

Norges vassdrags- og energidirektorat – NVE
Postboks 5091 Majorstuen
0301 Oslo

Dato: 30.04.2024

Vår ref.: Majken Smith, E-post: majken@solgrid.no

Saksnummer NVE: 202304198

Teknisk notat på oppdatert design – Konsesjonssøknad om Ørje solkraftverk i Marker kommune

Solgrid AS har søkt etter energiloven § 3-1 om tillatelse til å bygge ut et solkraftverk på 16,5 MWp i Marker kommune, Østfold fylke. Søknaden som anleggskonsesjon omfatter også en 22 kV kraftledning for tilknytning til Ørje transformatorstasjon. Solkraftverket vil tilknyttes Ørje transformatorstasjon som ligger 2,5 km vest for eiendommen, i Ørje sentrum.

Solgrid AS viser til:

- Konsesjonssøknad for Ørje solkraftverk, siste revisjon datert 23.01.2024.
- NVEs brev om høring av søknaden, datert 23.01.2024.
- Solgrids kommentarer på mottatte høringsuttalelser, datert 12.04.2024.

I forbindelse med høringsprosessen har Solgrid gjort tilpasninger i tiltaket. Disse tilpasningene ble beskrevet og referert til i Solgrids kommentarer til høringsuttalelsene.

Hensikten med dette notatet er å tallfeste endringer i det tilpassede tiltaket sammenlignet med det tiltaket som er beskrevet i konsesjonssøknaden. Både tekniske og økonomiske størrelser er sammenlignet.

1 OPPDATERTE TALL

Oppdaterte tall for det tilpassede tiltaket er presentert i de følgende underkapitlene. De oppdaterte tallene er sammenstilt med de tilsvarende tallene i konsesjonssøknaden. Referanse er også gitt til hvor i konsesjonssøknaden de aktuelle parameterene omtales.

1.1 Hoveddata for tiltaket

Det henvises her til kapittel «2.2 Hoveddata for tiltaket» i konsesjonssøknaden. I Tabell 1-1 er tallene for det tilpassede tiltaket presentert og sammenstilt med tallene i det allerede konsesjonssøkte tiltaket.

Tabell 1-1: Oppdaterte tall for hoveddata for tiltaket.

	Konsesjonssøkt tiltak	Tilpasset tiltak
Installert effekt	16,5 MWp	13,7 MWp
Årlig energiproduksjon	19,1 GWh	14,7 GWh
Byggestart	Mars 2025	Mars 2025
Idriftsettelse	Juli 2025	Juli 2025
Anleggets levetid	40 år	40 år
Arealbruk	280 dekar	230 dekar

1.2 Teknisk utforming

Det henvises her til kapittel «2.6 Teknisk utforming» i konsesjonssøknaden. I Tabell 1-2 er tallene for det tilpassede tiltaket presentert og sammenstilt med tallene i det allerede konsesjonssøkte tiltaket.

Tabell 1-2: Oppdaterte tall for teknisk utforming.

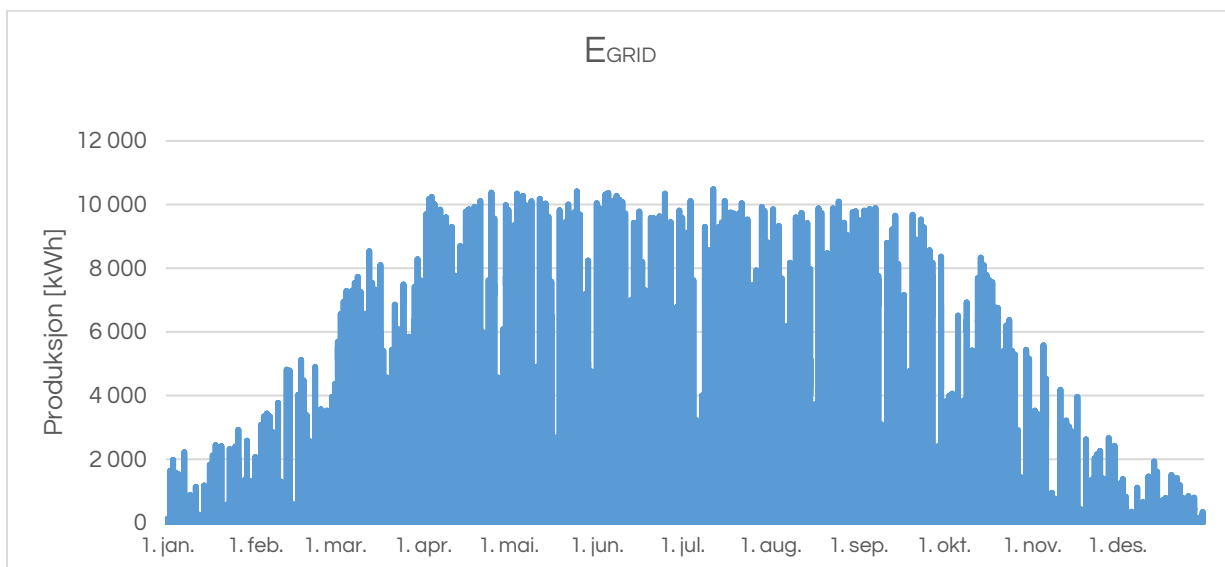
	Konsesjonssøkt tiltak	Tilpasset tiltak
Antall vekselrettere	60 stykker	33 stykker
Installert effekt vekselrettere	15,0 MVA	9,9 MVA
Antall transformatorer i planområdet	3 stykker	3 stykker
Spenningsnivå transformatorer	800 V / 22 kV	800 V / 22 kV
Spenningsnivå internnett	800 V	800 V
Høyde stativ	4,0 m	4,0 m
Panelvinkel	35 grader	30 grader
Radavstand forkant til forkant	11 m	10 m

1.3 Forventet kraftproduksjon

Det henvises her til kapittel «4.3 Forventet kraftproduksjon» i konsesjonssøknaden. I Tabell 1-3 er tallene for det tilpassede tiltaket presentert og sammenstilt med tallene i det allerede konsesjonssøkte tiltaket. Oppdatert timesprofil er gitt av figur 1-1. I vedlegg 1 er rådata for produksjonsprofilen i timesoppløsningen lagt ved.

Tabell 1-3: Oppdaterte tall for forventet kraftproduksjon.

	Konsesjonssøkt tiltak	Tilpasset tiltak
Januar [MWh]	218	126
Februar [MWh]	534	385
Mars [MWh]	1 884	1 274
April [MWh]	2 590	1 922
Mai [MWh]	2 677	2 156
Juni [MWh]	2 808	2 232
Juli [MWh]	2 894	2 178
August [MWh]	2 309	1 822
September [MWh]	1 703	1 515
Oktober [MWh]	971	833
November [MWh]	371	208
Desember [MWh]	180	63
Totalt per år [MWh]	19 138	14 784



Figur 1-1 Oppdatert timesprofil for Ørje solkraftverk.

1.4 Forventet investeringskostnad og driftskostnader

Det henvises her til kapittel «4.5 Forventet investeringskostnad», kapittel «4.6 Driftskostnader» og kapittel «4.7 Avslutning av kraftproduksjon» i konsesjonssøknaden. I Tabell 1-4 er tallene for det tilpassede tiltaket presentert og sammenstilt med tallene i det allerede konsesjonssøkte tiltaket

Tabell 1-4: Oppdaterte tall for forventet investeringskostnad, driftskostnader og avslutning av kraftproduksjon.

	Konsesjonssøkt tiltak	Tilpasset tiltak
Total investeringskostnad for solkraftverk og nettilknytning	6.65 MNOK per MWp	6.65 MNOK per MWp
Investeringskostnad for kabeltrasé for nettilknytning	4.3 MNOK	4.3 MNOK
Anleggsbidrag for tilknytning i Ørje transformatorstasjon	Ikke oppgitt	200 000 NOK
Estimerte drifts- og vedlikeholdskostnader	200 000 NOK per MWp per år	200 000 NOK per MWp per år
Antatt levetid vekselrettere	15-20 år	15-20 år
Estimerte kostnad for bytte av vekselrettere	3 MNOK	2,6 MNOK
Antatt teknisk levetid	40 år	40 år
Antatt årlig degradering av modulene	0,45 %	0,45 %
Kostnad knyttet til nedlegging av anlegget og tilbakeføring av landskap	2,6 MNOK	2,2 MNOK
Årlig sum avsatt til driftsavslutning fra år 12	144 444 NOK	119 933 NOK

2 OPPDATERTE KART MED DESIGN

Det henvises her til kapittel «2.4.1 Arealbruk» i konsesjonssøknaden. Anlegget er inndelt i tre inngjerdede delområder, disse områdene gjerdes inn adskilt av den eksisterende veien (Kongeveien) og bekken gjennom området, som er vist i figuren nedenfor. Inkludert gjerder, hogstsoner og planområdet utgjør det permanente arealbeslaget (tiltaksområdet) 230 dekar. I planområdet er det enkelte områder med stein og berg, som ikke egner seg for etablering av solcellepaneler. Disse områdene er markert i rødt i figuren nedenfor. Planområdet med konkret plassering av alle komponenter og arealinngrep er illustrert i Figur 2-1.



Figur 2-1: Oversikt over planområdet. Det lilla omrisset er tiltaksområde, det hvite omrisset er gjerdet rundt kraftverket, blå felter er solcellemoduler. De tre transformatorene er markert med røde rektangler. Røde, skraverte markeringer er eksklusjonsområder, som ikke er egnet til å montere solceller. De blå strekene er en bekk/grøft, som krysses av en bro (brun linje) for å sikre trygg ferdsel over bekken.

Det henvises her til kapittel «2.4.2 Tiltaksområde, Figur 4» i konsesjonssøknaden. I øst planlegges det for en buffersone der skogen hogges, med en bredde på 25 meter. Inklusiv hogstsone vil arealbeslaget være 230 dekar.



Figur 2-2: Tiltaksområde for Ørje solkraftverk. Rød linje fremstiller tiltaksområdet på 230 dekar.