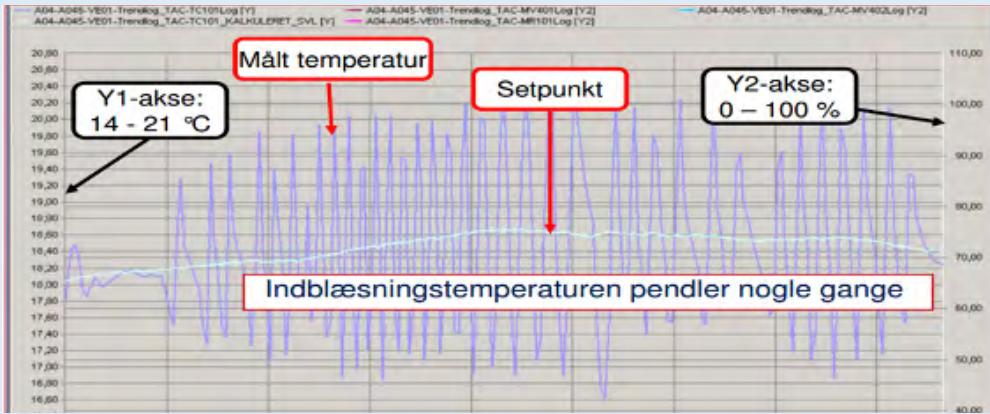


Test nr. 5	Prøvedrift	
Anlægs nr.:	Udført af:	Dato:
Lovkrav	Jf. Bygningsreglement 2018 kap. 11 er der krav om at alle bygningsinstallationer, dvs. ventilationsanlæg, varmeanlæg, køleanlæg, belysningsanlæg, solafskærmningsanlæg og vinduesåbningssystemer, skal være forsynet med automatik. Der er ikke krav til automatikkens funktion eller andet, kun at automatikken skal sikre energieffektiv drift.	
Definition	Funktionsafprøvningen af bygningsautomatik kan ikke ses alene, da bygningsautomatikken typisk styrer de tekniske anlæg i bygningen, og der er en række krav til funktionsafprøvning af de tekniske anlæg, som overlapper med bygningsautomatikken. Det, der bør være i fokus ved afprøvningen af bygningsautomatikken, er grænsefladerne mellem de forskellige tekniske anlæg og samspillet mellem anlæggene. Fx at der ikke køles med ventilationsanlægget, samtidig med at der er varme på radiator- eller gulvvarmekredse.	
Målepunkter og målemetode	Der gennemføres prøvedrift i 6 uger (42 dages test), hvor bygningens installationer bliver overvåget, og eventuelle fejlfunktioner skal dokumenteres, bl.a. via CTS/IBI-logninger. Se endvidere registreringsskema til test nr. 5.	
Principskitse		

Test nr. 5 fortsat	Prøvedrift
Forudsætninger for testens igangsættelse	Før testen gennemføres skal: • Alle vandkredse i varme- og kølanlæg skal være indreguleret af de respektive entreprenører i henhold til DS 469:2013, kap. 14.7 "indregulering", kap. 16 "Kontrol og afprøvning", kap. 16.1 "indregulering" samt øvrige skærpende krav i udbudsmaterialet. • Alle ventilationsanlæg skal være indreguleret af de respektive entreprenører i henhold til DS447:2013, kap. 6.3 + 7.3 + 8.3 "Indregulering og aflevering samt øvrige skærpende krav i udbudsmaterialet. • Alle entreprenørers dokumentation for egenkontrol og indregulering af alle aktiviteter nævnt i DS 447:2013 og DS 469:2013 skal være godkendt (inkl. evt. krævet mangeludbedring) • Bygningsautomatikken skal være indreguleret i henhold til bips beskrivelsesværktøj "Bygningsautomation", september 2012, basisbeskrivelse punkt 3.6.7.4 "Dokumenteret looptuning" stk. 1-11 (dvs. inkl. byggeledelsens godkendelse af looptuningsrapporten) samt øvrige skærpende krav i udbudsmaterialet. • Belysningsinstallationen er afsluttet og installeret med de projekterede lyskilder, armaturer og lysstyring • Automatiske styringer, fx dagslysstyring, er indreguleret og i drift • Der er indhentet dokumentation for indregulering af belysningsanlæggets setpunkter, zoneopdeling, sensorer samt beskrivelser af kontinuerlig regulering og automatisk styret solafskærmning (hvis dette forefindes)
Omfang af test	Samtlige anlæg der styres af CTS-anlægget.
Tidspunkt for testens gennemførelse	Testen gennemføres inden aflevering af anlægget til kunden.

Test nr. 5 fortsat	Prøvedrift
Dokumentation	Med udgangspunkt i oplæg fra bygherren og dennes rådgiver gennemføres en overvågning af installationerne, primært via CTS-lograpporter og via testkørsler af sekvenser af ændrede setpunkter, bl.a. nat- og weekendkørsler. Der gennemføres daglige tjekrutiner, hvor alarmer, setpunkter, værdier, lograpporter, vejrrapporter mv. gennemgås af det tekniske driftspersonale, der betjener CTS-anlægget. Under forløbet kontrolleres om der er overensstemmelse med visninger på CTS-anlægget og den faktiske tilstand af de forskellige installationer, dvs. om der er overensstemmelse mellem den viste driftstilstand på CTS-anlægget og den faktiske driftstilstand. Alle observationer dokumenteres, dels via CTS/IBI-logningerne, dels via afvigerapporter mv., som sammenholdes med de aktiviteter, der foregår i huset. Se endvidere registreringsskema til test nr. 5.
Acceptkriterium	Testen er acceptabel, når alle kritiske og mindre kritiske fejl er udbedret. Der henvises til bips beskrivelsesværktøj "Bygningsautomation", september 2012, basisbeskrivelse punkt 2.15.2 "Testperiode" stk. 5-9. Ved kritiske fejl påbegyndes en ny 6 ugers prøvedrift, efter fejlen/fejlene er udbedret.
Testens resultat	Er testens acceptkriterium opfyldt? Ja Nej
Årsager til afvigelser	Der henvises til bips beskrivelsesværktøj "Bygningsautomation", september 2012, basisbeskrivelse punkt 2.15.2 "Testperiode" stk. 5-9.