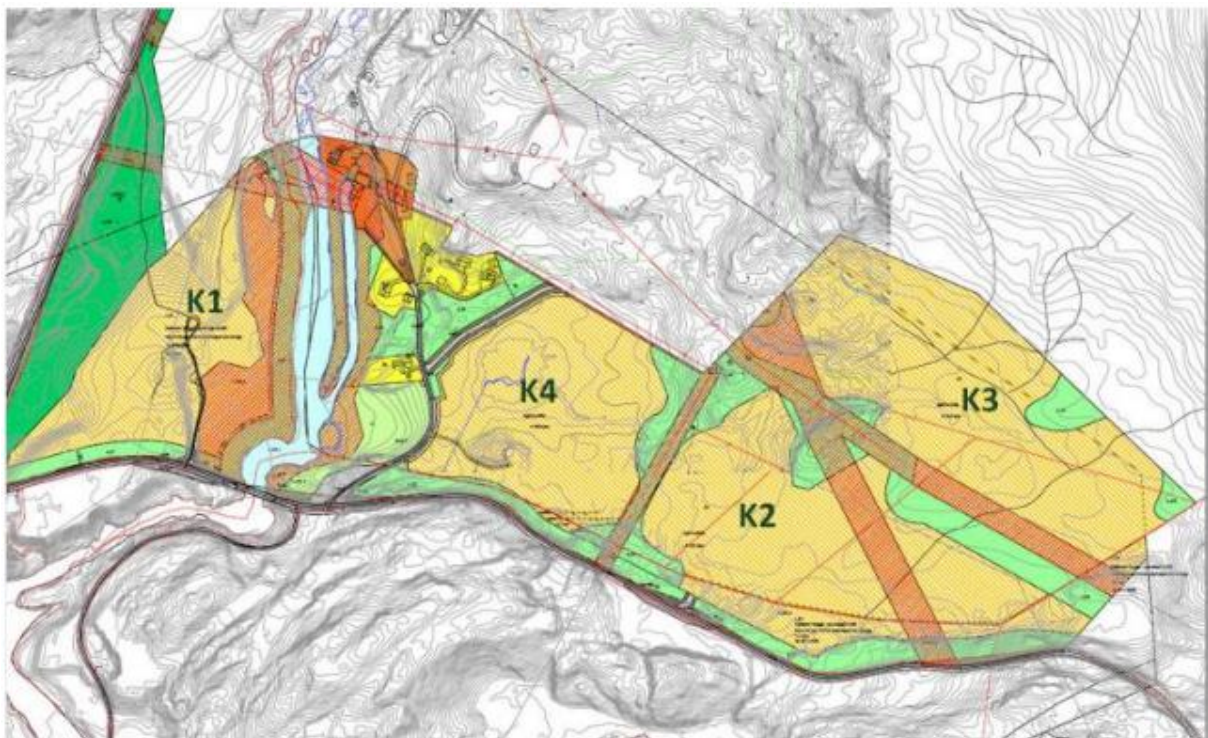




Sunnfjord næringspark Moskog

Kundegrunnlag og energiløsning

20.06.2024



1 Sammendrag

Det er et begrenset kundegrunnlag for fjernvarme i Sunnfjord Næringspark. Det er ikke marked for klimakjøling, men kan bli et marked for industriell kjøling dersom det etableres et datasenter i næringsparken. De er ingen naturlige kilder for kjøling utover uteluft.

På grunn lav utnyttelsesgrad på tomtene er det ikke potensial for å etablere fjernvarme i området.

Det bør stilles krav til at nye bygg skal ha lavtemperatur vannbåren varme, dette gir gode driftsforhold for varmepumper. Både luft – vann og vann – vann er aktuelle. Dette gir også mulighet for å kunne ta imot overskuddsvarme dersom dette blir tilgjengelig på lengre sikt.

Innholdsfortegnelse

1	Sammendrag	2
2	Kundegrunnlag	4
2.1	Arealformål og energibruk	4
2.2	Områdene og aktører	4
3	Lokale energiressurser	4
3.1	Kjøling	4
3.2	Varme	5
4	Solceller	5

2 Kundegrunnlag

2.1 Arealformål og energibruk

Sunnfjord Næringspark på Moskog består av fire delområder, hvorav utbygging pågår i det ene området (K1). Det foregår tilrettelegging for utbygging i de øvrige områdene (K2–K4). Alle områdene er regulert for Industri/Lager/Forretning/Vegservice, med en utnyttelsesgrad på inntil 50 %. Formålet i reguleringsplanen er inaktivt i forhold til behov for energi. Det er stor sannsynlighet for faktisk utnyttelse av tomtene blir lavere enn det som er maksgrensen i reguleringsplanen. Det er også stor sannsynlighet for at deler av bygningsmassen er uoppvarmet eller bare delvis oppvarmet. Dette reduserer oppvarmingsbehovet ytterligere. Det er ikke sannsynlig at det er behov for klimakjøling, men det kan være behov for industriell kjøling dersom det etableres seg datasenter i næringsparken.

2.2 Områdene og aktører

I område K1 har Bring etablert lager- og logistikkvirksomhet. I tillegg har flere mindre, lokale entreprenører etablert seg i området. Aktørene som er etablert her har begrensede behov for varme og kjøling, og de genererer heller ikke overskuddsvarme som kan utnyttes av andre. K1 er derfor ikke aktuelt for kollektive varme- og kjøleløsninger.

I områdene K2–K4 er det tilgjengelig 215 dekar. Dersom området bygges ut i tråd med maksgrensene i reguleringsplanen, vil det bebygde arealet utgjøre omtrent 100 000 kvadratmeter. Dette gir et maksimalt potensial for varmeleveranse på 5-6 GWh per år og en makseffekt på cirka 5 MW. Det er imidlertid lite sannsynlig at hele området bygges ut til maksimal utnyttelse. Det er også sannsynlig at byggene kun delvis klimatiseres, noe som reduserer varmebehovet. Dette gir et for lavt grunnlag for etablering av kollektive varmeløsninger.

Sunnfjord næringspark er i dialog med flere datasenteraktører. Områdene K2 og K4 vurderes som de mest aktuelle områdene for datasenteretablering. Området K3 anses som mindre aktuelt på grunn av mulig rasfare. K2 og K4 har tilstrekkelig areal til å etablere datasentre i størrelsesorden 20–30 MW. En slik etablering vil kunne medføre behov for industriell kjøling. Dette vil også generere overskuddsvarme som kan benyttes av andre aktør i næringsparken.

3 Lokale energiresurser

3.1 Kjøling

Det som kjennetegner en god kilde til kjøling er at den har stor tilgjengelighet og at den kan tilby laves mulig temperatur, også når det er høy utetemperatur.

Like ved næringsområdet ligger det to kraftverk. Begge disse kraftverkene er elvekraftverk. Et elvekraftverk er et kraftverk som ikke har magasin til lagring av vannet. Vannressursene som de benytter er dermed knyttet til hvor mye vann det er i elven til enhver tid. Dersom vannføringen er lav stanses kraftverket. Dette gjør at kraftverkene har lav tilgjengelighet, og dermed lite egnet til kjøleløsninger.

Det er også mulig å hente vann direkte fra Jølstra, og så bruke dette til kjøling for så å levere det tilbake til elven. For å kunne etableres et slikt anlegg må det etableres et inntaksmagasin. Dette er et vesentlig inngrep i elven. Det antas å etablere og drifte en inntaksdam vil bli så krevende at dette ikke er regningsvarende.

Det er også vurdert å benytte Åsvatnet som kilde for kjøling. Løsningen som ble vurder var å legge rør fra Åsvatnet ned til næringsparken. Etter at vannet var brukt til kjøling skulle det føres tilbake til Åsvatnet. På denne måten skulle en slippe å regulere dette vannet. Føringsvegen fra vannet og ned til næringsparken er ca 1 km. Terrenget er svært kupert, og det antas at tunell eller borehull er eneste aktuelle løsning for rørtraseen. Arealet på vannet er 1 km², og det er forventet at det er mulig å hente ut omkring 10-15 MW fra vannet kontinuerlig. Kostnadene med å etablere 1 km tunell, eller 2 km med borehull vil overstige verdien av 10-15 MW med god margin. Det anbefales derfor ikke å gå videre med Åsvatnet.

Eneste tilgjengelige kjøleressurs som er økonomisk forsvarlig å utnytte i området er dermed uteluft.

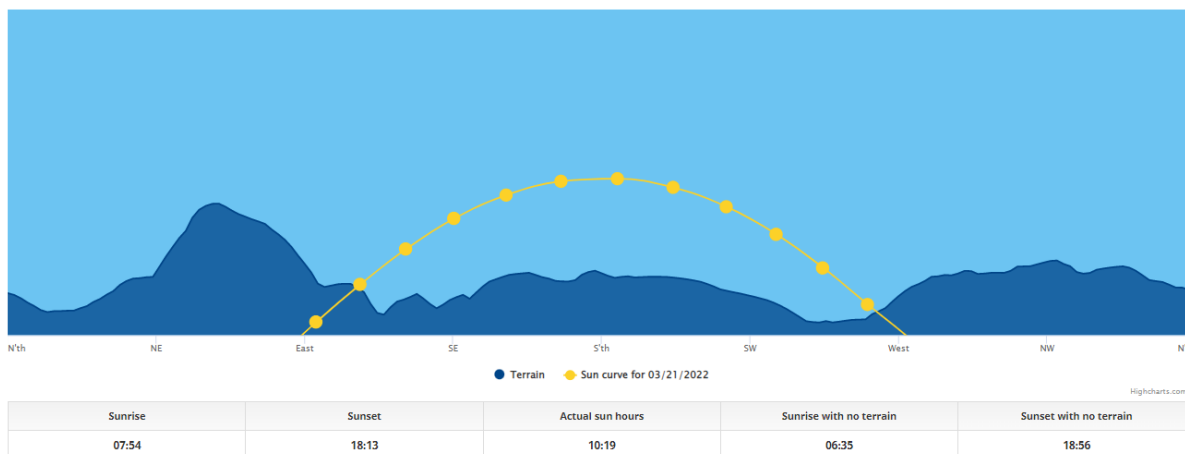
3.2 Varme

For oppvarmingsbehov til bygningsmassen er det ikke gjennomført en grundig undersøkelse, men det er nærliggende å tenke at borehull/energibrønner det den beste løsningen. Det er forbehold om grunnundersøkelser og et definert kundegrunnlag.

4 Solceller

Til tross for høye fjellformasjoner rundt Moskog ser det ut til at næringsområdet ligger godt til for egenproduksjon av sol. Moskog har Storetjørna (826 moh.) og Kvamsfjellet (1034 moh.) i nord, som ikke påvirker solforholdene. Rabbegga (837 moh.) og Sandegga (1093 moh.) ligger nord-øst og vil ta noe av morgensolen for området gjennom året.

Vi anslår derfor at området har noe redusert potensial sammenlignet med solanlegg som ligger lengre sør, men området ikke er uegnet til egenproduksjon av strøm.



Figur 4.1 - Bildet er fra suncurves.com og viser solbanen ved vårjevndøgn, 21. mars.

