

Ydelsesbeskrivelse til rådgivning om screening af varmecentraler i varmekælderpuljen

Ejendomsoplysninger	
Navn på ejendom	
Dato for besøg på ejendom	
Ejendoms adresse	
Ejendoms post nr.	
Navn på rådgiver/organisation	
Analyse udført af (navn)	
Ejendommens BFE nr	
Matrikelnr.	
Ejendommens energiforbrug i henhold til energimærke (kWh/m ²)	
Ejendommens størrelse (m ²)	
Ejendommens tilslutningseffekt (kWh)	
Hovedmåler/afregningsmåler ID	



De nedenstående forhold gennemgås med henblik på at bedømme varmeanlæggets tilstand og drift, særligt i forhold til hvorvidt varmeanlægget har behov for renovering for at være klar til fremtidens fjernvarme med fremløbstemperatur på typisk 65 grader jvf. HOFORs nye leveringsbetingelser. Som del af screeningen kan rådgiver gennemføre mindre justeringer af varmesystemet, der kan forbedre driften af varmesystemet uden at det kræver udskiftning af komponenter.

Der redegøres kort for hvert punkt i den nedenstående liste. Redegørelsen indeholder til sidst en sammenfattende konklusion i forhold til dels hvorvidt der er behov for renoveringer i varmekælderens drift. Den sammenfattende konklusion opstilles i et grafisk og lettilgængeligt format og præsenteres for ejendommens bestyrelse.

A) Baseret på opgørelser for ejendommens varmeforbrug de seneste 3 år vurderes ejendommens varmeforbrug og afkøling i henholdsvis sommer- og vinterperioder kvalificeret i forhold til ejendommens alder, konstruktionstype og energimærke.

	2023 sommer / vinter	2024 sommer / vinter	2025 sommer / vinter	Kommentarer og udddybende vurdering
Gennemsnitligt varmeforbrug (kWh/m ²)	/	/	/	
Gennemsnitlig afkøling (°C)	/	/	/	
Overordnet vurdering af ejendommens energiforbrug i forhold til alder, konstruktionstype og energimærke				

B) Er der drifts- og serviceaftale på fjernvarmeanlægget med en fjernvarme-certificeret VVS-installatør?

	Svar/værdi	Kommentarer og uddybende vurdering

Er der drifts- og serviceaftale på fjernvarmeanlægget?	
Hvad indebærer aftalen?	

C) Kontrol af Varmtvandsbeholdertemperatur (varmt brugsvands temperatur til og fra VVB i cirkulation). Er beholderen korrekt dimensioneret?

	Svar/værdi	Kommentarer og uddybende vurdering
Primærside: Fremløbstemperatur (°C)	°C	
Primærside: Tilbageløbstemperatur (°C)	°C	
Primærside: Aktuel afkøling (°C)	°C	
Fremløbstemperatur fra VVB i cirkulation (°C)	°C	
Tilbageløbstemperatur til VVB i cirkulation (°C)	°C	
Aktuel temperatur i toppen af VVB (°C)	°C	
Aktuel temperatur i midten af VVB (°C)	°C	
Aktuel temperatur i bunden af VVB (°C)	°C	

Vurdér cirkulationstab (°C)	°C	
Vurder beholderens omrøring*		
Er beholderen korrekt dimensioneret?		
Er der behov for rens af varmtvandsbeholder?		
Beregn og vurder Kvs på ventil til VVB ved bedømmelse af afkøling, vandmængder og flow over ventil. Kvs bør vurderes i forhold til mærkeplade for VVB (m ³ /h)		
Vurder størrelsen på ventil til VVB		

D) Ved beholdere på sekundær side kontrolleres og justeres setpunkter for ønsket varmtvands temperatur og ønsket fremløb på sekundærsiden. Muligheder for alternative løsninger vurderes på baggrund af de problemer disse vil få ved lavtemperaturfjernvarme.

	Aflæst temperatur	Ønsket temperatur	Kommentarer og uddybende vurdering
Varmtvandstemperatur (°C)	°C	°C	
Fremløb på sekundærside (°C)	°C	°C	

Mulige alternative løsninger	
------------------------------	--

E) Kontrol af veksler og stigstreng (hvis muligt også med data fra to foregående år)				Kommentar
	2023	2024	2025	
Primærside: Fremløbstemperatur (°C)	°C	°C	°C	
Primærside: Tilbageløbstemperatur (°C)	°C	°C	°C	
Primærside: afkøling (°C)	°C	°C	°C	
Sekundærside: Fremløbstemperatur (°C)	°C	°C	°C	
Sekundærside: Tilbageløbstemperatur (°C)	°C	°C	°C	
Sekundærside: afkøling (°C)	°C	°C	°C	
Hvor mange kW trækker veksleren på den koldste dag? (kW)	kW	kW	kW	
Hvad er veksleren dimensioneret til? (kW)	kW	kW	kW	
Behov for rens af varmeveksler?				

Er stigstrengene til radiatoranlæg ordenligt indreguleret?				
Vurder Kvs på ventil til varmeveksler ved bedømmelse af afkøling, vandmængder og flow over ventil. Kvs bør vurderes i forhold til tidligere års forbrug angivet ovenover (m ³ /h)				
Vurder størrelsen på ventil til varmeveksler				

F) Kontrol af styring af varmeanlæg.

	Svar/værdi	Kommentarer og uddybende vurdering
Type af CTS/vejrkompenseringsanlæg (f.eks. Danfoss ECL310 mv.)		
Kan CTS-styring kobles op på en relevant portal så der kan ydes justeringer via fjernadgang?		
Virker udeføler og er den tændt?		
Er udeføler placeret korrekt?		
Er styring af varmekurve aktiveret?		

Er komponenter (pumper mm.) sat korrekt til?		
CTS/vejrkompenseringsanlæg indstillet i forhold til den konkrete bygning eller fortsat på		

G) Kontrol af markering sommerventil – med særlig opmærksomhed på, at det er retur for fjernvarme til centralvarme der slukkes ved sommerdrift og ikke retur for centralvarme.

	Svar/værdi	Kommentarer og uddybende vurdering
Er markering af sommerventil markeret korrekt?		

H) Kontrol og vurdering af trykfald over snavsfilter eller manglede trykmålingsmuligheder over filter.

	Svar/værdi	Kommentarer og uddybende vurdering
Vurdering af trykfald over snavsfiltre (bar)	bar	
Er der mulighed for trykmåling?		

I) Kontrol og vurdering af differenstryk mellem frem og retur af fjernvarmevand. Hvis der forefindes differenstrykregulator, bør denne indreguleres efter max behov for vandmængde, og hvis der ikke er monteret bør det anbefales.

	Svar/værdi	Kommentarer og uddybende vurdering
Fremløbstryk (bar)	bar	
Returløbstryk (bar)	bar	

Differenstryk. Kontrol af differenstrykket bør foretages i maksimal åbning af motorventiler*** (bar)		
Forefindes differenstrykregulator?		
Hvad er maksimalt flow for det samlede anlæg sammenlignet med dimensionsgivende flow for VVB samt veksler?		
Øvrige kommentarer		

J) Vurdering af cirkulationspumpe og indstilling af denne - med særlig opmærksomhed på, at der er konstant tryk ved et-strengs anlæg og proportionaltryk ved to-strengs anlæg)

	Svar/værdi	Kommentarer og uddybende vurdering
Har ejendommen et-strengs eller to-strengsvarmeanlæg?		
Angiv reguleringstype		
instillet korrekt? (uddyb med vurdering)		

K) Indregulering af det samlede varmesystem

	Svar/værdi	Kommentarer og uddybende vurdering
--	------------	------------------------------------

Er ejendommens samlede varmesystem er korrekt indreguleret? (Uddyb vurdering)****		
---	--	--

L) Kontrol af ekspansionsbeholder og spædevandspåfyldning. Der kan søges om spædevand, hvis ejendommens tilslutningseffekt er mere end 250 kW.

	Svar/værdi	Kommentarer og uddybende vurdering
Har ejendommen et spædevandsanlæg?		
Kræves spædevandspåfyldning?		
Anbefales etablering af spædevandsanlæg?		

M) Kontrol af teknisk isolering af varmecentral og centralvarmesystem.

	Svar/værdi	Kommentarer og uddybende vurdering
Er teknisk isolering stigstrengene til varmt brugsvand tilstrækkelig? <i>(Hvis nej) Kan der på</i>		
stigstrengene evt. efterisoleres 'ovenpå' eller skal isolering udskiftes?		
Er teknisk isolering varmecentral tilstrækkelig? <i>(Hvis nej) Kan der på</i>		
varmecentral evt. efterisoleres 'ovenpå' eller skal isolering udskiftes?		
Er der asbest i isoleringen?		

N) Kan ejendommens klagøres til at modtage fremtidens fjernvarme med fremløbstemperatur på 65 grader alene ved renovering af varmekælderens eller er yderligere tiltag i ejendommen nødvendige?

	Svar/værdi	Kommentarer og uddybende vurdering	Estimeret omkostning ved udbedring
Bør ejendommens varmesystem driftes bedre?			- kr.
Bør der renoveres og udskiftes komponenter i varmekælderens?			- kr.
Er centralvarmesystemets varmeblader (radiatorer) tilstrækkelige?			- kr.
Er ejendommens varmebrug så højt at klimaskærmen bør undersøges nærmere?			- kr.

O) Opsummerende konklusion og anbefalinger (opsæt evt. i separat rapport)

P) Vedhæft fotos af varmekælder og typiske radiatorinstallationer

- * Kontrol bør foregå i henhold til BYG-ERFA (53) 170 305 i henhold til anlæg bygget før januar 2025 og DS439 efter januar 2025.
- ** Ved kontrollering af varmtvandsbeholderens styring bør der udtages en graf over reguleringen af hhv. veksler og VVB hvor det er
- *** Samlet trykfald bør være = dP min oplyst for området eller lige under
- **** Hvis varmeanlægget er opført i 2013 eller derefter er der lovkrav i DS469 via BR til at det skal være afleveret indreguleret, hvilket så bør resultere i en rapport med indstillingsværdi for hhv. pumper og ventiler. Alternativt kan ældre anlæg eventuelt vurderes ud fra dT på centralvarmen som bør være 20 grader for 2 strengsanlæg og 5-8 for 1 strengs.

