

Kraftskatteutvalget

Finansiering av vannkraft – perspektiver fra DNB

29.Okt 2018

Øyvind Rustad – Banksjef/ MBA/AFA

Mads H. Wanderås - Analytiker/ MSc Business

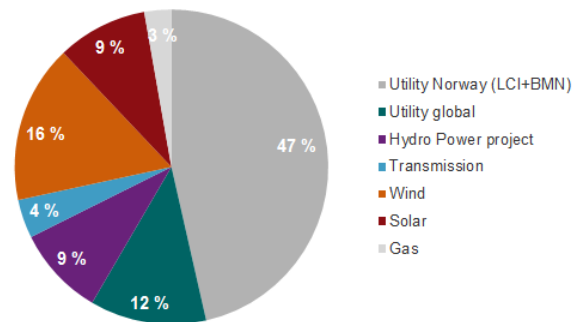




Innhold

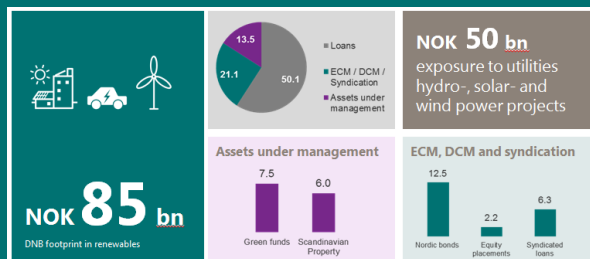
| | | |
|-----------|--|----------|
| I. | Kraft- og fornybar energi i DNB | 3 |
| II. | Hvordan finansierer DNB vannkraftinvesteringer? | 6 |
| III. | Hva bestemmer rentevilkår og andre sentrale betingelser? | 11 |
| IV. | Hvordan vurderer investorer vannkraftprosjekter | 13 |
| V. | Grunnrenteskatt – i tråd med hensikten? | 17 |
| VI. | Oppsummering/innspill | 21 |

DNBs eksponering innen kraft



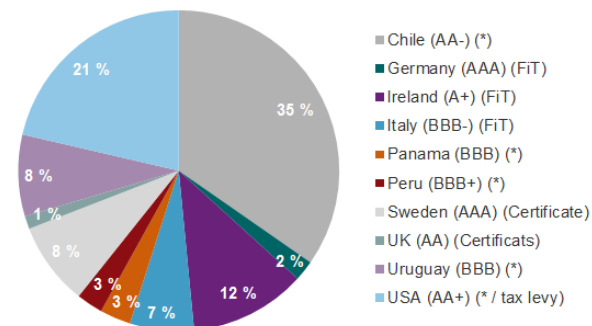
DNB er den ledende banken for norske kraftselskaper

- DNB er markedsleder innen finansiering av kraftsektoren
- Over 35 års bransjeeerfaring
- Effektivt samarbeid mellom bankfinansiering og prosjektfinansiering, investment banking, risikostyring, prissikring, rentesikring, valuta mm.
- Finansiering og rådgivning for kraftselskaper, nettselskaper og prosjekter innen vann-, vind- og solenergi.

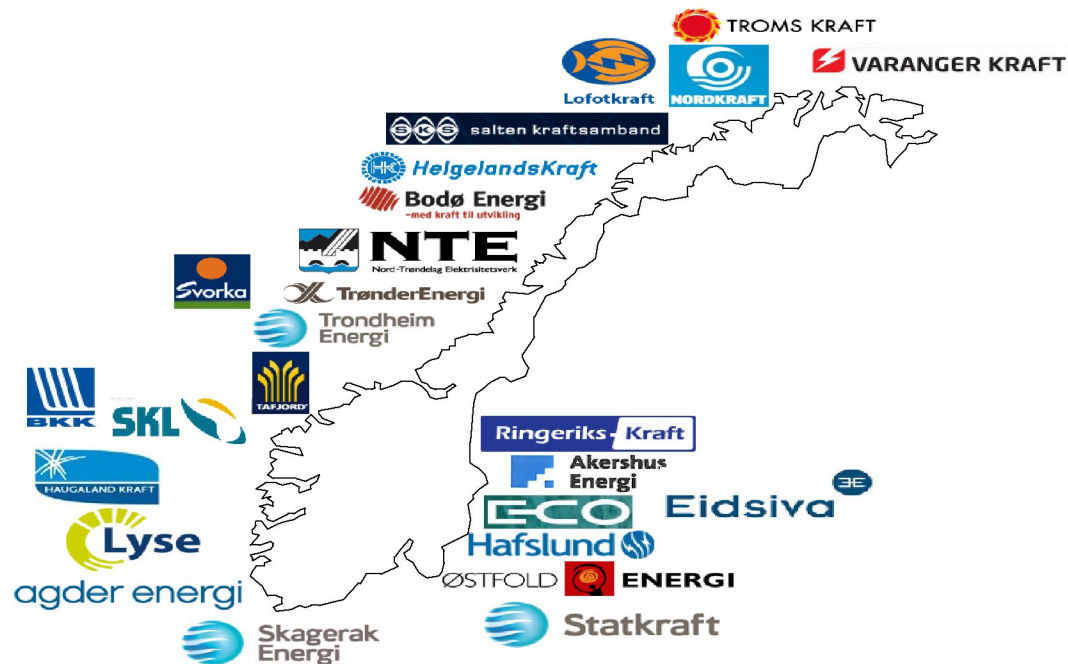


*2016-tall

DNBs krafteksponering internasjonalt



Norske kraftselskaper er vår kjernekompetanse





Innhold

| | | |
|------------|--|----------|
| I. | Kraft- og fornybar energi i DNB | 3 |
| II. | Hvordan finansierer DNB vannkraftinvesteringer? | 6 |
| III. | Hva bestemmer rentevilkår og andre sentrale betingelser? | 11 |
| IV. | Hvordan vurderer investorer vannkraftprosjekter | 13 |
| V. | Grunnrenteskatt – i tråd med hensikten? | 17 |
| VI. | Oppsummering/innspill | 21 |

HVORDAN FINANSIERER DNB VANNKRAFTINVESTERINGER?



A. Selskapsfinansiering – Banklån



A. Selskapsfinansiering – Obligasjonslån



A/B. Selskapsfinansiering – Grønn obligasjon



B. Prosjektfinansiering



Kredittspreader (17.10.2018)

Hvem passer obligasjonsmarkedet for?

DNB Markets | WEEKLY CREDIT REPORT

17 October 2018

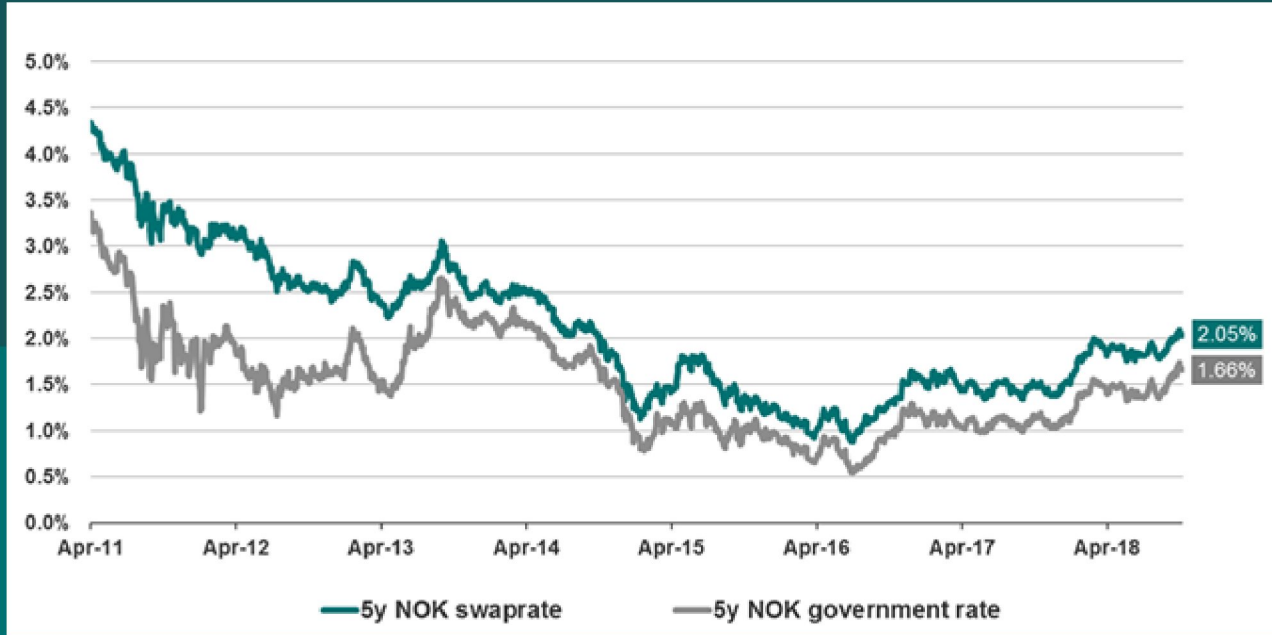
NOK indicative spread levels (2/2)

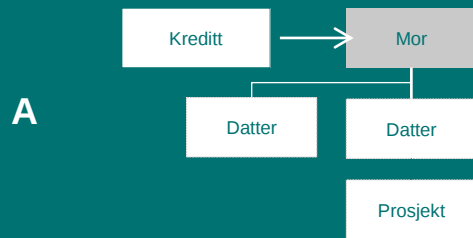
Indicative trading level spreads over 3m NIBOR / NOK mid swaps with 3m leg (basis points)

| Utilities | Issuer rating | | Spread levels | | | | | | | Change last week | | | | | | |
|---|---------------|-----------|---------------|----|----|----|-----|-----|-----|------------------|----|----|----|----|----|-----|
| | M / S&P | F / Scope | 3M | 1Y | 2Y | 3Y | 5Y | 7Y | 10Y | 3M | 1Y | 2Y | 3Y | 5Y | 7Y | 10Y |
| Agder Energi AS | - / - / | BBB+ | 24 | 32 | 44 | 56 | 70 | 94 | 100 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| BKK AS | - / - / | BBB+ | 23 | 31 | 43 | 55 | 77 | 91 | 105 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| Eidsiva Energi AS, Sunnhordland Kraftlag AS | - / - / | BBB- | 33 | 41 | 60 | 80 | 105 | 122 | 140 | 2 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| E-CO Energi Holding AS, Giltre Energi AS, TrønderEn | - / - / | BBB | 25 | 32 | 45 | 58 | 82 | 98 | 115 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 |
| Hafslund AS | - | | 23 | 31 | 43 | 54 | 75 | 88 | 102 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| Lysø AS | - / - / | BBB+ | 25 | 32 | 45 | 67 | 91 | 96 | 112 | 3 | 2 | 3 | 3 | 6 | 6 | 7 |
| Statkraft AS | Baa1/A- | BBB+/ - | 21 | 28 | 40 | 52 | 73 | 85 | 98 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 |
| Statnett SF | A2/A+ | - / - | 12 | 20 | 31 | 42 | 62 | 73 | 85 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 |
| Østfold Energi, NTE | - | | 30 | 38 | 54 | 70 | 93 | 109 | 125 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Tafjord Kraft AS | - | | 38 | 50 | 70 | 90 | 115 | 140 | 165 | 2 | 0 | 3 | 6 | 5 | 5 | 5 |

- Store selskaper med betydelig lånebehov
- Passer best ved stabile/forutsigbare nøkkeltall og moderat/lav investeringsaktivitet
- «Forutsetter» rating fra S&P, Moody's, Fitch, Scope eller andre som tilbyr offisiell kredittrating. Rating baseres i hovedsak på historiske nøkkeltall og påvirker margin/kredittspread (Se bildet til venstre).
- Obligasjonslån er omsettelige og børsnotereres (vanligvis)
- Låntaker vet ikke hvem som er långiver.
- Minimumsbeløp ~NOK300m.

Utvikling i fem års swap rente og statsrente

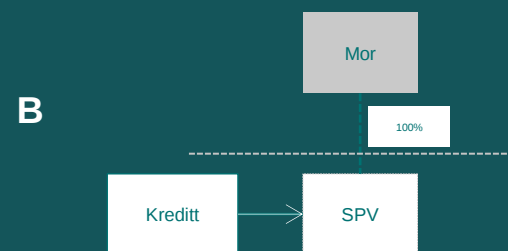




Selskapsfinansiering (bank)

- Både nybygging og generell selskapsfinansiering
- Løpetid inntil 5 år
- Negativ pant
- Mer fleksibelt
- Mindre rapportering
- Mindre krevende DD

Margin: 1,0-1,5% p.a. over NIBOR



Prosjektfinansiering

- Nybygging
- Lang løpetid, inntil 15-18 år
- Ingen garanti fra eier («Non-recourse»)
- Ingen ansatte
- Pant i alt (og alt mellomværende)
- Tett oppfølging (rapportering)
- Omfattende juridisk og teknisk DD

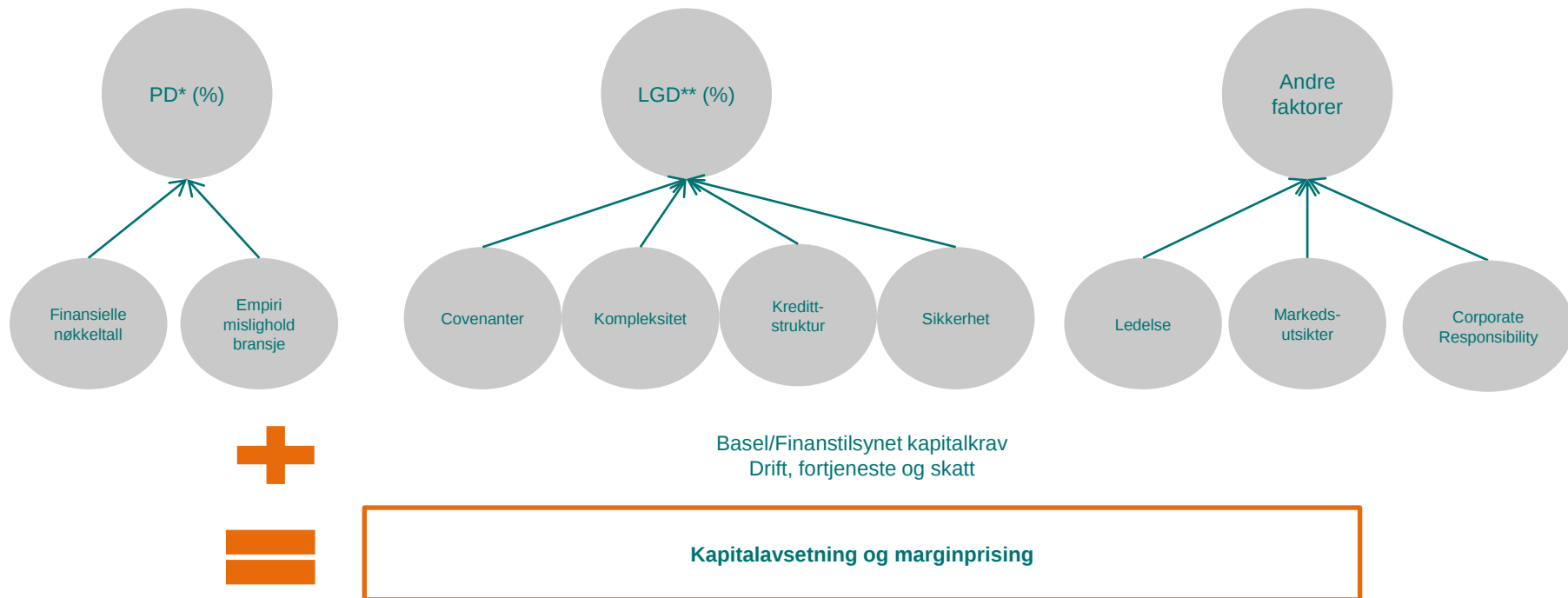
Margin: 1.75-2.5% p.a. over NIBOR



Innhold

| | | |
|-------------|---|-----------|
| I. | Kraft- og fornybar energi i DNB | 3 |
| II. | Hvordan finansierer DNB vannkraftinvesteringer? | 6 |
| III. | Hva bestemmer rentevilkår og andre sentrale betingelser? | 11 |
| IV. | Hvordan vurderer investorer vannkraftprosjekter | 13 |
| V. | Grunnrenteskatt – i tråd med hensikten? | 17 |
| VI. | Oppsummering/innspill | 21 |

HVA BESTEMMER RENTEVILKÅR OG ANDRE SENTRALE BETINGELSER?



* PD = Probability of Default

** LGD = Loss Given Default



Innhold

| | | |
|------------|--|-----------|
| I. | Kraft- og fornybar energi i DNB | 3 |
| II. | Hvordan finansierer DNB vannkraftinvesteringer? | 6 |
| III. | Hva bestemmer rentevilkår og andre sentrale betingelser? | 11 |
| IV. | Hvordan vurderer investorer vannkraftprosjekter | 13 |
| V. | Grunnrenteskatt – i tråd med hensikten? | 17 |
| VI. | Oppsummering/innspill | 21 |



HVORDAN VURDERER INVESTORER VANNKRAFTPROSJEKTER?

Investeringsbeslutningen er som oftest basert på en diskontert kontantstrømsanalyse

Hva driver en diskontert kontantstrøms verdivurdering?

- i) *Diskonteringsrente/ Avkastningskrav (WACC/IRR)*
- ii) Produksjon, produksjonsprofil og operasjonelle kostnader
- iii) Antakelser om kraftpris, valuta og inflasjon
- iv) Andre antakelser som skatt og utbytte
- v) Investeringskostnad

Putter man alle kontantstrømmer inn i en modell og diskonterer med avkastningskravet og får et tall over null skal man i henhold til finasteorien investere



Avkastningskravet fastsettes av krav til avkastning på egenkapital og gjeldskostnad

WACC-beregning

WACC-formel

$$WACC = \underbrace{(NIBOR_{xy} + Margin_{xy}) \times (1-t) \times (D/TC)}_{R_D} + \underbrace{[R_f + (\beta \times R_M)] \times (E/TC)}_{R_E}$$

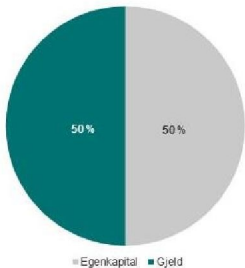
Andelen gjeld påvirker avkastningskravet. Eksempel:

- Prosjektet X koster NOK1 mrd
- Tilbakebetales med en fast annuitet på NOK100m p.a. i 15 år

Input til WACC-formelen

- Egenkapitalkostnad = 7%
- Gjeldskostnad etter skatt = 3%

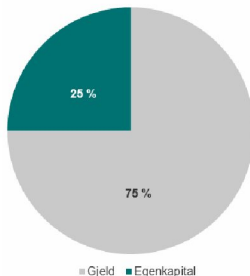
Alternativ 1



WACC = 5%

Verdi= NOK36m

Alternativ 2



WACC = 4%

Verdi= NOK107m

Kommentarer

- Den teoretisk korrekte metode for beregning av WACC er å bruke tilgjengelige markedsdata for viktige parametere som den risikofrie rente og en gjeldskostnad for en så lang tidsperiode som praktiske mulig
- Det er adskillige kilder og teorier som omhandler markedsrisikopremien. DNB Markets observerer at den oftest brukte markedsrisikopremie på tvers av sykler er 5 %





Innhold

| | | |
|------|--|-----------|
| I. | Kraft- og fornybar energi i DNB | 3 |
| II. | Hvordan finansierer DNB vannkraftinvesteringer? | 6 |
| III. | Hva bestemmer rentevilkår og andre sentrale betingelser? | 11 |
| IV. | Hvordan vurderer investorer vannkraftprosjekter | 13 |
| V. | Grunnrenteskatt – i tråd med hensikten? | 17 |
| VI. | Oppsummering/innspill | 21 |

SKATTELEGGING – I TRÅD MED HENSIKTEN?

DNBs betraktninger

- Seks (6) former for beskatning av vannkraft, komplisert.
- Risiko med hensyn til skattemodellen og skattesatser.

Grunnrenteskatten tar mer enn superprofitten:

- Grunnrenteskatten = «Skattlegging av superprofitt pga tilgang til naturressurser som tilhører fellesskapet»

Beregning av grunnrenteskatten

Ikke faktiske inntekter

Ikke fradrag for fallrettsleie

Ikke fradrag for gjeldsrenter

Beregning av friinntekten

Basert på kortsiktig statsrente!!

CASE 1 – Vannkraftprosjekt under bygging

| | | |
|---------------------------------|---------------|---------------|
| Forutsetninger | | |
| Innskutt EK | | 575,000,000 |
| Rentebærende gjeld | kr | 840,000,000 |
| Produksjon | MWh | 210,000 |
| Kraftpris | kr/MWh | 350 |
| Sertifikatpris | kr/MWh | 30 |
| Sum pris | kr/MWh | 380 |
| | | |
| Selvkost | kr/MWh | 84 |
| Normrente for skjerming | | 0.70 % |
| Rentekostnad gjeld | | 2.80 % |
| | | |
| Skattemessig verdi driftsmidler | | 1,250,000,000 |

| | 2019 | 2018 | 2017 | Diff 2019 vs 2017 |
|---------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Ordinær skatt | 22 % | 23 % | 24 % | |
| Grunnrenteskatt | 37 % | 36 % | 34.3 % | |
| Inntekter | 79,800,000 | 79,800,000 | 79,800,000 | - |
| Kostnader eks avskrivning | 17,640,000 | 17,640,000 | 17,640,000 | - |
| Skattemessige Avskrivning | 25,000,000 | 25,000,000 | 25,000,000 | - |
| Renter | 23,520,000 | 23,520,000 | 23,520,000 | - |
| Resultat før skatt | 13,640,000 | 13,640,000 | 13,640,000 | - |
| Ordinær skatt | 3,000,800 | 3,137,200 | 3,273,600 | -272,800 |
| Grunnrenteskatt | 10,544,075 | 10,173,608 | 9,774,643 | 769,433 |
| Sum skatt | 13,544,875 | 13,310,808 | 13,048,243 | 496,633 |
| Resultat | 95,125 | 329,193 | 591,758 | 496,633 |
| Grunnlag grunnrenteskatt | | | | |
| Inntekter | 79,800,000 | 79,800,000 | 79,800,000 | |
| Kostnader eks avskrivning | 17,640,000 | 17,640,000 | 17,640,000 | |
| Skattemessige Avskrivning | 25,000,000 | 25,000,000 | 25,000,000 | |
| Frinntekt | 8,662,500 | 8,662,500 | 8,662,500 | |
| Grunnlag grunnrenteskatt | 28,497,500 | 28,497,500 | 28,497,500 | |

CASE 2 – Vannkraftprosjekt under bygging: Økt rentekostnad og lavere normrente

| | | | |
|---------------------------------|---------------|--|---------------|
| Forutsetninger | | | |
| Innskutt EK | | | 575,000,000 |
| Rentebærende gjeld | kr | | 840,000,000 |
| Produksjon | MWh | | 210,000 |
| Kraftpris | kr/MWh | | 350 |
| Sertifikatpris | kr/MWh | | 30 |
| Sum pris | kr/MWh | | 380 |
| Selvkost | kr/MWh | | 84 |
| Normrente for skjerming | | | 0.40 % |
| Rentekostnad gjeld | | | 3.50 % |
| Skattemessig verdi driftsmidler | | | 1,250,000,000 |

| | 2019 | 2018 | 2017 | Diff 2019 vs 2017 |
|---------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Ordinær skatt | 22 % | 23 % | 24 % | |
| Grunnrenteskatt | 37 % | 36 % | 34.3 % | |
| Inntekter | 79,800,000 | 79,800,000 | 79,800,000 | - |
| Kostnader eks avskrivning | 17,640,000 | 17,640,000 | 17,640,000 | - |
| Skattemessige Avskrivning | 25,000,000 | 25,000,000 | 25,000,000 | - |
| Renter | 29,400,000 | 29,400,000 | 29,400,000 | - |
| Resultat før skatt | 7,760,000 | 7,760,000 | 7,760,000 | - |
| Ordinær skatt | 1,707,200 | 1,784,800 | 1,862,400 | -155,200 |
| Grunnrenteskatt | 11,917,700 | 11,498,970 | 11,048,030 | 869,670 |
| Sum skatt | 13,624,900 | 13,283,770 | 12,910,430 | 714,470 |
| Resultat | -5,864,900 | -5,523,770 | -5,150,430 | 714,470 |
| Grunnlag grunnrenteskatt | | | | |
| Inntekter | 79,800,000 | 79,800,000 | 79,800,000 | |
| Kostnader eks avskrivning | 17,640,000 | 17,640,000 | 17,640,000 | |
| Skattemessige Avskrivning | 25,000,000 | 25,000,000 | 25,000,000 | |
| Frinntekt | 4,950,000 | 4,950,000 | 4,950,000 | |
| Grunnlag grunnrenteskatt | 32,210,000 | 32,210,000 | 32,210,000 | |



Innhold

| | | |
|------------|--|-----------|
| I. | Kraft- og fornybar energi i DNB | 3 |
| II. | Hvordan finansierer DNB vannkraftinvesteringer? | 6 |
| III. | Hva bestemmer rentevilkår og andre sentrale betingelser? | 11 |
| IV. | Hvordan vurderer investorer vannkraftprosjekter | 13 |
| V. | Grunnrenteskatt – i tråd med hensikten? | 17 |
| VI. | Oppsummering/innspill | 21 |

Oppsummering

- Grunnrenteskatten påvirker investeringsbeslutninger og finansieringsmuligheter
- Beregning av skattbar inntekt – hvorfor ikke bruke faktiske inntekter?
- Hvorfor ikke fradrag for faktiske rentekostnader?
- Beregning av avkastningskrav – ikke i samsvar med investorens tenkemåte/beregninger
- Risiko for at samfunnsmessige gode prosjekter ikke blir realisert på grunn av at dagens skattemodell gjør investeringene bedriftsøkonomisk ulønnsomme

Dagens Næringsliv
Tirsdag 16. oktober 2018
URE 42 NR 239 - Årg. 129
Løssalg kr. 40
www.cbl.no

Fikk nytt bad, peis og kjøkken på leiehytta Side 8-9

Spiste opp resultatet
Protector Forsikring og administrerende direktør Sverre Bjerkeli varsler et tap på 146 millioner kroner i tredje kvartal. En stor del av skylden

Står i kø for å investere i vindkraft
Interessen fra investorer som vil satse på vindkraft er større enn noen sinne, tross at subsidiene skal fases ut. I følge Swedbanks Peter Knutzen kan nye prosjekter gi en årlig avkastning på opp til åtte prosent i 20 år. Side 4-5

Vedlegg

Vektet gjennomsnittlig kapitalkostnad («WACC») for kraftproduksjon

- Den nåværende 10-årige WACC er betydelig under den tradisjonelle langsiktige tilnærmingen

WACC-beregning¹

WACC-formell

$$WACC = \underbrace{(NIBOR_{xy} + Margin_{xy}) \times (1-t)}_{R_D} \times (D/TC) + \underbrace{[R_f + (\beta \times R_M)]}_{R_E} \times (E/TC)$$

| Komponent | Forkortelse | Kredittvurdering "A- " 5y | Kredittvurdering "A- " 10y | Kredittvurdering "BBB+" 10y | Tradisjonell tilnærming |
|--|----------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 5-års fastrente | NIBOR 5y | 1.84 % | - | - | - |
| 10-års fastrente | NIBOR 10y | - | 2.21 % | 2.21 % | - |
| 5-årig kredittmargin | Margin 5y | 0.63 % | - | - | - |
| 10-årig kredittmargin | Margin 10y | - | 0.95 % | 1.00 % | - |
| Langsiktig kredittmargin | MarginL | - | - | - | 0.5-1.5% |
| Total gjeldskostnad | Gjeldskostnad | 2.47 % | 3.16 % | 3.21 % | 4.50-5.00% |
| Skattesats | t | 23 % | 23 % | 23 % | 23 % |
| Gjeld / total kapital | D/TC | 50 % | 50 % | 50 % | 50-60% |
| Langsiktig risikofri rente (statsobli.) | R _f | 1.44 % | 1.89 % | 1.89 % | 4.50-5.00% |
| Egenkapitalbeta | β | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| Markedsrisikopremie | R _M | 5.0 % | 5.0 % | 5.0 % | 4.00-5.00% |
| Egenkapital / total kapital | E/TC | 50 % | 50 % | 50 % | 40-50% |
| Vektet gjennom- kapitalkostnad | WACC | 4.67 % | 5.16 % | 5.18 % | ~ 5.50-8.50% |

Kommentarer

- Den norske kraftsektor har tradisjonelt benyttet en WACC basert på en evigvarende tilnærming til kapitalkostnader generelt og særlig med tanke på den risikofrie rente
- Den antatte risikofrie rente har typisk blitt beregnet ved å anta en reel rente mellom 2,0 % og 3,0 % i tillegg til inflasjon på 2,5 %, resulterende i en WACC i området 6,5 % til 7,5 %
- Den teoretisk korrekte metode for beregning av WACC er å bruke tilgjengelige markedsdata for viktige parametere som den risikofrie rente og en gjeldskostnad for en så lang tidsperiode som praktiske mulig
- En 10-årig WACC kan ved bruk av nåværende markedsdata beregnes til rundt ~5,2 %
- Det er forskjellige kilder og teorier som omhandler markedsrisikopremien. DNB Markets observerer at den oftest brukte markedsrisikopremie på tvers av sykler er 5 %

Systematisk risiko– β

- En individuell risikoanalyse trenges ved fastsettelsen av kapitalkostnaden til et prosjekt

Kommentarer

- Beta for eiendeler innen norsk vannkraftproduksjon har vært gjenstand for flere analyser og studier
- Konklusjonene fra disse analysene indikerer en (ikke-belånt) beta på eiendeler innen vannkraftproduksjon på rundt 0,6
- Når man for verdsettelsesformål vurderer den aktuelle beta er det viktig å vurdere risikoprofilen til eiendelen som skal vurderes
- Normalt bør operasjonelle kraftverk anses å ha en lavere beta sammenlignet med utviklingsprosjekter på grunn av høyere tilknyttet risiko

Viktige risikoparametere ved beregning av diskonteringsrenten

| Utviklingsprosjektrisiko | Operasjonell kraftverksrisiko |
|--|-------------------------------|
| Kraftpris | Kraftpris |
| + Tilsig | + Tilsig |
| + Operasjonell | + Operasjonell |
| + Grunnrente | + Grunnrente |
| + Overskuddsskatt | + Overskuddsskatt |
| + Vedlikeholdsinvesteringer | + Vedlikeholdsinvesteringer |
| + Utvikling | |
| + Bygging | |
| = Total projektrisiko | = Total projektrisiko |
| $\text{WACC} = \underbrace{(\text{NIBOR}_{xy} + \text{Margin}_{xy})}_{R_D} \times (1-t) \times (D/TC) + \underbrace{[R_f + (\beta \times R_M)]}_{R_E} \times (E/TC)$ | |

DNB Banks tilnærming til gjeldsutmåling

Overordnet tilnærming til definisjon av gjeld

- I DNB Banks hovedscenarior for gjeldsutmåling på selskapsnivå benyttes Nasdaq forward-priser, og elsertifikat- og opprinnelsesgaranti-inntekter inkluderes ikke. I prosjektfinansiering brukes avtalt pris for sikret kraft og el-sertpriser og Nasdaq forward på usikret. Langsiktig inflasjon er i tråd med Norges Banks forventning på 1,5 %

Gjeldsutmåling

- DNB Bank benytter tilgjengelig informasjon om forventede kontantstrømmer fra selskapet og/eller en finansiell rådgiver for å estimere langsiktig lånebeløp basert på gjeldsbetjeningsevnen (Les: Rentedeckningsgrad/ICR og/eller Gjeldsbetjeningegrad/DSCR)
- Gjeldsutmålingen mellom selskapsfinansiering og prosjektfinansiering avviker. I en normal prosjektfinansiering er det påkrevd en vesentlig høyere andel av kraftprissikring for å oppnå ønsket gjeld.

Struktur risiko

- Byggerisiko gjør kredittstrukturen mindre attraktiv for obligasjonsmarkedet

Viktige kredittparametere

- Rentedeckningsgrad (ICR)
- Gjeldsgrad (LTV)
- Fleksibilitet i investeringer
- Belåning (NIBD/EBITDA)

Forskjeller i vurderingsparametere

| Parametere | Tradisjonell verdsettelse | Kredittvurdering selskapsfinansiering | Kommentarer |
|----------------------------|---|---------------------------------------|---|
| i) Kraftpris | Kraftpriserestimater fra ulike analysehus | Nasdaq forwardkontrakter | Kraftprisene fra analysehus er nesten alltid høyere enn prisene på kontraktene på Nasdaq som det er mulig å sikre salg av kraft med |
| ii) El-sertifikater | Estimater fra ulike analysehus | Ingen verdi | DNB Bank medtar ikke inntekter på el-sertifikater i forbindelse med kredittvurdering på grunn av usikkerheten knyttet til fremtidig prisforventning |
| iii) Opprinnelsesgarantier | Estimater fra ulike analysehus | Ingen verdi | DNB Bank medtar ikke inntekter på el-sertifikater i forbindelse med kredittvurdering på grunn av usikkerheten knyttet til fremtidig prisforventning |

Gjeldsutmåling (selskapsfinansiering)