

Presentation av utredningen för förnyelse av vatten- och värmeförsörjning i Kuskens samfällighetsförening

Utredningen har utförts under hösten 2017
av Kuskens styrelse.

Denna handling är mycket viktig och denna tillhör huset.



Kuskens samfällighetsförening

Här presenteras de fem olika alternativen med för- och nackdelar.

Styrelsen rekommenderar alternativ 3.

Alternativ 0

Vi gör ingenting, utan fortsätter som idag. Vanlig avskrivningstid för rörsystem är 40 år. Tiden har nu överskridits.

Men detta är en uppskattad tidslängd. Rörsystem kan hålla mycket längre

Svaga punkten i vårt rörsystem är skarvarna. Det är där det blivit läckor.

Hittills har ca 5 skarvar per år blivit läckor. Då bör man veta att vi har ca 2.400 skarvar. Läckorna brukar uppstå på grund av påverkan utifrån av vatten.

Energikostnad per år: 18.200 kr.

Reparationer per år: 4.200 kr.

Avskrivningstid: 0 år.

Total kostnad blir 22.400 kr per år eller 1.870 kr per månad.

Nackdelar

Ökade driftskostnader.

Osäker värme- och varmvattenförsörjning.

Håltagning i fastigheterna vid läckor och grävning i mark.

Inga nya rör.

Fortsatt ”kallt” varmvatten.

Fortsatt ”varmt” kallvatten.

Fortsatt mycket arbete för styrelsen vid debiteringen.

Antalet klagomål kommer att öka.

Vi har två huslängor som är särskilt känsliga för läckor. Huslängan P122 till 130. Här har byggfusk skett vid anläggningen en gång i tiden. Det finns ingen djup sandfyllt rörgrav under husen, utan rören ligger nära betongplattan och utsätts för stark påverkan av vatten utifrån. Läckor här är besvärliga att laga eftersom de kan ligga långt från rörschaktet i husen.

Vidare huslängan 272 till 278. Här går grundvattnet högt. Kusken har satt in dränkpump som pumpar över vattnet till dagvattenssystemet för att minska påverkan på rören.

Båda dessa längor har drabbats av många läckor och för nästan alla hus gäller att hål tagits upp i bottenplattan och täckts över med aluminiumskivor. Läckorna blir därför lättare åtkomliga för framtida reparation.

Det finns även en fara i att många läckor uppstår på en gång då offeranoden har förbrukats. Då sker galvanisk korrosion som kan uppstå på alla skarvar på en gång.

Fördelar

Ingen investering behövs. Det betyder enligt Åke Blids bedömning att vi kan acceptera årliga reparationer upp till en kostnad av en miljon kr utan höjda avgifter. Detta blir billigare för samtliga än att investera i nya rör.

Dessutom kan ny teknik komma med tiden som gör rörförnyelse billigare.

Alternativ 1

Ny elpanna installeras i förrådet på nedre plan i direkt anslutning till befintliga rör.

Investering: ca 105.000 kr.

Energiskostnad: 2,03 kr x 19.500 kWh eller 39.535 kr per år.

Reparationer 215 kr/år.

Avskrivningstid: 15 år. Årlig avskrivning 7.000 kr.

Total kostnad 46.800 kr per år eller 3.900 kr per månad.

Nackdelar

Plats för pannan i förrådet.

Ny eldragning till varje hus.

Området måste grävas upp för elkablar.

Nytt fasadmätarskåp.

Ny el till central.

Osäker och hög driftskostnad. Vad händer med elpriset?

Begränsad varmvattenmängd.

Högre säkring ger högre fast kostnad.

Befintligt kallvatten med frysrisk mellan husen. Kan lösas med värmekabel till merpris.

Livslängd: 15 år.

Anläggningsbeslutet måste ändras.

Ny anläggning i UC-huset.

Fördelar

Lägsta investeringskostnaden.

Tillsynen av undercentralen kan avskaffas.

Alternativ 2

Ny värmepump för luft/vatten installeras med kondensor på väggen.

Investering: 165.000 kr.

Energikostnad, 2,03 x 6.500 kr blir 13.195 kr per år.

Reparationer 305 kr/år.

Avskrivningstid: 15 år. Dvs 15.000 kr per år.

Total kostnad per år blir ca 28.500 kr eller 2.375 kr per månad.

Nackdelar

Ger högre investering än alternativ 1.

Ljudnivån.

Plats för värmepumpen i förrådet.

Kondensavlopp måste lösas.

Ny eldragning till varje hus.

Nytt fasadmätarskåp.

Ny el till central.

Begränsad varmvattenmängd.

Ljudnivå utomhus.

Livslängd: 15 år.

Högre säkring ger högre fastkostnad.

Frysrisk för kallvattnet mellan husen. Kan lösas med värmekabel till merpris..

Väderberoende energiproduktion.

Anläggningsbeslutet måste ändras.

Ny anläggning i UC-huset.

Fördelar

Ger lägre elförbrukning än alternativ 1.

Tillsynen av undercentralen kan avskaffas.

Revision bör utföras vart tredje år, vilket ger förlängd garantitid. Kostnad ca 800 kr/år.

Alternativ 3

Varje hus ansluts med primärvärme direkt från SFAB.

Investering: 185.000 kr.

Energikostnad: 20.750 kr per år.

Reparationer 180 Kr/år.

Avskrivningstid: 40 år. Görs av SFAB. För huset 30 år ger 6.170 kr per år.

Årlig driftskostnad: 27.100 kr eller 2.260 kr per månad.

Nackdelar

Hög investering.

Nytt växlarskåp vid entrén.

Rördragning från värmeväxlaren till befintliga rör.

Anläggningsbeslutet måste ändras.

Nerläggning av rör i gången från gatan.

El till cirkulationspump och reglering.

Ny anläggning i UC-huset.

Fördelar

Ingen förändring av el.

SFAB tar hand om alla läckor och reparationer.

SFAB gör återinvestering.

Nytt kallvattenrör dras till varje hus.

Varje hus kan välja hur varmt man vill ha det.

Likaså kan varmvattentemperaturen väljas.

Endast tre rör erfordras.

Tillsynen av undercentralen kan avskaffas.

Faktura kommer direkt från SFAB till varje hus.

Inga nya mätare behöver köpas.

”Kallt” kallvatten till varje hus.

Uppgrävningen blir något mindre än för alternativ 4.

Alternativ 4

Kusken behåller samma upplägg som idag med pump och central reglering av värme och varmvatten, men drar nya rör.

Investering: 185.000 kr.

Energikostnad: 18.200 kr per år.

Avskrivningstid: 30 år. 6.170 kr per år.

Fördelningskostnader: 300 kr år.

Avskrivning av mätare: 500 kr per år.

Underhåll av undercentralen med 130 kr/år.

Total kostnad per år: 25.300 kr eller 2.110 kr/mån..

Nackdelar

Fem rör erfordras.

Nya rördragningar från rören i entrén.

Samma investering som alternativ 3.

Mätning av kallvatten, varmvatten och värme görs som tidigare.

Samma problem med kallt och varmt vatten.

Uppdatering av befintlig undercentral med jämna mellanrum.

Nerläggning av rör i gången från gatan.

Mycket arbete vid fördelning.

Fördelar

Ingen förändring av anläggningsbeslutet.

Värme, tappvarmvatten och kallvatten till Kuskens Samfällighetsförening

Denna presentation avser att enkelt beskriva
de 5 alternativ som styrelsen har utrett
för att ersätta det befintliga systemet för
värme, tappvarmvatten och kallvatten till
Kuskens Samfällighetsförenings samtliga medlemmar.

De alternativ som utretts är följande

Alt 0 Ingen åtgärd. Reparation vid läckor

Alt 1 Ny vattenburen elpanna installeras i varje hus.

Alt 2 Ny luft/vattenvärmepump installeras i varje hus.

Alt 3 Nya fjärrvärmerör med anslutning till SFAB (primärvärme)

Alt 4 Nytt fjärrvärme- och varmvattensystem installeras (sekundärvärme)



Inledning

- Styrelsen har bara valt att utreda system som kan klara hela husets behov av värme och varmvatten. System med olika kombinationer av värmepump, el, fjärrvärme och vedeldning anser vi inte är en framkomlig väg för att lösa problemen.
- Samtliga förslag framgår i den detaljerade beskrivning som delas ut till samtliga medlemmar.
- Vi skall nu visa hur varje förslag skulle kunna se ut i varje hus.
- Förslagen grundar sig på hur husen en gång byggdes och därför har alla samma standardlösning.

Alt 0 – Ingen åtgärd



Nackdelar

- Alla problem som vi har idag, kvarstår för både medlemmar och styrelse.
- Reparation av läckor som kommer att öka.
- Antalet klagomål kommer öka.

Fördelar

- Ingen investering.

Alt 1 – Ny elpanna



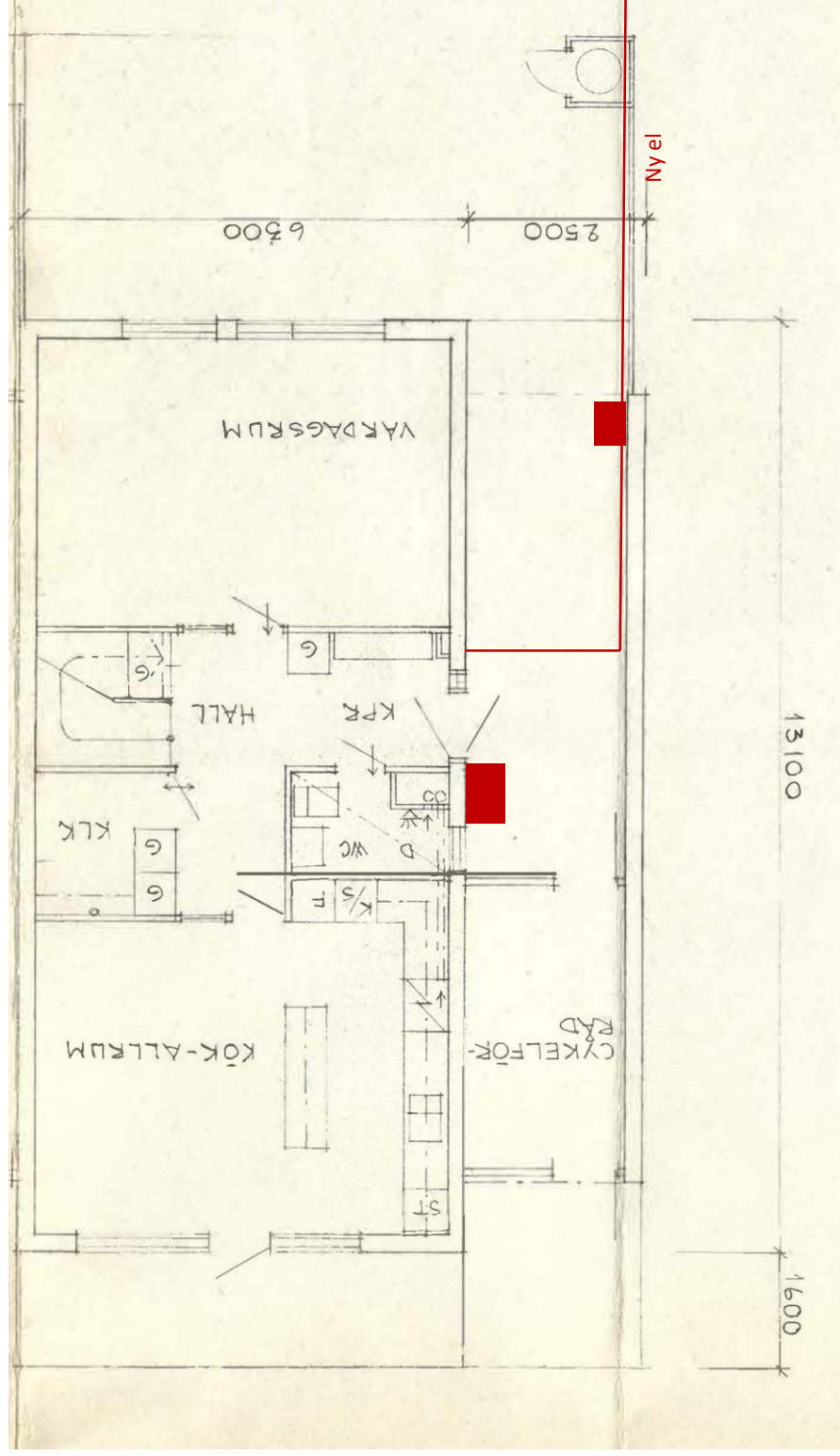
Nackdelar

- Nytt elmätarskåp på utsidan samt ny elkabel till varje hus.
- Hög driftskostnad.
- Plats för elpanna i förrådet.
- Högre säkring ger högre fast elavgift.
- Anläggningsbeslutet måste ändras.

Fördelar

- Låg investeringskostnad.

Alt 1 – Ny elpanna



Alt 2 – Luft/vattenvärmepump



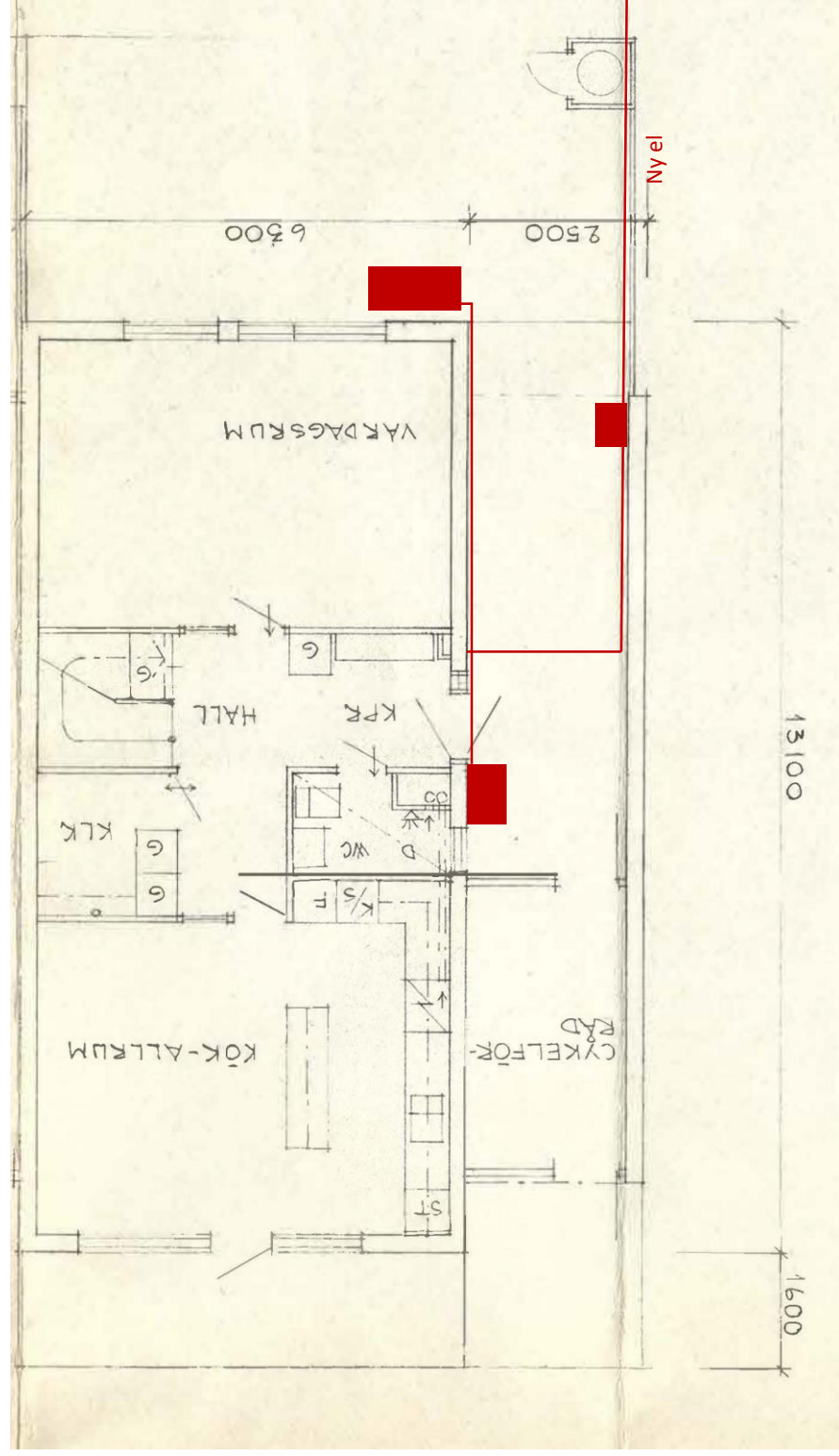
Nackdelar

- Högre investering än alt 1.
- Oljud både utomhus och inomhus.
- Nytt elmätarskåp på utsidan samt ny elkabel till varje hus.
- Begränsad varmvattenmängd.
- Plats för värmepump i förråd.
- Anläggningsbeslutet måste ändras.

Fördelar

- Lägre elförbrukning än alt 1.

Alt 2 – Luftvärmepump



Alt 3.1 – Fjärrvärme primäranslutet



Nackdelar

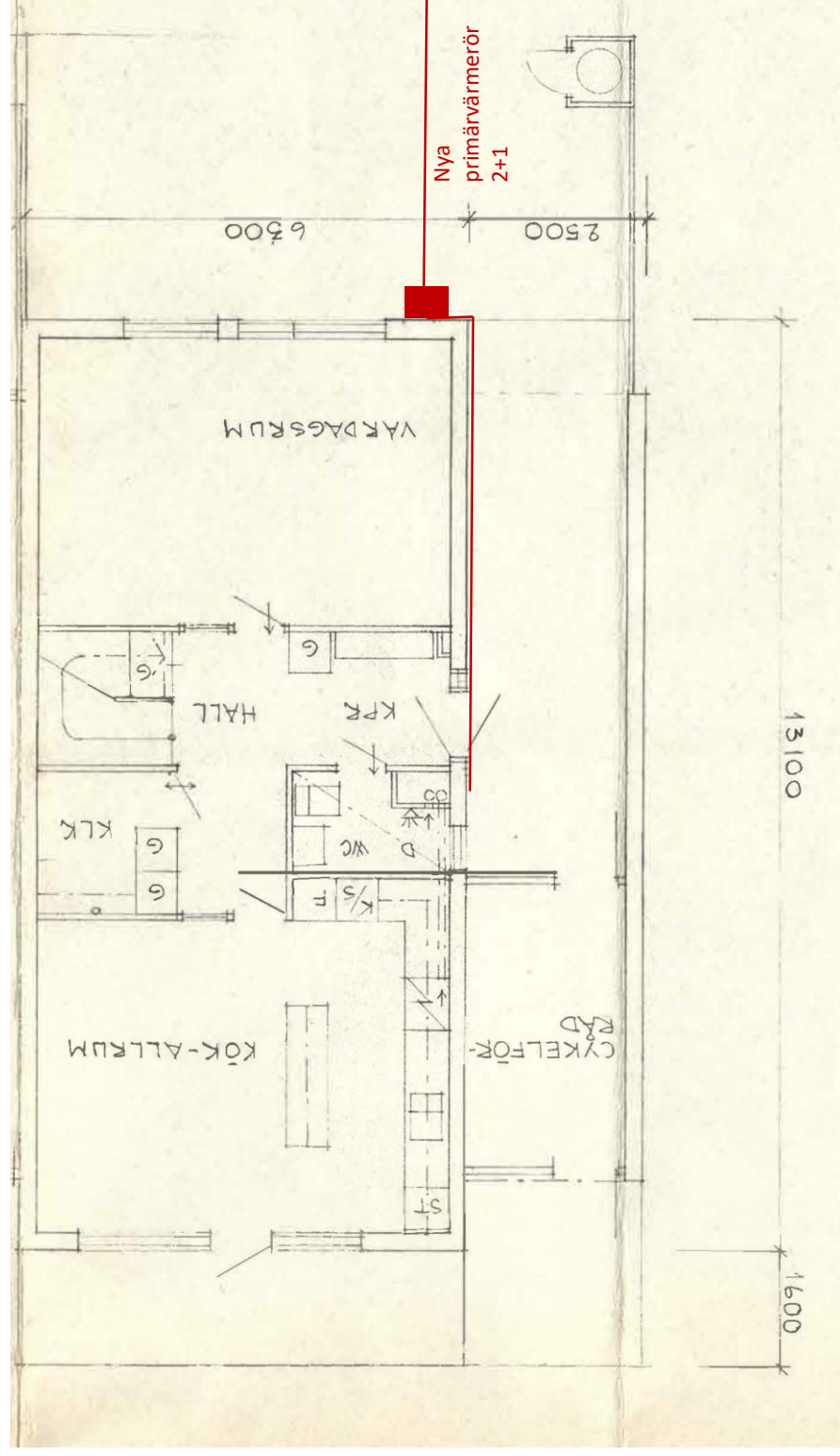
- Nytt skåp för värmeväxlare vid entré.
- Hög investering*.
- Anläggningsbeslutet måste ändras.

Fördelar

- SFAB ansvarar för rören/anslutningarna fram till värmeväxlaren utanför husen.
- Obegränsat med varmvatten.
- Ny kallvattenledning.

*upphandlingen går att konkurrensutsätta

Alt 3 – Fjärrvärme primäranslutet



Alt 3.2 – Fjärrvärme primäranslutet



Nackdelar

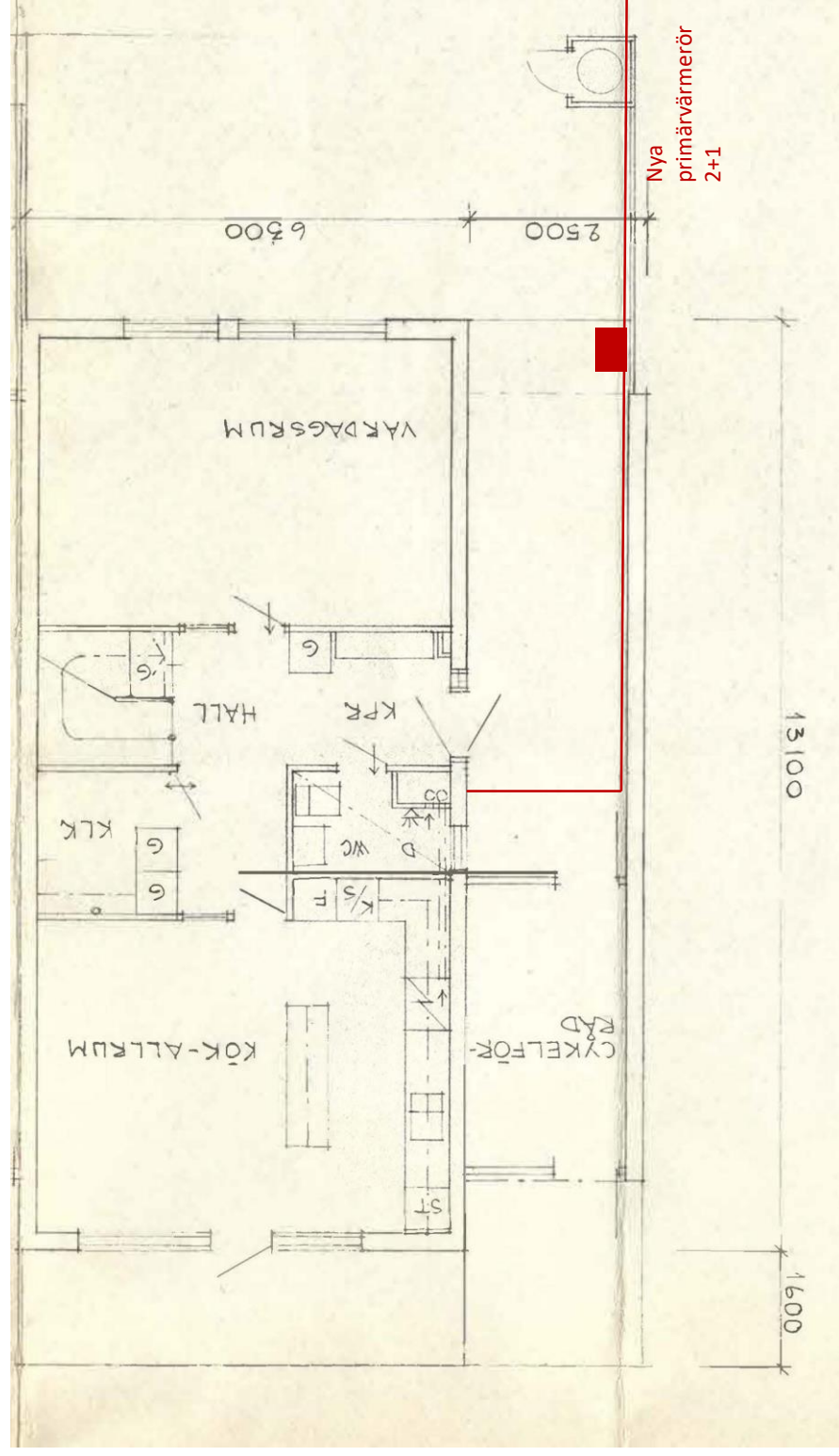
- Nytt skåp för värmeväxlare vid entré.
- Hög investering*.
- Anläggningsbeslutet måste ändras.

Fördelar

- SFAB ansvarar för rören/anslutningarna fram till värmeväxlaren utanför husen.
- Obegränsat med varmvatten.
- Ny kallvattenledning.

*upphandlingen går att konkurrensutsätta

Alt 3 – Fjärrvärme primäranslutet



Alt 4 – Nytt fjärrvärmesystem sekundärt (som idag)



Nackdelar

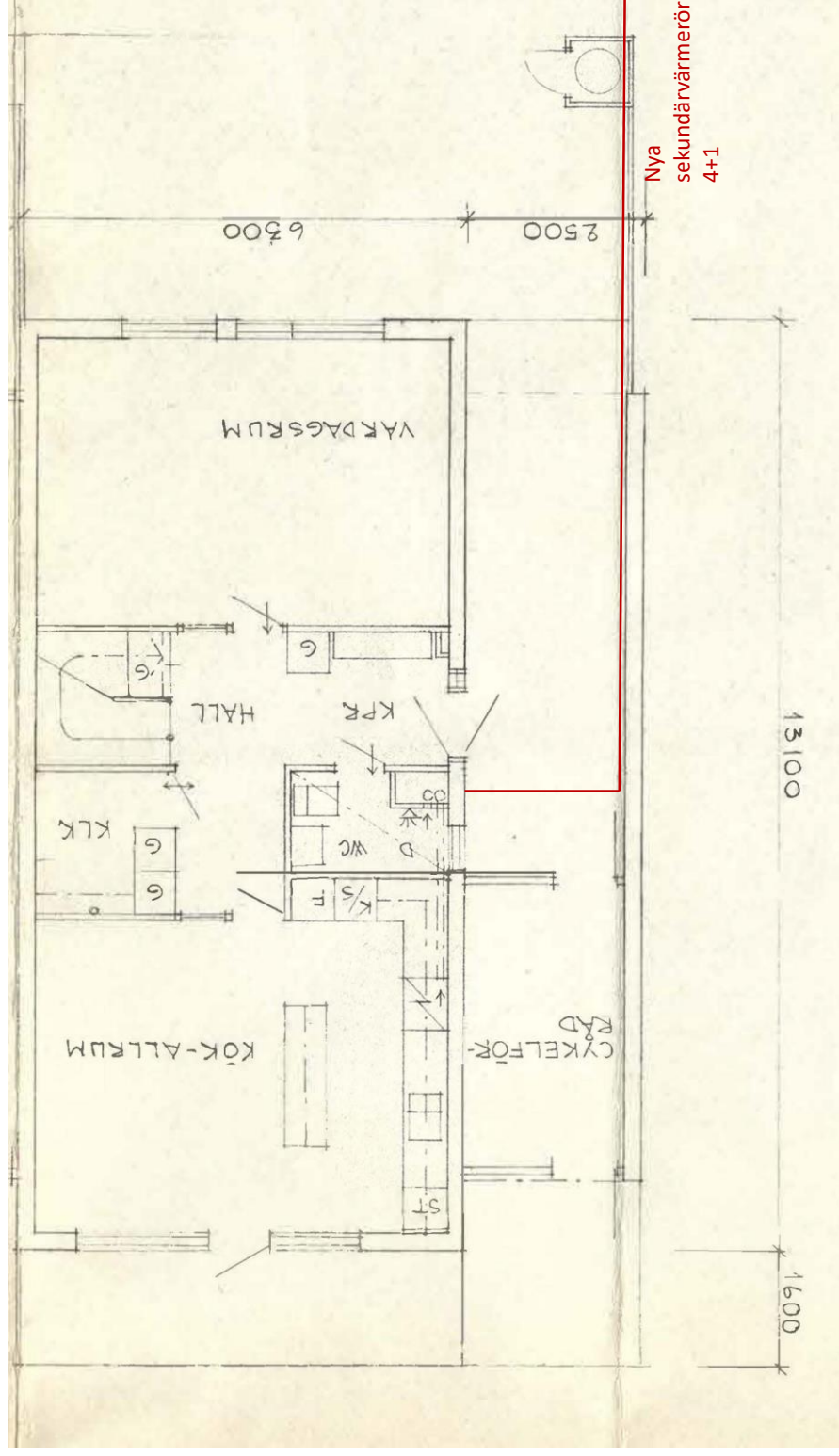
- Hög investering*.
- Mätning av kall- och varmvatten samt värme görs som tidigare.
- Uppdatering av befintlig UC med jämna mellanrum.

Fördelar

- Ingen förändring av anläggningsbeslutet.
- Obegränsat med varmvatten.
- Ny kallvattenledning.

*upphandlingen går att konkurrensutsätta

Alt 4 – Nytt fjärrvärmesystem



Sammanfattning

Styrelsen har enhälligt kommit fram till att **Alt 3** är det bästa, av följande skäl:

- SFAB sköter rören/anslutningarna fram till värmeväxlaren utanför husen, inklusive reparationer av dessa.
- Återinvestering i rören/anslutningarna fram till värmeväxlaren utanför husen sköts med automatik av SFAB.
- Kommer att ge medlemmarna den lägsta kostnaden på lång sikt.

Styrelsen rekommenderar att alla medlemmar väljer **Alt 3**.

Hur rapporten räknats fram

I denna rapport har alla möjliga alternativ för uppvärmning och leverans av tappvarmvatten sammanställts.

Vid jämförelsen har enbart värmeförbrukningen medräknats. Därvid har den medianförbrukning på 19.500 kWh per år använts. Den varierar från hus till hus och kan därför inte beräknas hus för hus.

Obs! I beräknade kostnader ingår inget kall- eller varmvatten. Detta tillkommer i alla alternativen. Jämför med den sista årsräkningen.

En del fasta avgifter kommer att vara kvar för drift av samfälligheten.

I alla priserna ingår anslutning i husen, både för vatten och el. Bägge grundar sig på en standardlösning som gäller för alla.

Det gäller även för röranslutningen i mark.

Siffrorna kommer ifrån

- Nibe för elvärme och värmepump
- SFAB för fjärrvärme
- Vattenfall för elkostnader

Alla kostnader baseras således på gällande pris under tiden då rapporten togs fram, men kan variera något på grund av vilken elleverantör respektive hus har.

Rapporten har utarbetats av Kjell Hedlund i styrelsen.

