



Bakgrunn for vedtak **Furuseth solkraftverk**

Stor-Elvdal kommune i Innlandet fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Solgrid AS
Referanse	202116320-15
Dato	05.05.2022
Ansvarlig	Erlend Bjerkestrand
Saksbehandler	Jørgen Kocbach Bølling

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, Internett: www.nve.no
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Abels gate 9
7030 TRONDHEIM

Region Nord
Kongens gate 52-54
Capitolgården
8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvegen. 1B
6800 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Sammendrag

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) har i dag meddelt Solgrid AS (Solgrid) konsesjon i medhold av energiloven § 3-1 for å bygge og drive Furuseeth solkraftverk med tilhørende infrastruktur. Solkraftverket er lokalisert i Stor-Elvdal kommune, Innlandet fylke.

Det er gitt konsesjon for en installert effekt på inntil 7 MWp, noe som årlig kan gi i størrelsesorden 6,4 GWh ny fornybar energiproduksjon og et lite bidrag til å bedre energibalansen. Anlegget vil også bidra til å oppfylle politiske målsettinger, og det vil skape inntekter til eierne.

Etablering av Furuseeth solkraftverk vil være nyttig for å høste erfaring fra bygging og drift av denne typen solkraftverk. I norsk sammenheng vil Furuseeth solkraftverk i praksis være et pilotanlegg. Vi har på dette grunnlag satt en rekke vilkår i konsesjonen, for å tilføre NVE kunnskap om solkraft i Norge.

Etter NVEs vurdering er miljølempene små, samtidig som utbyggingen skjer i et område med minimal ferdsel eller friluftslivsaktiviteter utover jakt som utøves i regi av grunneier. NVE legger videre til grunn at anlegget ikke vil gi vesentlige virkninger for naboer, og at det ikke er kommet inn vesentlige høringsinnspill mot at det gis konsesjon til solkraftverket. NVE konstaterer at Stor-Elvdal kommune er positive til tiltaket.

Innholdsfortegnelse

1	INNLEDNING	3
2	SØKNAD.....	3
2.1	KONSEJONSSØKNAD MED TILHØRENDE KONSEKVENSTREDNING.....	3
3	BEHANDLING	4
3.1	GENERELT OM NVES BEHANDLINGSPROSESS.....	4
3.2	HØRING OG BEFARING	4
3.3	INNKOMNE MERKNADER	4
4	NVES VURDERING AV BESLUTNINGSGRUNNLAGET OG TEMATISK VURDERING	5
4.1	BESLUTNINGSGRUNNLAGET	5
4.2	RISIKO OG SÅRBARHET	5
4.3	ØKONOMI, SOLRESSURSER OG PRODUKSJON	6
4.4	ANLEGGETS PLASSERING OG UTFORMING.....	7
4.5	FORHOLD TIL ANDRE PLANER.....	10
4.6	LANDSKAP OG VISUELLE VIRKNINGER.....	11
4.7	KULTURMINNER OG KULTURMILJØER	13
4.8	NATURMANGFOLD.....	13
4.9	STØY	17
4.10	FORURENSNING.....	17
4.11	NATURFARE.....	18
4.12	VEIER OG TRANSPORT.....	19
4.13	KLIMAVIRKNINGER.....	19
4.14	ETTERBRUK	19
4.15	ANDRE SAMFUNNSVIRKNINGER	20
5.	SAMLET VURDERING AV FURUSETH SOLKRAFTVERK	20
5.1	SAMLET VURDERING AV KONSEKVENSTREDNINGEN	20
5.2	METODE FOR VURDERING AV FORDELER MOT ULEMPER I PROSJEKTET.....	20
5.3	SAMLET VURDERING AV FORDELER MOT ULEMPER VED PROSJEKTET	21
5.4	AVVEIING AV FORDELER OG ULEMPER	22
6.	OM NVES VEDTAK.....	22
	VEDLEGG 1 – SAMMENFATNING AV INNKOMNE MERKNADER	24

1 Innledning

NVE vil i dette dokumentet, *Bakgrunn for vedtak*, beskrive vår behandling av søknaden om Furuseth solkraftverk og presentere de vurderingene som er lagt til grunn for vedtaket i saken, jf. energiloven § 3-1.

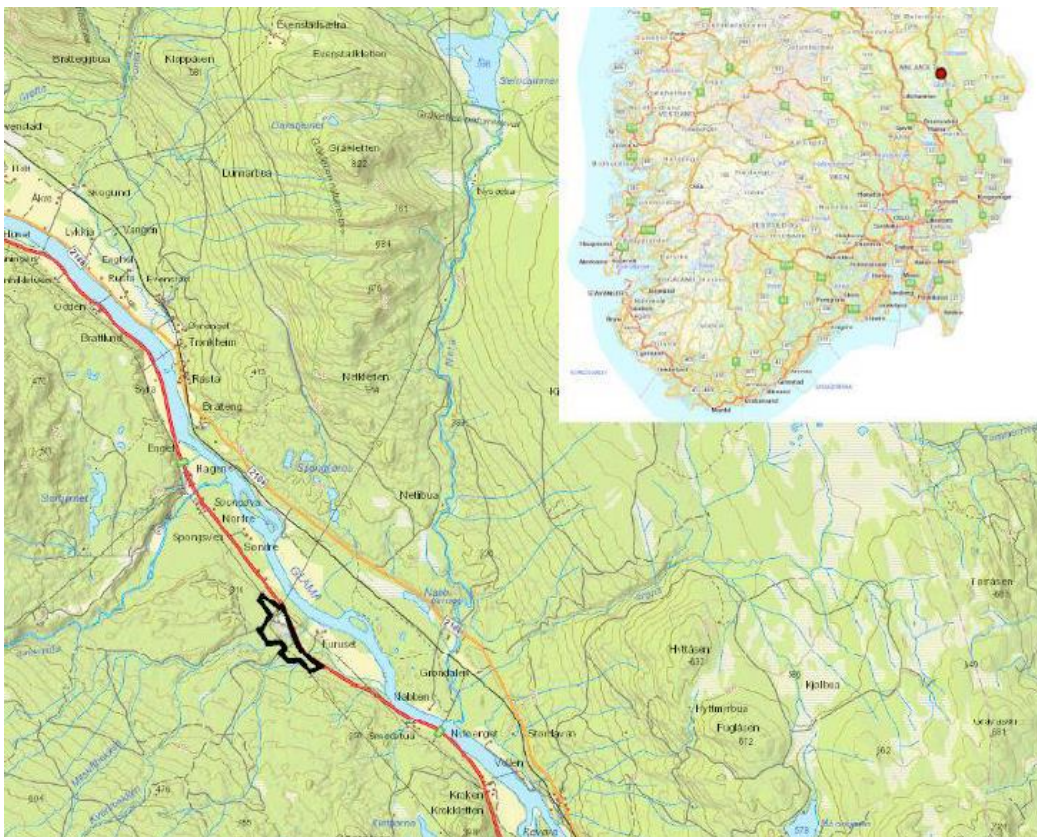
NVEs beslutningsgrunnlag består av søknaden med konsekvensutredning, innkomne merknader og NVEs fagkunnskap fra konsesjonsbehandling av energianlegg som vindkraft, vannkraft mm. Furuseth solkraftverk er det første solkraftverket på land i Norge som konsesjonsbehandles i medhold av energiloven.

2 Søknad

2.1 Konsesjonssøknad med tilhørende konsekvensutredning

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) har mottatt en søknad datert 19.10.2021 fra Solgrid AS, der de søker konsesjon i medhold av energiloven § 3-1 for å bygge og drive Furuseth solkraftverk med 7 MWp installert effekt i Stor-Elvdal kommune, Innlandet fylke.

Solgrid AS, i samarbeid med grunneier, opplyser at tiltaket er planlagt som et sørvendt bakkemontert solkrafthanlegg med fast montasjevinkel og med monokrystallinske og tosidige (bifacial) solcellerpaneler. Solkraftverket planlegges tilknyttet en eksisterende transformatorstasjon som ligger samme sted som anlegget er tenkt plassert. Tiltakets lokalisering er vist på kart;



Kart over tiltakets lokalisering.

3 Behandling

3.1 Generelt om NVEs behandlingsprosess

NVE har plikt til å ta til behandling alle søknader om konsesjon for energianlegg i medhold av energiloven §3-1.

Det er i dag ikke hjemmelsgrunnlag til å kreve melding for solkraftverk i Norge. En melding er et tidlig varsel om et planlagt konsesjonspliktig energiprojekt, og som fremmes i medhold av plan- og bygningslovens regler om konsekvensutredning (KU-forskriften). En melding og høring av denne er grunnlaget for fastsettelse av konsekvensutredningsprogram. Ettersom solkraft ikke er beskrevet i KU-forskriften kan ikke NVE kreve melding for denne typen energiprojekt, men vil i større saker anbefale at det frivillig fremlegges en melding med utkast til konsekvensutredning som behandles før man søker konsesjon.

Furuseth solkraftverk er et tiltak med begrenset størrelse. NVE har i denne saken ikke vurdert det nødvendig å be tiltakshaver vurdere fremlegging av en frivillig melding. Saken er tatt til behandling i medhold av energilovens bestemmelser. På bakgrunn av søknad med konsekvensutredning, møter, høringsuttalelser, eventuelle tilleggsutredninger, befaringer og egne vurderinger avgjør NVE om beslutningsgrunnlaget er godt nok og om tiltaket skal meddeles konsesjon.

NVEs vedtak kan påklages til Olje- og energidepartementet. Klager fra instanser med rettslig klageinteresse vil bli oversendt Olje- og energidepartementet sammen med eventuelle innsigelser fra andre myndigheter.

3.2 Høring og befaring

NVE sendte søknad og konsekvensutredning på offentlig høring i brev av 22.10.2021, med frist for merknader innen 15.12.2021. Etter avtale fikk Stor-Elvdal kommune utvidet frist for merknader til 27.01.2022. Høringen ble kunngjort i Østlendingen, Hamar Arbeiderblad og Norsk lysingsblad.

Følgende fikk søknaden på høring; Elvia AS, Forum for natur og friluftsliv (FNF), Forum for Natur og friluftsliv Hedmark, Innlandet fylkeskommune, Miljøstiftelsen Bellona, Natur og Ungdom, Naturvernforbundet i Hedmark, Naturvernforbundet i Midt-Østerdalen, Norges Miljøvernforbund, Norsk Friluftsliv, Norskog, Statens vegvesen, Statnett SF, Statsforvalteren i Innlandet, Stor-Elvdal kommune - Teknisk etat, Stor-Elvdal Kommuneskoger KF og Zero Emission Resource Organisation AS. Direktorat for samfunnssikkerhet og beredskap fikk kopi av høringen. Vi ba også Solgrid om å videresende høringsbrevet til eventuelt andre instanser som burde kjenne til saken.

I forbindelse med høringen arrangerte NVE offentlig befaring av tiltaksområdet 16.11.2021. Samme dag arrangerte vi informasjonsmøte med kommunen og regionale myndigheter, og et folkemøte i Stor-Elvdal. På møtene orienterte NVE om saksbehandlingen av søknaden. Tiltakshaver orienterte om prosjektet og utredningene som er gjennomført.

3.3 Innkomne merknader

NVE har mottatt syv høringsuttalelser til søknaden. De innkomne merknadene er sammen med tiltakshavers kommentarer sammenfattet i vedlegg 1. Det er ikke kommet vesentlige merknader mot at Furuseth solkraftverk blir etablert.

Stor-Elvdal kommune skriver at etablering av fornybar energi er et ønsket tiltak i kommunen. Kommunen forutsetter at de tekniske kravene (TEK17) til sikkerhet mot flom følges. Videre påpeker kommunen at solkraftverket må sikres slik at mennesker og dyr ikke kan komme til skade. Innlandet fylkeskommune opplyser at det ikke er nødvendig å foreta arkeologisk registrering i saken.

Statsforvalteren i Innlandet har ingen merknader til konsekvensutredningen. De påpeker imidlertid at det er uklart hvordan anlegget vil se ut og hvilke inngrep som faktisk skal gjennomføres. Flere av høringspartene påpeker at vassdragene i planområdet må ivaretas. I tillegg påpeker flere at det må tas hensyn til trekkende elg og andefugler. Kommunen etterspør bedre visualiseringer av tiltaket. Elvia bekrefter at det lokalt er plass til ny produksjon, men at det i gitte driftssituasjoner og full produksjon kan bli utfordringer med overlast i det regionale distribusjonsnettet.

4 NVEs vurdering av beslutningsgrunnlaget og tematisk vurdering

4.1 Beslutningsgrunnlaget

Konsesjonsbehandling etter energiloven krever at beslutningsgrunnlaget i saken er tilstrekkelig før vedtak kan fattes. På bakgrunn av utførte utredninger, innkomne merknader og egne vurderinger avgjør NVE om kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig, eller om det har kommet frem nye sider/temaer som må belyses.

Konsekvensutredningen er utarbeidet av et konsulentfirma med fagkyndig kompetanse (Norconsult). Utredningen er basert på eksisterende kunnskap og informasjon innhentet lokalt og regionalt. I tillegg er det gjennomført befarings i planområdet og omkringliggende terreng. Konsulenten opplyser at konsekvensutredningen av temaene landskapsbilde, kulturminner og kulturmiljø, friluftsliv og naturmangfold tar utgangspunkt i metoden i Miljødirektoratets veileder om konsekvensanalyser. Metoden er forenklet med bakgrunn i tiltakets begrensede størrelse og kompleksitet. De sentrale delene av planområdet er kartlagt for artsforekomster og naturtyper etter Miljødirektoratets instruks.

NVE konstaterer at konsekvensutredning er utarbeidet i samsvar med anerkjente metoder. For de temaer hvor NVE har vurdert at konsekvensutredningen og/eller konsesjonssøknaden ikke gir et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag, har vi innhentet tilleggsopplysninger fra Solgrid.

NVE påpeker at dette er første solkraftverk som vurderes for konsesjon. For enkelte deler av solkraftverket er det ikke avklart nøyaktig hvilke inngrep som er nødvendig. Dette er forhold som først kan avklares i detaljplanfasen av tiltaket. Hvordan inngrepene gjennomføres og istandsettes kan ha betydning for virkingene av tiltaket. I en konsesjon vil NVE sette vilkår om at det fremlegges en detaljplan for tiltaket med ytterligere beskrivelser og vurderinger.

I det følgende presenteres NVEs tematiske vurdering av det omsøkte solkraftverket. NVE vurderer kun de temaene vi har funnet beslutningsrelevant for saken. For de temaer der beslutningsgrunnlaget ikke er nevnt, har NVE vurdert beslutningsgrunnlaget som tilstrekkelig. Fordeler og ulemper som NVE tillegger vekt er veid opp mot hverandre i den samlede vurderingen presentert i kapittel 5.

4.2 Risiko og sårbarhet

NVE konstaterer at det ikke er utarbeidet en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Furuseth solkraftverk. Dermed er heller ikke resultatene fra en slik analyse innarbeidet i konsekvensutredningen og konsesjonssøknaden på en systematisk måte. NVE legger imidlertid til grunn at relevante temaer er beskrevet og vurdert i konsekvensutredningen og konsesjonssøknaden. NVEs vurdering av disse temaene kommer frem i kapitlene under. Relevante tema er blant annet sikkerhet, brann, forurensing, naturfare, vei og transport. For de forhold som trenger ytterligere vurderinger ved en eventuell konsesjon, er det satt vilkår om at dette skal inngå i detaljplan for tiltaket.

NVE konkluderer at beslutningsgrunnlaget for risiko og sårbarhet er tilstrekkelig til at det kan fattes vedtak i saken.

4.3 Økonomi, solressurser og produksjon

Furuseth solkraftverk er planlagt med en installert effekt på 7 MWp. Den årlige energiproduksjonen er beregnet til 6,4 GWh av tiltakshaver. Tiltakshaver har anslått anleggets levetid til 40 år. Den totale investeringskostnaden er anslått til 5 – 5,5 MNOK per MW installert effekt, som gir en total kostnad på mellom 35 og 38,5 MNOK.

Furuseth solkraftverk er det første solkraftverket NVE har til konsesjonsbehandling. Det gjør at vi ikke har utbyggingskostnader fra andre solkraftverk i Norge å sammenligne med. Vi har derfor undersøkt utbyggingskostnader for solkraftverk i Sverige. I Sverige var utbyggingskostnaden i 2019 og 2020 på 6,85 MNOK per MW. En del av differansen mellom tiltakshavers anslag og kostnadsgrunnlaget fra Sverige kan forklares av kostnadsreduksjoner for solkraftverk etter at disse prosjektene ble bygget.

I NVEs analyse av økonomien i prosjektet har vi brukt en kostnad på 5,25 MNOK per MW og en total kostnad på 36,8 MNOK. Dette er middelverdiene i tiltakshavers estimater. At dette er noe lavere enn kostnadsestimatene vi har hentet inn fra Sverige kan også forklares med lavere kostnader til nettutbygging, fordi kraftverket ligger tett ved Furuseth transformatorstasjon. Det finnes traktorveier i området som kan benyttes for å realisere solkraftverket og redusere utbyggingskostnadene. Kostnader i tilknytning til planering og bearbeiding av terrenget vil trolig være høyere enn bakkemonterte anlegg bygget på jordbruksarealer.

Tiltakshaver anslår de årlige drift- og vedlikeholdskostnadene til 2 prosent av investeringskostnaden. Dette tilsvarer 0,735 MNOK i året. Kostnadsgrunnlaget fra Sverige gir en noe lavere årlig drift- og vedlikeholdskostnad på 0,580 MNOK i året. NVE har i vår analyse lagt til grunn tiltakshavers kostnadsestimat for drift – og vedlikehold.

Vi har brukt en analyseperiode på 30 år, fordi det tilsvarer den omsøkte konsesjonsperioden. Etter 30 års drift vil det sannsynligvis være en restverdi i anlegget, men den verdien har vi ikke tallfestet eller tatt hensyn til i vår analyse. Vi har heller ikke tatt med i beregningen at solcellepanel har en degraderingsrate som betyr at panelene får en redusert ytelse, i størrelsesorden 0,2 %, for hvert år de er i drift.

På bakgrunn av informasjonen fra tiltakshaver om utbyggingskostnader, årlige drifts- og vedlikeholdskostnader og midlere årlig kraftproduksjon, har vi beregnet energikostnaden over levetiden (LCOE) og netto nåverdi. Det er tatt hensyn til at solkraftverket produserer mest kraft om sommeren, når prisene er lavere enn årsgjennomsnittet. Dette veies delvis opp av at prisene høyere på dagtid enn gjennomsnittsprisen for døgnet. Med en diskonteringsrate på 6 prosent og analyseperiode på 30 år blir LCOE 53 øre/kWh, og prosjektet får en negativ netto nåverdi på 5 millioner kroner.

NVE benytter en diskonteringsrate på 6 prosent for konsesjonsbehandling av vind-, sol- og vannkraftverk. Vi er klar over at faktiske avkastningskrav til prosjekter kan være lavere enn dette, og at diskonteringsraten som velges i beregningene har stor betydning for resultatene. For eksempel vil en diskonteringsrate på 4 prosent gi en LCOE på 45 øre/kWh og en positiv netto nåverdi på 3 millioner kroner.

Inntektene til kraftverket er beregnet ved å multiplisere forventet produksjon med oppnådd kraftpris per time i analyseperioden. Den fremtidige kraftprisen er hentet fra NVEs langsiktige kraftmarkedsanalyse og benytter gjennomsnittspriser for Norge. Furuseth solkraftverk er imidlertid planlagt i prisområde NO1. I våre analyser vil NO1 oppnå en høyere pris enn gjennomsnittsprisen for Norge de neste årene. NVEs nyeste prognoser viser i tillegg at det på landsbasis kan forventes høyere kraftpriser de neste årene enn det som ligger til grunn i kraftmarkedsanalysen fra 2021. Dersom dette hadde vært lagt til grunn i lønnsomhetsberegningen ville nåverdien vært høyere. NVE konstaterer at det er stor usikkerhet i prisprognosene benyttet i denne beregningen, og dermed også i kraftverkets inntekter.

Bakkemonterte solkraftverk er en ny kraftproduksjonsform i Norge, og det er viktig å innhente erfaringer fra de første solkraftverkene. Vi vil derfor i en konsesjon sette som vilkår at Solgrid skal oversende investeringskostnader til NVE innen et halvt år etter at kraftverket er satt i drift.

Vi vil også sette vilkår om at konsesjonær på forespørsel skal sende inn opplysninger om drifts- og vedlikeholdskostnadene til NVE i hele konsesjonsperioden.

4.4 Anleggets plassering og utforming

4.4.1 Plassering og terrenghåndtering

Furuseth solkraftverk ligger rundt Furuseth transformatorstasjon og i nær tilknytning til riksvei 3. Kommunen skriver i sin høringsuttalelse at plasseringen av solkraftverket anses som gunstig, fordi dette området allerede er preget av tekniske inngrep (veier, grustak og transformatorstasjon). Kommunen skriver også at det er forståelig at det innenfor anleggsområdene må fjernes vegetasjon/trær og til en viss grad planeres ut for å kunne montere anlegget. Kommunen ønsker ikke at området tilføres masser og opparbeides for grasproduksjon. De mener at nordre del av området bør beholde sitt opprinnelige skrinne furumopreg, slik at det ved opphør av solkraftverket kan tilsås med furu for skogproduksjon. I søndre del av området er det barskog av høy bonitet med noe annet jordsmonn. Ihht. gårdskart er det noen dyrkbare arealer her.

I sin kommentar sier Solgrid og grunneier seg enig med kommunen i at det beste for landskapsbildet er å beholde den eksisterende floraen, og ikke tilføre nye masser dersom dette er mulig. Gitt det lokale grustaket innenfor planområdet, anses behovet for å tilføre masser minimalt.

Statsforvalteren i Innlandet skriver i sin høringsuttalelse at det gjenstår mye detaljplanlegging, dersom NVE godkjenner søknaden slik den foreligger. Dette gjelder blant annet inngrep i forbindelse med planering og fundamentering. Solgrid skriver i sine kommentarer at det er en fordel for anleggsinstallasjon og vedlikehold at grunnen er jevnest mulig. Omfanget av grunnarbeidene er også en kost/nytte-vurdering, og de vil etterstrebe å ikke gjøre større endringer enn nødvendig. Masser som fjernes fra et areal innenfor planområdet, vil benyttes til å planere andre arealer innenfor planområdet.

NVE har etterspurt tilleggsinformasjon om behovet for planering av området. I sitt svar skriver Solgrid at høye kanter i og rundt grustaket må reduseres/jevnes ut, da disse vil redusere solinnstrålingen i det nordøstre delområdet. De skriver videre at endelig utbyggingsomfang i dette delområdet vil vurderes i detaljplanfasen. Omfanget vil være en funksjon av behovet for, og kostnader knyttet til planering, solkraftverkets totale omfang, og skyggeforhold/energiproduksjon. De skriver også at det kan være aktuelt å redusere installasjonen noe i dette området.

Etter NVEs vurdering er det ikke avklart hvor omfattende planeringen må være for å optimalisere plasseringen av solcellepanelene. Dette må avklares i detaljplanen for anlegget. I konsekvensutredningen står det at områdene der solkraftverket skal bygges må være tilnærmet flate. Dette er i noen grad i strid med det som ble opplyst av Solgrid under befaringen av planområdet. I epost av 01.03.2022, med eksempelbilder av solkraftverk i skogsområder, vises det tydelig at bakken er flat. Dette vises også på bildene hvor solcellepanelene er plassert i et bølgende landskap. Etter NVEs vurdering betyr dette at ujevnheter som gjør det vanskelig å montere solcellepanelene må fjernes.

Planeringen vil medføre at bakken blir jevnere enn den opprinnelige skogbunnen. NVE mener likevel at de eksisterende terrengformasjoner kan ivaretas gjennom god detaljplanlegging. Dette fremkommer også i konsesjonærs eksempelbilder, hvor solkraftverk er plassert i et bølgende terreng. NVE legger til grunn at bratte skråninger må tas ned, mens slakere terrengformasjoner kan ivaretas. Vi vil derfor ved en eventuell konsesjon stille vilkår om at detaljplanen gir en beskrivelse av hvordan planområdet skal

arronderes og tilpasses eksisterende terrengformasjoner. I tillegg skal detaljplanen gi en beskrivelse av hvordan planeringen kan gjennomføres så skånsomt som mulig.

4.4.2 Teknisk utforming og sikkerhet

Tiltaket er planlagt som et sørvendt solkraftanlegg bestående av moduler med fast montasjevinkel. Det er planlagt å benytte tosidige solcellemoduler for å oppnå høyere energiproduksjon via refleksjon av solinnstråling fra bakken. Anlegget er foreslått inndelt i 3 inngjerdede delområder.

Panelene monteres i rader av festesystemer som er fundamentert med påler i bakken til en dybde på anslagsvis 1,5-2 meter. Solcellemodulene kobles sammen i serie, og strengene føres i parallell til 25 vekselrettere som gjør likestrøm fra solcellemodulene om til vekselstrøm som kan sendes ut på nettet. Fra vekselretterne føres vekselstrømskabler i grøft i bakken til to eller tre transformatorer inne på anleggsområdet som øker spenningsnivået til 22 kV, før strømmen føres videre i kabler i bakken til eksisterende 22/66 kV Furuseth transformatorstasjon for eksport til nettet. Det planlegges en felles kabelgrøft mellom søndre og nordre del av området, og det planlegges å benytte eksisterende bro for å krysse Kvernbecken. Kablene fra vekselretterne til transformatorene og videre vil legges i 0,5-1m dype grøfter.

Solgrid oppgir at de vurderer å benytte anlegget som et pilot-anlegg for uttesting av fastmonterte paneler opp mot en-akse trackere, hvor panelene monteres til en akse som roteres slik at panelene følger solbanen. Bakgrunnen for dette er å sammenligne disse løsningene under norske forhold. I et tracker-anlegg vil panelene rotere fra øst mot vest rundt en nord-sør akse. Rekkene med solcellemoduler vil i et tracker-anlegg derfor stå vinkelrett på rekkene av moduler i et anlegg med fast montasjevinkel. Et av de vestlige områdene vurderes som mest aktuelle for å installere et tracker-anlegg.

Kommunen påpeker at det under folkemøtet/befaring framkom at høyden fra bakken og opp til panelene vil være omtrent 60 cm. Det er ikke beskrevet hvordan det er tenkt å løse opphopning av snø som vil dannes mellom radene når snøen renner av panelene og ned på bakken. Vintrene kan være forholdsvis snørike og det sees som sannsynlig at det vil fylles opp med snø slik at de nederste panelene vil være dekket det meste av vinteren fordi avrent snø bygger seg opp.

I kommentar til innkomne merknader opplyser Solgrid at en høyde på 60 cm er en minimumshøyde, og det vil gjøres en vurdering under detaljprosjektering hvor høyt over bakken panelene bør være. Dette vil basere seg på samlet vurdering av snø- og vindlaster, snødybde og økonomi. Snømengdene vil variere fra år til år, men avstanden mellom radene muliggjør mekanisk fjerning av snø på bakkenivå. Kraftproduksjonen er lav på vinteren og kraftproduksjonen måles kontinuerlig, og det vil være en kost/nytte-vurdering vedrørende hvilke tiltak som gjøres hvert år.

Kommunen skriver i sin høringsuttalelse at de forutsetter at områdene sikres slik at mennesker og dyr ikke kan komme til skade. Det er også ønskelig med en kartlegging/beskrivelse av brannfare og hvordan dette håndteres med slike anlegg.

I sin kommentar til dette opplyser Solgrid at anleggsområdet vil gjerdes inn med 2-2,5 m høye gjerder for å beskytte anlegget, samt mennesker og større dyr i området. Inngangsportene vil være låst og tilgang begrenset. Det vil være en åpning i bunn av gjerdet for å sikre fri ferdsel for mindre dyr. Fortrinnsvis vil det benyttes viltgjerde, da dette samsvarer med annen inngjerding i området. Panelene vil monteres 0,6 -1m over bakkenivå, og anses ikke å kunne skade mindre dyr som beveger seg inn på området. Elektriske kabler graves ned og kabling langs bærekonstruksjonene beskyttes mot gnagere.

Når det gjelder brann skriver Solgrid at anlegget består hovedsakelig av glass og metall, som ikke er brennbare materialer. Vekselretterne plasseres på festestrukturene godt over bakkenivå og all kabling vil være enten nedgravd eller godt isolert og beskyttet. Samtidig er det veldig lave spenninger frem til transformatorene. Transformatorene vil være innelåst i brannhemmende bygg med sikringer som

bryter strømmen ved spenningsfeil. De skriver at det ikke anses som nødvendig med ytterligere brannverntiltak for en slik type anlegg.

NVE legger til grunn at tiltaket i hovedsak i etableres med fastmonterte solceller. Et begrenset antall vil etableres med bevegelige paneler. Videre legger vi til grunn at tiltaket vil være inngjerdet og sikret mot at mennesker og dyr kan komme til skade. NVE vil i en konsesjon sette som vilkår at det fremlegges en detaljplan for tiltaket. Planen skal redegjøre for antall paneler som skal bygges av ulike typer, fundamentering, byggehøyde- og bredde.

NVE viser til Solgrid tilleggsopplysninger om brannfaren i anlegget. Etter NVEs vurdering er solcellemodulene i seg selv lite brannfarlige. De er bygget etter sertifiseringsordninger som blant annet stiller krav til egenskaper ved brann. I tillegg består solcellemodulene i hovedsak av ubrennbare materialer. NVE understreker likevel at det er viktig med gode beredskapsrutiner i et anlegg som er plassert i skogen, langs en trafikkert hovedvei. Ved en eventuell konsesjon vil NVE sette vilkår om at faren for brann og lynnedslag skal vurderes i detaljplan. Vi vil også sette vilkår om at det utarbeides beredskapsrutiner i samarbeid med det lokale brannvesenet.

4.4.3 Nærhet til vei

Tiltaket ligger i nær tilknytning til riksvei 3. Kommunen har opplyst at byggegrense til riksvei er 50 meter og at eventuell dispensasjon fra denne må avklares med Statens vegvesen. Statens vegvesen skriver at byggegrensen er redusert fra 50 m til 30 m, men at søknad om dispensasjon om reduksjon til 15 m er avvist. Solgrid skriver at de har akseptert dette.

Fylkeskommunen påpeker at det under høringsprosessen ble stilt spørsmål om veistøv er en problemstilling Solgrid har tatt stilling til. Solgrid vurderer dette til å være et mindre problem. De opplyser at deres anlegg i Varberg, Sverige, ligger rett ved en europavei med betydelig mer trafikk enn ved Furuseth, og at støv ikke har vært et problem så langt der. Normalt vil panelene rengjøres av nedbør, og eventuelle tiltak vil bli vurdert først dersom det skulle bli en utfordring under ekstremt tørre somre. De viser også til storskala utbygging langs hovedveier iblant annet Tyskland, med vesentlig høyere trafikk enn i Norge og Sverige.

I konsekvensutredningen for prosjektet fremgår det at; «I prosjekter der det er relevant kan refleksjon studeres, og avbøtende tiltak kan planlegges ved behov. I influensområdet for Furuset solkraftverk er det svært lite bebyggelse, og de fleste steder er det naturlig skjerming fra terreng og skog. Påvirkningen på omgivelsene fra reflektert sollys vurderes derfor som et avgrenset og dermed ubetydelig problem i dette prosjektet». Selv om anlegget ligger nær riksvei 3, vurderes ikke solblending som et aktuelt problem for tiltaket.

Etter NVEs vurdering vil refleksjon fra solkraftverket ikke utgjøre en vesentlig fare for trafikk på riksvei 3. Når det gjelder virkninger av støv og andre forhold som kan påvirke produksjon og omgivelsene, vil vi ved en eventuell konsesjon sette vilkår om at vi kan kreve etterundersøkelser av relevante temaer. Basert på erfaringer fra oppstarten av anlegget skal Solgrid vurdere aktuelle etterundersøkelser. Dette skal vurderes i en statusrapport som beskriver erfaringer fra første driftsår og som skal sendes inn til NVE innen utgangen av andre driftsår. NVE kan pålegge konsesjonær å gjennomføre og bekoste nødvendige undersøkelser av mulige virkninger for berørte interesser i driftsperioden. NVE kan i vedtak fastsette nærmere vilkår om undersøkelsene.

4.4.4 Nettkapasitet/systemtekniske forhold

Tiltaket vil ligge rundt Furuseth transformatorstasjon. Elvia AS er netteier. Elvia skriver i høringsuttalelse at det lokalt er plass til ny produksjon, men at det i gitte driftssituasjoner og i full produksjon kan bli utfordringer med overlast i regionalt distribusjonsnett. Det er satt i gang forprosjekt for å se på hva som skal gjøres i nettet, men tiltak vil ikke være gjennomført innen anslått tidspunkt for idriftsettelse. Rendalen transformatorstasjon kan også i gitte tilfeller være en begrensning. Det er plan

om reinvestering i Rendalen i løpet av 2-4 år. Det vil derfor være nødvendig å se på mulighet for tilknytning med vilkår i en overgangsperiode.

Statnett skriver i sin høringsuttalelse at de er positive til ny produksjon i en tid med mye forespørsler om tilknytning av nytt forbruk. De påpeker at transformatoren i Rendalen er høyt belastet i perioder med høy produksjon i underliggende nett. Statnett vil derfor vurdere om det er driftsmessig forsvarlig å knytte til ytterligere produksjon under Rendalen, uten tiltak.

Statnett planlegger fornyelse i Rendalen stasjon. Tiltaket vil gi økt transformeringskapasitet som legger til rette for tilknytning av ny produksjon i området. Prosjektet er helt i startfasen og det er ikke søkt konsesjon ennå. Fremdriftsplanen er ikke utarbeidet, men generelle ledetider for prosjekter med ny transformator er 3-4 år. Anleggenes funksjonsegenskaper er gjenstand for offentlig rettslig vedtak av systemansvarlig iht. forskrift om systemansvaret (fos) §14. Anleggene tillates ikke idriftsatt uten slikt vedtak.

Konsesjonær har ansvaret for å avklare anleggenes funksjonalitetssegenskaper før anleggene settes i bestilling, det vil si i god tid før planlagt idriftsettelse. Statnett gjør også oppmerksom på at søknad om funksjonalitet iht. fos § 14, skjer uavhengig av prosessen for å søke om nettkapasitet til ny produksjon og forbruk (nettilknytning).

I sin kommentar til innkomne merknader opplyser Solgrid at de er kjent med forholdene beskrevet av Elvia og Statnett. Dette vil håndteres som en del av avtalen med Elvia. Hva angår regulering av innmatingseffekt, kan dette enkelt reguleres fra anleggssiden. Søknad om godkjenning i henhold til fos § 14, vil bli levert i henhold til gjeldende regelverk og retningslinjer.

NVE legger til grunn at Furuseth transformatorstasjon har tilgjengelig kapasitet til å ta imot den planlagte kraften fra Furuseth solkraftverk, og forutsetter at tiltakshaver avklarer alle forhold i innkomne merknader fra Elvia og Statnett. Vi vil i en eventuell konsesjon sette vilkår om dokumentasjon av ledig nettkapasitet. Dette skal gjøres sammen med fremlegging av en detaljplan for tiltaket.

4.5 Forhold til andre planer

Tiltaksområdet er avsatt til LNF i kommuneplanens arealdel (vedtatt 27.04.2005). Kommunen skriver i sin høringsuttalelse at området er kartlagt som turområde uten tilrettelegging (Kartlegging og verdisetting av friluftsområder utført 2019). Videre opplyser kommunen at det i kommuneplanens samfunnsdel (vedtatt 19.06.2019) står at:

- Stor-Elvdal kommune skal bidra til å oppfylle nasjonale miljømål og være en foregangskommune som planlegger for et klima i endring og en grønnere hverdag.
- Stor-Elvdal skal legge vekt på stedsutvikling og skape grunnlag for en fremtidsrettet næringsutvikling og vekst i kommunen, herunder grønn næring og bioøkonomi.

I kommunens klima- og energiplan (vedtatt 13.05.2020) står det blant annet at det skal legges til rette for nye løsninger og innovativ bruk av fornybar energi som bio, jord, vind og solenergi. Kommunen skriver at solkraftverk av omsøkt størrelse ikke er spesifikt nevnt i kommunens planverk, men at produksjon av fornybar energi anses som forankret og ønsket tiltak i kommunen. De påpeker imidlertid at det må søkes om dispensasjon fra kommuneplanens arealdel.

Også Naturvernforbundet påpeker at det enten må gis dispensasjon basert på konsesjonsvedtak etter energiloven, eller så må arealplanen endres. De opplyser at Stor-Elvdal kommune nylig har gjennomført en konsekvensutredning på deler av «Furuseth-moen» nord for planområdet, med hensikt om å omregulere LNF-området til næringsformål i den nye kommuneplanen. De ber om at respektive

planer for delområdene og det helhetlige hensynet til naturmangfold blir sett under ett når spørsmålet om omregulering skal behandles.

I sin kommentar til innkomne merknader opplyser Solgrid at en søknad om dispensasjon fra kommuneplanens arealdel under levetiden av anlegget vil bli oversendt kommunen etter en eventuell konsesjon er gitt, og vil være en forutsetning for å kunne bygge ut anlegget.

NVE legger til grunn at beslutningsgrunnlaget om andre planer er tilstrekkelig til at det kan fattes en konsesjonsbeslutning. Kommunen som planmyndighet er ansvarlig for å vurdere forholdet til kommunale planer ved en eventuell tildeling av konsesjon.

4.6 Landskap og visuelle virkninger

Furuseth solkraftverk vil være plassert i dalbunnen og være godt synlig fra riksvei 3. Det er få boliger nær det planlagte kraftverket. I høyden (Storhorta og Hovdsjøfjellet) vil anlegget bli godt synlig i skoglandskapet som ellers preger dalen. Kommunen skriver at man på grunn av skog trolig må nært innpå for å se anlegget, men at det kunne vært ønskelig med en skisse/modell som viser hvorvidt anlegget vil være synlig for naboer på gnr/bnr 8/7, 8/21, 8/31, 8/52. Kommunen mener at den visuelle konsekvensen av anlegget er akseptabel, men skriver at det ikke kommer klart fram om det skal avvirkes et belte utenfor det inngjerda området for å hindre skygge på anlegget. Dette mener de at bør synliggjøres.

I sin kommentar til innkomne merknader opplyser Solgrid at bebyggelse på gnr/bnr 8/7, 8/21, 8/31, 8/52 ligger 15-20 m lavere enn planområdet, samtidig som at anlegget vil ligge vest for dagens 22 kV kraftledning. Videre skriver de at det vil være mulig å beholde skogvekst langs riksvei 3, nord for Furuseth transformatorstasjon. Anlegget vil derfor ikke være synlig fra disse eiendommene.

Forholdet til de nevnte eiendommene er vist på figur under. NVE legger til grunn at skogen langs riksvei 3, nord for Furuseth reduserer de visuelle virkningene for naboene. Vi vil imidlertid ikke sette vilkår om at skogen skal stå. Vi konstaterer at skogeier også er medeier i solkraftverket. Vi legger til grunn at skogeier utviser skjønn ved avvirkning, dersom hogst kan medføre økte visuelle virkninger for naboene.



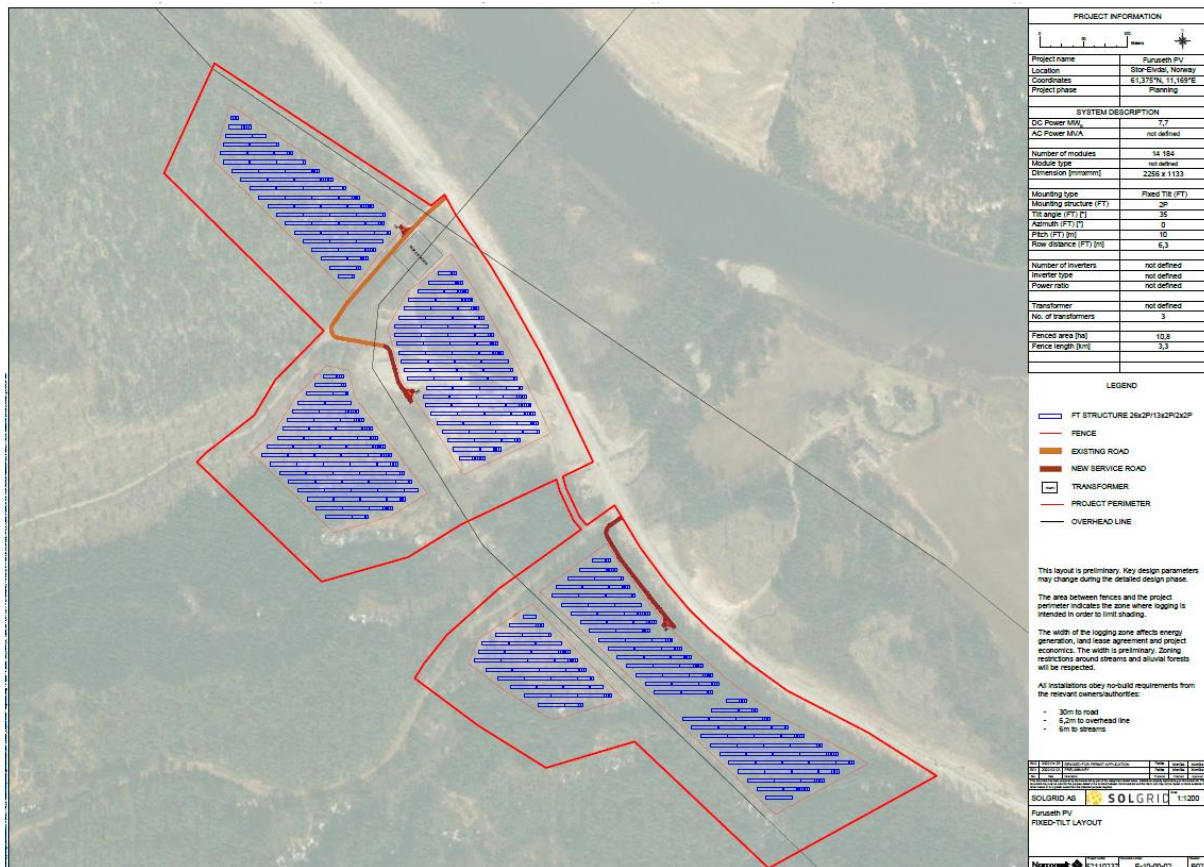
Naboers beliggenhet i forhold til solkraftverket

Statsforvalteren i Innlandet skriver i sin høringsuttalelse at det er uklart hvordan anlegget faktisk vil se ut, og hvilken hogst som skal gjennomføres. Statsforvalteren påpeker at søknaden har flere illustrasjoner som viser både et konsesjonsområde og flere mindre områder for oppsetting av solkraftverket. Statsforvalteren legger til grunn at alle inngrep holder seg innenfor konsesjonsområdet, slik det tydeligst illustreres med figur 2-3 i konsekvensutredningen.

Solgrids kommentar til dette er at noe skog må avvirkes for å minimere skyggelegging inne på anleggsområdet. Dette gjelder først og fremst søndre del av anlegget, der trærne er relativt høye. Hogsten er avklart med grunneier. Både sør og vest for planområdet vil det kunne plantes trær, fordi omløpstiden er så lang at skyggelegging ikke vil være et problem. Arealet mellom planområdet og Riksvei 3 vil avskoges i sin helhet. Nord og nordvest for anlegget vil skyggelegging fra trær være en mindre problemstilling. Hvilke enkelttrær som må fjernes må vurderes ut fra høydeforskjellene i terrenget. Kantsonen mot Kvernbecken vil ivaretas, med unntak av enkelttrær som kan skade solkraftverket ved flom eller vindfall.

NVE har i epost av 10.02.2022 bedt om tilleggsopplysninger om de visuelle virkningene av tiltaket. På befaring og møter om Furusetth solkraftverk ble det diskutert hvor mye av skogen som må hugges på grunn av skygge. NVE ba derfor Solgrid om å utforme en plantegning av solkraftverket slik det er tenkt bygget, og en visualisering av skogen som må hugges for å unngå skygge. Videre ba vi om en kort redegjørelse for hvordan grunneier planlegger at skogen skal driftes i driftsperioden.

Solgrid har besvart NVEs krav i epost av 01.03.2022. Solgrid har fremlagt en plantegning og eksempler på visuelle virkninger fra solkraftverk i skog og ulendt terreng. Solgrid har i epost av 25.04.2022 fremlagt en justert plantegning. Denne er vist på figur under.



Kart med hogstsoner rundt solcellepanelene (tynn stiplet svart strek)

Solgrid skriver at kartet viser soner der det må avvirknes hogstmoden skog, med unntak for kantsoner langs vassdrag. Disse områdene vil gjenplantes på vanlig måte, slik at skogen holdes i produksjon i solkraftverkets driftstid. De gjør oppmerksom på at vurderingen av hogstsonene ikke er endelig, men en indikasjon på hvor hogst bør vurderes. Solgrid oppgir at de må hugge opp 2-3 trehøyder, tilsvarende 50-75 meter, sør og vest for anlegget.

Solgrid oppgir at dersom det etableres trackere på vestre del av anlegget, kan det også være aktuelt å utvide hogstsonen mot nordvest. Solgrid skriver videre at det ikke er naturlig å gjøre en endelig vurdering av hogstbredde og felling av enkelttrær på dette stadiet.

Etter vår vurdering er saken tilstrekkelig opplyst til at det kan fattes vedtak i saken. Selv om kraftverket vil bli synlig fra riksvei 3 og friluftsområder som Storhorta og Hovdsjøfjellet, vil de visuelle virkningene etter NVEs vurdering bli relativt små. For NVEs vurdering av hogstgrenser og kantsoner, se kapittelet om naturtyper og vegetasjon.

4.7 Kulturminner og kulturmiljøer

I konsekvensutredningen står det at det er ett automatisk fredet kulturminne innenfor anlegget. Fylkeskommunen på sin side skriver i sin høringsuttalelse at de ikke er kjent med at det finnes slike innenfor planområdet eller i umiddelbar nærhet. Fylkeskommunen anser at planområdet har et lavt potensial for funn av automatisk freda kulturminner. Videre påpeker fylkeskommunen tiltakshavers plikt til å stoppe pågående arbeid og å etablere en fem meters sikringszone ved funn av automatisk freda kulturminner. Funn skal varsles til kulturminnemyndigheter.

NVE konstaterer at kulturminnet i området er av ukjent karakter, beskrevet som en «grop av ukjent karakter». Kulturminnet er ført opp som automatisk fredet, men av beskrivelsen går det frem at gropen trolig er fra nyere tid, og dermed ikke automatisk kvalifiserer for fredning. NVE konstaterer at kulturminnet ligger omtrent 15 meter fra riksvei 3. Kulturminnet ligger dermed utenfor den sonen hvor Statens vegvesen har gitt dispensasjon for bygging. NVE legger til grunn at forholdet til kulturminner er avklart.

4.8 Naturmangfold

4.8.1 Generelt om kunnskapsgrunnlaget

NVE anser at kunnskapsgrunnlaget i denne saken er i samsvar med de krav som følger av naturmangfoldloven § 8. Etter NVEs vurdering står kunnskapsgrunnlaget i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. NVE anser utredningsplikten for naturmangfold som oppfylt. NVE ser ikke behov for å be om ytterligere utredninger.

Kunnskapsgrunnlaget for vurderingen av virkninger for naturmangfold omfatter blant annet:

- Konsekvensutredning fra 2021
- Norsk Rødliste for arter (2021) og Norsk Rødliste for naturtyper (2018)
- Befaring og møter med kommuner og berørte interesser i forbindelse med konsesjonsbehandlingen
- Innkomne høringsuttalelser

4.8.2 Søknad og konsekvensutredning

Solgrid oppgir i søknaden at det innenfor planområdet ikke er registrert betydelige naturverdier. Utenfor planområdet, langs Kvernbecken ovenfor anlegget, er det imidlertid registrert en flommarksskog med høye biologiske verdier. Det er også registrert en lokalitet med gammel granskog

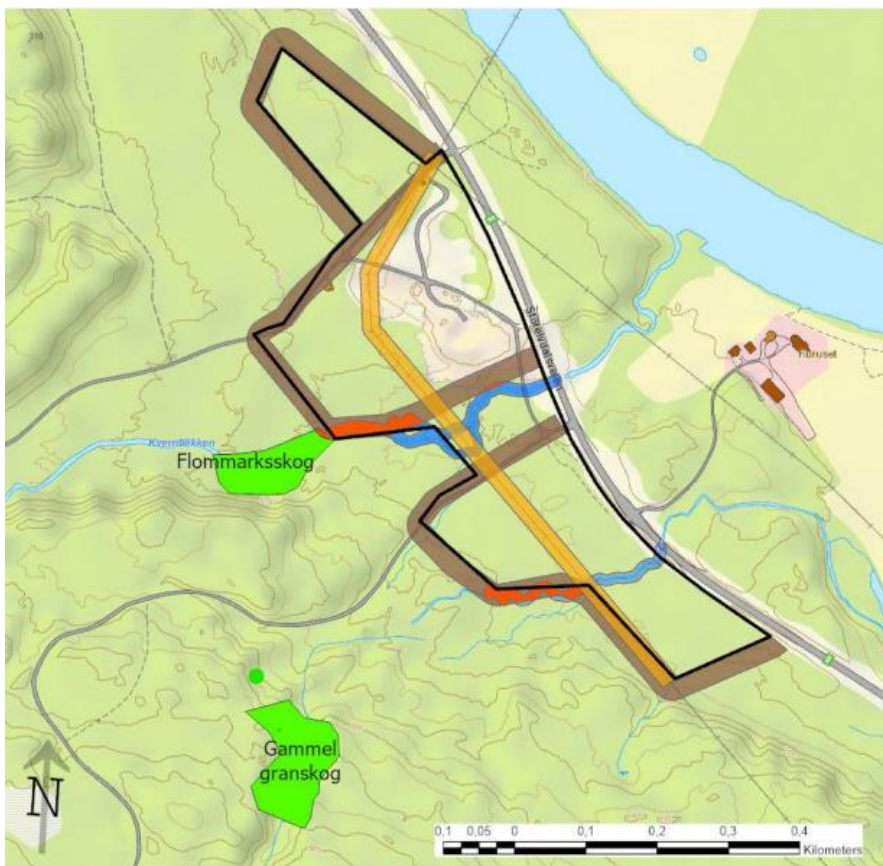
et stykke vest for anlegget. Granskogen ligger i en liten ravine som Gunnarsbekken renner gjennom. Begge disse bekkene renner østover gjennom planområdet og har kantsoner som er viktige for vannmiljøet.

Konsekvensutredningen vurderer samlet konsekvensgrad til *noe negativ konsekvens*. Alle fagtemaene er gitt lave konsekvensgrader. Laveste verdi er -1. For naturtyper og vegetasjon anses påvirkningen å være ubetydelig, mens for Kvernbecken, fugletrekk, viltområder og vilttrekk gir påvirkningen noe forringelse. Tiltaket vurderes til ikke å påvirke naturmangfoldet i så stor grad at økologisk kompensasjon er aktuelt. Det anbefales at eventuell hogst ikke gjennomføres i hekkeperioden fra april til juni. Det understrekes at man må unngå inngrep i bekkene og flommarksskogen.

NVE vil i det følgende vurdere naturtemaene, innkomne merknader og Solgrid kommentarer.

4.8.3 Rødlisterarter, naturtyper og vegetasjon

Det er ikke registrert naturtyper eller rødlistede arter innenfor planområdet. I konsekvensanalysen står det at tiltaket ikke vil gi noen spesielle negative virkninger på naturtyper og vegetasjon. Utenfor planområdet ble det under kartleggingen funnet en lokalitet med flommarkskog og en lokalitet med gammel granskog. Flommarkskogen ligger langs Kvernbecken rett oppstrøms planområdet. Her ble det blant annet funnet huldregas (NT) og rynkeskinn (NT). Potensialet for å finne flere rødlistearter er ifølge konsekvensutredningen stort. Skogen har også mange svært grove grantrær, og mye død ved i ulike nedbrytingsfaser. Lokaliteten med gammel granskog ligger i en liten ravine langs Gunnarsbekken. Lokaliteten har mye død ved. Lokalitetene er ikke fullstendig kartlagt og registrert i Miljødirektoratets databaser. Dette fordi lokalitetene ligger utenfor planområdet. I tillegg ble rødlistearten gubbeskjegg (NT) funnet i området. Alle rødlisteartene er registrert i Artdatabanken.



Bilde fra konsekvensutredningen som viser lokalitetene med flommarkskog og gammelskog. Funnet av rødlistearten gubbeskjegg er markert med grønn prikk.

Naturvernforbundet skriver at planområdets grense burde ligge i større avstand fra flommarkskogen og at inngrep og hogst må unngås. Dette for å unngå kanteffekter og uttørring innover i skogen. De påpeker at rødlistearten gubbeskjegg (NT) er funnet like utenfor planområdet og at det ikke kan utelukkes at rødlistearter også er å finne inne i planområdet.

Solgrid skriver i sine kommentarer at avstanden mellom forekomsten av gubbeskjegg og grensen for planområdet, er relativt stor. Solgrid anser det som fornuftig å forholde seg til de data som er offentlig tilgjengelig, samt funnene fra kartleggingen som er utført av fagkyndige.

Naturvernforbundet skriver at kantsonene ved Kvernbekken må sikres av hensyn til naturmangfoldet. Kantsonene er også viktige for å redusere erosjon og avrenning til bekken. Kvernbekken er gytebekk for ørret og muligens harr fra Glomma. Kantvegetasjonen bør ivaretas for at bekkens økologiske funksjon ikke skal forringes. De påpeker at inngrep i bekkene eller kantvegetasjonen er søknadspålitelige tiltak etter forskrift om fysiske tiltak i vassdrag (vannressursloven).

I sin kommentar skriver Solgrid at de vil følge de hensynene som beskrevet i konsekvensutredningene. Dette omfatter blant annet bevaring av kantsoner og rutiner for å unngå inngrep i bekkene.

NVE konstaterer at det ikke er endelig avklart hvor langt ut fra solcellepanelene det må hogges trær for å unngå skygge på panelene. Dette vil ha betydning for om lokaliteten med flommarkskog kan bli berørt. I tillegg er det ikke avklart om kantsonene mot Kvernbekken og i Gunnarsbekken kan bli berørt. NVE minner om at det ved hogst må settes igjen nok trær til at kantsonens økologiske funksjon ivaretas. Dersom det er behov for å fjerne kantsoner, sier vannressursloven at det må innhentes dispensasjon fra Statsforvalteren før hogsten kan gjennomføres. Ved reetablering må det legges til rette for naturlig vegetasjon.

NVE vil derfor i en konsesjon stille vilkår om at detaljplanen gir en beskrivelse av hvor det skal gjennomføres hogst for å unngå skygge på panelene, herunder om kantsoner rundt vassdrag og lokaliteten med flommarkskog vil bli berørt.

Tiltaket innebærer at eksisterende produksjonsskog fjernes. Planering av arealene innebærer at vekstmasser må fjernes og mineraljord blottlegges. I tillegg vil sol- og skyggeforholdene på bakken endres. NVE legger derfor til grunn at eksisterende skogbunn kan gå tapt. Blottlegging av mineraljord vil gi lokale pionerarter tilgang til arealene. Nye bartrær og andre høytvoksende karplanter må imidlertid holdes nede for å unngå skygge på panelene. Etter NVEs vurdering er det hovedsakelig nøysomme arter som tåler mekanisk rydding, som kan leve i planområdet i driftsperioden. I tillegg vil det være begrenset med sollys bak panelene. Dette kan begrense artsmangfoldet ytterligere.

Hvordan planområdet skal istandsettes er ikke beskrevet i konsesjonssøknaden. Dette må gjøres i detaljplanfasen av tiltaket. Etter NVEs vurdering må det vurderes tiltak for sikre at arealene revegeteres med stedegen vegetasjon. Omfanget av planering er imidlertid ikke avklart og det er usikkert i hvor stor grad eksisterende vekstmasser kan benyttes til istandsetting. NVE vil ved en eventuell konsesjon sette vilkår om at detaljplan beskriver hvordan arealene skal istandsettes og hvilke tiltak som er nødvendig for å sikre at arealene revegeteres med stedegen vegetasjon.

4.8.4 Fugl

Kommunen skriver i sin høringsuttalelse at det er viktig å gjennomføre de foreslåtte avbøtende tiltakene. Dette for å unngå at fugl kolliderer med solcellepanel eller gjerder. Naturvernforbundet skriver at det bør planlegges tiltak mot kollisjon mellom fugl og anlegg/inngjerdning, og at anleggsarbeid og hogst må utføres utenom hekkesesongen for fugl.

Solgrid skriver i sine kommentarer at det er lav sannsynlighet for at fugler vil kolliderer med solcellepanelene. Solgrid viser til at det er diskutert om vade- og andefugler kan forveksle panelene med vannspeil. Solgrid mener studier viser at dette ikke er tilfelle. Solgrid har lagt ved en nyhets sak

fra en undersøkelse som viser at fugl ikke forveksler panelene med vannspeil. Etter Solgrids vurdering vil også viltgjerdet rundt anlegget utgjøre en minimal trussel for fugl i området.

NVE påpeker at det finnes noen vitenskapelige studier som viser at fugler kan kollidere med solkraftverk. Antallet døde fugler varierer imidlertid mye mellom de ulike solkraftverkene som er undersøkt. De få studiene som er gjennomført er imidlertid ikke direkte overførbare til norske forhold. Studiene er fra storskala anlegg på andre breddegrader, med andre økosystemer og fuglearter. I tillegg er flere av studiene gjennomført i solkraftverk hvor det benyttes store speil for å oppnå høye temperaturer (termiske solkraftverk). Varmestrålingen fra disse solkraftverkene kan være en stor trussel for fugl. Dette er ikke tilfelle for solcellepaneler.

Det eksisterer ulike teorier om hvorfor fuglene kolliderer med solcellepaneler. Innsjøeffekten (lake effect) er blant disse. Teorien er fremsatt i studier som viser at vade- og andefugler kan være spesielt utsatt for kollisjoner. Så langt NVE har kjennskap til finnes det kun en studie som har forsøkt å måle innsjøeffekten. I denne studien fant man ingen effekt. En alternativ forklaring kan være at vade- og andefugler trekker i enorme antall over solkraftverkene som er undersøkt. I en slik situasjon, kan antallet døde fugler av en art være en naturlig funksjon av hvor mange individer som flyr over solkraftverket. For andre arter kan det være andre årsaker. En teori er at insekter tiltrekkes av kunstig lys i solkraftverket, med den konsekvens at insektspisende fugler kolliderer med panelene.

NVE konstaterer at kunnskapsgrunnlaget om fuglekollisjoner er mangelfullt. Etter NVEs vurdering kan det ikke utelukkes at noen fuglearter kan kollidere med solkraftverket. I hvor stort omfang dette vil gjelde andefugler er usikkert. NVE legger likevel til grunn at antallet kollisjoner vil være svært begrenset. Etter vår vurdering finnes det ikke kunnskap som tilsier at det kan forventes et stort antall kollisjoner i et lite solkraftverk, og at dette kan få bestandsmessige konsekvenser.

Etter NVEs vurdering er det ikke hensiktsmessig å stille vilkår om etterundersøkelser eller avbøtende tiltak for fuglekollisjoner i denne saken. Relativt kostbare avbøtende tiltak kan ikke pålegges et lite tiltak, uten at det foreligger kunnskap om en forventet positiv effekt av tiltaket. Et eventuelt vilkår om etterundersøkelser har kun hensikt dersom det telles hvor mange fugler som dør i solkraftverket. Planområdet er tilgjengelig for småpredatorer og åtseletere. Disse kan fjerne døde fugler relativt raskt. Metoder for å korrigere for denne effekten og regelmessige tellinger, ville vært nødvendig for å oppnå et korrekt estimat. Denne typen vitenskapelige etterundersøkelser gjennomføres i flere vindkraftverk og har en kostnad som langt overskrider det som er rimelig for et lite solkraftverk.

4.8.5 Hjortevilt

I konsekvensutredningen står det at det er registrert et relativt høyt antall påkjørsler langs rv. 3 på strekningen mellom Furuset gård og Søkkunda. Det er grunn til å tro at det foregår et visst sesongtrekk av elg gjennom planområdet. Det er også registrert en trekkvei over rv. 3 og Glomma, som starter innenfor planområdet i vest. Dette påpekes også av flere høringsparter. Kommunen skriver at det bør sees på muligheter for å kanalisere og sikre overganger for viltet ytterligere, for eksempel ved bruk av ledegjerde med refleks.

Anlegget er foreslått inndelt i 3 inngjerdede delområder. Naturvernforbundet støtter denne løsningen. De skriver at det må sikres trekkorridorer for hjortevilt og annet vilt gjennom planområdet. Det må også sikres korridorer langs vassdragene. Skilting av viltkryssinger ved rv. 3 må sees i sammenheng med utforming av anlegget. Videre skriver de at området uten solcellemoduler nær Kvernbecken bør bli værende uten inngjerding.

Solgrid skriver at det vil være trekkorridorer for vilt, slik anlegget nå er tenkt inndelt. Vassdragene vil ikke være inngjerdet. Det vil være en stor korridor mellom Kvernbecken og Gunnarsbecken. Skilting av og eventuelle ledegjerder for viltkryssinger, er noe Solgrid vil vurdere når den endelige prosjektutformingen er klar.

NVE påpeker at tiltak for å lede hjortevilt over rv. 3 og bruk av fareskilt ikke kan vurderes av Solgrid alene. NVE har ikke vurdert om solkraftverket kan øke faren for viltpåkjørsler. Dette må gjøres av veimyndigheten.

4.8.6 NVEs vurdering av naturmangfoldloven

Basert på konsekvensutredningen, andre opplysninger og eksisterende kunnskap mener NVE at tiltaket ikke vil ha betydning for den regionale eller nasjonale bestandsutviklingen for truede og sårbare arter eller naturtyper. Tiltaket er etter NVEs vurdering dermed ikke i strid med forvaltningsmålene, jf. naturmangfoldloven §§ 4 og 5. Beslutningsgrunnlaget tilsier at det ikke er behov for å legge vekt på føre-var-prinsippet, jf. naturmangfoldloven § 9.

I henhold til naturmangfoldloven § 10 skal påvirkningen på et økosystem vurderes ut fra den samlede belastningen økosystemet er eller vil bli påvirket av. For å kunne gjøre dette er det nødvendig med kunnskap om andre tiltak og påvirkning på økosystemet, hvor det både skal tas hensyn til eksisterende inngrep og forventede framtidige inngrep.

I utredningen for Furuseth solkraftverk vurderes tiltaket til å ikke medføre vesentlige negative effekter for viktige økosystemer. For vilt vil alltid en reduksjon i funksjonsområdet være negativt, men etter NVEs vurdering er ikke den samlede belastningen på de aktuelle økosystemene så stor at det bør legges vekt på de relativt små virkningene av solkraftverket. Vi legger til grunn at kravene til vurdering av samlet belastning etter naturmangfoldloven § 10 er oppfylt.

Når det gjelder sumvirkninger for arter og naturtyper, jf. forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5, kan det være viktig at tiltak som isolert sett bidrar forholdsvis lite til nedbygging av natur ses i sammenheng med andre lokale og regionale tiltak av betydning. Etter NVEs vurdering er imidlertid virkningene for arter og naturtyper så små at det i denne saken er lite relevant å vurdere sumvirkninger opp mot forvaltningsmålene.

Det legges til grunn at tiltakshaver etterfølger prinsippene i naturmangfoldloven §§ 11 og 12 om at kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver, og at det benyttes miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder, blant annet gjennom utarbeiding av detaljplan.

4.9 Støy

Det fremgår av konsekvensutredningen at et solcelleanlegg i drift vil gi ubetydelig støy, samt at deler av anlegget vil ligge innenfor rød og gul støysone fra riksvei. Veistøy er den dominerende støykilden i området. Kommunen ønsker en tydeliggjøring av hvilke støyutslipp og støyverdier som forventes, og om det er forskjell i støy mellom tørt vær og regnvær.

Solgrid skriver i sine kommentarer at støy fra solkraftverk er minimal. Transformatorene kan avgi en lav summelyd, dersom man står inntil transformatoren. Dette tilsvarende transformatorer plassert rundt om i byer og tettbygd strøk. I tillegg er transformatorene bygd inn. Dette gjør at det vil være liten forskjell på tørt vær og regnvær. Foruten den dominerende støyen fra riksvei 3, vil høyspentlinjer inn til eksisterende Furuseth transformatorstasjon gi vesentlig høyere støy enn solkraftverket.

NVE legger til grunn at tiltaket vil gi ubetydelige støyvirkninger.

4.10 Forurensning

4.10.1 Forurenset grunn i planområdet

Solgrid skriver i søknaden at det ikke er kjente forekomster av forurenset grunn i området. Som følge av at det har vært et grustak i planområdet i mange år, kan det være ukjente forurensningskilder der.

NVE minner om at tiltakshaver har et selvstendig krav om å vurdere faren for forurenset grunn. Dersom det er mistanke om forurenset grunn, skal tiltakshaver sørge for at det blir utført nødvendige undersøkelser for å få klarlagt omfanget, jf. forurensingsforskriften. Dersom planområdet er forurenset skal det iht. forurensningsforskriften § 2-6, utarbeides en tiltaksplan som godkjennes av kommunen før bygging eller graving kan starte.

Etter NVEs vurdering kan eventuell forurenset grunn i grustaket ha konsekvenser for den landskapsmessige utformingen og hvordan anleggsarbeidet skal gjennomføres. Vi mener derfor detaljplanen for tiltaket først kan vurderes når forurensingsomfanget er avklart og en eventuell tiltaksplan er godkjent av kommunen. Vi vil derfor sette som vilkår at detaljplanen beskriver forurensningsomfanget i grustaket, og hvilke tiltak som eventuelt er godkjent av kommunen.

Det er kommunen som er forurensningsmyndighet ved bygging og graving. Ved spørsmål om behovet for undersøkelser og tiltak viser vi til Stor-Elvdal kommune.

4.10.2 Forurensing og drikkevann

I konsekvensutredningen står det at det ikke er kjente grunnvannsborehull i området. Planområdet overlapper med en grunnvannsføremst. Føremsten strekker seg langs dalbunnen gjennom hele kommunen, og brukes flere steder som drikkevannskilde. Videre står det at solcelleanlegg i drift av denne typen vanligvis ikke fører til vannforurensing, og at det er liten eller ingen risiko for forurensning av drikkevannskilder.

Det har i NVEs behandling av saken ikke kommet frem opplysninger som tilsier at anlegget kan utgjøre en fare for drikkevann. Vi legger til grunn at faren for forurensing av drikkevann er liten.

Hvordan forurensing og avfall skal håndteres i anleggsperioden er ikke omtalt i konsesjonssøknaden og vurderes ikke av NVE i dette notatet. Faren for akutt forurensing og håndtering av avfall kan best vurderes når den anleggstekniske gjennomføringen er kjent. NVE vil derfor vurdere disse forholdene ved behandling av detaljplan.

4.11 Naturfare

Kommunen skriver i sin høringsuttalelse at deler av det foreslåtte planområde ligger innenfor NVEs aktsomhetssone for flom. Det forutsettes at krav i Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK17) til sikkerhet mot flom følges. Det er ikke registrert andre aktsomhetssoner eller fareområder innenfor eller i tilknytning til anleggsområdet. Solgrid skriver i sine kommentarer at anleggsområdet ikke er registrert som en flomsone i NVE sine databaser.

NVE konstaterer at større deler av planområdet ligger innenfor aktsomhetsområdet for flom. NVE understreker at det må dokumenteres at tiltaket kan bygges med tilfredsstillende sikkerhet mot flom. Om anlegget, eller skade på anlegget, kan utgjøre en sikkerhetsrisiko for samfunn eller miljø skal det beskrives. Anlegget skal ikke øke faren for tredjepart. Dimensjonering og plassering av anlegget med tanke på fremtidige ekstremværhendelser skal beskrives og vurderes. Risiko for, og konsekvenser av flom på anlegget skal vurderes. Plasseres hele eller deler av anlegget i område som kan være utsatt for flom må det utføres en kartlegging av reell fare. Kravene til sikkerhet avhenger av sikkerhetsklasse eller tiltakskategori for tiltaket, tilsvarende kravene til sikkerhet i TEK17 kapittel 7. Eventuelle flomsoner må kartfestes med gjentakintervall. Eventuelle nødvendige risikoreduserende tiltak for å ivareta sikkerheten tilsvarende kravene i TEK17 kapittel 7, må beskrives konkret. Tilgang til anlegg for reparasjoner og feilretting i ekstraordinære situasjoner skal beskrives.

NVE vil i en konsesjon sette vilkår om at det må fremlegges en fagkyndig vurdering av flomfaren. NVE anbefaler at sikkerhet mot en 200-års flom med klimapåslag legges til grunn for vurderingen. Den fagkyndige vurderingen med nødvendige risikoreduserende tiltak skal inngå i detaljplan. Ved behov for tiltak som berører vassdragene vil NVE vurdere tiltakene i henhold til vannressurslovens

bestemmelser, parallelt med vår behandling av detaljplan. Vi minner om konsesjonærs plikt til å avklare eventuelle tiltak mot annet lovverk, herunder forskrift om fysiske tiltak i vassdrag.

I konsekvensutredningen står det at det forventes høyere avrenning fra planområdet til Kvernbekken som følge av at høyere vegetasjon fjernes. Naturvernforbundet skriver at det må iverksettes tiltak for å hindre avrenning til Kvernbekken. Kvernbekken er gytebekk for ørret og tilslamming av bekkeløpet kan ha negative konsekvenser. Solgrid skriver at løsmassene i planområdet er elve-, bekke- og breelavsetninger, som har god infiltrasjonsevne.

Etter NVEs vurdering er det ikke avklart hvordan avrenningsforholdene vil endres som en konsekvens av tiltaket. Dette henger blant annet sammen med arrondering og planering av planområdet. Vi understreker at det ikke skal forekomme overflateavrenning som kan ha negative virkninger for omgivelsene. Vi vil derfor i en konsesjon stille vilkår om at det i detaljplan skal redegjøres for faren for overflateavrenning og nødvendige tiltak for å hindre avrenning til omkringliggende terreng og vassdrag. Redegjørelsen skal omfatte både anleggs- og driftsfasen.

4.12 Veier og transport

Bygging av anlegget vil innebære transport av anleggsmaskiner, utstyr og tekniske installasjoner. NVE kan ikke se at denne transporten skiller seg fra øvrig transport langs rv. 3. I konsesjonssøknaden er det inntegnet to adkomstveier til planområdet. Dette innebærer to avkjøringer til rv. 3. NVE minner om Solgrids ansvar for å innhente nødvendige tillatelser fra veimyndigheten. Vi minner også om at adkomstveiene vil være omfattet av en eventuell konsesjon og at endringer er søknadspliktig til NVE.

4.13 Klimavirkninger

Klimavirkninger av solkraft avhenger av størrelsen på CO₂-reduksjoner ved fortregning av fossil kraft, holdt opp mot CO₂-utslipp fra bygging og drift av solkraftverkene. Utslipp vil dels komme fra produksjonen av solcellepaneler, som ut fra LCA-studier ser ut til å ligge i størrelsesorden 40 gram CO₂ per kWh produsert solkraft. I tillegg kan det være økte karbonutslipp fra arealbruksendringer ved bygging av solkraftverk. I dette tilfellet vil mye av arealet endres fra furuskog til skrinne mark, uten skogproduksjon. Det skal fortsatt være vegetasjon på store deler av området. Arealer som benyttes til skogproduksjon, kan under visse forutsetninger gi reduserte CO₂-utslipp. Ut fra dette kan det antas at prosjektet gir noe økte CO₂-utslipp fra arealbruksendringen.

Når ny solkraft og annen ikke-regulerbar kraft kommer inn i markedet, må en tilsvarende kraftmengde fra andre teknologier tas ut av produksjon for å opprettholde balansen mellom produksjon og uttak. I det europeiske kraftmarked, som Norge er tilknyttet, er det gasskraft eller kullkraft som justeres ned eller opp, i tillegg til at endringer i prisbildet gir endringer i kraftteterspørselen.

Balansen i markedet varierer fra time til time og fra uke til uke. For beregning av reduserte klimagassutslipp fra et nytt solkraftverk, vil det imidlertid være lite relevant hva som skjer den enkelte time eller uke. Det er den fossile kraften som er ute av drift i løpet av hele driftsperioden for det nye kraftverket som er av betydning. Det er anslått at produksjon av 1 kWh gasskraft gir utslipp av ca. 500 gram CO₂, mens 1 kWh kullkraft gir utslipp av ca. 1000 gram CO₂. Sammenholdt med økte CO₂-utslipp fra teknologiproduksjonen og endret arealbruk, tilsier dette at det planlagte solkraftverket gir betydelige nettoreduksjoner i klimagassutslippene.

4.14 Etterbruk

Kommunen skriver i sin høringsuttalelse at det må settes krav i konsesjonen om opprydding og tilbakeføring etter endt bruk/levetid. Som kommentar til dette sier Solgrid at nødvendige midler vil settes av for å sikre at opprydding og tilbakeføring blir gjennomført også ved en eventuell konkurs.

NVE vil i en konsesjon sette vilkår om garantistillelse for kostnader tilknyttet opprydding etter nedleggelse. Ved nedleggelse skal konsesjonæren fjerne hele anlegget og tilbakeføre området til sin naturlige tilstand så langt dette er mulig, jf. energilovforskriften § 3-5 d.

Konsesjonær skal innen utgangen av det 12. driftsåret for anlegget oversende NVE et konkret forslag til garantistillelse som sikrer kostnadsdekning for fjerning av solkraftverket og tilbakeføring av området ved utløp av driftsperioden, jf. energilovforskriften § 3-5 d. NVE skal godkjenne krav til garantistillelse.

4.15 Andre samfunnsvirkninger

Furuset Gård, på østsiden av rv. 3 nær tiltaksområdet, er en reiselivsbedrift som tilbyr natur-, jakt- og fiskeopplevelser. Gården kan bli plaget av støy og anleggstrafikk under bygging, men perioden er kortvarig og sammen med avstanden til gården tilsier dette svært begrensede ulemper. I driftsfasen forventes ingen negativ påvirkning på reiselivsaktiviteten. Det fremgår av utredningen at tiltaket ikke forventes å gi virkninger på reiseliv og turismen i kommunen ellers.

I driftsfasen vil anlegget kreve ettersyn 1-2 ganger i året. Solgrid spesifiserer at de håper å kunne benytte en norsk entreprenør til anleggsarbeidet. Kraftanlegg er eiendomsskattepliktig, og promillesatsen for kraftanlegg i Stor-Elvdal kommune er 3 promille av skattegrunnlaget.

NVE konstaterer at solkraftverket er et relativt lite utbyggingsprosjekt, og at det ikke vil bidra til stor lokal verdiskaping. De største virkningene er inntekten til grunneier og inntekten til kommune i form av eiendomsskatt.

5. Samlet vurdering av Furuseth solkraftverk

NVE har i kapittel fire vurdert virkningene av tiltaket tematisk. I dette kapittelet vil vi drøfte fordeler mot ulemper i prosjektet og gi en samlet vurdering av Furuseth solkraftverk.

5.1 Samlet vurdering av konsekvensutredningen

Etter NVEs vurdering danner søknaden med konsekvensutredning, fremlagte tilleggsopplysninger, innkomne merknader, møter og befaring et tilfredsstillende grunnlag for å vurdere virkningene av en etablering av Furuseth solkraftverk med tilhørende infrastruktur. Ved en eventuell konsesjon kan ytterligere kartlegging av enkelttemaer bli aktuelt gjennom utarbeidelse av detaljplan for anlegget.

Etter NVEs vurdering har tiltakshaverne oppfylt utredningsplikten som ligger i energiloven med forskrift. Kunnskapsgrunnlaget i denne saken er etter NVEs vurdering i samsvar med de krav som følger av naturmangfoldloven § 8.

5.2 Metode for vurdering av fordeler mot ulemper i prosjektet

Etter energiloven kan det gi konsesjon til energianlegg som anses som samfunnsmessig rasjonelle, det vil si hvis de fordelene anses som større enn ulempene.

Noen av tiltakets virkninger kan tallfestes og omtales som prissatte virkninger. Mange av de andre virkningene ved etablering av kraftverk, er såkalte ikke-prissatte virkninger (forsyningssikkerhet, visuelle virkninger for landskap, kulturmiljø, friluftsliv, bomiljø, naturmangfold osv.). Slike virkninger kan være vanskelig å tallfeste, og de samlede konsekvensene kan dermed heller ikke summeres opp til et positivt eller negativt resultat i kroner og øre. NVEs vurdering av om det skal gis konsesjon til et omsøkt tiltak er derfor en faglig skjønnsvurdering.

5.3 Samlet vurdering av fordeler mot ulemper ved prosjektet

Stortinget har vedtatt at det skal satses på nye fornybare energikilder som nødvendige tiltak for å redusere de norske utslippene av klimagasser og for å oppnå en mer bærekraftig utvikling. I regjeringsplattformen fra 2021 står det at Norge trenger mer kraftproduksjon for å bygge opp nye grønne næringer, elektrifisere samfunnet og nå våre klimamål. Elektrisitetsproduksjon fra solkraftverk innebærer, i motsetning til fossile energikilder, ingen direkte utslipp av klimagasser.

Under er en oppsummering av prissatte- og ikke-prissatte virkninger, og NVEs vektlegging av disse. Oppsummeringen gis i tabell, og baserer seg på NVEs vurderinger gjort i kapittel 4. Hensikten er å vise hvilke hensyn NVE har tillagt mest vekt ved avgjørelse av konsesjonsspørsmålet og eventuelle avbøtende tiltak.

I tabellen er NVEs vektlegging delt inn i kategoriene liten, middels og stor for å synliggjøre vår skjønsmessige vurdering av ikke-prissatte virkninger.

Oppsummering av virkninger og avbøtende tiltak			
Prissatte virkninger			
Netto nåverdi		NVE har estimert en negativ nåverdi på minus fem millioner kroner. Nåverdivurderingene er imidlertid svært usikre. Estimater er basert på kraftmarkedsanalyser der det ikke er tatt høyde for høyere kraftpriser både de neste årene og i NO1 sammenlignet med andre prisområder.	
Ikke-prissatte virkninger			
Tema	NVEs vektlegging	NVEs vurdering	Avbøtende tiltak
Visuelle virkninger <i>Les mer i kap. 4.6</i>	Liten negativ	Kraftverket vil bli synlig fra riksvei 3 og friluftsområder som Storhorta og Hovdsjøfjellet, men de visuelle virkningene fra områdene rundt vil etter NVEs vurdering være relativt små. Skogområdene vil endre karakter, men dette kan tilbakeføres ved endt konsesjonsperiode.	Nødvendige tilpasninger i detaljplan
Naturmangfold <i>Les mer i kap. 4.8</i>	Liten negativ	Store deler av planområdet vil endres fra furumoskog til et planert område der solcellepanelene vil gi en skjerming som kan begrense arts mangfoldet. Vilt i området kan også bli påvirket. Området består imidlertid av produksjonsskog, og virkningene for viktige naturverdier vil etter NVEs vurdering være små så lenge det unngås inngrep i områdene med flommarkskog og kantsoner til vassdrag.	Nødvendige tilpasninger i detaljplan
Klimavirkninger <i>Les mer i kap. 4.13</i>	Liten positiv	Solkraftverket vil gi fornybar energiproduksjon med lavt CO ₂ -avtrykk.	

5.4 Avveiging av fordeler og ulemper

Når NVE vurderer om det skal gis konsesjon til et solkraftverk, ses virkningene av tiltaket opp mot økonomien i prosjektet. Vi legger til grunn at det kan gis konsesjon dersom prosjektet er samfunnsmessig rasjonelt, altså at fordelene vurderes å være større enn ulempene. Det innebærer at den samfunnsøkonomiske nåverdien sammen med øvrige positive virkninger skal overstige negative virkninger.

For Furuseth solkraftverk vurderer NVE at prosjektet med standardparametere har negativ nåverdi. Nåverdivurderingene er imidlertid svært usikre, og det er sannsynlig at høyere priser de neste årene kan bidra til økt lønnsomhet. Vi vil også påpeke at estimatet ikke tar hensyn til at kraftverket er lokalisert i NO1, som kan ha høyere kraftpriser enn andre prisområder. Hvis kraftverket får konsesjon, kan det etter NVEs vurdering bygges relativt raskt og dra nytte av høye kraftpriser i NO1 de neste årene. Kostnadene for solkraft har også generelt gått nedover, og dette kan bidra til å påvirke lønnsomheten i riktig retning.

Etter NVEs vurdering vil solkraftverket gi positive klimavirkninger. I den sammenheng viser vi til stortingsmeldingen om vindkraft på land fra 2020. I stortingsmeldingen gis det prinsipper for avveiging av fordeler og ulemper i konsesjonssaker for ny kraftproduksjon. Det fremgår av meldingen at klimafordeler ved ny fornybar energiproduksjon i Norge i stor grad blir gjenspeilet i bedriftsøkonomisk lønnsomhet, på grunn av koblingen til EUs kvotesystem.

Etter NVEs vurdering vil bygging av Furuseth solkraftverk være nyttig for å dokumentere de faktiske utbyggingskostnadene for denne typen solkraftverk i Norge. NVE mener videre at det vil være nyttig å høste erfaring fra bygging og drift av et solkraftverk i Norge. I norsk sammenheng vil Furuseth solkraftverk i praksis være et slags pilotanlegg.

En eventuell realisering av Furuseth solkraftverk vil kunne gi et lite bidrag til å bedre energibalansen. Anlegget vil også bidra til å oppfylle politiske målsettinger og det vil skape inntekter til eierne og skatter til kommunen og staten. NVE konstaterer at Stor-Elvdal kommune er positive til tiltaket.

Etter NVEs vurdering er miljøulempene små dersom detaljplanleggingen gjennomføres på en god måte. Det er nødvendig med vilkår om at det skal utarbeides en detaljplan som blant annet skal inneholde vurderinger knyttet til naturfare og forurensning. NVE legger til grunn at solkraftverket skal bygges i et område med lite ferdsel, og at tiltaket ikke vil gi vesentlige virkninger for naboer. Det er heller ikke kommet inn vesentlige merknader mot at det gis konsesjon til solkraftverket.

På basis av ovenstående vurderer NVE Furuseth solkraftverk til å være et samfunnsmessig rasjonelt prosjekt. Selv om det er usikkert om nåverdien er positiv, viser vi til at solkraftverket vil gi andre nyttevirksomheter og medføre små negative virkninger. Denne vurderingen innbefatter usikkerhet og føre var-betraktninger, jf. naturmangfoldloven §§ 9-12.

NVE vil sette en rekke vilkår til konsesjonen. For å høste erfaringer fra det som i praksis blir et pilotanlegg setter vi vilkår om at Solgrid skal vurdere aktuelle etterundersøkelser basert på erfaringer fra oppstarten av anlegget. Dette skal vurderes i en statusrapport som beskriver erfaringer fra første driftsår og som skal sendes inn til NVE innen utgangen av andre driftsår. Rapporten skal også inneholde en oversikt over driftskostnader. NVE kan i tillegg pålegge nødvendige undersøkelser av mulige virkninger for berørte interesser i driftsperioden.

6. Om NVEs vedtak

Etter NVEs vurdering utgjør konsesjonssøknaden med konsekvensutredning, tilleggsinformasjon, innkomne merknader, møter og befaring et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag for å avgjøre om det omsøkte solkraftverket skal meddeles konsesjon, og på hvilke vilkår en konsesjon eventuelt skal gis.

Etter NVEs vurdering er de samlede fordeler ved etablering av Furuseth solkraftverk med nettilknytning til Furuseth transformatorstasjon større enn ulempene tiltaket medfører. NVE vil derfor gi Solgrid AS konsesjon i medhold av energiloven § 3-1 for å bygge, eie og drive tiltaket med nettilknytning og tilhørende infrastruktur. Det gis konsesjon for en installert effekt på inntil 7 MWp.

Denne avgjørelsen kan påklages til Olje- og energidepartementet av parter i saken og andre med rettslig klageinteresse innen 3 uker fra det tidspunkt denne underretning er kommet frem, jf. forvaltningsloven kapittel VI. En eventuell klage skal begrunnes skriftlig, stiles til Olje- og energidepartementet og sendes til NVE. Vi foretrekker elektronisk oversendelse til vår sentrale e-postadresse nve@nve.no.

Vedlegg 1 – Sammenfatning av innkomne merknader

NVE har mottatt syv høringsuttalelser til konsesjonssøknaden om Furuseth solkraftverk. Høringsuttalelsene er sammenfattet under, og tiltakshaver Solgrid AS har kommentert innkomne merknader tematisk.

Stor-Elvdal kommune har fremlagt to høringsuttalelser i saken. Først i brev av 15.12.2021. Videre har de i brev av 27.01.2022 fremlagt Formannskapetets merknader, hvor kommunens administrative innstilling er fattet med et enstemmig vedtak.

Planverk

Området er avsatt til LNF i kommuneplanens arealdel (vedtatt 27.04.2005) og området er kartlagt som turområde uten tilrettelegging (Kartlegging og verdisetting av friluftsområder utført 2019). Byggegrense til riksvei er 50 meter og eventuell dispensasjon fra denne må avklares med Statens vegvesen. I kommuneplanens samfunnsdel (vedtatt 19.06.2019) står det at:

- Stor-Elvdal kommune skal bidra til å oppfylle nasjonale miljømål og være en foregangskommune som planlegger for et klima i endring og en grønnere hverdag.
- Stor-Elvdal skal legge vekt på stedsutvikling og skape grunnlag for en fremtidsrettet næringsutvikling og vekst i kommunen, herunder grønn næring og bioøkonomi.

I klima- og energiplan (vedtatt 13.05.2020) står det blant annet at det skal legges til rette for nye løsninger og innovativ bruk av fornybar energi som bio, jord, vind og solenergi. Solkraftverk av omsøkt størrelse er ikke spesifikt nevnt i kommunens planverk, men produksjon av fornybar energi anses som et forankret og ønsket tiltak i kommunen. Det må søkes om dispensasjon fra kommuneplanens arealdel og byggegrense til riksveien.

Kommentar fra Solgrid:

Det er søkt om dispensasjon om redusert byggegrense til riksvei 3, og Solgrid har fra Statens vegvesen fått aksept for en reduksjon fra 50 m til 30 m.

En søknad om dispensasjon fra kommuneplanens arealdel under levetiden av anlegget vil bli oversendt kommunen etter en eventuell konsesjon er gitt, og vil være en forutsetning for å kunne bygge anlegget.

Naturgrunnlaget

Anleggsområdet inngår i vinterbeiteområde for elg og helårsbeite for rådyr. Anleggsområdet overlapper også med forvaltningsområdet for gaupe. Det er registrert verdier knyttet til naturmangfold (blant annet huldregras, myskemaure, rik bakkevegetasjon og flomskog) i tilknytning til foreslått anleggsområde. Kommunen kjenner ikke til at finnes verdier i området ut over det som er kartlagt. Det forutsettes at hensynet til disse ivaretas, herunder kantsoner til bekkene i området og at det unngås å gjøre inngrep i bekkene.

Kommentar fra Solgrid:

De hensyn som er vist til i konsekvensutredningen vil bli etterfulgt. Dette omfatter blant annet en kantsoner til bekkene på minimum fem meter og rutiner for å unngå inngrep i bekkene.

Kulturminner

Iht. askeladden finnes det et kulturminne innenfor anlegget. Dette er også beskrevet i konsekvensutredningen. Det forutsettes at dersom det under tiltak i marken blir funnet automatisk freda kulturminner som tidligere ikke er kjent, så skal arbeidet straks stanses hvis det berører kulturminnet eller sikringssonen på fem meter. Det er viktig at også de som utfører arbeidet i marken gjøres kjent med dette. Melding og funn skal straks sendes til kulturminnemyndigheten Innlandet

fylkeskommune, som skal gjennomføre befaring og avklare om tiltaket kan gjennomføres og eventuelt vilkårene for dette, jf. Lov om kulturminner § 8 annet ledd.

Kommentar fra Solgrid:

I henhold til tilbakemelding fra Innlandet fylkeskommune, er det ikke nødvendig å foreta arkeologisk registrering i saken. I forbindelse med grunnarbeid vil entreprenør gjøres oppmerksom på at det i Askeladden er registrert et kulturminne innenfor anleggsgrensen, og dette vil undersøkes nærmere.

Dersom det i forbindelse med tiltak i marken skulle dukke opp andre automatisk freda kulturminner som tidligere ikke er kjent, vil arbeidet stanses inntil kulturminnet er vurdert nærmere. Anses kulturminnet som verneverdig, vil en minimumsavstand på fem meter benyttes iht. tilbakemelding fra Innlandet fylkeskommune.

Støy

I konsekvensutredningen vises det til at et solcelleanlegg i drift vil gi ubetydelig støy, samt at deler av anlegget vil ligge innenfor rød og gul støysone fra riksvei og at denne er den dominerende støykilden i området. Det ønskes en tydeliggjøring av hvilke støyutslipp og støyverdier som forventes og om det er forskjell i støy mellom tørt vær og regnvær.

Kommentar fra Solgrid:

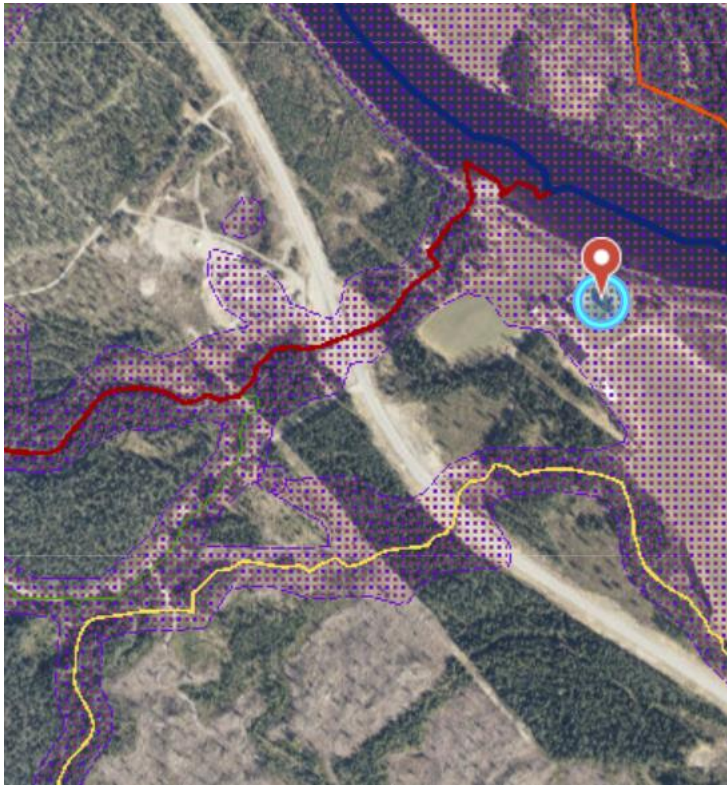
Støy fra solkraftverk er minimal. Transformatorene vil kunne avgi en lav summelyd dersom man står inntil transformatoren, tilsvarende transformatorer er også plassert rundt om i byer og tettbygd strøk. I tillegg er transformatorene bygd inn. Dette gjør også at det vil være liten forskjell på tørt vær og regnvær. Foruten den dominerende støyen fra rv. 3, vil høyspentlinjer inn til eksisterende Furuseth transformatorstasjon gi vesentlig høyere støy enn solkraftverket.

Naturfare

Deler av foreslått anleggsområde ligger innenfor NVEs aktsomhetssone for flom. Det forutsettes at krav i Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK17) til sikkerhet mot flom følges. Det er ikke registrert andre aktsomhetssoner eller fareområder innenfor eller i tilknytning til anleggsområdet.

Kommentar fra Solgrid:

I henhold til NVE sine databaser er ikke anleggsområdet registrert som en flomsone. Bekkene som renner ved og mellom anleggsområdene vil for øvrig gi en aktsomhetssone på begge sider. I henhold til NVE sin database er en slik aktsomhetssone omtrent 50 meter på begge sider. Området er derimot ikke vurdert som spesielt flomutsatt, da en høy vannføring først og fremst vil ledes langs bekkene, samtidig som at en fem meter kantsone beholdes nær bekkene. Anlegget dimensjoneres også for høye snø- og vindlaster.



Aktksomhetssone for bekkene ved Furuseth

Sikkerhet

Det forutsettes at områdene sikres slik at mennesker og dyr ikke kan komme til skade. Det er også ønskelig med en kartlegging/beskrivelse av brannfare og hvordan dette håndteres med slike anlegg. I tillegg ønskes det en vurdering av viltets ferdsel og hvordan fare for at fugler skal kollidere med solcellepanelene eller gjerdet kan reduseres.

Kommentar fra Solgrid:

Anleggsområdene vil gjerdes inn med 2-2,5 meter høye gjerder for å beskytte anlegget, samt mennesker og større dyr i området. Inngangsportene vil være låst og tilgang begrenset. Det vil være en åpning i bunn av gjerdet for å sikre fri ferdsel for mindre dyr. Fortrinnsvis vil det benyttes viltgjerde, da dette samsvarer med annen inngjerding i området. Panelene vil monteres omtrent 0,6-1 meter over bakkenivå, og anses ikke å kunne skade mindre dyr som beveger seg inn på området. Samtidig vil elektriske kabler graves ned, og kabling opp langs bærekonstruksjonene beskyttes mot gnagere.

Anlegget består hovedsakelig av glass og metall, som ikke er brennbare materialer. Vekselretterene plasseres på feststrukturene godt over bakkenivå og all kabling vil være enten nedgravd eller godt isolert og beskyttet. Samtidig er det veldig lave spenninger frem til transformatorene.

Transformatorene vil være innelåst i brannhemmende bygg med sikringer som bryter strømmen ved spenningsfeil. Det anses ikke som nødvendig med ytterligere brannverntiltak for en slik type anlegg.

Viltferdsel og reduksjon av fare for at fugler skal kollidere med solcellepanelene eller gjerdet.

Når det gjelder fugler som kolliderer med solcellepanelene eller gjerdet er det viktig at det gjøres avbøtende tiltak som foreslått. Kommunen kjenner til at en del hjortevilt krysser over rv. 3 i området og det bør sees på muligheter for å kanalisere og sikre overganger for viltet ytterligere, f.eks ved bruk av ledegerde med refleks.

Kommentar fra Solgrid:

Ved all ny utbygging vil det være viktig å vurdere sannsynlighet og konsekvens for at anlegget kan skade fuglelivet. Det er for øvrig ikke ansett for å være en problemstilling for solkraftverk, og med andre ord en lav sannsynlighet for kollisjon. Det har vært diskutert om fugler, spesielt fugler som vanligvis oppholder seg rundt vann, kan forveksle paneler med vann, men studier viser at dette ikke er tilfellet. Solgrid vurderer at viltgjerder rundt anlegget vil utgjøre en minimal trussel for fugl i området.

<https://wildlife.org/tws2021-limited-evidence-birds-confuse-solar-panels-with-lakes/>

Det er ikke kjent spesielle hjortevilttrekk over rv. 3 i tilknytning til planområdet. I forbindelse med detaljplanleggingen vil det ses på muligheten for bruk av ledegjerde med reflekser, for å øke sannsynligheten for at eventuelt trekk over veien skjer på de områdene som har best sikt og med minst fare for trafikken.

Plassering og opparbeiding

Plasseringen av solkraftverket anses som gunstig fordi dette er et område som allerede er preget av tekniske inngrep (veier, grustak og transformatorstasjon). At det innenfor anleggsområdene må fjernes vegetasjon/trær og til en viss grad planeres ut for å kunne montere solcellene er forståelig for kommunen. Likevel ønsker de ikke at området tilføres masser og opparbeides for grasproduksjon (nydyrkes – dette ble diskutert på folkemøtet), men får beholde sitt opprinnelige skrinne furumo-preg i den nordlige delen slik at det ved opphør av solcelleanlegget kan tilsås med furu igjen og inngå i skogproduksjon. Når det gjelder søndre del av området, er dette barskog av høy bonitet og således noe annet jordsmonn enn nordre del. Iht. gårdskart er det noen dyrkbare områder her.

Kommentar fra Solgrid:

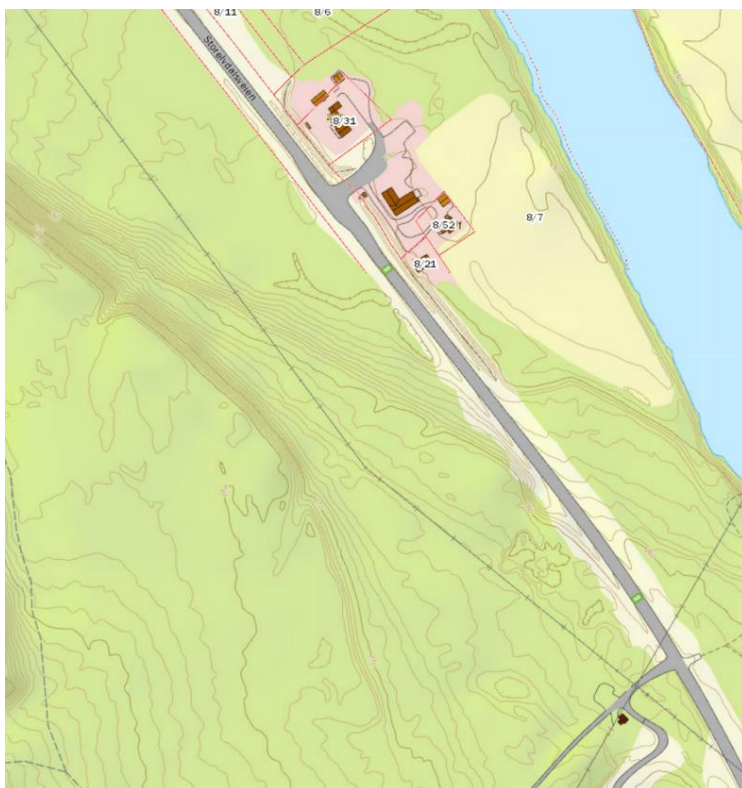
Solgrid og grunneier er enig med kommunen i at det beste for landskapsbildet er å beholde den eksisterende floraen som den er, og ikke tilføre nye masser dersom dette er mulig. Gitt at det lokale grustaket innenfor planområdet skal stenges ned og tilbakeføres, anses behovet for å tilføre masser som minimalt.

Nær- og fjernvirkning

Anlegget vil være plassert i dalbunnen og dermed være godt synlig fra riksveien. Det er likevel ikke naboer tett innpå. Med skogen som omslutter anlegget, antas det at man må nært innpå for å se anlegget, men det kommunen skriver at det hadde vært ønskelig med en skisse/modell som viser hvorvidt anlegget vil være synlig for naboer på gnr./bnr. 8/7, 8/21, 8/31 og 8/52. Dersom man beveger seg opp i høyden (Storhorta og Hovdsjøfjellet) vil anlegget bli godt synlig mot skoglandskapet som ellers preger dalen. Den visuelle konsekvensen av anlegget anses som akseptabel. Det kommer ikke klart fram om det skal avvirkes et belte utenfor det inngjerda området for å hindre skygge på anlegget. Dette mener kommunen bør synliggjøres. Videre må det tas hensyn til de naturverdier som befinner seg i utkanten av anleggsområdet slik at det ikke gjøres inngrep i disse.

Kommentar fra Solgrid:

Bebyggelsen på gnr./bnr. 8/7, 8/21, 8/31 og 8/52 ligger 15-20 m lavere enn anleggsområdet, samtidig som at anlegget vil ligge vest for en 22 kV kraftlinje. Det vil være mulig å beholde skogvekst langs rv. 3, nord for Furuset transformatorstasjon. Anlegget vil derfor ikke være synlig fra disse eiendommene.



Naboers beliggenhet ift. solkraftverket

Noe skog må avvirkes for å minimere skyggelegging inne på anleggsområdet. Dette gjelder først og fremst for søndre del av anlegget, som er et område hvor trærne er relativt høye. Dette er avklart med grunneier.

Det vil både her og vest for planområdet kunne plantes nye trær, da omløpstiden for slike trær i området er så lang at skyggelegging ikke vil være noen problemstilling annet enn for enkelttrær sent i konsesjonsperioden. Området mot rv. 3 vil avskoges i sin helhet, men dette vil gjelde få trær, da anleggsgrensen allerede strekker seg til 30 meter fra senter vei. Nord og nordvest for anlegget vil skyggelegging fra trær være en mindre problemstilling, og behovet for hvilke enkelttrær som må fjernes vil vurderes konkret med bakgrunn i aktuelle høydeforskjeller. Kantsonen mot Kvernbecken vil ivaretas, med unntak for enkelttrær som kan være til risiko for skade på solkraftverket ved flom eller vindfall.

Snømengder

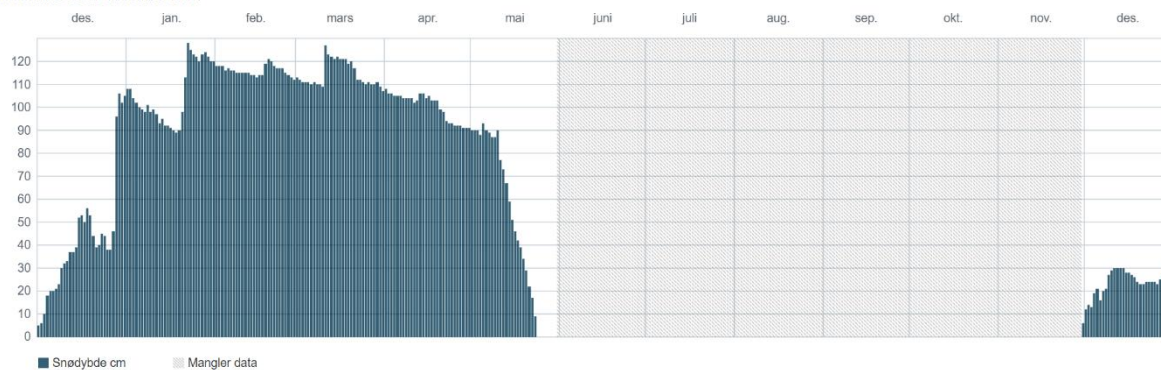
Under folkemøtet/befaring fremkom det at høyden fra bakken og opp til panelene ville være omtrent 60 cm. Det er ikke beskrevet hvordan det er tenkt å løse opphopning av snø som vil dannes mellom radene når snøen renner av panelene og ned på bakken. Vintrene kan være forholdsvis snørike og det sees som sannsynlig at det vil fylles opp med snø slik at de nederste panelene vil være dekket det meste av vinteren fordi avrent snø bygger seg opp nedenfor panelene.

Kommentar fra Solgrid:

En høyde på 60 cm er normalt en minimumshøyde, og det vil gjøres en vurdering under detaljprosjektering hvor høyt over bakken panelene bør være. Dette vil basere seg på samlet vurdering av snø- og vindlaster, snødybde og økonomi. Snømengdene vil variere fra år til år, men avstanden mellom radene muliggjør mekanisk fjerning av snø på bakkenivå. Kraftproduksjonen er lav på vinteren og kraftproduksjonen monitoreres kontinuerlig. Det vil være en kost/nytte-vurdering vedrørende hvilke tiltak som gjøres hvert år.

Snødybde

Desember 2020–desember 2021



Snødybde målt ved nærmeste værstasjon ved Rena øvingsfelt for 2021 (kilde yr.no)

Etterbruk

Det forutsettes at det settes krav i konsesjonen om opprydding og tilbakeføring etter endt bruk/levetid.

Kommentar fra Solgrid:

Nødvendige midler settes av for å sikre at opprydding og tilbakeføring blir gjennomført også ved en eventuell konkurs.

Elvia har fremlagt sin høringsuttalelse i epost av 15.12.2021. Elvia AS er netteier og bekrefter det som står i konsesjonssøknaden vedr. nettilknytning. Lokalt er det plass til ny produksjon, men det kan i gitte driftssituasjoner og full produksjon bli utfordringer med overlast i regionalt distribusjonsnett i området. Det er satt i gang forprosjekt for å se på hva som skal gjøres i nettet, men tiltak vil ikke være gjennomført innen anslått tidspunkt for idriftsettelse. Rendalen transformatorstasjon kan også i gitte tilfeller være en begrensning, men dette er ikke endelig bekreftet av Statnett. Det er en plan om reinvestering i Rendalen i løpet av 2-4 år. Det vil derfor være nødvendig å se på muligheten for tilknytning med vilkår i en overgangsperiode.

Kommentar fra Solgrid:

Solgrid er kjent med forholdene og dette vil håndteres som en del av avtalen med Elvia. Hva angår regulering av innmatingseffekt, kan dette enkelt reguleres fra anleggssiden.

Statnett har fremlagt sin høringsuttalelse i brev av 15.12.2021. Statnett er positive til ny produksjon i en tid med mye forespørsler om tilknytning av nytt forbruk. Solkraftverket vil være tilknyttet regionalnettet til Elvia i Furuseth stasjon og videre til transmisjonsnettet til Statnett i Rendalen stasjon i en normalsituasjon. Transformatoren i Rendalen er høyt belastet i perioder med høy produksjon i underliggende nett. Statnett må derfor vurdere om det er driftsmessig forsvarlig å knytte til ytterligere produksjon under Rendalen uten tiltak.

Konsesjonssøknaden beskriver at tilknytningen skal skje hos Elvia. Når kunden skal knytte seg til hos andre netteiere enn Statnett, skal den lokale netteieren henvende seg videre til Statnett på vegne av sluttkunden for å avklare kapasiteten i transmisjonsnettet. Mer informasjon om nettilknytning finnes på deres nettsider.

Statnett planlegger fornyelse i Rendalen stasjon. Tiltaket vil gi økt transformeringskapasitet som legger til rette for tilknytning av ny produksjon i området. Prosjektet er helt i startfasen og vi har ikke søkt konsesjon ennå. Fremdriftsplanen er ikke utarbeidet, men generelle ledetider for prosjekter med ny transformator er 3-4 år. Anleggenes funksjonsegenskaper er gjenstand for offentlig rettslig vedtak av systemansvarlig iht. forskrift om systemansvaret §14. Anleggene tillates ikke idriftsatt uten slikt vedtak, ref. veiledning gitt på deres nettsider.

Konsesjonær har ansvaret for å avklare anleggenes funksjonalitetsegenskaper før anleggene settes i bestilling, det vil si i god tid før planlagt idriftsettelse. Statnett gjør også oppmerksom på at søknad om funksjonalitet iht. fos § 14, skjer uavhengig av prosessen for å søke om nettkapasitet til ny produksjon og forbruk (nettilknytning).

Kommentar fra Solgrid:

Se svar under «Elvia». Solgrid vil forholde seg til Elvia, som fører videre dialog mot Statnett. Søknad om godkjenning i henhold til fos § 14 vil bli levert i henhold til gjeldende regelverk og retningslinjer.

Statsforvalteren i Innlandet har fremlagt en høringsuttalelse i brev av 10.12.2021. De har ingen merknader til de naturfaglige vurderingene som er gjort i konsekvensutredninga til søknaden. På befaring kom det imidlertid fram at det er uklart hvordan anlegget faktisk vil ta seg ut og hvilke inngrep med planering, fundamentering og hogst mm. som faktisk skal gjennomføres. Søknaden har flere illustrasjoner som viser et konsesjonsområde eller flere mindre områder for oppsetting av solfangere. Totalt areal er oppgitt til 175 da.

Statsforvalteren sine vurderinger legger til grunn at alle inngrep holder seg innenfor konsesjonsområdet slik det tydeligst illustreres med figur 2-3 i konsekvensutredningen. Innenfor dette området vil tiltaket ikke berøre kjente forekomster innenfor deres ansvarsområder. Statsforvalteren forutsetter at utbyggingen forholder seg til de illustrerte delområdene i søknaden og unngår nye inngrep i vassdrag. Det står igjen mye detaljplanlegging dersom NVE godkjenner søknaden slik den

foreligger. Statsforvalteren har med forutsetningene over ingen innvendinger til prosjektet, men tilråder at detaljplanen legges frem for lokale og regionale myndigheter før NVE godkjenner denne.

Kommentar fra Solgrid:

Det vil være fordelaktig for anleggsinstallasjon og vedlikehold at grunnen er jevnest mulig. Med hensyn til grunnarbeider er dette også en kost/nytte-vurdering, og man vil etterstrebe å ikke gjøre større endringer enn nødvendig. Masser som fjernes fra et areal innenfor planområdet vil benyttes til å planere andre arealer innenfor planområdet.

Transformatorene må stå flatt og fundamenteres i henhold til gjeldende europeiske normer og standarder (telesikring, avrenning mm.) Andre anleggsdeler vil påles i bakken, og således ikke behøve annen fundamentering.

Vedr. hogst utenfor anleggsområdet vises det til «Nær- og fjernvirkning» under tilbakemeldingen til Stor-Elvdal kommune.

Detaljplanen vil ikke foreligge før detaljprosjektering er gjennomført, men vil bli oversendt til NVE så snart denne er utarbeidet.

Naturvernforbundet Innlandet har fremlagt en høringsuttalelse i brev av 15.12.2021. De er positive til planer om solkraftverk i Stor-Elvdal kommune, forutsatt at det blir tatt nødvendige hensyn til biologisk mangfold, nøkkelbiotoper, flora og fauna. Etter deres mening er konsekvensutredningen grundig utført, kommentarer vil i all hovedsak støtte utredningen.

Naturmangfold og rødlistearter

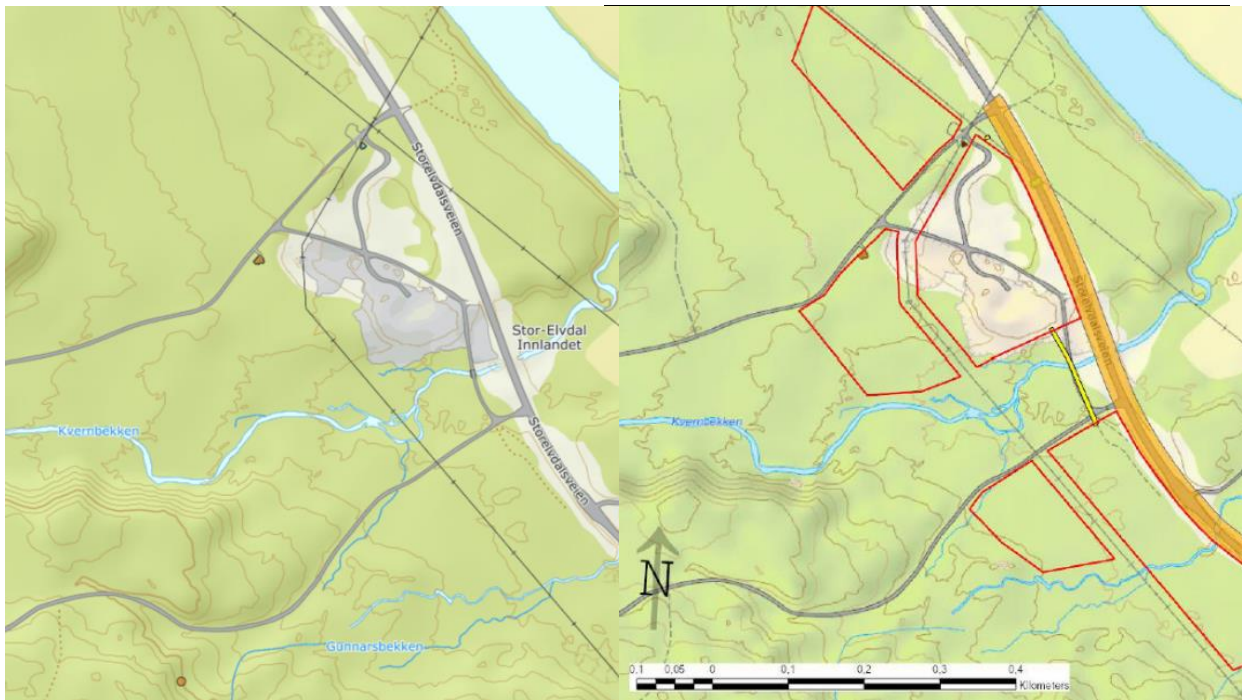
I forbindelse med konsekvensutredningen ble det gjort noen undersøkelser utenfor planområdet. Langs Kvernbekken rett oppstrøms planområdet er det funnet en flommarksskog med høye biologiske verdier (nøkkelbiotop). Rødlisteartene huldregras (NT) og rynkeskinn (NT) ble funnet. Potensialet for å finne flere rødlistearter er ifølge konsekvensutredningen stort. Myske, som er svært sjelden i regionen, ble funnet på en ny lokalitet for arten. Myskemaure ble også registrert. Skogen har mange svært grove grantrær, og mye død ved i ulike nedbrytingsfaser. Langs Gunnarsbekken som renner gjennom sørlige del av planområdet, ble det i en liten ravine funnet en gammel granskog med gode mengder av død ved.

Rødlistearten gubbeskjegg (NT) er også funnet like utenfor planområdet.

Naturvernforbundet mener planområdets grense burde ligge i bedre avstand til nøkkelbiotopen for å unngå såkalte kanteffekter som fører til uttørring og påvirkning av skogen lenger inne i nøkkelbiotopens område. De tror også at det ikke kan utelukkes at rødlistearter også er å finne inne på planområdet.

Kommentar fra Solgrid:

I henhold til artdatabanken er avstanden mellom gubbeskjegg og grensen for planområdet relativt stor. Solgrid anser det som fornuftig å forholde seg til de data som er offentlig tilgjengelig, samt undersøkelser gjort på befaring i forbindelse med konsekvensutredningen som er utført av tredjepart. Det er også kun på den østre delen mot rv. 3 hvor anlegget ligger nær Gunnarsbekken.



Venstre bilde viser Gubbeskjegg som en prikk nederst i bildet vest for Gunnarsbekken, høyre bilde viser nærmeste anleggsgrense (kilde: artskart.artsdatabanken.no)

Bekker og flommarksskog

Inngrep og hogst i flommarksskogen rett vest for planområdet må unngås, også i anleggsfasen. Dette gjelder også ved hogst av et belte rundt solcellemodulene for å maksimere produksjonen.

Kantsoner ved Kvernbecken må sikres av hensyn til naturmangfoldet, og som tiltak for å redusere erosjon og avrenning til becken, også i anleggsfasen. Kvernbecken er gytebekk for ørret og muligens også harr fra Glomma, og bør også av den grunn få beholde kantvegetasjonen for at bekkens økologiske funksjon ikke skal forringes.

Hensynssonen langs bekkene må heller ikke båndlegges av konstruksjoner.

De minner om at inngrep i bekkene eller kantvegetasjonen er søknadspliktige tiltak etter forskrift om fysiske tiltak i vassdrag (vannressursloven).

Kommentar fra Solgrid:

Vedr. hogst utenfor anleggsområdet viser Solgrid til «Nær- og fjernvirkning» under tilbakemeldingen til Stor-Elvdal kommune.

Vedr. kantsoner rundt bekkene viser de til «Naturgrunnlag» under tilbakemeldingen til Stor-Elvdal kommune.

Fugl og vilt

Anlegget er foreslått inndelt i 3 inngjerdede delområder. Naturvernforbundet støtter denne løsningen. Det må sikres trekkorridorer for hjortevilt og annet vilt gjennom planområdet. Det må også sikres korridorer langs vassdrag. Skilting av viltkryssinger ved rv. 3 må sees i sammenheng med utforming av inndeling som nevnt i punktet over. Området uten solcellemoduler nær Kvernbecken bør bli værende uten inngjerding. Det bør planlegges tiltak mot kollisjon mellom fugl og anlegg/inngjerding.

Anleggsarbeid og eventuell hogst i området må utføres utenom hekkesesongen for fugl.

I konsekvensutredningens punkt 4.2 (Naturmangfold) er det kort nevnt at planområdet overlapper med forvaltningsområdet for gaupe. Det påstås allikevel at planområdet har liten betydning for de fire store rovdirene. Vi forutsetter at tiltakets mulige negative konsekvenser for gaupe er tilstrekkelig utredet.

Kommentar fra Solgrid:

Det vil være trekkorridorer for vilt slik anlegget nå er tenkt inndelt. Vassdragene vil heller ikke være inngjerdet slik at det vil være en stor korridor mellom Kvernbekken og Gunnarsbekken. Skilting av og eventuelle ledegjerder for viltkryssinger er noe Solgrid vil vurdere når man ser endelig prosjektutforming.

Anleggsområdet nord for Kvernbekken vil være inngjerdet, men da avstanden til anleggsområdene nord for Kvernbekken er stor, vil dette ikke hindre fri ferdsel mot Kvernbekken fra sør-, vest- eller østsiden.

Ved all ny utbygging vil det være viktig å vurdere sannsynlighet og konsekvens for at anlegget kan skade fuglelivet. Det er for øvrig ikke ansett å være en problemstilling for solkraftverk, og dermed en lav sannsynlighet. Det har vært diskutert om fugler, spesielt fugler som vanligvis oppholder seg rundt vann, kan forveksle paneler med vann, men studier viser at dette ikke er tilfellet. Solgrid vurderer at viltgjerder rundt anlegget vil utgjøre en minimal trussel for fugl i området.

Under utarbeidelsen av konsekvensutredningen ble det bedt om innsyn i data unntatt offentlighet hos Statsforvalteren, og det finnes ikke kunnskap om hekkende fugl, sensitive eller rødliste arter i eller nær området.

Klimautslipp

Skogens karbonbindende funksjon vil gå tapt når skogen hogges og bruken av arealet endres. For å sikre en så god klimaeffekt som mulig, kan det satses på opparbeidelse av slåttemark eller beitemark i kombinasjon med solkraftproduksjonen. Dette kan samtidig være et tiltak for å bedre det biologiske mangfoldet på anleggsområdet og omkringliggende områder. Naturvernforbundet forutsetter at det brukes lokalt tilpassede engsorter. I konsekvensutredningen står det at «Slåttemark er en naturtype som er så godt som forsvunnet fra Sør-Østerdalen». Tilrettelegging for denne naturtypen i kombinasjon med solkraftproduksjon kan etter Naturvernforbundets mening være med på å legitimere arealbruksendringen.

I konsekvensutredningens punkt 5.6 (klimagassutslipp og lagring) skisseres det at klimagevinsten ved tiltaket avhenger av om elektrisiteten fra solkraftverket skal selges på det norske eller det europeiske markedet. Det er noe uklart om det planlagte solkraftverket vil ha en entydig positiv effekt på totale klimagassutslipp.

Kommentar fra Solgrid:

Tilbakemeldingen fra kommunen er at de ikke ønsker at området tilføres masser og opparbeides for grasproduksjon, men får beholde sitt opprinnelige skrinne furumopreg (nordlige del), slik at det ved opphør av solcelleanlegget kan tilsås med furu igjen og inngå i skogproduksjon.

Kapittel 4.7 i konsekvensutredningen (klimagassutslipp og lagring) viser til at energimiksen i den norske forbrukermiksen skiller seg ut fra den europeiske energimiksen. Dette har sammenheng med at en stor andel av strømforbruket i Norge per dags dato kommer fra vannkraft. I resten av Europa er det en mye større andel strøm som blir produsert fra fossilt brensel. Av den grunn kommer man dårligere ut om man sammenligner CO₂-besparelse i den norske forbrukermiksen, kontra i Europa for øvrig. Kombinasjonen vannkraft og solceller gir store fordeler, fordi vannkraften kan brukes til å balansere kraftforsyningen fra solcellene når det er lite sol, mens strømforsyningen fra solcellene gjør det mulig å spare på vannkraften når det er mye sol. Strøm produsert fra vannkraft i Norge kan mates inn på det Europeiske nettet ved energioverskudd, og dermed redusere CO₂-utslipp på kontinentet. Samtidig er

tilbakemeldingen fra blant annet Statnett tydelig på at man med forventet økning i strømforbruk er avhengige av å øke strømproduksjonen innenlands for å kunne ha en konkurransedyktig industri.

Omregulering av LNF-område

Planområdet er nå LNF-område. Det må enten gis dispensasjon basert på konsesjonsvedtak etter energiloven, eller så må arealplanen endres. Stor-Elvdal kommune har nylig gjennomført en konsekvensutredning på deler av «Furuseth-moen» nord for planområdet, med hensikt å omregulere LNF-området til næringsformål i den nye kommuneplanen. Naturvernforbundet ber om at respektive planer for delområdene og det helhetlige hensynet til naturmangfold blir sett under ett når spørsmålet om omregulering skal behandles.

Kommentar fra Solgrid:

Dette vil håndteres som et ledd i søknaden om dispensasjon til kommunen.

Statens vegvesen har fremlagt en høringsuttalelse i brev av 17.12.2021. De skriver at de har gitt dispensasjon til å redusere byggegrensen fra riksveien fra 50 m til 30 m. Søknad om dispensasjon om reduksjon av grensen til 15 meter er avvist. Ellers har de ingen kommentarer.

Kommentar fra Solgrid:

Solgrid aksepterer denne vurderingen, og vil forholde seg til dette. Det foreligger ingen planer om å anke denne beslutningen.

Innlandet fylkeskommune har fremlagt en høringsuttalelse i brev av 16.12.2021.

Automatisk fredede kulturminner

Tiltaksområdet anses å ha et lavt potensial for funn av automatisk freda kulturminner. På grunnlag av dette vil det ikke være nødvendig å foreta arkeologisk registrering i saken. Dersom det i forbindelse med tiltak i marken skulle dukke opp automatisk freda kulturminner som tidligere ikke er kjent, må arbeidet stanses i den utstrekning det berører kulturminnene eller deres sikringssoner på fem meter. Kulturarv, Innlandet fylkeskommune, må da straks kontaktes, jf. Lov om kulturminner §8, annet ledd.

Kommentar fra Solgrid:

Solgrid støtter denne vurderingen.

Merknader ang. Miljømessige forhold

Fylkeskommunen støtter forslagene i konsekvensutredningen om avbøtende tiltak, herunder å spare området uten solcellemoduler nær Kvernbecken for inngjerding, merking/farging på solcellepaneler og gjerder for å forhindre fuglekollisjoner.

Kommentar fra Solgrid:

Solgrid viser til tilbakemeldingen under «Fugl og vilt» til Naturvernforbundet, punkt 2 og 3.

Veistøv

Under høringsprosessen ble det stilt spørsmål vedrørende veistøv og om dette er en problemstilling Solgrid har tatt stilling til.

Kommentar fra Solgrid:

Solgrid vurderer dette til å være et mindre problem. Deres anlegg i Varberg, Sverige, ligger rett ved en europavei med betydelig mer trafikk enn ved Furuseth, og så langt har dette ikke vært et problem. Normalt vil panelene rengjøres av nedbør, og eventuelle tiltak vil bli vurdert først dersom det skulle



bli en utfordring under ekstremt tørre somre. De viser også til storskala utbygging langs hovedveier i blant annet Tyskland, med vesentlig høyere trafikk enn i Norge og Sverige.