

Tittel: KRAVSPESIFIKASJON PRØVEDRIFT			NR KS90001
Trondheim eiendom Kvalitetssystem	Lagret som: KS90001	Dato godkjent: 25.09.2020	Revisjon: 1.0
	Filformat: doxc	Utført av: Seemi Lintorp	Side: 1 av 3

Prøvedrift

Dette er en generell beskrivelse av Trondheim eiendom sin rutine for planlegging og gjennomføring av prøve driftsperioden på tekniske anlegg.

Varighet

Prøvedriftsperioden avtales i hvert prosjekt. Dersom det ikke er stilt krav til lengde på prøve drift, legges 12 måneder til grunn.

Omfang

Omfang av prøve drift skal for alle prosjekt avklares med fagansvarlige i Trondheim eiendom avdeling for miljø og byggtknikk. Prøvedrift kan omfatte følgende anlegg:

- Sanitæranlegg
- Varmeanlegg
- Ventilasjonsanlegg
- Kjøleanlegg
- Adgangskontroll/alarmanlegg
- Lyd- og lysanlegg
- Heis
- Brann tekniske anlegg
- Automatiseringsanlegg
- Energimålere

Hensikten med prøve driftsperioden

- Kontrollere og dokumentere at anleggene fungerer i henhold til forutsetningene for normal drift samt bekrefte stabil drift.
- Trimme alle driftsparametre for å oppnå et varig lavt energiforbruk og lang levetid på bygg og tekniske anlegg.
- Gi driftspersonale oppfølging og driftserfaring sammen med entreprenørene
- Dokumentere kvaliteten på leverte systemer og utstyr.
- Rette feil og mangler oppdaget i prøve driftsperioden.

Før prøve driftens oppstart

- All opplæring av driftsorganisasjon skal være gjennomført og dokumentert.
- Alle igangkjørings- og innreguleringsprotokoller, testprotokoller, mangellister, "as-built" system og flytskjemaer, funksjonsbeskrivelser og komplett FDV skal være overlevert byggherren.
- SD-anlegg skal være ferdigstilt og gjennomgått ved driftssentralen til Trondheim eiendom.
- Alle integrerte tester og storskalatest må være gjennomført, dokumentert og godkjent.

- Alle kjente feil og mangler skal være fjernet. Eventuelle avvik fra dette må godkjennes av Trondheim kommune og protokollføres.

Oppstart

Totalentreprenøren/hovedentreprenøren innkaller byggherre og underentreprenører til "Oppstartsmøte prøvedrift". I møtet skal oppstartsprotokoll signeres av begge parter.

Det avklares adgangsbehov og tilgangsrutiner til bygget.

Det avtales startdato for prøvedrift på deler av eller hele bygningsmassen eller enkelt systemer.

BH tar i bruk de delene som er i prøvedrift. BH bærer risiko for påførte skader på bygningsmasse tatt i bruk.

Det lages varslingsrutiner for eventuelle feil og mangler driftspersonale måtte oppdage under prøvedriftsperioden. Brukere varsler driftsavdelingen i henhold til BH sine rutiner. Byggherrens driftsorganisasjon videreformidler egne observasjoner til totalentreprenøren/hovedentreprenøren via Main Manager. Alternativt kan det avtales bruk av annet rapporteringsverktøy.

Ansvarlig for prøvedrift

Alle UE er ansvarlig for prøvedrift av sine tekniske anlegg og leveranser. Deltakende person fra UE skal være godt kjent med systemenes funksjon og hvor systemene og komponentene befinner seg geografisk.

Alle UE skal bidra til fortløpende feilsøking og utbedring når de blir gjort oppmerksomme på mulige feil og mangler som kan omfatte deres system(deler) og produkter. Når det er relevant, skal alle UE delta på prøvedriftsaktiviteter som møter og tester.

Prøvedriftsperioden

Byggherre / brukers driftsorganisasjon skal foreta daglig drift- og førstelinjetilsyn med anleggene. Alle justeringer av bygningsmessig og teknisk art gjøres av totalentreprenøren/hovedentreprenøren.

Når bygget er i drift er energikostnader byggherrens ansvar. I forbindelse med at UE foretar de avtalte fysiske inspeksjoner skal byggherren varsles i forkant slik at driftsorganisasjonen kan delta.

Det avtales hvilke trender og logger som skal kjøres for å dokumentere at ulike driftsfunksjoner er ivaretatt.

Alle UE registrerer fortløpende feil og mangler samt utbedringstiltak. Main Manager eller avtalt rapporteringsverktøy skal legges til grunn for registrering og oppfølging av alle feil og mangler. Dette skal sammen med fortløpende dokumentasjon fra SD-leverandør dokumentere anleggskvaliteten i prøvedriftsperioden.

Det gjennomføres regelmessige møter, der agenda vil være status og hendelser, gjennomgang av prøvedriftslogg, trender og alarmhistorikk.

Før hvert prøvedriftsmøte oversendes trendrapporter for alle reguleringsløyper (med alle relevante måledata) for å dokumentere reguleringskvaliteten. Dette gjelder også alarmlogg (historikk) for alle alarmer som har gått i løpet av perioden. Ved høy frekvens på enkeltalarmer eller ved høy alarmmengde innenfor kort tidsperiode skal dette redegjøres.

Før hvert prøvedriftsmøte skal leverandører ha utarbeidet sammendrag over tester og tilsyn gjennomført på anlegget.

Om det ved 4 uker før prøvedriftsslutt fortsatt foreligger feil, vil prøvedriftsperioden forlenges.

Prøvedriftsperioden avsluttes med å gjennomføre fullskalatest for følgende anlegg:

- o Adgangskontroll/alarmanlegg
- o Branntekniske anlegg