

Koppang solkraftverk, Stor-Elvdal kommune, Innlandet fylke

Forhåndsmelding og utkast til
utredningsprogram



Kort sammendrag

Aneo AS melder med dette oppstart av arbeidet med å søke tillatelse til å bygge, eie og drifte Koppang solkraftverk i Stor-Elvdal kommune, Innlandet fylke. Planområdet omfatter et areal på i alt 791 dekar på eiendommene gnr./bnr. 19/376 og 19/421. Aneo planlegger for en utbygging i planområdet med en installert effekt i størrelsesorden opp mot 47 MWp, noe som kan gi en samlet årsproduksjon på omkring 48 GWh. Koppang transformatorstasjon er lokalisert omkring 2 km sørvest for det foreslåtte solkraftverket.

Planområdet er et tradisjonelt hardt drevet skogbrukslandskap. Hogstklassene 2 er dominerende på karrig skogsmark, bonitet 11.

Forslag til konsekvensutredningsprogram er utarbeidet med utgangspunkt i NVE sin veileder for solkraftverk. Det er gjort en gjennomgang av aktuelle utredningstema (kap.3) som underlag for et utkast til utredningsprogram.

Det er i kapittel 4 foreslått et utredningsprogram med følgende tema:

- i. Landskap
- ii. Kulturminner
- iii. Friluftsliv
- iv. Støy
- v. Naturtyper
- vi. Vegetasjon
- vii. Dyreliv
- viii. Fremmede arter
- ix. Geologisk mangfold
- x. Samlet belastning og Sumvirkninger
- xi. Samfunnssikkerhet
- xii. Klima
- xiii. Landbruk
- xiv. Lokalt og regionalt næringsliv

Det er argumentert for at temaene Folkehelse, Lysrefleksjon, Naturfare, Vassdrag, Vann- og grunnforurensning, Geologisk mangfold, Mineralressurser og Annen infrastruktur ikke inkluderes i utredningsprogrammet.

Aneo planlegger i tillegg å gjennomføre grunnundersøkelser med tanke på stabilitet og metoder for fundamentering av solcellepanelene i forbindelse med utarbeidelse av konsesjonssøknad.

Innholdsfortegnelse

1.	Innledning.....	4
1.1	Melding om oppstart.....	4
1.2	Om Aneo	4
1.3	Forarbeider, kontakt med berørte parter	4
2.	Prosjektbeskrivelse	5
2.1	Planområde	5
2.2	Alternativer	9
2.3	Solteknisk løsning.....	10
2.4	Tilbakeføring av planområdet etter endt konsesjonsperiode	17
3.	Forventede virkninger av Koppang solkraftverk	18
3.1	Andre planer, annet lovverk og båndlegging.....	18
3.2	Landskap.....	19
3.3	Naturmangfold.....	20
3.4	Kulturminner	23
3.5	Friluftsliv	25
3.6	Støy.....	26
3.7	Lysrefleksjon	26
3.8	Folkehelse	26
3.9	Samfunnssikkerhet.....	26
3.10	Naturfare	27
3.11	Vassdrag og vannmiljø	27
3.12	Generelt om solkraftverk og forurensing	27
3.13	Klima og klimagassutslipp	27
3.14	Landbruk og skogbruk	28
3.15	Mineralressurser.....	28
3.16	Lokalt og regionalt næringsliv	29
3.17	Annen infrastruktur	29
3.18	Nettanlegg	29
4.	Forslag til utredningsprogram	30

1. Innledning

1.1 Melding om oppstart

Aneo AS melder med dette oppstart av arbeidet med å søke tillatelse til å bygge, eie og drifte Koppang solkraftverk i Stor-Elvdal kommune, Innlandet fylke. Koppang solkraftverk er konsesjonspliktig etter energiloven §3-1 og energilovforskriften §3-1. Tiltaket er omfattet av forskrift om konsekvensutredninger §7 første ledd bokstav a. Det er per i dag ikke meldingsplikt for solkraftverk, men vi følger NVE sin anbefaling om at det utarbeides en melding for å gi tidlig informasjon til berørte interessenter, og gi dem mulighet til å komme med innspill om hva som må utredes. Stor-Elvdal kommune har også i møte i januar 2024 anbefalt Aneo å utarbeide en forhåndsmelding for prosjektet.

1.2 Om Aneo

Det nordiske fornybarkonsernet Aneo ble etablert høsten 2022, gjennom et samarbeid mellom HitecVision og TrønderEnergi. Selskapet har i overkant av 300 ansatte, med hovedkontor i Trondheim, og konsernet har i tillegg virksomhet i Oslo, Bergen, Stavanger, Gjøvik og Stockholm. Aneo eier og drifter ni vindkraftverk i Midt-Norge. I tillegg eier Aneo to vindkraftverk og ett solkraftverk i Sverige, ett vindkraftverk i Finland, samt at konsernet har en eierandel i TrønderEnergis vannkraftproduksjon, Sunna Group AB og Scandinavian Biogas Fuels International AB.

Aneo bygger på 70 års erfaring fra utvikling og drift av store kraftprosjekter i regi av TrønderEnergi. I senere år har konsernet utviklet noen av de mest nyskapende energitjenestene i markedet. Med HitecVision på eiersiden er Aneo unik, da vi kan kombinere lang industriell erfaring fra kraftbransjen med solid tilgang på privat og kompetent kapital. Resultatet er et stort nordisk fornybarkonsern med investeringskraft, innovasjonskraft og gjennomføringskraft.

I sum gir dette Aneo erfaring og kompetanse som rustet oss godt til å bidra til energiomstillingen. Aneos mål er å være en viktig bidragsyter til Europas energiomstilling, og vi skal de kommende årene investere opptil 20 milliarder kroner i prosjektutvikling og oppkjøp av fornybare energiprojekter i hele Norden. For nærmere informasjon om Aneo viser vi til våre nettsider www.aneogroup.com.

1.3 Forarbeider, kontakt med berørte parter

Det er inngått avtale med grunneierne om bruk av hele planområdet for Koppang solkraftverk som presenteres i denne forhåndsmeldingen.

Aneo har gjennomført flere tekniske befaringer av planområdet for å vurdere arealets egnethet for bygging av solkraftverk, både med tanke på grunnforhold, adkomst og synlighet for omgivelsene. I tillegg har det vært gjennomført møte med nettselskapet Elvia for å diskutere nettilknytning. Dette er grunnlaget for utarbeidelse av prosjektplanen som presenteres i denne forhåndsmeldingen.

Det er også gjennomført en miljøfaglig befaring (18.10.2023) for å vurdere forventede virkninger av solkraftanlegget, som grunnlag for det foreslåtte utredningsprogrammet i kapittel 4.

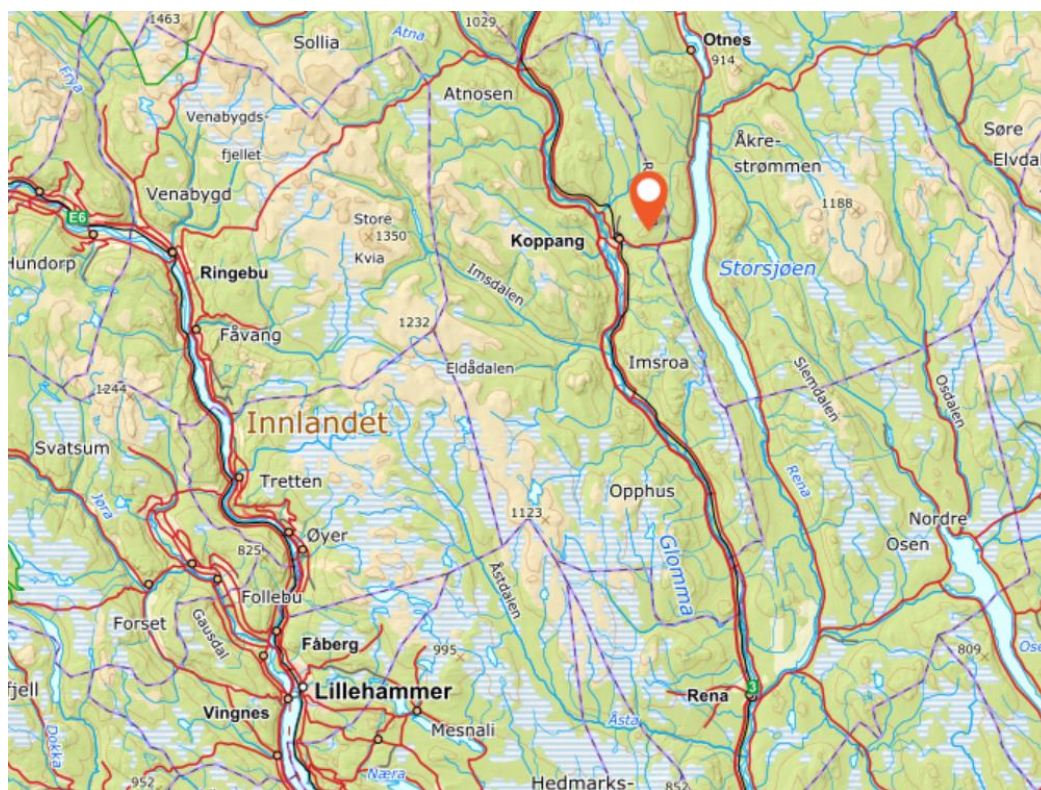
Aneo har hatt møte med Stor-Elvdal kommune (30.01.2024) for å presentere prosjektet og få innspill. Viktigheten av å utarbeide forhåndsmelding for å informere berørte parter utover grunneiere ble understreket fra kommunen sin side.

Aneo mottok 4.januar 2024 en uttalelse fra Sektorleder Vidar Austeng-Jørgensen at Stor-Elvdal kommune er positiv til at Koppang solkraftverk starter konsesjonsprosess (se vedlegg 1).

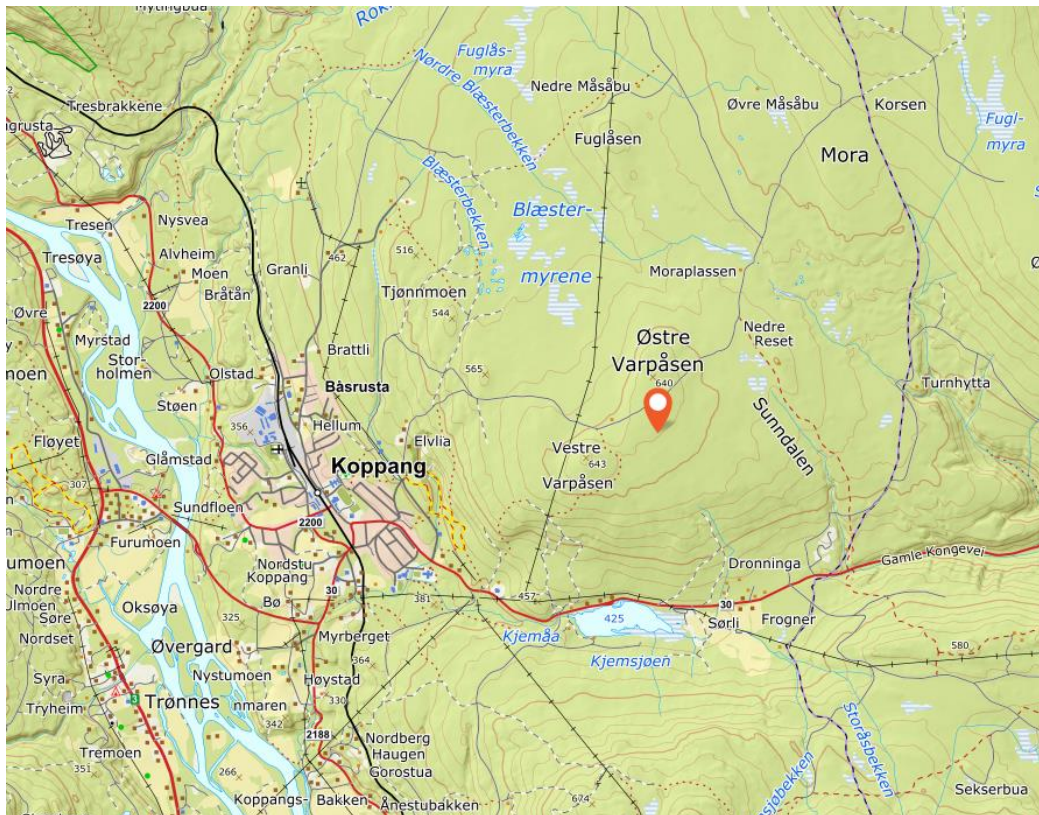
2. Prosjektbeskrivelse

2.1 Planområde

Aneo planlegger å bygge et solkraftverk ved Varpåsen på Koppang i Stor-Elvdal kommune. Planområdet har god solinnstråling og ligger forholdsvis avskjermet samt nært teknisk infrastruktur. I avstand ligger planområdet omkring 50 km nord for Rena (Figur 1) og 3 km øst for Koppang sentrum som er kommunesenteret (Figur 2).

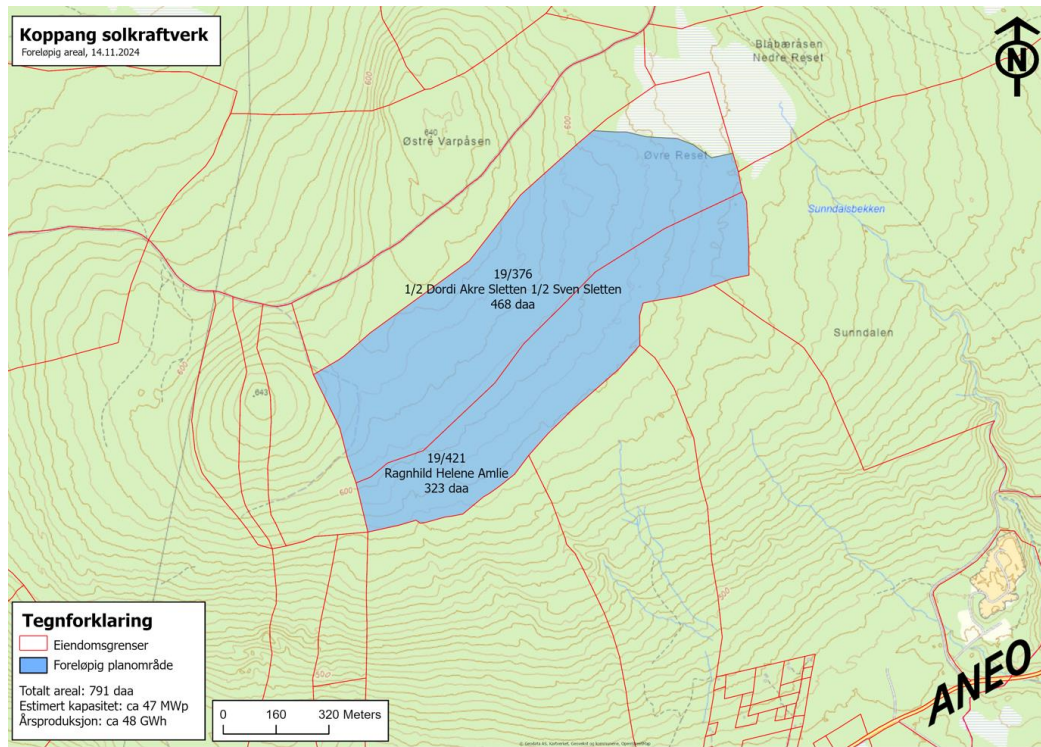


Figur 1 Regional beliggenhet Koppang solkraftverk (indikert med rød markør)



Figur 2 Beliggenhet Koppang solkraftverk (indikert med rød markør)

Planområdet omfatter et areal på i alt 791 dekar på eiendommene gnr./bnr. 19/376 og 19/421 i Stor-Elvdal kommune. Planområdet forutsettes utbygd som solkraftverk. Det vil imidlertid bli avsatt areal til viltpassasjer samt buffersoner for solinnstråling og eventuelle trefall. I tillegg er det en MIS-registrering (Miljøregistrering i skog) øst i planområdet som hensyntas. Endelig arealbruk vil spesifiseres nærmere i konsesjonssøknad og utarbeidelse av detaljplan.



Figur 3 Planområdekart, Koppang solkraftverk

Planområdet har i stor grad blitt uthogd hvor det er satt igjen frøtre iht. skogstandarden. Hvor det er utført hogst er det for deler av området blitt utført markberedning og det er i samme område plantet ny skog. Området er tradisjonelt hardt drevet skogbrukslandskap, typisk bonitet F11. Det er mindre areal innenfor området hvor det er noe fuktigere med noe osp samt granskog, bonitet G11, G14 og G17

Planområdet avgrenses i alle retninger av skogeiendommer. Noe ovenfor planområdet går det en landbruksveg, Gamle Kongevegen/Moravegen.

Friluftsliv er i hovedsak spredt ferdsel, men mest langs Gamle Kongevegen/Moravegen.



Figur 4 Foto av vestlige del av det meldte solkraftverket (Kilde: Aneo AS)



Figur 5 Foto av midtre del av det meldte solkraftverket (Kilde: Aneo AS)

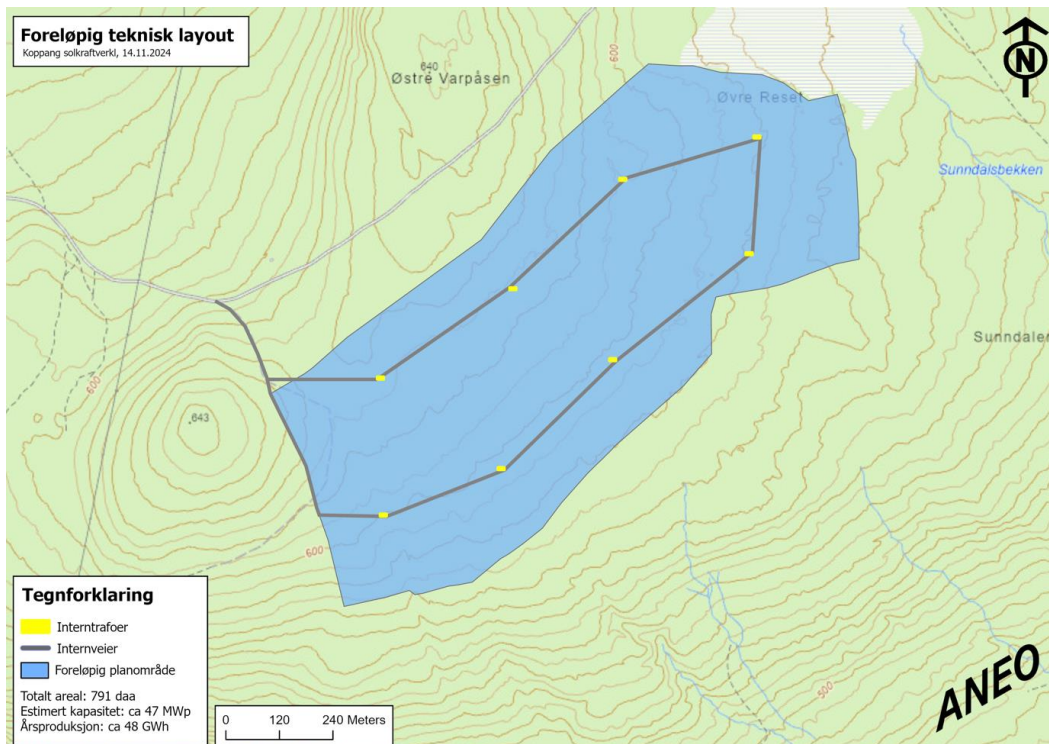
2.2 Alternativer

Aneo planlegger for en utbygging i planområdet med en installert effekt i størrelsesorden opp mot 47 MWp, noe som kan gi en samlet årsproduksjon på omkring 48 GWh. Konsekvensutredning vil avklare hvilke hensyn som vil tas, men Aneo forventer å sette av noe areal til viltområder/-passasjer og nøkkelbiotoper for bevaring av naturmangfold. Det er også forventet at deler av planområdet vil settes av til buffersoner mot øst, sør og vest for å sikre solinnstråling. Avhengig av funn i konsekvensutredningen kan også ulike miljøhensyn sette krav til arealbruk. Samlet sett vil samlet installert effekt bli lavere enn hva en teoretisk maksimal utbygging kan gi. Ulike alternative utbyggingsløsninger vil utredes i konsekvensutredningen, og endelig forslag til utbyggingsløsning vil framgå av konsesjonssøknaden.

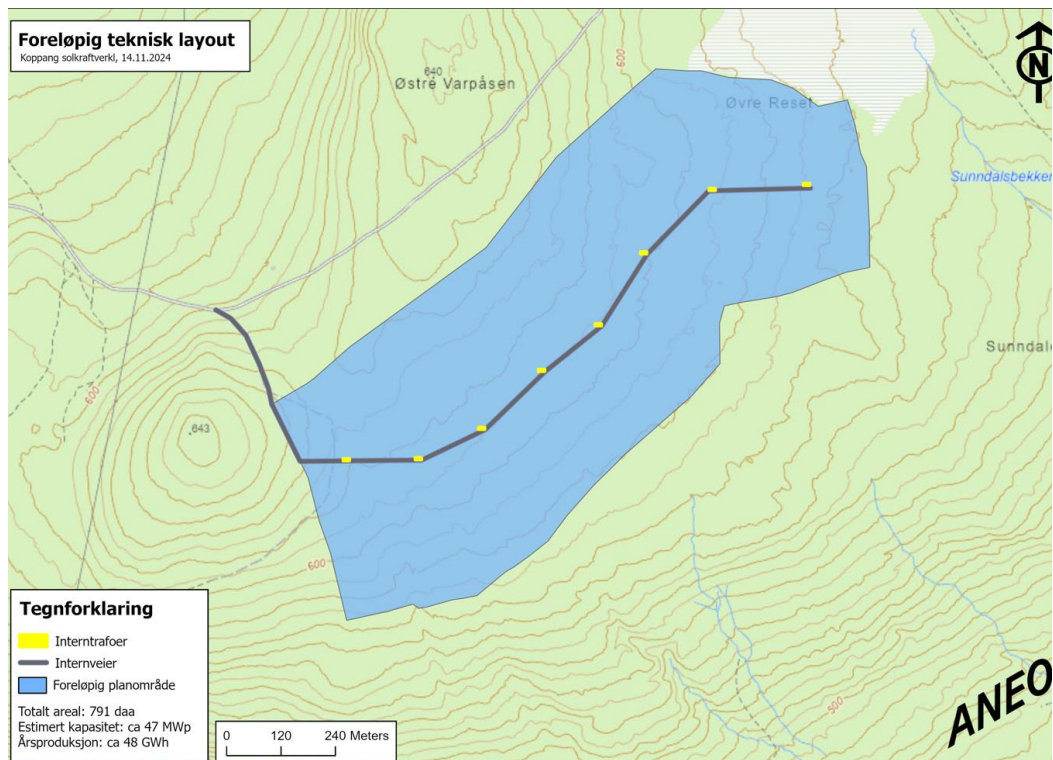
Bakkemonterte solkraftverk er skalerbare og kan utvides i størrelse dersom det finnes tilstrekkelig kapasitet for nettilknytning og passende areal tilgjengelig. For Koppang solkraftverk er alternative og større utbyggingsløsninger ikke vurdert.

2.3 Solteknisk løsning

Figur 6 og figur 7 viser grove mulighetsskisser over foreløpig plan for solkraftverket når det gjelder interne tilkomstveier og trafoer. Nøyaktige traseer og plassering av komponenter, inkludert eventuelle passasjer og buffersoner, fastsettes ikke i denne tidlige fasen av prosjektet og er ikke vist i skissen.



Figur 6 Skisse teknisk 1



Figur 7 Skisse teknisk 2

Solkraftverket vil bestå av fastmonterte og sørlig vendte solcellepaneler, med en installasjonsvinkel i størrelsesorden 30-35 grader, montert i rader i en festestruktur i aluminium/ stål. Festestrukturen fundamenteres med stålbjelker som påles ned i bakken til en dybde på anslagsvis 1,5-2 meter. Radene vil gå fra øst til vest og monteres med noe innbyrdes avstand, anslagsvis 5-11 meter, for å redusere skyggeeffekt, ta hensyn til variasjoner i terrenget og ta hensyn til naturmangfold og friluftsliv. Høyde i nedre kant av panelene vil bli basert på blant annet forventet snødybde i området (minimum 1 meter). Øvre høyde på stativet i bakkant er forventet å være omkring 4 meter. Det planlegges å benytte tosidige solcellemoduler for å oppnå høyere energiproduksjon ved refleksjon av solinnstråling fra bakken. Solkraftverket vil videre bestå av sentralt lokaliserte vekselrettere og transformatorstasjoner i parken, eventuelt distribuerte på enden av den enkelte rad. Endelig utforming vil bli avgjort i senere detaljprosjektering.

Areal planområde	791 dekar
Installert effekt	47 MWp
Installert vekselretter-effekt	40 MW
Årlig energiproduksjon	48 GWh

Tabell 1 Nøkkeltall for Koppang solkraftverk

Markbearbeiding

Planområdet er i stor grad naturlig plant i ei svak sørøst-vendt helning, og det forventes lite behov for planering eller andre terrenginngrep. Et plant planområde

er nødvendig for å sikre effektiv og sikker installasjon, inkludert forboring og pæling for stativfundamenter. Det er forventet å være noen områder hvor det er behov for lokale utjevninger av små nivåforskjeller, som helninger eller skråninger. Det vil også kunne være mindre deler av planområdet hvor det ikke vil bli installert stativer på grunn av ujevnt terreng eller berg. Det vil være nødvendig å fjerne gjenstående trær innenfor planområdet, inkludert fjerning/fresing av stubber. Stubber, busker, kvister og annet hogstavfall er forutsatt knust og lagt igjen på bakken innenfor planområdet. Eventuelle større steiner vil bli flyttet eller fjernet.

Adkomst og transport

Adkomst til solkraftverket er planlagt fra fylkesveg 30 (Kjemsjøveien) via grusvegene Teknaveien, Vannstasjonsvegen og Gamle kongevegen/Moravegen. Adkomst og internveier er skissert i figur 6 og 7.

Inngjerding

Det er per i dag ingen overordnede krav om inngjerding av solkraftverk, og det forutsettes i utgangspunktet at hele kraftverksområdet ikke vil bli gjerdet inn. Hvorvidt anlegget skal gjerdes inn vil bli avklart gjennom konsekvensutredning. Aneo AS ønsker å ivareta sikkerheten til kraftverket gjennom kameraovervåkning tilknyttet vår produksjonssentral. Et anlegg uten inngjerding ville også opprettholde eventuelle vilttrekk gjennom området.

Batteriløsning

En batteriløsning i tilknytning til solkraftverket innenfor planområdet vil kunne bli vurdert som en del av detaljplanlegging og konsesjonssøknad.



Figur 8 Illustrasjon festestruktur og rader i solkraftverk (Kilde: Shutterstock)

2.3.1 Nettilknytning

Solkraftverket planlegges koblet til nett i Koppang transformatorstasjon (Figur 9). Kraftverket er planlagt lokalisert cirka 1700 meter nordøst for Koppang transformatorstasjon som eies og driftes av Elvia. Planlagt grensesnitt for tilknytningen er på 132 kV samleskinne i en ny Koppang koblingsstasjon. Denne vil lokaliseres ved Koppang transformatorstasjon. En 132 kV kraftlinje fra solkraftverket til Koppang koblingsstasjon vil etableres av tiltakshaver.



Figur 9 Koppang transformatorstasjon (Kilde: Aneo AS)

Per i dag er det ikke driftsmessig forsvarlig å tilknytte Koppang kraftverk til eksisterende nett. Koppang transformatorstasjon har ikke tilstrekkelig kapasitet til å tilknytte 40 MW AC-effekt og linjen nordover mot Rendalen transformatorstasjon har heller ikke nok kapasitet. Elvia skriver følgende om nettet i området på plannett:

Nettets tilstand

Store deler av 66 kV ledningen som går fra Osa og nordover til Rendalen ble bygd fra tidlig 1960-tallet og frem til 1980. Furuset-Rødsmoen ble reinvestert i 2014, og knapt 1 km av linjen Furuset-Koppang samt 1 km av linjen Rødsmoen-Rena ble reinvestert i 2017 og 1994.

Utvikling i produksjon

I Østerdalen mellom Rendalen og Osa driftes nettet på 66 kV, resterende på 132 kV. 66 kV-nettet bærer preg av lite forbruk og høy produksjon. Det er også økende forespørsler om kapasitet for tilknytning av mer produksjon.



Figur 10 Nettløsning i området (Kilde: NVE)

Prosjektet står i kapasitetskø hos Elvia og har bestått modenhetsskriteriene (se vedlegg 2). I områdeplan Innlandet lagt frem i desember 2024 har Elvia lagt frem muligheten for reinvestering fra Rendalen og sørover mot Osa (figur 11).

Sør-Østerdalen

Tiltak i byggefase 2024 - 2024

- Osa – økt kapasiteten mot lokal- og regionalnettet

Tiltak under planlegging 2027 - 2030

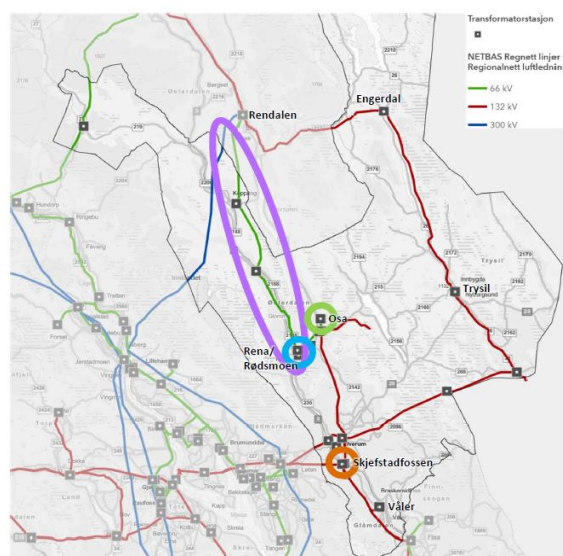
- Reinvestering Rødsmoen transformatorstasjon, sanering Rena

Utredninger 2027 - 2030

- Skjefstadvassan kraftstasjon – ny nettløsning

Muligheter

- Reinvestering fra Rendalen og sørover mot Osa



Figur 11 Områdeplan Innlandet 2024 (kilde: Elvia)

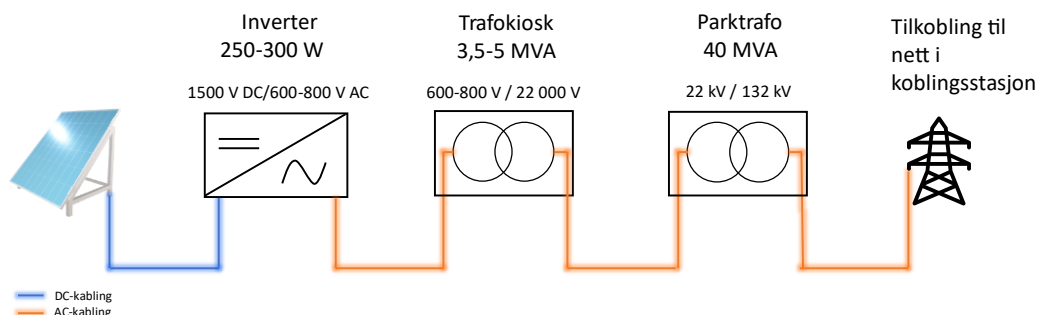
I modenhetsvurderinga fikk Aneo et anslag om nødvendige tiltak og kostnadsoverslag for disse. Følgende tiltak er nødvendig

- Oppgradere linja 66 kV-linja fra Koppang til Rendalen. Dette er cirka 30 km og har et kostnadsoverslag på 8 MNOK/km: Totalkostnad 240 MNOK
- Etablere en 132 kV-koblingsstasjon ved eksisterende Koppang trafostasjon. Kostnadsestimat 30-120 MNOK.
- En produksjonsradial på cirka 1700 meter fra solkraftverket til Koppang trafostasjon.

Siden solkraftanlegget er nært Koppang trafostasjon er det naturlig å vurdere om koblingsanlegget og parktrafoen kan samlokaliseres for å oppnå kostnadsbesparelser. Dette må vurderes i videre arbeid.

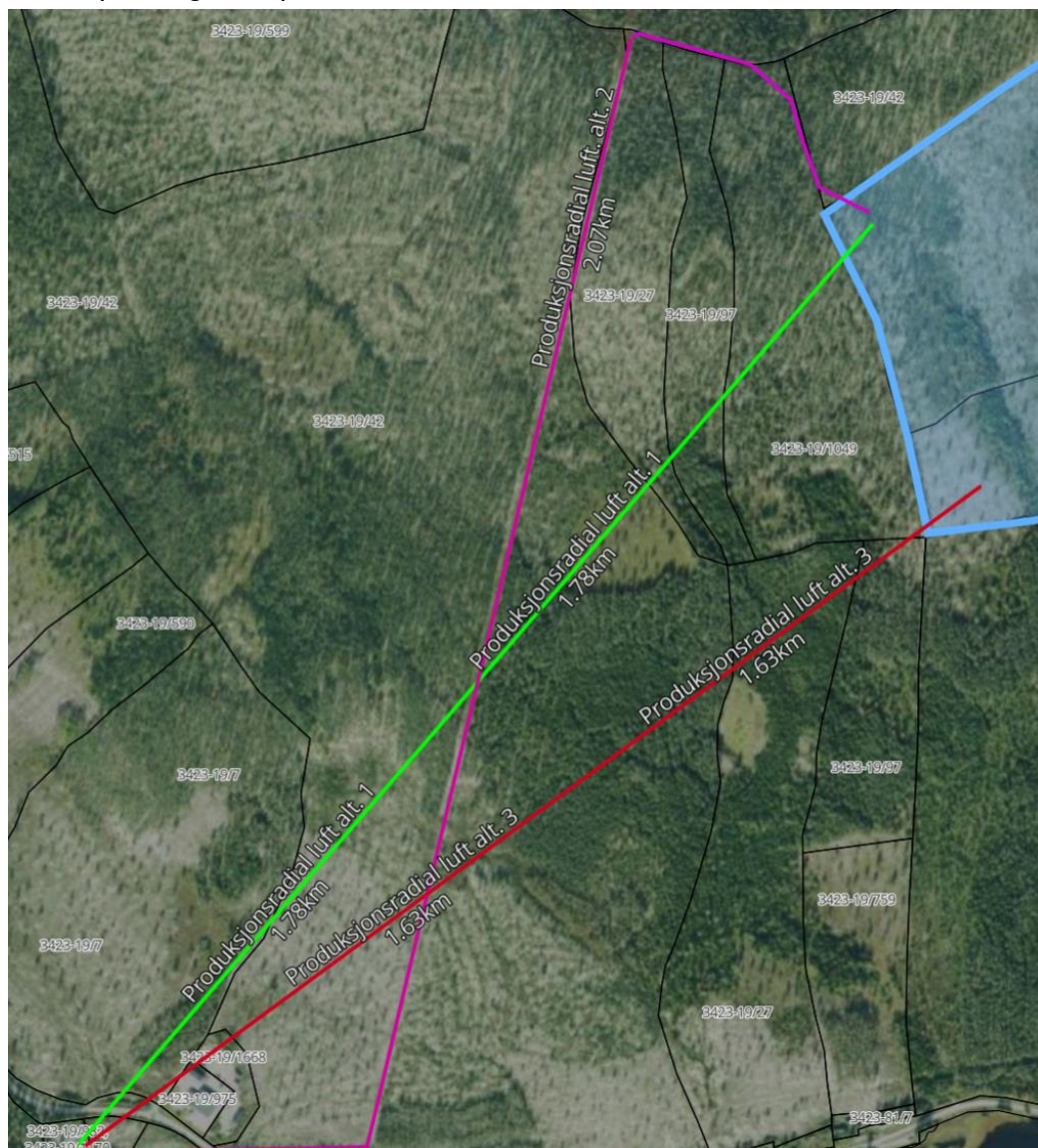
Totalt ligger kostnadsestimatet for Elvias arbeid i intervallet 270 – 360 MNOK. Dette kan ikke dekkes av solkraftverket i sin helhet. Ifølge kontrollforskriften dekker Elvia 50 % av investeringer i regionalnett. I tillegg må det antas at kostnadsestimatet kan gå ned i mer detaljert planlegging. Aneo er i kontakt med flere aktører mellom Elverum og Rendalen om solkraftprosjekter som kan være aktuelle. Arbeid med å finne aktører som vi kan samarbeide med om anleggsbidraget er en sentral del av videre prosjektutvikling. Dette kan være andre solkraftaktører eller andre med behov for nettoppgraderinger.

Solkraftverket planlegges med flere mindre stasjoner (trafokiosker) med vekselrettere og transformator som gjør om likestrømmen fra solcellepanelene til vekselstrøm og øker spenningen til 22 kV (figur 12). Det endelige antallet og plassering av disse stasjonene vil bestemmes som en del av senere detaljplanlegging av anlegget. Fra trafokioskene vil det gå 22 kV jordkabler videre mot én felles transformatorstasjon (parktrafo) hvor spenningen heves til 132 kV. Aktuelle plasseringer for parktrafo vil være enten i nord-østlige del av planområdet eller i sør-østlige del av planområdet. Disse plasseringene er egnet pga grunnforhold, avstand til Koppang trafo og tilgjengelighet. Endelig løsning gjenstår å utarbeide i samarbeid med Elvia. Det er anslått 130-140 vekselrettere, 8-10 trafokiosker og én parktrafo.



Figur 12 DC til AC

Fra planområdet og ned til Koppang trafostasjon er det aktuelt å vurdere 3 ulike traseer (figur 13). Trase 1 (grønn linje) er luftspenn fra parktrafo i nord-østlige del av planområdet og ned til Koppang trafostasjon. Lengde på denne vil være ca. 1,8 km. Trase 2 (lilla linje) er jordkabel fra samme sted som Trase 1 via eksisterende skogsveg og langs Moravegen til man når linja Koppang-Rendalen og deretter luftspenn ned til Koppang trafostasjon. Dette alternativet vil innebære ca. 470 meter jordkabel og deretter 2 km med luftspenn. Det siste alternativet trase 3 (rød linje) er luftspenn fra parktrafo i sør-østlige del av planområdet og ned til Koppang trafostasjon. Lengde på denne vil være ca. 1,6 km. Alle trasser vil ha spenningsnivå på 132 kV.



Figur 13 Skisse produksjonsradial Koppang solkraftverk

2.4 Tilbakeføring av planområdet etter endt konsesjonsperiode

Konsesjonen vil stille krav om tilbakeføring av arealet så godt det lar seg gjøre, jmfør energiloven §3-5. Aneo legger til grunn at alle tekniske installasjoner vil bli fjernet, og terrenginngrep vil bli tilbakeført så langt det lar seg gjøre. Denne forutsetningen vil være førende for alle faser av prosjektutviklingen, og vil bli vurdert ved prosjekteringen av anlegget og ved utarbeidelse av detaljplaner.

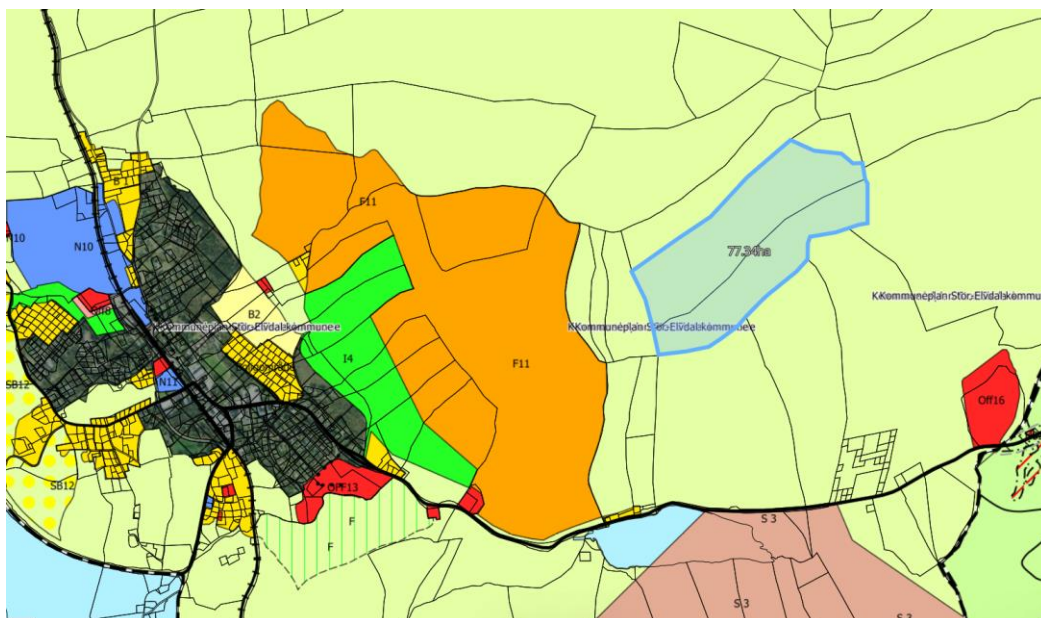
3. Forventede virkninger av Koppang solkraftverk

NVEs veileder «Krav til konsesjonssøknader for solkraftverk» har «Virkninger for miljø og samfunn» som et undertema, der temaer som kan være aktuelle å utrede ved en konsesjonssøknad omtales. I det følgende gjennomgås disse tematisk, for å vurdere hva som bør utredes i konsekvensutredningene. Aneo følger anbefalte metoder fra NVE sin veileder. Der det vurderes som hensiktsmessig å avvike fra anbefalte metoder er dette spesifisert nedenfor. Vurdering av forventede virkninger er foretatt basert på en gjennomgang av det eksisterende kunnskapsgrunnlaget, og befarig av Aneo 19.08.2024.

Aneo legger til grunn at solkraftverket ikke gjerdes inn. Tema som for eksempel sikkerhet og viltpassasjer vil i stor grad være bestemmende for i hvilken grad planområdet ikke skal gjerdes inn eller gjerdes inn helt eller delvis.

3.1 Andre planer, annet lovverk og båndlegging

I kommuneplanens arealdel, vedtatt 27.04.2005, er planområdet avsatt som LNF-område. Vest for planområdet er i kommuneplanen avsatt område for fritidsbebyggelse som strekker seg ned mot Koppang sentrum og skiarena. Vannstasjonsvegen er i 2023-2024 vesentlig utbedret i forbindelse med fremtidig fritidsbebyggelse. Solkraftverket er ikke i tråd med kommuneplanens arealdel (KPA), og Aneo må enten søke om dispensasjon fra KPA eller det må utarbeides en egen områdereguleringsplan for solkraftverket.

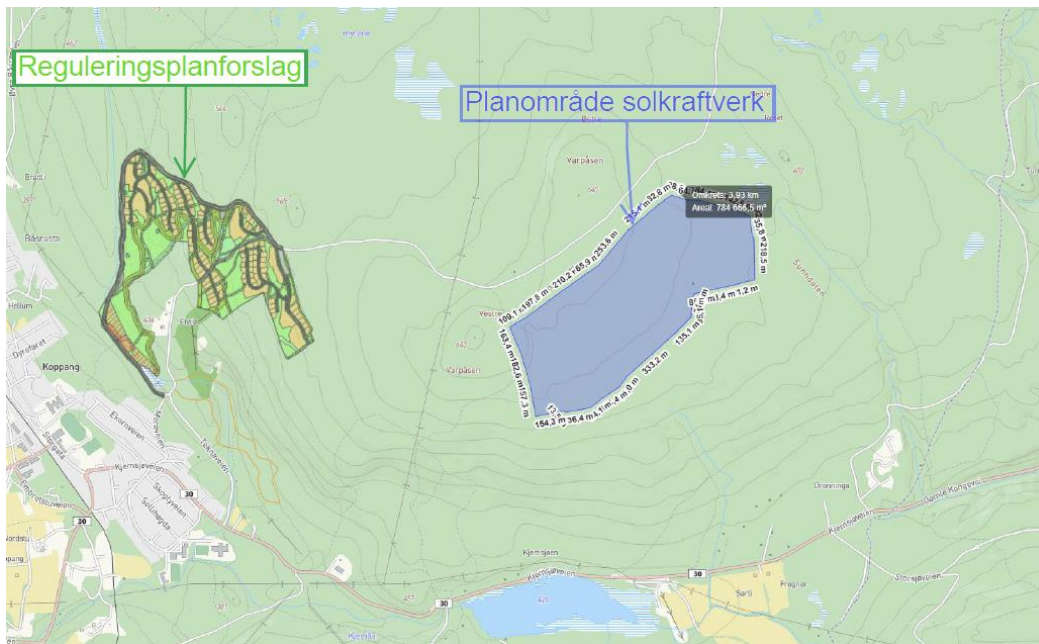


Figur 14 Utsnitt fra kommuneplanens arealdel, inkludert planområdet.

3.1.1 F11 Tekna – Paa Koppang

I KPA er området benevnt som F11 Tekna avsatt til fremtidig fritidsbebyggelse. Videre er det et plankrav om reguleringsplan før utbygging. Grunneierne har levert planforslag «Reguleringsplan for Paa Koppang hyttefelt» som omhandler

del av avsatt areal i KPA. Planforslaget har vært til 1. gangs behandling i Planutvalget 18.11.2020. Det foreligger ingen offentlige dokumenter etter dette om videre prosess for planen. Etablering av hyttefelt innenfor F11, vest for planområdet for solkraftverk medfører ingen potensiell konflikt, da hyttefeltet og solkraftverket vil ligge skjult for hverandre.



Figur 15 Utsnitt av planområde solkraftverk samt planforslag hyttefelt.

3.2 Landskap

Området rundt planområdet er svakt hellende, og er et skoglandskap med enkelte veger og en 66kv kraftledning. Vest for planområdet ligger Vestre Varpåsen og nordøst for planområdet ligger Østre Varpåsen som er mindre skogkledde åser. Området sør for planområdet er skogkledd helt ned til fylkesveg 30 og Kjemsjøen. Nord for planområdet flater landskapet ut med større myrareal. Landskapstypen er slakt til småkupert ås- og fjellandskap under skoggrensen, jamfør NIN-landskap (Artsdatabanken 2019).

Det relativt flate og skogkledde landskapet vil dempe landskapsvirkningen av solkraftverket i nærområdet og vil ikke være synlig fra Koppang sentrum. Anlegget vil være synlig fra høyere områder vest for Glomma samt sørover som f.eks. Storåsen.

Landskap vil være et viktig utredningstema i konsekvensutredningen, og utredes i tråd med anbefalt metodikk. Det skal gjennomføres feltarbeid og etableres flere fotostandpunkt. Relevante fotostandpunkt vil vurderes i samråd med Stor-Elvdal kommune.

3.3 Naturmangfold

Det skal utarbeides en konsekvensutredning for alle relevante tema knyttet til naturmangfold. For alle deltema skal utredningen benytte anbefalt metodikk fra NVE sin veileder. Det vil bli gjennomført feltarbeid.

3.3.1 Verneområder

Tiltaket kommer ikke i konflikt med verneområder eller foreslåtte verneområder (jamfør www.naturbase.no).

3.3.2 Naturtyper

Området er ikke tidligere kartlagt, og det er heller ikke registrert viktige naturtyper i Naturbase. Aneo sine befaringer har vist at om lag 60% av området er flatehogd og er gjenplantet med furu, hogstklasse 2. Hele arealet er aktivt drevet av skogbruk og ingen gamle trær og svært lite stående død ved og liggende død ved ble registrert under befaringen. I øvre del av arealet er det lyngskog med stort innslag av reinlav og kvitkrull som dominerer, mens i nedre deler dominerer bærlyngskog.



Figur 16 Bilde fra planområdet med typisk vegetasjon

I sørlige og vestlige del av planområdet er det noen fuktdrag med fuktskog med noen gamle trær, variert treslagssammensetning og frisk vegetasjon. Her er det næringskrevende arter som skogstorknebb, kvitblattistel, turt og teiebær mm. Dette indikerer frisk skog, med svak lågurtpreg. Ingen av fuktdragene hadde død ved eller er avmerket som MIS-figurer. Skogbruksplanen viser at fuktdragene har bonitet G11, G14 og G17. I ett av fuktdragene ble det observert en stor gammel

tiur. Den var svart, men med grålig preg noe som kan vise verdien av gjenstående resthabitat for storfugl i disse skogsområdene.

Det er observert flere gamle stubber med brannlyrer i planområdet. Ifølge grunneier var det en større skogbrann først på 1900-tallet. De eldste stubbene med brannspor er svært gamle. Stubbene står og er om lag 50 cm høye. Det er usikkert om disse er hogd eller ikke, men det ligger ikke dødt tre ved foten. Det kan tyde på at de er hogd og da trolig med øks og ikke sag. Dette indikerer at området tidligere har hatt eldre trær og potensielt eldre døende trær. Ingen av de levende trær eller de som er hogd siste 100 år er i nærheten av samme diameter som de største av de gamle stubbene med brannspor.



Figur 17: Gammel stubbe med brannlyrer

Fuktdragene med rik og fuktig granskog har et potensial for å bli registrert som viktige naturtyper. Utover det er det lite sannsynlig med funn av viktige naturtyper på grunn av intensiv skogsdrift siste 100 år. Hele planområdet skal kartlegges for naturtyper og arter, jamfør M-1941.

Vegetasjon

Store deler arealet er produksjonsskog furu i hogstklassene 2 foruten noen fuktdrag med eldre granskog. Det skal likevel gjennomføres en befaringskartlegging av rødlistede og forvaltningsprioriterte arter. Potensial for slike arter skal også vurderes.

Dyreliv

Planområdet er en del av et viktig viltområde for elg. Kunnskapsstatus og utredning av vilt og viltpassasjer vil være et sentralt tema i konsekvensutredningen.

Aneo sin vurdering er at det kan være relevant å gjennomføre en enkel kartlegging med konsekvensvurdering av fugler, insekter og flaggermus.

Fremmede arter

Det er ingen kjente fremmede arter innenfor planområdet, men rett vest for området og langs forventet trasé for nettilknytning er flere fremmede arter kartlagt. Fremmede arter skal kartlegges, og spredningsrisiko i anleggsfasen skal vurderes. Traséen for nettilknytning skal også kartlegges for fremmede arter.

3.3.3 Geologisk mangfold

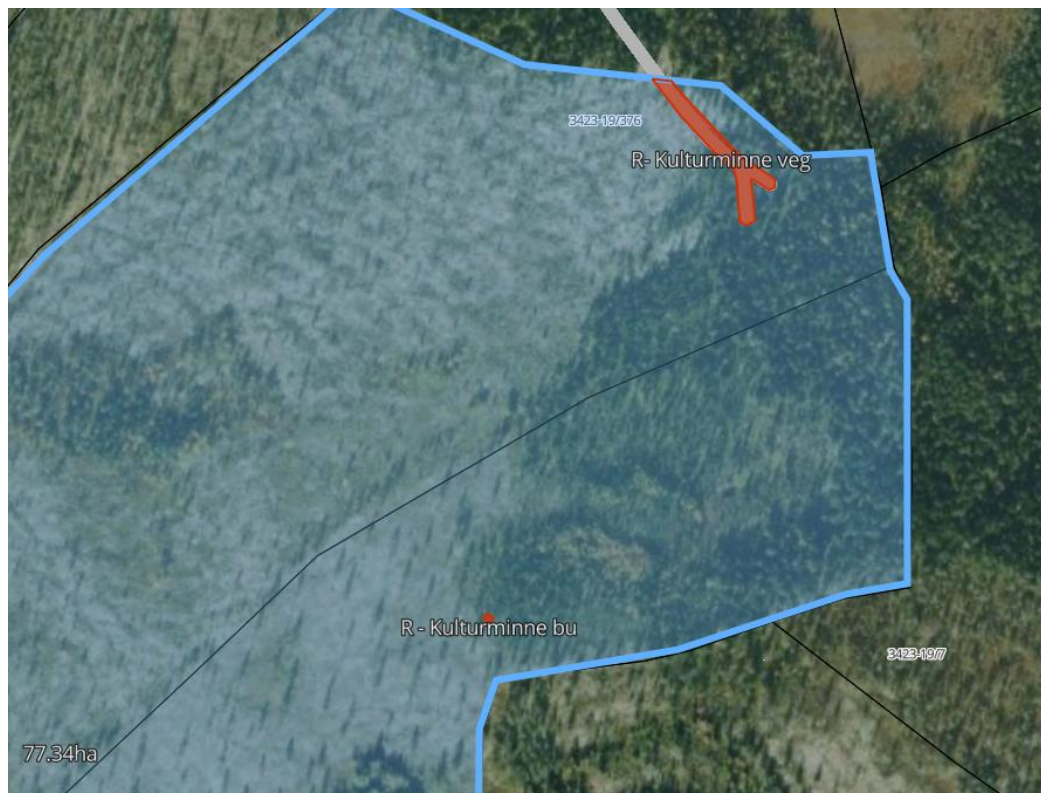
Fra offentlige databaser er det ikke kjent geologiske naturminner, og dette temaet vurderes ikke som relevant i en konsekvensutredning.

3.3.4 Samlet belastning, jamfør naturmangfoldloven §10

Planområdet er en produksjonsskog med skog som er flatehogd og i all hovedsak tilplantet med furu. Det er etter vår vurdering relativt små naturverdier knyttet til planområdet. Området vil imidlertid bli vurdert av fagkyndig personell, og det skal gjennomføres en vurdering av samlet belastning for naturmangfold, jamfør § 10 i naturmangfoldloven.

3.4 Kulturminner

Generelt sett er denne delen av Innlandet og Stor-Elvdal kommune rik på kulturminner. Per i dag er det registrert et veganlegg og en bosetning innenfor planområdet. Etter Aneo sin vurdering er det ikke et større potensial for flere kulturminner innen planområdet.



Figur 18 Utsnitt av planområde solkraftverk samt registrerte kulturminner.

Veganlegget har vernestatus som automatisk fredet og er registrert som gammel gjennomfartsvei (Moraveien), som er en del av Kongeveien. Grunneier hevder at dette må være en feilregistrering, da vegen som er registrert er etter hans oppfatning kjørespor etter tømmertransport. Dette kan medføre riktighet, da Kongeveien ellers ikke følger denne traseen.

Bosetningen er registrert som et fornminne, hustuft. Her ligger det en gammel tømmerbu som mest sannsynlig er flyttet hit. Mulig benyttet til skogsdrift i tidligere dager. Bua står for nedfalls.



Figur 19 Bilde av gammel bu

Aneo vil så langt det er mulig unngå fysiske inngrep i alle kjente, freda kulturminner. Om det er hensiktsmessig vil Aneo søke om å få frigitt kulturminner av liten verdi. Kulturminnenes omgivelser vil bli betydelig endret ved at skoglandskapet endres til et industrilandskap med solcellepaneler og annen infrastruktur knyttet til kraftproduksjon. Kulturminnene i området vil bli negativt påvirket av dette.

Kulturminner skal konsekvensutredes, og befaring skal gjennomføres. Det må avklares med Innlandet fylkeskommune om og eventuelt når det er aktuelt med §9 registreringer.

3.5 Friluftsliv

Stor-Elvdal kommune har gjennomført en systematisk kartlegging av friluftslivsområder. Planområdet er registrert som en del av et svært viktig friluftsområde som verdi og som et turområde uten tilrettelegging.

Planområdet har imidlertid ikke gjennomgående nettverk av stier og traktorveger som egner seg for vandring og sykkel. Grunneierne sier at området er svært lite brukt til vandring, men at det særlig om høsten kan forekomme bærplukking samt utøvelse av jakt i området. Aneo er ikke gjort kjent med at det er lokale turlag eller lignende som har planer om opparbeidelse av traseer innenfor planområdet.

En etablering av Koppang solkraftanlegg vil redusere områdets verdi som friluftsområde.

Friluftsliv skal konsekvensutredes, og befaring skal gjennomføres.

3.6 Støy

På lik linje med andre utbyggingsprosjekt med terrenginngrep vil tiltaket medføre støy i anleggsfasen, spesielt ved pæling / skruing av solcelleanleggene og i tilknytning til transport og etablering av infrastruktur. Solkraftverk i driftsfasen genererer lite støy utenom noe summing fra transformatorer. Både nærmeste etablert bebyggelse og eventuelt fremtidig regulert hyttefelt vil ligge minst 1000 meter fra planområdet.

Det er ikke forventet negative konsekvenser for naboer eller annen bebyggelse.

Støy omtales sammen med andre tema om forurensing, og vil ikke bli spesifikt utredet.

3.7 Lysrefleksjon

Solcellepaneler er designet for å absorbere og konvertere mest mulig innstråling til elektrisitet, det vil si reflektere minst mulig. Dette resulterer i lav grad av lysrefleksjon fra et solkraftanlegg. Refleksjon og lysglimt vil dog i enkelte tilfeller kunne forekomme.

Det eksisterer flere avbøtende tiltak for å minske eller hindre refleksjon og lysglimt der dette er påkrevd, typisk langs veier og flyplasser. Et tiltak vil være å minimere synlighet til anlegget ved å etablere skjermende vegetasjonssoner. Det finnes også tilgjengelige metoder for å redusere refleksjon ved å endre strukturen eller tilføre et anti-reflekterende lag på solcellepanelenes overflate.

Det planlagte solkraftverket ligger høyt i terrenget, men lite synlig for bebyggelse etc. Lysrefleksjon vil ikke bli spesifikt utredet.

3.8 Folkehelse

Solkraftverk kan ha en betydning for befolkningshelse dersom anleggene båndlegger eller påvirker viktige områder mye brukt til ulike typer friluftsliv og aktiviteter som har positiv betydning for brukerne. Også opplevelsen av anlegget i landskapssammenheng kan påvirke trivsel og helse. Anlegget vurderes ikke til å kunne få noen betydelig effekt på helsen, ettersom anlegget ligger avsides og skjermet fra Moravegen samt at det ikke er turstier gjennom planområdet i dag. Folkehelse er ikke foreslått utredet, men den visuelle påvirkningen av tiltaket vil bli beskrevet nærmere under utredningstemaene landskap og friluftsliv.

3.9 Samfunnssikkerhet

Et solkraftverk har elementer av høyspent i anlegget, det er derfor helt sentralt at tiltak for å sikre mennesker blir drøftet i konsesjonssøknaden. Dette kan være inngjerding av hele anlegget, inngjerding av høyspentførende elementer eller andre tiltak.

I energiloven er det ikke et krav om å gjennomføre en ROS-analyse i samsvar med veileder fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. Forskrift om konsekvensutredninger (§21) stiller imidlertid krav om vurdering av vesentlige virkninger for beredskap og ulykkesrisiko. Dette vil bli vurdert i konsesjonssøknaden.

Som en del av konsekvensutredningen vil Aneo utarbeide en forenklet ROS-analyse i samsvar med veileder fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.

3.10 Naturfare

NVEs kartløsninger for fare og aktsomhet for ulike naturfarer er gjennomgått.

Området ligger over marin grense, og består av morenemateriale. Området er svakt hellende og ligger heller ikke i noen utløpssoner for ras og skred. Planområdet vil verken direkte eller indirekte påvirke noen vannforekomster eller aktsomhetsområder for flom.

Naturfare vil derfor ikke være en del av utredningsprogrammet for Koppang solkraftverk. Aneo viser til kapittel 4 og det vil bli gjennomført grunnundersøkelser i forbindelse med utarbeidelse av konsesjonssøknaden.

3.11 Vassdrag og vannmiljø

Planområdet vil verken direkte eller indirekte påvirke noen vannforekomster Vann- og grunnforurensing, og temaet vil ikke utredes, men omtales direkte i konsesjonssøknaden. Det vil heller ikke gjennomføres en vurdering etter vannmiljølovens §§ 11 og 12.

3.12 Generelt om solkraftverk og forurensing

Det er ikke registrert noen forekomster av forurenset grunn innenfor planområdet (Miljødirektoratet; databasen Grunnforurensing).

Et solkraftverk i drift kan ha risiko for utslipp av olje om det anvendes oljebaserte transformatorer. Utover dette vil risiko for utslipp og erosjon først og fremst være knyttet til anleggsperioden.

Tiltaket ligger delvis innenfor nedbørfeltet til Glommavassdraget, men det er generelt lange avstander til de nærmeste vannforekomstene. Forurensningsfaren til vassdrag og vannforekomster vurderes som svært lav for tiltaket.

Aneo vil derfor kartlegge drikkevannskilder og vurder muligheter for forurensing i anleggsperioden og mulige effekter på Glommavassdraget.

3.13 Klima og klimagassutslipp

Etablering av solkraftverk er et tiltak for å redusere samfunnets klimagassutslipp, og beregninger viser at etablering av solkraftverk gir et positivt bidrag til samfunnets mål om reduksjon av klimagasser. Tiltaket vil likevel medføre klimagassutslipp i produksjon av anlegget, i anleggsfasen og gjennom arealbruk. Drift og avslutning av anlegget kan også medføre ytterligere klimagassutslipp.

Skog og myr er de arealklassene som kan gi størst utslipp av klimagassutslipp, og torvmark er i en særklasse når det kommer til arealbruk og klimagassutslipp. Jordsmonnet innenfor planområdet er i det alt vesentlige mineraljord.

Et solkraftverk må undertrykke skogvekst i hele konsesjonsperioden, og dette vil redusere opptak av klimagasser i den aktuelle perioden. Dette hensyntas ved at det beregnes full nedbygging av arealet, jamfør standard metodikk for beregning av klimagassutslipp (M-1941).

Klimagassutslipp vil bli beregnet ved hjelp av Miljødirektoratets standard metodikk. I skog er stående biomasse relativt liten, og det meste av CO₂ bindinga i skog er knyttet til jordsmonnet. Det er derfor viktig å sette søkelys på å redusere store inngrep i jordsmonnet. I metodikken fra Miljødirektoratet legges det imidlertid til grunn at jordsmonnet bearbeides og det beregnes fullt utslipp fra jordsmonnet. For et tiltak som et solkraftverk, som vil bevare mye av jordsmonnet intakt, vil det bety at beregningene som gjennomføres i tråd med Miljødirektoratets metodikk vil overestimere det reelle klimagassutslippet noe.

Samlet sett er det grunn til å anta at Koppang solkraftverk vil komme ut med et klart positivt bidrag for å redusere klimagassutslipp.

3.14 Landbruk og skogbruk

Området brukes i dag til skogbruk, og dette har vært tradisjonell bruk over lang tid. Området er vurdert til å være en produksjonsskog hovedsakelig i hogstklassene 2, 3. Ut ifra Aneo sin informasjon er store deler av planområdet nylig tilplantet med furu. Skogbrukshistorien og opprinnelig treslagssammensetting er ikke kjent, men grunnforholdene tilsier at furu har vært dominerende treslag. Planområdet samt området rundt er preget av aktiv hogst i flere generasjoner.

Hoveddelen av arealene i planområdet er registrert med lav og middels bonitet (NIBIO-Kilden 2024). De tidligere omtalte fuktdragene har er til dels høgbonitets skog. På kort og mellomlangtsikt, det vil si levetiden til solkraftanlegget, må arealet i det vesentlige vurderes som et mer eller mindre nedbygd areal og ikke et skogområde. Dermed er i realiteten konsekvensene for skogbruk at minimum 30 år med produksjon av skogvirke vil stoppes.

Store deler av planområdet er registrert som dyrkbar jord, jamfør NIBIO Kilden.

Målsettingen til Aneo er at området skal tilbakeføres til skog eller alternativt til utmarksbeite når konsesjonen går ut. Da kan arealet igjen landbruksareal og tas i bruk enten til produksjon av trevirke alternativt som utmarksbeite. Isolert sett for det aktuelle arealet vurderes konsekvensene som små. Landbruk og skogbruk vil imidlertid bli utredet som en del av konsekvensutredningen.

3.15 Mineralressurser

Datasettet fra Direktoratet for mineralforvaltning (DMF) er gjennomgått for forekomster av mineralressurser i området rundt Varpåsen. Det er ingen registrerte forekomster av metaller, industrimineraler eller naturstein i planområdet eller området rundt. Det er heller ingen uttak registrert i planområdet eller i umiddelbar nærhet.

Lokaliteten er registrert som en ressurs «Løsmasser», med løsmassetype morene som har sammenhengende dekke og stedvis stor mektighet. Dette er

materialer transportert og avsatt av isbreer. Massene er dårlig sortert, og kan inneholde alle kornstørrelser.

Ettersom fundamentering av solcellepanel vil skje med pæling/ skruing som ikke vil medføre flytting av masser ut fra området, anses tiltaket til å ha ubetydelig effekt på temaet mineralressurser. Etter vår vurdering vil ressursen være tilgjengelig når solkraftverket skal demonteres etter endt konsesjonsperiode. Temaet mineralressurser er ikke foreslått konsekvensutredet, men temaet vil drøftes i konsesjonssøknaden.

3.16 Lokalt og regionalt næringsliv

Virkninger for lokalt og regionalt næringsliv vil være begrenset. Det vil være aktuelt å benytte seg av lokale ressurser både i anleggsfasen og til drift og vedlikehold. Omfanget av dette vil avklares etter hvert. Temaet er foreslått konsekvensutredet.

Solkraftverket vil ikke gi noen vesentlig sysselsettingseffekt i driftsfase. Aneo søker alltid samarbeid med lokalt driftspersonell, og så vil vi også gjøre for dette prosjektet. Aneo ønsker også å samarbeide med lokalt nettselskap i planlegging og utbygging av 22 kV kraftlinje fra solkraftverket og fram til transformatorstasjon.

I anleggsfasen er det ofte spesialisert personale som monterer selve solkraftverket, mens alt av anleggsarbeid vil gjøres av lokale entreprenører. Kost og losji og tilsvarende aktiviteter vil også bidra til lokal verdiskaping.

Temaet vil utredes og vurderes nærmere i konsekvensutredningen.

3.17 Annen infrastruktur

Det er ingen luftfart eller større offentlige veier i nærheten av planområdet. Tiltaket vil derfor få ubetydelig påvirkning for dette temaet.

3.18 Nettanlegg

Innenfor planområdet og mellom planområdet og Koppang trafostasjon vil det være behov for ulike tekniske anlegg for Solkraftverket, som bl.a. trafostasjoner, kabelanlegg etc. Virkninger av dette og plassering av disse anleggene vil komme som et resultat av utredningene av temaene i kapittel 4.

4. Forslag til utredningsprogram

Forslag til utredningsprogram er utarbeidet med utgangspunkt i NVE sin veileder for solkraftverk. Gjennomgangen i kapittel 3 underbygger hvilke temaer som er foreslått utredet i forslaget til utredningsprogram under.

Aneo planlegger i tillegg å gjennomføre grunnundersøkelser med tanke på stabilitet og metoder for fundamentering av solcellepanelene.

Utredningen skal i stor grad benytte seg av anerkjent metodikk iht. NVE sin veileder «*Krav til konsesjonssøknader for solkraftverk*». Utredningen skal redegjøre for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for før- og etterundersøkelser vurderes. Alle tema skal omtales i egen rapport «*Konsekvensutredninger for Koppang solkraftverk*».

NVEs veiledning sier	Tiltakshaver foreslår
Fagtema 1: Landskap	
Solkraftverk kan innebære vesentlige landskapsinngrep selv om de kan være lite synlige på lang avstand. I en konsekvensutredning er det viktig å få klargjort det faktiske landskapsinngrepet og den faktiske synligheten til anlegget, slik at NVE og andre får et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag. Tiltakshaver skal: • beskrive landskap og landskapsverdier i plan- og influensområdet, og vise dette på kart og billedillustrasjoner • vurdere tiltakets virkninger for landskap og landskapsverdier, herunder virkninger knyttet til planering og andre terrenginngrep • utarbeide fotorealistiske visualiseringer som gir et representativt inntrykk av tiltakets visuelle virkninger nært selve tiltaket og sett fra avstand (mellom 0-5 kilometer, avhengig av solkraftverkets størrelse og synlighet). De fotorealistiske visualiseringene skal illustrere selve tiltaket, herunder omformere, transformatorer, gjerder, batterier osv., og gi en god forståelse av de planlagte inngrepene. Metode: Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren. Klassifiseringen i NiN landskap skal brukes som referanse. Omfang av feltarbeid og faglig kvalifikasjonskrav for utreder skal beskrives. Visualiseringene skal utføres som fotomontasjer og/eller 3D-visualisering. Utreder skal velge ut representative fotostandpunkt, som nærliggende bebyggelse, ferdselsårer, friluftslivsområder, utkikkspunkt mm., der tiltaket kan bli synlig. Det bør innhentes forslag til fotostandpunkt fra kommunen, naboer og eventuelle relevante interesseorganisasjoner. Visuelle virkninger skal også vurderes for andre relevante temaer, som for eksempel kulturmiljø og friluftsliv.	Landskap vil være et viktig utredningstema i konsekvensutredningen og foreslås utredet i tråd med anbefalt metodikk.
Fagtema 2: Kulturminner	
Solkraftverk kan påvirke kulturminner og kulturmiljøer. Det kan både være ved direkte inngrep, og gjennom visuelle virkninger som kan påvirke vår mulighet til å oppleve og forstå dem. Kulturminner og kulturmiljøer er en ikke-fornybar ressurs som må forvaltes med omhu til det beste for nåværende og kommende generasjoner. Tiltakshaver skal:	Kulturminner foreslås utredet da det er registrerte kulturminner,

• beskrive kjente automatisk fredete, vedtaksfredete, nyere tids kulturminner og kulturmiljø i plan- og influensområdet og vise disse på kart • vurdere kulturminnenes og kulturmiljøenes verdi, og utarbeide et verdikart • vurdere potensial for funn av automatisk fredete kulturminner og vise dette på verdikartet • vurdere direkte, indirekte og visuelle virkninger av tiltaket for kulturminner og kulturmiljø • beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen • avklare med kulturminnemyndighetene om det må gjennomføres § 9-undersøkelser, jf. kulturminneloven, som en del av konsekvensutredningen • kort redegjøre 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. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser. Metode: Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren. Riksantikvarens veileder «Konsekvensutredning av kommuneplanens arealdel for tema kulturminner og kulturmiljøer (2015)» kan benyttes så langt den passer. 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. I samiske områder må kravene over suppleres med utredning av samisk tro og tradisjon og samiske immaterielle kulturminner.	og potensial for flere, innenfor planområdet.
Fagtema 3: Friluftsliv	
Solkraftverk kan påvirke friluftsliv ved at anlegget kan beslaglegge områder som brukes til turgåing og jakt. I de fleste tilfeller vil det sannsynligvis være behov for å gjerde inn anleggene, og anleggene vil dermed kunne sperre av større arealer. Tiltakshaver skal: • beskrive kartlagte friluftslivsområder i plan- og influensområdet og vise disse på kart	Friluftsliv foreslås utredet.

• beskrive dagens bruk av plan- og influensområdet til friluftsliv, herunder jakt og fiske. Viktige turstier mm. skal vises på kart. Alternative friluftslivsområder med tilsvarende aktivitetsmuligheter skal kort omtales • vurdere tiltakets virkninger for friluftslivsområder • beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen • kort redegjøre 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. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser. Metode: Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren, 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.	
Fagtema 4: Støy	
Selv om det er få deler av et solkraftverk som lager særlig mye lyd, viser erfaringer fra andre solkraftverk at deler av anlegget kan gi støyvirkninger for naboer. I tillegg kan det være vesentlige støyvirkninger i anleggsperioden. Tiltakshaver skal: • vurdere om støy fra anlegget kan påvirke støyfølsom bebyggelse i anleggs- og driftsfasen • utarbeide støysonekart for solkraftverket i henhold til retningslinjene og grenseverdiene for industristøy. Bygninger med beregnet støy nivå over Lden 40 dB skal angis på kartet. Det skal oppgis støy nivå og avstand til den aktuelle støykilden for alle bygninger med et støy nivå på over Lden 40 dB. • beregne eventuell vesentlig sumstøy fra flere støykilder • vurdere behovet for avbøtende tiltak og beskrive aktuelle tiltak. Metode: Utredningen skal følge krav og veiledning i "Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging" (T-1442) 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.	Støy foreslås utredet, spesielt med tanke på støy i anleggsperioden. Det er ikke vurdert som relevant å utarbeide støysonekart da anlegget vil være svært støysvakt i driftsfase.

Fagtema 5: Lysrefleksjon	
Lysrefleksjon og blending fra solkraftverk kan være til sjenanse for naboer og brukere av omkringliggende friluftsområder eller utgjøre en sikkerhetsrisiko for annen aktivitet i nærområdet til solkraftverket. Tiltakshaver skal: - vurdere virkninger av lysrefleksjon på tredje part, f.eks. med tanke på naboer, brukere av friluftsområder og landskapsverdier - vurdere om lysrefleksjon fra anlegget kan ha virkninger på sikkerhet i forhold til veitrafikk, luftfart, jernbane eller annen infrastruktur - vurdere behovet for avbøtende tiltak og beskrive aktuelle tiltak Metode: Utredningen bør kartlegge og analysere potensielle områder som kan påvirkes av refleksjon, og eventuell varighet og virkninger for tredjepart. Der lysrefleksjon kan ha betydning for etablert infrastruktur, bør relevant veitrafikk-, luftfart- eller annen forvaltningsmyndighet kontaktes for vurderinger.	Lysrefleksjon foreslås ikke utredet. Det er få eller ingen som vil få direkte innsyn til solkraftverket.
Fagtema 6: Folkehelse	
Solkraftverk kan tenkes å ha betydning for befolkningens helse dersom anleggene båndlegger områder brukt til friluftsliv og jakt, eller dersom anlegget for eksempel medfører virkninger som støy. Summen av flere påvirkningsfaktorer kan også påvirke et områdes attraktivitet og kvaliteten på nærmiljø mm. Tiltakshaver skal: Gjøre en samlet vurdering av virkningene for befolkningens helse, basert på de tematiske vurderingene. Samlede virkninger av tiltaket sett i lys av allerede gjennomførte, vedtatte eller planlagte tiltak i influensområdet skal også vurderes. Metode: Kommunen er folkehelsemyndighet, og tiltakshaver bør avklare med kommunen eventuelle behov for vurderinger av virkninger for folkehelse.	Det foreslås at folkehelse ikke utredes. Solkraftverket forventes ikke påvirke folkehelse i vesentlig grad. Til dels overlappende utredningsteama som friluftsliv, støy og landskap er foreslått utredet.
Fagtema 7: Naturtyper	

Et solkraftverk medfører inngrep som kan ha negative virkninger for naturtyper. For eksempel vil alle trær og busker i et solkraftverk måtte holdes ned, og solcellepanelene vil kaste skygge på bakken. Det kan også være aktuelt med bakkeplanering, hvor humus- og mineraljord må flyttes. Tiltakshaver skal: • gjennomføre kartlegging av naturtyper i planområdet og aktuelle traseer for adkomstvei • vurdere hvordan tiltaket kan påvirke naturtyper i planområdet og aktuelle traseer for adkomstvei. Virkningene for naturtyper av nasjonal eller vesentlig regional interesse skal spesielt vurderes, jf. innsigelsesrundskriv T-2/16 • beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen. Dersom det finnes spesielle områder som bør ivaretas, skal dette fremgå av vurderingene • kort redegjøre 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. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser. Metode: Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren.	Naturtyper foreslås utredet.
Fagtema 8: Vegetasjon	
Et solkraftverk medfører inngrep som kan ha negative virkninger for rødlistede og forvaltningsprioriterte arter. Tiltakshaver skal: • vurdere potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av rødlistede og forvaltningsprioriterte arter i planområdet, jf. gjeldende norsk rødliste for arter • kartlegge arealer med høyt potensial for rødlistede og forvaltningsprioriterte arter, dersom disse kan bli vesentlig berørt av tiltaket • vurdere 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	Vegetasjon foreslås utredet.

• beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen. Dersom det finnes spesielle lokaliteter som bør ivaretas, skal dette fremgå av vurderingene • kort redegjøre 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. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser. Metode: Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren.	
Fagtema 9: Dyreliv	
Solkraftverk kan ha virkninger for dyreliv i området. Arealer med solcellepaneler vil være lite egnet som leveområde for de fleste pattedyr og fuglearter. I tillegg til de direkte virkningene inne i planområdet, kan de indirekte virkningene være betydelige. Gjerder kan sperre trekkruiter for hjortevilt. Tiltakshaver skal: • beskrive eksisterende registreringer av kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter, jf. gjeldende norsk rødliste for arter • utarbeide en oversikt over fuglearter i plan- og influensområdet som kan bli vesentlig berørt av tiltaket. I tillegg til rødlistede arter skal det fokuseres på prioriterte arter, ansvarsarter, jaktbare arter og arter som kan være sårbare for kollisjon med solkraftverk • beskrive områdets verdi som økologisk funksjonsområde for hjortevilt • vurdere potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av rødlistede og forvaltningsprioriterte arter i plan- og influensområdet • vurdere om tiltaket kan påvirke kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter, herunder områdets verdi som økologisk funksjonsområde for slike arter • vurdere hvordan tiltaket kan påvirke hjortevilt og fuglearter, jf. listen i kulepunktet over • beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen. Dersom det finnes spesielle lokaliteter som bør ivaretas, skal dette fremgå av vurderingene	Dyreliv foreslås utredet. Det vil legges særlig vekt på vilt og trekkruiter for hjortevilt.

• kort redegjøre 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. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser. Metode: Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren. Lokale og regionale myndigheter og organisasjoner, samt personer med relevant lokalkunnskap, skal kontaktes. Det skal foretas feltbefaring på hensiktsmessig tid av året med hensyn til for eksempel trekkseong, leik- og hekketider. Sensitive opplysninger skal merkes unntatt offentlighet og oversendes NVE som et eget dokument.	
Fagtema 10: Fremmede arter	
Aktiviteter knyttet til både bygging og drift av solkraftverk kan medføre spredning av fremmede skadelige arter. Fremmede arter kan skade naturen på flere måter. Tiltakshaver skal • utarbeide en oversikt over fremmede arter i kategoriene SE og HI etter gjeldende fremmedartliste • beskrive risiko for at bygging av anlegget kan medføre spredning av fremmede arter • vurdere behovet for avbøtende tiltak som hindrer spredning av fremmede arter i anleggs- og driftsfasen Metode: Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren. Se også rapport om Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter.	Fremmede arter foreslås utredet.
Fagtema 11: Geologisk mangfold	
Et solkraftverk båndlegger areal som kan ha en geologisk verdi (jf. naturmangfoldloven §§ 1 og 3). Variasjonene i berggrunn, mineraler, løsmasser og landformer, og prosessene som skaper dem, omtales som <i>geologisk mangfold</i>. Den delen av mangfoldet som viser oss geologiske fenomener, prosesser eller ressurser, omtales som <i>geologisk arv</i>. Den er viktig for opplevelse, læring og for forskning. Tiltakshaver skal • identifisere og beskrive områder som er definert som geologisk arv	Geologisk mangfold foreslås ikke utredet. Det er ingen registrerte geologiske naturminner i området.

• se kalkrike områder i sammenheng med naturtyper og vegetasjon, se punkt 6 og 7 • vurdere tiltakets virkninger for slike områder • beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og driftsfasen Metode: Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren. Utredningen skal benytte NGUS database over geologisk arv.	
Fagtema 12: Samlet belastning, jf. naturmangfoldsloven § 10	
Naturmangfoldloven § 10 sier at <i>"En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for"</i>. Formålet er å hindre at tilstanden eller utbredelsen av et økosystem blir uforsvarlig svekket gjennom en serie inngrep eller aktiviteter. Her kan du lese mer om begrepene "samlet belastning" og "sumvirkninger". Tiltakshaver skal: • vurdere i hvilken grad tiltaket og andre eksisterende eller planlagte inngrep samlet kan påvirke forvaltningsmålene for arter og naturtyper • vurdere om tiltaket sammen med andre tiltak kan gi vesentlige negative virkninger for definerte økosystemer Metode: «Veileder Naturmangfoldloven kapittel II» kan legges til grunn for utredningene.	Samles belastning foreslås utredet.
Fagtema 13: Andre sumvirkninger	
Andre sumvirkninger, som for eksempel visuelle virkninger fra flere solkraftverk i nærheten, skal vurderes der det er relevant.	Sumvirkninger foreslås utredet.
Fagtema 14: Samfunnssikkerhet	
Det er viktig at solkraftverk bygges på en måte som ikke innebærer uakseptabel sikkerhetsrisiko. Temaet samfunnssikkerhet må derfor utredes. I tillegg til naturfarerisiko (omtalt i punkt 14) er det viktig å vurdere risiko knyttet til for eksempel skogbrann, utslipp og strømgjennomgang. Dette gjelder risiko både for selve anlegget og for tredjepart. I energiloven er det ikke krav om ROS-analyse. Det er heller ikke et direkte krav om dette i KU-forskriften. KU-forskriften § 21 stiller imidlertid krav om vurdering av vesentlige virkninger for beredskap og ulykkesrisiko.	Samfunnssikkerhet foreslås utredet.

Tiltakshaver skal: - vurdere om anlegget eller skade på anlegget kan utgjøre en sikkerhetsrisiko for samfunn og miljø - identifisere mulige uønskede hendelser - vurdere virkninger av mulige hendelser både for anleggets evne til å produsere energi, og for samfunn og miljø - identifisere tiltak for å håndtere eventuell risiko og sårbarhet - kartlegge komponenter med høyest brannrisiko, og beskrive hvilke konsekvensreduserende tiltak som planlegges (for eksempel seksjonering og deteksjon av brann, lynavledere, tilgang til vann, slukkesystemer mm.) Metode: 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).	
Fagtema 15: Naturfare	
Solkraftverk kan kreve store arealer og representerer store økonomiske verdier og fornybar energiproduksjon. Skader på solkraftverk fra naturfarer som flom, skred og overvann bør derfor unngås. Det er også viktig at solkraftverket utformes på en måte som ikke øker faren for skade fra skred og flom for tredjepart. Det er tiltakshavers ansvar å sørge for at både anlegget og tredjepart sikres mot naturfare, jf. TEK17. Tiltakshaver skal - vurdere om flom, skred og overvann kan medføre fare for anlegget - vurdere om anlegget kan medføre forhøyet risiko for folk og samfunn, som følge av naturfarer som flom, skred og overvann - utarbeide 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 - utarbeide et faresonekart som viser utbredelse av skredhendelser med årlig sannsynlighet på 1/1000 (sikkerhetsklasse S2). Dersom et lavere sikkerhetsnivå legges til grunn, skal dette begrunnes	Naturfare er <u>ikke</u> foreslått utredet da planområdet ikke er vurdert som utsatt for flom, skred eller overvann. Det skal likevel gjennomføres grunnundersøkelser som vil si noe om grunnforhold og fundamentering av anlegget.

• avklare faren for kvikkleireskred, herunder om stabiliteten i området er akseptabel og om anlegget kan påvirke eller bli negativt påvirket av stabiliteten i området • vurdere 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 • vurdere behovet for risikoreduserende tiltak. Dette omfatter tiltak for å sikre anlegget, som å dimensjonere og konstruere det slik at det tåler belastningene, og/eller vurdere 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 Metode: Kartleggingen skal utføres av kvalifiserte personer. Kartlegging av fare for flom, skred og overvann skal utføres med bakgrunn i NVEs veiledningsmateriell, se NVEs nettsider om utredning av naturfare. For ytterligere informasjon se NVEs veileder om utredning av flomfare, NVEs veileder for utredning av sikkerhet mot skred i bratt terreng, NVEs veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred og NVEs rettleider for håndtering av overvann i arealplaner.	
Fagtema 16: Vassdrag	
Solkraftverk kan medføre inngrep som kan komme i berøring med vassdrag. Veier som krysser vassdrag, sikringstiltak mot flom og hogst av kantvegetasjon, er eksempler på inngrep som kan påvirke fisk og andre vannlevende organismer negativt. I noen tilfeller vil også naturverdier på land kunne påvirkes av endringer i vassdragene. 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. Dersom NVE vurderer at vassdragstiltaket ikke er konsesjonspliktig etter vannressursloven, kan det likevel være at Statsforvalteren eller fylkeskommunen vurderer at vassdragstiltaket må behandles etter lov om laks- og innlandsfisk eller forskrift om fysiske tiltak i vassdrag. Statsforvalteren er myndighet for § 11 om kantvegetasjon i vannressursloven, og det må søkes om dispensasjon fra denne bestemmelsen dersom kantvegetasjon må fjernes. Tiltakshaver skal	Vassdrag er <u>ikke</u> foreslått utredet. Planområdet kommer ikke i berøring med vassdrag.

• kartfeste inngrep som kommer i berøring med vassdrag, inkludert fjerning av kantvegetasjon • vurdere tiltakets virkninger for vassdrag • vurdere behovet for avbøtende tiltak i anleggs- og/eller driftsfasen, og beskrive aktuelle tiltak Metode: For mer informasjon om hvilke tiltak som vil kreve konsesjon etter vannressursloven viser vi til NVEs nettside om konsesjonspliktavurdering av vassdragstiltak og Veileder til vannressursloven og NVEs behandling av vassdrags- og grunnvannstiltak. Aktuell fylkeskommune og Statsforvalter har egne søknadskjema for tillatelse til fysiske tiltak i vassdrag. Hvis du er usikker på hvem som skal ha søknad etter forskrift om fysiske tiltak i vassdrag, ta gjerne kontakt med enten fylkeskommunen eller Statsforvalteren for å avklare.	
Fagtema 17: Vann- og grunnforurensning	
Generelt er solkraft en type energiproduksjon med lite potensial for forurensning, dels fordi installasjonene og driften har lav forurensningsrisiko i seg selv, men også fordi risikoelementene kan møtes med avbøtende tiltak. Forurensning fra solkraft vil stort sett være av samme type som i andre utbyggingsprosjekter med terrenginngrep. De viktigste problemstillingene vil være løsmasser fra veibygging og bakkeplanering, altså partikkelforurensning. Andre kilder til forurensning vil være utslipp av drivstoff, olje og andre kjemiske stoffer fra transport, skade på anleggsmaskiner eller skade på drivstofftanker. Tiltakshaver skal • kartfeste arealer som kan påvirkes ved avrenning fra anleggsarbeidet, eller ved utslipp av olje og andre kjemikalier • kartlegge og vise på kart alle vannverk, enkeltbrønner og avsatte reservevannkilder, med tilhørende nedbørsfelt, som kan påvirkes ved avrenning • vurdere sannsynligheten for forurensning • vurdere hvordan tiltaket kan påvirke drikkevannskilder med tilhørende nedbørsfelt • beskrive dagens bruk av plan- og influensområdet og tiltaksplaner for berørte vannområder, og vurdere virkninger for vassdrag • vurdere behovet for avbøtende tiltak, og beskrive aktuelle tiltak. Planlagte tiltak for å forhindre forurensning av drikkevann og vassdrag, herunder ev. etablering av alternativ vannforsyning, skal beskrives	Vann- og grunnforurensning er <u>ikke</u> foreslått utredet. Planområdet vil verken direkte eller indirekte påvirke noen vannforekomster.

Metode: Eiere drivere av vannverk, reservevannkilder og enkeltbrønner, kommunen og Mattilsynet skal kontaktes i forbindelse med utredningen. Informasjon om dagens bruk av plan- og influensområdet og tiltaksplaner for vannområdene skal innhentes. Kilder som Vann-Nett, Miljødirektoratets kartløsning Vannmiljø og kommunens egen kartløsning kan benyttes. Dersom kartleggingen avdekker vannkilder/brønner som benyttes til andre formål enn drikkevann, kan det være behov for å kreve vurdering av mulige virkninger for slike vannkilder, i tillegg til drikkevannskilder.	
Fagtema 18: Klima	
Solkraftverk kan gi positive klimavirkninger gjennom å erstatte fossil energi, men kan samtidig gi økte klimagassutslipp gjennom produksjon av solkraftverkets komponenter, utslipp fra karbonholdige masser og nye terrenginngrep. Det skal derfor gjøres et anslag av klimanytten ved tiltaket. Tiltakshaver skal • gi et generelt anslag over klimanytten i et energisystem-perspektiv • beregne forventede utslipp fra arealbruken/bearbeiding av karbonholdige masser, herunder drenering av myrer • beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen, herunder potensialet for bruk av nullutslippsteknologi i transport og anleggsgjennomføring Metode: Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren. Beregningene av forventede utslipp fra arealbruksendringer skal gjennomføres med bruk av standard utslippsfaktorer og basert på en generell forståelse av planområdet.	Klima og klimagassutslipp foreslås utredet.
Fagtema 19: Landbruk	
Det kan være aktuelt å bygge solkraftverk på eksisterende landbruksareal eller å omdisponere skog til kombinasjonsløsninger med innmarksbeite og solkraftverk mm. Avhengig av plassering vil dette kunne påvirke landbruket positivt eller negativt. Tiltakshaver skal • beskrive landbruksarealer og -aktivitet i og ved planområdet • vurdere virkninger for jord- og skogbruk og annen landbruksaktivitet, herunder driftsulemper, tap av dyrka jord og dyrkbar jord, beiteareal, type skogsareal som berøres og virkning for produksjon	Landbruk og skogbruk foreslås utredet.

• beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen. Dersom solkraftverket berører dyrka eller dyrkbar jord, skal alternativ plassering av komponenter og terrenginngrep vurderes og beskrives Metode: Landbruksmyndighetene i kommunen skal kontaktes for vurdering av tiltakets mulige virkninger for landbruk. Det må avklares om det kreves egen søknad og eventuell konsekvensutredning knyttet til landbrukstiltak.	
Fagtema 20: Mineralressurser	
Utbygging av solkraftvek kan påvirke nåværende og fremtidig utvinning av mineralressurser, ved at solkraftverkene båndlegger areal. Tiltakshaver skal • beskrive alle registrere mineralforekomster i plan- og influensområdet, herunder uttak i drift og områder med utvinningsrettigheter. Informasjonen skal vises på kart • vurdere eventuelle virkninger for framtidig utvinning av mineralforekomster Metode: Oppdaterte databaser for grus og pukk, og industrimineral, naturstein og metaller skal benyttes for å undersøke om tiltaket berører ressurser i kjente mineralforekomster, -registreringer, -prospekter og -provinser. Datasett fra Direktoratet for mineralforvaltning (DMF) skal benyttes for å undersøke om tiltaket berører masseuttak, bergrettigheter og gamle gruver. DMF har også datasett 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. I områder med rettigheter etter minerallovens kapittel 4 om undersøkelsesrett og kapittel 6 om utvinningsrett skal rettighetshaver etter mineralloven kontaktes for informasjon og vurdering av behov for tilpasninger. I områder med uttak i drift skal tiltakshaver kontaktes for informasjon. I områder med nedlagt gruvedrift bør grunneier(e) og DMF kontaktes for relevant informasjon.	Mineralressurser er <u>ikke</u> foreslått utredet. Det planlagte solkraftanlegget vil ha ubetydelig påvirkning på tema mineralressurser.
Fagtema 21: Lokalt og regionalt næringsliv	

Solkraftverk kan medføre virkninger for eksisterende næringsliv og annen næringsutvikling i kommunen/regionen. Det kan for eksempel være at solkraftverkets båndlegging av areal vil påvirke annen eksisterende eller fremtidig næring. Det kan også være at solkraftverket vil generere arbeidsplasser lokalt. Tiltakshaver skal: • beskrive antatt behov for varer og tjenester, herunder nye arbeidsplasser, lokalt og regionalt i anleggs- og driftsfasen • vurdere hvordan tiltaket kan påvirke lokalt og regionalt næringsliv, herunder reiselivsnæringen Metode: Lokale og regionale myndigheter og lokalt/regionalt næringsliv skal kontaktes for å samle inn informasjon om dagens situasjon og planlagte aktiviteter/utbygginger.	Lokal og regionalt næringsliv foreslås utredet.
Fagtema 22: Annen infrastruktur	
Solkraftverk kan bygges i forbindelse med eller nær inntil annen infrastruktur, som flyplasser og veier. Det er viktig at solkraftverket bygges på en måte som gjør at det ikke får negative virkninger for, for eksempel luftfart og drift av lufthavner, eller veitrafikk. Tiltakshaver skal • vurdere om tiltaket kan medføre virkninger for flyplasser, herunder inn- og utflyvningsprosedyrer • vurdere om tiltaket kan medføre virkninger for kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvåkingssystemer knyttet til luftfart • vurdere om tiltaket kan medføre virkninger for veitrafikk Metode: Avinor, Forsvarsbygg og Luftfartstilsynet skal kontaktes for en vurdering av tiltakets mulige virkninger for luftfart. Statens Vegvesen og fylkeskommunen skal kontaktes for en vurdering av tiltakets mulige virkninger for veitrafikk	Annen infrastruktur foreslås ikke utredet da tiltaket vil ha ubetydelig påvirkning på dette temaet.

ANEO

**LET'S
CREATE
ENERGY**