

AVPLAN – ET OPTIMERINGSVÆRKTØJ, DER SIKRER DIN ANLÆGSINVESTERING

DESIGN AF FJERNVARMESYSTEM

Vi rådgiver energi- og forsyningsselskaber, der skal beslutte, hvilke fjernvarmeteknologier, de skal investere i.

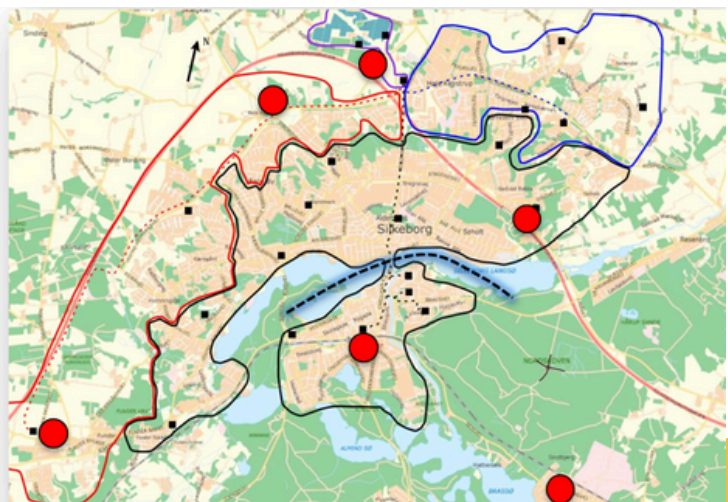
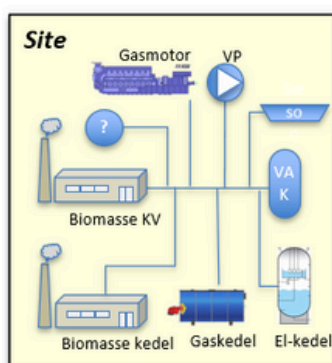
Vores opgaveløsning har fokus på at opnå den bedst tænkelige forsyningssikkerhed, fleksibilitet, miljøpåvirkning og økonomi. I et såkaldt roadmap (investeringsplan) anbefaler vi, hvordan forsyningssystemet skal udvikle sig over en valgt planperiode på typisk 20 år

Planen bygger på en række scenarier, der hvert indeholder mulige, fremtidige hændelser, som typisk er udenfor byherrens kontrol. Til at kvantificere konsekvenser og optimere investeringer og drift anvender vi vores eget udviklede værktøj AVPLAN. For hvert scenarie beregnes et roadmap, for hvilke der laves følsomhedsanalyser overfor ændringer i markeds- og regulatoriske forhold. Optimeringen betragter planperioden som en helhed for at forebygge tidlige investeringer, som senere i planperioden ikke er lønsomme.

Kunden får dermed et grundigt beslutningsgrundlag, så vi sammen kan identificere, hvilke anlægsløsninger, de skal investere i, deres kapacitet, hvor de skal placeres, og hvornår de skal være idriftsat.

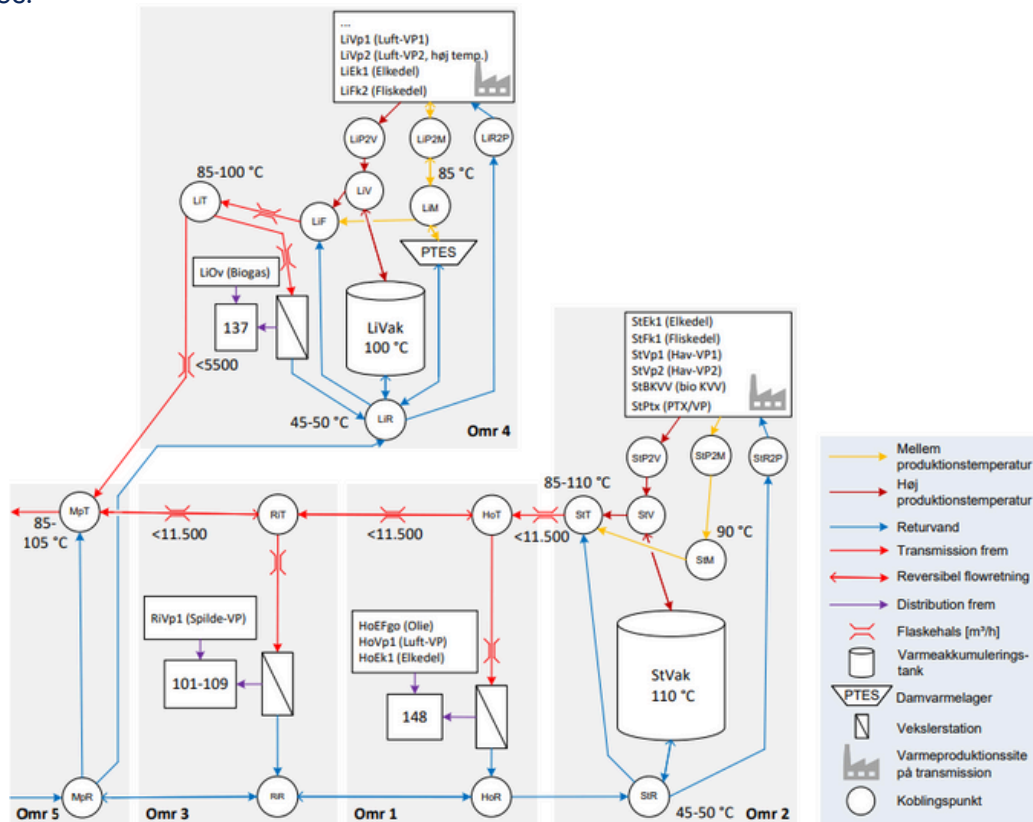
Sådan gør vi:

- I AVPLAN modellerer vi kundens nuværende fjernvarmesystem: anlægstyper, transmissionsnetværk, krævede temperaturer, fremtidigt varmebehov osv.
- Vi inkluderer alle nødvendige data som f.eks. anlægsspecifikationer, flaskehalse i transmissionsnettet, virkningsgrader, markedsfremskrivninger og vejrdato.
- Sammen med kunden identificerer vi de mest lovende teknologier, og de inkluderes som investeringsmuligheder i AVPLAN.
- Herefter optimerer AVPLAN både timedrift og investeringer baseret på kundens ønskede kriterier. Det er f.eks. total varmepris, loft for CO₂-udledning, anlægstørrelse, ressource-anvendelse og robusthed mod ændringer i el- og brændselspriser. Resultatet er et optimeret roadmap.



AVPLAN

- kan optimere totaløkonomien (CAPEX og OPEX) over en længere tidshorisont på op til 30 år. Det sikrer overblik over investeringer og drift på lang sigt.
- kan gennemføre ægte optimering. Det vil f.eks. sige, at der ikke på forhånd skal tages stilling til den indbyrdes konkurrenceevne mellem produktionsanlæggene og deres placering. Derfor kan man optimere kapacitetsstørrelser, geografisk placering og tidsmæssig implementering og dermed få en samlet optimering ud fra drifts- og investeringsøkonomi. Det sparer både tid og penge.
- kan modelmæssigt håndtere meget høj kompleksitet. Et eksempel er håndtering af COP-optimering på varmepumper ved optimering af fremløbstemperatur i samspil med anlæg, der kan booste udløbstemperaturen samt mulighed for senere opblanding til nødvendig fjernvarmetemperatur. Det sikrer, at den beregnede drift er realistisk.
- indeholder stor fleksibilitet mht. at introducere nye typer af anlægsmodeller og beregne med varierende ramme- og markedsforhold. Det sikrer, at kundens risici kan kvantificeres og afdækkes.



Grafik: Udsnit af, hvordan vi i AVPLAN for en kunde opbyggede en teknisk/økonomisk model over eksisterende anlæg og placering af nye investeringsmuligheder.

SPECIALISTRÅDGIVNING MED AVPLAN

Det er helt essentielt, at AVPLAN konstant matcher de fremtidige ønsker for klimaneutrale energiløsninger, og derfor har vi siden 2013 udviklet, forfinet og udbygget værktøjet. Kombineret med vores unikke viden om elmarkedet, energiteknologier og modelbaseret design kan vores AVPLAN-specialister opbygge stærke, præcise modeller, som vores kunder kan sætte deres lid til, når de står foran investeringsudfordringer fra ændrede klima-, ressource- og energipolitikker.