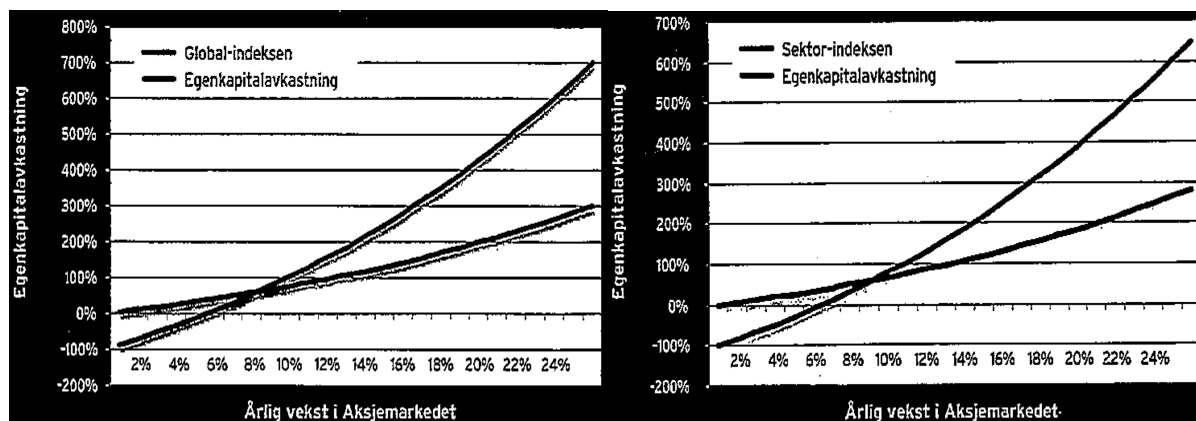
Siden investor er sikret å få tilbakebetalt pålydende ved forfall kan investeringen belånes med pant i obligasjonene. Finansieringen kan gis for inntil 100% av pålydende beløp, samt tegnings- og etableringsomkostninger med løpetid lik obligasjonen (seks år). Det eneste investor risikerer å tape er de månedlige rentekostnadene, og det er avhengig av at aksjemarkedene utvikler seg uendret eller i negativ retning (DnB Nor prospekt, Global og Sektor). Historisk sett er det svært lite sannsynlig ifølge prospektene. Omkostninger i tillegg til lånet vil være tegnings- og etableringsgebyrer, samt månedlige termingebyr i lånets løpetid (DnB Nor prospekt, Global og Sektor). Dersom lånet skal sikres med pant i obligasjonen vil det også komme et rettighetshavergebyr på 250 kr i tillegg.

<b>DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006</b>					
<b>Utvikling</b>	<b>0%</b>	<b>50%</b>	<b>77%</b>	<b>131%</b>	<b>195%</b>
Aksjemarkedets endring per år	0%	7%	10%	15%	19,74%
Netto avkastning	-75,168 kr	39,985 kr	96,860 kr	210,575 kr	343,781 kr
Utbetales ved forfall	2,520 kr	85,430 kr	126,380 kr	208,255 kr	343,781 kr
Egenkapitalavkastning	-100%	53,19%	128,86%	280,14%	457,35%
Årlig effektiv avkastning	-12,25%	7,37%	14,8%	24,93%	33,15%
<b>DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006</b>					
<b>Utvikling</b>	<b>0%</b>	<b>77%</b>	<b>131%</b>	<b>199%</b>	<b>289%</b>
Aksjemarkedets endring per år	0%	10%	15%	20%	25,43%
Netto avkastning	-75,168 kr	79,144 kr	184,444 kr	322,029 kr	503,655 kr
Utbetales ved forfall	2,520 kr	113,625 kr	191,601 kr	288,502 kr	419,272 kr
Egenkapitalavkastning	-100%	105,29%	249,37%	428,41%	670,04%
Årlig effektiv avkastning	-12,25%	12,74%	23,18%	40,52%	33,15%

Tabell 4-3. Hvilken avkastning man kan oppnå ved ulike utviklinger i aksjemarkedene (DnB Nor prospekt, Global og Sektor).

I tabell 4-3 er det vist hvilken avkastning man kan oppnå ved ulike utviklinger i aksjemarkedet. I eksempelet er det forutsatt 100% lånefinansiering av en investering på 200 000 kr til en fastrente på 7,95% p.a., samt en avkastningsfaktor på 105% for Global. Alle tall er etter skatt.

Tabell 4-3 kan illustreres grafisk gjennom figur 4-2.



Figur 4-2. Grafisk illustrasjon over tabell 4-2 for DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006 (DnB Nor prospekt, Global og Sektor).

## 4.2. En graf over plasseringsgevinsten til spareproduktene

Det er antatt at en investor lånefinansierer en investering på 500 000 kr i hver av spareproduktene til en lånerente på 7,95%. Investor er en programkunde og betaler 3,75% i tegningsomkostninger. I tillegg kommer det tegningsgebyrer på 1 750 kr.

Sluttverdi på investering
- Tilbakebetaling på lån
- Renteutgift, etter skatt
- Tegningsomkostninger og etableringskostnader
<hr style="width: 100%;"/>
= Plasseringsgevinst
<hr style="width: 100%;"/>

Hvor sluttverdien på investeringen er regnet ut ved formel (4.4).

$$(4.4) \quad [(P * (1 + T^n) - P) * AF] + P$$

P= pålydende, T= årlig avkastning, n= antall år og AF= avkastningsfaktoren .

Det jeg ønsker å finne er totalavkastningen som utgjør leddet  $(1 + T^n)$ . Det kan gjøres ved å finne ut hvor mye sluttverdien på investeringen er når plasseringsgevinsten er lik null. Først må man finne verdiene på tilbakebetaling av lån, renteutgifter etter skatt, tegningsomkostninger og etableringskostnader.

Tilbakebetaling av lån= 520 500 kr.

Renteutgifter etter skatt=  $(500\,000 * 0,0795 * 6) * 0,72 = 171\,720$  kr.

Tegningsomkostninger og etableringskostnader=  $(500\,000 * 0,0375) + 1\,750 = 20\,500$  kr.

Dette utgjør til sammen 712 720 kr.



Figur 4-4. Plasseringsgevinster for DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006.

Jeg har brukt formel (4.4) i Excel til å regne ut de ulike sluttverdiene for de ulike årlige avkastningene. Videre har jeg trukket fra 712 720 kr som utgjør lånet, lånerente, tegningsomkostninger og etableringsgebyret. Plasseringsgevinstene for DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006 er vist i figur 4-4. Man kan se at plasseringsgevinstene for spareproduktene er veldig like. Antakelsene som ligger bak er de samme som vi så for figur 4-1., og den blå stripete linjen er en fortsettelse på figur 4-1.

### 4.3. Forventet avkastning

Koekebakker og Zakamouline laget en avhandling om forventet avkastning på aksjeindeksobligasjoner (2006). I denne avhandlingen har de benyttet DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006 som et eksempel. Jeg har benyttet meg av parameterverdiene til Koekebakker og Zakamouline, i tillegg til parameterverdiene til DnB Nor Markets og Thore Johnsen. Disse parameterverdiene har jeg brukt sammen med formlene (3.5)-(3.10) som Thore Johnsen utledet. Jeg har benyttet Excel til å regne ut formlene.

La oss først se på lånefinansiering av DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006. Resultatene av utregningene er presentert i tabell 4-4.

Lånefinansiering															
DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006															
Tegningsomkostninger	4,50 %			3,50 %			2,50 %			1,50 %			0,50 %		
	K&Z	DnB	Johnsen	K&Z	DnB	Johnsen	K&Z	DnB	Johnsen	K&Z	DnB	Johnsen	K&Z	DnB	Johnsen
Forventet avkastning	1,4 %	7,4 %	-13,2 %	3,0 %	9,0 %	-11,5 %	4,6 %	10,7 %	-9,9 %	6,2 %	12,3 %	-8,3 %	7,8 %	13,9 %	-6,6 %
Årlig avkastning	0,22 %	1,20 %	-2,33 %	0,49 %	1,45 %	-2,02 %	0,75 %	1,70 %	-1,72 %	1,01 %	1,95 %	-1,43 %	1,26 %	2,20 %	-1,14 %
Sanns (avk < 0)	0,61	0,68	0,73	0,6	0,68	0,72	0,59	0,67	0,71	0,58	0,66	0,7	0,57	0,66	0,69
DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006															
Tegningsomkostninger	4,50 %			3,50 %			2,50 %			1,50 %			0,50 %		
	K&Z	DnB	Johnsen	K&Z	DnB	Johnsen	K&Z	DnB	Johnsen	K&Z	DnB	Johnsen	K&Z	DnB	Johnsen
Forventet avkastning	-4,5 %	9,2 %	-12,7 %	-2,9 %	10,9 %	-11,0 %	-1,2 %	12,5 %	-9,4 %	0,4 %	14,1 %	-7,8 %	2,0 %	15,8 %	-6,2 %
Årlig avkastning	-0,76 %	1,48 %	-2,23 %	-0,48 %	1,74 %	-1,93 %	-0,21 %	1,98 %	-1,63 %	0,06 %	2,23 %	-1,32 %	0,33 %	2,47 %	-1,05 %
Sanns (avk < 0)	0,69	0,73	0,77	0,68	0,73	0,76	0,67	0,72	0,75	0,67	0,72	0,75	0,66	0,71	0,74

Tabell 4-4. En oversikt over total avkastning, årlig avkastning og sannsynligheten for at avkastningen er mindre enn null ved ulike tegningsomkostninger og lånefinansiering.

Hvis vi først ser på resultatene fra DnB Nor Markets ser man at det er en positiv forventet avkastning på alle nivåer av tegningsomkostninger både for Global og Sektor ved



lånefinansiering. Dette skyldes blant annet deres høye parameterverdi for volatiliteten. Desto høyere volatiliteten er desto mer verdifull er kjøpsopsjonen.

Ser man så på resultatene fra Koekebakker og Zakamouline ser man at det er en positiv avkastning for alle nivåer av tegningsomkostninger for Global, mens den er negativ for tegningsomkostninger mellom 4,50%-2,50% for Sektor. Mellom 1,50%-0,50% begynner den å bli positiv.

Resultatene fra Thore Johnsen viser en negativ forventet avkastning for alle nivåer av tegningsomkostninger både for Global og Sektor. Når det gjelder sannsynligheten for at avkastningen er lavere enn null er det interessant at DnB Nor Markets og Thore Johnsens parameterverdier gir en stor forskjell i forventet avkastning, men en liten forskjell i sannsynligheten for at avkastningen er lavere enn null. En grunn til at det er en stor forskjell mellom den forventede avkastningen er at Johnsen har estimert en lavere volatilitet enn hva DnB Nor Markets har. Årsaken til at det er liten forskjell i sannsynligheten for at avkastningen er lavere enn null er at parameterverdien for lånerenten er den samme, og det er små forskjeller i parameterverdiene som påvirker  $E[S_T^*]$ .

La oss nå se på egenkapitalfinansiering av DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006. Resultatene er presentert i tabell 4-5.

Egenkapitalfinansiering															
DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006															
Tegningsomkostninger	4,50 %			3,50 %			2,50 %			1,50 %			0,50 %		
	K&Z	DnB	Johnsen	K&Z	DnB	Johnsen	K&Z	DnB	Johnsen	K&Z	DnB	Johnsen	K&Z	DnB	Johnsen
Forventet avkastning	63,3 %	70,3 %	50,6 %	64,8 %	72,0 %	52,1 %	66,5 %	73,6 %	53,6 %	68,1 %	75,3 %	55,1 %	69,8 %	77,1 %	56,6 %
Årlig avkastning	8,51 %	9,28 %	7,07 %	8,69 %	9,46 %	7,24 %	8,86 %	9,63 %	7,41 %	9,04 %	9,81 %	7,59 %	9,22 %	9,99 %	7,76 %
Sanns (avk < 0)	0,15	0,34	0,28	0,14	0,33	0,27	0,13	0,32	0,26	0,13	0,32	0,26	0,12	0,31	0,25
Sanns (avk < r)	0,49	0,62	0,64	0,48	0,61	0,63	0,46	0,6	0,62	0,45	0,6	0,62	0,44	0,59	0,61
DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006															
Tegningsomkostninger	4,50 %			3,50 %			2,50 %			1,50 %			0,50 %		
	K&Z	DnB	Johnsen	K&Z	DnB	Johnsen	K&Z	DnB	Johnsen	K&Z	DnB	Johnsen	K&Z	DnB	Johnsen
Forventet avkastning	57,7 %	73,3 %	51,1 %	59,2 %	74,8 %	52,6 %	60,8 %	76,1 %	54,0 %	62,3 %	78,0 %	55,6 %	64,0 %	79,1 %	57,1 %
Årlig avkastning	7,89 %	9,60 %	7,12 %	8,06 %	9,75 %	7,29 %	8,23 %	9,89 %	7,47 %	8,41 %	10,09 %	7,64 %	8,59 %	10,20 %	7,82 %
Sanns (avk < 0)	0,23	0,44	0,39	0,23	0,43	0,38	0,22	0,43	0,37	0,21	0,42	0,37	0,2	0,42	0,36
Sanns (avk < r)	0,58	0,68	0,7	0,57	0,67	0,7	0,56	0,67	0,69	0,55	0,66	0,68	0,54	0,66	0,67

Tabell 4-5. En oversikt over total avkastning, årlig avkastning og sannsynligheten for at avkastningen er mindre enn null ved ulike tegningsomkostninger og egenkapitalfinansiering.

Koekebakker og Zakamouline, DnB Nor Markets og Thore Johnsen har alle en positiv forventet avkastning på alle nivåer av tegningsomkostninger både for Global og Sektor ved egenkapitalfinansiering. Sannsynligheten for at avkastningen er lavere enn null har også sunket. Her kommer det også inn en ny sannsynlighetsfordeling. Nemlig hva sannsynligheten er for at avkastningen er lavere enn risikofrirente som samlet sett fra alle tre ligger mellom 49% og 70%. Dette vil bety at det er en større sannsynlighet for at risikofri sparing på bankkonto vil gi en høyere avkastning enn en investering i disse to spareproduktene, selv med egenkapitalfinansiering.

#### 4.4. Skjulte produktkostnader

Jeg har benyttet parameterverdiene til Thore Johnsen og DnB Nor Markets for å vise at det finnes skjulte produktkostnader i DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006. Parameterverdiene har jeg benyttet sammen med formlene (3.11)-(3.13,) hvor  $C_0$  er de teoretiske premiekostnadene. Utregningen er vist nedenfor. Tabellen viser hvilke beregnede kostnader DnB Nor Markets hadde for å lage spareproduktene i november 2000 i forhold til et nominelt innskuddsbeløp på 100 kr.

	Global	Sektor
Garantikostnad	67,50	67,50
Opsjonskostnad		
Teoretisk premiekostnad	21,17	22,48
Margin opsjonsbank	5,62	4,24
Totalkostnad DnB Nor	94,29	94,23
Margin DnB Nor	5,71	5,77
Sum produktkostnad	100,00	100,00
Tegningskostnad	4,50	4,50
Innbetalt av investor	104,50	104,50
Avkastningsfaktor	1,05	1,00
Teoretisk avkastningsfaktor	1,53	1,45

Garantikostnaden viser kostnaden ved å dekke garanti beløpet på 100 for banken. Garantikostnaden kan finnes ved formelen (4.5).

$$(4.5) \quad P = G/(1 + r)^T$$

Vi kan se at DnB Nor Markets har kjøpt opsjonen til Global for 26,79 mens verdien egentlig var 21,17. Dette utgjør en skjult kostnad på 5,62 som har gått som margin til opsjonsbanken som DnB Nor Markets benyttet seg av. DnB har totalt betalt 94,29 for Global, mens investor har betalt 100. Dette utgjør enda en skjult kostnad på 5,71 som har gått som margin til DnB Nor Markets. De skjulte kostnadene for Global utgjør da:

$$5,62+5,71=11,33 \quad \text{Skjulte kostnader for Global.}$$

DnB Nor Markets har kjøpt opsjonen til Sektor for 26,73 mens verdien egentlig var 22,48. Dette utgjør en skjult kostnad på 4,24 som har gått som margin til opsjonsbanken. Den totale kostnaden har vært 94,23 for Sektor, mens investor har betalt 100. Dette utgjør enda en skjult kostnad på 5,77 som har gått som margin til DnB Nor Markets. De skjulte kostnadene for Sektor utgjør da:

$$4,24+5,77=10,01 \quad \text{Skjulte kostnader for Sektor.}$$

I tillegg til de skjulte kostnadene kommer tegningsomkostningene. Jeg har bare valgt å vise tabellen med en av størrelsene til tegningsomkostningene da den ikke påvirker størrelsen på de skjulte kostnadene. De skjulte kostnadene er de samme enten det er 0,50% eller 4,50% i tegningsomkostninger.

Det er ikke overraskende at DnB Nor Markets utsatte investorene sine for skjulte kostnader. Det interessante er at analysen viser at DnB Nor Markets selv ble utsatt for en skjult kostnad både for Global og Sektor. Det er usikkert om DnB Nor selv var klar over denne skjulte kostnaden.

## 4.5. Hvordan gikk Røeggen frem?

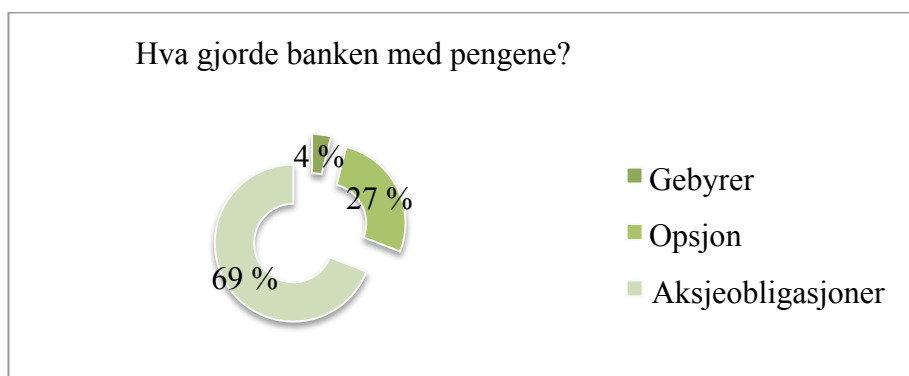
24/10-2000 møtte Røeggen opp i banken og skrev under på tegningsblanketter for både Global og Sektor. Han ønsket å investere i 25 andeler á 10 000 kroner i hver av dem, for til sammen 500 000 kroner. Tegningsomkostningene var på 3,75 prosent fordi han tegnet seg inn i både DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006 samt at han var en såkalt programkunde. Programkunde vil si at han allerede hadde tegnet ett av bankens fordelsprogrammer; Intro, Saga, Karat eller Partner. Kostnadene for investeringen utgjorde da 518 750 kroner, og en egenkapital på 0.

25/10-2000 mottok Røeggen et gjeldsbrev på 520 500 kroner. Differansen her skyldes etableringskostnader på 1 750 kroner for lånet. Renteberegningen skulle være annuitet etterskuddsrenter. Nominell rente ble angitt til 7,95%, og en effektiv fastrente på 8,37%. Det skulle betales 73 månedlige terminer over lånets løpetid på seks år pluss en måned. Det kom også en omkostning på 20 kroner per termin. 30/11-2000 undertegnet Røeggen gjeldsbrevet på disse betingelsene.

25/11-2006 viste det seg dessverre at Røeggen hadde tapt mye penger på det garanterte spareproduktet. I domsavsigelsen fra Oslo tingrett står det at Røeggen i perioden mellom november 2000 og november 2006 til sammen betalte 270 219 kroner i renteterminer og omkostninger. Det kan se ut til at Røeggen hadde en nominell rente. I Oslo tingrett krevde Røeggen og advokat Elden at han skulle stilles som om investeringen aldri hadde skjedd. I april 2010 regnet Røeggen sitt tap til å være 266 147 kr før skatt og 191 765 kr etter skatt.

## 4.6. Hva gjorde DnB Nor med pengene?

Banken kjøpte en opsjon for 27% av tegningsbeløpet i aksjeindeksobligasjonslånene (Oslo tingrett). Resten av lånebeløpet ble brukt i aksjeobligasjoner som skulle gi nok renter til å dekke hovedstolgarantien. Tegningsbeløpet var på totalt 520 500 kr, det vil da si at 140 535 kr ble plassert i en opsjon, 20 500 kr bestod av gebyrer og 359 465 kr ble plassert i aksjeobligasjoner. Plasseringen av pengene er vist i figur 4-3.



Figur 4-3. En illustrasjon over hvordan banken brukte pengene.

#### 4.7. Hva gikk galt for Røeggen?

Aksjemarkedene gav en negativ avkastning, selv om det var svært lite sannsynlig ifølge prospektene til DnB Nor. Det gjorde slik at Røeggen og andre småsparere som hadde lånefinansiert investeringen ikke fikk noen gevinst til å dekke lånet og de kostnadene som følger med. De fikk tilbake det garanterte beløpet, men det var ikke nok til å dekke kostnadene. Satt på spissen kan man si at Røeggen betalte 270 219 kr for at 359 465 lånte kroner skulle stå risikofritt for å forrente seg opp til det garanterte beløpet pluss avkastningsfaktoren. Det vil aldri være lønnsomt å låne penger for å sette dem i banken, ettersom banken selv ville tape i en slik situasjon.

Vi så i avsnitt 4.3. at lånefinansiert garantert sparing i DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006 stort sett gav en negativ avkastning hvis man ser vekk fra DnB Nor Markets resultater. Derimot gav det en positiv avkastning dersom investeringen var egenkapitalfinansiert, dette gjaldt for alle tre. Det ville være naturlig å komme med en antakelse om at dersom Røeggen og de andre småsparerne ikke hadde lånefinansiert investeringen kunne de ha tjent på investeringen sin. Det hadde også vært bortimot risikofritt ettersom de bare hadde hatt tegningsomkostningene og gebyrene å dekke. Selve investeringsbeløpet vil vært pålydende og det hadde de vært garantert å få tilbakebetalt.

#### 4.8. Hvordan burde det ha gått for at Røeggen skulle ha tjent noe?

For å se på hvordan det burde ha gått for Røeggen må man først se på hvordan plasseringsgevinsten regnes ut. Hvordan man regner ut plasseringsgevinsten er forklart i avsnitt 4.2. Forutsetningene for Røeggen er de samme som i avsnitt 4.2.

Kostnadene i forbindelse med investeringen utgjør til sammen 712 720 kr. For enkelhetsskyld har jeg valgt å dele disse kostnadene på to ettersom totalavkastningen for Global og Sektor vil være ulike når avkastningsfaktorene er ulike.

$$1 + T^n \text{ Global} = \frac{\left[ \left( \frac{356\,360 - 250\,000}{1,05} \right) + 250\,000 \right]}{250\,000} = 1,4731 = 147,31\%$$

$$1 + T^n \text{ Sektor} = \frac{\left[ \left( \frac{356\,360 - 250\,000}{1,00} \right) + 250\,000 \right]}{250\,000} = 1,4254 = 142,54\%$$

Dette vil gi en årlig avkastning på:

$$T \text{ Global} = (1 + 1,4731)^{\frac{1}{6}} - 1 = 0,1629 = 16,29\%$$

$$T \text{ Sektor} = (1 + 1,4254)^{\frac{1}{6}} - 1 = 0,1591 = 15,91\%$$

Dette betyr at Røeggen burde hatt over 147,31% i totalavkastning på investeringen i Global og over 142,54% i totalavkastning på investeringen i Sektor for at han skulle ha tjent noe når investeringen var lånefinansiert. Eller en årlig avkastning på henholdsvis 16,29% for Global og 15,91% for Sektor.

Hva om Røeggen ikke hadde lånefinansiert?

Dersom Røeggen hadde egenkapitalfinansiert hadde han bare hatt tegningsomkostningene og etableringsgebyret å dekke før han kunne begynt å tjene på de garanterte spareproduktene. Forutsetningene er de samme som ved lånefinansiering. Dette gir en totalavkastning på:

$$1 + T^n \text{ Global} = \frac{\left[\left(\frac{20500 - 250\,000}{1,05}\right) + 250\,000\right]}{250\,000} = 0,1257 = 12,57\%$$

$$1 + T^n \text{ Sektor} = \frac{\left[\left(\frac{20500 - 250\,000}{1,00}\right) + 250\,000\right]}{250\,000} = 0,082 = 8,2\%$$

Dette vil gi en årlig avkastning på:

$$T \text{ Global} = (1 + 0,1257)^{\frac{1}{6}} - 1 = 0,0199 = 1,99\%$$

$$T \text{ Sektor} = (1 + 0,082)^{\frac{1}{6}} - 1 = 0,0132 = 1,32\%$$

Dette betyr at Røeggen burde hatt over 12,57% i totalavkastning på investeringen i Global og over 8,2% i totalavkastning på investeringen i Sektor for at han skulle ha tjent noe når investeringen var egenkapitalfinansiert. Eller en årlig avkastning på henholdsvis 1,99% for Global og 1,32% for Sektor.

#### 4.9. Hva med inflasjon?

Utviklingen av pengeverdien vil følge forholdet mellom pengemengde og evnen til å produsere varer (store norske leksikon). Tall hentet fra SSB (SSB(1)) viser at konsumprisindeksen var 106,8 i november 2000 og 119,0 i november 2006. Inflasjonen er regnet som prosentvis endring i konsumprisindeksen.

$$\text{Inflasjon: } \frac{119}{106,8} = 11,42\%.$$

Nåverdien av 500 000 kr fra 2000 i 2006:  $500\,000 * 11,42\% + 500\,000 = 557\,116,10$  kr.

Dette vil si at Røeggen gikk glipp av 57 116,10 kr gjennom inflasjon, i tillegg til at han tapte penger på lånerentene.

Det kan også ses på en annen måte:

Nåverdien av 500 000 kr fra 2006 i 2000:  $500\,000/1,1142=448\,752,47$  kr.

Det vil si at av de 500 000 kr Røeggen investerte fikk han egentlig bare 448 752,47 kr tilbake igjen gjennom den garanterte sparingen.

#### 4.10. Hvordan er produktet presentert for salg?

Både Global og Sektor er fremstilt i prospektene med positive sider, mens det aldri blir nevnt at det kan gi en negativ avkastning. Det er dette som har vært tvisten mellom Røeggen og DnB Nor AS som har vært behandlet i Oslo tingrett.

Når det er banken som tar initiativ til å kontakte potensielle kunder, blant annet per telefon, og forteller om et fantastisk forslag er opplysningsplikten sterkere.

Koekebakker og Zakamouline hadde regnet seg frem til at aksjemarkedene hadde en negativ avkastning ved lånefinansiering i avhandlingen deres om forventet avkastning på aksjeindeksobligasjoner (2006). Resultatet av avhandlingen deres ble vedlagt i et brev som Røeggen skrev til banken. Røeggen mente det var direkte villedende å reklamere med at han og de andre småsparerne skulle få delta i hele aksjemarkedets avkastning. Banken hadde ikke fremlagt noen beregning for sannsynligheten av de ulike scenarier det ble operert med i prospektene og det løse arket. Han fikk til svar fra banken at han hadde hatt nok tid til å gjennomgå prospektene før han selv tok valget om finansiering og finansieringsmetode. I år 2000 gjaldt det ikke noe krav om opplysning om forventet avkastning eller sannsynligheten for ulike utfall.

Med dette i tankene kan det se ut som banken bare var interessert i å vise den positive siden av investeringen og ikke den negative. Det stemmer at det i høsten 2000 ikke var noen opplysningsplikt om forventet avkastning eller sannsynligheten for de ulike utfallene, men utfra domsavsigelsen virker det som om banken prøvde å skjule ulempene ved investeringen. Det er en skjevfordeling av informasjon når DnB Nor sitter på mer informasjon enn hva de vil dele med potensielle investorer. Det er vanskelig for den vanlige mannen i gaten å kunne



si noe om spareproduktet er bra eller dårlig når han ikke har all informasjon han trenger for å kunne vurdere det. Dette er også et spørsmål om etikk. Det vil ikke være etisk riktig å selge et spareprodukt samtidig som de holder tilbake viktig informasjon. Av den grunn kan det i ettertid se ut til at banken prøvde å markedsføre gråstein som gull for Ola Nordmann. På den annen side hadde det ikke vært noen rettssak eller tvist dersom aksjemarkedene hadde fått den oppgangen som ble presentert i prospektene.

#### 4.11. Burde DnB Nor visst om den negative avkastningen?

Her kan man ikke si noe med sikkerhet, men det ville være naturlig å anta at banken var klar over at investeringer i DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006 kunne gi en negativ avkastning. Banken unnlot å vise den negative siden, og sannsynligheten for de ulike utfallene fordi de ikke var pålagt til å gjøre dette.

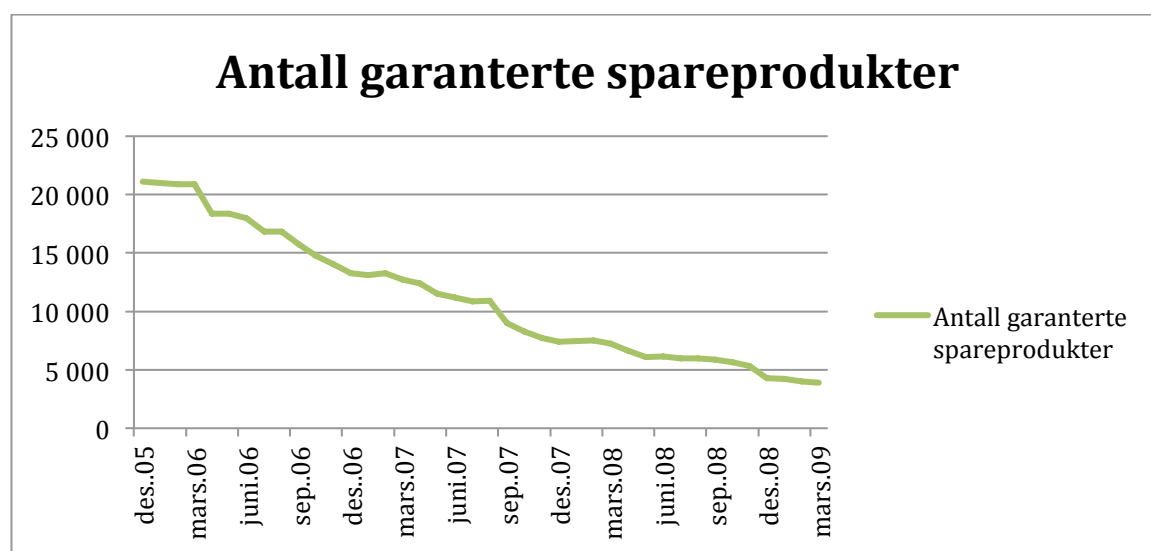
Siden nye lover ikke har tilbakevirkende kraft er det de lover som eksisterte på salgstidspunktet som gjelder for vurderingen av de to spareproduktene. Ifølge verdipapirhandelloven § 9-2 (1997) er finansielle institusjoner underlagt regler om god forretningsskikk (Oslo tingrett, 2010). Oslo tingrett (2010) mener at dersom DnB Nor skal følge reglene om god forretningsskikk må de også følge finansavtaleloven § 47. Ifølge Oslo tingrett (2010) hadde banken plikt til å fraråde investeringen med lånefinansiering. Videre mener de at banken må bære bevisbyrden for at DnB Aksjeindeksobligasjon Global og Sektor 2000/2006 hadde en tilstrekkelig positiv avkastning med lånefinansiering. Dette vil si at banken måtte ha plikt til å foreta egne beregninger av produktenes avkastningsmuligheter, og gjøre potensielle investorer klar over usikkerheten i slike beregninger (Oslo tingrett, 2010).

Ifølge loven hadde dermed banken plikt til å foreta egne beregninger av produktets avkastningsmuligheter, og samtidig gjøre investorer klar over usikkerheten i slike beregninger. Med bakgrunn i dette kan man si at banken burde ha visst om den negative avkastningen. At banken burde ha visst om den negative avkastningene er ikke ensbetydende med at de faktisk visste om det, men det ville være naturlig å anta at en utsteder av et spareprodukt også vil være kjent med den negative siden av produktet.

### 3.12. Hvordan har det gått med salg av garanterte spareprodukter?

I en pressemelding datert 12/02-2008 gikk finansminister Kristin Halvorsen ut og informerte om at det nå kom et nytt forskrift som stilte strengere krav til selgeren av strukturerte spareprodukter. Det ville ikke lenger være mulig å selge sammensatte produkter som ikke var egnet for kundene og som kundene ikke hadde forutsetninger for å forstå. Svært kompliserte produkter med liten eller ingen mulighet for gevinst vil det derfor ikke være mulig å selge lenger. Forskriften til loven sier dermed ikke direkte at det er ulovlig å selge dem, men det gjør det vanskeligere. Kristin Halvorsen presiserer imidlertid at det ikke er en spesiell hendelse som har ført til at verdipapirhandelloven har blitt revidert.

Jeg har brukt tabeller fra statistisk sentralbyrå (SSB(2-5)) til å sette sammen en graf over antall garanterte spareprodukter som har vært aktive i perioden desember 2005 til mars 2009. Bankene begynte å ta med informasjon om garanterte spareprodukter i regnskapsrapporteringen først i desember 2005, derfor går ikke grafen lenger tilbake enn dette (SSB (2-5)).



Figur 4-4. En graf over antall garanterte spareprodukter som er aktive i perioden desember 2005 til mars 2009. Dette er både av nytegninger og garanterte spareprodukter som ikke har gått til forfall enda.

Figur 4-4 viser en graf over antall aktive garanterte spareprodukter. Grunnen til at jeg bruker ordet aktiv er at dette inneholder både nytegninger og garanterte spareprodukter som ikke har

gått til forfall enda. Man kan se at antall garanterte spareprodukter har hatt et fall fra omtrent 21 000 til omtrent 7 500 allerede før det ble vanskeligere for bankene å selge dem. Dette fallet skyldes antakeligvis den dårlige omtalen produktene fikk gjennom blant annet finansmagasinet Dine Penger, og etter hvert som produktene gikk til forfall og det viste seg at investorene tapte penger på denne typen spareprodukt.

I begynnelsen av 2011 utførte finanstilsynet (27.01.2011) en undersøkelse av bankenes salg av finansielle instrumenter i perioden 2009 til første halvår i 2010. Siden vedtaket av den nye verdipapirhandelloven i 2007 har finanstilsynet systematisk ført tilsyn med bankene og verdipapirforetakene. Dette blir gjort for å sikre investorene beskyttelse gjennom god informasjon og god rådgivning i investeringer og låneopptak (Finanstilsynet, 27.01.2011). Finanstilsynet ba 29 banker om å sende en spesifikasjon over alle gjennomførte salg av finansielle instrumenter i den aktuelle perioden. Åtte av dem fikk deretter tilsyn. DnB Nor var imidlertid ikke en av de åtte bankene fordi de allerede hadde vært gjennom særskilt tilsyn tidligere samme år.

Finanstilsynet kunne legge frem noen positive trekk i utviklingen i salget av finansielle produkter. Undersøkelsen viste at bankene ikke anbefalte direkte lånefinansiering av spareprodukter lenger, og det var heller ingen kompliserte spareprodukter i salg, med unntak for en bank som solgte warrants til enkelte kunder (Finanstilsynet, 27.01.2011). Hos syv av de åtte bankene som fikk tilsyn var det bare en av dem som gav rådgiverne lønn avhengig av hvilke type produkter de solgte.

Undersøkelsen viste ingen grunn til at finanstilsynet skulle sette inn tiltak mot bankene. Det var imidlertid noen negative trekk. Finanstilsynet fant ut at bankene ikke gjorde nok for å selge fond med lave kostnader, og de hadde heller ikke gode nok dokumentasjoner på begrunnelsen for hvorfor rådgiverne gav de rådene som de gav.

Dette viser at salget av garanterte spareprodukter har gått ned, etter hvert som det viste seg at de var dårlig egnet til sparing. Samtidig ser det ut til at de nye forskriftene har vært en effektiv stopper for nye kompliserte spareprodukter.

## 5. Avslutning/Konklusjon

Oppgavens tittel og problemstilling har vært en gjennomgang av DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006 og DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006. I gjennomgangen har jeg sett på den forventede avkastningen. Den viser at man kan forvente seg å tape dersom man lånefinansierer disse to spareproduktene, mens det kan gi en positiv avkastning dersom det egenkapitalfinansieres.

Jeg har også sett på en enkelt sak med Røeggen som viser at han hadde måttet hatt en avkastning på over 147,31% for Global og 142,54% for Sektor for at han skulle ha tjent noe. Dersom han hadde valgt å egenkapitalfinansiere i stedet måtte han hatt en avkastning som var betydelig lavere, 12,57% og 8,2% for henholdsvis Global og Sektor. Når det gjelder egenkapitalfinansiering viste det seg at sannsynligheten var veldig høy for at avkastningen skulle være lavere enn den risikofrie renten. Dette vil bety at Global eller Sektor ikke er noen spesielt gode spareprodukter verken med lånefinansiering eller egenkapitalfinansiering.

Det har også vist seg at opsjonsbanken har utsatt DnB Nor Markets for en skjult kostnad. Denne skjulte kostnaden er til syvende og sist dyttet over på konsumenten, men det er usikkert om DnB Nor selv visste om denne skjulte kostnaden. Dersom man antar at DnB Nor ville tatt den samme prisen for spareproduktene ville fortjenesten deres ha blitt større dersom de ikke var blitt utsatt for skjulte kostnader.

En gjennomgående konklusjon er at disse to spareproduktene er bedre ved egenkapitalfinansiering enn ved lånefinansiering, men allikevel ikke bedre enn risikofri sparing på bankkonto. Dette resultatet gjelder imidlertid kun for nettopp disse to spareproduktene, og ikke garanterte spareprodukter generelt.

## 6. Litteraturliste

- Bodie, Z., Kane, A. & Marcus, A. J. (2009). *Investments* (8th ed.). Boston, Mass.: McGraw-Hill.
- Dine Penger, NR 3-2006, "Banken lurer deg".
- Dine Penger, NR 7-2006, "Du kan forvente å tape".
- Dine Penger, NR 6-2007, "Verkebyllen er påvist, fjern den!".
- DnB Nor Markets, "Hva er MiFID?".  
<https://www.dnbnor.no/bedrift/markets/vilkar-avtaler/mifid/hva-er-mifid.html>
- DnB Nor prospekt Global, Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006, vedlegg 2.
- DnB Nor prospekt Sektor, Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006, vedlegg 3.
- Finansdepartementet, NOU 2006: 3. "Om markeder for finansielle instrumenter".  
[www.regjeringen.no/nb/dep/fin/dok/nouer/2006/nou-2006-3/3/5/5.html?id=156457](http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/dok/nouer/2006/nou-2006-3/3/5/5.html?id=156457).
- Finanstilsynet, 25.09.2006. "Informasjon og retningslinjer ved salg av sammensatte produkter". [www.finanstilsynet.no/no/Artikkelarkiv/Rundskriv/2006/Informasjon-og-retningslinjer-ved-salg-av-sammensatte-produkter/](http://www.finanstilsynet.no/no/Artikkelarkiv/Rundskriv/2006/Informasjon-og-retningslinjer-ved-salg-av-sammensatte-produkter/)
- Finanstilsynet, 27.01.2011. "Omfattende undersøkelse av bankens salg av finansielle instrumenter".  
[www.finanstilsynet.no/no/Artikkelarkiv/Pressemeldinger/2011/1\\_kvartal/Omfattende-undersokelse-av-banken-salg-av-finansielle-instrumenter/](http://www.finanstilsynet.no/no/Artikkelarkiv/Pressemeldinger/2011/1_kvartal/Omfattende-undersokelse-av-banken-salg-av-finansielle-instrumenter/)
- Hull, J. C. (2011). *Fundamentals of futures and options markets* (7th ed.). Boston: Pearson.
- Johannessen, A., Kristoffersen, L. & Tufte, P. A. (2005). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag* (2. utg.). Oslo: Abstrakt.
- T. Johnsen (2008), "Forventet avkastning på DnB Global 2000/2006 og DnB Sektor 2000/2006". (Vedlagt rettelse av to av formlene, vedlegg 5).  
[http://forbrukerportalen.no/filearchive/rapport\\_strukturerte\\_produkter.pdf](http://forbrukerportalen.no/filearchive/rapport_strukturerte_produkter.pdf)
- Meholm, L. (2006). *Investeringsguiden* (2. utg.). Oslo: Hegnar Media.
- Meholm, L. (2007). [www.financecube.info/documents/StrukturerteProdukter.pdf](http://www.financecube.info/documents/StrukturerteProdukter.pdf)
- Norske Finansanalytikeres Forening, "Hva er en aksjeindeksobligasjon?"  
[www.finansanalytiker.no/innhold/bibl\\_pdffiler/Aksjeobligasjon.pdf](http://www.finansanalytiker.no/innhold/bibl_pdffiler/Aksjeobligasjon.pdf)
- Oslo tingrett, 2010. [www.forbrukerportalen.no/filearchive/dom\\_roeggen\\_150610.pdf](http://www.forbrukerportalen.no/filearchive/dom_roeggen_150610.pdf)

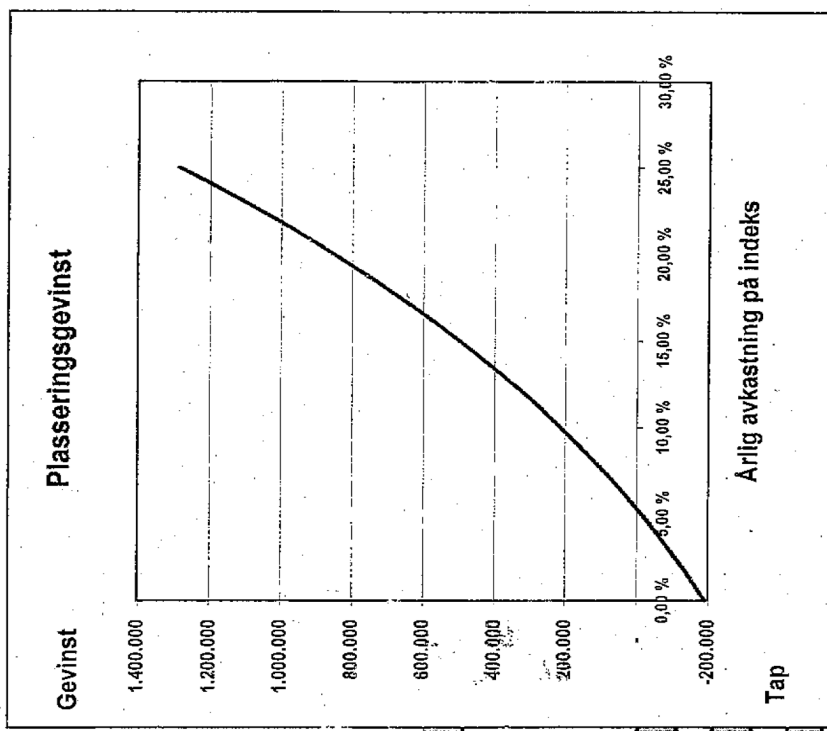
- Pressemelding 12/02-2008 av finansminister Kristin Halvorsen.  
<http://www.regjeringen.no/mobil/nb/dep/fin/pressepenter/pressemeldinger/2008/skjerpede-krav-til-salg-av-sammensatte-p.html?id=499699>
- S. Koekebakker og V. Zakamouline (2006), "Forventet avkastning på aksjeindeksobligasjoner". [static.vg.no/uploaded/document/2006/8/18/AIO.pdf](http://static.vg.no/uploaded/document/2006/8/18/AIO.pdf)
- Store norske leksikon, inflasjon.  
<http://www.snl.no/inflasjon/%C3%B8konomi>
- SSB (1), konsumprisindeksen fra 1865.  
<http://www.ssb.no/kpi/tab-01.html>
- SSB (2), "Låner for å plassere i garanterte spareprodukter".  
[www.ssb.no/orbofbm/arkiv/art-2007-01-12-01.html](http://www.ssb.no/orbofbm/arkiv/art-2007-01-12-01.html)
- SSB (3), "Nedgang i garantert sparing".  
[www.ssb.no/orbofbm/arkiv/art-2007-12-07-01.html](http://www.ssb.no/orbofbm/arkiv/art-2007-12-07-01.html)
- SSB (4), "Markert fall i garantert sparing".  
[www.ssb.no/orbofbm/arkiv/art-2008-07-04-01.html](http://www.ssb.no/orbofbm/arkiv/art-2008-07-04-01.html)
- SSB (5), "Kraftig fall i garantert sparing".  
[www.ssb.no/orbofbm/arkiv/art-2009-05-08-01.html](http://www.ssb.no/orbofbm/arkiv/art-2009-05-08-01.html)

Scenario

Investering	500.000	0,00 %
Egenkapital	500.000	
Lån	7,95 %	
Lånerente	238.500	171.720
Renteutgift før/etter skatt	3.313	2.385
Månedlig renteutgift før/etter skatt	3,75 %	
Tegningsomkostninger (%)	18.750	
Tegningsomkostninger		

La oss anta 3 scenarier

	Årlig avkastning	Total avkastning
1. Aksjemarked opp	8,00 %	58,69 %
2. Aksjemarked opp	13,00 %	108,20 %
3. Aksjemarked opp	19,00 %	183,98 %



	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3
Sluttverdi på investering	808.109	1.068.025	1.465.874
Tilbakebetaling lån	500.000	500.000	500.000
Rentekost:	171.720	171.720	171.720
Etableringskostnader	18.750	18.750	18.750
Egenkapital	-	-	-
Plasseringsgevinst	117.639	377.555	775.404
Utbetaling etter skatt	227.088	414.228	700.680
Avkastning på Egenkapitalen	64 %	20 %	49 %

Positiv avkastning ved 6,29 % årlig avkastning på indeks

**DnB Aksjeindeksobligasjon  
Global 2000/2006**

**10.**



**Tegningsperiode  
2. oktober - 3. november 2000**



**DnB**



## Innhold

Produktbeskrivelse .....	2
Låneavtale mellom Norsk Tillitsmann AS og Den norske Bank ASA .....	8
Årsrapport 1999 for Den norske Bank ASA .....	17
Regnskap 1. halvår 2000 for Den norske Bank ASA .....	43
Tegningsinnbydelse .....	47
Tegningsblankett .....	51

## DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006 gir deg stor fortjenestemulighet - og sikkerhet for å få tilbakebetalt investert beløp ved forfall!

DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006 bygger på et obligasjonslån som banken selv utsteder. Isteden for å betale renter på lånet kjøper DnB ulike finansielle instrumenter som gir deg som investor tilgang til en eventuell oppgang i aksjekursene i noen av verdens største selskaper i Euro-sonen, USA og Japan.

Med andre ord:  
Obligasjonen sørger for at du er sikret tilbakebetaling av pålydende investert beløp ved forfall på obligasjonen 24. november 2006, mens de finansielle instrumentene sørger for at du får delta i oppgangen i de valgte aksjemarkedene.

### Avkastningsfaktor

Ved å investere i DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006 er investor sikret 105 % av den positive verdiutviklingen på en bredt sammensatt aksjeindeks, bestående av ledende selskaper i de tre utvalgte områdene. Dette betyr at investor er sikret 5 % mer enn det Global-indeksen stiger med i løpetiden.

### Sikkerhet

Den norske Bank ASA vil uansett utvikling på Global-indeksen tilbakebetale investert pålydende beløp på forfallsdato den 24. november 2006. Dette betyr at investor ikke vil tape det investerte beløpet dersom Global-indeksen skulle være uendret eller negativ ved forfall.

### Hvilke selskaper inngår i aksjeindeksene ?

DJ Euro Stoxx 50 er en kapitalvektet indeks bestående av 50 av de ledende aksjene innen Euro-sonen. Blant selskapene finner vi ABN Amro, Deutsche Telekom, Nokia, Royal Dutch (Shell), Daimler Chrysler, France Telecom, Siemens m.fl.

### Hvilke markeder kan du delta i?

DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006 er satt sammen av følgende aksjeindekser, heretter kalt Global-indeksen:

Land/område	Indeks	Vekt
Euro-sonen	DJ EuroStoxx 50	50%
USA	S&P 500	25%
Japan	Nikkei 225	25%

S&P 500 består av 500 av de største selskapene i USA, så som General Electric, Cisco Systems, Microsoft, Exxon Mobil, Citigroup, IBM, Coca-Cola, America Online.

Nikkei 225 gir deg også muligheten til å delta i verdiutviklingen fra 225 av de største selskapene i Japan. Som eksempel kan vi nevne Advantest Corp, TDK, Sony, Takeda Chemicals, Pioneer, Canon, Toyota, Honda, Nikon.

Aksjeindeksene inkluderer ikke utbytte som utbetales fra selskapene.

Satt sammen til Global-indeksen, vektet med andelen fra hver enkeltindeks og beregnet med en avkastningsfaktor på 105 %, ville dette gitt investor en avkastning på 194,71 % over 6 år, eller en årlig effektiv avkastning på 19,74 %.

Til sammenligning har Oslo Børs Totalindeks over disse 6 årene hatt en verdiøkning på 144,91 % (16,10 % p.a.). Hadde man plassert til 3 måneders interbankrente ville avkastningen i denne perioden være 38,69 % (5,60 % p.a.).

Grafisk kan dette illustreres som vist i grafen på neste side.

### Potensiale og historisk utvikling

Basert på de siste års utvikling i de aksjeindeksene vi vil investere i, og våre prognoser for fremtiden, tror vi at DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006 vil gi et stort potensiale for kursstigning på din investering.

Utviklingen i de utvalgte aksjeindeksene har i perioden fra 31. august 1994 til 31. august 2000 (6 år) vært som følger:

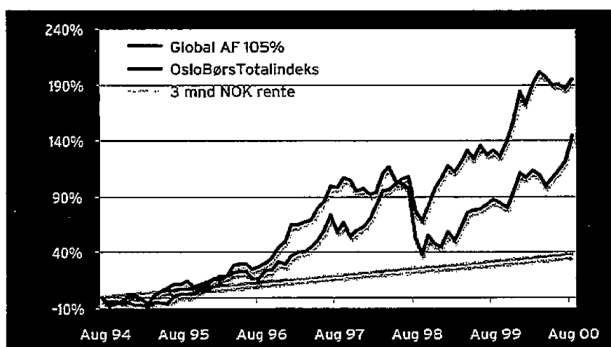
DJ EuroStoxx 50	270,41 %
S&P 500	219,18 %
Nikkei 225	-18,26 %

### Internasjonal aksjeindeksobligasjon - fornuftig strategi for en langsiktig investor.

Norge er en svært liten del av verden og aksjemarkedet her utgjør mindre enn 1 % av aksjemarkedene i verden. Størrelsen alene tilsier at det finnes mange investeringsmuligheter i aksjemarkedene i andre land som en ikke finner i Norge. I tillegg er vesentlige deler av norsk økonomi sårbare for utviklingen i oljepris og dollarkurs. Gjennom å investere internasjonalt kan en frigjøre seg mer fra utviklingen i oljepris og dollarkurs.

Risikoen, målt ved svingninger i verdien, er historisk sett lavere i en internasjonal aksjeportefølje enn i en ren norsk portefølje. Samtidig kan avkastningen

## DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006



Beregnet kursutvikling basert på månedlige sluttkursar på delindeksene som inngår i Global-indeksen. Kilde Reuters/DnB Markets.

### Løpetid på investeringen

Plasseringen løper i 6 år, fra 24. november 2000 til 24. november 2006.

### Finansiering til kjøp av DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006.

Ønsker du enda høyere avkastningspotensial på investert egenkapital, har du mulighet til å lånefinansiere investeringen. Siden investoren er sikret tilbakebetaling av 100 % av pålydende investert beløp ved forfall kan investeringen belånes med pant i obligasjonen. Finansiering kan gis for inntil 100% av pålydende beløp, samt tegnings- og etableringskostnader, med løpetid lik obligasjonen.

Lånefinansierer, og tegner, du deg for f.eks. 200.000,- til en fastrente på 7,95 % vil månedlige rentebeløp bli 1.325 kroner, etter fradrag av skatt vil månedlig rentekostnad være 954,- kroner. Du får dermed mulighet til å delta i en investering i aksjemarkedet uten å benytte egenkapital. Det eneste du risikerer å tape er de månedlige rentekostnadene – og det forutsetter at de aksjemarkeder vi deltar i utvikler seg uendret eller negativt over de neste 6 år. Historisk sett er det svært lite sannsynlig.

være vel så god som i det norske aksjemarkedet. Det viktigste med en slik internasjonal risikospredning er likevel at verdien på dine sparepenger ikke blir avhengig av utviklingen i norsk økonomi alene.

Gjennom å kjøpe aksjeindekser på de ledende børsene i verden tar en del i utviklingen til svært mange aksjer. Dette er tryggere enn bare å investere i enkeltaksjer. Dersom noe skulle gå galt med en aksje, har det liten betydning for den samlede verdien på indeksen.

Samtidig som det å investere gjennom aksjeindekser i større grad isolerer en for negative faktorer som er relatert til enkelte selskaper, vil også de selskapene som er med i aksjeindeksene byttes over tid. På denne måten får en "tak i" også nye selskaper som vokser seg store.

### Mulige avkastnings-scenarier

Tabellen under viser hva 100.000 investert i DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006 vil gi i utbetaling under fem forskjellige utviklinger i aksjemarkedet målt med Global-indeksen over 6 år. Avkastningen er beregnet med en avkastningsfaktor på 105 %.

Global-indeksen	Stiger	Stiger	Stiger	Står stille	Faller
	185,44%	100%	50%	0%	-20%
Garantert beløp	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Tilleggsbeløp (Avkastning)	194,712	105,000	52,500	-	-
Samlet til utbetaling ved forfall	294,712	205,000	152,500	100,000	100,000
Total avkastning	194,71%	105,00%	52,50%	0,00%	0,00%
Avkastning pr. år	19,74%	12,71%	7,29%	0,00%	0,00%

### Howdan beregnes avkastningen ?

For å sikre stabilitet i indeksen både på starttidspunktet, og mot plutselige markedsforstyrrelser i indeksene på slutten av investeringsperioden, har vi gjort avkastningen avhengig av hva kursen på startindeksen er i snitt av startdatoene 24. november 2000 og 22. desember 2000, samt et gjennomsnitt av de siste 12 måneder av investeringsperioden på 6 år. Dette betyr at sluttverdien på Global-indeksen fastsettes som et gjennomsnitt av kursen den tredje kalenderdag i hver av månedene i perioden fra og med november 2005 til og med november 2006 (13 observasjoner).

Formel for beregning av avkastningen er oppgitt i Tegningsinnbydelsen i dette prospekt.

Den positive verdistigningen på Global-indeksen fra startnivået i 2000 til sluttnivået i 2006 utbetales i norske kroner som et tilleggsbeløp til den opprinnelige investeringen. Totalbeløpet utbetales av Verdipapirsentralen (VPS) som et samlet beløp ved forfall på obligasjonen 24. november 2006.

\* Utviklingen er beregnet ut fra at sluttverdien på Global-indeksen fastsettes som en gjennomsnittskurs de siste 12 måneder av investeringsperioden. Tegningskostnader er ikke medtatt da dette varierer med tegningsbeløpets størrelse. Tabellen er kun for illustrasjon av mulig utvikling. Historisk avkastning er ingen garanti for fremtidig gevinst fra de markeder DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006 vil kjøpes opp mot.

## DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006

Belåning av DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006 vil være gjenstand for normal kreditvurdering. Investor må derfor ta kontakt med sin kontaktperson i Den norske Bank ASA, eller ett av Den norske Bank's kontorer, for finansiering av kjøpet. Omkostninger knyttet til lånet vil i tillegg til løpende rente være depot- og etableringsgebyr (engangsomkostninger), samt månedlig termingebyr i lånets løpetid. Minimum lånebeløp er 100.000,-. Dersom lånet skal sikres med pant i obligasjonen vil det i tillegg komme et rettighetsavgebyr på kr. 250,-.

### Globalt vekstpotensiale

#### Europa

Vest-Europa er inne i en relativt kraftig konjunkturoppgang, drevet av sterk vekst globalt i kjølvannet av Asia-krisen og en sterk bedring i konkurranseevnen som følge av svekkelsen av euroen siden den ble introdusert for snart to år siden. For innværende år regner vi nå med en vekst i BNP i EU-området på 3¼ prosent – det høyeste siden 1988.

Veksten i Europa vil ventelig avta noe den nærmeste tiden. Vi ser nå klare tegn til en lavere veksttakt i USA – i tråd med den amerikanske sentralbankens målsetting. Dermed dempes også markedsveksten for eksporten fra Europa. Likeledes vil den høye oljeprisen kunne bidra til å dempe veksten globalt på helt kort sikt. Frykten for høyere inflasjon, forsterket av økte energipriser, har medvirket til at den europeiske sentralbanken har hevet sin signalrente. Mer er i vente. På litt sikt regner vi også med en styrking av eurokursen, som vil svekke konkurranseevnen for europeiske eksportører. Impulsene fra eksporten vil derfor bli noe mindre i årene som kommer. Oppbremsingen er ønskelig, for å unngå at de europeiske økonomiene blir overopphet. Vi regner nå med at veksten vil avta til 3¼ prosent i 2001, og til knapt 3 prosent de to neste årene. Dette er fortsatt en ganske kraftig veksttakt.

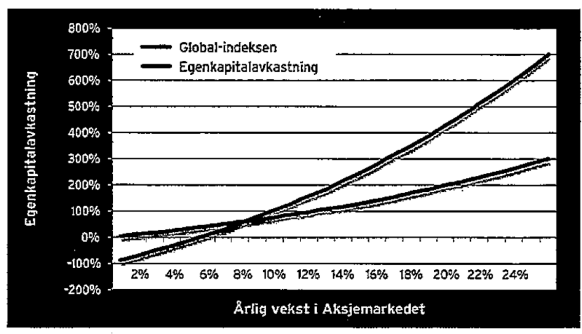
Sammenliknet med USA er EUs vekstpotensiale betydelig. Om EU-landene skulle klare å oppnå samme høye yrkesdeltaking og samme lave ledighet som USA, så ville potensiell produksjon øke med 15-16 prosent. I tillegg har USA høyere produktivitet enn i EU.

Tabellen under viser hvilken avkastning man kan oppnå ved ulike utviklinger i aksjemarkedet. I eksemplet er det forutsatt 100 % lånefinansiering av en investering på 200.000,- kroner til en fastrente på 7,95 % p.a., samt en avkastningsfaktor på 105 %. Alle tall er etter skatt.

Global-indeksen	0%	50%	77%	131%	195%
Aksjemarkedets endring pr år:	0.00%	7.00%	10.00%	15.00%	19.74%
Netto avkastning i kr. 1)	-75,168	39,985	96,860	210,575	343,781
Utbetales ved forfall i kr.	2,520	85,430	126,380	208,255	304,163
Egenkapitalavkastning	-100.00%	53.19%	128.86%	280.14%	457.35%
Årlig effektiv avkastning	-12.25%	7.37%	14.80%	24.93%	33.15%

1) Netto avkastning er investert beløp fratrukket egenkapital, lånebeløp, rentekostnader og tegringsomkostninger.

Grafisk kan dette illustreres som følger:



Dersom EU-landene klarer å bedre effektiviteten opp mot amerikansk nivå, kan produksjonspotensialet økes ytterligere.

EU-landene har erkjent at de har saket akterut i forhold til USA, og at USA av den grunn lettere tiltrekker seg utenlandsk investeringskapital enn det EU-landene makter. Dette er trolig den viktigste årsaken til at euroen har falt såvidt kraftig i verdi mot dollaren. Ett av Europas største problemer er at skattenivået er vesentlig høyere i Europa enn i USA. I sommer foreslo Tyskland på denne bakgrunn store skattelettelser. Frankrike har nylig fulgt etter. I tillegg erkjenner landene at de må få arbeidsmarkedet til å fungere bedre. Både i OECD og i EU er det gjort mye arbeid for å forstå og dermed bedre arbeidsmarkedets virkemåte. Om dette følges opp med konkrete forslag, kan EU-landene utløse et betydelig vekstpotensiale.

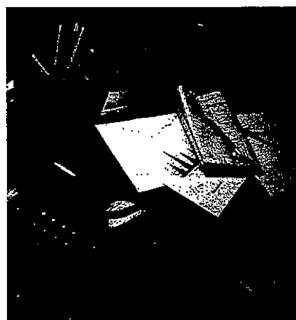
#### USA

Den amerikanske økonomien er verdens største, og har på 1990-tallet oppvist en vekst uten sidestykke i industrialiserte land etter krigen. Siden Kuwait-krisen i 1991 er amerikansk BNP økt med hele 40 prosent. Bare i år ventes en vekst på 5 prosent. Den sterke veksten skyldes flere forhold. For det første har USA en høyere befolkningsvekst enn de fleste andre industrialiserte land. Befolkningen er yngre og fødselstallene er høyere, men USA er også dyktigere til å tiltrekke seg arbeidskraft fra andre land. Mye av innvandringen er ufaglært arbeidskraft, særlig fra Mexico, men mye skjer i form av målbevisst rekruttering av kvalifisert arbeidskraft fra hele verden. For det annet har USA evnet å få en stadig større del av befolkningen ut i arbeidslivet. Dette skyldes trolig både at jobbmulighetene er bedre fordi økonomien har vært i

sterk vekst, og folk ikke er redde for å flytte dit arbeidsplassveksten er sterkst, men også at insentivene for ta arbeid er sterkere. Det sosiale sikkerhetsnettet er mer grovmasket enn i Europa, og skatteinivået er lavere. Dermed vil flere aktivt søke arbeid. Lavere skattebyrde øker attraktiviteten av USA som lokaliseringssted for næringsvirksomhet. For det tredje har USA, særlig de siste fire-fem årene, klart å oppvise en langt høyere produktivitetsvekst enn sine europeiske motparter. Dette skyldes i første rekke at USA har hatt en langt sterkere vekst i investeringene på 1990-tallet enn Europa. Høy investeringsvekst har selvfølgelig bidratt til høy produktivitetsvekst (som i neste instans har gitt god lønnsomhet og tiltrukket seg mer investeringskapital). I tillegg er det rimelig å tro at en økonomi som fungerer effektivt lettere tar i bruk ny, arbeidsbesparende teknologi. IT-revolusjonen har kommet lenger i USA enn i Europa.

Risikoen i det amerikanske markedet har lenge vært knyttet til faren for overoppheting, med tiltakende lønns- og prisvekst, renteoppgang, generell tillitsvikt og en påfølgende hard landing. Sentralbanken har vært opptatt av denne faren i flere år, og har gradvis hevet renten for å unngå dette. De siste nøkkeltalene for amerikansk økonomi kan tyde på at denne politikken har vært vellykket. Etterspørselsveksten synes å dabbe av, og inflasjonen glimrer fortsatt med sitt fravær. Risikoen for en hard landing synes betydelig redusert bare i løpet av de siste månedene.

Vi regner med at veksten i USA gradvis vil avta ned mot økonomiens langsiktige vekstpotensialer, og kanskje i kortere perioder også komme under potensialet.



Dette er uansett nødvendig for å lette trykket i økonomien og unngå økte renter. Den potensielle veksten er imidlertid ganske høy, trolig rundt 4 prosent. Vi anslår nå en BNP-vekst på 4 prosent i 2001, og 3<sup>1/2</sup>-3<sup>3/4</sup> prosent de to neste årene. Det langsiktige avkastningspotensialet i USA må fortsatt vurderes som høyt.

#### Japan

Som følge av det generelle konjunkturoppsvinget globalt, og særlig i Sørøst Asia, har eksporten fra Japan vokst kraftig det siste året. Fra juni i fjor til juni i år økte eksportvolumet med hele 15 prosent. Eksportveksten har trukket med seg industrien, der produksjonen har økt med over 10 prosent det siste året. Som følge av dette er sentimentet i bedriftssektoren nå det beste på over tre år. På noe sikt bør dette trekke i retning av økt investeringsretterspørsel fra bedriftenes side.

Fortsatt lar omslaget i husholdningenes etterspørsel imidlertid vente på seg. Forbruket viser bare svært svak vekst. Dette avspeiler tap av arbeidsplasser, økende ledighet og generelt sett svak fremtidsstro i husholdningssektoren. Konsumprisene har falt med nesten 1 prosent det siste året, hvilket bekrefter stagnasjonen i innenlandsk etterspørsel. Vi tror at produksjonsveksten samlet sett vil være svak både i år og neste år, med vekstrater på 1<sup>1/4</sup>-1<sup>1/2</sup> prosent.

Som i Europa er Japan tvunget til å gripe fatt i sine strukturproblemer. Kombinasjonen av lav vekst, aldrende befolkning og store, løpende budsjettunderskudd pga mange stimulansepakker, er alarmerende for statsfinansene på lang sikt. Det er en gryende erkjennelse av at man ikke lenger kan bruke budsjettpakker og lav rente for å få fart på økonomien. Restrukturering må til. Dette innebærer at økonomien må åpnes opp og at båndene mellom finans- og næringsliv og mellom næringsliv og myndigheter må løses opp. Gradvis slippes utenlandske aktører inn i japansk næringsliv. Vi tror dette kan endre måten japanske bedrifter jobber på, og dermed bidra til å heve produktivitetsveksten i økonomien.

Om Japan klarer å frigjøre sitt produktivitetspotensialer, vil det åpne seg gode muligheter for langsiktige investorer i japansk næringsliv. Den lave renten i Japan medfører også at mange innenlandske investorer vil ønske å øke sin

eksponering i japanske aksjer straks de er rimelig trygge på at et omslag har etablert seg. Dermed kan en oppgang i japanske børsкурser skje relativt hurtig. Dette ble observert gjennom fjoråret, i kjølvannet av noe som i ettertid viste seg å være en falsk oppgang i økonomien.

Det japanske aksjemarkedet har på mange måter et større potensiale enn sine amerikanske og europeiske motparter. Samtidig er den kortsiktige risikoen også vesentlig større.

#### Oppsummering

De langsiktige utsiktene for de globale aksjemarkedene er gode. Vi vurderer det slik at Europa har det beste forholdet mellom mulig avkastning og eventuell risiko. Derfor har også europeiske børser fått størst vekt i indeksen. For USA er vekstutsiktene trolig bedre enn i Europa, men prisingen er også gjennomgående høyere, slik at mye av verdistigningspotensialet er tatt ut. Faren for børsfall må også vurderes som større i USA enn i Europa, men dette vil i så fall neppe bli langvarig. For Japan er vekst- og avkastningspotensialet betydelig, men også den kortsiktige risikoen. På denne bakgrunn har USA og Japan begge fått en vekt på 25 prosent. Vi mener at denne sammensetningen av indeksen gir den beste avveining mellom langsiktig vekstpotensiale og kortsiktig risiko.

#### Omsetning DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006

DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006 er utviklet for investorer som kan investere pengene i 6 år, og beholde andelen frem til forfall i år 2006. Et eventuelt salg av andeler før forfall vil skje til gjeldende markedskurs. Markedskursen før forfall kan være høyere, lik eller lavere enn pålydende beløp. Minimumsverdien av investert pålydende beløp, er derfor kun garantert på forfallsdagen 24. november 2006. DnB Markets vil på forespørsel stille kjøpskurs og, hvis mulig, salgskurs i obligasjonens løpetid.

Markedsverdiutviklingen på andelen vil i løpetiden påvirkes av utviklingen på Global-indeksen, svingninger i aksjemarket.

kedene, rentenivået i Norge og i de land som inngår i Global-indeksen, samt valutakursene mellom landene. Verdiutviklingen vil derfor variere i perioden frem til 24. november 2006, og kan være både høyere og lavere enn verdiutviklingen på de enkelte markeder som inngår i Global-indeksen.

Den norske Bank ASA vil søke om at DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006 tas opp til notering på Oslo Børs (ISIN NO 001 0067747).

### Risikoforhold

#### Risiko på investert pålydende beløp.

Investor er sikret tilbakebetaling av 100% av pålydende investert beløp (pari kurs) ved forfall på obligasjonen 24. november 2006.

Salg av obligasjonen før forfall vil skje til markedskurs. Salg til kurs lavere enn pari (100) vil påføre investor tap.

#### Kredittrisiko

DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006 medfører den samme kredittrisiko som for alle andre obligasjoner, dvs. risiko på utsteder av obligasjonen. For nærmere beskrivelse av Den norske Bank ASA henvises til årsrapport og kvartalsrapport i prospektet.

#### Likviditetsrisiko

DnB Markets vil på forespørsel stille pris for kjøp av andeler i DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006. Annsenhåndsmarkedet for denne type obligasjoner er i ferd med å etablere seg, og omsetningen så langt fungerer parallelt med vanlige obligasjoner. Normal oppgjørstid er 3 børsdager.

#### Valutarisiko

DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006 innebærer ingen valutarisiko for deg som investor ved forfall 24. november 2006.

#### Avkastningsrisiko

Dersom Global-indeksen ved forfall er uendret eller negativ vil investeringen ikke gi avkastning.

### Informasjon om verdiutvikling

DnB Markets vil ved henvendelse oppgi kurs på DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006.

Verdiutvikling på indeksen, og siste omsatte børskurs på obligasjonen, vil bli oppdatert på Den norske Bank's internettsider;

[www.dnb.no/markets](http://www.dnb.no/markets),

samt på

NRK 1 Tekst-TV side 661.

Børskursen blir også offentliggjort daglig i Dagens Næringsliv og Finansavisen under Indeksobligasjoner på avisenes børsider.

Den enkelte investor vil ved hvert årsskifte få tilsendt årsoppgave fra VPS som viser markedsverdien (ligningsverdi) av andelene i DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006.

### Skatteforhold

DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006 medfører ingen rett til årlig rente. Avkastningen blir først utbetalt ved forfall på obligasjonen 24. november 2006. Investor får i henhold til gjeldende skatteregler derfor ingen løpende skatte-

pliktig avkastning i investeringsperioden.

Dersom en investor i løpet av investeringsperioden velger å selge obligasjonen vil eventuell gevinst bli gjenstand for alminnelig gevinstbeskatning.

Markedsverdien på andelene i obligasjonen vil inngå i den enkelte investors portefølje i Verdipapirsentralen (VPS). Andeler i DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006 vil - som andre obligasjonslån - inngå i formuesgrunnlaget for den enkelte investor med 100 % av markedsverdien ved hvert årsskifte.

Tegningsomkostninger som betales ved etablering er etter dagens skatteregler fradragsberettiget på tidspunktet for salg/forfall på DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006.

*Ovenstående vurdering av skattereglene er basert på dagens fortolkning av någjeldende skatteregler utført av Den norske Bank's skatteeksperter og er kun ment som generell informasjon. Den enkelte skatteyder kan være i en situasjon som vil gi en annerledes behandling og det anbefales derfor at investorer søker råd hos sin skatterådgiver for å avklare spesielle forhold som kan gjelde for vedkommendes skattesituasjon. Skattereglene kan bli endret i obligasjonens løpetid.*

### Tegningsomkostninger

	Fra:	Til:	Ordinær	Programkunder *
NOK	10,000	- 1,000,000	4.50%	3.75%
NOK	1,010,000	- 2,000,000	3.50%	2.90%
NOK	2,010,000	- 3,000,000	2.50%	2.10%
NOK	3,010,000	- 5,000,000	1.50%	1.00%
NOK	5,010,000	- eller mer	0.50%	0.40%

\* Satsene gjelder for kunder som har tegnet ett av Den norske Bank ASA's fordelsprogram; Intro, Total, Saga, Karat eller Partner. Ansatte i Den norske Bank ASA kan tegne uten omkostninger.

Det vil ikke påløpe noen forvaltningskostnader i aksjeindeksobligasjonens løpetid. Det vil heller ikke påløpe noen innløsningsomkostninger ved forfall.

Aksjeindeksobligasjonen tegnes til pålydende beløp (pari kurs). Tegning foretas i andeler á kr. 10.000,- Tegningen er bindende.

For investorer som tegner for f.eks. 1.010.000, eller mer, tilsammen i DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006 og DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006 vil tegningsomkostningene bli h.h.v. 3,50 % eller 2,90 %. Tilsvarende gjelder for total tegning på 2.010.000 eller mer, osv.

Forutsetningen for reduserte tegningskostninger ved tegning i begge obligasjonene, samt rabatt for Den norske Banks programkunder og ansatte, er at dette er markert med kryss i de aktuelle felt på Tegningsblanketten. Er slik markering ikke foretatt vil investor ikke oppnå reduserte tegningskostninger.



#### VPS-konto gebyr.

For investor som har plassert midler i verdipapirer registrert på konti i Verdipapirsentralen (VPS-konti) vil det bli belastet et årlig gebyr. For kunder med VPS-konti i Den norske Bank ASA er gebyret p.t. som følger:

Beholdning på VPS-konti *:	Årlig gebyr p.t.
0,- til 100.000,-	kr. 0,-
100.001,- til 1.000.000,-	kr. 250,-
deretter tillegg pr. million	kr. 100,- (opp til 1 mrd.)

\* Gebyret er knyttet opp mot total beholdning for et personnummer eller foretaksnummer. Investor kan derfor ha flere VPS-konti uten at dette endrer gebyrsatsene nevnt ovenfor. Dersom investor har VPS-konto i annen bank kan gebyrsatsen være annerledes.

#### Innbetaling av investert beløp.

Investert beløp og tegningskostninger vil bli belastet investors konto den 24. november 2000. På grunn av dekningskontroll på investert beløp og tegningskostninger må totalbeløpet være disponibelt på den konto\* investor har oppgitt for belastning 23. november 2000.

Dersom det ikke er dekning på den angitte bankkonto pr. 23. november 2000 forbeholder Den norske Bank ASA seg retten til å annullere tegningen, eller selge de tildelte obligasjoner for tegners

regning. Eventuell udekket andel av tegningsbeløpet etter slik salg vil bli inndrevet overfor tegner med tillegg av forsinkelsesrente. Jfr. Tegningsinnbydelsen.

Tegningen er bindende, og investor vil således ikke kunne trekke seg kostnadsfritt fra tegningen etter tegningsperiodens slutt. For ytterligere opplysninger om reglene for tegning henvises det til Tegningsinnbydelsen i dette prospekt.

\*Konti i Gjensidige/Nor som begynner med 83.... kan ikke benyttes for belastning. Det samme gjelder renefond, aksjefond e.l.

### Tegningsperiode: 2. oktober - 3. november 2000 kl. 15.30

Tegningsblanketter må være innlevert tegningsstedet innen 3. november kl 15.30 for å komme i betraktning.

For ytterligere informasjon om DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006 ta kontakt på

**Tlf. 800 33450**

**Internett: <http://www.dnb.no/markets>**

**E-mail: [stp.markets@dnb.no](mailto:stp.markets@dnb.no)**

eller med din kontaktperson i Den norske Bank ASA eller nærmeste DnB kontor.

10.3 Dersom det i perioden fra og med 24. november 2000 til og med 1. desember 2000 inntreffer

a) en Markedsføringsreise som etter Låntagers vurdering gjør det vanskelig å fastsette Delindeks<sub>year</sub> eller

b) det finner sted i Norge eller utlandet en vesentlig endring i rentenivået, valutakursene, aksjekursenes volatilitet eller det inntreffer omstendigheter av økonomisk, finansiell eller politisk art som i vesentlig grad påvirker kostnadsnivået eller tilgjengeligheten av relevante sikringsinstrumenter tilknyttet Delindeks

har Låntageren rett til å tilbakebetale Lånet i sin helhet så snart som mulig og senest den 15. desember 2000 til pari kurs (100 %) med tillegg av rentekompensasjon, jfr. pkt. 9.2. Se også pkt. 13.2.

**11 Renter ved forsinket betaling**

11.1 Såfremt beløp under Låneavtalen ikke betales rettidig svares fra Forfallsdato en forsinkelsesrente svarende til lånerenten mellom ledende norske banker for den angjelendte periode med tillegg av 4,00 prosentpoeng.

11.2 Forsinkelsesrenten løper inntil forholdet er rettet, uavhengig av om Lånet erklæres som misligholdt etter pkt. 15.1, jfr. pkt. 15.2 - 15.4.

**12 Låntagers erverv av Egne Obligasjoner**

Låntager har rett til å erverve og eie Egne Obligasjoner. Egne Obligasjoner kan etter Låntagers beslutning beholdes av Låntager, avhendes eller benyttes til nedskrivning av Gjensidende Lån.

**13 Låntagers opplysningsplikt**

13.1 I Lånets løpetid forplikter Låntager seg til:

(a) straks å varsle Tiltitsmannen om ethvert mislighold av Låneavtalen i henhold til pkt. 15, og om ethvert forhold som Låntager forstår eller burde forstå vil kunne føre til mislighold,

(b) uoppfordret å oversende til Tiltitsmannen års- og delårsrapporter når de foreligger,

(c) på oppfordring fra Tiltitsmannen å sende oversikter over Låntagers beholdning av Egne Obligasjoner,

(d) uoppfordret å, i de tilfeller der Utretningsagenten etter Låneavtalen skal fastsette verdi på Delindeks eller verdier som inngår i Delindeks ved etter egne vurderinger og skjønn, orientere Tiltitsmannen herom og på Tiltitsmannens anmodning gi nærmere opplysninger om grunnlaget for fastsettelsen,

7.2 Låntager skal holde Tiltitsmannen skadesløs for økonomisk tap som påføres ham ved at han har innrettet seg eller de erklæringer og opplysninger Låntager har avgitt før utbetaling av Lånet og i Lånets løpetid.

**8 Lånets status**

Det er ikke etablert særskilt sikkerhet for Lånet. Lånet har samme prioritet som Låntagers andre innlån og gjeldsforpliktelser, men skal dekkes før ansvarlig lånekapital.

**9 Renter og reuteberegning**

9.1 Lånet løper uten ordinære rentebetalinger, jfr. dog pkt. 9.2 og pkt. 11.

9.2 Dersom Lånet tilbakebetales i henhold til pkt. 10.3 skal Låntageren betale en rentekompensasjon svarende til lånerenten mellom ledende norske valutabankers for perioden fra og med 24. november 2000 til betaling skjer. Antallet rentedager divideres med 360.

**10 Tilbakebetaling av Lånet m.v.**

10.1 Lånet løper uten avdrag og forfaller i sin helhet til betaling med Forfallsdato den 24. november 2006 til pari kurs (100 %). I tillegg til hovedstolen skal Låntageren - fastsett etter bestemmelsene i pkt. 10.2 - betale et avkastningsbeløp knyttet til utviklingen i Delindeksene.

10.2 Avkastningsbeløpet (A) fremkommer ved at Gjensidende Lån (GL) multipliseres med Avkastningsfaktoren (AF) og den vektete summen av de relative endringene i Delindeks. Den relative endringen er gitt ved differansen mellom Delindeks<sub>year</sub> og Delindeks<sub>base</sub> dividert med Delindeks<sub>base</sub>. Dersom summen av de vektete relative endringene i Delindeks er negativ, skal avkastningsbeløpet settes lik null.

Matematisk uttrykt skal avkastningsbeløpet utgjøre:

$$A = GL \times AF \times \max \left[ \frac{DJ \text{ Euro Stoxx50}_{\text{forfall}} - DJ \text{ Euro Stoxx50}_{\text{start}}}{DJ \text{ Euro Stoxx50}_{\text{start}}} \times 0,50 + \left( \frac{S \& P 500_{\text{forfall}} - S \& P 500_{\text{start}}}{S \& P 500_{\text{start}}} \times 0,25 \right) + \left( \frac{Nikkei 225_{\text{forfall}} - Nikkei 225_{\text{start}}}{Nikkei 225_{\text{start}}} \times 0,25 \right) ; 0 \right]$$

Avkastningsbeløpet per obligasjon avrundes til nærmeste hele krone.



# DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006

11.



**Tegningsperiode**  
**2. oktober - 3. november 2000**

## Innhold

Produktbeskrivelse .....	2
Låneavtale mellom Norsk Tillitsmann AS og Den norske Bank ASA .....	8
Årsrapport 1999 for Den norske Bank ASA .....	17
Regnskap 1. halvår 2000 for Den norske Bank ASA .....	43
Tegningsinnbydelse .....	47
Tegningsblankett .....	51

## DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006 gir deg stor fortjenestemulighet - og sikkerhet for å få tilbakebetalt investert beløp ved forfall!

DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006 bygger på et obligasjonslån som banken selv utsteder. Isteden for å betale renter på lånet kjøper DnB ulike finansielle instrumenter som gir deg som investor tilgang til en eventuell oppgang i aksjekursene i noen av Europa's største selskaper innenfor sektorene Telecom, Farmasi og Bank.

Med andre ord:

**Obligasjonen sørger for at du er sikret tilbakebetaling av pålydende investert beløp ved forfall på obligasjonen 24. november 2006, mens de finansielle instrumentene sørger for at du får delta i oppgangen i de valgte aksjemarkedene.**

### Avkastningsfaktor

Ved å investere i DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006 er investor sikret 100 % av den positive verdiutviklingen på en bredt sammensatt aksjeindeks, bestående av ledende selskaper innenfor de tre utvalgte sektorene i Europa og Euro-sonen.

### Sikkerhet

Den norske Bank ASA vil uansett utvikling på Sektor-indeksen tilbakebetale investert pålydende beløp på forfallsdato den 24. november 2006. Dette betyr at investor ikke vil tape det investerte beløpet dersom Sektor-indeksen skulle være uendret eller negativ ved forfall.

### Hvilke selskaper inngår i aksjeindeksene?

DJ Stoxx Telecom er en kapitalvektet indeks bestående av 29 av de ledende europeiske aksjene innen Telecom sektoren fra land i Europa. Blant selskapene finner vi Vodafone Group, France Telecom, Deutsche Telecom, Telefonica, British Telecom.

### Hvilke markeder kan du delta i?

DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006 er satt sammen av følgende aksjeindekser, heretter kalt Sektor-indeksen:

Land/område	Indeks	Vekt
Europa	DJ Stoxx Telecom	1/3
Europa	DJ Stoxx Healthcare	1/3
Euro-sonen	DJ Euro Stoxx Bank	1/3

DJ Stoxx Healthcare består av 26 av de største europeiske farmasiselskapene, så som Glaxo Wellcome, AstraZeneca, Novartis-Reg, Roche Holding, Astrazeneca, SmithKline Beech, Aventis, Nycomed Amersham m.fl.

DJ Euro Stoxx Bank gir deg også muligheten til å delta i verdiutviklingen fra 37 av de største bankene i land i Euro-sonen. Som eksempel kan vi nevne Deutsche Bank, BNP Paribas, ABN Amro, Societe Generale, Dresner Bank, Unicredito Itali.

Aksjeindeksene inkluderer ikke utbytte som utbetales fra selskapene.

### Potensiale og historisk utvikling

Basert på de siste års utvikling i de aksjeindeksene vil investere i, og våre prognoser for fremtiden, tror vi at DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006 vil gi et stort potensiale for kursstigning på din investering.

Utviklingen i de utvalgte aksjeindeksene har i perioden fra 31. august 1994 til 31. august 2000 (6 år) vært som følger:

DJ Stoxx Telecom	353,23 %
DJ Stoxx Healthcare	305,16 %
DJ Euro Stoxx Bank	209,78 %

Satt sammen til Sektor-indeksen, og vektet med 1/3 fra hver enkeltindeks, ville dette gitt investor en avkastning på 289,39 % over 6 år, eller en årlig effektiv avkastning på 25,43 %.

Til sammenligning har Oslo Børs Totalindeks over disse 6 årene hatt en verdioøkning på 144,91 % (16,10 % p.a.). Hadde man plassert til 3 måneders interbankrente ville avkastningen i denne perioden være 38,69 % (5,60 % p.a.).

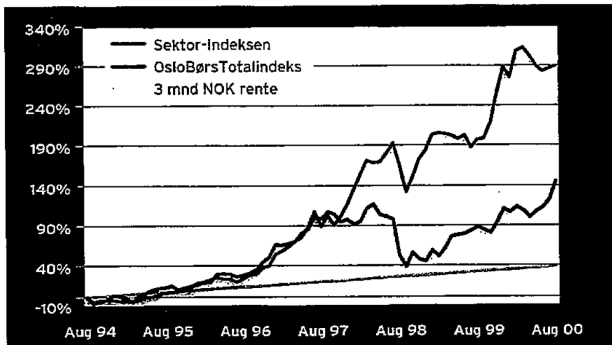
Grafisk kan dette illustreres som vist i grafen på neste side

### Internasjonal aksjeindeksobligasjon - fornuftig strategi for en langsiktig investor.

Norge er en svært liten del av verden og aksjemarkedet her utgjør mindre enn 1 % av aksjemarkedene i verden. Størrelsen alene tilsier at det finnes mange investeringsmuligheter i aksjemarkedene i andre land som en ikke finner i Norge. I tillegg er vesentlige deler av norsk økonomi sårbar for utviklingen i oljepris og dollarkurs. Gjennom å investere internasjonalt kan en frigjøre seg mer fra utviklingen i oljepris og dollarkurs.

Risikoen, målt ved svingninger i verdiene, er historisk sett lavere i en internasjonal aksjeportefølje enn i en ren norsk portefølje. Samtidig kan avkastningen være

## DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006



Beregnet kursutvikling basert på månedlige sluttkurs på delindeksene som inngår i Sektor-indeksen. Kilde Reuters/DnB Markets.

vel så god som i det norske aksjemarkedet. Det viktigste med en slik internasjonal risikospredning er likevel at verdien på dine sparepenger ikke blir avhengig av utviklingen i norsk økonomi alene.

Gjennom å kjøpe aksjeindekser på de ledende børsene i Europa tar en del i utviklingen til svært mange aksjer. Dette er tryggere enn bare å investere i enkeltaksjer. Dersom noe skulle gå galt med en aksje, har det liten betydning for den samlede verdien på indeksen.

Samtidig som det å investere gjennom aksjeindekser i større grad isolerer en for negative faktorer som er relatert til enkelte selskaper, vil også de selskapene som er med i aksjeindeksene byttes over tid. På denne måten får en «tak i» også nye selskaper som vokser seg store.

### Mulige avkastnings-scenarier

Tabellen under viser hva 100.000 kroner investert i DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006 vil gi i utbetaling under fem forskjellige utviklinger i aksjemarkedet målt med Sektor-indeksen over 6 år.

### Hvordan beregnes avkastningen?

For å sikre stabilitet i indeksen både på starttidspunktet, og mot plutselige markedsforstyrrelser i indeksene på slutten av investeringsperioden, har vi gjort avkastningen avhengig av hva kursen på startindeksen er i snitt av startdatoene 24. november 2000, 22. desember 2000 og 24. januar 2001, samt et gjennomsnitt av de siste 18 måneder av investeringsperioden på 6 år. Dette betyr at sluttverdien på Sektor-indeksen fastsettes som et gjennomsnitt av kursen den tredje kalenderdag i hver av månedene i perioden fra og med mai 2005 til og med november 2006 (19 observasjoner).

Formel for beregning av avkastningen er oppgitt i Tegningsinnbydelsen i prospektet.

Den positive verdistigningen på Sektor-indeksen fra startnivået i 2000 til sluttnivået i 2006 utbetales i norske kroner som et tilleggsbeløp til den opprinnelige investeringen. Totalbeløpet utbetales av Verdipapirsentralen (VPS) som et samlet beløp ved forfall på obligasjonen 24. november 2006.

Sektor-indeksen	Stiger 289,39%	Stiger 100%	Stiger 50%	Står stille 0%	Faller -20%
Garantert beløp	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Tilleggsbeløp (Avkastning)	289,390	100,000	50,000	-	-
Samlet til utbetaling ved forfall	389,390	200,000	150,000	100,000	100,000
Total avkastning	289,39%	100,00%	50,00%	0,00%	0,00%
Avkastning pr. år	25,43%	12,25%	6,99%	0,00%	0,00%

### Løpetid på investeringen

Plasseringen løper i 6 år, fra 24. november 2000 til 24. november 2006.

### Finansiering til kjøp av DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006.

Ønsker du enda høyere avkastningspotensial på investert egenkapital, har du mulighet til å lånefinansiere investeringen. Siden investor er sikret tilbakebetaling av 100 % av pålydende investert beløp ved forfall kan investeringen belånes med pant i obligasjonen. Finansiering kan gis for inntil 100% av pålydende beløp, samt tegnings- og etableringsomkostninger med løpetid lik obligasjonen.

Lånefinansierer, og tegner, du deg for f.eks. 200.000,- kroner til en fastrente på 7,95 % vil månedlige rentebeløp bli 1.325 kroner, etter fradrag av skatt vil månedlig rentekostnad være 954,- kroner. Du får dermed mulighet til å delta i en investering i aksjemarkedet uten å benytte oppsparte midler. Det eneste du risikerer å tape er de månedlige rentekostnadene – og det forutsetter at de aksjemarkeder vi deltar i utvikler seg uendret eller negativt over de neste 6 år. Historisk sett er det svært lite sannsynlig.

\* Utviklingen er beregnet ut fra at sluttverdien på Sektor-indeksen fastsettes som et gjennomsnittsløp de siste 18 måneder av investeringsperioden. Tegningsomkostninger er ikke medtatt da dette varierer med tegningsbeløpets størrelse. Tabellen er kun for illustrasjon av mulig utvikling. Historisk avkastning er ingen garanti for fremtidig gevinst fra de markeder DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006 vil knyttes opp mot.

## DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006

Belåning av DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006 vil være gjenstand for normal kredittvurdering. Investor må derfor ta kontakt med sin kontaktperson i Den norske Bank ASA, eller ett av Den norske Bank's kontorer, for finansiering av kjøpet. Omkostninger knyttet til lånet vil i tillegg til løpende rente depot- og etableringsgebyr (engangsomkostninger), samt månedlig termingebyr i lånets løpetid. Minimum lånebeløp er 100.000,- kroner. Dersom lånet skal sikres med pant i obligasjonen vil det i tillegg komme et rettighetshavergebyr på kr. 250,-.

### Utsiktene til vekst i de utvalgte sektorene

#### Farmasi

Den industrialiserte verden står overfor en betydelig aldring av befolkningen. Dette er en konsekvens av flere forhold: For det første øker den enkeltes forventede levealder år for år som følge av medisinske fremskritt og høyere levestandard og bedre kosthold. For det annet opplevde de fleste vestlige land en nedgang i fødselstallene i depresjonsårene og under annen verdenskrig, avløst av sterk vekst i fødselstallene i årene etter krigen. Det er denne "bølgen" født i 1945 og senere, som når pensjonsalderen fra 2010 og utover. Og for det tredje har kvinnenes inntreden i arbeidslivet fra 1970-tallet og utover i mange land medført en nedgang i fødselstallene. I mange europeiske land velger et flertall av kvinnene å ikke få mer enn ett barn over livsløpet. (Gjennomsnittet ligger noe høyere.) For Norges del regner Statistisk sentralbyrå med at andelen av befolkningen over 67 år vil stige fra dagens 14 prosent til 21 prosent i 2050. Tilsvarende utviklingstrekk finner vi i andre land.

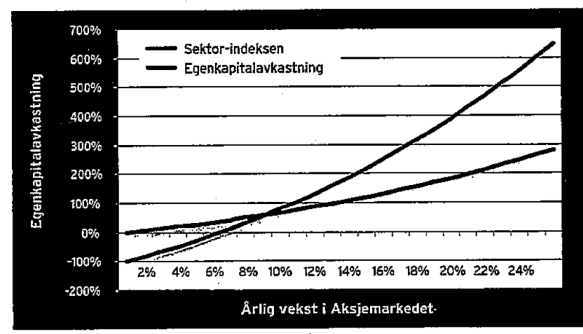
Fremtidens pensjonister vil være sprekere og rikere enn dagens. Gapet mellom gjennomsnittlig pensjonsalder og forventet levealder har økt helt siden folketrygden ble innført i 1967, og det er forventet å øke ytterligere i årene som kommer. I 1967 kunne en nyfødt mann forventes å bli 71 år. Nå er forventet levealder 76 år, og om femti år trolig 80 år eller mer. Samtidig kommer de første kullene med fullt opptjente rettigheter til tilleggspen-

Tabellen under viser hvilken avkastning man kan oppnå ved ulike utviklinger i aksjemarkedet. I eksemplet er det forutsatt 100% lånefinansiering av en investering på 200.000,- kroner til en fastrente på 7,95 % p.a. Alle tall er etter skatt.

Sektor-indeksen	0.00%	77%	131%	199%	289%
Aksjemarkedets endring pr år:	0.00%	10.00%	15.00%	20.00%	25.43%
Netto avkastning i kr. 1)	-75.168	79.144	187.444	322.029	503.655
Utbetales ved forfall i kr.	2.520	113.625	191.601	288.502	419.272
Egenkapitalavkastning	-100.00%	105,29%	249,37%	428,41%	670,04%
Årlig effektiv avkastning	-12,25%	12,74%	23,18%	31,98%	40,52%

1) Netto avkastning er investert beløp fratrukket egenkapital, lånebeløp, rentekostnader og tegningsomkostninger

Grafisk kan dette illustreres som følger:



sjon i løpet av inneværende tiår. Disse pensjonistene vil ha vesentlig høyere disponibel pensjon etter skatt enn flertallet av dagens pensjonister. I tillegg er det blitt mer og mer vanlig å ha annen finansiell sparing ved siden av en eller annen offentlig og/eller privat pensjonsytelse.

Den enkeltes betalingsvillighet for helsetjenester er nesten ubegrenset. Medisinske inngrep som reduserer smerter eller forlenger levetiden har stor betydning for den enkeltes livskvalitet. Veksten i generell levestandard har derfor – ikke overraskende – medført en økende etterspørsel etter private helsetjenester. Også fra samfunnets side vil etterspørselen etter medisinske nyvinninger være stor. En av fremtidens utfordringer vil være å beholde folks arbeidsevne lengst mulig frem mot pensjonsalder (og evnen til å klare seg selv lengst mulig etter pensjonsalder). I dette per-

spektivet står gode helsetjenester og bedre medisinsk teknologi sentralt.

Det ovennevnte innebærer at farmasi er, og ventelig fortsatt vil være, et område preget av sterk vekst. Vi har så langt bare sett begynnelsen av eldrebølgen. Likeledes er vi bare helt i startfasen hva angår utvikling av og utnyttelse av gen-teknologien.

Innen farmasi er det imidlertid vanskelig å plukke enkeltaksjer. De enkelte selskaper avsetter store ressurser til å utvikle nye patenter. Om man lykkes teknologisk og markedsmessig er delvis preget av tilfeldigheter. Mange viktige medisinske oppfinnelser er resultat av slumpe-treff. Første til å tegne patent kan ha markedet for seg selv i mange år, selv om andre har vært like ved å utvikle samme teknologi. Skal man investere i denne bransjen, er det derfor mye som tyder på at det er fornuftig å plassere i brede

indekser, der man har tatt lodd i alle de selskaper som kan tenkes å gjøre viktige medisinske oppfinnelser. Vi er positive til den fremtidige utviklingen i farmasi.

#### Telecom

Også telecom er et område i kraftig vekst. All erfaring viser at ny forbrukerteknologi gradvis oppnår en markedspenetrasjon tett opp mot 100%. Dette har man sett for tradisjonell telefoni, for tradisjonelle hvitevarer og for TV- og radioapparater – for å ha nevnt noe. Innenfor telecom er markedspenetrasjonen foreløpig lav i de fleste markeder. Den er høy i USA og i Norden, men lav i mange av landene på kontinentet, og særlig i landene i den tredje verden. Prisene på teletjenester har falt trendmessig gjennom hele forrige hundreår, og har således gjort teletjenester mer og mer allment tilgjengelige. Det samme vil skje med ny teknologi. Og ikke bare i den vestlige verden. Forbrukerne i den tredje verden vil, når de gradvis klatrer oppover på velstandstigen, etterspørre mer teletjenester.

Et forhold er at eksisterende teletjenester ventelig vil falle i pris og dermed bli tilgjengelig for flere, slik at man kan stå overfor en betydelig volumvekst i etterspørselen, som langt overstiger den underliggende veksten i den globale økonomien. Et annet forhold er at man trolig ennå bare har sett begynnelsen hva angår utvikling av teleteknologi. I løpet av få år har almenngjøringen av internett smudd opp ned på hvordan de enkelte virksomheter arbeider med innhenting, prosessering og formidling av informasjon.

Foreløpig er nettet bare i sin spede begynnelse som markeds plass, hva angår aktivitet mellom bedrifter (B2B) og mellom bedrifter og kunder (B2C). Den nælende starten avspeiler både at mange ennå ikke har kommet på nettet (eller for den del er å betrakte som erfarne brukere), men også at oppgjørssystemene ennå er i utviklingsfasen.

Globalt står man foran en stor utbygging av annen generasjons mobilnett (umts). Nettselskapene har betalt en høy pris for mobilisensene. De vil derfor ha høy betalingsvillighet for rask utbygging av nettløsningene. Dette vil leverandørene av teletutstyr tjene på.

#### Finans

Finansnæringen har i mange år vært både nasjonal og nisjepreget. Bankene har vært rettet mot spesifikke markeder/bransjer og/eller spesifikke produkter (lån/sparing/factoring). Dette har reflektert tradisjoner og reguleringer. Med dereguleringene som fulgte med EU's indre marked, og kanskje særlig med innføringen av felles mynt i Europa, har finansnæringen blitt åpnet opp for mer konkurranse – mellom land og mellom ulike produktnisjer.

På kundesiden skjer det samme. Både i bedrifts- og personkundemarkedet er kunnskapen og bevissthetsnivået i rask utvikling. Det er for lengst slutt på langvarige lojalitetsbånd mellom bank og enkeltkunder. Dagens kunder shopper rundt – etter det beste låne- eller sparetilbudet. Dette styrker konkurransen mellom tilbyderne av ulike finanstjenester, og presser dermed prisene.

Dermed tvinges finansinstitusjonene til å redusere kostnadene og til å finne nye inntektskilder. I vårt eget land har bankenes margin mellom innskudds- og utlånsrentene blitt sterkt redusert de siste årene. En stadig større del av inntektene tas inn på andre områder, også dette i skarp konkurranse med andre.

Banker og finansinstitusjoner tvinges til å ta ut stordriftsfordeler der dette er mulig. Dels er dette et spørsmål om størrelse: Store institusjoner kan bruke en mindre del av ressursene på fellesfunksjoner enn små og/eller tilby et bredere spekter av tjenester. Vel så viktig er innføring av ny, arbeidsbesparende teknologi. Store teknologiinvesteringer fordrer økonomisk styrke til å ta risiko, store nok teknologimiljøer til å forstå slik utvikling og store nok kundemiljøer til å kunne tjene på investeringene i nye løsninger.

Norske banker og finansinstitusjoner har kommet svært langt i bruken av ny teknologi, f.eks. nettbaserte kundeløsninger, mens det internasjonalt ennå gjenstår mye. Etter innføringen av euroen har vi allerede sett en bølge av oppkjøp og fusjoner, men ennå er trolig mye i vente. Vi tror utviklingen globalt vil kunne gå mot stadig større enheter, ikke nødvendigvis som finanskonserner som dekker alle tjenester, men i retning av større, mer slagkraftige enheter.

Denne restruktureringen vil med nødvendighet innebære effektivisering av



finansnæringen. Eierne av finansinstitusjonene vil tjene på dette. Et annet viktig forhold er at vekstutsiktene både globalt og for Europa er gode. Europa ligger etter USA hva angår investeringer i realkapital. Høy vekst i etterspørsel og innføring generelt vil trekke med seg økte investeringer i bedriftene. Bankene vil selvfølgelig spille en sentral rolle ved finansieringen av disse investeringene.

#### Omsetning DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006

DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006 er utviklet for investorer som kan investere pengene i 6 år, og beholde andelen frem til forfall i år 2006. Et eventuelt salg av andeler før forfall vil skje til gjeldende markedskurs. Markedskursen før forfall kan være høyere, lik eller lavere enn pålydende beløp. Minimumsverdien av investert pålydende beløp, er derfor kun garantert på forfallsdagen 24. november 2006. DnB Markets vil på forespørsel stille kjøpskurser og, hvis mulig, salgskurser i obligasjonens løpetid.

Markedsverdiutviklingen på andelen vil i løpetiden påvirkes av svingninger i aksjemarkedene, rentenivået i Norge og i de land som inngår i Sektor-indeksen, samt valutakursene mellom landene. Verdiutviklingen vil derfor variere i perioden frem til 24. november 2006, og kan være både høyere og lavere enn verdiutviklingen på de enkelte markeder som inngår i Sektor-indeksen.

Den norske Bank ASA vil søke om at DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006 tas opp til notering på Oslo Børs (ISIN NO 001 0067739).

## DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006

### Tegningsomkostninger

	Fra:	Til:	Ordinær	Programkunder *
NOK	10,000	- 1,000,000	4.50%	3.75%
NOK	1,010,000	- 2,000,000	3.50%	2.90%
NOK	2,010,000	- 3,000,000	2.50%	2.10%
NOK	3,010,000	- 5,000,000	1.50%	1.00%
NOK	5,010,000	- eller høyere	0.50%	0.40%

\* Satsene gjelder for kunder som har tegnet ett av Den norske Bank ASA's fordelsprogram: Intro, Total, Saga, Karat eller Partner. Ansatte i Den norske Bank ASA kan tegne uten omkostninger.

Det vil ikke påløpe noen forvaltningskostnader i aksjeindeksobligasjonens løpetid. Det vil heller ikke påløpe noen innløsningsomkostninger ved forfall.

Aksjeindeksobligasjonen tegnes til pålydende beløp (pari kurs). Tegning foretas i andeler á kr. 10.000,-. Tegningen er bindende.

For investorer som tegner for f.eks. 1.010.000, eller mer, tilsammen i DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006 og DnB Aksjeindeksobligasjon Global 2000/2006 vil tegningsomkostningene bli h.h.v. 3,50 % eller 2,90 %. Tilsvarende gjelder for total tegning på 2.010.000 eller mer, osv.

*Forutsetningen for reduserte tegningsomkostninger ved tegning i begge obligasjoner, samt rabatt for Den norske Banks programkunder og ansatte, er at dette er markert med kryss i de aktuelle felt på Tegningsblanketten. Er slik markering ikke foretatt vil investor ikke oppnå reduserte tegningsomkostninger.*

### Risikoforhold

#### Risiko på investert pålydende beløp.

Investor er sikret tilbakebetaling av 100 % av pålydende investert beløp (pari kurs) ved forfall på obligasjonen 24. november 2006.

Salg av obligasjonen før forfall vil skje til markedskurs. Salg til kurs lavere enn pari (100) vil påføre investor tap.

#### Kreditrisiko

DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006 medfører den samme kreditrisiko som for alle andre obligasjoner, dvs. risiko på utsteder av obligasjonen. For nærmere beskrivelse av Den norske Bank ASA henvises til årsrapport og kvartalsrapport i prospektet.

#### Likviditetsrisiko

DnB Markets vil på forespørsel stille pris for kjøp av andeler i DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006. Annenhåndsmarkedet for denne type obligasjoner er i ferd med å etablere seg, og omsetningen så langt fungerer parallelt med vanlige obligasjoner. Normal oppgjørstid er 3 børsdager.

#### Valutarisiko

DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006 innebærer ingen valutarisiko for deg som investor ved forfall 24. november 2006.

#### Avkastningsrisiko

Dersom Sektor-indeksen ved forfall er uendret eller negativ vil investeringen ikke gi avkastning.

#### Informasjon om verdiutvikling

DnB Markets vil ved henvendelse oppgi kurs på DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006.

Verdiutvikling på indeksen, og siste omsatte børskurs på obligasjonen, vil bli oppdatert på Den norske Bank's internettsider;

[www.dnb.no/markets](http://www.dnb.no/markets),

samt på

NRK 1 Tekst-TV side 661.

Børskursen blir også offentliggjort daglig i Dagens Næringsliv og Finansavisen

under Indeksobligasjoner på avisenes børsider.

Den enkelte investor vil ved hvert årsskifte få tilsendt årsoppgave fra VPS som viser markedsverdien (ligningsverdi) av andelene i DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006.

### Skatteforhold

DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006 medfører ingen rett til årlig rente. Avkastningen blir først utbetalt ved forfall på obligasjonen 24. november 2006. Investor får i henhold til gjeldende skatteregler derfor ingen løpende skattepliktig avkastning i investeringsperioden.

Dersom en investor i løpet av investeringsperioden velger å selge obligasjonen vil eventuell gevinst bli gjenstand for alminnelig gevinstbeskatning.

Markedsverdien på andelene i obligasjonen vil inngå i den enkelte investors portefølje i Verdivertisentralen (VPS). Andeler i DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006 vil - som andre obligasjonslån - inngå i formuesgrunnlaget for den enkelte investor med 100 % av markedsverdien ved hvert årsskifte.

Tegningsomkostninger som betales ved etablering er etter dagens skatteregler fradragsberettiget på tidspunktet for salg/forfall på DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006.

*Ovenstående vurdering av skattereglene er basert på dagens fortolkning av någjeldende skatteregler utført av Den norske Bank's skatteeksperter og er kun ment som generell informasjon. Den enkelte skatteyter kan være i en situasjon som vil gi en annerledes behandling og det anbefales derfor at investorer søker råd hos sin skatterådgiver for å avklare spesielle forhold som kan gjelde for vedkommendes skattesituasjon. Skattereglene kan bli endret i obligasjonens løpetid.*

## DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006

### VPS-konto gebyr.

For investor som har plassert midler i verdipapirer registrert på konti i Verdipapirsentralen (VPS-konti) vil det bli belastet et årlig gebyr. For kunder med VPS-konti i Den norske Bank ASA er gebyret p.t. som følger:

Beholdning på VPS-konti *:	Årlig gebyr p.t.
0,- til 100.000,-	kr. 0,-
100.001,- til 1.000.000,-	kr. 250,-
deretter tillegg pr. million	kr. 100,- (opp til 1 mrd.)

\* Gebyret er knyttet opp mot total beholdning for et personnummer eller foretaksnummer. Investor kan derfor ha flere VPS-konti uten at dette endrer gebyrsatsene nevnt ovenfor. Dersom investor har VPS-konto i annen bank kan gebyrsatsen være annerledes.

### Innbetaling av investert beløp.

Investert beløp og tegningsomkostninger vil bli belastet investors konto den 24. november 2000. På grunn av dekningskontroll på investert beløp og tegningsomkostninger må totalbeløpet være disponibelt på den konto \* investor har oppgitt for belastning 23. november 2000.

Dersom det ikke er dekning på den angitte bankkonto pr. 23. november 2000 forbeholder Den norske Bank ASA seg retten til å annullere tegningen, eller selge de tildelte obligasjoner for tegners

regning. Eventuell udekket andel av tegningsbeløpet etter slik salg vil bli inndrevet overfor tegner med tillegg av forsinkelsesrente. Jfr. Tegningsinnbydelsen.

Tegningen er bindende, og investor vil således ikke kunne trekke seg kostnadsfritt fra tegningen etter tegningsperiodens slutt. For ytterligere opplysninger om reglene for tegning henvises det til Tegningsinnbydelsen i dette prospekt.

\*Konti i Gjensidige/Nor som begynner med 83.... kan ikke benyttes for belastning. Det samme gjelder rentefond, aksjefond e.l.



## Tegningsperiode: 2. oktober – 3. november 2000 kl. 15.30

Tegningsblanketter må være innlevert tegningsstedet innen 3. november kl 15.30 for å komme i betraktning.

For ytterligere informasjon om  
DnB Aksjeindeksobligasjon Sektor 2000/2006  
ta kontakt på

**Tlf. 800 33450**

**Internett: <http://www.dnb.no/markets>**

**E-mail: [stp.markets@dnb.no](mailto:stp.markets@dnb.no)**

eller med din kontaktperson i Den norske Bank ASA  
eller nærmeste DnB kontor.



Låntagers økonomiske situasjon eller oppfyltelse av Lånevåtalens vilkår er holdt tilbake,

- (b) alle godkjenninger og tilsettelser fra offentlig myndighet og Låntagers besluttede organer om opplyst av Lånet foreligger og
- (c) Låntager, utover de forhold som eventuelt er nevnt i Låntagerens årsberetning og dokumenter, som måtte være utgitt i forbindelse med Lånet, ikke er kjent med at noen har reist eller har til hensikt å reise sak eller granskning mot Låntageren som kan gjøre det vanskelig å oppfylle Lånevåtalens forpliktelser.

7.2 Låntager skal holde Tilitsmannen skadesløs for økonomisk tap som påføres ham ved at han har innrettet seg eller de erklæringer og opplysninger Låntager har avgitt for utbetaling av Lånet og i Lånets løpetid.

8 Lånets status

Det er ikke etablert særskilt sikkerhet for Lånet. Lånet har samme prioritet som Låntagers andre innlån og gjeldsforpliktelser, men skal dekkes før ansvarlig lånekapital.

9 Renter og renteberegning

9.1 Lånet løper uten ordinære rentebetalinger, jfr. dog pkt. 9.2 og pkt. 11.

9.2 Dersom Lånet tilbakebetales i henhold til pkt. 10.3 skal Låntageren betale en rentekompensasjon svarende til lånerenten mellom ledende norske valutabank for perioden fra og med 24. november 2000 til betaling skjer. Antallet rentedager divideres med 360.

10 Tilbakebetaling av Lånet m.v.

10.1 Lånet løper uten avdrag og forfaller i sin helhet til betaling med Forfallsdato den 24. november 2006 til par kurs (100 %). I tillegg til hovedstolen skal Låntageren - fastsatt etter besemmelisene i pkt. 10.2 - betale et avkastningsbeløp knyttet til utviklingen i Delindeksen.

10.2 Avkastningsbeløpet (A) fremkommer ved at Gjensidende Lån (GL) multipliseres med Avkastningsfaktoren (AF) og den vektete summen av de relative endringene i Delindeks. Den relative endringen er gitt ved differansen mellom Delindeks<sub>forfall</sub> og Delindeks<sub>start</sub>, dividert med Delindeks<sub>start</sub>. Dersom summen av de vektete relative endringene i Delindeks er negativ, skal avkastningsbeløpet settes lik null.

Matematisk uttrykt skal avkastningsbeløpet utgjøre:

$$A = GL \times AF \times \text{start} \left[ \frac{DJ \text{ Stoxx Healthcare}_{\text{forfall}} - DJ \text{ Stoxx Healthcare}_{\text{start}}}{DJ \text{ Stoxx Healthcare}_{\text{start}}} \times 1/3 \right] + \left[ \frac{DJ \text{ Stoxx Telecom}_{\text{forfall}} - DJ \text{ Stoxx Telecom}_{\text{start}}}{DJ \text{ Stoxx Telecom}_{\text{start}}} \times 1/3 \right] + \left[ \frac{DJ \text{ Euro Stoxx Bank}_{\text{forfall}} - DJ \text{ Euro Stoxx Bank}_{\text{start}}}{DJ \text{ Euro Stoxx Bank}_{\text{start}}} \times 1/3 \right]; 0$$

Avkastningsbeløpet per obligasjon avrundes til nærmeste hele krone.

10.3 Dersom det i perioden fra og med 24. november 2000 til og med 1. desember 2000, men dog før Delindeks<sub>start</sub> er fastsatt (jfr. pkt. 13.2) innrettes

- a) en Markedsforstyrrelse som etter Låntagers vurdering gjør det vanskelig å fastsette Delindeks<sub>start</sub> eller
  - b) det finner sted i Norge eller utlandet en vesentlig endring i rentenivået, valutakursene, aksjekursenes volatilitet eller det inntrer omsendigheter av økonomisk, finansiell eller politisk art som i vesentlig grad påvirker kostnadsnivået eller tilgjengeligheten av relevante sikringsinstrumenter tilknyttet Delindeks
- har Låntageren rett til å tilbakebetale Lånet i sin helhet så snart som mulig og senest den 15. desember 2000 til par kurs (100 %) med tillegg av rentekompensasjon, jfr. pkt. 9.2. Se også pkt. 13.2.

11 Renter ved forsinket betaling

11.1 Såfremt beløp under Lånevåtalens ikke betales rettidig svarer fra Forfallsdato en forsinkelsesrente svarende til lånerenten mellom ledende norske banker for den angjeldende periode med tillegg av 4,00 prosentpoeng.

11.2 Forsinkelsesrenten løper inntil forholdet er rettet, uavhengig av om Lånet erklæres som misligholdt etter pkt. 15.1, jfr. pkt. 15.2 - 15.4.

12 Låntagers erverv av Egne Obligasjoner

Låntager har rett til å erverve og eie Egne Obligasjoner. Egne Obligasjoner kan etter Låntagers beslutning beholdes av Låntager, avhendes eller benyttes til nedskrivning av Gjensidende Lån.

13 Låntagers opplysningsplikt

13.1 I Lånets løpetid forplikter Låntager seg til:

Vedlegg 4: ”Plaseringsgevinst”

Plasseringsgevinsten er funnet ved følgende inndata i Excel:

	A	B	C	D	E
1		Investering	Avkastningsfaktor	Levetid	Plasseringskostnader
2	Sektor	500000	1	6	712720
3	Global	500000	1,05	6	712720

Inndataene er så brukt til å finne ut hvor mye sluttverdien av investeringen er ved formlene som er vist nedenfor. Tabellen går videre ned til -30.

	C	D	E
5	Global		Sektor
6	30	$=(((B\$3*(((C6/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C6/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
7	29	$=(((B\$3*(((C7/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C7/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
8	28	$=(((B\$3*(((C8/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C8/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
9	27	$=(((B\$3*(((C9/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C9/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
10	26	$=(((B\$3*(((C10/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C10/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
11	25	$=(((B\$3*(((C11/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C11/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
12	24	$=(((B\$3*(((C12/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C12/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
13	23	$=(((B\$3*(((C13/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C13/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
14	22	$=(((B\$3*(((C14/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C14/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
15	21	$=(((B\$3*(((C15/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C15/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
16	20	$=(((B\$3*(((C16/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C16/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
17	19	$=(((B\$3*(((C17/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C17/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
18	18	$=(((B\$3*(((C18/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C18/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
19	17	$=(((B\$3*(((C19/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C19/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
20	16	$=(((B\$3*(((C20/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C20/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
21	15	$=(((B\$3*(((C21/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C21/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
22	14	$=(((B\$3*(((C22/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C22/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
23	13	$=(((B\$3*(((C23/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C23/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
24	12	$=(((B\$3*(((C24/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C24/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
25	11	$=(((B\$3*(((C25/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C25/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
26	10	$=(((B\$3*(((C26/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C26/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
27	9	$=(((B\$3*(((C27/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C27/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
28	8	$=(((B\$3*(((C28/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C28/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
29	7	$=(((B\$3*(((C29/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C29/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
30	6	$=(((B\$3*(((C30/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C30/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
31	5	$=(((B\$3*(((C31/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C31/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
32	4	$=(((B\$3*(((C32/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C32/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
33	3	$=(((B\$3*(((C33/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C33/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
34	2	$=(((B\$3*(((C34/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C34/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
35	1	$=(((B\$3*(((C35/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C35/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
36	0	$=(((B\$3*(((C36/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C36/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
37	-1	$=(((B\$3*(((C37/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C37/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
38	-2	$=(((B\$3*(((C38/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C38/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
39	-3	$=(((B\$3*(((C39/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C39/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
40	-4	$=(((B\$3*(((C40/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C40/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
41	-5	$=(((B\$3*(((C41/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C41/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$
42	-6	$=(((B\$3*(((C42/100)+1)^{D\$3})-B\$3)*C\$3)+B\$3$	$=(((B\$2*(((C42/100)+1)^{D\$2})-B\$2)*C\$2)+B\$2$

Sluttverdien av investeringen blir så brukt til å finne plasseringsgevinsten som vist nedenfor. Denne tabellen går også videre til -30, eller -0,3.

	G	H	I
5		Plasseringsgevinst for Global	Plasseringsgevinst for Sektor
6	0,3	=D6-E\$3	=E6-E\$2
7	0,29	=D7-E\$3	=E7-E\$2
8	0,28	=D8-E\$3	=E8-E\$2
9	0,27	=D9-E\$3	=E9-E\$2
10	0,26	=D10-E\$3	=E10-E\$2
11	0,25	=D11-E\$3	=E11-E\$2
12	0,24	=D12-E\$3	=E12-E\$2
13	0,23	=D13-E\$3	=E13-E\$2
14	0,22	=D14-E\$3	=E14-E\$2
15	0,21	=D15-E\$3	=E15-E\$2
16	0,2	=D16-E\$3	=E16-E\$2
17	0,19	=D17-E\$3	=E17-E\$2
18	0,18	=D18-E\$3	=E18-E\$2
19	0,17	=D19-E\$3	=E19-E\$2
20	0,16	=D20-E\$3	=E20-E\$2
21	0,15	=D21-E\$3	=E21-E\$2
22	0,14	=D22-E\$3	=E22-E\$2
23	0,13	=D23-E\$3	=E23-E\$2
24	0,12	=D24-E\$3	=E24-E\$2
25	0,11	=D25-E\$3	=E25-E\$2
26	0,1	=D26-E\$3	=E26-E\$2
27	0,09	=D27-E\$3	=E27-E\$2
28	0,08	=D28-E\$3	=E28-E\$2
29	0,07	=D29-E\$3	=E29-E\$2
30	0,06	=D30-E\$3	=E30-E\$2
31	0,05	=D31-E\$3	=E31-E\$2
32	0,04	=D32-E\$3	=E32-E\$2
33	0,03	=D33-E\$3	=E33-E\$2
34	0,02	=D34-E\$3	=E34-E\$2
35	0,01	=D35-E\$3	=E35-E\$2
36	0	=D36-E\$3	=E36-E\$2
37	-0,01	=D37-E\$3	=E37-E\$2
38	-0,02	=D38-E\$3	=E38-E\$2
39	-0,03	=D39-E\$3	=E39-E\$2
40	-0,04	=D40-E\$3	=E40-E\$2
41	-0,05	=D41-E\$3	=E41-E\$2
42	-0,06	=D42-E\$3	=E42-E\$2

## Vedlegg 5: ”Forventet avkastning”

Forventet avkastning:

Parameterverdiene til Koekebakker og Zakamouline, Thore Johnsen og DnB Nor Markets er vist nedenfor.

	A	B	C		A	B	C
1	<b>Koekebakker &amp; Zakamouline</b>	<b>Global</b>		1	<b>Koekebakker &amp; Zakamouline</b>	<b>Sektor</b>	
2				2			
3	Strike (G)	1		3	Strike (G)	1	
4	Rente valuta (Ru)	0,0452		4	Rente valuta (Ru)	5,35 %	
5	Aritmetisk risikopremie (RP)	0,0709		5	Aritmetisk risikopremie (RP)	6,85 %	
6	Utbytteavkastning (d/p)	0,0166		6	Utbytteavkastning (d/p)	2,07 %	
7	Effektiv termin (Tf)	5,4		7	Effektiv termin (Tf)	5,11	
8	Avkastningsfaktor (AF)	1,05		8	Avkastningsfaktor (AF)	100 %	
9				9			
10	Tegningsomkostnigner (TK)	Ordinær	Programkunde	10	Tegningsomkostnigner (TK)	Ordinær	Programkunde
11		0,045	0,0375	11		4,50 %	3,75 %
12		0,035	0,029	12		3,50 %	2,90 %
13		0,025	0,021	13		2,50 %	2,10 %
14		0,015	0,01	14		1,50 %	1,00 %
15		0,005	0,004	15		0,50 %	0,40 %
16				16			
17	Tid til forfall (T)	6		17	Tid til forfall (T)	6	
18	Volatilitet ( $\sigma$ )	0,157		18	Volatilitet ( $\sigma$ )	17,80 %	
19	Effektiv volatilitetslengde $T\sigma$	5,27		19	Effektiv volatilitetslengde $T\sigma$	4,87	
20	Lånerente (RL)	0,0837		20	Lånerente (RL)	8,37 %	
21	NOK rente ( r )	0,063		21	NOK rente ( r )	6,30 %	

	A	B	C		A	B	C
1	<b>Thore Johnsen</b>	<b>Global</b>		1	<b>Thore Johnsen</b>	<b>Sektor</b>	
2				2			
3	Strike (G)	1		3	Strike (G)	1	
4	Rente valuta (Ru)	4,77 %		4	Rente valuta (Ru)	5,44 %	
5	Aritmetisk risikopremie (RP)	4,70 %		5	Aritmetisk risikopremie (RP)	5,20 %	
6	Utbytteavkastning (d/p)	1,50 %		6	Utbytteavkastning (d/p)	2,00 %	
7	Effektiv termin (Tf)	5,4		7	Effektiv termin (Tf)	5,11	
8	Avkastningsfaktor (AF)	105 %		8	Avkastningsfaktor (AF)	100 %	
9				9			
10	Tegningsomkostnigner (TK)	Ordinær	Programkunde	10	Tegningsomkostnigner (TK)	Ordinær	Programkunde
11		4,50 %	3,75 %	11		4,50 %	3,75 %
12		3,50 %	2,90 %	12		3,50 %	2,90 %
13		2,50 %	2,10 %	13		2,50 %	2,10 %
14		1,50 %	1,00 %	14		1,50 %	1,00 %
15		0,50 %	0,40 %	15		0,50 %	0,40 %
16				16			
17	Tid til forfall (T)	6		17	Tid til forfall (T)	6	
18	Volatilitet ( $\sigma$ )	18,00 %		18	Volatilitet ( $\sigma$ )	22,00 %	
19	Effektiv volatilitetslengde $T\sigma$	5,27		19	Effektiv volatilitetslengde $T\sigma$	4,87	
20	Lånerente (RL)	8,51 %		20	Lånerente (RL)	8,51 %	
21	NOK rente ( r )	6,77 %		21	NOK rente ( r )	6,77 %	

	A	B	C		A	B	C
1	<b>DnB Nor Markets</b>	<b>Global</b>		1	<b>DnB Nor Markets</b>	<b>Sektor</b>	
2				2			
3	Strike (G)	1		3	Strike (G)	1	
4	Rente valuta (Ru)	4,77 %		4	Rente valuta (Ru)	5,44 %	
5	Aritmetisk risikopremie (RP)	6,38 %		5	Aritmetisk risikopremie (RP)	7,82 %	
6	Utbytteavkastning (d/p)	0,96 %		6	Utbytteavkastning (d/p)	1,97 %	
7	Effektiv termin (Tf)	5,4		7	Effektiv termin (Tf)	5,11	
8	Avkastningsfaktor (AF)	105 %		8	Avkastningsfaktor (AF)	100 %	
9				9			
10	Tegningsomkostnigner (TK)	Ordinær	Programkunde	10	Tegningsomkostnigner (TK)	Ordinær	Programkunde
11		4,50 %	3,75 %	11		4,50 %	3,75 %
12		3,50 %	2,90 %	12		3,50 %	2,90 %
13		2,50 %	2,10 %	13		2,50 %	2,10 %
14		1,50 %	1,00 %	14		1,50 %	1,00 %
15		0,50 %	0,40 %	15		0,50 %	0,40 %
16				16			
17	Tid til forfall (T)	6		17	Tid til forfall (T)	6	
18	Volatilitet ( $\sigma$ )	23,60 %		18	Volatilitet ( $\sigma$ )	28,60 %	
19	Effektiv volatilitetslengde $T\sigma$	5,27		19	Effektiv volatilitetslengde $T\sigma$	4,87	
20	Lånerente (RL)	8,51 %		20	Lånerente (RL)	8,51 %	
21	NOK rente ( r )	6,77 %		21	NOK rente ( r )	6,77 %	

Har brukt parameterverdiene som er skrevet ovenfor i formlene (3.8)-(3.10). Disse formlene er skrevet i Excel som følgende:

	D	E
4	$E(St^*) = ((1+B\$4+B\$5)/(1+B\$6))^{B\$7}$	
5		
6	$\sigma T = B\$18 * SQRT(B\$19)$	
7		
8		
9	$d1^* = LN(ES4/B\$3)/ES6 + 0,5 * \$E6$	
10	$d2^* = ES9 - ES6$	
11		
12	$n(d1^*) = NORMSDIST(E9)$	
13	$n(d2^*) = NORMSDIST(E10)$	
14		
15	$E(Ct) = E12 * E4 - E13 * B\$3$	
16		

Videre er svarene i formlene (3.8)-(3.10) benyttet i formlene (3.5)-(3.7). Dette er skrevet slik:

	D	E	F
25	TRE (4,50%)	$=((1+BS8*ES15)/(1+B11)-1)*100$	$=((1+E25/100)^(1/BS17)-1)*100$
26	TRE (3,50%)	$=((1+BS8*ES15)/(1+B12)-1)*100$	$=((1+E26/100)^(1/BS17)-1)*100$
27	TRE (2,50%)	$=((1+BS8*ES15)/(1+B13)-1)*100$	$=((1+E27/100)^(1/BS17)-1)*100$
28	TRE (1,50%)	$=((1+BS8*ES15)/(1+B14)-1)*100$	$=((1+E28/100)^(1/BS17)-1)*100$
29	TRE (0,50%)	$=((1+BS8*ES15)/(1+B15)-1)*100$	$=((1+E29/100)^(1/BS17)-1)*100$
30			
31	<b>Egenkapitalfinansiering</b>	<b>Total avkastning</b>	<b>Årlig avkastning</b>
32	TRE (3,75%)	$=((1+BS8*ES15)/(1+C11)-1)*100$	$=((1+E32/100)^(1/BS17)-1)*100$
33	TRE (2,90%)	$=((1+BS8*ES15)/(1+C12)-1)*100$	$=((1+E33/100)^(1/BS17)-1)*100$
34	TRE (2,10%)	$=((1+BS8*ES15)/(1+C13)-1)*100$	$=((1+E34/100)^(1/BS17)-1)*100$
35	TRE (1,00%)	$=((1+BS8*ES15)/(1+C14)-1)*100$	$=((1+E35/100)^(1/BS17)-1)*100$
36	TRE (0,40%)	$=((1+BS8*ES15)/(1+C15)-1)*100$	$=((1+E36/100)^(1/BS17)-1)*100$
37			
38			
39	<b>Lånefinansiering</b>	<b>Total avkastning</b>	<b>Årlig avkastning</b>
40	TRL (4,50%)	$=((BS8*ES15)-(1+B11)*(1+BS20)^6+1)*100$	$=((1+E40/100)^(1/BS17)-1)*100$
41	TRL (3,50%)	$=((BS8*ES15)-(1+B12)*(1+BS20)^6+1)*100$	$=((1+E41/100)^(1/BS17)-1)*100$
42	TRL (2,50%)	$=((BS8*ES15)-(1+B13)*(1+BS20)^6+1)*100$	$=((1+E42/100)^(1/BS17)-1)*100$
43	TRL (1,50%)	$=((BS8*ES15)-(1+B14)*(1+BS20)^6+1)*100$	$=((1+E43/100)^(1/BS17)-1)*100$
44	TRL (0,50%)	$=((BS8*ES15)-(1+B15)*(1+BS20)^6+1)*100$	$=((1+E44/100)^(1/BS17)-1)*100$
45			
46	<b>Lånefinansiering</b>	<b>Total avkastning</b>	<b>Årlig avkastning</b>
47	TRL (3,75%)	$=((BS8*ES15)-(1+C11)*(1+BS20)^6+1)*100$	$=((1+E47/100)^(1/BS17)-1)*100$
48	TRL (2,90%)	$=((BS8*ES15)-(1+C12)*(1+BS20)^6+1)*100$	$=((1+E48/100)^(1/BS17)-1)*100$
49	TRL (2,10%)	$=((BS8*ES15)-(1+C13)*(1+BS20)^6+1)*100$	$=((1+E49/100)^(1/BS17)-1)*100$
50	TRL (1,00%)	$=((BS8*ES15)-(1+C14)*(1+BS20)^6+1)*100$	$=((1+E50/100)^(1/BS17)-1)*100$
51	TRL (0,40%)	$=((BS8*ES15)-(1+C15)*(1+BS20)^6+1)*100$	$=((1+E51/100)^(1/BS17)-1)*100$

Etter at den forventede avkastningen er funnet kan man finne sannsynligheten for at avkastningen er lavere enn null, eller lavere enn risikofrirente når det er egenkapitalfinansiert. Først må man finne  $v3$ ,  $d3^*$ ,  $v4$  og  $d4^*$ :

	G	H	I	J	K	L	M
3	<b>v3 Egenkapitalfinansiering</b>	<b>Ordinær</b>	<b>Programkunde</b>		<b>d3*</b>	<b>Ordinær</b>	<b>Programkunde</b>
4		$= (1+B11)/BS8$	$= (1+C11)/BS8$			$= LN(ES4/H4)/ES6-ES6$	$= LN(ES4/I4)/ES6-ES6$
5		$= (1+B12)/BS8$	$= (1+C12)/BS8$			$= LN(ES4/H5)/ES6-ES6$	$= LN(ES4/I5)/ES6-ES6$
6		$= (1+B13)/BS8$	$= (1+C13)/BS8$			$= LN(ES4/H6)/ES6-ES6$	$= LN(ES4/I6)/ES6-ES6$
7		$= (1+B14)/BS8$	$= (1+C14)/BS8$			$= LN(ES4/H7)/ES6-ES6$	$= LN(ES4/I7)/ES6-ES6$
8		$= (1+B15)/BS8$	$= (1+C15)/BS8$			$= LN(ES4/H8)/ES6-ES6$	$= LN(ES4/I8)/ES6-ES6$
9							
10	<b>v3 Lånefinansiering</b>	<b>Ordinær</b>	<b>Programkunde</b>		<b>d3*</b>	<b>Ordinær</b>	<b>Programkunde</b>
11		$= (1+((1+B11)*(1+BS20)^BS17-1))/BS8$	$= (1+((1+C11)*(1+BS20)^BS17-1))$			$= LN(ES4/H11)/ES6-ES6$	$= LN(ES4/I11)/ES6-ES6$
12		$= (1+((1+B12)*(1+BS20)^BS17-1))/BS8$	$= (1+((1+C12)*(1+BS20)^BS17-1))$			$= LN(ES4/H12)/ES6-ES6$	$= LN(ES4/I12)/ES6-ES6$
13		$= (1+((1+B13)*(1+BS20)^BS17-1))/BS8$	$= (1+((1+C13)*(1+BS20)^BS17-1))$			$= LN(ES4/H13)/ES6-ES6$	$= LN(ES4/I13)/ES6-ES6$
14		$= (1+((1+B14)*(1+BS20)^BS17-1))/BS8$	$= (1+((1+C14)*(1+BS20)^BS17-1))$			$= LN(ES4/H14)/ES6-ES6$	$= LN(ES4/I14)/ES6-ES6$
15		$= (1+((1+B15)*(1+BS20)^BS17-1))/BS8$	$= (1+((1+C15)*(1+BS20)^BS17-1))$			$= LN(ES4/H15)/ES6-ES6$	$= LN(ES4/I15)/ES6-ES6$
16							
17	<b>v4 Egenkapitalfinansiering</b>	<b>Ordinær</b>	<b>Programkunde</b>		<b>d4*</b>	<b>Ordinær</b>	<b>Programkunde</b>
18		$= (1+(1+B11)*(1+BS21)^BS17-1)/BS8$	$= (1+(1+C11)*(1+BS21)^BS17-1)$			$= LN(ES4/H18)/ES6-ES6$	$= LN(ES4/I18)/ES6-ES6$
19		$= (1+(1+B12)*(1+BS21)^BS17-1)/BS8$	$= (1+(1+C12)*(1+BS21)^BS17-1)$			$= LN(ES4/H19)/ES6-ES6$	$= LN(ES4/I19)/ES6-ES6$
20		$= (1+(1+B13)*(1+BS21)^BS17-1)/BS8$	$= (1+(1+C13)*(1+BS21)^BS17-1)$			$= LN(ES4/H20)/ES6-ES6$	$= LN(ES4/I20)/ES6-ES6$
21		$= (1+(1+B14)*(1+BS21)^BS17-1)/BS8$	$= (1+(1+C14)*(1+BS21)^BS17-1)$			$= LN(ES4/H21)/ES6-ES6$	$= LN(ES4/I21)/ES6-ES6$
22		$= (1+(1+B15)*(1+BS21)^BS17-1)/BS8$	$= (1+(1+C15)*(1+BS21)^BS17-1)$			$= LN(ES4/H22)/ES6-ES6$	$= LN(ES4/I22)/ES6-ES6$

Verdiene av d3\* og d4\* blir så brukt som vist nedenfor.

	G	H
25	=1-NORMSDIST(L4)	=1-NORMSDIST(L18)
26	=1-NORMSDIST(L5)	=1-NORMSDIST(L19)
27	=1-NORMSDIST(L6)	=1-NORMSDIST(L20)
28	=1-NORMSDIST(L7)	=1-NORMSDIST(L21)
29	=1-NORMSDIST(L8)	=1-NORMSDIST(L22)
30		
31	<b>Sanns (årlig avkastning&lt;0)</b>	<b>Sanns (årlig avkastning&lt;NOK rente)</b>
32	=1-NORMSDIST(M4)	=1-NORMSDIST(M18)
33	=1-NORMSDIST(M5)	=1-NORMSDIST(M19)
34	=1-NORMSDIST(M6)	=1-NORMSDIST(M20)
35	=1-NORMSDIST(M7)	=1-NORMSDIST(M21)
36	=1-NORMSDIST(M8)	=1-NORMSDIST(M22)
37		
38		
39	<b>Sanns (årlig avkastning&lt;0)</b>	
40	=1-NORMSDIST(L11)	
41	=1-NORMSDIST(L12)	
42	=1-NORMSDIST(L13)	
43	=1-NORMSDIST(L14)	
44	=1-NORMSDIST(L15)	
45		
46	<b>Sanns (årlig avkastning&lt;0)</b>	
47	=1-NORMSDIST(M11)	
48	=1-NORMSDIST(M12)	
49	=1-NORMSDIST(M13)	
50	=1-NORMSDIST(M14)	
51	=1-NORMSDIST(M15)	

## Vedlegg 6: ”Skjulte kostnader”

Har brukt parameterverdier fra Thore Johnsen og DnB Nor Markets som er vist nedenfor til å finne de skjulte kostnadene. Her er det også vist utregningen av formlene ((3.11)-(3.13).

	A	B	C	D	E	F	G	H
20	<b>DnB Nor Markets</b>	<b>Global</b>			<b>DnB Nor Markets</b>	<b>Sektor</b>		
21								
22	Strike (G)	1	Ft*	$=((1+B23)/(1+B25))^B26$	Strike (G)	1	Ft*	$=((1+F23)/(1+F25))^F26$
23	Rente valuta (Ru)	0,0477			Rente valuta (Ru)	0,0544		
24	Aritmetisk risikopremie (RP)	0,047	$\sigma T$	$=B33*SQRT(B34)$	Aritmetisk risikopremie (RP)	0,052	$\sigma T$	$=F33*SQRT(F34)$
25	Utbytteavkastning (d/p)	0,015			Utbytteavkastning (d/p)	0,02		
26	Effektiv termin (Tf)	5,4			Effektiv termin (Tf)	5,11		
27	Avkastningsfaktor (AF)	1,05	d1*	$=LN(D22/B22)/D24+0,5*D24$	Avkastningsfaktor (AF)	1	d1*	$=LN(H22/F22)/H24+0,5*H24$
28			d2*	$=D27-D24$			d2*	$=H27-H24$
29	Tegningsomkostninger (TK)	Ordinær			Tegningsomkostninger (TK)	Ordinær		
30		0,045	n(d1*)	$=NORMSDIST(D27)$		0,045	n(d1*)	$=NORMSDIST(H27)$
31			n(d2*)	$=NORMSDIST(D28)$			n(d2*)	$=NORMSDIST(H28)$
32	Tid til forfall (T)	6			Tid til forfall (T)	6		
33	Volatilitet ( $\sigma$ )	0,18	C0	$=D30*D22-D31*B22)/(1+B36)^B26$	Volatilitet ( $\sigma$ )	0,22	C0	$=H30*H22-H31*F22)/(1+F36)^F2$
34	Effektiv volatilitetslengde $T\sigma$	5,27			Effektiv volatilitetslengde $T\sigma$	4,87		
35	Lånerente (RL)	0,0851	P	$=B37/(1+B36)^B32$	Lånerente (RL)	0,0851	P	$=F37/(1+F36)^F32$
36	NOK rente (r)	0,0677			NOK rente (r)	0,0677		
37	Innskuddsbeløp	100			Innskuddsbeløp	100		
1	<b>Thore Johnsen</b>	<b>Global</b>			<b>Thore Johnsen</b>	<b>Sektor</b>		
2								
3	Strike (G)	1	Ft*	$=((1+B4)/(1+B6))^B7$	Strike (G)	1	Ft*	$=((1+F4)/(1+F6))^F7$
4	Rente valuta (Ru)	0,0477			Rente valuta (Ru)	0,0544		
5	Aritmetisk risikopremie (RP)	0,0638	$\sigma T$	$=B14*SQRT(B15)$	Aritmetisk risikopremie (RP)	0,0782	$\sigma T$	$=F14*SQRT(F15)$
6	Utbytteavkastning (d/p)	0,0096			Utbytteavkastning (d/p)	0,0197		
7	Effektiv termin (Tf)	5,4			Effektiv termin (Tf)	5,11		
8	Avkastningsfaktor (AF)	1,05	d1*	$=LN(D3/B3)/D5+0,5*D5$	Avkastningsfaktor (AF)	1	d1*	$=LN(H3/F3)/H5+0,5*H5$
9			d2*	$=D8-D5$			d2*	$=H8-H5$
10	Tegningsomkostninger (TK)	Ordinær			Tegningsomkostninger (TK)	Ordinær		
11		0,045	n(d1*)	$=NORMSDIST(D8)$		0,045	n(d1*)	$=NORMSDIST(H8)$
12			n(d2*)	$=NORMSDIST(D9)$			n(d2*)	$=NORMSDIST(H9)$
13	Tid til forfall (T)	6			Tid til forfall (T)	6		
14	Volatilitet ( $\sigma$ )	0,236	C0	$=D11*D3-D12*B3)/(1+B17)^B7$	Volatilitet ( $\sigma$ )	0,286	C0	$=H11*H3-H12*F3)/(1+F17)^F7$
15	Effektiv volatilitetslengde $T\sigma$	5,27			Effektiv volatilitetslengde $T\sigma$	4,87		
16	Lånerente (RL)	0,0851	P	$=B18/(1+B17)^B13$	Lånerente (RL)	0,0851	P	$=F18/(1+F17)^F13$
17	NOK rente (r)	0,0677			NOK rente (r)	0,0677		
18	Innskuddsbeløp	100			Innskuddsbeløp	100		

Disse parameterverdiene og resultatene fra (3-11)-(3.13) bli så brukt som vist nedenfor.

	I	J	K	L	M
1					
2		<b>Global</b>		<b>Sektor</b>	
3	Garantikostnad		=D\$16		=H\$16
4	Opsjonskostnad				
5	Teoretisk premiekostnad	=D33*105		=H33*100	
6	Margin opsjonsbank	=K6-J5	=D14*105	=M6-L5	=H14*100
7	Totalkostnad DnB Nor		=K3+K6		=M3+M6
8	Margin DnB Nor		=B18-K7		=F18-M7
9	Sum produktkostnad		=K7+K8		=M7+M8
10	Tegningskostnad		=B18*B11		=F18*F11
11	Innbetalt av investor		=K9+K10		=M9+M10
12					
13	Avkastningsfaktor		=B8		=F8
14	Teoretisk avkastningsfaktor		=(B18-K3)/J5		=(F18-M3)/L5
15					



Vedlegg 7: ” Rettelse av formler i Thore Johnsens avhandling”

$$(5) \quad E(C_T) = n(d1^*) * E[S_{T^*}] - n(d2^*) * G$$

$$(6) \quad E[S_{T^*}] = \left[ \frac{(1+r_U+RP)}{(1+\frac{d}{p})} \right]^{T_F}$$

$$(7) \quad d1^* = \frac{\ln\left(\frac{E[S_{T^*}]}{G}\right)}{\sigma\sqrt{T_\sigma}} + \frac{1}{2} * \sigma_T$$

$$d2^* = d1^* - \sigma_T$$

$n(*)$  er kumulert normalfordeling

$$\sigma_T = \sigma\sqrt{T_\sigma}$$

$$(8) \quad C_0 = \frac{[n(d1^*) * F_{T^*} - n(d2^*) * G]}{(1+r)^{T_F}}$$

$$(9) \quad F_{T^*} = \left[ \frac{(1+r_U)}{(1+\frac{d}{p})} \right]^{T_F}$$

$$(10) \quad d1^* = \frac{\ln\left(\frac{F_{T^*}}{G}\right)}{\sigma\sqrt{T_\sigma}} + \frac{1}{2} * \sigma\sqrt{T_\sigma}$$

$$d2^* = d1^* - \sigma\sqrt{T_\sigma}$$

$n(*)$  er kumulert normalfordeling