

ENERGEIA ØYSTADMARKA AS
c/o Energeia AS
Bryggetorget 7

0250 OSLO

Vår dato: 19.12.2022

Vår ref.: 202212255-28 Oppgis ved henvendelse

Deres ref.:

Energeia Øystadmarka AS: Konsekvensutredningsprogram for Øystadmarka solkraftverk, Søndre Land kommune

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) viser til melding med forslag til utredningsprogram fra Energeia Øystadmarka AS (EØAS) av 17.06.2022, for Øystadmarka solkraftverk i Søndre Land kommune, Innlandet fylke. Videre viser vi til mottatte høringsuttalelser. Vi viser også til våre vurderinger i vedlagt notat «Bakgrunn for utredningsprogram» av i dag, NVE ref. 202212255-27.

Per i dag er det ikke krav til fremlegging av melding for solkraftverk i medhold av forskrift om konsekvensutredninger; <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-21-854>. Uten et formelt krav til melding har NVE ikke juridisk grunnlag for å fastsette utredningsprogram for solkraftverk. Selv om det ikke er krav til melding for tiltaket, skal tiltakets virkninger utredes, jf. energilovens bestemmelser. På dette grunnlag fremlegger NVE her et utredningsprogram som vi anbefaler at EØAS følger ved konsekvensutredning av tiltaket. NVE mener at en konsekvensutredning basert på disse kravene vil gi et godt grunnlag for behandling av en konsesjonssøknad med konsekvensutredning av tiltaket.

I utredningsprogrammets første kapittel er det en generell beskrivelse av hvilken metode og fremgangsmåte som skal benyttes for alle fagtema. Videre er utredningsprogrammet tematisk inndelt, og omtaler både hva som bør belyses og hvilke spesifikke fremgangsmåter som bør brukes. NVE gjør oppmerksom på at dersom det blir behov for ytterligere opplysninger og/eller utredninger i behandlingen av søknaden med konsekvensutredning, vil NVE kunne kreve tilleggsopplysninger og tilleggsutredninger.



1. Generelt om prosess og metode

Konsekvensutredningen skal oppfylle kravene i konsekvensutredningsforskriften. Det følger blant annet av denne at det skal benyttes anerkjent metodikk og at utredningene skal gjennomføres av personer med faglige relevant kompetanse, samt at utredningene skal baseres på eksisterende kunnskap. NVE viser i den forbindelse Miljødirektoratets veileder M-1941 [Konsekvensutredninger for klima og miljø](#). Vi viser også til oversikt over anerkjent metodikk i Miljødirektoratets veileder M-1324/2019 [Konsekvensutredninger: anerkjent metodikk og databaser for innlegg av data](#).

[NVEs veileder for utforming av søknader om konsesjon for nettanlegg](#) kan brukes som et hjelpemiddel, og vil gi detaljert informasjon om hvordan de spesifikke kravene i utredningsprogrammet bør gjennomføres og presenteres, inkludert standarder for kartvedlegg.

I tillegg til de konkrete anbefalingene for utredningen av hvert fagtema som listes opp i de påfølgende kapitlene, skal følgende legges til grunn for alle utredningene:

- Virkningene av alle deler av solkraftverket med tilhørende veier, kraftledninger, bygninger, gjerder, installasjoner, planering og arealinngrep (heretter omtalt som tiltaket), skal utredes.
- Både positive og negative virkninger ved tiltaket skal belyses.
- Både virkninger av midlertidige inngrep i anleggsfasen og virkninger i driftsfasen skal belyses.
- Avbøtende tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen skal belyses.
- Det skal kort redegjøres for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for for- og etterundersøkelser vurderes og beskrives, herunder hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et ev. forskningsdesign.
- Dersom den videre prosjektutviklingen viser at enkelttema eller angitt metodikk er irrelevant for dette tiltaket, skal utredningen tilpasses og/eller begrenses til det faktiske behovet for å belyse saken. Avviket fra utredningsprogrammet skal begrunnes.
- Hvert tema skal utredes separat. Temaenes innvirkning på hverandre bør omtales der det er relevant. Så langt det er mulig, skal dobbelttelling av virkninger unngås.
- Informasjon skal innhentes fra lokale og regionale myndigheter, aktuelle interesseorganisasjoner og andre med relevant lokalkunnskap.
- For de temaene der kunnskapsgrunnlaget er for mangelfullt til å kunne vurdere virkninger av tiltaket, skal det innhentes ny kunnskap. I de tilfeller der nye registreringer blir gjennomført, skal det oppgis dato for feltbefaringer, befaringsrute og hvem som har utført feltarbeidet og registreringene. Data som



samles inn i forbindelse med utredningsarbeidet, skal legges inn i relevante offentlige databaser/registre, jf. Miljødirektoratets veileder M-1324.

- Ved planlegging og gjennomføring av utredningene skal NVEs vurderinger i Bakgrunn for utredningsprogram legges til grunn. Dette notatet er tilgjengelig på [NVEs nettsider](#).

2. Beskrivelse av tiltaket

Begrunnelse for tiltaket

- Behovet for tiltaket skal begrunnes, herunder hvorfor tiltaket er omsøkt på den valgte lokaliteten.

Planområdet, arealinngrep og komponenter

- Planområdet er på 3400 dekar. Av dette planlegges 1700 dekar direkte berørt av solkraftverket. Arealbruk og avgrensning skal beskrives og vises på kart. Shapefiler for planområdet sendes inn sammen med søknaden.
- Installasjoner og arealinngrep innenfor planområdet, herunder solcellepaneler, veier, transformator- og batteribygge, kraftledninger (kabelfremføringer eller kraftledninger i luftstrek), innstrålingssoner rundt solkraftverket, planering og areal for mellomlagring av komponenter eller masser skal beskrives og vises på kart. Det skal fremgå hva som er permanent og hva som er midlertidig arealbruk. Arealbruken i anleggs- og driftsfasen skal estimeres. Tiltakets tekniske utførelse skal beskrives, med byggehøyder, forankringsløsninger, bevegelige deler, gjerder mm.
- Det skal kort redegjøres for hvordan transport knyttet til realisering av tiltaket er tenkt gjennomført.
- Aktuelle traseer for adkomstvei skal beskrives og vises på kart.
- Det skal gis en kort beskrivelse av hvordan arealinngrepene tiltaket medfører kan tilbakeføres etter endt konsesjonsperiode.
- Håndtering av avfall skal beskrives, herunder resirkuleringsmuligheter ved nedlegging.
- Usikkerheten i tiltaksbeskrivelsen skal beskrives, herunder hva som kan bli endret i den videre detaljprosjekteringen av tiltaket. Det skal redegjøres for hvilke forhold som vil bli nærmere avklart og belyst i en detaljplan, dersom det blir gitt konsesjon.
- Det skal kort redegjøres for om alternative utbyggingsløsninger for solkraftverket er aktuelle.
- Dersom det vurderes som aktuelt med en senere utvidelse av solkraftverket, skal dette beskrives. Området skal vises på kart.



Energiproduksjon og kostnader

- Forventet elektrisitetsproduksjon skal beskrives. Anleggets forventede produksjonsprofil fremlegges helst med timesoppløsning. Forutsetningene for beregningen skal oppgis, og faktorer som påvirker produksjonen skal vurderes (hvilke(t) værår produksjonsprofilen er basert på, antagelser for soiling og snøtap, om modulene er ensidige eller tosidige, solfølging etc.).
- Tiltakets antatte investeringskostnader skal oppgis, inkludert kostnader for nettilknytning og årlige drifts- og vedlikeholdskostnader. Størrelse og tidspunkt for forventet reinvestering i omformer(e) skal også beskrives.
- Tiltakshaver skal gi en beskrivelse av anleggets levetid, forventet degradering og kostnader knyttet til nedlegging av anlegget og tilbakeføring av landskap.
- Dersom anlegget planlegges med batteri for effektutjamning eller kjøp og salg av energi, skal dette begrunnes og beskrives. Energilagringsskapasitet, kapasitet på opplading og utlading mm. skal inngå.

Nettilknytning

- Kraftledningstraseer for tilknytning til eksisterende nett skal beskrives og vises på kart. Tilknytningspunkt, spenningsnivå, tverrsnitt, mastetyper og rydde- og byggeforbudsbelte skal beskrives. Behovet for gjennomgående topp- eller jordline skal avklares.
- Prioritert systemløsning samt traséalternativer skal begrunnes. Eventuell systemteknisk sammenligning av alternativer skal beskrives.
- Tiltakets innvirkning på eksisterende og fremtidig nettstruktur, forsyningssikkerhet og spenningskvalitet skal beskrives. Det skal hentes inn erfaringsdata fra andre tilsvarende tiltak som belyser hvordan det planlagte solkraftverket vil påvirke kraftsystemet, både under normal drift og i feilsituasjoner.
- Dersom det planlegges bruk av batteri for mellomlagring av energi, skal det utredes hva slags betydning dette har for nettilknytning og kraftsystem.
- Det vises til [NVEs veileder for utforming av søknader om konsesjon for nettanlegg](#) for ytterligere krav.
- Utredningene av kapasitetsforholdene i eksisterende nett skal gjøres i kontakt med relevante nettselskaper.
- Det skal vurderes som relevante bygg som boliger, skoler eller barnehager blir eksponert for magnetfelt over 0,4 mikrotelsla. Typer bygg, antall bygg og magnetfeltstyrken skal beskrives. Dersom dette er tilfelle, skal mulige tiltak som kan redusere feltnivået beskrives og vurderes.



3. Beskrivelse av forholdet til andre planer, annet lovverk og nullalternativet

- Forholdet til andre planer og tiltak i plan- og influensområdet skal beskrives, herunder:
 - kommunale, regionale og/eller nasjonale planer
 - områder som er vernet, eller planlagt vernet, etter kulturminneloven, naturmangfoldloven, markaloven, plan- og bygningsloven, og vassdrag vernet etter Verneplan for vassdrag. Det skal vurderes hvordan tiltaket eventuelt kan påvirke verneformålet, hvordan tiltaket kan tilpasses vernet og opplyses om det er behov for søknad om dispensasjon fra vernebestemmelsene.
- Tiltakshaver skal beskrive nullalternativet, dvs. forventet situasjon i plan- og influensområdet dersom solkraftverket ikke blir realisert, i tråd med gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet.
- Det skal angis hvilke offentlige tillatelser tiltaket krever etter annet lovverk enn energiloven, og opplyses om status for innhenting av disse.
- Det skal beskrives hvilke privatrettslige tillatelser som vil være nødvendige for gjennomføring av tiltaket.

4. Naturfare

- Det skal vurderes om flom, skred og overvann kan medføre fare for anlegget. Videre skal det vurderes om tiltaket kan medføre forhøyet risiko for folk og samfunn tilknyttet naturfarer som skred, flom og overvann.
- Det skal utarbeides et faresonekart som viser utbredelse av flomhendelser med årlig sannsynlighet på 1/200 (sikkerhetsklasse F2). Dersom et lavere sikkerhetsnivå legges til grunn, skal dette begrunnes.
- Det skal utarbeides et faresonekart som skal vise utbredelse av skredhendelser med årlig sannsynlighet på 1/1000 (sikkerhetsklasse S2). Dersom et lavere sikkerhetsnivå legges til grunn, skal dette begrunnes.
- Faren for kvikkleireskred skal avklares, herunder om stabiliteten i området er akseptabel og om tiltaket kan påvirke eller bli negativt påvirket av stabiliteten i området.
- Det skal vurderes om tiltaket kan bygges med tilfredsstillende sikkerhet mot skade fra overvann uten å øke faren for tredjepart. Det skal tas utgangspunkt i terrengets naturgitte forutsetninger for å infiltrere, fordrøye og lede vekk store mengder nedbør. Trygg bortledning av overvannet (flomveier) må planlegges med tilstrekkelig kapasitet, helt til resipient.
- Behov for risikoreduserende tiltak skal vurderes. Dette omfatter tiltak for å sikre, dimensjonere og konstruere anlegget slik at det tåler belastningene og/eller vurderes alternative plasseringer av anlegget. Eventuelle ekstraordinære sikrings-



og beredskapstiltak for å kompensere for høy risiko skal beskrives og eventuelt omsøkes som en del av konsesjonssøknaden.

Fremgangsmåte:

Kartleggingen skal utføres av kvalifiserte personer. Kartlegging av fare for flom og skred skal utføres med bakgrunn i NVEs veiledningsmateriell, se [NVEs nettsider](#) om utredning av naturfare.

For ytterligere informasjon se [NVEs nettsider om kartlegging av flomfare](#), [NVEs veileder for utredning av sikkerhet mot skred i bratt terreng](#) og [NVE sin veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred»](#).

5. Samfunnssikkerhet

- Det skal vurderes om anlegget, eller skade på anlegget, kan utgjøre en sikkerhetsrisiko for samfunn eller miljø.
- Mulige uønskede hendelser skal identifiseres.
- Virkninger av mulige hendelser for anleggets evne til å produsere energi og virkninger for omgivelsene/samfunnet skal vurderes.
- Tiltak for å håndtere eventuell risiko og sårbarhet skal identifiseres.
- Komponenter med høyest brannrisiko skal kartlegges. Det skal beskrives hvilke konsekvensreducerende tiltak som planlegges (for eksempel seksjonering og deteksjon av brann, lynavledere, tilgang til vann, slukkesystemer mm).

Fremgangsmåte:

Utredningen bør gjennomføres i tråd med gjeldende veileder for risiko- og sårbarhetsanalyser i planlegging etter plan- og bygningsloven utgitt av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB): [Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging \(DSB\)](#).

6. Tiltakets virkninger for miljø og samfunn

Landskap og visuelle virkninger

- Det skal gis en beskrivelse av landskap og landskapsverdier i plan- og influensområdet.
- Det skal vurderes hvordan tiltaket visuelt kan påvirke disse landskapsverdiene.
- Det skal utarbeides visualiseringer som gir representative bilder av tiltakets visuelle virkninger fra relevante ståsted. Visualiseringene skal også omfatte nettilknytning og innstrålingssoner rundt selve tiltaket. Tiltakshaver skal fremlegge en overordnet visualisering av tiltaket hvor andre kjente og relevante tiltak skal inngå.



- Begrenset skogavvirkning som avbøtende tiltak for visuelle virkninger skal vurderes.

Fremgangsmåte:

Verdier i landskapet og påvirkning av tiltaket skal beskrives og vurderes i tråd med Miljødirektoratets veileder M-1941. For vurdering av avbøtende tiltak knyttet til kraftledninger har NVE gitt ut flere publikasjoner som anbefales brukt: Landskapstilpasset mastedesign - 9/2009, Kamuflering av kraftledninger - 4/2008, Visuell tilpasning av mastetyper i regionalnettet – 60/2019 og Landskapsanalyse av kraftledningsmaster i regionalnettet 2019. Publikasjonene kan lastes ned på www.nve.no.

Tekst, bilder og kart skal benyttes for å støtte beskrivelsene av landskapsvirkningene.

Visualiseringene skal utføres som fotomontasjer og/eller 3D-visualisering. Tiltakshaver skal ta kontakt med Søndre Land kommune før en bestemmer representative fotostandpunkter. Aktuelle områder kan være ved bebyggelse, ferdselsårer, friluftsområder, og kulturmiljøer som blir berørt av tiltakene. Fotostandpunktene og -retning skal vises på et oversiktskart.

Utredningen for landskap skal sees i sammenheng med vurderingene for «kulturminner og kulturmiljø», «friluftsliv», «arealbruk og bebyggelse» og «nærings- og samfunnsinteresser».

Kulturminner og kulturmiljøer

- Kjente automatisk fredede, vedtaksfredede kulturminner, nyere tids kulturminner og kulturmiljø i plan- og influensområdet skal beskrives og vises på kart. Øystadsetra påpekes spesielt i denne sammenheng.
- Kulturminnenes og kulturmiljøenes verdi skal vurderes. Det skal utarbeides et verdikart.
- Potensial for funn av automatisk fredete kulturminner skal vurderes og vises på verdikartet.
- Direkte, indirekte og visuelle virkninger av tiltaket for kulturminner og kulturmiljø skal vurderes.
- Det skal avklares med kulturminnemyndighetene om det må gjennomføres § 9-undersøkelser, jf. kulturminneloven, som en del av konsekvensutredningen.

Fremgangsmåte:

Utredningen skal gjennomføres i tråd med Riksantikvaren og Miljødirektoratets veileder M-1941 Konsekvensutredninger for klima og miljø. Riksantikvarens veileder Konsekvensutredning av kommuneplanens arealdel for tema kulturminner og kulturmiljøer (2015), kan benyttes så langt den passer.

Dersom det eksisterende kunnskapsgrunnlaget ikke er tilstrekkelig for å kunne vurdere virkninger av tiltaket, skal det innhentes ny kunnskap. I de tilfellene det innhentes ny



kunnskap skal utredningen inneholde en fagkyndig vurdering som dokumenterer metoder og funn. Data som samles inn i forbindelse med utredningsarbeidet skal legges inn i relevante offentlige databaser/registre. Omfang av feltarbeid og faglig kvalifikasjonskrav for utreder skal beskrives.

Kulturmiljøforvaltningen skal kontaktes for vurdering av potensialet for funn av automatisk fredete kulturminner i plan- og influensområdet, informasjon om behov for befaringer og vurdering av om det mangler informasjon om viktige forhold.

Dersom det eksisterer relevante LIDAR-data for plan- og influensområdet, skal disse benyttes i utredningen.

Friluftsliv og ferdsel

- Kartlagte friluftslivsområder i plan- og influensområdet skal beskrives og vises på kart.
- Dagens bruk av plan- og influensområdet til friluftsliv, herunder jakt og fiske, skal beskrives. Viktige turstier mm. skal vises på kart. I denne sammenheng påpekes spesielt en merket fotrute innenfor planområdet, opparbeide løyper for heste- og hundespenn og samlingsstedet Veltvollen. Alternative friluftslivsområder med tilsvarende aktivitetsmuligheter skal kort omtales.
- Tiltakets virkninger for friluftslivsområder skal vurderes.

Fremgangsmåte:

Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet og Miljødirektoratets veileder M98-2013: Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder. Eventuell ny verdsetting av friluftslivsområder skal bygge på eksisterende kommunal kartlegging. Manglende dekning skal så langt som mulig koordineres med kommunen. Lokale og regionale myndigheter og organisasjoner, samt personer med relevant lokalkunnskap, skal kontaktes.

Naturmangfold

Naturtyper og vegetasjon

- Det skal gjennomføres kartlegging av naturtyper i planområdet og aktuelle traseer for adkomstvei.
- Det skal vurderes hvordan tiltaket kan påvirke naturtyper i planområdet og aktuelle traseer for adkomstvei. Virkningene for naturtyper av nasjonal eller regional interesse skal spesielt vurderes, jf. innsigelsesrundskriv T-2/16.
- Det skal vurderes hvordan tiltaket kan påvirke truede, fredede og prioriterte arter av planter (inkludert moser), sopp og lav i planområdet, herunder tiltakets virkninger for økosystemene som er viktige økologiske funksjonsområder for disse artene.



- Potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av rødlistede (CR, EN og VU) og forvaltningsprioriterte arter i planområdet skal vurderes, jf. gjeldende norsk rødliste for arter.
- Arealer med høyt potensial for rødlistede og forvaltningsprioriterte arter skal kartlegges dersom disse kan bli vesentlig berørt av tiltaket.
- Det skal utarbeides en oversikt over fremmede arter i kategoriene SE og HI i tiltaksområdet etter gjeldende fremmedartliste.
- Tiltakshaver skal vurdere behovet for avbøtende tiltak for å hindre spredning av fremmede arter og andre planteskadegjørere.
- Økologiske virkninger av planering og eventuell drenering i tiltaksområdet og tilstøtende areal skal vurderes.
- Områdets egnethet for etablering av blomstereng og/eller slåtteeng skal utredes og vises på kart.

Fugl

- Det skal utarbeides en oversikt over fuglearter som kan bli vesentlig berørt av tiltaket. Oversikten skal sette spesielt søkelys på truede arter på gjeldende norsk rødliste (CR, EN og VU), prioriterte arter, ansvarsarter, jaktbare arter og rovfugl/ugler.
- Det skal vurderes hvordan tiltaket kan påvirke fuglearter på gjeldende norsk rødliste (CR, EN og VU), prioriterte arter, ansvarsarter, jaktbare arter og rovfugl gjennom forstyrrelser, områdets verdi som trekklokalitet, kollisjoner, elektrokusjon og redusert/forringet økologisk funksjonsområde.
- Potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av rødlistede (CR, EN og VU) og forvaltningsprioriterte arter i influensområdet skal utredes.

Dyr, fisk og andre arter

- Det skal vurderes om eventuelle andre dyr, fisk og andre arter kan bli vesentlig berørt av tiltaket.
- Potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av rødlistede (CR, EN og VU) og forvaltningsprioriterte arter i plan- og influensområdet skal vurderes, herunder også flaggermus.
- Det skal vurderes om viktige økologiske funksjonsområder for rødlistede arter (CR, EN og VU) kan bli vesentlig berørt av tiltaket, jf. gjeldende norsk rødliste for arter.
- Områdets verdi som økologisk funksjonsområde for hjortevilt skal vurderes.

Store sammenhengende naturområder

- Sammenhengende naturområder med urørt preg i plan- og influensområdet skal beskrives.



- Det skal vurderes om tiltaket kan påvirke sammenhengende naturområder med urørt preg.

Fremgangsmåte:

Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet. Gjeldende norsk rødliste for arter og prioriterte arter i henhold til naturmangfoldloven § 23 skal benyttes.

Naturtyper og vegetasjon, og informasjon om fugl og dyr som kan bli vesentlig berørt av anleggene, skal vises på kart. Vi minner om at sensitive opplysninger skal skjermes, merkes «unntatt offentlighet» etter aktuelt lovverk, og legges som vedlegg.

Det skal lages en tabell over hvilke rødlistede naturtyper, fuglearter og dyrearter som kan bli berørt av tiltaket. Antall kjente lokaliteter for hver enkelt art skal oppgis. Eksisterende registreringer og funn av hekkelokaliteter og trekkruer for rødlistede arter, prioriterte arter og ansvarsarter skal kartfestes/beskrives. Dersom det vurderes som nødvendig med nye kartlegginger, skal dette gjøres på hensiktsmessig tid av året.

Samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10

- Det skal vurderes om tiltaket og andre eksisterende eller planlagte tiltak i området samlet kan påvirke tilstanden og bestandsutviklingen til økosystemer og/eller forvaltningsmålene for en eller flere truede eller prioriterte arter og/eller verdifulle, truede eller utvalgte naturtyper, jf. naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

Fremgangsmåte:

I vurderingen skal det legges vekt på tiltakets virkninger for eventuelle forekomster av viktige naturtyper jf. Miljødirektoratets håndbok 13, utvalgte naturtyper i henhold til naturmangfoldloven § 52, økosystemer som er viktige økologiske funksjonsområder for truede arter i gjeldende norsk rødliste og prioriterte arter i henhold til naturmangfoldloven § 23. «Veileder Naturmangfoldloven kapittel II» kan legges til grunn i utredningene.

Geologisk mangfold

- Tiltakshaver skal identifisere og beskrive områder i plan- og influensområdet som er definert som geologisk arv. Kalkrike områder skal sees i sammenheng med tematisk utredning av naturtyper og vegetasjon.
- Tiltakets virkninger for slike områder skal vurderes.

Fremgangsmåte:

Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet. Utredningen skal benytte NGUS database over geologisk arv.



Nærings og samfunnsinteresser

Landbruk og lokalt næringsliv

- Landbruksaktivitet som blir berørt av anlegget skal beskrives, herunder dagens beiterettigheter i planområdet samt behovet for innmarksbeite i regionen.
- Tiltakets virkninger for jord- og skogbruk skal vurderes, herunder endringer i beitemuligheter, driftsulemper og virkninger av inngjerding mm.
- Mengde skog, hva slags type og bonitet som berøres, inkludert kraftledningenes rydde- og byggeforbudsbelte, skal omtales.
- Konsekvenser av avskoging skal vurderes i henhold til årlig hogstkvantum og for andre områder som inngår i EUs skog- og arealbruksregelverk (LULUCF).
- Områdets egnethet for oppdyrking til fulldyrket mark samt forventet kvalitet på jordsmonn etter planlagt nydyrkingsmetode skal utredes.
- Det skal redegjøres for virkninger for grunneiere og rettighetshavere.
- Det skal beskrives hvordan tiltaket kan påvirke økonomien i Søndre Land kommune, herunder sysselsetting og verdiskaping lokalt og regionalt. Antatt behov for lokale og regionale varer og tjenester skal beskrives.

Fremgangsmåte:

Lokale og regionale landbruksmyndigheter samt berørte grunneiere og rettighetshavere bør kontaktes for innsamling av informasjon om nåværende og planlagt arealbruk til landbruksformål.

Klimavirkninger

- Det skal gis et generelt anslag over klimanytten i et energisystem-perspektiv. Anslaget skal inkludere både klimanytten av tiltaket, utslipp fra produksjonen av det tekniske anlegget og virkninger av omlegging fra skogbruk til grasproduksjon/innmarksbeite.
- Klimavirkningene av inngrep i myrområder og sumpskog, og eventuell drenering i tiltaksområdet og tilstøtende areal, skal vurderes.

Fremgangsmåte:

Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet. Det skal gjøres en kortfattet livsløpsanalyse av det tekniske anlegget. Beregningene av forventede utslipp fra arealbruksendringer skal gjennomføres med bruk av standard utslippsfaktorer og basert på en generell forståelse av planområdet.

Tekniske anlegg, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur

- Tiltakets eventuelle virkninger for elektronisk kommunikasjon skal vurderes.



- Det skal vurderes om anleggene utgjør hindringer for luftfarten, spesielt for lavtflygende fly og helikopter.
- For kraftledninger skal konsekvenser av nærføring eller kryssing av fylkes- og riksveier vurderes.
- Det skal gjøres trafikale og trafikksikkerhetsmessige vurderinger knyttet til fylkesvegnettet. Det må også vurderes hvordan utbygging og omdisponering av arealer kan påvirke avrenning til fylkesvegen.
- Virkninger for annen eksisterende og planlagt infrastruktur skal vurderes.

Fremgangsmåte:

Forsvarsbygg, Innlandet fylkeskommune og eventuelle andre relevante myndigheter og aktører skal kontaktes i utredningsarbeidet.

Mineralressurser

- Alle registrerte mineralforekomster i plan- og influensområdet, herunder uttak i drift og områder med utvinningsrettigheter, skal beskrives. Informasjonen skal vises på kart.
- Eventuelle virkninger for framtidig utvinning av mineralforekomster skal vurderes.

Fremgangsmåte:

Datsett fra Direktoratet for mineralforvaltning (DMF) skal benyttes for å undersøke om tiltaket berører masseuttak, bergrettigheter og gamle gruver. DMF har også datsett med undersøkelsesrapporter som kan gi utfyllende informasjon om mineralske ressurser i området.

Ved vurdering av potensial for funn av mineralressurser skal det vurderes om eksisterende kunnskapsgrunnlag er godt nok for å identifisere eventuelle konflikter med mineralske ressurser, uten å gå videre med utdypende geologiske undersøkelser.

Forurensing

- Inngrep som kommer i berøring med vassdrag, inkludert fjerning av kantvegetasjon skal kartfestes.
- Tiltakets virkninger for vassdrag, myrer/våtmarksområder, grunnvann og drikkevanns- og reservedrikkevannskilder med tilhørende nedbørsfelt skal vurderes.
- Arealer som påvirkes ved avrenning fra anleggsarbeidet eller ved utslipp av olje og andre kjemikalier skal kartfestes.
- Mulige kilder til forurensing fra anleggene skal beskrives, og sannsynlighet for forurensing skal vurderes.
- Det skal vurderes om solkraftverket kan påvirke støyfølsom bebyggelse i anleggs- og driftsfase.



- Det skal utarbeides et støysonekart for solkraftverket i henhold til retningslinjene og grenseverdiene for industristøy. Bygninger med beregnet støynivå over L_{den} 40 dB skal angis på kartet. Det skal oppgis støynivå og avstand til aktuell støykilde for alle bygninger med et støynivå over L_{den} 40 dB.
- Støy fra kraftledningen og transformatorstasjonen ved ulike værforhold skal vurderes. Eventuell sumstøy fra flere støykilder skal beregnes.
- For transformatorstasjonen skal mengden av olje angis. Mulig forurensning fra transformatorer samt tiltak for å forhindre dette skal beskrives.

Fremgangsmåte:

Tiltak som påvirker vassdrag, skal vurderes av NVE etter vannressursloven. Dette kan gjøres parallelt med behandling av konsesjonssøknaden etter energiloven, forutsatt at konsesjonssøknaden inneholder tilstrekkelig informasjon om hvordan tiltaket vil påvirke vassdrag.

Statsforvalteren er myndighet for § 11 om kantvegetasjon i vannressursloven, og det må søkes om dispensasjon fra denne bestemmelsen dersom kantvegetasjon må fjernes.

Eiere/drivere av vannverk, reservevannkilder og enkeltbrønner, kommunen og Mattilsynet skal kontaktes i forbindelse med utredningen. Informasjon om dagens bruk av tiltaksområdet og tiltaksplaner for vannområdene skal innhentes. Kilder som www.vann-nett.no og <https://vannmiljo.miljodirektoratet.no/> kan benyttes. Dersom kartleggingen avdekke vannkilder/brønner som benyttes til andre formål enn drikkevann, kan det være behov for å kreve vurdering av mulige virkninger for slike vannkilder.

Støyutredningene skal følge krav og veiledning i *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging* (T-1442/2016) og *Veileder om behandling av støy i arealplanlegging* (M-2061). Det skal redegjøres for metodebruk. Støysonekart skal utarbeides i henhold til beregningsmetoder i Miljødirektoratets veileder M-2061.

Folkehelse

- Det skal gjøres en vurdering av virkningene for befolkningens helse basert på de aktuelle tematiske vurderingene. Videre skal summen av flere påvirkningsfaktorer vurderes.

Fremgangsmåte:

Kommunen er folkehelsemyndighet, og tiltakshaver bør avklare med kommunen eventuelle behov for vurderinger av virkninger for folkehelse.

7. Formidling av utredningsresultater

Konsesjonssøknaden bør inneholde en oppsummering av de gjennomførte utredningene. Alle utredningene (fagrapporter mm.) som legges frem, vil bli sendt på høring sammen med søknaden etter energiloven. All dokumentasjon skal gjøres tilgjengelig på internett.



Sensitive opplysninger skal av den grunn legges i separate vedlegg. NVE gjennomfører høring av søknad elektronisk, og all dokumentasjon må derfor sendes NVE digitalt. NVE skal kontaktes for å avtale oversendelse av et antall papireksemplarer.

Med hilsen

Svein Grotli Skogen
seksjonssjef

Jo Arne Marvik
førstekonsulent

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

Godkjent av Svein Grotli Skogen
Seksjonssjef

Mottakerliste:

ENERGEIA ØYSTADMARKA AS