

## Oppgave 1

En bedrift vurderer å anskaffe produksjonsmateriell for å starte produksjon av motorsager for amatørbruk. Ut fra prisnivået på konkurrerende produkter anslår man at motorsagen kan selges for kr 2 400 pr. enhet. Variable enhetskostnader er anslått til kr 900, og man antar at et årlig salg på 1 500 enheter er et rimelig anslag. Betalbare faste kostnader er anslått til kr 500 000 årlig. I tillegg påløper vedlikeholdskostnader på produksjonsmaskinene på kr 400 000 i slutten av år 3. Dersom prosjektet starter, må man investere i anleggsmidler for kr 5 millioner. Prosjektet er tenkt å vare i 5 år og anta foreløpig at anleggsmidlene ikke har noen restverdi ved levetidens slutt. I tillegg vil det være nødvendig med investeringer i arbeidskapital på kr 1 million. Avkastningskravet er 10 %.

Momenter i en deloppgave gjelder bare denne deloppgaven, med mindre noe annet er sagt. Ta selv eventuelle forutsetninger du finner rimelig.

- a) Budsjetter prosjektets kontantstrøm, og finn nåverdi og internrente. Er prosjektet lønnsomt?
- b) Salgsvolum og pris er usikre størrelser på grunn av intens konkurranse i markedet. Hva er laveste pris og salgsvolum som er nødvendig for at prosjektet skal være lønnsomt? Du kan anta at arbeidskapitalbehovet ikke endres, selv om salgsvolum eller salgspris endres.
- c) Anta nå og bare nå at anleggsmidlet kan ha en salgsverdi ved levetidens slutt. Hva måtte den være for at nåverdien skulle blitt kr 1 250 000?
- d) Anta at i stedet for å gjennomføre vedlikeholdet i år 3 (kr 400 000), kan man gjennomføre mindre arbeider i slutten av år 1, 2 og 3. Anta at vedlikeholdskostnadene i disse årene skal være like høye hvert år. Hvor høye kan disse kostnadene være for at alternativet skal være likeverdig med å bruke kr 400 000 i slutten av år 3?
- e) Se bort fra punkt d). Anta nå at prosjektet ikke medfører investering i arbeidskapital og at det heller ikke er aktuelt med vedlikeholdskostnadene i år 3. Salgspris, variable kostnader og betalbare faste kostnader endres ikke. Hvor mange enheter må selges pr. år for at nåverdien skal bli den samme som du fant i a)?
- f) Anta nå at prosjektets levetid kan forlenges med 2 år (år 6 og 7) dersom det gjennomføres et større vedlikehold av anleggsmidlene i slutten av år 5. Opplysningene ellers er de samme som du la til grunn i a). Hvor høye kan vedlikeholdskostnadene være, for at det skal være lønnsomt å forlenge levetiden?