

# Dimensionering av distributionsnät

Kort om projektet och syftet med frågorna.

Projektet koordineras av FVB i samarbete med RISE på uppdrag av Energiforsk och FutureHeat. Projektets mål är att utreda var de praktiska gränserna går avseende maximala och minimala flödes hastigheter i distributionssystem för fjärrvärme. Olika förutsättningar ska beaktas, t.ex. risk för strömningso ljud, rörens livslängd och invändiga skador i rören, såsom erosions skador eller skador orsakade av låga flödes hastigheter (sediment på rorbotten eller luftfickor i lokala högpunkter etc.)

Syftet med denna enkät är att samla in underlag från er nätägare för att kartlägga erfarenheter angående oljud i distributionsnätet. Enkäten inleds med specifika frågor om lokala problem och avslutas med generella frågor om nätets driftsförhållanden.

## Förutsättningar

Om du som nätägare har flera ställen där det förekommer problem med oljud, välj de tre exempel där du upplever problemen som störst i enlighet med nedanstående lista.

- Vi är i första hand intresserad av oljud i rör/serviser och i andra hand oljud i fjärrvärmecentraler.
- Vi är i första hand intresserad av verifierade problem där mätningar och analyser gjorts och i andra hand ej verifierade problem, "bara" kundklagomål.
- Vi är i första hand intresserad av problem i fjärrvärmesystem och i andra hand fjärrkylesystem.

Observera att: Enkäten fylls i med fokus på ett exempel i taget. Har du inte fullständig information angående ett problem, fyll i de uppgifter du har.

Tack för din medverkan!

FVB Sverige AB i samarbete med RISE Research Institutes of Sweden.

\* Obligatoriskt

# Kontaktuppgifter

1. Företag \*

2. Namn \*

3. Mail \*

4. Telefon \*

## Problem 1/3: Frågor om platsen där problemet uppstår

Fyll i följande avsnitt med fokus på ett problem i taget. Du får därefter möjlighet att upprepa frågorna för ett nytt problem.

### 5. Beskriv problemet \*

*Vilken typ av ljud/vibrationer förekommer? Högfrekvent/lågfrekvent/statiskt/varierande...*

### 6. Hos vilken kundkategori upplevs problemet? \*

	Villa	Flerfamiljshus	Industri	Offentlig lokal	Annat
Kategori	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 7. Om annat, var?

8. Var vet/misstänker ni att problemet uppstår? Var finns grundfelet? \*

*Markerat val avgör vilka följdfrågor som blir aktuella.*

- I en ledning/servis (följdfrågor nr 13-23)
- I en fjärrvärmecentral (följdfrågor nr 9, 10, 12-23)
- Annan plats (följdfrågor nr 11-23)

## Problem 1/3: Frågor om platsens komponenter ●

### 9. Vilken komponent orsakar problemet? \*

- Reglering och styrventil för värmekrets
- Värmeväxlare för värmekrets
- Reglering och styrventil för tappvarmvatten
- Värmeväxlare för tappvarmvatten
- Ev. rundgångs-/bypassventil
- Ev. enhet för differenstrycksreglering
- Annat

### 10. Om annat, vad?

## Problem 1/3: Annan plats ●

11. Beskriv orsaken till problemet, grundfelet



## Problem 1/3: Komponentdetaljer ●●

12. Ange om möjligt fabrikat/modell/årsmodell på de komponenter som orsakar problemet.

*Om ni har möjlighet att förse oss med en ritning över platsen där problemet uppstår är det mycket värdefullt för fortsatt arbete. Maila i så fall materialet till [kristin.akerlund@fvb.se](mailto:kristin.akerlund@fvb.se) (<mailto:kristin.akerlund@fvb.se>).*



Problem 1/3: Ledning på/till platsen där problemet uppstår ●●●

13. Vilka dimensioner har medierören? (mm)

14. Vilket material är medierören gjorda av?

15. Hur långt är avståndet från platsen där problemet upplevs till närmaste avgrening?

16. Hur är ledningen monterad/fäst/upphängd?

*tex i mark eller upphängd*

17. Är ledningen en enkel- eller dubbelrörsledning?



18. *Differenstryck*

19. *Framtryck*

20. *Returtryck*

21. *Flöde*

22. *Framtemperatur*

23. *Returtemperatur*

Du har nu redogjort för ert första problem

Nu återstår 10 kompletterande frågor. Innan dess tar vi gärna emot erfarenheter av fler problem.

24. Vill du lägga till ett nytt problem/exempel? \*

Ja

Nej

## Kompletterande frågor

64. Har ni upplevt problem med invändiga skador i ert distributionsnät, tex korrosion eller erosion? Om ja, vilka problem?

65. Förekommer lösa partiklar i form av smuts/avlagringar/sediment i fjärrvärmevattnet? Om ja, vilken typ av partiklar?

66. Har ni drivit eller deltagit i tidigare studier avseende hastighet, oljud, smuts/avlagringar/sediment i rör, invändig korrosion? Om ja, vilka studier?

67. Vill ni vara med i en fältstudie under vintern 2020-2021. Har ni någon representativ plats för mätning av oljud i fält?

Ja

Nej

68. Om ja, kontaktperson?

69. Övriga kommentarer:

70. Var frågorna relevanta? \*

	0	1	2	3	4	5
Betyg	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

71. Vill du motivera ditt svar?

72. Vad tyckte du om enkäten \*

	0	1	2	3	4	5
Betyg	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

73. Vill du motivera ditt svar?

---

Det här innehållet har inte skapats och stöds inte av Microsoft. Data du skickar kommer att skickas till formulärets ägare.

 Microsoft Forms