

Harald S. Olsen er førsteamanuensis i bedriftsøkonomiske fag ved Universitetet i Stavanger - Norsk hotellhøgskole.

Om beregning av gjenvinnbart beløp i foreløpig norsk regnskapsstandard

Forfatter: [Harald S. Olsen](#) Publisert: 8/2011 s. (48-55) Fagfelleurdert [Skriv ut](#)



Sammendrag

Foreløpig norsk regnskapsstandard – Nedskrivning av anleggsmidler ble publisert i revidert utgave september 2009, og gjelder fra og med regnskapsåret 2010. Endringene i standarden er i all hovedsak små justeringer i tråd med IAS 36 Impairment of Assets. En vesentlig endring, ikke i tråd med IAS 36, er innføring av måling av bruksverdi i måling av bruksrett etter skatt. IAS 36 benytter konsekvent analyser før skatt, noe som er begrunnet i forenklingshensyn, samt at gitt nøytralt skattesystem vil nåverdiberegning av bruksverdi før og etter skatter gi samme resultat. Det å innføre valgadgang i norske regnskap, som ikke er tillatt innen IFRS/IAS, bør være begrunnet i forenklingshensyn. I den videre drøfting argumenteres det for at forenklingshensyn neppe kan være momentet ved innføring av valgadgang til å benytte beregninger etter skatt. Det vises i tillegg at det som skrives i standarden om beregning av kontantstrøm etter skatt, er uklart skrevet.

– Nedskrivning av anleggsmidler

Drøfting

I standarden er gjenvinnbart beløp definert som høyeste verdi av netto salgsverdi og bruksverdi. Beregning av netto salgsverdi tas ikke opp i artikkelen. I standarden er bruksverdi definert som nåverdien av estimerte kontantstrømmer knyttet til fremtidig bruk av vurderingsenheten, herunder kontantstrømmer knyttet til utrangering. IAS 36 Impairment of Assets tillater bare beregninger av bruksverdi før skatt. Ved endring av NRS(F) Nedskrivning av anleggsmidler er det nå gitt adgang til beregning av bruksverdi etter skatt. Argumentet for denne endring er ikke nevnt i orienteringen til brukerne, men det må antas at det er gitt av forenklingshensyn, siden det ikke er tale om harmonisering med IAS 36. I artikkelen ser jeg nærmere på noen problemstillinger vedrørende beregninger av bruksverdi etter skatt.

Gjennomgangseksempel

For å eksemplifisere mine argumenter benyttes et enkelt gjennomgangseksempel. Erfaring fra mange års pedagogisk arbeid har lært meg at argumentasjon via eksemplifisering er lettere tilgjengelig for leserne. Anta at vår bedrift, Døgnfluen AS, i en av sine mange produksjonslokaler har en gruppe maskiner med balanseført verdi kr 120 000. Maskinene ble innkjøpt for to år siden for kr 168 000 og er avskrevet to år. I tillegg til årets avskrivning vurderes behov for ytterligere nedskrivning. Antatt levetid ved investering var sju år. For å lette de matematiske beregninger senere i artikkelen forutsettes det ingen utrangeringverdi. Maskinene hører til i saldogruppe D, og maksimal saldossats er benyttet. Utsatt skatt før eventuell nedskrivning er kr 3 494. Det er fastsatt at denne gruppen maskiner kan sees på som en egen kontantstrømskapende aktivitet i henhold til NRS(F) Nedskrivning og IAS 36. Ved innhenting av takster og informasjon hos maskinleverandører er salgspris minus salgskostnader for maskinparken estimert til kr 84 500. Gjenværende levetid for maskinene er antatt å være fem år. Opprinnelig avskrivning per år var beregnet til kr 24 000. Ut fra siste budsjettdata er den kontantstrømskapende aktivitetens resultat per år beregnet i tabell 1:

Tabell 1	
Inntekter	200 000
Variable produksjonskostnader	100 000
Faste betalbare kostnader per år	75 000
Avskrivninger	24 000
Driftsresultat	1 000
Renteinntekter	1 000
Rentekostnader	5 000
Resultat før skatter	-3 000

Skatter (28 %)	840
Resultat/budsjett per år	-2 160

Det forutsettes at inntekter og kostnader er uforandret i hele analyseperioden. Alle tall er gitt i årets ($t = 0$) priser. Inflasjonen er for tiden 2 prosent og forventes å holde seg konstant de neste fem år. Det antas at inntekter og kostnader øker omtrent med inflasjonstakten. Det forventes med andre ord ikke spesifikk prisendring på inntekter eller kostnader utover forventet inflasjon. Døgnfluen AS benytter kapitalverdimodellen for beregning av egenkapitalavkastningskrav samt WACC-formelen for beregning av prosjektavkastningskrav. For beregning av WACC har økonomistaben innhentet følgende data: Selskapets gjennomsnittlige lånerente er 5 prosent p.a. Gjennomsnittlig gjeldsandel ¹ har vært cirka 70 prosent. Beregnet egenkapitalavkastningskrav er 10,2 prosent. Selskapets ledelse antar at beregnet avkastningskrav ² kan benyttes i hele analyseperioden. Videre ønsker ledelsen å gjennomføre beregningene etter skatt.

Beregning av kontantstrøm

I NSR(F) Nedskrivning punkt 5.3.2 sies det blant annet følgende om beregning av kontantstrøm:

Kontantstrømsestimater skal reflektere fortsatt bruk av vurderingsenheten. Kontantstrømmene skal beregnes netto for hver periode. Forventet positiv kontantstrøm i perioden skal fratrekkes forventet fremtidig negativ kontantstrøm som er nødvendig for å skape de positive kontantstrømmene. Eventuell kontantstrøm ved fremtidig utrangering skal tas med. Finansieringsutgifter skal ikke tas med i beregnet kontantstrøm. Kontantstrømmer knyttet til skatt skal ikke tas med dersom diskonteringen gjennomføres med en før-skatt diskonteringsrente.

Dersom bruksverdi beregnes ved etter-skatt diskontering, skal kontantstrømmer knyttet til skatt inkluderes. Ved slik diskontering må nedskrivningsvurderingen ta hensyn til eventuelle utsatt skatt-poster i balansen som følger av midlertidige forskjeller knyttet til eiendeler og forpliktelser i den vurderingsenheten som bruksverdi beregnes for.

Ut fra det som er skrevet, kan vi sette opp følgende beregning av kontantstrøm i tabell 2:

Tabell 2	
Inntekter	200 000
Variable produksjonskostnader	100 000
Faste betalbare kostnader per år	75 000
Kontantstrøm før skatter	25 000
Skatter 28 %	7 000
Kontantstrøm	18 000

Kontantstrømmen er beregnet netto og på tidspunkt null-priser. Videre er finansieringsutgifter ikke tatt med, i tråd med anbefalingen i standarden. ³ Standarden sier ikke noe om finansinntekter, men av samme årsak som finanskostnader ikke skal trekkes fra, skal heller ikke finansinntekter legges til. Avskrivninger er naturligvis ikke med, siden de er en ren kalkulatorisk kostnad uten tilhørende kontantstrøm. Det bør bemerkes at faste kostnader kan være et problem i beregninger av kontantstrøm. I den grad de ikke påvirkes av om denne kontantstrømskapende aktivitet legges ned eller ikke, skal de ikke tas med i beregningen. Dette vil ofte gjelde fordelte administrative kostnader. I standarden står det følgende:

Hvis bruk av vurderingsenheten forutsetter tjenester fra deler av foretaket som ikke er del av vurderingsenheten, skal dekning av kostnadene ved å frembringe slike tjenester være hensyntatt ved beregning av kontantstrømmen. Følgende spesielle regler gjelder for dette:

- Dersom bruk av tjenestene er gjenstand for en intern avregning med bruk av priser som er representative for kjøp og salg overfor tredje part, kan disse legges til grunn.
- Dersom foretaket ikke anvender slik intern avregning, skal det beregnes en pris på tjenestene som gir kostnadsdekning.

Ovenstående må tolkes som kjøp av interne tjenester som gir ekstrautgifter for leverende enhet, og som mottakende enhet må ha for å være i operativ stand.

I tabell 2 er skatter beregnet som 28 prosent av kontantstrøm før skatter. Denne skattekostnaden står i sterk kontrast til skattekostnad i regnskap/budsjett. En bør her merke seg at skattekostnaden i regnskapet ikke nødvendigvis er en kontantstrøm på grunn av reglene om utsatt skatt. I tillegg er skattekostnaden i kontantstrømberegningen ovenfor beregnet før skatteeffekten av skattemessige avskrivninger. I skatteberegningen forutsettes det at skatter utjevnes på foretakets hand. Det vil si at i den grad den kontantstrømskapende aktivitet gir negativ betalbar skattekostnad, motregnes denne mot positiv betalbar skattekostnad fra andre deler av foretaket. Holder ikke forutsetningen, må kontantstrøm av skatter beregnes i de år de antas å bli gjort gjeldende. Det vil si at fremførbart underskudd beregnes og motregnes mot fremtidige skattemessige overskudd.

I opplysningene ovenfor er det nevnt at utsatt skatt vedrørende anleggsmidlene er kr 3 494 ⁴ før eventuell nedskrivning. Utsatt skatt på saldokontoer vil ofte påvirkes av salg av andre driftsmidler. Ved utskiftning vil salgsbeløpet på solgt maskin normalt nedskrives på saldo. Dette kan gi store tall for utsatt skatt. En bør være oppmerksom på at denne del av det utsatte skattebeløpet ikke tas hensyn til. I

den grad driftsmidlet ikke hadde blitt reinvestert, hadde bedriften hatt den negative avskrivningen som en ekstra kostnad. En må med andre ord beregne utsatt skatt uten påvirkning av eventuelle nedskrevne salgsbeløp. Hvis foretaket velger inntektsføring av salgssum, skjer det ingen nedskrivning på saldo, og beløpene for utsatt skatt blir lavere. Det er fremtiden en fokuserer på i bruksverdieregningen.

⁵ Det kan bemerkes at en benytter samme tankegang ved beregning av netto salgsverdi. En tar ikke hensyn til latent skatt ved beregning av netto salgsverdi, selv om verdien etter skatt ved salg kan bli vesentlig redusert. I standarden skrives det følgende om hensyntagen til utsatt skatt vedrørende den kontantstrømskapende enhet:

Dette kan enten gjøres ved at den balanseførte verdien av vurderingsenheten justeres for relevante utsatte skatt-poster (for eksempel at den regnes netto etter fradrag for en utsatt skatt-forpliktelse som skyldes forskjeller i regnskapsmessig og skattemessig avskrivning), eller at kontantstrømmene i bruksverdien justeres (for eksempel slik at den delen av fremtidig betalbar skatt som regnskapsmessig er dekket opp ved en slik utsatt skatt-forpliktelse, fratrekkes faktisk estimerte skattebetalinger ved beregning av fremtidige perioders netto kontantstrøm). Det er anledning til å velge den fremgangsmåte som er minst ressurskrevende for utarbeidelsen av regnskapet.

Det som skrives her, er vanskelig å forstå. I første alternativ skal balanseført verdi reduseres med poster for utsatt skatt. I vårt tilfelle skal med andre ord kr 120 000 reduseres med kr 3 494. Det andre alternativet er å beregne reverseringen av beløpene for utsatt skatt og trekke dem fra faktisk estimerte skattebetalinger. Det burde i alle fall stått «legges til estimerte skattebetalinger», siden utsatt skatt øker fremtidige skattebetalinger. Det grunnleggende problem i uttalelsene ovenfor er nok at det tas utgangspunkt i regnskapsmessig balanseførte verdier. Nedskrivningen vil alt annet like redusere beløp for utsatt skatt i balansen, uten at dette har noen betydning for våre beregninger. Det å fokusere på utsatt skatt i balansen er med andre ord lite heldig ved beregning av bruksverdi etter skatt. I skatteregnskapet er det som kjent skattemessige saldoverdier og avskrivninger som gjelder. Det vil si at i en kontantstrømberegning etter skatt må vi ta utgangspunkt i saldoavskrivningsgrunnlaget justert for eventuelle nedskrevne salgssummer. I vårt eksempel er saldoavskrivningsgrunnlaget kr 107 520. Det er videre gitt at anleggsmidlene har resterende levetid på fem år og ingen utrangingsverdi. De skattemessige saldoavskrivninger fortsetter mange år fremover i tid. I den grad den kontantstrømskapende enhet fortsetter i uoverskuelig fremtid, vil saldoavskrivningene fortsette i uoverskuelig fremtid. I nåverdieregningen kan vi dermed benytte dette til å beregne skatteeffekten av saldoavskrivninger via et eget ledd. Det er restverdier som beløpsmessig er forskjellig fra skattemessig saldoverdi, må de hensyntas, noe som kan gi kompliserte beregninger. Spesielt vil dette være tilfellet når gevinst- og tapskonto benyttes.⁶

Beregning av avkastningskrav etter skatt

Beregning av avkastningskrav i investeringskalkyler kan være vanskelig, og i mange tilfeller må det benyttes tilnærmede metoder og godt skjønn. I standarden er det gitt anledning til å benytte lånerenten til et 100 prosent gjeldsfinansiert prosjekt. En kan vel anta at mange små og mellomstore foretak vil benytte unntaket. Ved benyttelse av unntaket bør en nok estimere lånerenten uten at det er gitt ekstra sikkerhetstillegg utenom den kontantstrømskapende enhet. I den grad foretaket benytter investeringskalkyler ved prosjektanalyser, kan vel den eller de avkastningskrav benyttes som estimat for kalkylerenten i bruksverdieregningen. Et annet alternativ, som ikke er nevnt i standarden, men i IAS 36, er å benytte kontantstrømmens sikkerhetsekvivalens. En justerer da kontantstrømmen med en usikkerhetsfaktor og benytter risikofri rente. En bør i denne sammenheng merke seg at ved en risikoustert rente øker usikkerheten over tid. Skal en ha samme effekt ved beregning av justert kontantstrøm, kan en ikke benytte en konstant sikkerhetsekvivalens. I vårt gjennomgangseksempel har vi imidlertid alle opplysninger til å beregne et veiet kapitalavkastningskrav (WACC). En modell for beregning av WACC kan skrives på følgende måte:

$$1) R_p = R_A (1-G) + (1-s_e) R_f G$$

R_p = veiet kapitalavkastningskrav

R_A = egenkapitalens avkastningskrav

R_f = gjennomsnittlig lånerente

S_A = skattesats alminnelig inntekt

G = gjeldsandel i markedsverdier

Innsetting av våre tall i formelen gir et veiet kapitalavkastningskrav

$$R_p = 10,2(1-0,7) + (1-0,28)0,05 \cdot 0,7$$

$$R_p = 5,58$$

på 5,58 prosent. Modellen forutsetter at gjeldsandelen måles i markedsverdier. Mange glemmer nok dette punkt i sine beregninger. I praksis har dette neppe noen stor betydning, men hvis man for eksempel ønsker å beregne nåverdien av den kontantstrømskapende enhet via kontantstrøm til eierne, vil de to metodene ikke gi ekvivalente svar dersom gjeldsandelen i bokførte⁸ verdier benyttes. Modellen finnes også i en alternativ versjon, som kan skrives slik: ²⁾ $R_p = R_A (1-G) + R_f G$

Her er skattefradraget på fremmedkapitalen ikke tatt hensyn til. Det vil si at for å få ekvivalens i beregningene mellom de to modellene må skatteeffekten av rentefradraget inkluderes i kontantstrømmen. Formelen gir et veiet kapitalavkastningskrav på 6,56 prosent. En kan si at denne siste modellen viser åpent at renteutgifter gir lavere samlet skatt for den kontantstrømskapende enhet. I den opprinnelige modellen ligger skattefordelen indirekte i skattefradraget på fremmedkapitalen.

Beregning av bruksverdi

Bruksverdien kan beregnes ved å benytte kontantstrømmer i nominelle eller reelle størrelser. Tar vi hensyn til generell inflasjon på 2 prosent p.a. og regner i nominelle størrelser, får vi følgende kontantstrøm før skatteeffekt av avskrivninger ved slutten årene 1 til 5, tabell 3:

Tabell 3	År	1	2	3	4	4
Kontantstrøm		25 500	26 010	26 530	27 061	27 602
28 % skatt		7 140	7 283	7 428	7 577	7 729
Kontantstrøm etter skatt		18 360	18 727	19 102	19 484	19 873

Setter vi inn våre tall i bruksverdberegningen og tar hensyn til skattefradraget på saldoavskrivningene, får vi følgende:

$$NV_{t=0} = \frac{18.360}{(1+0,0558)^1} + \frac{18.727}{(1+0,0558)^2} + \frac{19.102}{(1+0,0558)^3} + \frac{19.484}{(1+0,0558)^4} + \frac{19.873}{(1+0,0558)^5} + \frac{107.520 \cdot 0,2 \cdot 0,28}{0,2+0,0558} \quad NV_{t=0} = 104.787$$

Bruksverdien etter skatt er beregnet til kr 104 787. I beregningen har vi ikke behov for å justere bruksverdi eller bokført verdi med utsatt skatt, videre er det ikke nødvendig å justere fremtidige kontantstrømmer for utsatt betalbar skatt. Gitt at en klarer å beregne skattemessig saldoverdi på driftsmidlene i den kontantstrømskapende aktivitet, er det tilstrekkelig for gjennomføring av beregningen. Ordlyden i NRS(F) Nedskrivning av anleggsmidler punkt 5.3.2 bør nok presiseres en del.

En bør merke seg at i den grad kontantstrømmen før skatt forutsettes å vokse i takt med den generelle inflasjon, kan beregningen lettere gjennomføres i realverdier, siden en slipper å justere alle tall med inflasjonsøkningen. En må bare huske på å benytte et realavkastningskrav⁹ på de kontantstrømmer som påvirkes av inflasjonen. En bør her merke seg at avskrivningsleddet ikke justeres ved overgang til beregning i realverdier. Avskrivningsbeløpet øker ikke med inflasjonen. En kan med andre ord bare avskrive opprinnelig anskaffelseskost. I vårt gjennomgangseksempel får vi følgende:

$$NV_{t=0} = \sum_{t=1}^T \frac{25.000 (1-0,28)}{(1+0,0351)^t} + \frac{107.520 \cdot 0,2 \cdot 0,28}{0,2+0,0558} \quad NV_{t=0} = 104.787$$

Som er nøyaktig samme verdi som vi fikk ved beregning i nominelle størrelser. Gitt forutsetningen vedrørende inflasjon er nok denne siste metode den minst arbeidskrevende.

Beregning av bruksverdi før skatt

I IAS 36 er beregning av kontantstrøm før skatt eneste alternativ og må vel antas å være hovedregelen etter NSR(F) Nedskrivning av anleggsmidler. I et nøytralt skattesystem er bruksverdien før og etter skatter identiske. IAS 36 paragraf A20 sier følgende om overgangen mellom beregning av bruksverdi før og etter skatt:

«Paragraph 55 requires the discount rate used to be a pre-tax rate. Therefore, when the basis used to estimate the discount rate is post-tax, that basis is adjusted to reflect a pre-tax rate.»

I Norge har vi en nominell skattesats for aksjeselskaper mv. på 28 prosent. En naturlig tanke er dermed å justere det beregnede kapitalavkastningskrav på 5,58 prosent etter skatt med nominell skattesats. Det gir et kapitalavkastningskrav før skatt på 7,75 prosent, med tilhørende bruksverdi kr 106 356. Beløpet er i vårt eksempel ikke så langt unna beløpet vi fant etter skatt, men det er en tilfeldighet. Det som implisitt sies i IAS 36 og vel trolig også i NSR(F) Nedskrivning av anleggsmidler, er at effektiv skattesats skal benyttes. Den kan for eksempel beregnes ved å regne ut internrenten til kontantstrømmene før og etter skatt. Den skattesats som gir nøytralitet mellom beregningen før og etter skatt, er i vårt eksempel 32,85 prosent. Det gir en rente før skatt på cirka 8,31 prosent¹⁰ og bruksverdi kr 104 787. Et interessant spørsmål er dermed om en kan beregne renten før skatt på 8,31 prosent direkte? Svaret er nei. Det eksisterer neppe nøytrale skattesystem.¹¹ Det vil si at ønsker man konsistens mellom bruksverdi før og etter skatt, må en i teorien først beregne bruksverdien etter skatt og via den finne effektiv skattesats. I vårt enkle eksempel kan effektiv skattesats beregnes¹² via følgende uttrykk:

$$\sum_{t=1}^T \frac{K_t}{1+r} = \sum_{t=1}^T \frac{K_t (1-s_e)}{(1+r)^t} + \frac{SV A s_e}{A+r}$$

Kt = kontantstrøm før skatter

r = avkastningskrav etter skatt¹³

se = effektiv skattesats

sa = skattesats alminnelig inntekt (28 %)

SV = skattemessig bokført verdi

A = skattemessig saldoavskrivningssats

T = beregningsperiode

Av uttrykket ser en at årsaken til at effektiv skattesats avviker fra skattesats på alminnelig inntekt, er at avskrivningene i saldosystemet ikke følger avskrivningene som ligger implisitt i nåverdberegningen. Ved kortvarige prosjekt vil saldoavskrivningene vare i mange år etter at prosjektet er avsluttet. Det gir en effektiv skattesats som overstiger nominell skattesats, som er tilfellet i vårt eksempel. En bør merke seg at effektiv skattesats ikke er den samme om en tar utgangspunkt i kontantstrømmen i faste priser. Nåverdberegninger er

ikke-lineære uttrykk. En kan derfor ikke ta utgangspunkt i den nominelle renten etter skatt på 5,58 prosent og omgjøre den til en rente før skatt ved å benytte effektiv skattesats fra beregningen i faste priser. Beregner vi effektiv skattesats med utgangspunkt i fastprisberegningen, får vi en effektiv skattesats på 43,23 prosent. Tar vi utgangspunkt i nominell rente etter skatt på 5,58 prosent, gir det oss en rente før skatt på 9,83 prosent. Vi kan imidlertid ta utgangspunkt i realrenten etter skatt på 3,51 prosent og omgjøre den til en realrente før skatt på 6,183 prosent. Benytter vi vår beregnede rente før skatt, kan vi gjennomføre følgende beregning av bruksverdi før skatt:

$$NV_{t=0} = \frac{25.500}{(1+0,0831)^1} + \frac{26.010}{(1+0,0831)^2} + \frac{26.530}{(1+0,0831)^3} + \frac{27.061}{(1+0,0831)^4} + \frac{27.602}{(1+0,0831)^5} \quad NV_{t=0} = 104.787$$

Som er nøyaktig samme resultat som i beregningen etter skatt. Normalt er det lettere å beregne kontantstrømmen før skatt. I den grad man kan estimere effektiv skattesats, er nok denne siste beregningen å foretrekke.

Beregning av kontantstrøm til eierne

Ovenfor har vi beregnet bruksverdien til den kontantstrømskapende enhet uten å skille mellom eiere og långivere. Det viser seg at noen ønsker å beregne bruksverdien av den kontantstrømskapende enhet ved beregning av kontantstrømmen til eierne av foretaket. Hvorfor man ønsker å gjennomføre beregning av kontantstrøm til eierne, har jeg ikke noe godt svar på. Det er komplisert og gir, ved riktig bruk av modellene, nøyaktig samme svar som vi har beregnet i de foregående bruksverdi-beregninger. For å vise at dette gjelder, har jeg i tabell 4 satt opp en beregning av kontantstrøm til eierne før ¹⁴ skatt.

År	0	1	2	3	4	5
Kontantstrøm prosjekt		25 500	26 010	26 530	27 061	27 602
Låneopptak	73 351					
Renteutgifter		3 668	3 080	2 425	1 698	892
Avdrag lån		11 757	13 091	14 542	16 121	17 840
Kontantstrøm egenkapital	73 351	10 075	9 839	9 563	9 242	8 870

Ved beregning av kontantstrøm til eierne må kostnaden for fremmedkapitalen trekkes fra. Det vil si at renter og avdrag til fremmedkapitalen må beregnes for det enkelte år. Egenkapitalavkastningskravet er en tilnærmet lineær funksjon av gjeldsandelen. For å kunne benytte et konstant avkastningskrav må gjelden holdes konstant i markedsverdier. I tabell 5 er denne beregningen gjennomført.

År	IB bruksverdi	IB lån (70 %)	Renter (5 %)	Avdrag	UB lån
1	104 787	73 351	3 668	11 757	61 594
2	87 991	61 594	3 080	13 091	48 503
3	69 290	48 503	2 425	14 542	33 961
4	48 516	33 961	1 698	16 121	17 840
5	25 485	17 840	892	17 840	0

I tabell 5 er bruksverdien i årene 1 til 5 beregnet. Selskapet har en gjennomsnittlig gjeldsandel på 70 prosent. Gjelden er dermed beregnet som 70 prosent av bruksverdien. Bruksverdien til eierne kan dermed beregnes som følger:

$$NV_{zr} = 73.351 + \frac{10.075}{(1+0,1602)^1} + \frac{9.839}{(1+0,1602)^2} + \frac{9.563}{(1+0,1602)^3} + \frac{9.242}{(1+0,1602)^4} + \frac{8.870}{(1+0,1602)^5}$$

$$NVEK = 104 787$$

Bruksverdien er fremdeles kr 104 787. Det vil si ekvivalent med tidligere beregninger. En bør merke seg at et prosjektavkastningskrav før skatt på 8,31 prosent med 5 prosent gjeldsrente og 70 prosent gjeldsandel tilsvarer et avkastningskrav til egenkapitalen

$$8,31 = r_a \cdot (1 - 0,7) + 0,7 \cdot r_a = 16,02\% \text{ på } 16,02 \text{ prosent.}$$

Oppsummering

Beregning av bruksverdi i IAS 36 Impairment of Assets og NRS(F) Nedskrivning av anleggsmidler er en krevende oppgave for produsenter av regnskap. Det må tas en rekke forutsetninger, og skjønn må benyttes i stor grad. Den tekniske beregning av bruksverdi, gitt all nødvendig informasjon på plass, er relativ enkel siden en kan holde seg til en analyse før skatt. Ved innføring av beregning av bruksverdi etter skatt kompliseres den tekniske del av beregningen vesentlig. Jeg er usikker på om merarbeidet gir mer pålitelige vurderinger. Det er såpass stor usikkerhet i beregning av fremtidige kontantstrømmer at de små korrigeringsene som skjer ved beregninger etter skatt i stedet for beregninger før skatt, neppe har et positivt kost-nytte-forhold. I tillegg er veiledningen i standarden vedrørende beregning av kontantstrøm etter skatt uklare, og kan slik det er skrevet i dag, neppe benyttes.

I artikkelen er det vist at bruksverdi kan beregnes på mange måter, både før og etter skatt. Hovedpoenget er imidlertid at alle gir samme bruksverdi når de benyttes konsistent. En kan med andre ord benytte analyser før skatt så lenge en har en viss formening om effektiv beskatning av den kontantstrømskapende enhet.

- 1: Gjeldsandel må ved benyttelse av WACC regnes i markedsverdier.
- 2: Det å variere avkastningskravet i en nåverdiberegning kan gi svært kompliserte beregninger og anbefales ikke benyttet uten at man er vel bevandret innen finansmatematikk.
- 3: Vi skal senere se at beregnede finansieringsutgifter kan tas med, men at dette krever en modifisering av WACC.
- 4: $[120\ 000 - 168\ 000(1 - 0,2)^2] / 0,28 = 3\ 494$
- 5: Unntak vil gjelde om vurderingsenheten er et eget skattesubjekt, for eksempel hele foretaket.
- 6: Jeg går ikke videre inn på problemstillingene i denne artikkelen, men for de som ønsker dypere innsikt, vises til Olsen.
- 8: Se Olsen (1998) for en ytterligere drøfting av problemstillingen.
- 9: Realrente i vårt eksempel blir: $(5,58 - 0,02)/(1+0,02) = 3,51\ %$
- 10: $8,31 = 5,58(1 - 0,3285)$
- 11: Et land uten direkte beskatning har nøytralitet, men vi ser bort fra slike spesialtilfeller.
- 12: Utvikling av enkle formler for beregning av effektiv skattesats under ulike scenarier kan bli en interessant studentoppgave.
- 13: En bør merke seg at rente før skatt, $p = r/(1 - se)$
- 14: Siden før og etter skatt gir samme bruksverdi, er det nok å vise beregningen i tall før skatt. Jeg fraråder på det sterkeste å gjennomføre beregningene etter skatt. For de som ønsker å gjennomføre beregning av egenkapitalkontantstrøm etter skatt, vises til Olsen (1998).

Litteratur

- IAS 36 Impairment of Assets. International Accounting Standards Board (2008).
- NSR(F) Nedskrivning av anleggsmidler. Norsk regnskapsstiftelse (2009).
- Olsen, H.S. (1998). Praktisk finansiering og investering. Universitetsforlaget.
- Olsen, H.S. (1998). Nåverdiberegninger til egenkapital og prosjekt – en pedagogisk note. Praktisk økonomi og ledelse, 3, 107–112.

