

Retningslinjer og krav til prøvedrift

PROSJEKT: DAMSGÅRDSTUNET BHG

PROSJEKTNR: B1040

VERSJON 1.0



BERGEN
KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

 BERGEN KOMMUNE	ETAT FOR UTBYGGING Retningslinjer og krav til prøvedrift
---	---

Innhold

Innhold	1
1. Orientering.....	2
2. Terminologi	3
3. Innledning	5
3.1. Prosjektinformasjon.....	5
3.2. Prøvedriftsorganisasjon	5
3.3. Varighet prøvedrift	8
4. Prøvedriftsplan og årshjul	10
4.1. Prøvedriftsplan.....	10
4.2. Årshjul	10
5. Aktiviteter i prøvedriftsperioden	10
5.1. Prøvedriftsmøter og befaring	10
5.2. Optimalisering av bygget og anleggene.....	12
5.3. Testing.....	12
5.4. Avvikshåndtering i prøvedriftsperioden	13
5.5. Reklamasjon	13
5.6. Service.....	14
6. Driftsnivå.....	15
6.1. Driftsnivå 1 - Registrere	15
6.2. Driftsnivå 2 - Undersøke	15
6.3. Driftsnivå 3 – Utbedre.....	16
6.4. Driftsnivå 4 – Større brukertilpasninger	16
7. Prøvedriftsperioder.....	17
7.1. Prøvedriftsperiode 1	18
7.2. Prøvedriftsperiode 2	19
7.3. Prøvedriftsperiode 3	20
7.4. Prøvedriftsperiode 4	21

 BERGEN KOMMUNE	ETAT FOR UTBYGGING Retningslinjer og krav til prøvedrift
---	---

1. Orientering

Formålet med dette dokumentet er å få en felles forståelse rundt prosessen og perioden prøvedrift. Ved å følge denne planen for prøvedrift i prosjektene vil det tydeliggjøres forventninger og ansvarsområder til deltakerne i prosjektet og prøvedriftsorganisasjonen.

Bergen kommune (EFU) har innført begrepene:

- *Fire prøvedriftperioder:*
De fire prøvedriftsperiodene synligjør ansvaret mellom de involverte aktørene ved hjelp av 4 driftsnivå.
- *Fire driftsnivå:*
De fire driftsnivåene skal hjelpe til med å definere gangen i prosessen for håndtering av avvik og mangler som oppstår i prøvedriftsperiodene

Dokumentet tar utgangspunkt i følgende standarder:

- NS 3935:2019 Integrerte tekniske bygningsinstallasjoner – Prosjektering, utførelse og idriftsettelse
- NS 6450:2016 Idriftsetting og prøvedrift av tekniske bygningsinstallasjoner

Etat for utbygging (EFU) i Bergen Kommune har som forventning at byggeprosjektene planlegges for en god prøvedrift i tråd med dette dokumentet.

Det er byggherrens ITB-ansvarlig som er ansvarlig for dette dokumentet og oppfølging av prøvedriften.

Alle parter i prosjektet skal følge planen for prøvedrift. Omfang av arbeidet som beskrives i dette dokumentet skal medtas som ytelser av prosjekterende og entreprenører.

1.0	09.07.2021	1 utgave i prosjekt	RoHe	
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Godkjent

 BERGEN KOMMUNE	ETAT FOR UTBYGGING Retningslinjer og krav til prøvedrift
---	---

2. Terminologi

Akseptkriterier

Kravene til funksjoner og systemer som må oppfylles for at byggherre skal akseptere leveransen.

Avvik

Et avvik er manglende samsvar mellom definerte krav og utført arbeid eller et produkt.

Brukerrepresentant

Representant for de som benytter og/eller har sin arbeidsplass i bygget.

Drift

Drift omfatter alle oppgaver og rutiner som er nødvendige for at bygningen med tekniske installasjoner skal fungere som planlagt, både funksjonelt, teknisk og økonomisk.

Fravik

Alternativ løsning eller ytelse som fraviker fra krav. Fravik krever godkjenning fra oppdragsgiver/byggherre.

Fullskalatest

Test av brann- og rømningsikkerhet som dokumenterer at lokalenes og bygningens funksjon, med alle relevante delsystemer sammenkoblet, fungerer som forutsatt i henhold til gjeldende regelverk, kontraktskrav og brannkonsept/brannsikkerhetsstrategi. Simulering av ordinær drift.

ITB

Forkortelse for integrerte tekniske bygningsinstallasjoner. ITB-rollene er basert på beskrivelsene iht. NS 3935:2019.

Logging

Lagring av data for tekniske anlegg på bygget.

Optimalisering

Gjøre bygget og de tekniske anleggene best mulig opp mot bruk og drift, med utgangspunkt i det som er prosjektert og montert av utstyr.

Overtakelse

Overtakelse av bygget fra entreprenør til byggherre iht. kontrakt.

Prøvedrift

Verifisering av funksjonene og ytelsene til de tekniske bygningsinstallasjonene over tid, med brukere i bygget (internlast) og under ytre klimatisk påvirkning. Prøvedriften finner sted etter innflytting for å verifisere de tekniske bygningsinstallasjonene med reell internlast og bruk.

Stabilitets- og ytelsestest

Test som dokumenterer at de tekniske systemene fungerer stabilt og at ytelsene er som forutsatt i systembeskrivelsene.

 BERGEN KOMMUNE	ETAT FOR UTBYGGING Retningslinjer og krav til prøvedrift
---	---

System

Et system består av to eller flere produkter sammensatt til en enhet for å dekke en funksjon. Systemet er avgrenset innenfor samme systemnummer iht. prosjektets merkesystem.

Vedlikehold

Vedlikehold er arbeid som er nødvendig for å opprettholde kvaliteten på en bygning og de tekniske installasjoner på et fastsatt nivå, og sikre at bygningen som helhet fungerer etter hensikten innenfor en gitt brukstid. Utskifting av bygningsdeler med kortere levetid enn resten av bygningen, og med tilsvarende standard, defineres som vedlikehold.

 BERGEN KOMMUNE	ETAT FOR UTBYGGING Retningslinjer og krav til prøvedrift
---	---

3. Innledning

Prøvedriftsperioden skal sikre at bygget er iht. de prosjekterte løsningene, samt optimalisere bygget med tanke på energieffektiv bruk. I prøvedriftsperioden skal man avdekke og lukke feil som ikke blir avdekket under systematisk ferdigstillelse.

Prøvedriftsperioden vil bli delt inn i fire perioder. I disse periodene synliggjøres ansvaret mellom involverte aktører ved bruk av ulike driftsnivåer.

3.1. Prosjektinformasjon

- Barnehage fordelt over 2 plan i bolig område / leilighetsbygg
Innredning av råbygg (tomme lokaler). Erstatningsbarnehage for Årstad bydel
- Byggherre har engasjert egen ITB-ansvarlig som skal følge opp prøvedriften i prosjektet.
- Valgt varighet prøvedrift er satt til 15 måneder
- Overtakelse/oppstart prøvedrift

3.2. Prøvedriftsorganisasjon

Deltakerne i prøvedriftsorganisasjonen skal ha fulgt prosjektet, og skal følge prosjektet ut prøvedriften.

I hvert prosjekt skal det legges inn ansvarlige ressurser i tabell nedenfor.

Ved endring av personell må det dokumenteres at ny ressurs har fått opplæring og kjenner bygget godt.

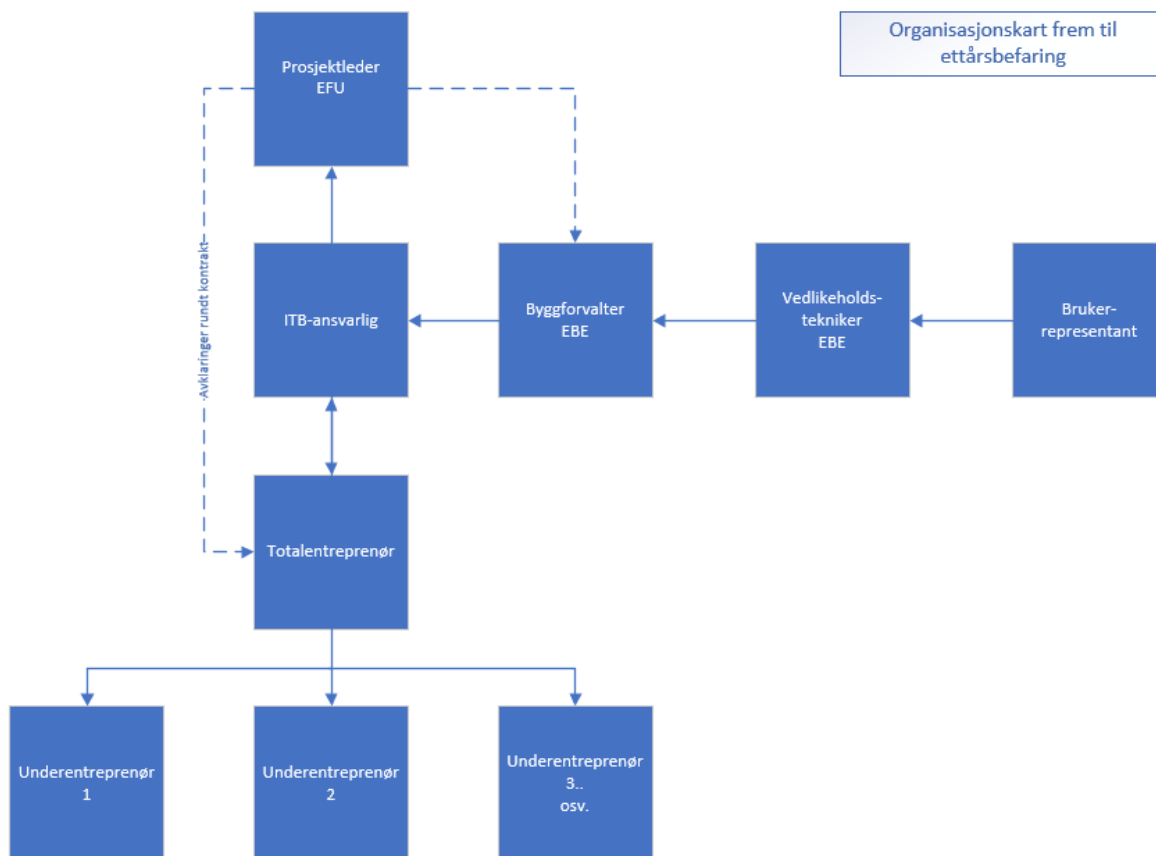
Figurene nedenfor viser organisasjonskart frem til ettårsbefaring og perioden etter ettårsbefaring.



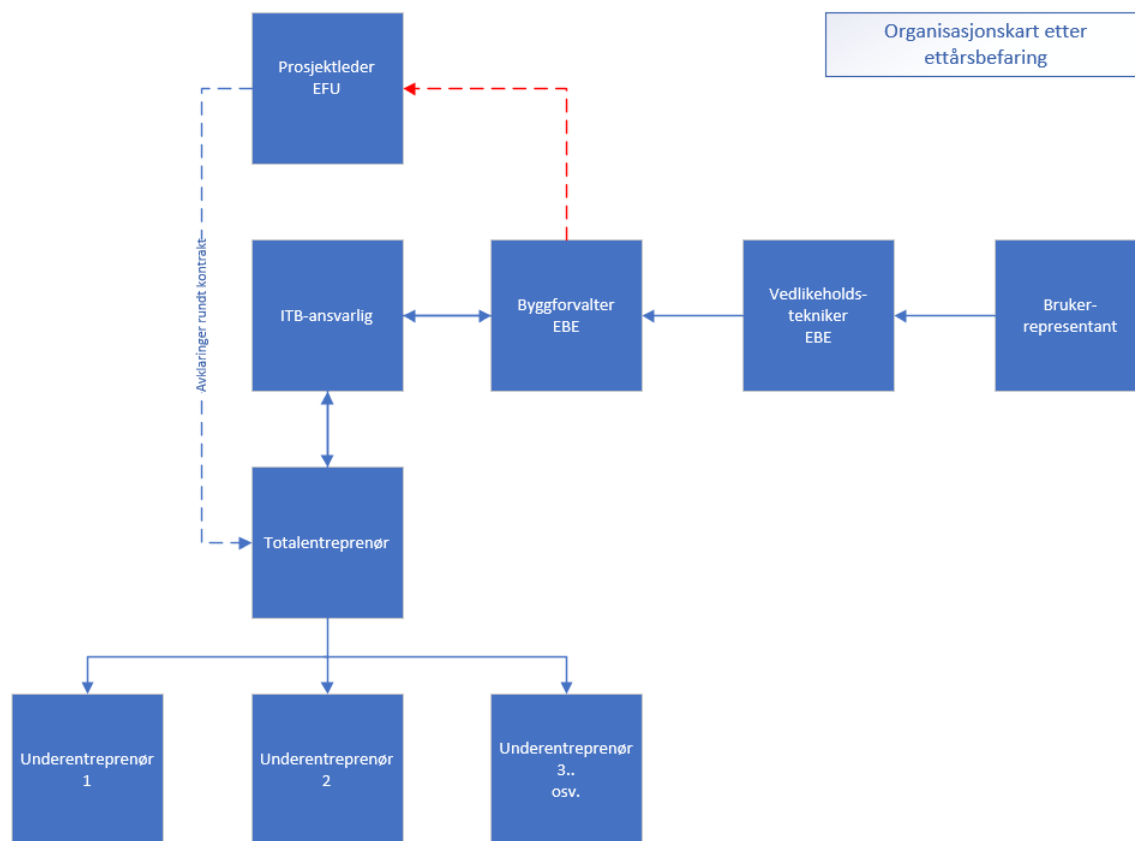
BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

Retningslinjer og krav til prøvedrift



Figur 1: Organisasjonskart frem til ettårsbefaring



Figur 2: Organisasjonskart etter ettårsbefaring

 BERGEN KOMMUNE	ETAT FOR UTBYGGING
	Retningslinjer og krav til prøvedrift

Tabell 1: Ansvarlige representanter for prøvedrift i prosjektet

Rolle	Navn	Ansvarsområde	Kontaktopplysninger
PL EFU			
BH-representant EFU	Roald Helgesen	ITB-ansvarlig	Roald.Helgesen@ptsc.no
BH-representant EBE	Jan Ove Strandheim	Byggforvalter	JanOve.Strandheim@bergen.kommune.no
Ansvarlig driftstekniker EBE	Johnny Ellingsen	Vedlikeholdstekniker	Johnny.Ellingsen@bergen.kommune.no
Ansvarlig driftstekniker EBE	Christian Selle	Vedlikeholdstekniker	Christian.Selle@bergen.kommune.no
Ansvarlig representant totalentreprenør	xx		
Ansvarlig systemintegrator underentreprenør	Firma: xx Firma: xx Firma: xx Firma: xx Firma: xx Firma: xx Firma: xx	Ventilasjon SD-anlegg Adgangskontroll Alarm / Brannalarm Vann, varme anlegg Solskjerming Elektroanlegg	
Ansvarlig representant BH-leveranse	Robert Kvinge	IKT/AV	Robert.Kvinge@bergen.kommune.no
Ansvarlig RITB	Firma: xx		
Ansvarlig systemintegrator	Firma: xx		
Ansvarlig bruker (styrer, rektor etc)	xx		

3.3. Varighet prøvedrift

I dette kapittelet skal det beskrives hva som er tenkt ang. varighet prøvedrift for aktuelt prosjekt. Tabell nedenfor fylles inn, og stemme overens og forankres med årshjulet.

Tabell 2: Varighet prøvedrift for tekniske anlegg

Teknisk anlegg/system	Varighet	Kommentar
Ventilasjonssystemer	15 mnd	Inklusiv VAV og avfuktere
Automasjonssystem/styring	15 mnd	Alle tekniske system som inngår SD-anlegg
Sanitær anlegg	15 mnd	Med lekkasjevakter
Brannslangeskap	15 mnd	
Sprinkleranlegg	15 mnd	
Vann- og vann-varmesystemer	15 mnd	Generelt vannsystemer
Energibruk	15 mnd	Energimålere, nettanalysator etc mm

 BERGEN KOMMUNE	ETAT FOR UTBYGGING Retningslinjer og krav til prøvedrift
---	---

Solskjerming	15 mnd	
Lysstyring	15 mnd	
Nøddlys	15 mnd	
Adgangskontroll/innbruddsalarmsyst	15 mnd	
Dørmiljø (Lås og beslag inkl dørleverandør)	15 mnd	
Brannalarm anlegg med tale/lyd	15 mnd	
TV/AV/IKT	15 mnd	
Elektroanlegg	15 mnd	Generelt elektro leveransen

 BERGEN KOMMUNE	ETAT FOR UTBYGGING Retningslinjer og krav til prøvedrift
---	---

4. Prøvedriftsplan og årshjul

4.1. Prøvedriftsplan

I prøvedriftsplanen skal alle aktiviteter i prøvedriftsperiodene legges inn. Planen skal utarbeides av ITB-ansvarlig, RITB og systemintegrator leverandør.

I prøvedriftsplanen skal følgende aktiviteter fremgå:

- Faste prøvedriftsmøter og befaringer i alle de fire prøvedriftsperiodene
- Definerte oppgaver for hvert møte og/eller befaring
- Ansvarlig fag
- Måned og ukenummer
- Tidspunkt for service i periodene (tilsyn og vedlikehold)
- Tidspunkt for tester

4.2. Årshjul

Etat for bygg og eiendom skal ha ansvaret for at årshjulet blir utarbeidet. Dette baserer seg på prøvedriftsplanen. Systemintegratorer fra leverandører og ITB-ansvarlig i prosjektet skal bistå med dette.

I årshjulet skal følgende fremgå:

- Tidspunkt for service (tilsyn og vedlikehold)
- Tidspunkt for tester

5. Aktiviteter i prøvedriftsperioden

5.1. Prøvedriftsmøter og befaring

ITB-ansvarlig har ansvar for å kalle inn til møter, samt skrive referat. Det skal skrives referat etter hvert prøvedriftsmøte.

Det skal utføres befaring på bygget i tilknytning til prøvedriftsmøter.

Oppdatert avviksløgg er vedlegg til prøvedriftsmøtene.

Prøvedriftsperiode 1:

- **Det skal være ukentlig møter og daglig oppmøte i 14dg**
- Ansvar driftsnivå:

 BERGEN KOMMUNE	ETAT FOR UTBYGGING Retningslinjer og krav til prøvedrift
---	---

Prøvedriftsperiode	Varighet	Driftsnivå			
		Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Nivå 4
Prøvedriftsperiode 1	1-2 uker	Drift	Entreprenør	Entreprenør	Entreprenør

Prøvedriftsperiode 2: **(1-3 måned fra oppstart prøvedrift)**

- Det skal være møter / (Hver 14 dag)

Ansvar driftsnivå:

Prøvedriftsperiode	Varighet	Driftsnivå			
		Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Nivå 4
Prøvedriftsperiode 2	1-3mnd	Drift	Entreprenør	Entreprenør	Entreprenør

Prøvedriftsperiode 3: **(3-12 måned fra oppstart prøvedrift)**

- Det skal være møter minimum / (Hver 14 dag)

Ansvar driftsnivå:

Prøvedriftsperiode	Varighet	Driftsnivå			
		Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Nivå 4
Prøvedriftsperiode 3	3-12mnd	Drift	Drift	Entreprenør	Entreprenør

Prøvedriftsperiode 4: **(1-2 år fra oppstart prøvedrift)**

- Det skal være møter minimum / (Hver 14 dag)

Ansvar driftsnivå:

Prøvedriftsperiode	Varighet	Driftsnivå			
		Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Nivå 4
Prøvedriftsperiode 4	12-24mnd	Drift	Drift	Drift	Entreprenør

I overgangen mellom de fire periodene skal det også skrives referat/rapport.

 BERGEN KOMMUNE	ETAT FOR UTBYGGING Retningslinjer og krav til prøvedrift
---	---

5.2. Optimalisering av bygget og anleggene

I løpet av prøvedriftsperiodene skal bygget og de tekniske anleggene optimaliseres. Det er vesentlig at RITB er deltakende og at prosjekteringsunderlaget er tilgjengelig.

Dette gjøres ved å følge opp tekniske anlegg via logging på SD-anlegg.

5.3. Testing

I de ulike prøvedriftsperiodene skal det gjøres tester. Testprosedyrene som er utarbeidet i prosjektet og levert som FDV skal benyttes.

Akseptkriteriene som er krevd i testprosedyrene skal gjennomgås og være omforent før testene gjennomføres.

Prøvedriftsperiode 1:

- Tester legges inn her
- Fullskalatest ved reell drift og brukere er til stede
- Evakueringsøvelse ved reell drift og brukere er til stede

Prøvedriftsperiode 2:

- Tester legges inn her
- Stabilitets- og ytelsestester

Prøvedriftsperiode 3:

- Tester legges inn her
- Stabilitets- og ytelsestester

Prøvedriftsperiode 4:

- Tester legges inn her
- Funksjonskontroll på luftbehandlingsanlegg, varmeanlegg og avfukningsanlegg
- Funksjonskontroll på alle dører
- Fullskalatest skal gjennomføres og godkjennes før prøvedrift avsluttes

 BERGEN KOMMUNE	ETAT FOR UTBYGGING Retningslinjer og krav til prøvedrift
---	---

5.4. Avvikshåndtering i prøvedriftsperioden

Det er kun avvik som skal håndteres under dette kapittelet. Reklamasjonssaker, service eller større brukertilpasninger skal ikke registreres som avvik.

Registrere avvik

Det må i starten av prøvedriftsperioden gjennomgås og avklares hvordan avvik skal registreres og av hvem. Eksempler på hva som skal registreres er:

- Beskrivende tekst av avvik
- Byggnummer
- Etasjenummer
- Romnummer
- Fag og system iht. NS3456
- Tagnummer
- Hvem avvik er registrert av
- Dato avvik er registrert
- Bilde

Utbedret registrert avvik

Det er den som er ansvarliggjort for avviket som skal utbedre det. Ved utbedring av avvik skal det dokumenteres med:

- Beskrivende tekst av hva som er utført
- Hvem har utbedret avvik
- Dato for utbedring av avvik
- Henvisning til dokumentasjon/tegninger
- Bilde

Godkjenning av utbedret avvik

Byggherrens ITB-ansvarlig kan godkjenne utbedret avvik.

5.5. Reklamasjon

Dersom det oppstår reklamasjoner, skal følgende rutine følges:

Rutine for reklamasjon år 1:

1. ITB-ansvarlig som er representant for byggherre informere prosjektleder i EFU
2. Prosjektleder i EFU tar det videre med ansvarlig representant for entreprenør

Rutine for reklamasjon år 2-5:

1. ITB-ansvarlig som er representant for byggherre informere byggforvalter hos EBE
2. Byggforvalter hos EBE tar det videre med ansvarlig representant for entreprenør

 BERGEN KOMMUNE	ETAT FOR UTBYGGING Retningslinjer og krav til prøvedrift
---	---

Byggherrens ITB-ansvarlig kan godkjenne utbedring av reklamasjonssaker. Dersom reklamasjonssak er så vesentlig at det er behov for en ny test, kan ITB-ansvarlig kreve dette.

5.6. Service

Nedenfor er det to alternativer for service i prosjektet. Det er ulik praksis fra prosjekt til prosjekt. Velg ett av alternativene 1) eller 2). Under alternativ 1) må det tas stilling til om det er alternativ A) eller B) som skal velges. Dette i samråd med byggforvalter i EBE.

Her må fokuset først og fremst være reklamasjonskritisk vedlikehold.

Alternativ 1 - Serviceavtaler inngått med leverandør og Etat for bygg og eiendom

Alternativ 1A)

Serviceavtaler begynner å løpe ved overtakelse fra totalentreprenør til byggherre.

Alternativ 1B)

Totalentreprenør og deres underleverandører holder service frem til endt prøvedrift, og avtalen mellom leverandør og EBE begynner å løpe ved endt prøvedrift.

Alternativ 2 – Ingen serviceavtale mellom leverandør og Etat for bygg og eiendom:

Serviceavtaler mellom leverandører og Etat for bygg og eiendom er ikke inngått. Og Etat for bygg og eiendom benytter seg av sine egne serviceavtaler.

6. Driftsnivå

De fire driftsnivåene skal hjelpe til med å definere gangen i prosessen for håndtering av avvik og mangler som oppstår i prøvedriftsperiodene. Det beskriver gangen fra og med avvik og mangler oppstår og blir registrert, og frem til lukking og utbedring av avvik.

I de ulike prøvedriftsperiodene er det henvist til disse fire driftsnivåene.



6.1. Driftsnivå 1 - Registrere

Driftsnivå 1 er der man **registrerer** feil og mangler basert på brukertilbakemeldinger. Dette skal gjøres iht. avtale nevnt i kapittel 5.4 Avvikshåndtering i prøvedriftsperioden.

ITB ansvarlig registrerer avvik, feil og mangler som blir meldt inn av drift, brukere og leverandører.

6.2. Driftsnivå 2 - Undersøke

I driftsnivå 2 skal man **undersøke** den registrerte feil/mangel. Her vil man for eksempel:

- Utføre en lettere feilsøking
- Overvåke feil/mangel over tid
- Sette opp trender i SD-anlegg
- Enklere justering av setpunkt (pr. rom)
- Ta en overordnet sjekk av feil/mangel

Prøvedriftsperiode	Varighet	Driftsnivå			
		Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Nivå 4
Prøvedriftsperiode 1	1-2 uker	Alle	Entreprenør	Entreprenør	Entreprenør
Prøvedriftsperiode 2	1-3mnd	Alle	Entreprenør	Entreprenør	Entreprenør
Prøvedriftsperiode 3	3-9mnd	Alle	Drift	Entreprenør	Entreprenør
Prøvedriftsperiode 4	9-15mnd	Alle	Drift	Drift	Entreprenør

Involvert: Ulike roller legges inn her for gjeldende prosjekt (rektor, styrer, bruker av bygget – «alle»)

Utførende: Ulike roller legges inn her for gjeldende prosjekt (rektor, vedlikeholdstekniker – den som registrerer avvik i et system)

6.3. Driftsnivå 3 – Utbedre

I driftsnivå 3 skal man **utbedre** den registrerte feil/mangel. Her vil man for eksempel:

- Driftoptimalisere anleggene mtp. bruk av bygget (f.eks. endre på brukstider)
- Justering av reguleringsparametre (hele bygget)
- Justering og endring i skjermbilder
- Utføre planlagte systemtester
- Utføre planlagte anleggsinspeksjoner
- Skifte av komponenter

Prøvedriftsperiode	Varighet	Driftsnivå			
		Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Nivå 4
Prøvedriftsperiode 1	1-2 uker	Alle	Entreprenør	Entreprenør	Entreprenør
Prøvedriftsperiode 2	1-3mnd	Alle	Entreprenør	Entreprenør	Entreprenør
Prøvedriftsperiode 3	3-9mnd	Alle	Drift	Entreprenør	Entreprenør
Prøvedriftsperiode 4	9-15mnd	Alle	Drift	Drift	Entreprenør

Involvert: Ulike roller legges inn her for gjeldende prosjekt (rektor, styrer, bruker av bygget – «alle»)

Utførende: Ulike roller legges inn her for gjeldende prosjekt (rektor, vedlikeholdstekniker – den som registrerer avvik i et system)

6.4. Driftsnivå 4 – Større brukertilpasninger

I driftsnivå 4 skal man utføre brukertilpasninger i funksjonalitet og/eller kapasitet. Eksempel på hva som inngår i dette er:

- Mindre ombygginger
- Omprogrammering i undersentral eller SD pga. feil/mangler som er avdekt

Når det gjelder utførelse av endringer som omhandler disse punktene krever det en formell godkjenning av byggforvalter: Jan Ove Strandheim /ITB ansvarlig Roald Helgesen.

Prøvedriftsperiode	Varighet	Driftsnivå			
		Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Nivå 4
Prøvedriftsperiode 1	1-2 uker	Alle	Entreprenør	Entreprenør	Entreprenør
Prøvedriftsperiode 2	1-3mnd	Alle	Entreprenør	Entreprenør	Entreprenør
Prøvedriftsperiode 3	3-9mnd	Alle	Drift	Entreprenør	Entreprenør
Prøvedriftsperiode 4	9-15mnd	Alle	Drift	Drift	Entreprenør

Involvert: Ulike roller legges inn her for gjeldende prosjekt (rektor, styrer, bruker av bygget – «alle»)

Utførende: Ulike roller legges inn her for gjeldende prosjekt (rektor, vedlikeholdstekniker – den som registrerer avvik i et system)

7. Prøvedriftsperioder

Prøvedriften deles inn i fire perioder. I løpet av disse fire prøvedriftsperiodene skal bruker og vedlikeholdstekniker gradvis bli kjent med bygget, dette for å kunne bruke og drifte bygget på best mulig måte.

Bruker av bygget på daglig basis bli kjent med funksjonene på anlegg og utstyr som de har behov for. Blant annet solavskjerming, lys, adgangskontroll, AV/IKT etc.)

Byggeier og vedlikeholdstekniker skal bli godt kjent med de tekniske anleggene. De skal kunne drifte og vedlikeholde bygget iht. det prosjekterte og dokumenterte underlaget. Samt utføre de testene og inspeksjonene som er planlagt for anleggene.

I underkapitlene i dette kapittelet er det beskrevet de ulike prøvedriftsperiodene opp mot de ulike driftsnivåene beskrevet i kapittel 6 Driftsnivå.

Tabell 3: Varighet på prøvedriftsperiodene

Prøvedriftsperiode	Varighet	Driftsnivå			
		Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Nivå 4
Prøvedriftsperiode 1	1-2 uker	Alle	Entreprenør	Entreprenør	Entreprenør
Prøvedriftsperiode 2	1-3mnd	Alle	Entreprenør	Entreprenør	Entreprenør
Prøvedriftsperiode 3	3-9mnd	Alle	Drift	Entreprenør	Entreprenør
Prøvedriftsperiode 4	9-15mnd	Alle	Drift	Drift	Entreprenør
Involvert: Ulike roller legges inn her for gjeldende prosjekt (rektor, styrer, bruker av bygget – «alle»)					
Utførende: Ulike roller legges inn her for gjeldende prosjekt (rektor, vedlikeholdstekniker – den som registrerer avvik i et system)					

 BERGEN KOMMUNE	ETAT FOR UTBYGGING
	Retningslinjer og krav til prøvedrift

7.1. Prøvedriftsperiode 1

Prøvedriftsperiode 1 er de første 14 dagene i prøvedriften. I denne perioden skal man luke ut de første manglene og feilene som oppstår når bruker har tatt i bruk bygget, og bruken er reell.

- Det skal utarbeides en detaljert plan for denne fasen av RITB og systemintegrator leverandør. Oversendes til deltakerne for denne fasen.
- Daglig oppmøte fra ITB-ansvarlig
- Daglig oppmøte fra systemintegrator, entreprenør og nødvendige underentreprenører
- Sørge for at bruker får nødvendig tilkomst og informasjon for bruk av bygget
- Registrere og justere bygget til brukertilpasninger

Tabell 4: Deltakelse i prøvedriftsperiode 1 med synliggjøring av ansvar opp mot driftsnivå

Deltaker	Driftsnivå 1	Driftsnivå 2	Driftsnivå 3	Driftsnivå 4
Brukerrepresentant	Styrer (Melde inn)			
Vedlikeholdstekniker (EBE)	Christian Selle Johnny Ellingsen (Melde inn)			
Entreprenør	Melde inn	nn+nn	nn+nn	nn+nn
Underentreprenør(er)	Melde inn	nn+nn	nn+nn	nn+nn
Systemintegrator leverandør(er)	Melde inn	nn+nn	nn+nn	nn+nn
RITB	Melde inn	nn+nn	nn+nn	nn+nn
ITB-ansvarlig	Roald Helgesen	Roald Helgesen	Roald Helgesen	Roald Helgesen

 BERGEN KOMMUNE	ETAT FOR UTBYGGING Retningslinjer og krav til prøvedrift
---	---

7.2. Prøvedriftsperiode 2

Prøvedriftsperiode 2 er 1-3 måneder ut i prøvedriften. Denne perioden utløper når anleggene fungerer stabilt uten vesentlige feil og mangler.

- Mesteparten av feil og mangler forventes å registreres og utbedres
- Drift har dag daglige tilsyn med anlegg og har ansvaret for:
 - Driftsnivå 1 – Registrere
- Entreprenør følger anlegget tett opp og har ansvaret for:
 - Driftsnivå 2 – Undersøke
 - Driftsnivå 3 – Utbedre
 - Driftsnivå 4 – Større brukertilpasninger
- Siste del av opplæring bør gjennomføres før periode 3 starter for å gjøre drift klar for å gå inn i den.

Tabell 5: Deltakelse i prøvedriftsperiode 2 med synliggjøring av ansvar opp mot driftsnivå

Deltaker	Driftsnivå 1	Driftsnivå 2	Driftsnivå 3	Driftsnivå 4
Brukerrepresentant	Styrer (Melde inn)			
Vedlikeholdstekniker (EBE)	Christian Selle Johnny Ellingsen (Melde inn)			
Entreprenør	Melde inn	nn+nn	nn+nn	nn+nn
Underentreprenør(er)	Melde inn	nn+nn	nn+nn	nn+nn
Systemintegrator leverandør(er)	Melde inn	nn+nn	nn+nn	nn+nn
RITB	Melde inn	nn+nn	nn+nn	nn+nn
ITB-ansvarlig	Roald Helgesen	Roald Helgesen	Roald Helgesen	Roald Helgesen

 BERGEN KOMMUNE	ETAT FOR UTBYGGING Retningslinjer og krav til prøvedrift
---	---

7.3. Prøvedriftsperiode 3

Prøvedriftsperiode 3 er fra 3-9 måneder i prøvedriften. I denne perioden skal anleggene operere stabilt med lite feil og mangler.

- Varighet ett 6md syklus
- Drift har det daglige tilsyn med anleggene og har ansvaret for:
 - Driftsnivå 1 – Registrere
 - Driftsnivå 2 – Undersøke
- Entreprenør følger anleggene opp og har ansvaret for:
 - Driftsnivå 3 – Utbedre
 - Driftsnivå 4 – Større brukertilpasninger
 - Hovedfokus vil være stabilitet og ytelser med hensyn på årstidsvariasjoner
- Eventuelt utvidet opplæring/oppfriskning vurderes i denne perioden. For eksempel opplæring for å håndtere driftsnivå 3 for utvalgt anlegg og system.

Tabell 6: Deltakelse i prøvedriftsperiode 3 med synliggjøring av ansvar opp mot driftsnivå

Deltaker	Driftsnivå 1	Driftsnivå 2	Driftsnivå 3	Driftsnivå 4
Brukerrepresentant	Styrer (Melde inn)			
Vedlikeholdstekniker (EBE)	Christian Selle Johnny Ellingsen (Melde inn)	Christian Selle Johnny Ellingsen		
Entreprenør	Melde inn		nn+nn	nn+nn
Underentreprenør (er)	Melde inn		nn+nn	nn+nn
Systemintegrator leverandør(er)	Melde inn	nn+nn	nn+nn	nn+nn
RITB	Melde inn	nn+nn	nn+nn	nn+nn
ITB-ansvarlig	Roald Helgesen	Roald Helgesen	Roald Helgesen	Roald Helgesen

 BERGEN KOMMUNE	ETAT FOR UTBYGGING Retningslinjer og krav til prøvedrift
---	---

7.4. Prøvedriftsperiode 4

Prøvedriftsperiode 4 er siste periode av prøvedriften, og fra om med måned 9-15.

- Drift har overtatt fult ansvar for oppfølging av systemene, og har ansvar for:
 - Driftsnivå 1 – Registrere
 - Driftsnivå 2 – Undersøke
 - Driftsnivå 3 – Utbedre
- Entreprenør følger opp etter behov, og ansvar for følgende driftsnivåer der servicekontrakt ikke dekker dette:
 - Driftsnivå 3 - Utbedre
 - Driftsnivå 4 – Større brukertilpasninger
- Entreprenør skal fortsatt ha faste oppfølgingsmøter med byggherre og underentreprenører
- Eventuelle/Nødvendige service avtaler bør etableres i løpet av denne perioden for å håndtere driftsnivå 3 og 4

Tabell 7: Deltakelse i prøvedriftsperiode 4 med synliggjøring av ansvar opp mot driftsnivå

Deltaker	Driftsnivå 1	Driftsnivå 2	Driftsnivå 3	Driftsnivå 4
Brukerrepresentant	Styrer (Melde inn)			
Vedlikeholdstekniker (EBE)	Christian Selle Johnny Ellingsen (Melde inn)	Christian Selle Johnny Ellingsen	Christian Selle Johnny Ellingsen	
Entreprenør	Melde inn			nn+nn
Underentreprenør(er)	Melde inn			nn+nn
Systemintegratør leverandør(er)	Melde inn			nn+nn
RITB	Melde inn	nn+nn	nn+nn	nn+nn
ITB-ansvarlig	Roald Helgesen	Roald Helgesen	Roald Helgesen	Roald Helgesen