Informasjon om LCC analyse og kontoer i NS3454 (ref Holte)

Livssykluskostnader (LCC)

Inkluderer du alle kostnadene virksomheten vil ha med anskaffelsen, vil du kunne sammenligne totalkostnaden, og ikke bare innkjøpsprisen. I mange tilfeller vil virksomheten spare penger og oppnå miljøgevinster ved å ta hensyn til hele livssyklusen til anskaffelsen. De områdene der det er størst potensial for økonomisk og miljømessig gevinst er de anskaffelsene som genererer store driftskostnader innen bygg, anlegg og eiendom, IKT og transport.
Livssykluskostnader (LCC) er den totale kostnaden, altså ikke bare innkjøpspris, men også kostnadene din virksomhet kommer til å ha i tiden det anskaffede produktet brukes. Dette kan være:

- Innkjøpspris
- Installeringskostnader
- Driftskostnader
- Vedlikeholdskostnader
- Utskiftningskostnader
- Skatter og avgifter
- Avhendingskostnader

Info om DV kontor etter NS3454

Konto 31 Drift

- Vaktmestertjenester
- Kontroll
- Teknisk overvåkning
- Teknisk tilsyn
- Gartnerarbeid
- Interne renovasjonstjenester
- Utgifter til vikar
- Overtidsbetaling og opplæring

Kontroll, teknisk tilsyn m.m. er gjerne knyttet til komponenter som; filtre, pumper, vifteremmer, lyspærer, smøring, etc. Dette kan også inngå i serviceavtaler. Det kan lønne seg å utarbeide effektive driftsinstrukser, installere elektroniske overvåkningsanlegg, systematisere ettersyn av tekniske komponenter etc. En forutsetning for effektiv drift og ettersyn bør være at ledere og operativt personell har kjennskap til moderne drifts- og vedlikeholds prinsipper med tanke på forebyggende vedlikehold. Vær oppmerksom på at du her ikke tar med vedlikeholds aktiviteter som driftspersonalet utfører. Som en tommelfingerregel kan man si at aktiviteter med en frekvens på mer enn 1 gang pr år er drift, mens aktiviteter med lengre intervall er vedlikehold.

Påvirkningsfaktorer for drift og ettersyn:

- Driftsorganisasjon
- Drifts- og vedlikeholds instruks

- Brukerbelastning
- Omfang og kompleksitet på tekniske anlegg
- Tilgjengelighet
- Faglig opplæring
- Kontroll og overvåkningssystem
- Menneskelige faktorer som trivsel, ansvarsfølelse m.m.
- Andel eget og innleid personell
- Samkjøring av flere eiendommer

Vedlikehold omfatter tiltak og kostnader for å opprettholde bygningsmessig og teknisk standard på samme nivå som ved anskaffelse.
Man deler gjerne vedlike-holdet inn i planlagt vedlikehold og utskiftinger

Konto 32 Vedlikehold
Planlagt vedlikehold (eller periodisk vedlikehold) omfatter regelmessige tiltak for å opprettholde bygningsmessig og teknisk standard.
Vedlikeholdsbehovet er avhengig av:

- Konstruksjonsprinsipper
- Materialvalg
- Bruksmønster
- Alder og kvalitet
- Bruksfrekvens
- Omfang og kompleksitet av tekniske anlegg

Systematiske vedlikeholdsrutiner vil redusere det løpende vedlikeholdet.
Intervallbundet vedlikehold er avhengig av at tidsintervallet fastlegges for aktivitetene eller tiltakene. Intervallene er avhengig av krav til driftssikkerhet, fysiske påkjenninger, etc.

Påvirkningsfaktorer for intervallbundet vedlikehold:

- Konstruksjoner
- Materialer
- Alder og kvalitet på bygget og byggets installasjoner
- Tekniske anlegg, omfang og kompleksitet
- Bruksfrekvens og bruksmønster
- Samarbeid bruker/betjening
- Arbeidsutførelse/kvalitetssikring
- Tilgjengelighet
- Logistikk
- Utendørsanlegg
- Klima, geografisk beliggenhet
- Garantiordninger
- Drift- og vedlikeholds strategi samt rutiner

Konto 33 Reparasjon av skader
Reparasjoner er fysiske tiltak for å gjenopprette den nødvendige funksjonen til en defekt del.
Defekten kan stamme fra ytre påvirkningsfaktorer som:

- Hærverk og innbrudd
- Vær og vind
- Snø belastning
- Vannskader
- Graffiti

Konto 41 Utskifting
Utskifting omfatter erstatning av utrangerte bygnings-messige og tekniske komponenter. Iht NS 3454 inneholder kontoen kun de nødvendige kostnader for å opprettholde en bygnings-/komponents funksjon på samme nivå som ved bygningens ferdigstillelse.
Utskifting kan skje på grunn av slitasje, skader, ineffektiv ytelse eller estetiske hensyn. Levetiden må baseres på skjønn og evt. kostnadsanalyser av alternativer for henholdsvis utskifting og reparasjon.
Ved utskifting kan man oppnå en standard økning. Kostnadene ved slik standard økning bør behandles som oppgradering, kfr. kapitalkostnader.
Vedlikeholds opplegget bør omfatte planlagt utskifting av komponenter for å unngå driftsforstyrrelser og dårlig sikkerhet.
Ved dårlig planlagt vedlikehold kan en få funksjonsstopp på ubeleilige tidspunkter. Dette kan medføre hastverksarbeid som øker risikoen for uhell.

Påvirkningsfaktorer for utskifting:

- Driftsorganisasjon
- Drifts og vedlikeholds instruks
- Teknisk kvalitet og kompleksitet
- Driftssikkerhet
- Material-/komponentvalg
- Arbeidsutførelse/kvalitetssikring
- Tilgjengelighet
- Klima, geografisk beliggenhet
- Garantiordninger
- Drift- og vedlikeholds strategi samt rutiner

Konto 51 Energi
Kontoen omfatter:

- Oppvarming
- Ventilasjon
- Kjøling
- Belysning
- Strøm til kontormaskiner, men ikke produksjonsutstyr

Energi utgjør 15-30% av FDV-kostnadene og er dermed en betydelig utgiftspost. Innvendig temperaturnivå er svært avgjørende for energiforbruket, likeledes varmtvanns-forbruket.
For beregning av energikostnader og -besparelser henvises til NS 3032 «Bygningers energi- og effektbehov» med veiledning. Kontroller ditt forbruk mot normtall, f.eks. fra tabell T.6 under Tabeller.
Det kan lønne seg å engasjere profesjonell bistand for å oppnå rasjonaliseringsgevinster. El-verk gir råd og veiledning. Det kan lønne seg å drøfte muligheten for tiltak som kan gi gunstigere strømtariffer, f.eks. gjennom jevnere effektbehov.

Påvirkningsfaktorer for energi:

- Strømtariffer
- Kombinasjon av elektro- og oljekjele
- Fasadeutforming, vinduer
- Isolasjon
- Temperaturnivå
- Belysning
- Ventilasjonssystem
- Varmeanlegg/varmegjenvinning
- Kjøleanlegg
- Driftsrutiner / automatikk
- Personbelastning
- Utstyr
- Beliggenhet
- Bygningens form og størrelse

Konto 6 Renhold
Kontoen omfatter:

- Daglig renhold
- Hovedrengjøring
- Vinduspuss
- Fasadevask
- Utendørs renhold

Renhold utgjør 25-40% av FDV-kostnadene avhengig av bygg type og bruk, og er dermed den mest betydelige utgiftsposten. Gulvrengjøring er vanligvis den største posten.
Det kan lønne seg å utvikle effektive og kostnadsbe-sparende renholdsrutiner, og bl.a. vurdere rengjøringshyppighet i ulike arealer, vurdere riktig valg av gulvbelegg, spesielle tiltak i inngangspartier, plassering og bruk av renholdsmaskiner etc.
Renholds kostnad = renholds hyppighet x ant. perioder x enh.tid x timepris x areal
Renholds vennlighet er et sentralt begrep innen renholds terminologien. Renholds vennlighet vil si å unngå nedsmussing såvel som å sørge for at renholdet er enkelt å utføre. Nedsmussingen kan reduseres vesentlig ved gjennomtenkte løsninger, både for planløsninger og detaljløsninger, men spesielt for utforming av kommunikasjonsveier og inngangsparti.
Glem heller ikke den menneskelige faktoren, her kan man oppnå store besparelser ved at renholds betjening og brukere av bygget kommuniserer. De største usikkerhetsfaktorene er ofte de menneskelige.
Det er viktig at renholdet starter i byggeprosessen med bygg renhold. Blir dette gjort på en skikkelig måte, vil en spare på renhold i innkjøringsperioden. I tillegg vil bruksfasen starte med et godt innemiljø.

Påvirkningsfaktorer for renhold:

- Gulvbelegg
- Rengjøringskrav
- Renholdsmetoder
- Planløsning, spesielt inngangsparti
- Overflatematerialer
- Detaljløsninger; trapper, vinduer etc.
- Plassering av renholds rom