

Generalforsamling Hjallerup Fjernvarmeværk A.m.b.a.



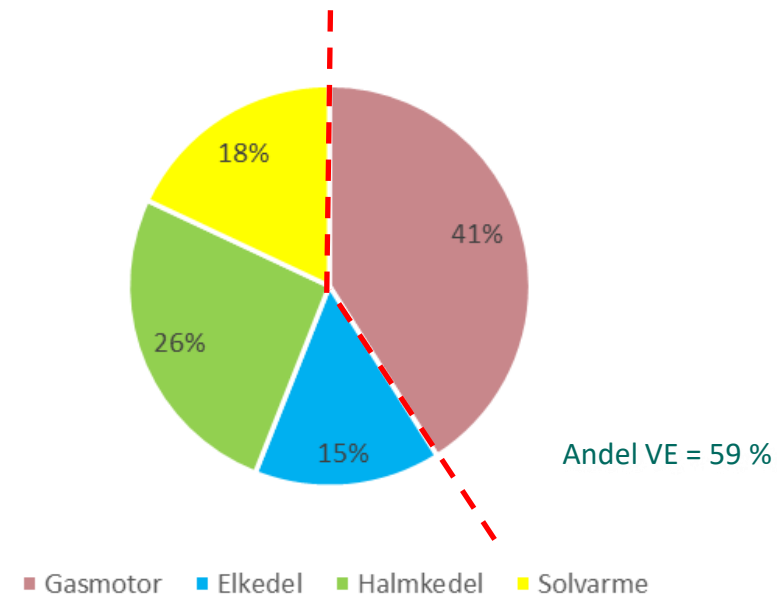
Beskrivelse af mulige fremtidige tiltag

Nuværende produktionsapparat

Gravensgade, Hjøllerup	Samlet el-effekt [MW]	Samlet varmeeffekt [MW]
2 Gasmotorer	6,6	8,4
1 Elkedel		6,0
2 Akkumuleringsstanke		45 MWh – 900 m ³ 85 MWh – 2.000 m ³
Clausholmvej, Hjøllerup		
1 Halmkedel		1,8
1 Solvarmeanlæg 25.893 m ²		18,1
2 Akkumuleringsstanke		2 x 225 MWh – 3.500 m ³
Borgergade, Klokkeholm		
1 Gasmotor	2,1	2,4
1 Gaskedel		2,1
2 Akkumuleringsstanke		9 MWh – 170 m ³ 12 MWh – 230 m ³

Tabel 1 Hjøllerup Fjernvarmeværks samlede produktionskapacitet.

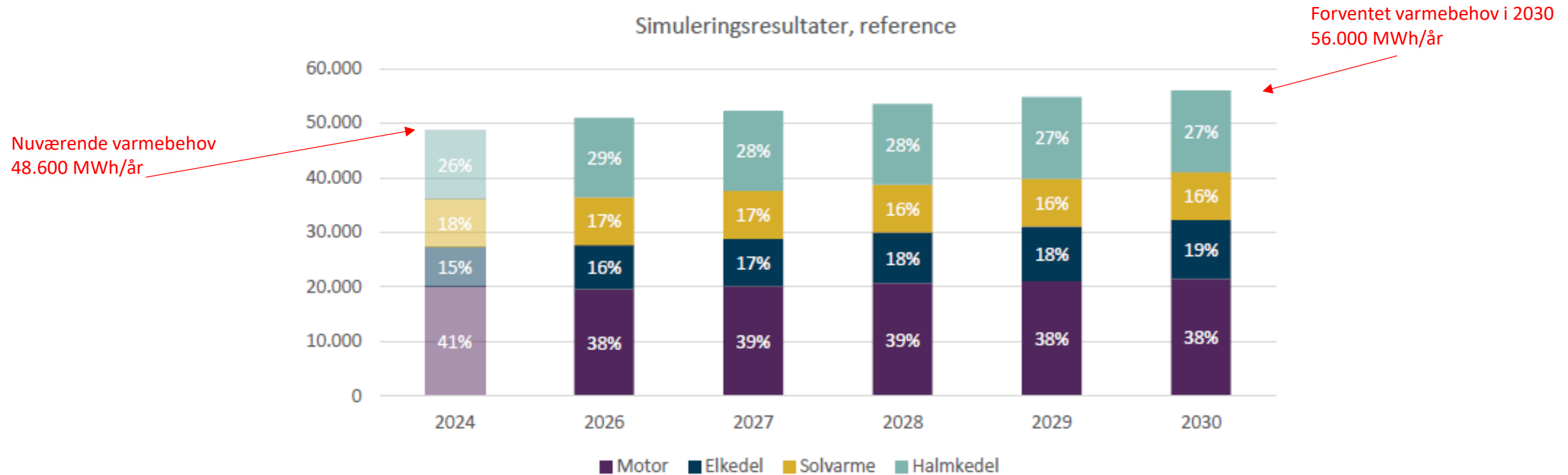
Produktionsmiks i 2024



Formålet med at kigge på alternative produktionsenheder er:

- Sikre en stabil lav varmepris for nye, som for eksisterende forbrugere
- En gradvis udfasning af naturgassen
- Nedbringelse af CO₂ udledningen

Gradvist øget varmebehovet frem mod 2030



Figur 1 Varmproduktionsfordeling for driftssimuleringer af referencescenariet.

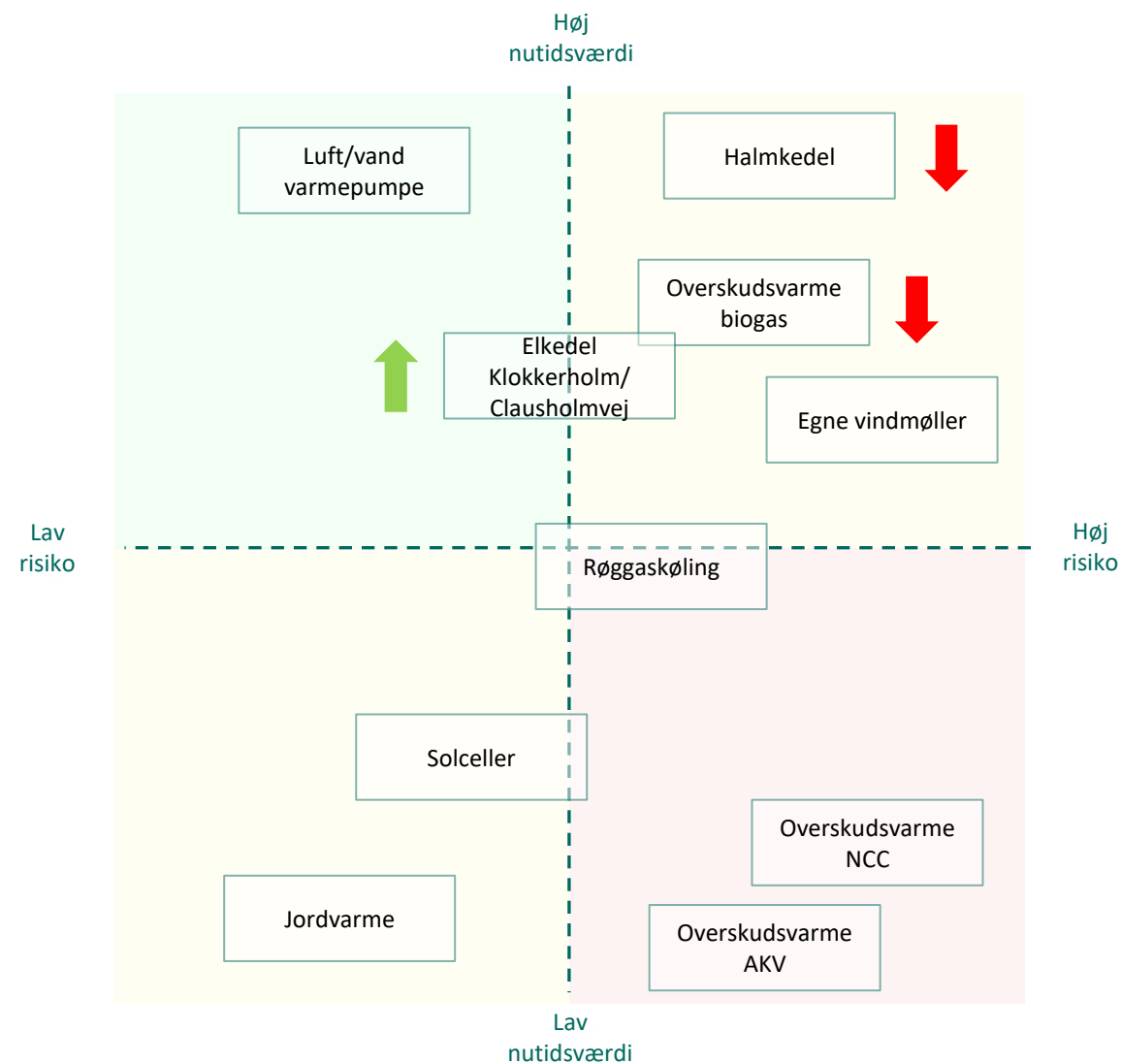
En stigning i varmebehovet kan godt leveres med det nuværende produktionsapparat, men prisen for den ekstra producerede energi vil stige. Derfor kigges der allerede nu på alternative produktionsenheder, så varmeprisen kan holdes på et stabilt lavt niveau.

Analyserede muligheder

Følgende potentielle projekter er blevet undersøgt:

- 8 MW halmkedel på Clausholmvej
- 10 MW elkedel på Clausholmvej
- 5 - 7 MW luft/vand varmepumpe på Clausholmvej
- Overskudsvarme fra kommende biogasanlæg
- 2 MW elkedel i Klokkeholm
- Solceller (PV)
- Egne vindmøller
- Jordvarme på egen grund
- Overskudsvarme fra AKV Langholt
- Overskudsvarme fra NCC
- Røggaskøling på eksisterende halmkedel

Overblik over økonomi og risiko



Luft/vand varmepumpe og elkedel

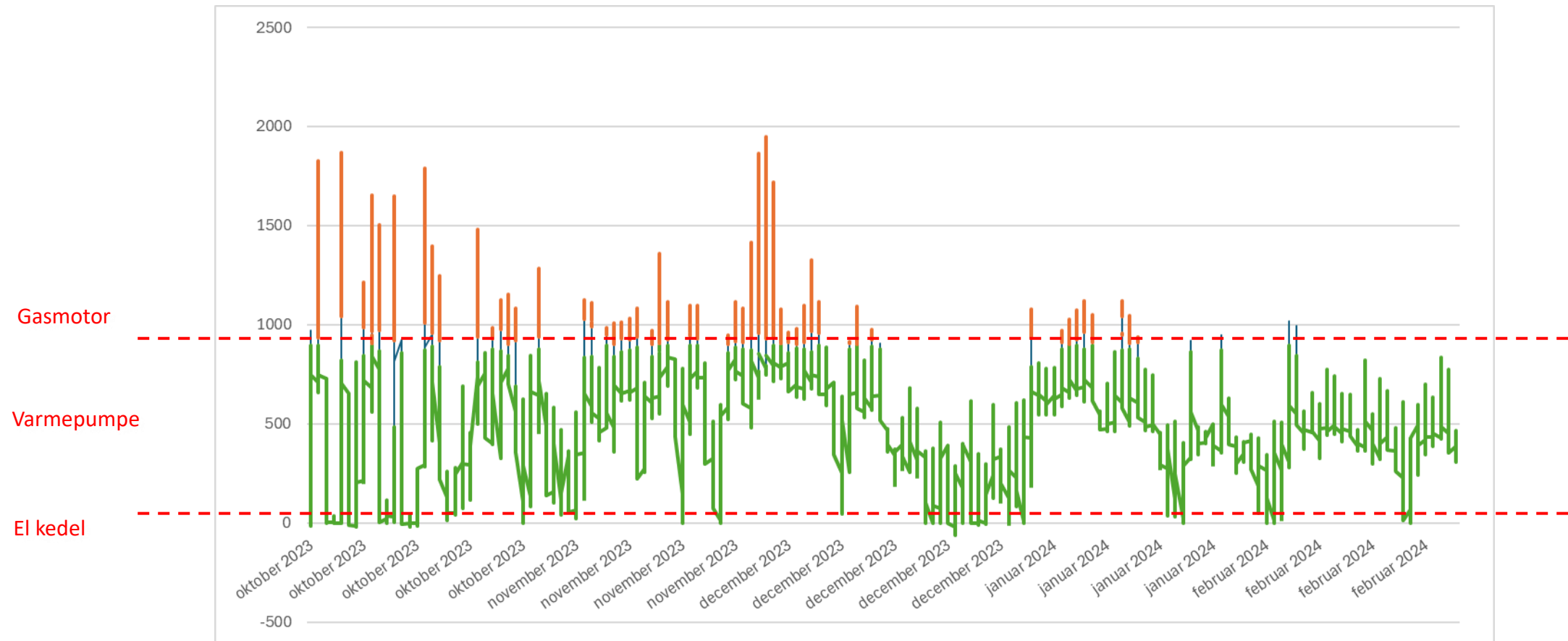
Der er udarbejdet et projektforslag til Brønderslev Kommune på hhv. en 7 MW varmepumpe og en 10 MW elkedel. Projektforslaget er principielt godkendt, men der skal udarbejdes en lokalplan for området, inden anlægget kan bygges. Vi er i dialog med kommunen om hvordan vi kan fremskynde processen. Vores mål er at kunne være i drift i løbet af fyringssæsonen 2026/2027.

Kombinationen af elkedel og varmepumpe giver flere muligheder:

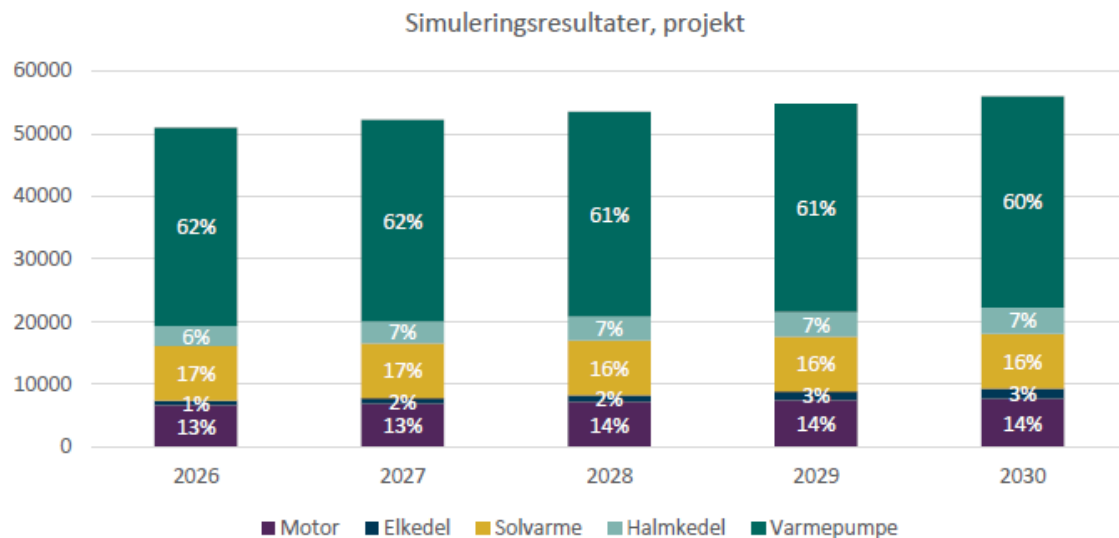
- Billigere el tilslutning og lavere tariffer
- Mulighed for at deltage i attraktive el markeder
- ”Et ekstra håndtag”
Yderligere mulighed for at sikre en stabil, billig varmeproduktionspris



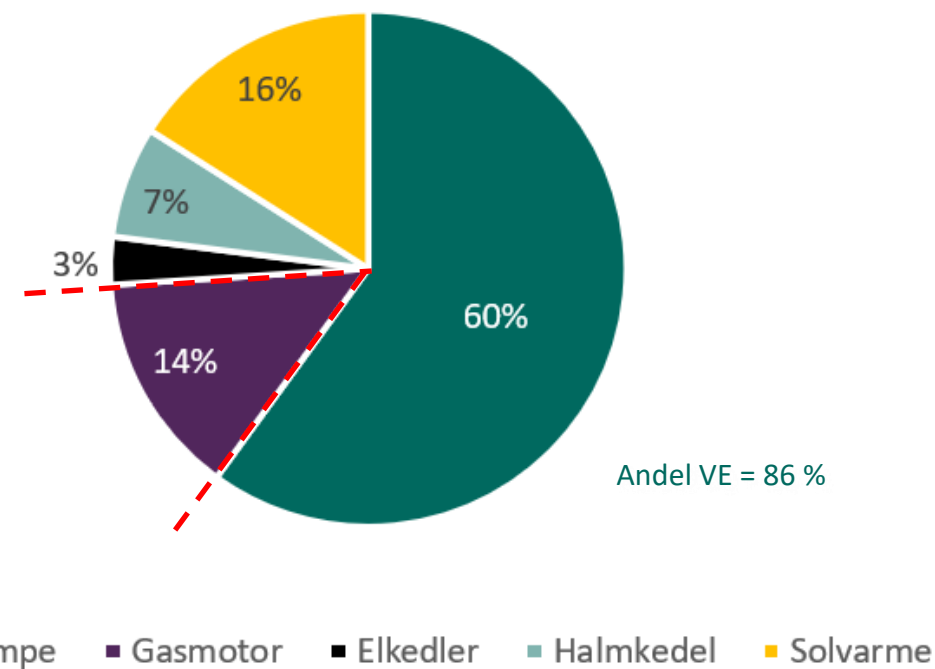
Intelligent brug af el markedet



Fremtidig produktionsmiks



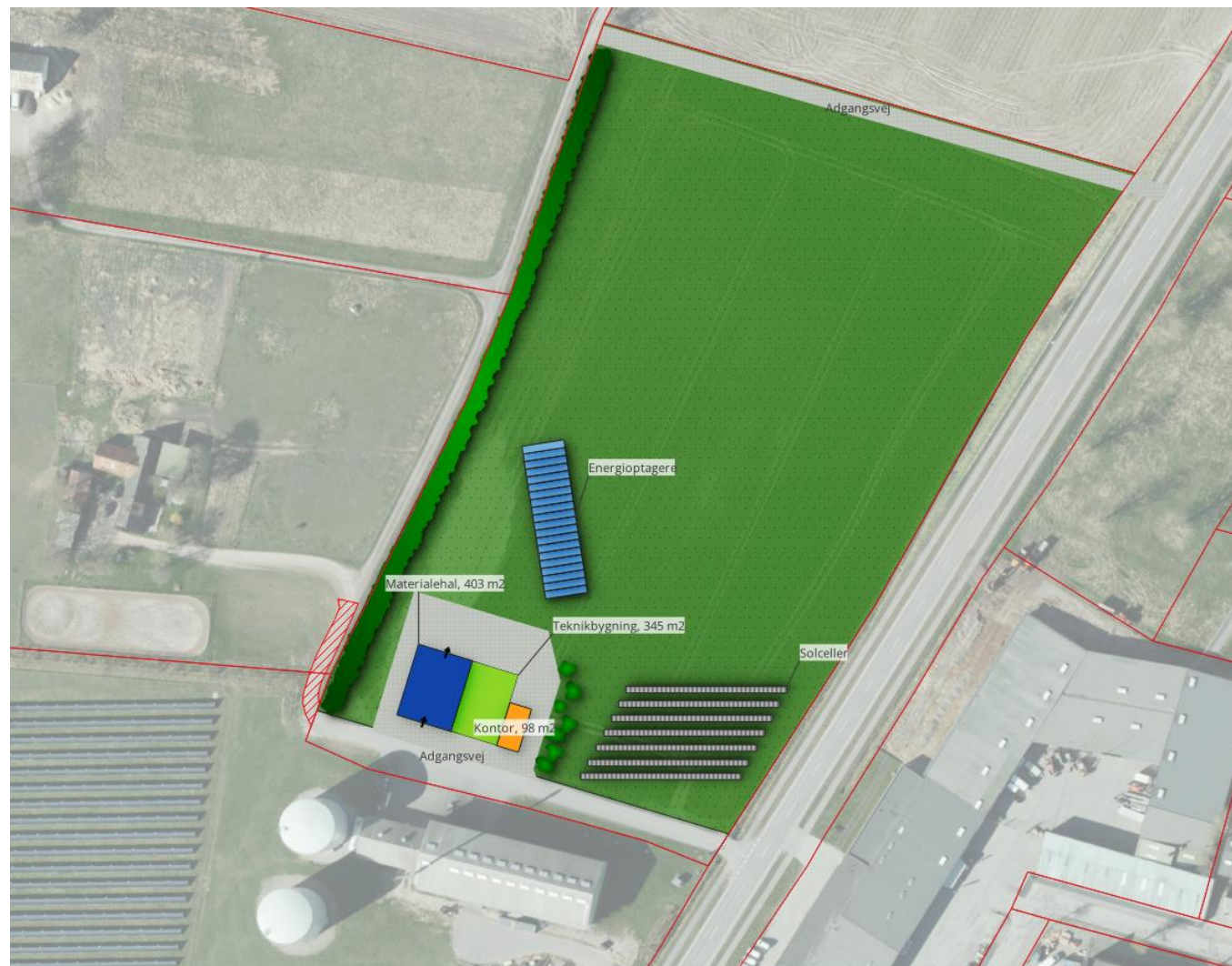
Fremtig produktionsmiks



Varmepumpen vil dække langt den største del af varmebehovet og det vil fortrinsvis være gas der fortrænges. Gasmotorerne leverer dog stadig en del fordi de producerer varme når el prisen er rigtig høj. I beregningerne er der ikke medregnet "systemydelse" så elkedlerne forventes at få en større andel

Placering af varmepumpe og elkedel

- Arealet ved Clausholmvej er allerede ejet af Hjallerup Fjernvarme.
- Varmepumpeanlægget består af selve varmepumpen og nogle energioptagere, der placeres så de hele tiden får ny luft de kan trække varme ud af.
- El kedlen placeres, sammen med varmepumperne i en ny teknikbygning.
- Tegningen til højre er til brug for en kommende ny lokalplan for området. Derfor er der også tænkt en evt. fremtidig materialehal ind (blå firkant) samt et felt med solceller (PV).



Investeringsbudget for elkedel og varmepumpe

Investeringer Priser ekskl. moms	Levetid [år]	Reference	Projektet
Elforsyning komplet	-	-	7.125.000
7 MW varmepumpe inkl. energioptagere	25	-	33.000.000
10 MW elkedel – 10 kV	25	-	7.200.000
Teknikbygning for varmepumpe og elkedel	-	-	3.450.000
Rørinstallationer inkl. pumper	-	-	3.000.000
Tavler, el arbejde og SRO/SCADA	-	-	3.600.000
Øvrige omkostninger (rådgivning, landmå- ler mv.)	-	-	1.000.000
Uforudsete udgifter		-	2.000.000
Investeringer i alt		0 kr.	60.375.000 kr.

Tabel 3 – Investeringer for projektforslagets område.

Med bygningen af en 7 MW varmepumpe, samt 10 MW elkedel, forventes forbruget af naturgas at kunne reduceres med ca. 66 %. Det betyder en tilsvarende betydelig reduktion i CO₂-ækvivalenter på ca. 63 % i forhold til referencen.

Projektet medfører en positiv selskabsøkonomi, som vil gøre det muligt at fastholde en stabil lav varmepris, selvom varmebehovet stiger 15 % over de næste 5 år.

Der vil allerede ved det nuværende varmebehov være en økonomisk fordel ved varmepumpen og fordelene stiger i takt med at varmebehovet øges.

Desuden vil det nye anlæg betyde en meget mere fleksibel varmeproduktion, der igen er med til at gøre økonomien robust.

Projektets målsætning

- Sikre stabil varmepris for eksisterende og nye forbrugere
- Udfasning af naturgas
- Stor besparelse i varmeværkets CO₂ udledning
- Mere robusthed i produktionsmikset

Tak for opmærksomheden

