

Norges vassdrags- og energidirektorat

Postboks 5091, Majorstua

0301 Oslo

Deres ref.: J.K. Bølling

Vår ref.: ee

Dato: 13.11.2023

Søknad om endringer i fjernvarmeanlegget i Sarpsborg

Østfold Energi AS søker om å utvide fjernvarmenettet samtidig som vi tar i bruk mer spillvarme fra Borregaard i Sarpsborg varmesentral. Dette endrer behovet for desentralisert varmeproduksjon i konsesjonsområdet.

Hovednettet gjennom Sarpsborg sentrum via Tunejordet har nå blitt utvidet i tråd med de endringer som ble omsøkt i vår søknad om utvidelse av konsesjonsområdet 29.03.2019. Dette for på sikt å kunne knytte Kalnes videregående skole til fjernvarmenettet. Som angitt i brevet fra NVE 02.05. 2019 skulle vi avklare detaljer med Statens vegvesen ved påkjøringsrampen for E6 ved Leikvoll. Vi ble enige med Statens vegvesen om at kryssingen av E6 måtte skje via styrt boring under E6 ved Leikvoll. Som planlagt er nå Grålumområdet koblet sammen med hovednettet fra sentrum via en noe justert trasé som var angitt i konsesjonskartet fra 2019 (stiplet linje). På dette strekket er det koplet på flere kunder så som Husqvarna, Tingvollheimen og Quality Hotell og Badeland (se vedlagte kart).

Vi søker nå om en videreføring av hovednettet opp Bjørnstadveien for å knytte på nye kunder på vår vei mot Kalnes videregående skole. Se vedlagte kart.

Samtidig er det gjort investeringer i Sarpsborg varmesentral for å ta i bruk en tredje spillvarmekilde fra Borregaard. Denne sikrer konstant riktig temperatur til de to eksisterende varmepumpene slik at disse kan levere maksimalt av hva de er dimensjonert for (2+3 MW).

En mer stabil leveranse fra varmepumpene kombinert med tilstrekkelig reservekapasitet i Sarpsborg varmesentral, gjør avtalen om å disponere kapasitet i Helsehuset i Sarpsborg overflødig. I tillegg er disse kjelene utrangert og vi søker derfor om å ta disse ut av konsesjonen.

Byggene på Grålum vil nå bli forsynt fra Sarpsborg varmesentral. Vi er nå i en fase hvor vi vurderer hva som skal skje med Grålum varmesentral. Sentralen vil fortsatt levere kjøling til Kalnesveien 5 (K5) og Inspiria Science Center. Det er planlagt oppføring av et nytt større kontorbygg på nabotomta (K7). I tillegg vil det komme flere nye bygg i området som ligger innenfor konsesjonsområdet. Vi er i ferd med å

prosjektene utvidelsen av nettet for å kunne forsyne disse med fjernvarme (se avsnitt ovenfor om søknad for utvidelse av hovednettet). Varmepumpene i Grålum varmesentral driftes med R134A, et kuldemedium som vi ønsker oss bort i fra. Vi ser derfor på erstatningsmaskiner med naturlige kuldemedier som f.eks. ammoniakk eller propan/isobutan og som også vil kunne øke produksjonskapasiteten i området.

Grunnlast, reserve og topplast for kundene i Grålumområdet vil nå bli dekket fra Sarpsborg varmesentral. Vi søker da om å erstatte installasjonene i dagens varmesentral på Grålum med en kombinert varmepumpe/kjølemaskin på 1,4 MW. Vi er i dialog med eierne av Kalnesveien 5 og 7 om aktuell plassering av den nye varmepumpa.

For Kalnes energisentral nord i konsesjonsområdet er det foreløpig ingen endringer. På sikt planlegges en utvidelse av sykehuset Østfold Kalnes med 30%. Vi vil da komme tilbake med en søknad om økt kapasitet i Kalnes energisentral på et senere tidspunkt.

Vi søker nå om følgende sammensetning av produksjonsenhetene i fjernvarmenettet i Sarpsborg:

Kalnes energisentral (ingen endring):

- 1 stk. varmepumpe med installert effekt 1,25 MW
- 1 stk. varmepumpe med installert effekt 1 MW
- 1 stk. elkjel med installert effekt 3 MW
- 2 stk. biooljekjeler, hver med installert effekt 3 MW

Grålum energisentral (nåværende):

- 2 stk. varmepumper, hver med installert effekt 0,37 MW
- 1 stk. oljekjel med installert effekt 0,9 MW
- 2 stk. elkjeler, hver med installert effekt 0,45 MW

Grålum energisentral (ny situasjon):

- 1 stk. varmepumpe 1,4 MW

Sarpsborg varmesentral (ingen endring):

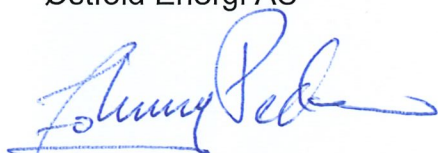
- 1 stk. varmepumpe med installert effekt 2 MW
- 1 stk. varmepumpe med installert effekt 3 MW
- 1 stk. biooljekjel med installert effekt 7 MW
- 1 stk. elektrokjel med installert effekt 5 MW
- 1 stk. biodieselskjel med installert effekt 7 MW

Varmesentral ved Helsehuset i Sarpsborg tas ut av konsesjonen.

I de to vedlagte varighetsdiagrammene har vi i diagram nr. 1 beskrevet dagens oppdekning i Sarpsborg sentrum inkl. Tunejordet og Grålum. I diagram 2 har vi angitt situasjonen i 2026 etter de omsøkte endringene.

Ta kontakt dersom det er spørsmål til de omsøkte endringene.

Med vennlig hilsen
Østfold Energi AS


Johnny Pedersen

Varmesjef


Egil Erstad

Prosjektutvikler

Vedlegg:

- Vedlegg 1. Kart over fjernvarmenettet i Sarpsborg med omsøkt utvidelse av hovednett
- Vedlegg 2.
 - Varighetsdiagram 1 viser situasjonen i 2023/2024
 - Varighetsdiagram 2 viser situasjonen i 2026

Topographic map of the area around Øsaker. The map shows the Sjøhuset Østfold, Sjøhuset, and the surrounding landscape with hills and water bodies. The map is oriented vertically, with the top of the map at the top. The Sjøhuset Østfold is located in the upper left, and the Sjøhuset is located in the upper right. The map shows the coastline and the surrounding hills. The map is oriented vertically, with the top of the map at the top.

-
- This topographic map shows the area around Bjørnsjø. The lake is a large, irregularly shaped body of water in the center. To the north of the lake is the settlement of Bratsen, with a red line indicating a road or railway. To the east of the lake is the settlement of Tysill. The map shows various hills and mountains, with elevations marked by contour lines and numbers (e.g., 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, 300, 320, 340, 360, 380, 400, 420, 440, 460, 480, 500, 520, 540, 560, 580, 600, 620, 640, 660, 680, 700, 720, 740, 760, 780, 800, 820, 840, 860, 880, 900, 920, 940, 960, 980, 1000). The map also shows a road network and a railway line. The area is surrounded by a forested region, indicated by green shading.



Vedlegg 2 til konsesjonssøknad Varighetsdiagram for Sarpsborg varmesentral

Dato:14.11.2023



2023/2024

Sarpsborg varmesentral har følgende installert effekt:

- 5 MW varmepumper
- 5 MW El-kjel
- 2x7 MW biodieselkjeler

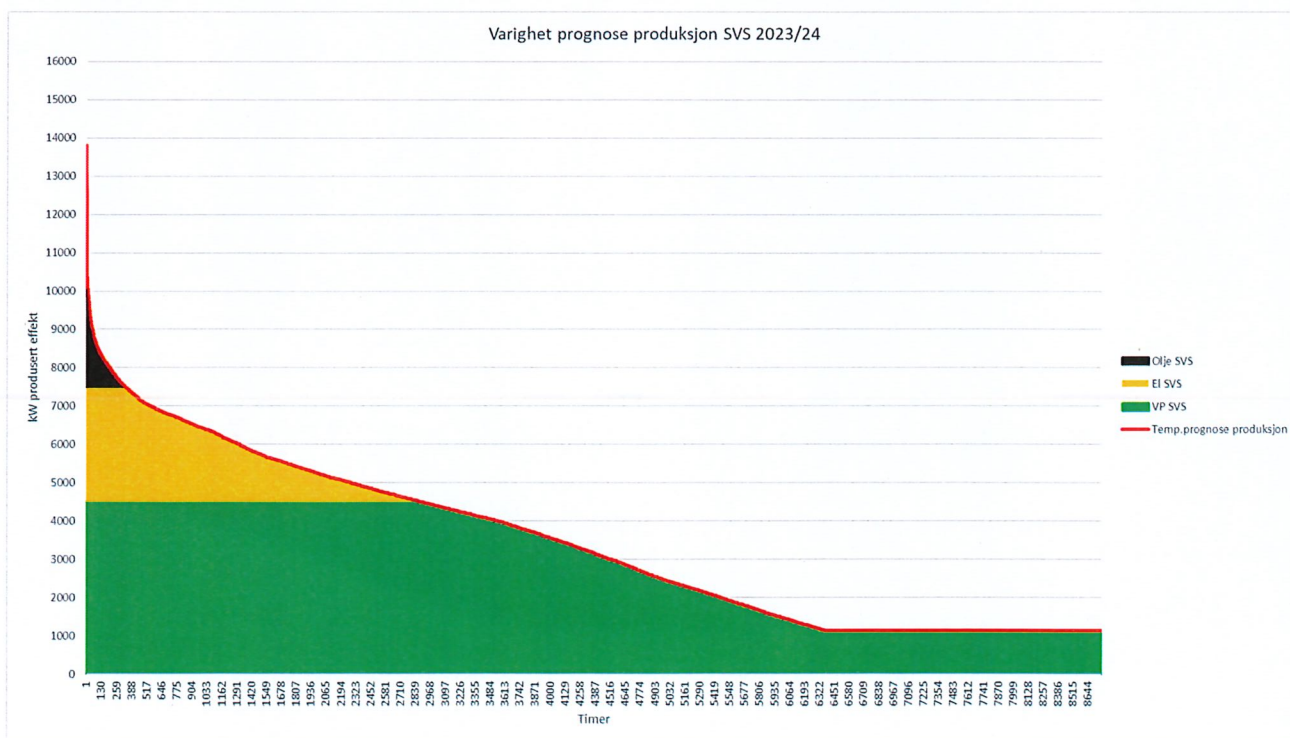
Figuren under viser varighetsdiagram for produksjon ved Sarpsborg varmesentral for 2023/2024.

Total varmeproduksjon: 30 GWh. Varmepumper 25,7 GWh, Elkjel 4,2 GWh, biodiesel 0,3 GWh

Effekten i diagrammet framkommer da av:

- Varmepumper 4,5 MW av 5,0 MW installert
- Elkjel 3,0 MW av 5,0 MW installert
- Biodieselkjeler 6,0 MW av 14 MW installert

Samlet totalt effektbehov i 2023/2024 er 13,8 MW



Vedlegg 2 til konsesjonssøknad

Varighetsdiagram for Sarpsborg varmesentral

Dato:14.11.2023



2026

For 2026 søkes det om å installere en ny varmepumpe på Grålum for leveranse av kjøling (1 MW) i det området. Varmepumpen vil levere varme (1,4 MW) inn i fjernvarmenettet i Sarpsborg.

Total varmeproduksjon: 33 GWh. Varmepumper SVS 26,5 GWh, Grålum 3,6 GWh, Elkjel 2,5 GWh, biodiesel 0,2 GWh

Effekten i diagrammet framkommer da av:

- Varmepumper 4,5 MW av 5,0 MW installert
- Ny omsøkt varmepumpe på Grålum av 1,4 MW
- Elkjel 3,0 MW av 5,0 MW installert
- Biodieselskjeler 6,0 MW av 14 MW installert

Samlet totalt effektbehov i 2026 er 15,1 MW

