



Energeia
SOLAR POWER

RISIKO – OG SÅRBARHET (ROS) SEVAL SKOG AGRIVOLTAISKE SOLKRAFTVERK

Vedlegg til detaljplan for Seval Skog solkraftverk

Desember 2025

Risiko og sårbarhet – Seval Skog solkraftverk

DATO:

24. desember 2025 / 01



Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Energeia AS. Tredjeparter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Energeia AS. Enhver bruk av dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn de som er godkjent skriftlig av Energeia AS, er forbudt, og Energeia AS påtar seg intet ansvar for slikt bruk. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Energeia AS eller annen innehaver av slike rettigheter.

Forside: Bilde fra Energeias solkraftverk Drachtsterweg i Nederland. Foto Energeia AS

1 ROS analyse -Seval Skog agrivoltaiske solkraftverk

1.1 Innledning

Energeia Seval Skog AS (ESS) har anleggskonsesjon for å bygge og drive et agrivoltaisk solkraftverk på Seval Skog i Gjøvik kommune, Innlandet fylke. Elvia har anleggskonsesjon for nettilknytningen i anlegget. Som en del av detaljplansarbeidene med saken har vi utarbeidet denne risikovurdering av tiltakene. Dette notatet gjennomgår metodikk, beskrivelse av tiltakene og en risikovurdering av relevante temaer.

Risikovurderingen er utført av en arbeidsgruppe i Energeia. Deltakerne har både kunnskap om risikoanalysemetodikk, stedlige forhold, foreliggende løsninger, planer for solkraftanlegget og nettilknytningene samt erfaring med bygging og drift av solkraftanlegg. Arbeidet er utført av Jørgen Kocbach Bølling (ansvarlig konsesjon og miljø), Marius Eilertsen (ansvarlig nett) og Ingar Vatndal (ansvarlig prosjekt).

1.2 Metodikk

Risikovurderingen følger metodikk for risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS -analysen) i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sin veileder «[Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging](#)». Trinnene i DSBs veileder er som følger;

- Beskrive planområdet og prosjektet
- Identifisere mulige uønskede hendelse
- Vurdere risiko og sårbarhet
- Identifisere tiltak for å redusere risiko og sårbarhet
- Dokumentere analysen og hvordan denne påvirker planforslaget

1.3 DSBs veiledning om risiko og uønskede hendelser

Risiko er en funksjon av sannsynlighet multiplisert med virkning pluss tilhørende usikkerhet.

Uønskede hendelser og identifisert risiko er i DSBs veiledning vurdert mot samfunnsverdier/konsekvenstypene: Liv og helse, stabilitet og materielle verdier.

- Liv og helse – vurderes ut fra antall omkomne, skadde (varige og midlertidige) eller andre som er påført helsemessige belastninger på grunn av en uønsket hendelse.
- Stabilitet – vurderes ut fra virkninger for berørte (antall og varighet) gjennom svikt i kritiske samfunnsfunksjoner, og som kan bidra til manglende tilgang på mat, drikke, husly, varme, kommunikasjon, fremkommelighet etc.
- Materielle verdier – vurderes ut fra direkte kostnader som følge av den uønskede hendelsen i form av økonomiske tap knyttet til skade på eiendom.

Hendelser som akutt forurensning eller utslipp vurderes sammen med de andre risikostyringsmålene.

For alle identifiserte uønskede hendelser settes en sannsynlighet og en konsekvens. Det benyttes en risikomatrix til å presentere og rangere identifisert risiko. Eksempel på risikomatriksen som benyttes er vist i Tabell 1.

Tabell 1 Risikomatrise.

Konsekvens Sannsynlighet	Små konsekvenser	Middels konsekvenser	Store konsekvenser
Høy sannsynlighet	Orange	Rød	Rød
Middels sannsynlighet	Grønn	Orange	Rød
Lav sannsynlighet	Grønn	Grønn	Orange

Veiledningen definerer et sett viktige begreper som følger;

- Sannsynlighet: Et mål for hvor trolig det er at en bestemt hendelsen inntreffe i planområdet innenfor et visst tidsrom.
- Sårbarhet: Vurderer motstandsevnen til utbyggingsformålet, samfunnsfunksjonene og ev. barrierer, og evnen til gjenopprettelse.
- Konsekvens: Virkningen den uønskede hendelsen kan få i et planområde eller utbyggingsformålet.
- Usikkerhet: Handler om å vurdere kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for ROS-vurderingen.
- Barrierer: Eksisterende tiltak, f.eks. flom/skredvoll, sikkerhetssoner rundt farlig industri, eller varslingsystemer som kan redusere sannsynlighet for og konsekvensen av en uønsket hendelse.
- Tiltak: I oppfølging av funn fra ROS-vurderingen kan det bli avdekket behov for tiltak for å redusere risiko og sårbarhet. Dette kan være forbedringer i barrierer eller nye tiltak.

1.4 Tilpasning til veiledningen i denne ROS-analysen

Det er gjennomført en kartlegging av farefaktorer med utgangspunkt DSBs veiledning.

Vi har i denne ROS-analysen valgt å presentere risiko samlet, og altså ikke fordelt på liv/helse, stabilitet og økonomiske verdier, og heller kommentere relevante forhold. Dette er en forenkling sammenlignet med metodikken i DSBs veiledning, som vi mener at gir en mer oversiktlig analyse.

Videre fokuserer ROS-analysen bare på relevante uønskede hendelser på Seval Skog. Eksempelvis vil vi ikke adressere tematikk som ikke vurderes relevant på Seval Skog. Eksempler på dette er tema som snøskred, salt, bølger, havnivåstigning og kvikkleire.

På samme grunnlag har vi ikke vurdert virkninger for luftfart, forsvarsinteresser eller Telekom, ettersom tiltaket ligger plassert slik at dette ikke vurderes som viktig tematikk i dette tiltaket.

2 Beskrivelse av planområde og prosjekt

2.1 Kort om prosjektet

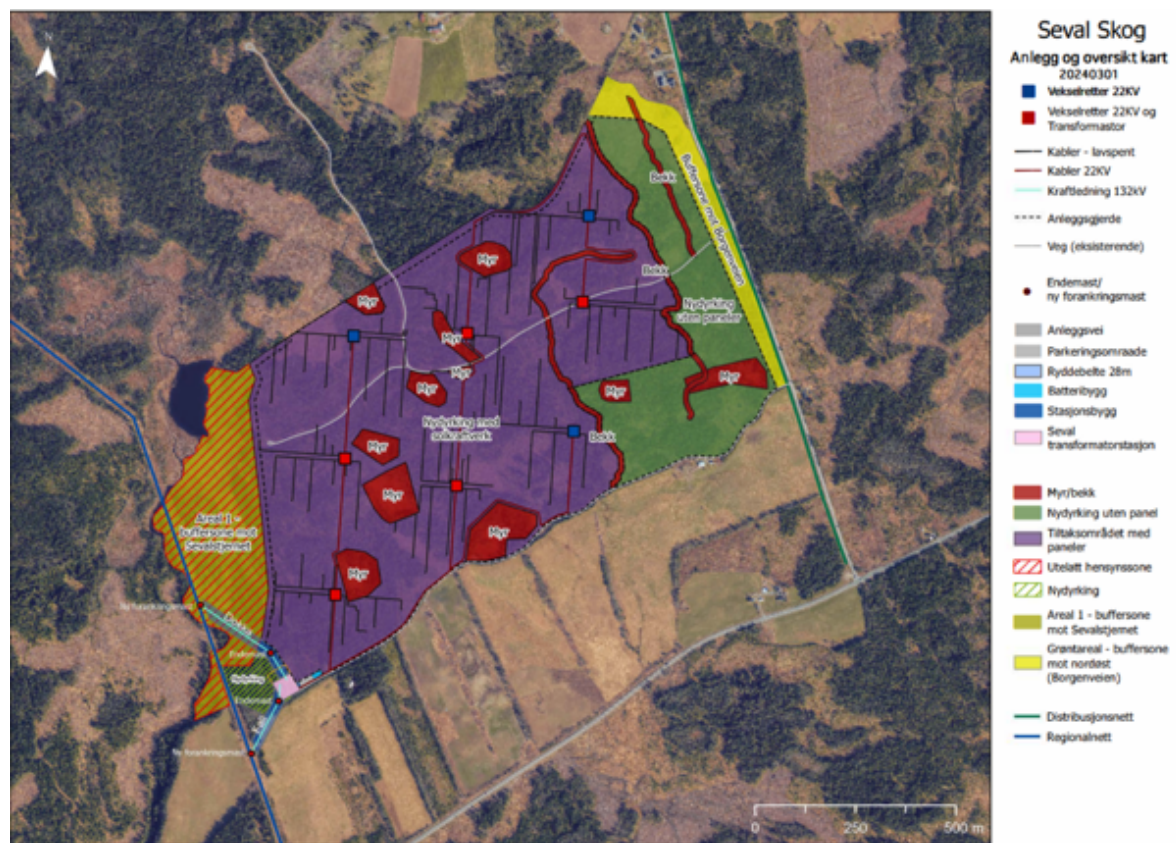
Seval Skog agrivoltaiske solkraftverk skal bygges i tråd med konsesjonen for tiltaket, meddelt fra NVE 18.06.2025 og endelig vedtatt i energidepartementet 12.11.2025. Kraftverket har de nødvendige tillatelsene for bygging, når detaljplanen for tiltaket er godkjent. Prosjektet vil bidra med data, kunnskap og erfaringer knyttet til storskala solkraft i en norsk kontekst.

Solkraftverket Seval Skog er planlagt bygget i Gjøvik kommune, Innlandet fylke. Dette er for tiden Norges største solkraftverk som har fått konsesjon. Her planlegger Energeia Seval Skog AS (Energeia) etablering av et solkraftverk med tilhørende infrastruktur (transformatorstasjon, tilkomstvei, nettilknytning, eventuelle bygg for drift/vedlikehold). Elvia skal bygge nettilknytningen, som en del av regionalnettet.

2.2 Presentasjon av planområdet

Planområdet består i dag av skogsområde med varierende terreng, myrområder og lokale driftsveier. Planområdets arealformål opprettholdes, men bruken vil omfatte både landbruk og fornybar energi-produksjon. Tiltaket er planlagt som et agrivoltaisk anlegg, noe som betyr at det vil kombinere solenergiproduksjon med landbruk, som for eksempel sauebeite på samme areal som solcelleradene.

Planområdet er relativt flatt, ligger over marin grense og det er ikke registret kvikkleire eller rashendelser i området. Geologisk registrering utført høsten 2025 viser at det er dype morenemasser i stor deler av planområdet og sannsynligvis lite risiko knyttet til overvannshåndtering, da det anses å være god infiltrasjonsevne i massene i planområdet. Figur 2-1 Konsesjonsgitt planområde på Seval Skog. Det har i ettertid kommet frem at områdene som i konsesjonskartet var tegnet inn som elver i realiteten er gamle dreneringsgrøfter. Nettilknytningen av anlegget ligger innenfor området som på NVEs nettsted kan påvirkes av flom fra Sevaldselva. Det konsesjonsgitte planområdet er vist i Figur 2-1.



Figur 2-1 Konsesjonsgitt planområde på Seval Skog

3 Identifisering av mulige uønskede hendelser

3.1 Innledning

Arbeidet med ROS-analyse starter med å kartlegge risiko- og sårbarhetsforhold i planområdet for å identifisere relevante uønskede hendelser, jf. DSB-veilederen. Vi vil i dette kapitlet dele identifiserte eksempler på mulige uønskede hendelser i tre kategorier; Naturhendelser, Tekniske og driftsmessige hendelser og samfunnsmessige hendelser.

3.2 Eksempler på mulige uønskede hendelser fordelt på kategorier

Tabell 2 Naturhendelser

Farekategori	Mulig uønsket hendelse
Flom/overflatevann	Sterk nedbør fører til lokalt overvann og erosjon av infrastruktur
Skred/stabilitet	Setninger eller skred i brattere terreng kan skade anlegg eller kabler
Ekstremvær	Vind og storm kan skade installasjoner, treverk faller over utstyr
Snø/islast	Belastning på utstyr og montasjepunkter
Skogbrann	Omkringliggende skog kan brenne, forårsaket av andre hendelser

Tabell 3 Tekniske og driftsmessige hendelser

Hendelse	Beskrivelse
Brann i solcelleanlegg	Elektrisk feil og lynnedslag kan føre til brann i paneler eller kabler som igjen kan medføre brann rundt anlegget
Feil på nettilknytning/transformatorstasjon	Strømbrudd eller overbelastning
Sabotasje/innbrudd	Ødeleggelse av infrastruktur Personskader ved strømgjennomgang
Utslipp – store og små	Transformatorstasjoner og anleggsmaskiner har olje som kan forurense ved utslipp
Anleggsfase ulykker	Personskade under bygging
Feil ved vedlikehold/arbeid i høyden	Fallskader eller elektriske ulykker

Tabell 4 Samfunnsmessige forhold

Hendelse	Beskrivelse
Trafikk og adkomst	Økt tungtrafikk gir risiko for ulykker
Konflikt med lokale interesser	Støy/visuelle forhold påvirker naboer
Miljøpåvirkning	Tap av biologisk mangfold, inngrep i natur (hensyn ved planlegging)

4 Identifisere tiltak for å redusere risiko og sårbarhet

4.1 Innledning

For å identifisere tiltak for å redusere risiko og sårbarhet vil vi i dette kapittelet innledningsvis presentere en generell tematisk gjennomgang av mulige forebyggende tiltak, beredskap og prosedyrer og tiltak for miljø og samfunn. Dette legges til grunn for en vurdering av Seval Skog ut ifra forutsetninger tilknyttet stedlige forhold i vårt planområde.

Tabell 5 Generell tematisk gjennomgang av tiltak

Tema	Forebyggende tiltak		
Flom/overflatevann	Utforming av dreneringssystemer og kontroll med overvannsløp		Terrengtilpasning og erosjonssikring.
Skred/stabilitet	Geoteknisk vurdering og fundamentering etter lokale forhold.		Unngå bratte skråninger eller synlig ustabile områder
Brann/elektriske feil	Valg av komponenter med brannhemmende egenskaper.	Rutiner for inspeksjon/vedlikehold, jordfeilbrytere og sikring.	
Sabotasje/innbrudd	Gjerder, adgangskontroll, overvåkning.		
Trafikk/byggfaserisiko	Tidsbegrenset trafikkplan, skilting, HMS-plan for anleggsfase.		
Beredskap og prosedyrer	Utarbeide beredskapsplaner for håndtering av brann/elektriske feil.	Samarbeid med lokale brann- og redningstjenester for innsatsplaner.	Varslingsrutiner ved ekstreme værforhold.
Miljø og samfunn	Miljøkartlegging (flora/fauna) og kompensasjonsarealer.	Informasjon til naboer om fremdrift og mulige påvirkninger.	

4.2 Avbøtende tiltak på Seval Skog – en vurdering basert på stedlige forhold

For å kunne vurdere hva som er viktigste avbøtende tiltak mot risiko for uønskede hendelser på Seval Skog er det hensiktsmessig å gjøre en vurdering av stedlige forhold i tiltaket.

Seval Skog agrivoltaiske solkraftverk er planlagt plassert utendørsanlegg, inngjerdet og med god avstand mellom radene. Planområdet ligger i et landbruksområde med skog og jorder som dominerende landskapsbilde og i et område som er lite trafikkert og med god avstand til bebyggelse for fast bosettelse og hytter. Anlegget er enkelt tilgjengelig fra omkringliggende fylkesveier og det er to veier inn i planområdet, for adkomst for brannpersonell ved eventuelle branttilløp inne i planområdet.

Komponentene som har høyest sannsynlighet for brann er vekselrettere og kontakter som binder panelene sammen samt batterier. Dette kan komme av feilproduksjon eller feil under montering. Dersom vekselrettere og kontakter ikke monteres riktig kan det oppstå motstand som kan føre til varmegang og fare for brann. Batterier er planlagt plassert slik at brann i en container ikke sprer seg videre til neste container.

Solcellepanel har vanligvis lav risiko for å ta fyr. Det er også lav sannsynlighet for spredning av brann mellom radene. Med en minimum 15 m bred hogstfri sone mellom anlegg og skog, der det vil drives vegetasjonskontroll, vil brannspredning være lite sannsynlig.

Det er ikke tilgang til slukkevann i nærheten av solkraftanlegget, og det er heller ikke planlagt for dette. Generelt kan det ikke benyttes vann for slukking inne på anlegget pga. nærhet til høy- og lavspentinstallasjoner. Etablering av slukkevann kan være et avbøtende tiltak i forbindelse med bekjempning av vegetasjonsbrann som sprer seg utenfor anleggsgjerdet, men kostnadene ved dette vurderes for høye sammenlignet med behovet i dette prosjektet. Dette sees i sammenheng med at det er relativt kort avstand fra brannstasjonen på Gjøvik. Også Raufoss brannstasjon og Lena Brannstasjon kan være aktuelle ved behov for utrykking i området. En normal norsk brannbil (mannskapsbil) har mellom 2 500 og 3 000 liter vann på tanken. En tankbil har mellom 8 000 og 12 000 liter. Dette vurderes tilstrekkelig ut ifra behovet for en sannsynlig hendelse på Seval Skog.

En eventuell brann i teknisk utstyr vil oppdages gjennom produksjonsovervåkingen. Det er ikke sannsynlig at hele solkraftverket vil påvirkes av en eventuell brann, men adgang til solkraftverket i et branntilfelle vil være begrenset på grunn av høy- og lavspentinstallasjonene på anlegget. Hovedfokus vil da være å forhindre spredning av brannen spres ut fra anlegget. Det finnes gode tilkomstmuligheter for brannvesenet i sør, øst og i nord langs området. Slukkeinnsats kan også foregå ved bruk av helikopter.

Med direkte adgang fra fylkesvei 288 Borgenveien og nærhet til fylkesvei 33 Fagernesveien er det relativt enkel tilgang for tredjepart til området. Anlegget vil være inngjerdet, transformatorstasjoner låst osv., men man kan aldri sikre seg 100 % mot innbrudd og sabotasje. Det vil være mulig å få tilgang til anlegget ved å klippe seg igjennom gjerdet.

Berøring av solcellepanel, kabler og koblinger inne i anlegget vil ikke representere en risiko for liv og helse, med mindre panelet har skader som gjør det mulig å komme i direkte kontakt med spenningsatte deler. Invertere kan utgjøre en risiko for liv og helse hvis noen berører strømførende deler, men alle invertere vil være lukket inne i skap som det trengs spesialverktøy for å åpne dem.

Seval Skog agrivoltaiske solkraftverk vil bygges gjennom en såkalt EPC kontrakt, der sertifiserte selskap har ansvar innenfor alle spesifikke deler av utbyggingen. Rutiner for oppfølging under bygging vil sikre tilstrekkelig kvalitet på installasjonsarbeidene. Det vil også bli etablert drift- og vedlikeholdsrutiner for å identifisere komponenter som har tegn på feil gjennom anleggets levetid. Videre vil vi etablere varslings- og beredskapsrutiner for håndtering av brann og andre uønskede hendelser på anlegget. Energeia vil opprette kontakt med brannvesenet i området for en gjennomgang av dette.

Som endel av driften av anlegget vil vi sørge for at det finnes reservedeler for viktige hovedkomponenter som omformer, paneler og sikringer slik at eventuell nedetid på anlegget reduseres.

5 Vurdering av relevant risiko og sårbarhet på Seval Skog

5.1 Innledning

For hver uønsket hendelse vurderes sannsynlighet og konsekvens og kombineres i et enkelt risikomatrix-skjema.

Hendelser med moderat-høy risiko krever særlig tiltak og oppfølging, både i planfasen og i krav til gjennomføring. Hendelser med moderat risiko må følges opp med forebyggende tiltak og overvåking.

Risikovurderingene er fordelt på naturgitte forhold, tekniske løsninger, infrastruktur og samfunnsfunksjoner og annen nærliggende virksomhet/bebyggelse. Risikovurderingene samsvarer med kravene til ROS-analyse i arealplanlegging.

5.2 Presentasjon av risikomatrix fordelt på kategorier

5.2.1 Naturgitte forhold

Uønsket hendelse	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko (nivå)	Kommentar	Risiko-reducerende tiltak
Ekstrem nedbør/ Overflatevann og fare for ras/skred (løsmasse/jordskred, flomskred, snøskred, sørpeskred, steinsprang/-skred) inkludert sekundærvirkninger	3	1	Lav	Planområdet og nettilknytning ligger i et flatt område, overmarin grense. Det er ikke registrert aktsomhetsområder for jord- og flomskred, steinsprang eller snøskred innenfor planområdet for solkraftanlegget eller langs nettilknytning (kilde: NVE Atlas). Klimaendringer kan gi økt nedbør, men dype morenemasser og planlagt drenering legges til grunn for at konsekvensene av mye nedbør vurderes som små.	Bevare eksisterende grøfter Etablere nye grøfter etter behov Hindre forsenkninger i terreng på planområdet Reetablere vegetasjonsdekket.

Erosjon, jordsig og avrenning som følge av erosjon i anleggsfase	3	2	Middels	I anleggsfase vil jorden blottlegges. I en periode, spesielt før drenering er etablert kan mye regn medføre avrenning fra planområdet.	Se punkt over Virkninger kan også avbøtes ved rett valg årstid for gjennomføring. Og/eller god planlegging i forskjellige værforhold, herunder mobilisere gravemaskin for ekstra grøfting.
Sterk vind	3	2	Middels	Nærmeste målestasjon er FV33 Vardalsåsen, rette ved planområdet, men det foreligger ikke høyeste målte vindkast ved denne målestasjonen. Virkninger av vind er viktig med tanke på både fundamentering og teknologivalg i solkraftverket.	Fundamentering i solkraftanlegg dimensjoneres for å tåle vindhastigheter på lokasjon pluss sikkerhetsmargin. Sterk vind ansees derfor ikke som en spesiell risiko for sikkerheten ved solkraftanlegget.
Snø/is/frost/tele/sprengkulde	4	2	Middels	Mye snø og kulde er sannsynlig på Seval Skog, men virkninger av dette vurderes ikke å gi vesentlig risiko. Dette skyldes at solcellene utvikler varme og at anlegget bygges med følgesystemer som medfører at snø raskt faller av. Grunnet ny teknologi i norske forhold vurderes likevel risiko til middels.	Tiltaket skal bygges av erfarne entreprenører med erfaring på trackeranlegg. Prosjektering av anlegget skal kvalitetssikres av ekspertise.

Flom	2	1	Lav	Planområdet for solkraftverket ligger over flomsoner, men nettilknytningen ligger innenfor flomsonen til Sevalselva. Nettilknytningen er kort og etableres av Elvia, med erfaring. På dette grunnlag settes risiko for flom til lav, for hele tiltaket.	Bevare kantvegetasjon mot Sevalselva
Nedbørmangel	1	1	Lav	Det vil ikke være fare for skade på anlegget som følge av manglende nedbør. Dette kan imidlertid ha betydning for risikoen for skog-/lyngbrann, se punkt om skog-/lyngbrann.	Etablering av brannvann
Skogbrann	2	3	Middels	Vegetasjons-/skogbrann kan oppstå som følge av tekniske feil/branntilløp på anlegget eller som følge av en brann som oppstår i nærliggende områder og sprer seg til solkraftanlegget eller traseene for nettilknytning.	Branngate og overvåkning
Lynnedslag	1	1	Lav	Lynnedslag kan gi overspenninger som kan medføre skade på komponenter og utstyr. Dette kan	Stille krav i driftsavtaler om at tilgjengelighet for reservedeler til hovedkomponenter som invertere,

				igjen gi brann. Lynnedslag vurderes som lite sannsynlig all den tid solkraftverket er lavere installasjoner enn omkringliggende skog, men virkningene kan bli store. Risiko vurderes likevel som liten..	panel og sikringer slik at eventuell nedetid på anlegget reduseres.
Fugler og dyr	1	1	Lav	Hjortedyr kan potensielt skade anlegget, og andefugl kan potensielt oppfatte solkraftverk som vannflater. Området på Seval Skog skal gjerdes inn, og det vil være god avstand mellom solcelleradene. Fugler og dyr vurderes følgelig ikke til å gi noen spesiell risiko i dette prosjektet.	Gjerde rundt anlegget og avstand mellom solcelleradene

5.2.2 Tekniske løsninger Infrastruktur og samfunnsfunksjoner

Ønsket hendelse	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko (nivå)	Kommentar	Risiko-reduserende tiltak
Feil på nettilknytning	1	4	Middels-høy	Den nye transformatorstasjonen på Seval Skog og nettilknytningen av anlegget vil bli endel av 132 kV regionalnettet. Sannsynligheten for hendelser tilknyttet	Transformatorstasjon inngjerdet og holdes avlåst, med adkomst kun for sertifisert personell

				dette er lav, men virkningene høye.	
Solcellepanel, teknisk svikt - brannsmitte og nedetid i produksjonen i anlegget	1	3	Middels	<p>Teknisk svikt kan både føre til nedetid på anlegget og branntilløp/brann. Dette kan komme som følge av aldring, slitasje, korrosjon, feildimensjonering, utførelsesfeil osv</p> <p>Brann bestemmes av materialer i solcellepaneler og hvordan disse er sammensatt. Solcellepanelene som skal benyttes i dette anlegget er såkalte glass/glass-moduler. Solcellene er laget i såkalte foiler og beskyttet av glass-skjermer på begge sider, slik at de ikke utgjør brannfare. Modulene har rammer av aluminium.</p> <p>Solcellemoduler inneholder også en liten andel polymermaterialer som er brennbare. Dette finnes blant annet i plastlamineringer, diverse lim og tettematerialer, koblingsbokser og kabler.</p>	Tilgjengelig reservemateriell vil ha betydning for nedetid ved anlegget.
Transformatorer, invertere, koblingsbokser og kabler - brannsmitte og nedetid i	2	4	Høy	Lekkasje av oljet fra trafoer kan gi oljetåke som kan medføre eksplosjonsfare. Dette kan medføre brann og spredning.	Anlegget bygges for å redusere risiko ved plassering av komponenter, adgansk kontroll, jevnlig vedlikehold og

produksjonen i anlegget				Invertere, kobingsbokser og kabler er høyspent anlegg som kan medføre berøringsfare.	<p>overvåkning slik at risiko kontrolleres.</p> <p>Invertere bygges inne i lukkede bokser som krever spesialverktøy for adgang.</p> <p>Transformatorstasjonene vil være låst og det vil kun være adgang for godkjent personell.</p> <p>Tilgjengelig reservemateriell vil ha betydning for nedetid ved anlegget.</p>
Sabotasje/tyveri	2	2	Middels	<p>Avsidesliggende beliggenhet tilsier at anlegget må sikres mot tyveri. Knusing av panel ved steinkast er også kjent fra andre tiltak.</p> <p>Risiko for strømgjennomgang er begrenset av nedgravde høyspentkabler og avlåste nettstasjoner tilsvarende som nettselskapene bruker.</p>	<p>Sikring av anlegget gjøres ved kameraovervåkning, gjerdet og adgangskontroll.</p> <p>Tilgjengelig reservemateriell vil ha betydning for nedetid ved anlegget.</p> <p>Tapt produksjon og stjålet eller ødelagt utstyr dekkes av forsikring.</p>
Nærhet til vei	2	2	Middels	<p>Tiltaket ligger nær fylkesvei 2388 Borgenveien. Også fylkesvei 33 Fagernesveien ligger relativt nær anlegget.</p> <p>Veien kan ta skade ved transport av utstyr og skogbrann som følge av tiltaket. Endret trekk for store hjortedyr kan potensielt medføre virkninger for vei.</p>	<p>Det er godkjent endret avkjørsel for de to skogsbilveien som går inn i området.</p> <p>Sikkerhet for tredjeperson skal ivaretas i planleggingen av byggearbeidene gjennom skilting og informasjon.</p>

5.2.3 Samfunnsmessige forhold

Uønsket hendelse	Sannsynlighet	Konse-kvens	Risiko (nivå)	Kommentar	Risiko-reduserende tiltak
Drikkevann	1	1	Lav	Det er ingen kjente grunnvannsborehull i planområdet til solkraftverket og området ligger ikke inne i registrerte grunnvannsområder. Det er ikke identifisert risiko for påvirkning av drikkevann eller grunnvann som følge av nettilknytningene.	Ikke nødvendig
Uønskede hendelser som kan påvirke bolig-/fritidsbebyggelse (støy, skogbrann mv.)	2	1	Lavt	<p>Det er noe spredt bebyggelse i nærheten av solkraftverket, men alle bygg for fast bosettelse/hytter ligger over 200 m fra tiltaket.</p> <p>Støyende utstyr ved anlegget omfatter hovedtransformator med batteri, vifter mm, anleggstransformatorer spred rundt på anlegget og stringivertere jevnt fordelt i hele anlegget.</p> <p>Det er gjennomført beregning av støyutbredelse som viser at støypåvirkningen fra anlegget vil være ubetydelig.</p>	Ikke nødvendig

				Nærliggende bebyggelse kan påvirkes av brann, dersom dette starter i solkraftverket. Avstand til bebyggelse med fast bosettelse, og branngater som jorder og veier legges til grunn for å vurdere virkningene av brann for nærliggende bebyggelse som følge av tiltaket som marginalt.	
Nærhet til friluftsområder/andre områder hvor tredjepart ferdes	2	1	Lavt	Selve planområdet for Seval Skog er ikke et mye brukt turområde, men det drives jakt og sanking der i dag, som vil bli påvirket. I omgivelsene rundt planområdet er Sevalstjernet og en sti som følger den gamle Lærdalvegen nord for området friluftslivsmål. Friluftslivet kan bli påvirket av en brann i solkraftanlegget og spredning, men dette vurderes samlet sett ikke som et vesentlig risikomoment.	Ikke nødvendig

6 Dokumentere analysen og hvordan denne påvirker planforslaget

6.1 Innledning

ROS-analysen viser at prosjektet for Seval Skog solkraftverk har risikoer knyttet til naturfare, tekniske feil, driftssikkerhet og lokale trafikksikkerhetsspørsmål.

Den fremlagte ROS-analysen dokumenterer:

- Identifiserte farer og vurderte risikoer.
- Forutsetninger og datagrunnlag.
- Beskrivelse av hvordan tiltakene skal følges opp gjennomføring og drift av anlegget.

Gjennom systematisk identifisering og vurdering basert på DSB-veilederen kan risiko reduseres til akseptable nivåer ved hjelp av planlagte tiltak.

ROS-analysen bidrar til:

- Krav til tekniske løsninger og sikkerhetsmarginer
- Krav til dokumentasjon før byggestart

Risikoen påvirker planforslaget ved at det må innarbeides krav til tekniske løsninger, beredskapskrav og krav til overvåking i detaljplansvilkår, og risikooppfølgingsprogram.

6.2 Risikooppfølgingsprogram

Avslutningsvis presenteres et risikooppfølgingsprogram, som viser hvordan identifisert risiko skal håndteres, ansvarlig mm. Et risikooppfølgingsprogram er et verktøy for å identifisere, vurdere og reduserer risiko i en alle faser av en utbygging som Seval Skog. Programmet sikrer at tiltak implementeres, evalueres og oppdateres kontinuerlig for å håndtere alvorlige hendelser effektivt, særlig i lys av økt usikkerhet.

Tabell 6 risikooppfølgingsprogram Seval Skog

Risiko	Tiltak	Fase	Ansvar	Status
Overvann og flom	Etablere overvannshåndtering, grøfter og fordrøyning	Plan/bygg	Utbygger	Krav i detaljplan
Erosjon	Begrense terrenginngrep, midlertidig sikring i anleggsfase	Bygg	Entreprenør	HMS-plan
Skred/ustabil grunn	Geoteknisk vurdering før byggestart	Plan/bygg	Utbygger	Vilkår fra konsesjonen
Vind/snølast	Dimensjonering iht. gjeldende standarder	Prosjektering	Prosjekterende	Forutsetning

Brann i anlegg	Brannsikker utforming, inspeksjonsrutiner, dialog med brannvesen	Drift	Anleggseier	Driftsrutine
Nettilknytning	Teknisk overvåkning og reservedeler Oljeoppsamler	Drift	Nettselskap	Teknisk løsning
Trafikkulykker	Trafikk- og riggplan, tidsbegrenset tungtrafikk	Bygg	Entreprenør	Vilkår
Sabotasje/tyveri	Gjerder, adgangskontroll, merking	Drift	Anleggseier	Driftsfase
Naturmangfold	Miljøkartlegging, kantsoner, revegetering	Plan/bygg	Utbygger	Vilkår



ENERGEIA AS

Cort Adellers gate 33 - NO-0254 Oslo Norway
www.energeia.no