

Melding

Blanktjennsmoen Solar, Elverum kommune

Juni 2025

Forord

Vindr AS legger med dette frem melding med forslag til konsekvensutredningsprogram (heretter omtalt som utredningsprogram) for Blanktjennsmoen solar, Elverum kommune.

Solkraftverkets beliggenhet er ca. 16 km sør for Elverum, langs riksvei 2 mellom Heradsbygd og Braskereidfoss. Foreløpig design viser en installert effekt på 34 MWp, med en årlig produksjon på 44 GWh. Det planlegges for at batteriinstallasjon kan integreres i solkraftverket, som vil tilføre betydelig fleksibilitet i et anstrengt nett.

Vindrs interne beregninger viser et lønnsomt kraftverk, som vil kunne gi et viktig bidrag til å styrke regional og nasjonal kraftbalanse uten subsidier. Elverum kommune er informert om prosjektet.

Det valgte området kjennetegnes ved stabile og gode solressurser gjennom store deler av året. Området ligger i umiddelbar nærhet til støyende infrastruktur (riksveg 2), noe som tilsier lavt konfliktnivå med tanke på støy og alternativ arealbruk. Produktive jordbruksarealer berøres ikke, området har historisk vært nytt til skogdrift.

For mer informasjon om prosjektet, se gjerne prosjektets hjemmeside:
<https://vindrprosjekt.no/blanktjennsmoen-solar/>

Spørsmål om meldingen og de tekniske planene kan rettes til Vindr:

Adresse: Vindr AS, Dronning Eufemias Gate 16, 0191 Oslo

E-post: Olemarius@vindr.no

Oslo, 30.06 2025

Ole Marius Christiansen
Ole Marius Christiansen
Prosjektleder Vindr

Andreas Thon Aasheim
Andreas Thon Aasheim
Norgessjef Vindr

Innholdsfortegnelse

Forord	1
1 INNLEDNING	3
1.1 Melding om oppstart.....	3
1.2 Presentasjon av tiltakshaver.....	3
1.3 Innholdet i meldingen.....	3
1.4 Forarbeid, kontakt med berørte parter.....	3
1.5 Bakgrunn og målsetninger.....	4
2 BESKRIVELSE AV PROSJEKTET	5
2.1 Lokasjonsbeskrivelse.....	5
2.2 Kriterier for valg av område.....	6
3 BESKRIVELSE AV TILTAKET	7
3.1 Solteknisk løsning.....	7
3.2 Nettilknytning.....	10
Alternativ 1: Tilknytning til Våler transformatorstasjon via 132 kV luftledning.....	11
Alternativ 2: Tilknytning til Heradsbygd transformatorstasjon via 132 kV luftledning.....	13
Alternativ 3: Tilknytning til 22 kV-nettet via kabel.....	13
4 GJELDENE LOVVERK, SAKSBEHANDLING OG ANDRE NØDVENDIGE TILLATELSER	14
4.1 Energiloven og krav om melding, konsekvensutredning og konsesjonssøknad.....	14
4.2 Annet lovverk og andre nødvendige tillatelser.....	14
4.3 Fremdriftsplan.....	15
5 EIENDOMSFORHOLD OG GRUNNEIERAVTALER	15
6 FORHOLDET TIL ANDRE PLANER	16
6.1 Nasjonale planer.....	16
6.2 Regionale planer.....	16
6.3 Kommunale planer.....	17
6.4 Private planer.....	19
6.5 Verneplaner.....	19
7 MULIGE VIRKNINGER PÅ MILJØ OG SAMFUNN	20
7.1 Innledning.....	20
7.2 Landskap og sammenhengende områder med urørt preg (SNUP).....	20
7.3 Kulturminner og kulturmiljø.....	26
7.4 Friluftsliv.....	28
7.5 Støy.....	30
7.6 Lysrefleksjon.....	32
7.7 Folkehelse.....	32
7.8 Naturmangfold.....	35
7.9 Geologisk mangfold.....	40
7.10 Samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10.....	40
7.11 Samfunnssikkerhet.....	40
7.12 Naturfare.....	41
7.13 Vassdrag/vannmiljø.....	42
7.14 Vann- og grunnforurensning.....	44
7.15 Klima.....	45
7.16 Landbruk og skogbruk.....	46
7.17 Mineralressurser.....	48
7.18 Lokalt og regionalt næringsliv.....	50
7.19 Annen infrastruktur.....	50
7.20 Aspekter tilknyttet nettilknytning.....	51
7.21 Samlede virkninger.....	51
8 FORSLAG TIL UTREDNINGSPROGRAM	52
9 Referanser	74

1 INNLEDNING

1.1 Melding om oppstart

Vindr AS (heretter Tiltakshaver) legger med dette frem melding med forslag til utredningsprogram for Blanktjennsmoen Solar. Tiltaket berører Elverum kommune i Innlandet fylke. Meldingen oversendes Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) som behandler den etter energiloven. NVE vil sende meldingen med forslag til utredningsprogram på høring til aktuelle myndigheter og organisasjoner og kunngjøre høringen offentlig. Grunneiere, rettighetshavere og andre berørte kan komme med innspill til meldingen og forslaget til utredningsprogram. Høringsuttalelsene vil være viktige innspill til NVEs arbeid med å lage et endelig utredningsprogram, og bidra til å gi et best mulig grunnlag for videre arbeid frem mot konsesjonssøknad med tilhørende konsekvensutredning.

Høringsuttalelser til meldingen skal sendes til NVE. NVE vil etter høringen fastsette et endelig utredningsprogram som beskriver hvilke utredninger som må gjennomføres før Tiltakshaver kan sende inn konsesjonssøknad for prosjektet. Tiltakshaver vil deretter utarbeide konsekvensutredning og konsesjonssøknad. Konsesjonssøknaden vil være mer omfattende enn meldingen og inneholde en detaljert beskrivelse av det omsøkte tiltaket. Mulige virkninger av tiltaket vil bli belyst gjennom konsekvensutredningen.

1.2 Presentasjon av tiltakshaver

Vindr Norge, del av Vindr Group, er en teknologidrevet og proaktiv utvikler av fornybar energi ved eksisterende infrastruktur. Vindr utvikler vind- og solkraft med fokus på lokal verdiskaping og en grønn fremtid. Vindr's hovedeier er InfraVia Capital Partners.

Organisasjonsnummer: 924 505 796

Adresse: Dronning Eufemias Gate 16, 0191 Oslo

Kontaktperson: Ole Marius Christiansen / Olemarius@vindr.no / 48091919

Les mer om oss på www.Vindr.no.

1.3 Innholdet i meldingen

Denne meldingen inneholder en beskrivelse av:

- Bakgrunn for tiltaket og beskrivelse av prosjektet
- Aktuelle utbyggingsløsninger og teknologi
- Arealbruk, gjeldende lovverk og saksbehandling
- Forventede virkninger av tiltaket for miljø, naturressurser og samfunn
- Forslag til utredningsprogram

1.4 Forarbeid, kontakt med berørte parter

Vindr tok kontakt med grunneier april 2024 etter at intern screening av tiltaksområdet tilsa at området hadde stort potensial og få konflikter. Enighet og signert avtale med grunneier forelå i Q4 2024. Det ble opprettet kontakt med Elverum kommune, og prosjektet ble presentert for formannskapet i Elverum kommune 5. februar 2025. Prosjektet ble tatt godt imot av kommunen og Vindr opplever en god og konstruktiv dialog med kommunen.

1.5 Bakgrunn og målsetninger

NVE og Statnett presenterer et økt elektrisitetsbehov i Norge fremover og Statnett sier det er fare for kraftunderskudd allerede i 2027. Mangel på kraft hindrer utbygging av ny industri og verdiskapning i samfunnet. Norge har også satt et klimamål om å redusere klimagassutslipp med 50-55 % frem til 2030, sammenlignet med 1990-nivå. For å oppnå klimamål Norge har satt, er det behov for å bygge ut mer fornybar kraft. Storskala bakkemontert solkraft er en fornybar produksjonskilde som kan bygges ut hurtig og samfunnsøkonomisk riktig for å bidra til å dekke behovet for mer energi.

Markedsutviklingen til solkraft gir stadig bedre virkningsgrad, kostnadseffektivitet og økt konkurransedyktighet, noe som gjør bakkemontert solkraft til en attraktiv teknologi for produksjon av fornybar kraft og for å møte deler av energibehovet i kommende år. Solforholdene i Norge er gode og med tilpasset fremgangsmetode og teknologi for Norske forhold vil også større solkraftanlegg spille en viktig rolle.

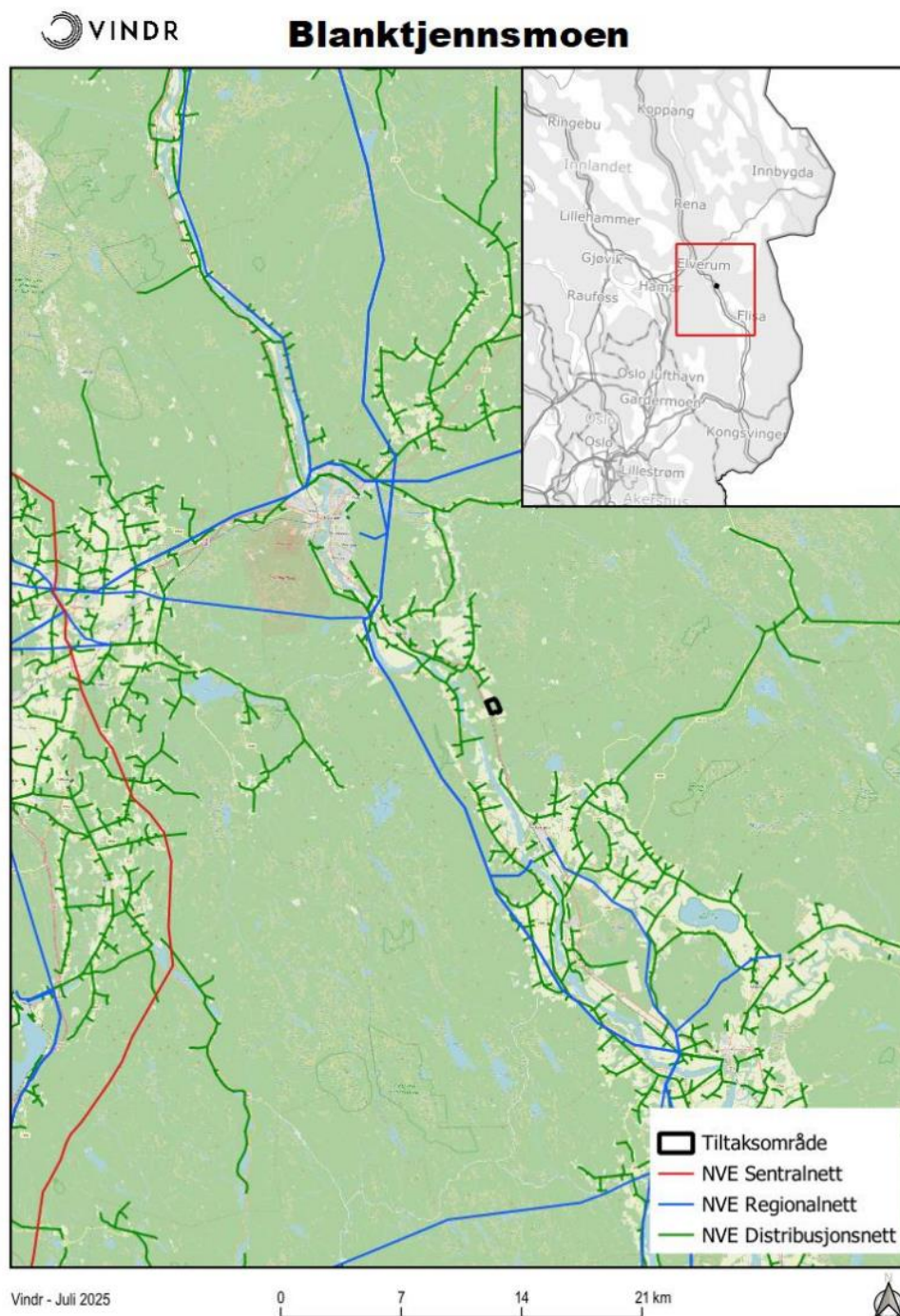
Vindr planlegger for å etablere et batterianlegg i forbindelse med solkraftverket. Dette vil kunne tilrettelegge for fleksibilitet i utmating på nett ifm. solproduksjon og øvrig produksjon i nettet, slik at produksjonen kan mates ut når forbruket er størst. Dette vil øke samspillet mellom ikke-regulerbar kraftforsyning og etterspørsel.

I tillegg til å bidra med fleksibilitetsløsninger for eksisterende nett, vil batterianlegget kunne bidra med å redusere problemstillinger som frekvens- og spenningsstabilitet, samt levere/forbruke reaktiv effekt etter nettets behov.

2 BESKRIVELSE AV PROSJEKTET

2.1 Lokasjonsbeskrivelse

Blanktjennsmoen solar er planlagt i Elverum kommune, Innlandet fylke, se figur 2-1. Solkraftverket er planlagt ca. 16 km sør for Elverum sentrum, på østsiden av riksveg 2 / Solørvegen. Det ligger i all sin hovedsak i et LNF-område omkranset av skog- og landbruksarealer, tilnærmet uten bebyggelse i nær tilstedeværelse. Vest for riksvegen går jernbanen og ytterligere vest Glomma. Tiltaksområdet er på ca. 460 daa.



Figur 2-1. Oversiktskart. Blanktjennsmoen solar er planlagt i Elverum kommune, Innlandet fylke, sør for Elverum sentrum.

2.2 Kriterier for valg av område

Lokaliseringen er vist i figur 2-1. Lokaliseringen er blant annet basert på disse faktorene:

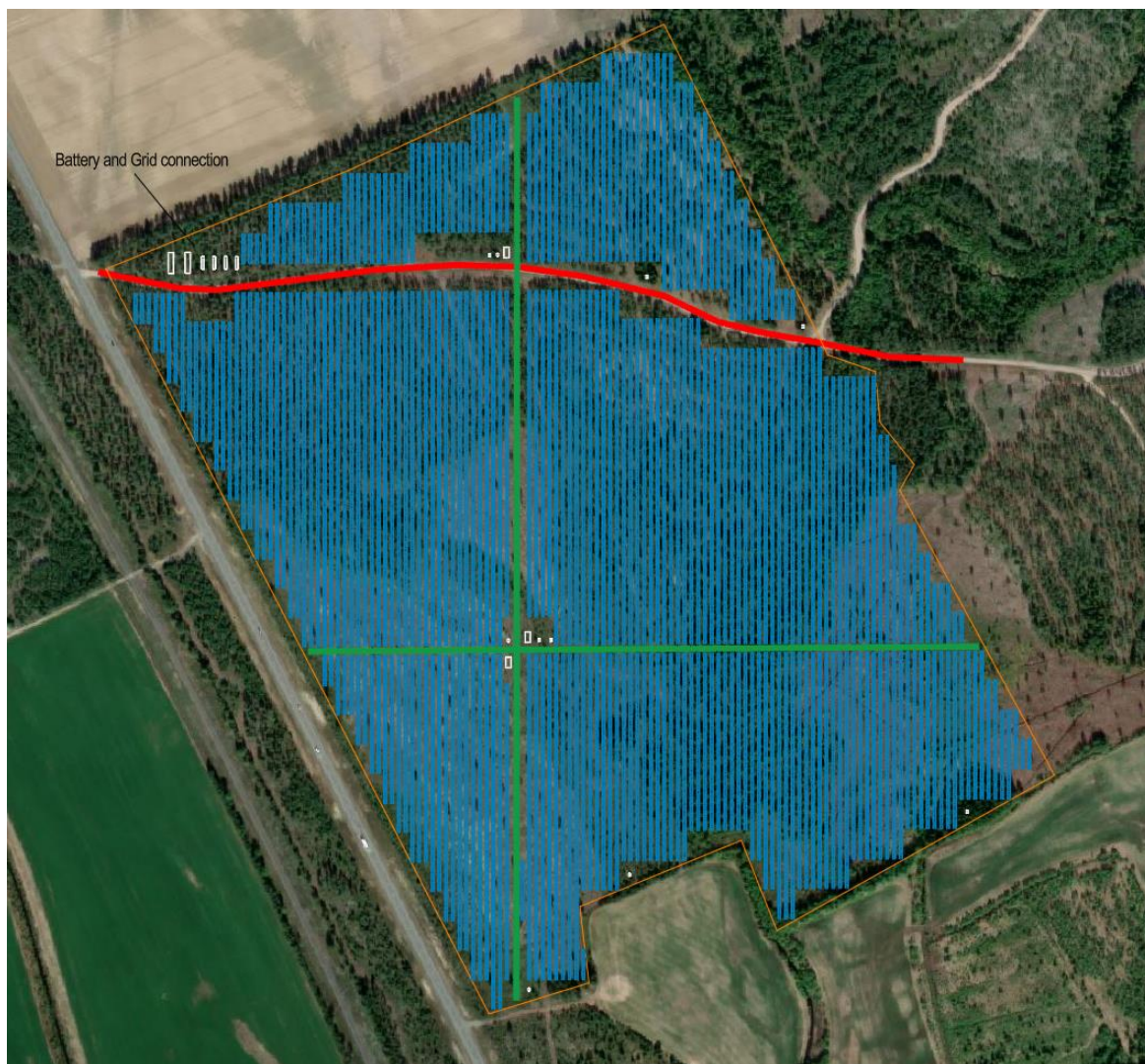
- Stabile og gode solressurser gjennom store deler av året.
- Nærhet til støyende infrastruktur (riksveg 2), og avstand til vesentlig bebyggelse, noe som tilsier lavt konfliktnivå med tanke på støy, alternativ arealbruk og negativ påvirkning.
- Produktive jordbruksarealer berøres ikke.
- Arealet som beslaglegges er produksjonsskog
- Ingen områder er vernet i henhold til naturvern-/naturmangfoldloven (nasjonalparker, landskapsvernområder, naturreservater o.l.)

Basert på ovenfornevnte er Vindr av den oppfatning at det aktuelle området er godt egnet til produksjon av solkraft.

3 BESKRIVELSE AV TILTAKET

3.1 Solteknisk løsning

Blanktjennsmoen solar er foreløpig simulert på arealet vist i figur 3-1, til en samlet installert effekt på 34 MWp konvertert til 31 MW AC, og en årlig produksjon på 44 GWh. Figur 3-1 viser foreløpig plan for teknisk løsning av Blanktjennsmoen solar. Figuren viser områder hvor det skal monteres solceller samt eksisterende og nye veier for adkomst og vedlikehold.



Figur 3-1: Foreløpig plan for Blanktjennsmoen solar med plassering av solcellerader (blått). Eksisterende veier i rødt, mens de rette veiene (markert grønt) mellom solcelleradene er ikke-eksisterende veier som må etableres for enkel adkomst til radene for montasje og vedlikehold. Plassering av batteri og tilknytningspunkt for parken er tentativt, og kan endres når nettløsning modnes. Se også punkt 7.19 ang veier.

Foreløpig tenkt montaseløsning er "Single Axis tracker". Single-Axis tracker-systemer er en én-akset sporingssystemer som følger solen fra øst til vest gjennom dagen. Denne installasjonen har roterende stativer som drives av en motor og sensorer. Slike installasjoner er oftere favorisert ved flate terreng i store solkraftanlegg, og er mer utbredt i Sentral-Europa. I Norden vil slike installasjoner bedre kunne optimalisere panelenes eksponering for sollys gjennom alle sesonger. Slike installasjoner har typisk høyere vedlikeholdskostnader enn fixed-tilt, men et slikt tracker-system vil også kunne generere 15-25% mer energi, avhengig av geografisk lokasjon.

I nordlig klima med tøffe forhold, kan evnen til å redusere snølast og øke den daglige produksjonen være en holdbar og kostnadseffektiv løsning. Slike tracker-systemer vil følge den lave solen på himmelen om vinteren bedre, men vil ikke produsere maksimalt midt på sommerdagen, da installasjonsvinkelen er 0 grader. Produksjonsprofilen er stabil gjennom dagen, og vil dermed kunne utnytte produksjon under forbrukstopper.

Solcellepanelene som er tenkt brukt er tosidige bifacialpaneler som produserer energi av innstråling på begge sidene av panelet. Disse er gunstig i norske forhold for å blant annet utnytte reflektert innstråling fra snø som legger seg på bakken. Panelene har en effekt på 660W og en effektivitet på 24,4%. Det er foreløpig lagt opp til å bruke 7 sentrale interne kombistasjoner med vekselretter og transformator.

Simuleringsprogrammene PVcase og PVsyst er brukt til å simulere solkraftanlegget og beregne produksjonen som kan forventes fra foreløpig design. Nøkkelverdier fra simuleringen er gitt i tabell 3-1, og månedlig produksjonsresultater er vist i tabell 3-2. I produksjonsberegningene er det importert klimadata basert på et syntetisk «typisk meteorologisk år» (TMY) over perioden 1991-2010 fra Meteororm 8.1. Videre er det brukt middelverdier tilrettelagt for mekanisk tilt basert på soilingverdier fra SN-NSPEK 3031:2023 for Lillehammer. Albedoverdier for vintermåned er basert på meteorologisk data i Ås (da spesifikk data for Elverum ikke finnes, og sommermåned er aktuelle verdier for forventet underlag i solparken brukt).

Tabell 3-1: Nøkkeltall for prosjektet.

Beskrivelse	Antall
Planområdets størrelse ¹	481 daa
Samlet installert effekt (MWp)	34
Spesifikk produksjon (kWh/kWp)	1284
Antall moduler	51 480
Antall kombistasjoner (vekselretter og transformator)	7
Eiendommer	72/1
Avstand til nærliggende transformatorstasjon	8 km
Avstand til nærliggende 22kV linje	1,1 km
Estimert (netto)produksjon (GWh/år) i år 1	44
Pitch (avstand mellom midten av en rad til neste) (m)	6,5 meter

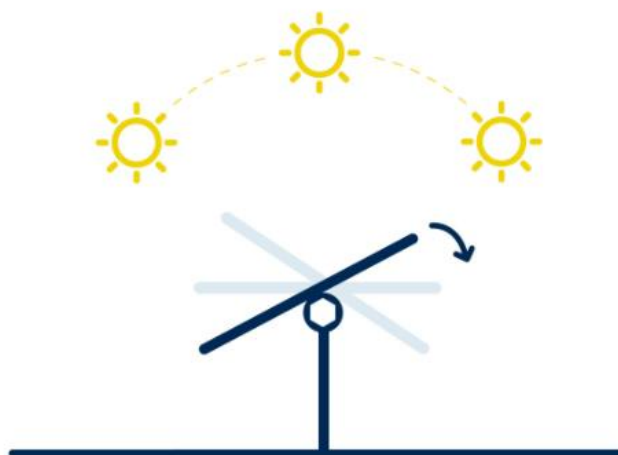
Montasjeløsningen som er planlagt for solkraftverket består av en ramme i galvanisert stål montert på påler slått eller skrudd ned i bakken. Dette er en type montasjestruktur som tilbys av flere europeiske leverandører da den både er enkel å montere og mest kostnadseffektiv. For en én-akset tracker løsning benyttes det et montasjesystem som består av en pøle midt under for at panelene skal kunne rotere om aksene, som vist i Figur 3-42.

For å unngå store inngrep gjennom planering av området, planlegges det å la solcelleinstallasjonen følge terrenget i alle himmelretninger, så langt det lar seg gjøre. Det vil etableres panelfrie soner i områder der områdets topografi er for kupert for effektiv installasjon. Kabling innad i solkraftverket vil i stor grad legges internt i montasjestrukturen, men noen

¹ Det aller meste av planområdet vil bli berørt av utbyggingen.

kabelgrøfter vil måtte etableres. Tentativ plassering av tilknytningspunkt er vist i figur 3-1. Endelig plassering vil gjøres på et senere tidspunkt når nettalternativ er nærmere avklart (se kap. 3.2 for nærmere beskrivelse).

Avstanden mellom rader må tillate adkomst ved eventuelt vedlikehold av det enkelte panel. I foreløpig design er det brukt 6,5 meters avstand fra sentrum av en rad til sentrum av neste. Det er lagt opp til at det skal være et panel i portrett (høykant) på hver rad.



Figur 3-2: Tverrsnitt av horisontal en-akset tracker system. Tilbys fra flere europeiske leverandører, illustrasjon fra tyske Zimmermann PV-Stahlbau²

Tabell 3-2: Månedlig produksjon i første år. Data fra simulering i PVsyst (P50, TMY Meteonorm 8.1). Tilsvarende årlig totalproduksjon for P90 er 42,62 GWh

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des	Totalt
Produksjon [MWh]	314	1223	3787	5520	7186	7309	7062	5358	3633	1639	468	130	43630

² Montasjeløsning fra Zimmermann PV-Stahlbau <https://www.pv-stahlbau.de/en/fix-tilt-systems/zim-1-v/> og <https://www.pv-stahlbau.de/en/fix-tilt-systems/zim-2-v/>

3.2 Nettilknytning

Avklaring av nettkapasitet for kraftproduksjon

Tiltaksområdet for solkraftverket ligger i Elverum kommune, hvor Elvia er områdekonsesjonær. Vindr har sendt søknad om nettilknytning og gjort en modenhetsvurdering. Elvia har utført en "driftsmessig forsvarlig" (DF)-vurdering, og det er ikke ansett som driftsmessig forsvarlig å knytte solkraftverket til nettet uten å gjøre tiltak. I regionalnettet er det ikke kapasitet i eksisterende nett og tilknyttet transformatorstasjon vil måtte oppgraderes.

Elvia vil på et tidspunkt starte opp med en fellesutredning for dette området og kartlegge hva som må gjøres av tiltak i regionalnettet for å legge til rette for mer produksjon. Endelig løsning for nettilknytning vil avklares med netteier frem mot konsesjonssøknad.

Beskrivelse av nettet i området

I området driftes regionalnettet på 132 kV. Det går i dag en 132 kV linje på vestsiden av Glomma. Det ligger to transformatorstasjoner i nærheten av tiltaksområdet, Heradsbygd og Våler, som begge er tilknyttet 132 kV-nettet.

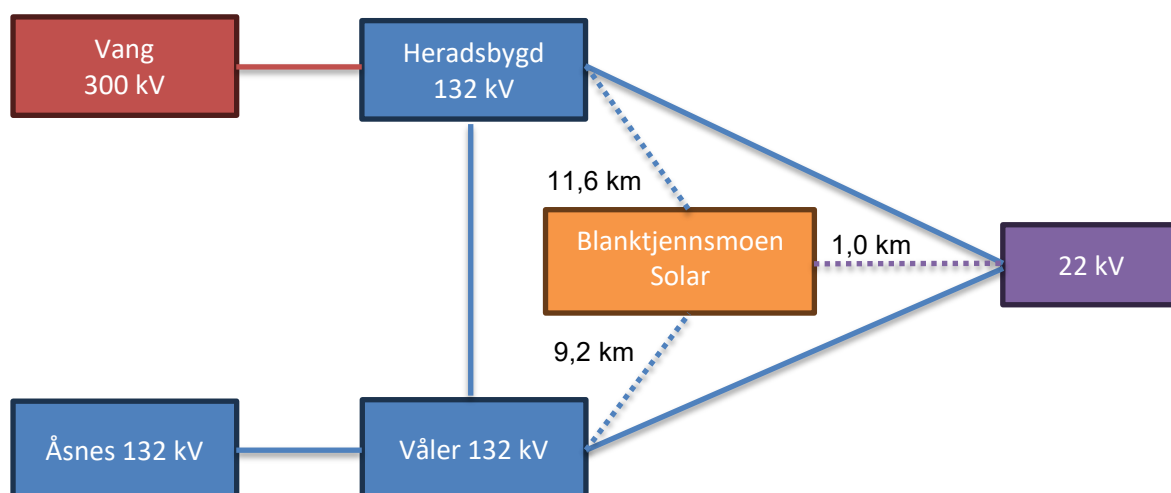
På østsiden av Glomma og forbi tiltaksområdet er det en del 22 kV nett, men ikke noe regionalnett i dag. Frem mot konsesjonssøknad må det avklares med Elvia om tilknytningen av solkraftverket skal være til 22 kV distribusjonsnett eller 132 kV regionalnett.

For tilknytning til regionalnettet foreslås det å bygge en produksjonsradial sørover til Våler transformatorstasjon. Her er det foreslått én trasé. En annen løsning er å bygge en produksjonsradial nordover til Heradsbygd transformatorstasjon. Elvia foreslår denne stasjonen som en løsning i sin DF-vurdering og opplyser om at Heradsbygd må oppgraderes med en ny transformator for at tilknytning skal være mulig her. Her er det foreslått tre ulike traséer for en mulig produksjonsradial.

Flere ulike løsninger for tilknytning og trasé har vært vurdert på overordnet nivå, og er beskrevet nedenfor. Endelig løsning for tilknytning og trasé vil avhenge av dialog med Elvia fram mot konsesjonssøknad, og føringer fra NVE etter vedtak om konsesjon.

For alle alternativene for tilknytning til regionalnettet er det kun vurdert luftledning da gjeldende retningslinjer sier at det for regionalnettet kun skal benyttes kabel i byområder eller der miljøkonsekvensene av ledninger er store. Ved tilknytning til distribusjonsnettet derimot er jordkabel mest aktuelt.

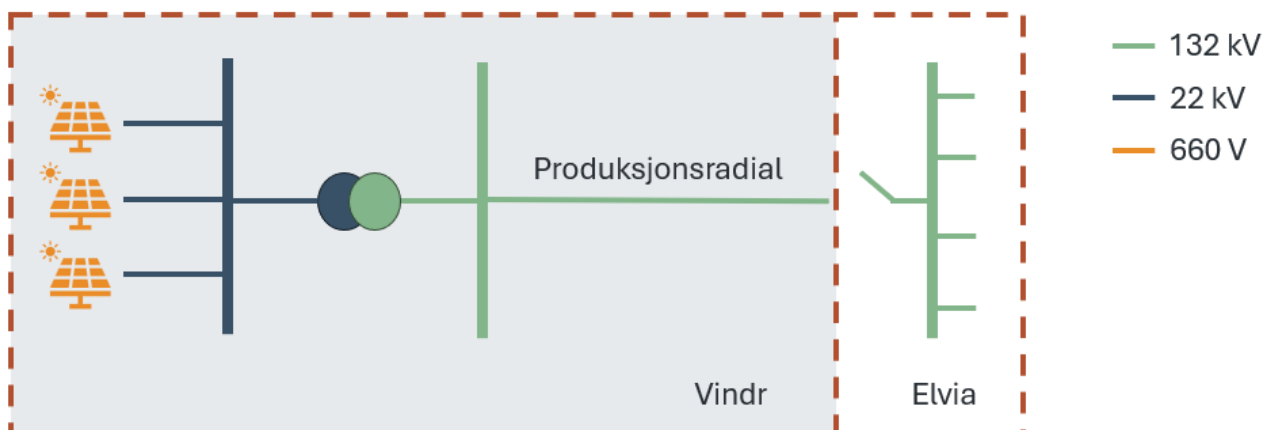
Henvisninger til traséer i påfølgende avsnitt refererer til Figur 3-4 og beskrivelse i dette avsnittet. Figur 3-2 viser et forenklet enlinjeskjema av nettstrukturen i området.



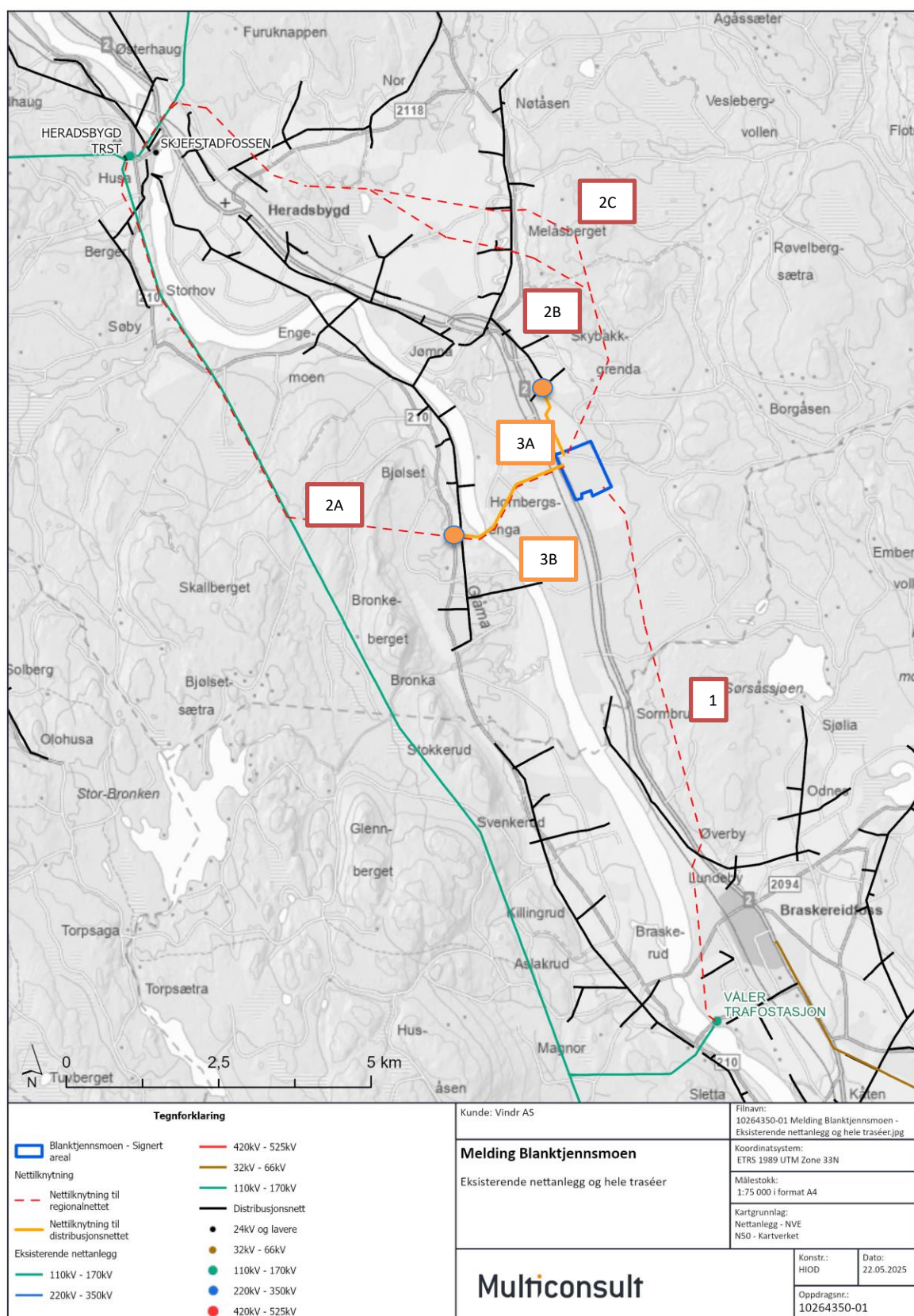
Figur 3-2: Forenklet enlinjeskjema av nettstrukturen i området og avstander til Grønnvoll Solar fra potensielle tilknytningspunkter. For Heradsbygd er den korteste traséen angitt med km.

Alternativ 1: Tilknytning til Våler transformatorstasjon via 132 kV luftledning

Det etableres en transformatorstasjon innenfor solkraftverkets planområde, med opptransformering til 132 kV, se figur 3-1 for tentativ plassering. Det vil bygges en produksjonsradial fra solkraftparken og sørover til Våler transformatorstasjon. Produksjonsradialen vil bygges, eies og driftes av Vindr, med tilknytningspunkt i brytertilkoblingen i Våler transformatorstasjon. Traséen er vist i Figur 3-4. Lengden på traséen er ca. 9,2 km. Produksjonsradialen vil bygges som luftledning. Figur 3.3 viser prinsippet for eierskille for produksjonsradial.



Figur 3-3: Prinsippskisse over eierskille for produksjonsradial.



Figur 3-4: Foreslåtte traséer for produksjonsradial, med Våler og Heradsbygd transformatorstasjon. 2A, B, og C er ulike traséer for tilknytning til Heradsbygd. 3A og 3B er mulige traséer for tilknytning til distribusjonsnettet.

Alternativ 2: Tilknytning til Heradsbygd transformatorstasjon via 132 kV luftledning

For alternativ A, B og C vil det etableres en transformatorstasjon innenfor solkraftverkets planområde (jf. tentativ plassering i figur 3-1), med opptransformering til 132 kV. Produksjonsradialene vil bygges, eies og driftes av Vindr, med tilknytningspunkt i brytertilkoblingen i Heradsbygd transformatorstasjon. Elvia eier og drifter Heradsbygd transformatorstasjon. Prinsippet for eierskille er likt som for alternativ 1. Traséene beskrevet under er merket i Figur 3-4.

2A: Det vil bygges en produksjonsradial som går vestover og krysser Glomma før den vender nordover og følger eksisterende 132 kV trasé og føres inn til Heradsbygd transformatorstasjon. Lengden på traseen er ca. 11,6 km.

2B: Det vil bygges en produksjonsradial som går nordøstover i 2-3 km før den vender nordvestover, og går i parallell med eksisterende 132 kV som kommer nordfra og ned til Heradsbygd transformatorstasjon. Lengden på traseen er ca. 11,8 km.

2C: Produksjonsradialen er lik med alternativ 2B med unntak av et lite stykke hvor den går litt lengre øst før de samles igjen. Lengden på traseen er ca. 12,2 km.

Alternativ 3: Tilknytning til 22 kV-nettet via kabel

Et alternativ kan være å knytte anlegget til 22 kV-nettet, og det er mye distribusjonsnett i området. Det er dog usannsynlig at det er ledig kapasitet i distribusjonsnettet uten omfattende forsterkninger. Tilknytning til distribusjonsnettet vil inngå i dialogen med netteier. Prinsippet for eierskille er likt som for alternativ 1, men uten transformering fra 22 kV til 132 kV. Traséene beskrevet under er merket i Figur 3-4.

3A: Produksjonsradial nordover til nærmeste nettstasjon

Ved tilknytning med 22 kV produksjonsradial er det vurdert å knytte seg til nærmeste nettstasjon som ligger rundt 1 km unna solparken. Produksjonsradialen vil bygges, eies og driftes av Vindr, med tilknytningspunkt i en nettstasjon.

3B: Produksjonsradial vestover til 22 kV linje på vestsiden av Glomma

Eventuelt kan en trasé gå vestover i ca. 2,2 km i samme trasé som vurderes for alt 2A, krysse Glomma og koble seg på eksisterende 22 kV linje på vestsiden. Produksjonsradialen vil bygges, eies og driftes av Vindr, med tilknytningspunkt i en nettstasjon.

4 GJELDENE LOVVERK, SAKSBEHANDLING OG ANDRE NØDVENDIGE TILLATELSER

I dette kapitlet gis en oversikt over kjente, offentlige og private tiltak som er nødvendig for at prosjektet som meldes kan gjennomføres.

4.1 Energiloven og krav om melding, konsekvensutredning og konsesjonssøknad

Solkraftverk er konsesjonspliktige etter energiloven dersom utbygger eller det lokale nettselskapet må etablere høyspenningsanlegg (spenning over 1 kV) for å få kraften ut på nettet. Anlegg som krever konsesjon etter energiloven er unntatt fra plan- og bygningsloven. Imidlertid gjelder likevel plan- og bygningslovens kapittel 14 for slike anlegg, der det stilles krav til konsekvensutredning etter forskrift om konsekvensutredninger § 7. Det betyr at det må lages en konsekvensutredning for alle søknader om konsesjonspliktige solkraftverk som sendes til NVE.

Det er per i dag ingen formell meldingsplikt av solkraftverk, men dette innføres fra 1 juli 2025. Vindr har allikevel utarbeidet forhåndsmelding med forslag til utredningsprogram. Meldinger bidrar til tidlig informasjon til berørte interessenter, og gir mulighet til å komme med innspill til hva som bør utredes. NVE fastsetter deretter et utredningsprogram som tiltakshaveren må følge for å kunne søke om konsesjon.

Etter høring av meldingen og etter at NVE har fastsatt utredningsprogrammet, vil Tiltakshaver utarbeide konsesjonssøknad i henhold til bestemmelsene i energiloven. Konsesjonssøknaden vil inneholde konsekvensutredning i henhold til fastsatt utredningsprogram og bestemmelsene i energiloven og plan- og bygningsloven.

Saksgangen er vist i figur nedenfor.



Figur 4-1: Saksgang etter energiloven

4.2 Annet lovverk og andre nødvendige tillatelser

Bygging av solkraft med tilhørende nettilknytning kan kreve tillatelser og godkjenning etter en rekke lover og forskrifter, blant andre:

- Plan- og bygningsloven – krav om konsekvensutredning
- Kulturminneloven – dersom tiltaket berører automatisk fredete kulturminner
- Naturmangfoldloven – dersom tiltaket berører områder som er vernet eller omfattet av naturmangfoldloven
- Forurensningsloven – tillatelse til virksomhet som kan medføre forurensning.
- Vannressursloven – dispensasjon ved bygging i kantvegetasjon langs vassdrag.

Behovet for tillatelser og avklaringer ift. de forskjellige lovene og forskriftene vil bli nærmere beskrevet i konsesjonssøknaden.

4.3 Fremdriftsplan

Tabell 4-1 skisserer en antatt fremdriftsplan for prosjektet. Meldingen oversendes NVE i juni 2025. Det forventes at høring gjennomføres i løpet av høsten 2025 og at et endelig utredningsprogram foreligger i løpet av vår 2026.

Samtidig med at meldingen er på høring vil arbeidet med konsesjonssøknad og konsekvensutredning starte opp, slik at søknad med tilhørende utredning kan oversendes NVE snarest mulig (høst 2026)

Det er forventet at konsesjonsbehandlingen av prosjektet vil ta minimum seks måneder, men dette vil avhenge av høringsinnspill, saksbehandlingstid og eventuelle klager og klagebehandling.

Etter gjennomført prosjektering og kontrahering, vil det avhengig av vær og tomtforhold innebære byggestart tidligst i Q4 2028. Byggefase vil vare i 6 til 12 måneder, noe som innebærer idriftsettelse tidligst Q4 2029.

Tabell 4-1. Antatt fremdriftsplan.

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	...	2059
Utredningsprogram inkl. høring	■							
Konsekvensutredning	■	■						
Konsesjonssøknad			■					
Konsesjonsbehandling			■					
Ev. klagebehandling				■				
Kontrahering og prosjektering				■				
Bygging					■			
Drift						→	→	→

5 EIENDOMSFORHOLD OG GRUNNEIERAVTALER

Tabell 5-1 viser berørte eiendommer innenfor tiltaksområdet eksklusive areal for nettilknytning til eksisterende nett. Det er en grunneier innenfor tiltaksområdet og det er inngått avtale. Det er ikke inngått avtale(r) vedrørende nettilknytning.

Tabell 5-1. Oversikt over berørte eiendommer som blir berørt av Grønnvoll solar. Nettilknytning er ikke spesifisert.

Gnr/bnr	Areal (m ²)	Andel av totalt areal
72/1/0	503 765	100 %

6 FORHOLDET TIL ANDRE PLANER

6.1 Nasjonale planer

Det er ikke utarbeidet en egen nasjonal ramme for solkraft, men det er tydelige ambisjoner innenfor solenergi. Senest kom dette til uttrykk i forbindelse med revidert nasjonalbudsjett, der Regjeringen la frem at det er satt et mål om å nå 8 TWh solkraft innen 2030, og jobber med en tiltaksplan for dette. (Regjeringen, 2024).

Det foreligger derfor primært en veileder for konsesjonsutredningsprogram ved frivillig melding (NVE, 2023). I forbindelse med dette arbeidet fremhever regjeringen at solkraft er et viktig bidrag til mer fornybar energi og en plan for å legge til rette for mer og raskere utbygging av solkraft ved å forbedre konsesjonsprosessene og legge til rette for bedre lønnsomhet for solcelleanlegg i næringsområder.

Statnett, eieren av transmisjonsnettene i Norge, har utgitt en områdeplan for Innlandet (Statnett SF, 2025) hvor de beskriver en trinnvis utvikling av transmisjonsnettene i området. Statnett beskriver et behov for økt overføring av kraft mellom nord og sør i Norge, og har derfor planlagt omfattende oppgraderinger i området. Skyberg stasjon vil erstatte Vardal, transformatorene i Vang må fornyes, og spenningsoppgradering fra 300 kV til 420 kV er planlagt mellom Sunndalsøra og Oslo. Dette vil påvirke flere av stasjonene og linjene i nærliggende transmisjonsnett, og dermed legge til rette for økt produksjonsinnmating fra Elverumsområdet.

6.2 Regionale planer

Det er flere regionale planer i Innlandet fylke (tidligere Hedmark) som er relevante for etablering av et solkraftverk.

Regional plan for klima, energi og miljø

Innlandet fylkeskommunes regionale plan for klima, energi og miljø beskriver offensive ambisjoner. Innenfor tema energi beskriver planen at fylkets hovedmål er at Innlandet har en ledende posisjon i omstillingen til, og bruk og produksjon av fornybar energi. Som delmål trekkes det frem at for Innlandet skal energieffektivisering være et ledende premiss i den grønne omstillingen og at energiproduksjonen i Innlandet skal økes, herunder at fornybarandelen er minst 80 % av Innlandets samlede energiforbruk. (Innlandet fylkeskommune, 2023)

Planen har også viktige mål, delmål og fokus på miljø – herunder kulturmiljø og naturmangfold som er relevant for tiltaket med hovedmålsetning om at «Innlandet skal ta vare på miljø, kulturmiljø og naturmangfold gjennom en bærekraftig forvaltning.» Spesifikt innenfor solenergi setter planen fokus på at Innlandet kan øke sin energiproduksjon vesentlig ved at det monteres solcelleanlegg på bygninger, allerede utbyggt areal og andre egnede arealer. (Innlandet fylkeskommune, 2023)

Regional plan for nettutvikling – Kraftsystemutredning 2022 og konseptvalgutredninger

Elvia, eieren av regionalnettet og distribusjonsnettene i området, har utgitt en kraftsystemutredning for Hedmark og Oppland i 2022 (Elvia AS, 2022). Denne er siden supplert med oppdatert status for utredninger og tiltak i NVEs PlanNett (NVE, 2025) og konseptvalgutredninger.

Elvia beskriver høy pågang av produksjon i et område med begrenset kapasitet for ny produksjon. Det er små elvekraftverk, men også sol- og vindkraftverk har blitt tilknyttet den senere tiden. Det er også meldt om stor økning i forbruk fra alminnelig vekst, elektrifisering av transport og enkeltprosjekter.

Det er ikke oppgitt i kraftsystemutredningen at det skal gjøres noen utbedringer i området akkurat rundt solkraftverket. Det er planlagt en forsterkning litt lenger nord mellom Elverum og Løvbergsmoen. Det er også planlagt en utredning av om 66 kV-forbindelsen mellom Rendalen og Osmoen skal spenningsheves til 132 kV, denne forventes å være avsluttet i 2026. Dette vil gi stor økning i kapasitet i nord-sør-retning for regionalnettet i området, og supplere Røros-ringens kapasitet (132 kV).

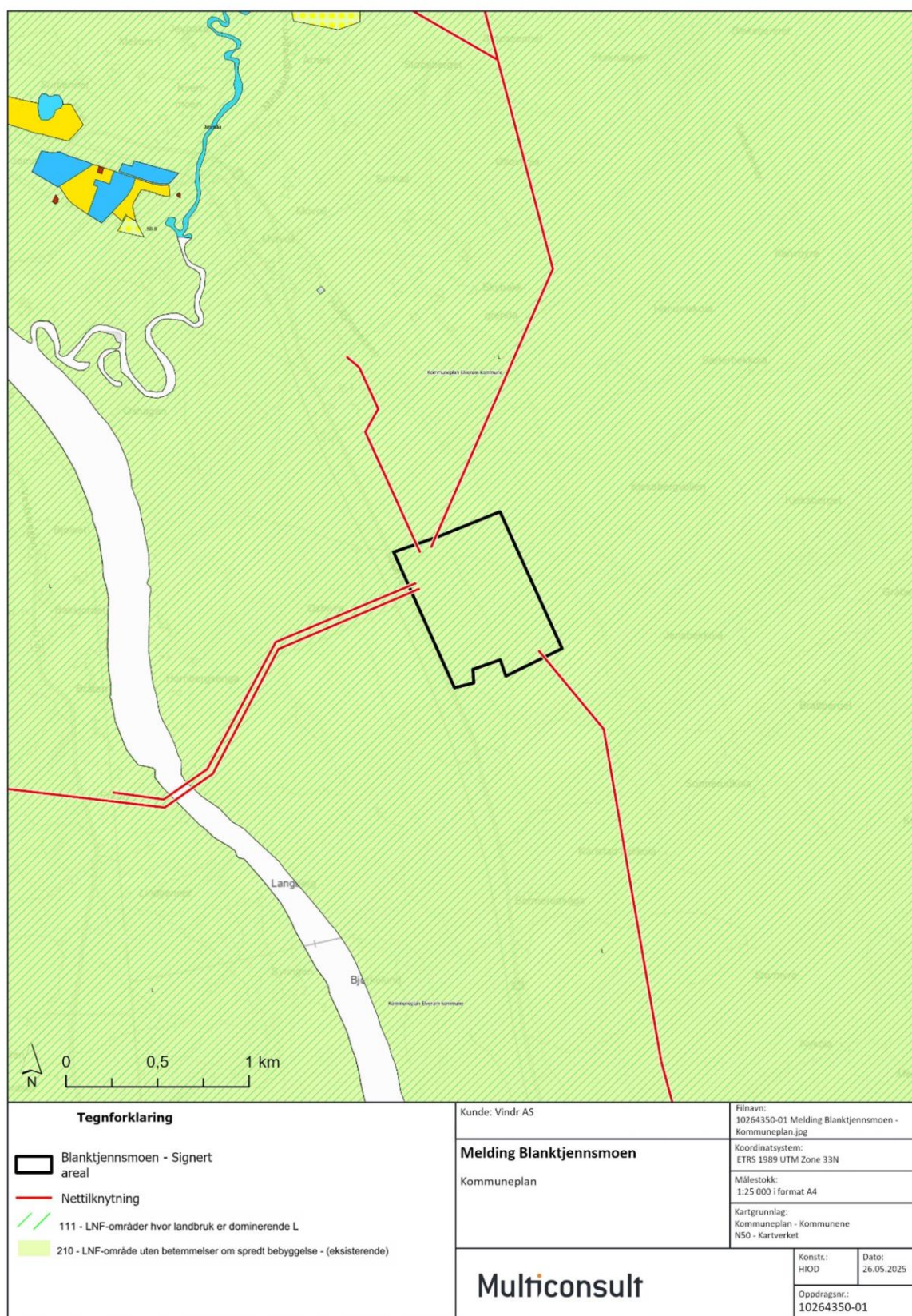
Elvia planlegger å sette i gang en felles utredning av nettløsning for de forespurte prosjektene i dette området. Endelig nettløsning vil i stor grad avhengig av hvor mange prosjekter som blir med på denne felles utredningen, samt hvor mange som ønsker videreføring av sine prosjekter etter den innledende utredningen.

Fylkesdelplan for vern og bruk av kulturminner og kulturmiljøer

Fylkesdelplan for vern og bruk av kulturminner og kulturmiljøer gjeldende fra 2005 omtaler bl.a. temaer som fangstanlegg og jernvinner som eksempler på prioriterte kulturminner i fylket. Temaene har allerede fokus og følges opp i det videre. (Hedmark fylkeskommune, 2005)

6.3 Kommunale planer

I kommuneplanens arealdel (Elverum kommune, 2011) er området øst for riksveg 2, der solkraftverket planlegges, avsatt til «LNF-område hvor landbruk er viktig.» Det foreligger ingen andre bestemmelser over området. I planbestemmelser og retningslinjer for kommuneplanens arealdel beskrives det at LNF-områder er delt i tre kategorier i kommunen, ettersom hvilken arealbruk som er dominerende. Elverum kommune har planforslag ute for ny arealdel 2025-2036. Denne har vært på høring frem til 30.11.2024, og solkraftverkets areal er fortsatt regulert til Landbruk-, Natur- og Friluftsområder.



Figur 6-1: I kommuneplanens arealdel er området avsatt til LNF-område hvor landbruk er viktig. Med viktig forståes planbestemmelsene som at det er denne arealbruken som er dominerende.

Planforslag for Elverum kommunes nye arealdel (2025-2036) inneholder en rekke temakart for støy, kulturminner, flom, m.m., uten at det fremkommer ny relevant informasjon.

Reguleringsplaner

- Det fremkommer ingen relevante reguleringsplaner i umiddelbar nærhet til tiltaksområdet.
- Riksveg 2 gjennom området er regulert av Rv. 2 Våler grense – Jømna (planID: 2016011) vedtatt 31.12.2018. Byggegrensen er satt til 50 meter fra vegens midtlinje, ev må dispensasjon omsøkes. Planen innehar støysoner, se også under støy, kapitel 7.5.

6.4 Private planer

Det er ikke kjent at det foreligger andre private planer innenfor det aktuelle området.

6.5 Verneplaner

Verna vassdrag

Området inngår ikke i Verneplan for vassdrag.

Verneområder

Det er ingen verneområder etter naturmangfoldloven innenfor, eller som grenser til, tiltaksområdet

De nærmeste verneområdene er Bronkeberget naturreservat ca. 3,2 km sørvest for tiltaksområdet (på vestsiden av elva Glomma), og Melåsmoen naturreservat ca. 4,7 km nord for tiltaksområdet. Begge områdene er skogreservater.

7 MULIGE VIRKNINGER PÅ MILJØ OG SAMFUNN

7.1 Innledning

I det følgende gis en kort beskrivelse av relevante, mulige virkninger for miljø, naturressurser og samfunn, basert på eksisterende data i offentlige databaser. Gjennomgangen skal i den grad det er mulig identifisere risiko for vesentlige konflikter med nasjonale og regionale interesser for miljø og samfunn. Det gis også vurderinger av mulig influensområde, av behovet for å styrke kunnskapsgrunnlaget, eventuelt med feltkartlegging, samt at det foreslås faglige fokusområder og utredningsmetoder for kommende konsekvensutredning.

Konsekvensutredningen vil gjennomføres av uavhengige fagmiljøer i tråd med utredningsprogrammet som fastsettes av NVE etter offentlig høring av melding med forslag til utredningsprogram.

7.2 Landskap og sammenhengende områder med urørt preg (SNUP)

Kunnskapsgrunnlag

Tiltaksområdet er delt mellom 2 NiN-landskapstyper: Nordre del er i kategorien "innlandsslettelandskap under skoggrensen med bebygde områder og jordbruksdominans" (kode LA-I-S-4), mens søndre del av området er i kategorien "innlandsslette under skoggrensen med bebyggelse/infrastruktur" (kode LA-TI-I-S-3). Dette er innlandsslettelandskap der høydeforskjellene i landskapet i hovedsak er mindre enn 50 meter innenfor avstander på 1 km og avstanden til kysten er større enn 6 km. Områdene ligger under skoggrensen, og de delene av landskapet som ikke er dominert av vann, vassdrag og våtmarker og evt. jordbruk og bebygde områder, er normalt dekket med skog.

Landskapet i og rundt planområdet er preget av menneskelig påvirkning med riksvei 2 som utgjør grensa for tiltaksområdet mot vest, parallellgående jernbane like vest for riksveien, tilgrensende fulldyrka mark i nord og sør, og en kryssende skogsbilvei i nordre del av tiltaksområdet. Hele området er skogkledd, med stedstypisk furudominert produksjonsskog med aktiv drift, se figurene 7-1 til 7-6 under. Naturskogskartet i Naturbase viser enkelte spredte piksler innenfor tiltaksområdet, fortrinnsvis helt i sør, og noen piksler langs tiltaksgrensa i øst, alle angitt med lav naturskogssannsynlighet. Lokalisering langs riksvei, flatt og lett tilgjengelig landskap, sammenholdt med hogstklassekartet (se under), flyfoto og dronfoto (vist under) tilsier i praksis fravær av naturskog i og nær planområdet, og slik at potensialet for konflikt med naturskogsverdier er nær null.



Figur 7-1: Planområdet angitt med svart heltrukken linje. Hele området er skogkledt, med stedstypisk furudominert produksjonsskog.



Figur 7-2: Planområdet sett fra sørvestlig grense. Jorden øverst i bildet utgjør nordgrensa for planområdet, og riksvei 2 til venstre i bildet utgjør vestgrensa. Jorden til høyre nede i bildet er del av sørgrensa. Terrenget stiger svakt fra vest (venstre i bildet) mot øst (høyre i bildet), og fremstår som et tilnærmet flatt område. Foto: Vindr.

Miljødirektoratet har tidligere systematisert landområder ut fra avstand til tyngre tekniske naturinngrep (www.dirnat.no/inon), og definert begrepet Inngrepsfrie naturområder i Norge (INON). Arealene deles i tre kategorier, med avstander på henholdsvis mer enn 5 km (villmarkspregede områder), 3-5 km (INON sone 1) og 1-3 km (INON sone 2) fra inngrepene. Selv om det ikke brukes bestemte størrelses- eller avstandskriterier for å avgrense hvilke områder som har verdi som sammenhengende naturområder, snakker man vanligvis om utmarksarealer som strekker seg over flere kvadratkilometer (Miljødirektoratet, 2023).

Hele tiltaksområdet ligger i det som omtales som inngrepsnære områder, jf. over, og området grenser mot en riksvei. Avstandene til de nærmeste INON-områdene er ca. 18 km mot øst/nordøst og over 13 km mot sørvest. Et solkraftanlegg på Blanktjennsmoen vil derfor ikke påvirke INON-areal eller store sammenhengende naturområder med urørt preg (SNUP).



Figur 7-3. Området sett fra lufta, i sørlig retning. Riksvei 2 sees oppe til høyre i bildet. Flatt landskap med stedstypisk produksjonsskog av furu i lave hogstklasser med spredte frøtrær. Jordet midt i bildet utgjør deler av sørgrensa for planområdet. Foto: Vindr.



Figur 7-4. Området sett fra luften, i nordlig retning. Riksvei 2 sees oppe til venstre i bildet. Jordet som skimtes oppe til høyre i bildet er nordgrensa for planområdet. Foto: Vindr.



Figur 7-5: Området sett mot vest. Riksvei 2 oppe i bildet utgjør vestgrensa for planområdet. Jernbanen sees som en gjennomgående trasé på tvers gjennom bildet like over riksveien. Til venstre øverst i bildet skimtes søndre rest av Osmyra. Foto: Vindr.



Figur 7-6: Visualisering av solkraftverket langs riksvei 2 i retning nord. Visualiseringen er foreløpig, basert på eksisterende bildematerialet. Panelene kan derfor være plassert nærmere veg enn tillatte grenser mot riksveg. Mer detaljerte visualiseringer med korrekte avstander utføres i konsekvensutredningen. Foto: Vindr.

Metode

Landskap utredes i tråd med Veileder M1941 – konsekvensutredning av klima og miljø.

Inngjerding

Bakkemonterte solkraftverk kan måtte gjerdes inn. Dette kan være viktig for helse-, miljø- og sikkerhetsformål. Gjerdet kan hindre at uvedkommende personer og større dyr kan ta seg inn på området, for å unngå skade på seg selv eller utstyret i kraftverket. Gjerdet kan også hindre tyverier og forsikringselskaper har gjerne krav knyttet til både tyverisikring og HMS-ansvar. Det kan stilles krav som at det kun er personer med adekvat HMS-sertifisering, eller i følge med personer med slik sertifisering, som skal ha adgang til solkraftverket. Inngjerding av solkraftverk er ikke et lovpålagt krav i Norge. Beste praksis i andre land er inngjerding, men det finnes eksempler både i Norge og naboland der solkraftverk er bygd med tradisjonelt utmarksgjerde.

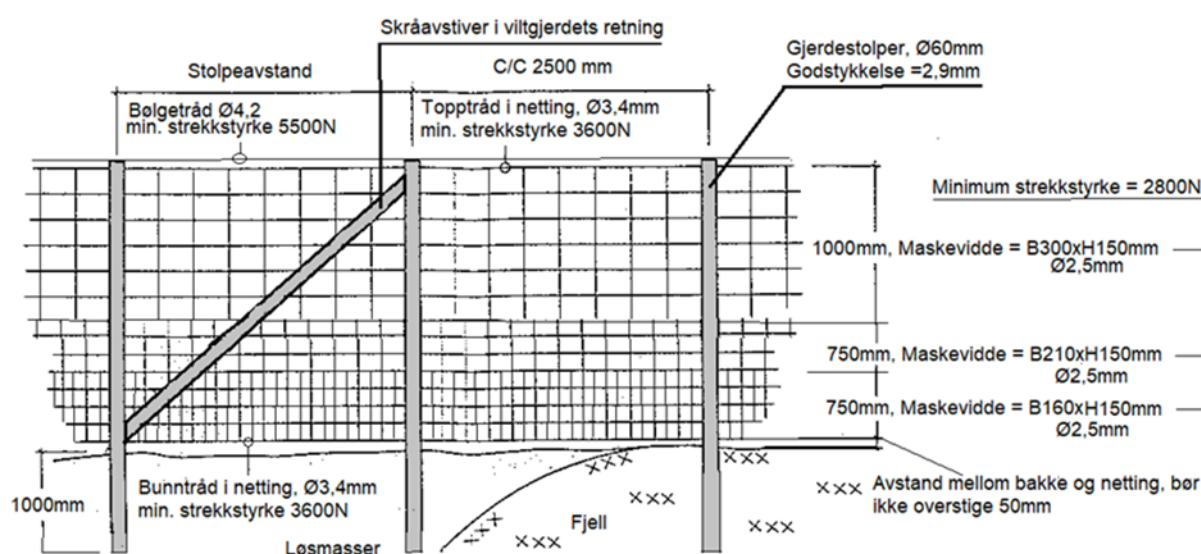
Inngjerding kan komme i konflikt med friluftsliv/fri ferdsel og dyretrekk. For småvilt kan det etableres områder i gjerdet hvor småviltet kan gå under gjerdet, ev. små rammer med åpning som tillater mindre dyr, men som er for små for større dyr. Hjortedyr inklusive rådyr er det normalt ikke ønskelig å få inn på området, fordi de kan skade seg selv eller utstyret.

Gjerdeloven, friluftsloven og veglova er ikke til direkte hinder for at det settes opp et gjerde rundt solkraftverket, men eventuelle tilpasninger i forhold til regelverket må utredes. Et gjerde omkring solkraftverket vil normalt bygges for eksempel i henhold til Statens vegvesen håndbok N200 kapittel 754, se Figur 7-7. Visuelt vil det i stor grad ligne materialbruk og utforming som langs norske motorveger, jf. eksempel i figur 7.2F. Høyden vil være ca. 2,5 meter, tilpasset forventede snøforhold. Gravesikring og eventuelt strømtråd mot rovdyr kan vurderes nærmere.

Eksakt plassering av gjerdet må avgjøres i videre detaljprosjektering, men det er naturlig å plassere det inn mot solpanelene, slik at veien rundt solkraftverket og en vegetasjonssone for skjerming blir liggende utenfor gjerdet. Inngjerding vil også omfatte utendørs høyspenningsanlegg på transformatoromt. Detaljprosjekteringen vil avgjøre hvordan dette inngjerdet (materialbruk etc) for å ivareta sikkerhet og HMS i tilstrekkelig grad. En helhetlig inngjerding av området vil resultere i en lengde på ca. 2,9 km.

En inngjerding må sees i sammenheng med flere fagtema, herunder særlig landskap, dyreliv, friluftsliv og sikkerhet. Det er som nevnt viktig å forhindre at større vilt kommer seg inn i sentrale deler av solparken. På den andre siden må det vurderes trekkruiter for vilt, og at etablering av solkraftverket ikke kan ha for store konsekvenser. Dette bør utredes nærmere ifm fagtema dyreliv. Det er foreløpig ikke sett klare indikasjoner på at området utnyttes spesielt mye til friluftsliv. Eventuelle vesentlige forhold forsøkes ivaretatt om nødvendig.

Det anbefales på bakgrunn av dette at inngjerding utredes nærmere i lys av en generell begrensning for folk og vilt inn i sentrale deler av solkraftverket, samtidig som elementer som landskap, friluftsliv og dyreliv må hensyntas.



Figur 7-7: Eksempel på gjerde i henhold til Statens vegvesen håndbok N200 kapittel 754.

7.3 Kulturminner og kulturmiljø

Kulturminner er alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø. Dette inkluderer lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til. Med kulturmiljøer menes områder hvor kulturminner inngår som del av en større helhet eller sammenheng.

Kulturminner eldre enn år 1537 (før reformasjonen) er automatisk fredet etter kulturminne-loven. Det samme gjelder for samiske kulturminner som er eldre enn 100 år. Nyere tids kulturminner og samlede kulturmiljø kan også vernes gjennom egne vedtak.

Eksisterende kunnskapsgrunnlag

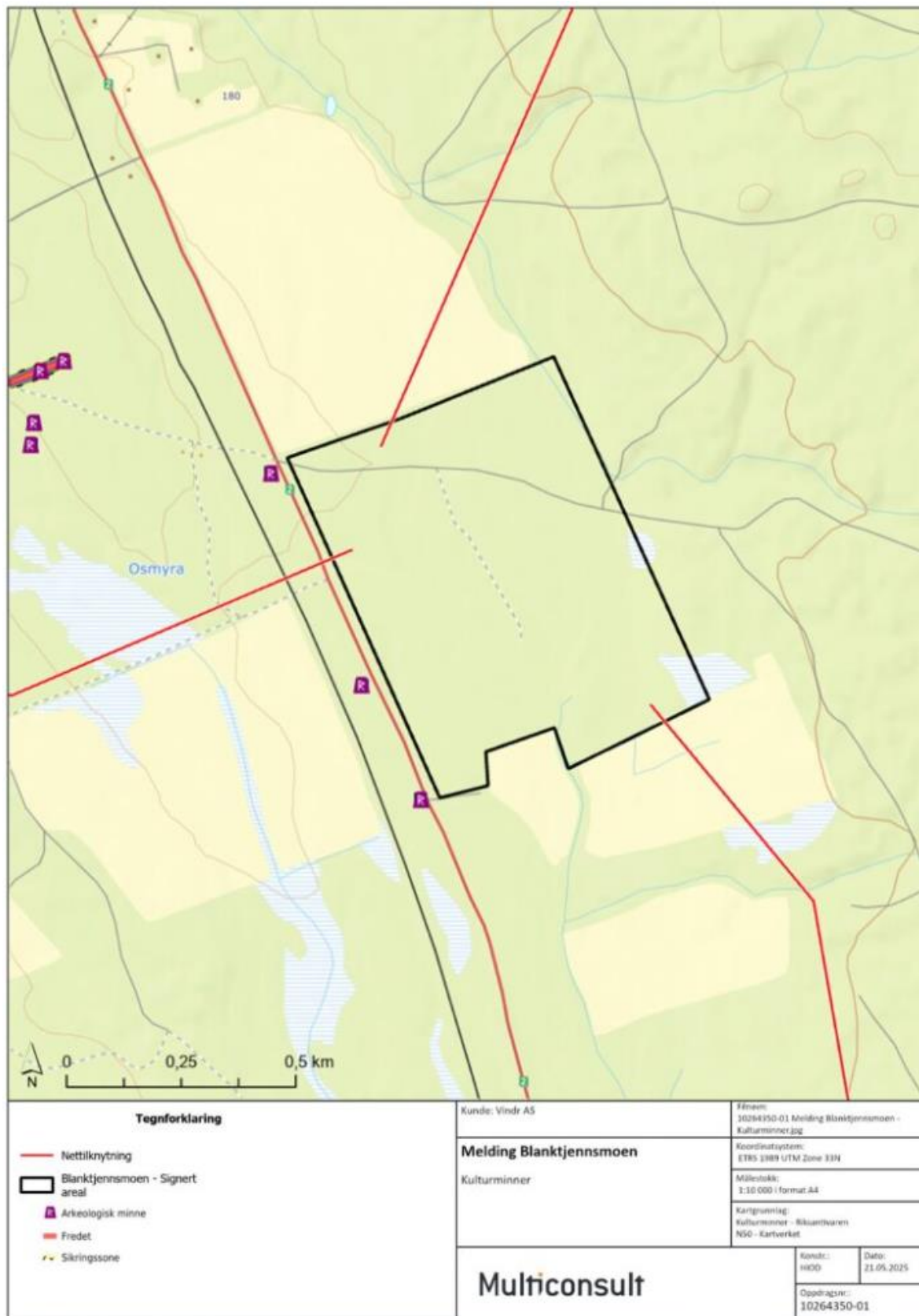
Innenfor tiltaksområdet for solkraftverket er det ikke registrert automatisk fredede kulturminner i nasjonale databaser. Utenfor planområdet, innenfor en sone på 100m fra tiltaksgrensa er det registrert tre automatisk fredede kulturminner, se figur 7-8. Alle tre er kullgroper fra yngre jernalder-middelalder, og ligger vest for riksvei 2, på motsatt side av tiltaksområdet som ligger øst for veien.

Hele området har stort potensiale for flere nye funn av arkeologiske kulturminner, inkludert kulturminner som kan vise seg å være automatisk fredede (datering fra tidligere enn år 1537).

LIDAR – opptak (høydedata målt med laserskanner fra fly) som finnes i Askeladden nasjonale kartdatabase for kulturminner viser anomalier i grunnen som må gjennomgås av ressurs med arkeologkompetanse.

Vurdering av kunnskapsgrunnlaget – behov for supplerende undersøkelser og kartlegging

Anomalier som fremkommer i LIDAR-opptak, jf. over, må gjennomgås av ressurs med arkeologkompetanse. Det er kun offentlig fagmyndighet (i førstelinje fylkeskommunens kulturvernenhet) som har autorisasjon til å bedømme om et kulturminne oppfyller kravet til å være automatisk fredet, eventuelt til å bli vedtaksfredet hvis det er av nyere dato, men etter spesifikk utrednings- og vedtaksprosess etter kulturminneloven. Dette vil uansett skje gjennom den obligatoriske registreringsprosessen jf. kulturminneloven § 9, som alltid skal gjennomføres for alle typer plantiltak, inkludert de som behandles etter konsesjonsloven.



Figur 7-8: Oversikt over registrerte kulturminner i tiltaksområdet. Det er ingen registrerte arkeologiske kulturminner innenfor tiltaksområdet (R).

7.4 Friluftsliv

Eksisterende kunnskapsgrunnlag

Det er ingen statlig sikrede friluftsområder innenfor eller i nærheten av området. Fylkeskommunen i Hedmark (nå Innlandet) har som vist i figur 7-9 gjennomført en kartlegging av friluftsområder i regionen. Tiltaksområdet inngår i et stort polygon i kategorien “stort turområde uten tilrettelegging” med angitt områdeverdi “registrert friluftsområde”. Brukerfrekvens for dette polygonet er satt som “ganske stor”, og gitt “middels egnethet”.

Vest for riksvegen og for utbyggingsområdet ligger Glommavassdraget (FK00015874). Området omtales som en strandsone med tilhørende sjø og vassdrag og er klassifisert som viktig friluftsområde.

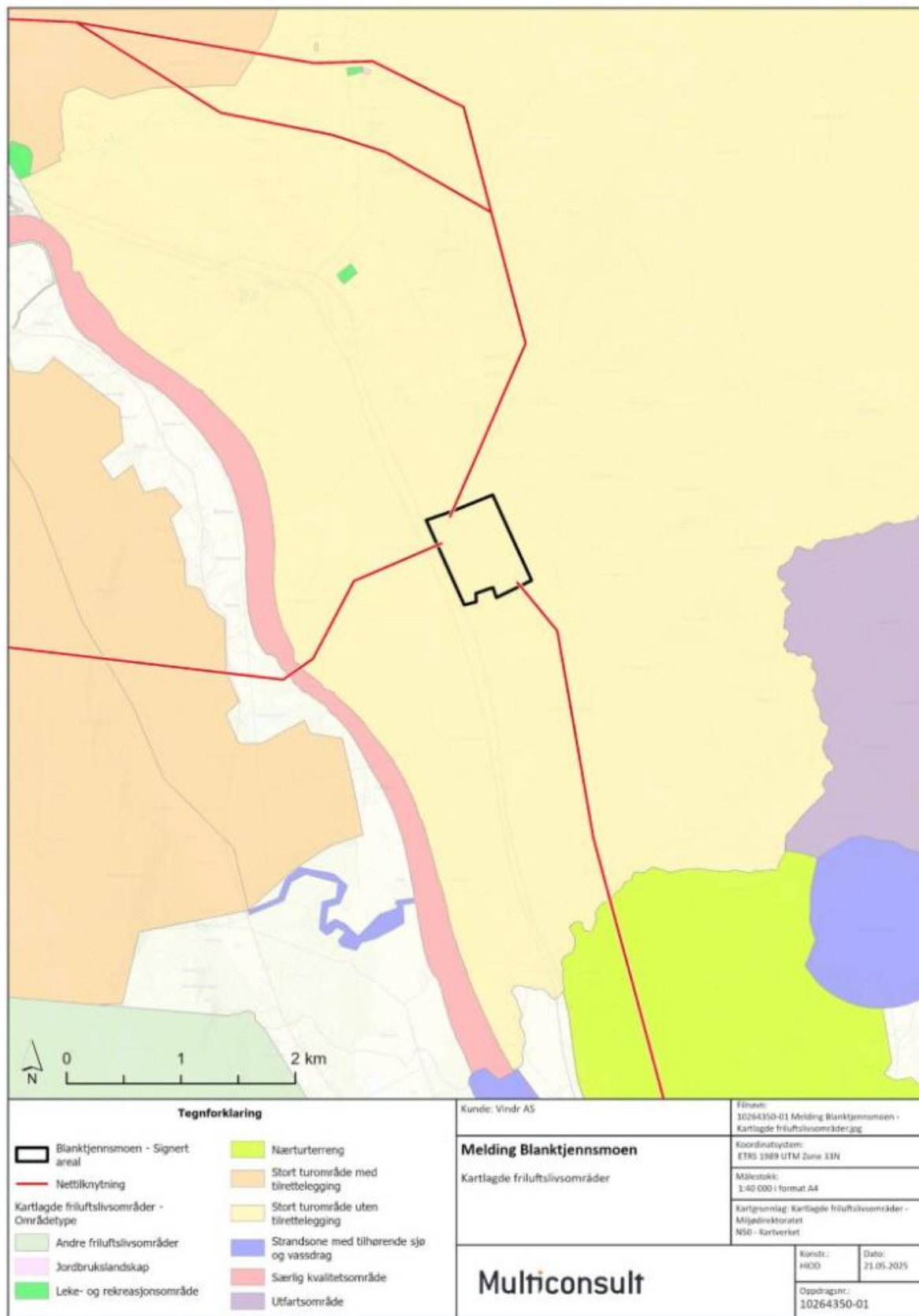
Sørøst og sør for tiltaksområdet er det 3 registrerte friluftsområder som grenser mot hverandre, alle øst for riksvei 2 og beliggende i Våler kommune:

Øverbyåsen: Avstand til sørgrense for tiltaksområdet: ca. 2,6 km. Områdeverdi angitt som “registrert friluftslivsområde”, brukerfrekvens middels. Opplevelseskvalitetene er satt til middels, og potensiell bruk “ganske stor”, men nesten aldri regionale og nasjonale brukere. Området er ganske godt tilrettelagt og beskrives som et nærturområde nær Braskereidfoss og Nordhagen med lysløype i deler av området.

Sørsåsen Tøråsmarka: Avstand til sørgrense for tiltaksområdet: ca. 2,1 km. Områdeverdi angitt som “viktig friluftslivsområde”, type “utfartsområde”, og brukerfrekvens middels. Opplevelseskvalitetene er satt til middels, og potensiell bruk middels. Området er middels tilrettelagt og beskrives som et utfartsområde med kulturminner som er tilrettelagt for vandring og sykkel. Spesiell kulturminneverdi på Kjerkehøgda.

Søråssjøen: Avstand til sørgrense for tiltaksområdet: ca. 3,5 km. Områdeverdi angitt som viktig friluftslivsområde”, brukerfrekvens stor. Opplevelseskvalitetene er satt til middels, og potensiell bruk “middels”, samt “middels” også for regionale og nasjonale brukere. Området er ganske godt tilrettelagt og beskrives som spesielt viktig for bading, og at det også brukes til fiske.

Skogsbilveien som krysser gjennom tiltaksområdet i nord har utløpere inn i de 3 nevnte friluftslivsområdene i Våler. Innenfor tiltaksområdet er det et nett av traktorsleper i området som antas å være etter nyere hogster, særlig sentralt i området. Ut fra dronefoto og en generell vurdering av beliggenheten som er tett på riksvei 2 og med lite bebyggelse innenfor 2 km radius fra sentrum tiltaksområde er det nærliggende å anta at bruken av området er begrenset til lokal verdi.



Figur 7-9: Kartlagte friluftslivsområder med grad av tilrettelegging og kvalitet for friluftsliv i og ved planområdet, jf. også tekst over.

Vurdering av kunnskapsgrunnlaget – behov for supplerende kartlegging

Kunnskapsgrunnlaget for spesielt viktige friluftslivsområder i regionen fremstår som godt, men det finnes begrensa informasjon om bruken av planområdet. Det er behov for kartlegging av bruken av planområdet med spesiell fokus på stier og veier som krysser gjennom området og som kan ha verdi som transportårer for friluftslivsutøvere, da særlig til og fra de 3 registrerte viktige friluftslivsområdene sør/sørøst for planområdet.

Influensområde og mulig påvirkning

Utbygging av solkraftverk i tilknytning til friluftslivsområder kan endre områdenes opprinnelige funksjon som følge av visuell påvirkning, arealbeslag, endret støybilde og lysrefleksjon m.m.

Det flate terrenget i området begrenser influensområdet for den visuelle virkningen. Valg av influensområde må klarlegges nærmere ved bruk av digitale modeller og fotomontasjer. Visuell virkning for friluftslivet i tilknytning til Glomma vil være spesielt viktig. Arealbeslag og inngjerding vil kunne påvirke transportårer for friluftslivsutøvere, og slik at relevant influensområdet kan omfatte de registrerte viktige friluftslivsområdene sør/sørøst for planområdet.

Skadereduserende tiltak

Avhengig av konsekvensnivå for friluftslivet må mulige skadereduserende tiltak vurderes. Omlegging av stier for å sikre tilkomst til de 3 registrerte viktige friluftslivsområdene i sør/sørøst kan være særlig relevant.

Metode

Friluftsliv utredes i tråd med Veileder M1941 – konsekvensutredning av klima og miljø.

7.5 Støy

Kunnskapsgrunnlag

Riksveg 2 er en av hovedveiene som forbinder Elverum med Kongsvinger, og videre transport mot Magnor og Eidskog. Veistrekket forbi Blanktjennsmoen har ifølge Statens Vegvesen sin oversikt over trafikkmengde (årsdøgntrafikk (ÅDT)) tilsvarende 5734 passeringer i 2023 og en andel lange kjøretøy på 12 %. Det er derfor antatt at eventuell støy tilført i driftsfasen vil være lite til ingenting sammenlignet med eksisterende støybilde (SVV, <https://vegkart.atlas.vegvesen.no/>, 2024), se også støysonekart fra riksveger fra SVV sin kartportal fig. 7-10.

Vurdering av kunnskapsgrunnlaget – behov for supplerende kartlegging

Utredningen må omfatte vurderinger av om og eventuelt i hvilken grad støy fra anlegget kan påvirke boliger nord og vest for planområdet. Avstanden til nærmeste bolig er på kartet målt til ca. 680 m i luftlinje (Grønstad). Den relativt store avstanden til nærmeste bolig, samt nærheten til riksvei 2, tilsier at sumstøy for driftsfase vil være lite relevant, men at dette bør utredes for anleggsfasen i tråd med NVE sin veileder.

Influensområde og mulig påvirkning

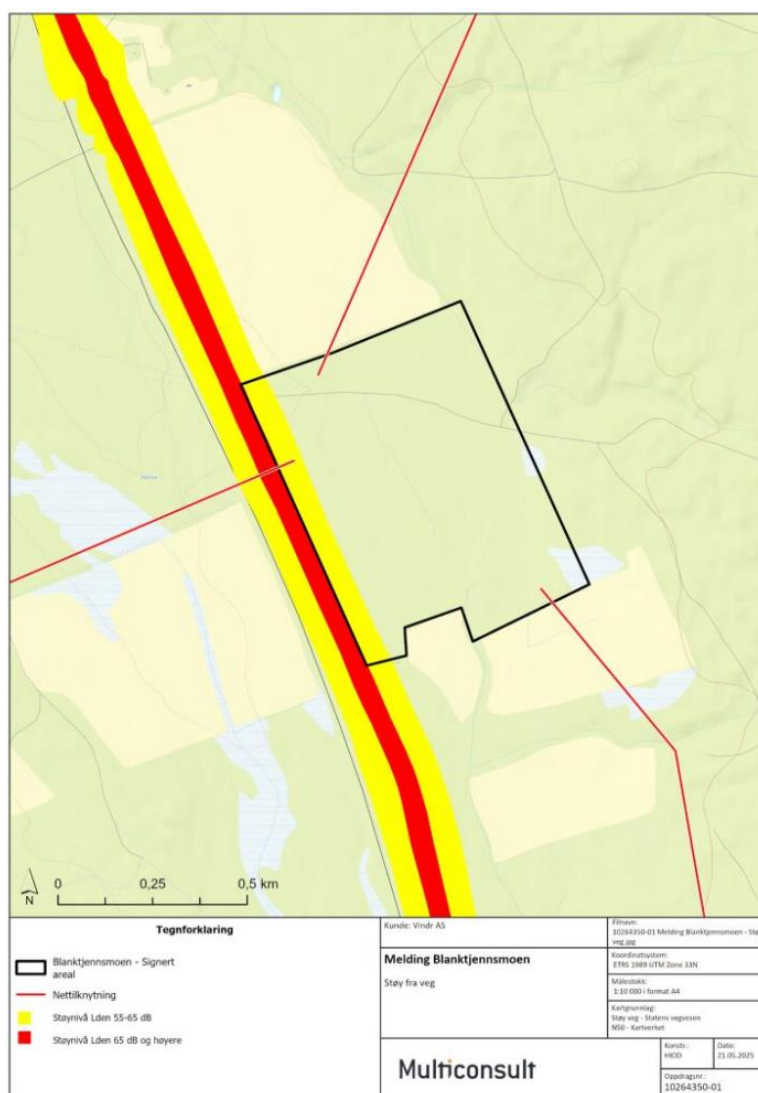
Tiltaket vil generere støy i anleggsfasen. Støyende aktiviteter vil i hovedsak være bearbeiding av terreng, anleggstransport, fundamentering av montasjesystem og etablering av infrastruktur internt i kraftverket.

Når solkraftverket er i drift, forventes det minimalt med støy, med unntak av noe lavmælt summende lyd fra transformatorer og tidvis trafikk ved vedlikehold.

Støy kan også påvirke habitatkvalitet for fugl og annet dyreliv. Slike virkninger omfattes av tema naturmangfold.

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). Eventuelle støysonekart skal utarbeides i henhold til beregningsmetoder i Miljødirektoratets veileder M-2061.



Figur 7-10: Eksisterende støybilde, jf. støysonekart fra riksveger fra Statens Vegvesen.

7.6 Lysrefleksjon

Mulig påvirkning

Solcellepaneler er laget for å absorbere mest mulig innstråling og konvertere dette til elektrisitet. Dette fører til generelt lav refleksjon, men refleksjon og glimt kan tidvis forekomme.

Det flate terrenget sammenholdt med at avstandene til de to grendene og nærmeste boliger er relativt store tilsier at lysrefleksjon ikke er en relevant problemstilling. Lysrefleksjon mot riksveg 2 kan være relevant og bør utredes.

Influensområde

Terrenget i området er relativt flatt og dominert av barskog og spredte jorder. Nærmeste ansamling av boliger er Skybakkgrenda som ligger drøye 1 km nord for tiltaksområdet, og avstanden til nærmeste bolig i tilknytning til grenda er i overkant av 680 m. Vestover, ca. 1 km i luftlinje fra tiltaksområdet på Glommas østre bredde, ligger grenda Hornbergsenga.

Skadereduserende tiltak

Internasjonalt etableres solkraftverk langs veiskjæringer, jernbanelinjer og flyplasser, og det eksisterer flere avbøtende tiltak for å minske eller hindre refleksjon og lysglimt. Et tiltak er å minimere synlighet til anlegget ved å etablere en skjermende vegetasjonssone, men også mer tekniske metoder ved å endre strukturen eller tilføre et anti-reflekterende lag på solcellepanelenes overflate er tilgjengelig kommersielt. Vegetasjonsskjerm er et relevant og antatt effektivt tiltak som må vurderes for Blanktjennsmoen.

7.7 Folkehelse

Kunnskapsgrunnlag

Når det gjelder solkraftverket er nærmeste ansamling av boliger Skybakkgrenda som ligger drøye 1 km nord for tiltaksområdet, og avstanden til nærmeste bolig i tilknytning til grenda er i overkant av 680 m. Vestover, ca. 1 km i luftlinje fra tiltaksområdet på Glommas østre bredde, ligger grenda Hornbergsenga. Terrenget mellom anlegget og boligområdene er relativt flatt og i hovedsak skogkledt. Planområdet inngår i et større område kartlagt som "stort turområde uten tilrettelegging" med angitt områdeverdi "registrert friluftsområde".

Tiltaksområdet ligger som vist i figur 7-11 innenfor et område kategorisert med moderat til lav aktsomhetsgrad for radon. Tilstøtende områder mot øst har usikker aktsomhet.

Når det gjelder de ulike alternativene til nettilknytning går noen av disse i nærheten av enkeltboliger (3A, 3B) og forbi ansamlinger av flere boliger (dels 1, samt 2A, 2B og 2C). Det anbefales at særlig dette utredes hvorvidt det kan påvirke folkehelse i form av inngripen, landskapsopplevelse, betyding og trivsel.

Mulig påvirkning – trivsel, visuell påvirkning og radon

Solkraftverk har potensial til å påvirke helsen til lokalsamfunn dersom de for eksempel inngriper i områder som er mye brukt til rekreasjon og utendørsaktiviteter. Den visuelle påvirkningen av solkraftverket i det omkringliggende landskapet kan også ha betydning for hvordan folk opplever

stedet. Det er derfor viktig å ta hensyn til områdets betydning for lokalbefolkningen og vurdere eventuelle konsekvenser for folks trivsel.

Samlet sett tilsier stedlige forhold, status for friluftsliv, og avstandene til de to grendene og nærmeste boliger, at påvirkning på folkehelse vil være av liten relevans for solkraftverket, men at det ikke kan utelukkes for nettalternativene

Eventuell stråling med radon vil ikke ha noen betydning for driftsfasen av solkraftverket, men kan legge føringer på anleggsarbeidet gjennom bl.a. varighet for opphold/plassering av brakkerigg. Dette vil følges opp i detaljplan (Norges geologiske undersøkelser, 2024).

For Elverum kommunes befolkning generelt, vurderes det at anlegget ikke vil påvirke folks helse.

Vurdering av kunnskapsgrunnlaget – behov for supplerende kartlegging

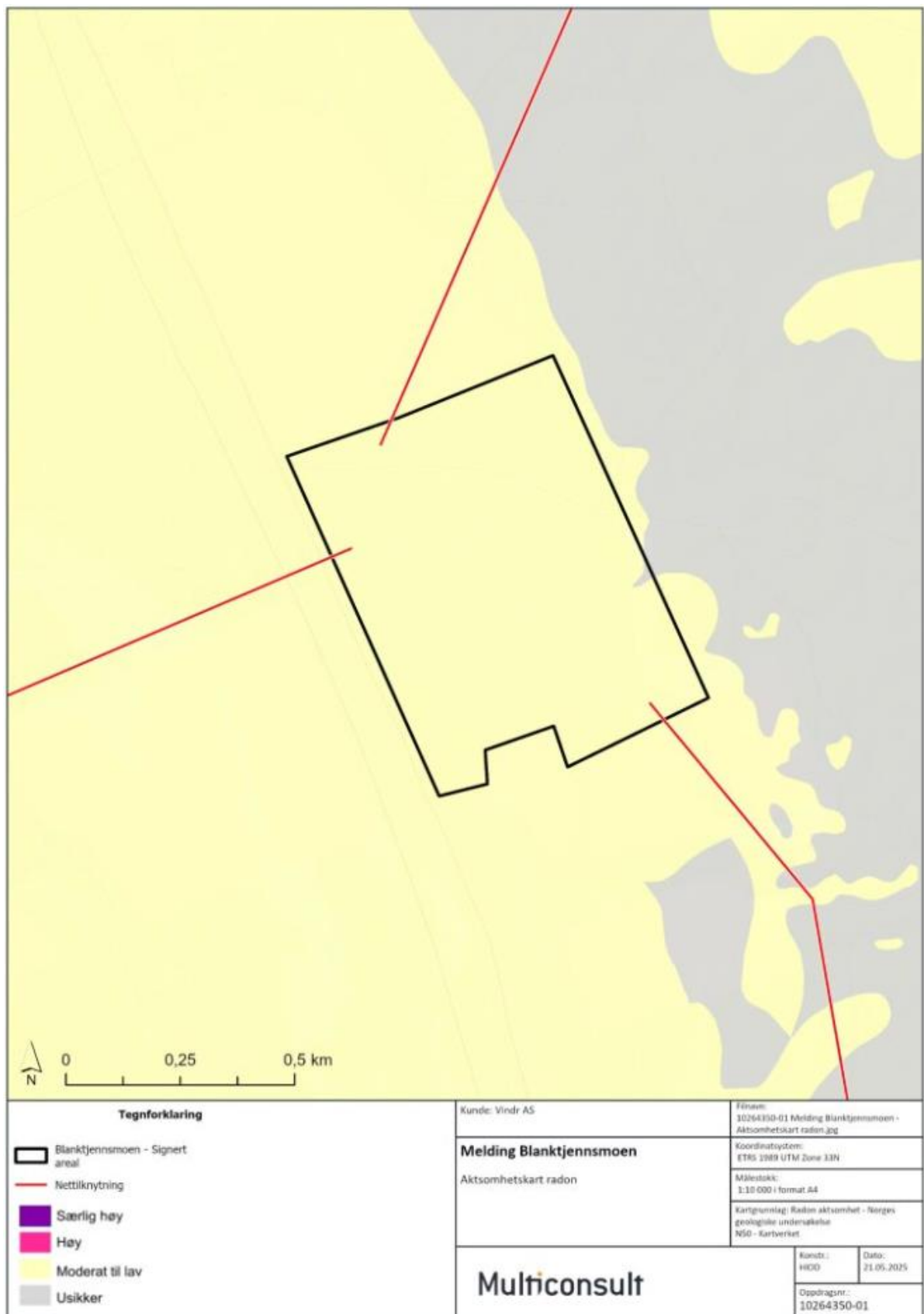
Det ansees ikke å være behov for supplerende kartlegging spesifikt for tema folkehelse hva gjelder solkraftverket, men det bør utredes for nettalternativene. Utredningstemaene friluftsliv og landskap vil klarlegge visuell opplevelse for solkraftverket.

Metode

Det vil bli utført vurdering av visuell påvirkning og effekter for friluftslivet i forbindelse med undersøkelsene knyttet til landskap og friluftsliv. Visualiseringsanalyser i forbindelse med landskapsanalysene vil også belyse innsyn fra ulike punkter i nærområdet slik at mulig påvirkning på visuell opplevelse som er relevant for folkehelse kan vurderes sikkert i konsekvensutredningen.

Folkehelse utredes som tema hva gjelder nettilknytningsalternativene.

Radonstråling følges opp i detaljplan mtp. risiko for radonstråling for varighet for opphold/plassering av brakkerigg i anleggsfasen.



Figur 7-11: Aktsomhetsgrad for radon i og i områdene rundt tiltaksområdet. Gult= moderat til lav aktsomhetsgrad, grått= usikker aktsomhetsgrad, rosa=høy aktsomhetsgrad. Blå ring angir lokalisering av planområdet.

7.8 Naturmangfold

Naturgrunnlag

Tiltaksområdet for solkraftverket er lokalisert i høydeintervallet ca. 180-195 moh. Området ligger i både mellomboreal og sørboreal bioklimatisk sone i overgangsseksjon (OC). Planområdet er i sin helhet barskogsmark, og grenser mot dyrka mark i nord og sør, og mot riksveg 2 mot vest. Mot øst strekker barskogsområdene seg knappe 20 km før den blir avbrutt av en fylkesvei. Avstanden til vassdraget Glomma er ca. 1,4-1,5 km i vestlig retning.

Planområdet er i hovedsak jorddekt med furudominert produktiv skog. Berggrunnen er granittisk gneis (NGU, 2024). Løsmassedekket utgjøres av elve- og bekkeavsetninger, med noe torv og myr samt morenemateriale, stedvis med stor mektighet i sørøstre deler av tiltaksområdet.

Verneområder

Tiltaket kommer ikke i berøring med områder vernet eller foreslått vernet etter naturmangfoldloven.

Skog

Området består i sin helhet av produktiv barskog. Grovt sett har vestre halvdel av området middels bonitet, mens østre halvdel høg bonitet (AR50, (NIBIO, 2024)). Helt i sørøst er det en liten snipp med lav bonitet. Skogen er dominert av hogstklasse 2, 3 og 4, og det er kun et par mindre felt i hogstklasse 5, se figur 7-12.



Figur 7-12. Hogstklassekart, jf. tekst over.

Naturtyper

Kunnskapsgrunnlag

Dekningskartet for NiN-kartegging i den nasjonale databasen Naturbase viser at det ikke er gjennomført basis naturtypekartlegging i området. Elverum kommune har gjennomført 2 runder med kartlegging av naturtyper etter DN-håndbok 13, rapportert hhv. i 2002 og 2011 (Sæhlie, 2002) (Gammelmo, 2011). Disse kartleggingene var ikke heldekkende, og metoden som ble anvendt for kartlegging har per i dag ikke status som nasjonalt anerkjent metodikk. Tilgjengelige data publisert i Naturbase viser at det ikke er registrert viktige naturtyper fra disse kartleggingsrundene innenfor eller nær planområdet.

Vurdering av kunnskapsgrunnlaget – behov for supplerende kartlegging

Potensialet for funn av viktige naturtyper av nasjonal eller regional forvaltningsinteresse ansees ut fra både skogtyper, hogstklasser og tilgjengelighet for aktivt skogbruk å være lav. Det kan imidlertid ikke utelukkes at området huser viktige naturtyper etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (M-2209) som er nasjonalt anerkjent kartleggingsmetodikk i dag, for eksempel i delområdene med torv og myr og mektig morenemateriale.

Mulig påvirkning

Etablering av solcellepark vil innebære nedbygging av intakt natur som følge av fundamentering av solcellepanelene og etablering av nødvendig infrastruktur for anlegging og drift av anlegget. De nødvendige terrenginngrepene vil påvirke hydrologiske forhold i og rundt planområdet, og solcellepanelene vil endre solinnstrålingen til, og temperaturen i, bakken. Endra lys, fuktighet og temperatur gir endra livsbetingelser for fastsittende arter, og slik at artssammensetningen av vegetasjonen på stedet må forventes å endres over tid. Fuktkrevende naturtyper som myr vil være spesielt sårbare for tiltak med dreneringseffekt. Inngjerding av området vil også påvirke hvilke mobile arter som benytter seg av området, slik at gjeldende beitebruk av større planteetere som hjortedyr og hare vil endres. Dette vil også påvirke vegetasjonen over tid.

Metode

Konsekvensutredningen må omfatte naturtypekartlegging etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (M-2209). Konsekvensutredningen må følge nasjonalt anerkjent metodikk; Miljødirektoratets veileder M-1941.

Arter og økologiske funksjonsområder

Kunnskapsgrunnlag

Det er ikke foretatt systematiske artskartlegginger i planområdet. Relevante arter er i første rekke arter av nasjonal forvaltningsinteresse, jf. Naturbase. Artskart viser ingen registreringer av arter av nasjonal forvaltningsinteresse innenfor planområdet, og kun en håndfull registreringer i nærheten av planområdet, alle i kategorien trua eller nær trua arter (se figur 7.13 under) som følger:

- En punktregistrering av sanglerke (rødlistekategori nær truet, NT) like ved grensa til riksvei 2. Lokalitet for funnet er oppgitt å være Osmyra, som er et myrområde 3-400m vest for

riksveien. Primærhabitat for sanglerke er åpne kulturlandskap, og det må antas at dyrka mark, enger, åpne myrer og ev. beitemark i området utgjør de viktige funksjonsområdene for arten. Dette samstemmer også med at det registrert flere funn av arten på selve Osmyra i Artskart. Det skogkledte planområdet antas ut fra dette å ha begrensa verdi som funksjonsområde for arten.

På den dyrka marka som grenser til planområdet i nord, i underkant av 300 meter nord for plangrensa, er det en felles punktregistrering for en rekke arter, her under følgende to rødlistearter (Artskart):

- Vepsevåk, rødlistestatus nær truet (NT). Observasjon fra medio juni 2020, angitt med 300m presisjon. Oppgitt som stasjonær, rastende i en furu.
- Vaktel (hannfugl), rødlistestatus sårbar (VU). Observasjon fra medio juni 2011, angitt med 300 m presisjon. Oppgitt som mulig reproduksjon.

Presisjonen på punktregistreringen tilsier at funnene kan være tilknyttet planområdet. Det er 6 registreringer av musvåk, alle registrert vår/tidlig sommer, og som «moving». Disse kan være overflygende individer på trekk, eller f.eks. stasjonære individer på fødesøk. Musvåk er ikke rødlistet, men har status som en art av «særlig stor forvaltningsinteresse», underkategori «andre spesielt hensynskrevende arter». Dersom planområdet er del av funksjonsområde for arten er dette av relevans for konsekvensutredningen.

Andre punktregistreringer i nærheten av planområdet som kan ha forvaltningsrelevans for tiltaket er tornskate (4 observasjoner, senest juni 2011, mulig reproduksjon), perleugle (mulig reproduserende, observert mars 2011), samt flaggspett, svartspett, orrfugl, storfugl og spurvehauk.

Elg (livskraftig, LC) er det eneste pattedyret som er registrert i Artskart. Planområdet er i sin helhet del av et nasjonalt forvaltningsområde for store rovdyr, her under ulv, bjørn, jerv og gaupe, hvor rovdyr skal ha prioritet fremfor beitedyr, jf. Naturbase.

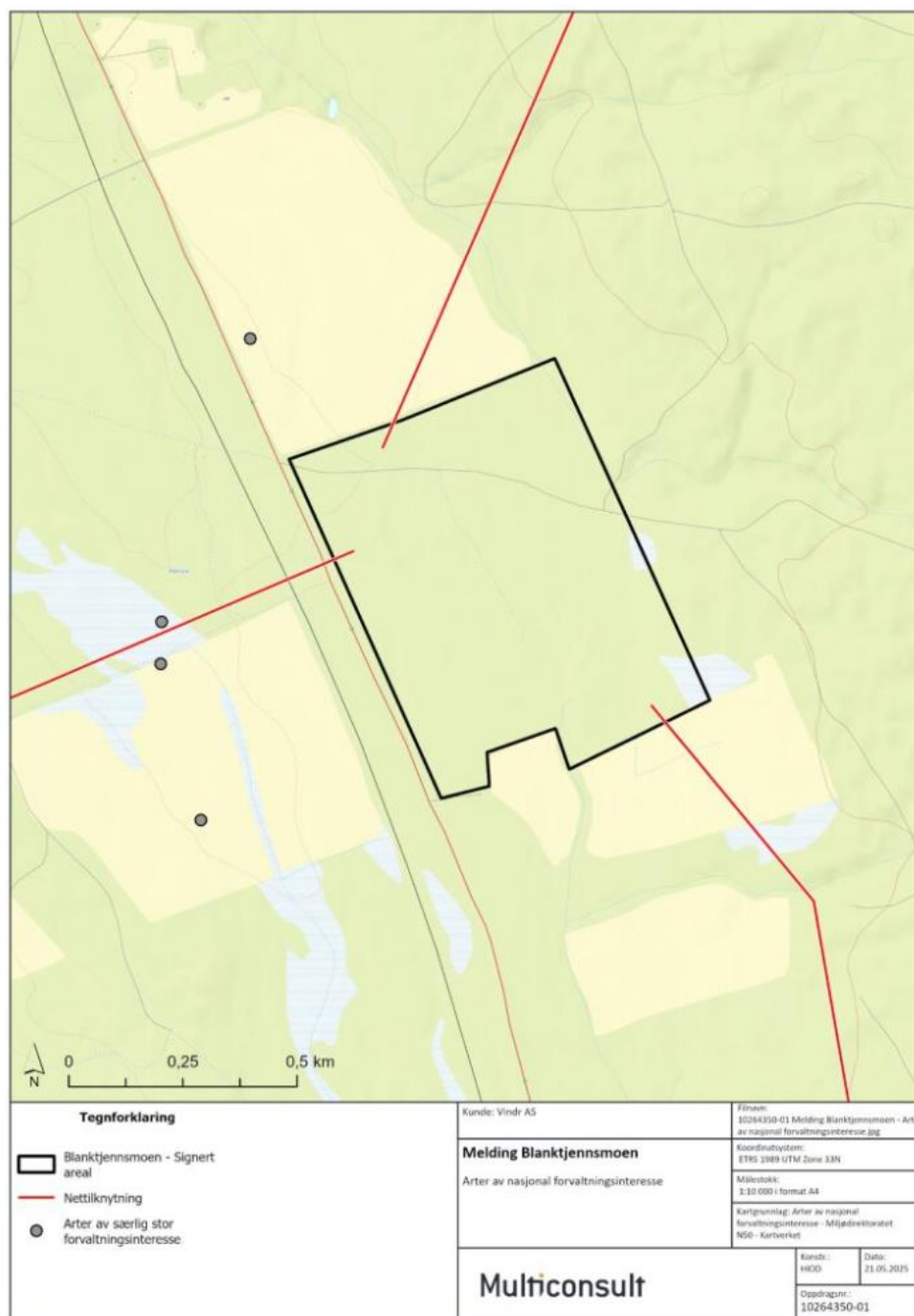
Mulig påvirkning

Inngjerding av området vil påvirke hvilke mobile arter som kan benytte seg av området. Eventuelt beitegrunnlag for planteetere som hjortedyr og hare vil bli redusert tilsvarende det inngjerda områdets størrelse. Inngjerdingen vil også kunne påvirke områdets mulige funksjon som forflytningskorridor, jaktområde og oppholdsområde/skjulested/hvile for hjortevilt, hare og store rovdyr. For fugl vil endra vegetasjon, og da spesielt fjerning av storvokst skog, innebære at relevante habitatkvaliteter for mange arter utgår fra planområdet. Planområdet vil som følge av tapte habitatkvaliteter opphøre som (del av) eventuelt funksjonsområde for slike arter.

Vurdering av kunnskapsgrunnlaget – behov for supplerende kartlegging

Planområdet antas ut fra foreliggende kunnskap hentet i litteratur og nasjonale databaser, og fra vurdering av oversiktsbilder vist i kap. 7.2 i denne meldingen, å inneha habitatkvaliteter som gjør seg gjeldende for store deler av skogområdene i Elverum og tilliggende kommuner. Det er ut fra dette ikke grunn til å anta at området har spesielt viktige funksjoner for fuglearter på trekk, og slik at vi ikke finner faglig grunnlag for å gjennomføre særskilt kartlegging eller utredning av slike arter. Planområdet kan imidlertid ut fra sin lokalisering ha verdi som (del av) funksjonsområde for arealkrevende, skoglevende fugl og pattedyr.

Konsekvensutredningen bør klarlegge området funksjon for arealkrevende arter, med særlig fokus på skoglevende hekkefugl og rovfugl. Det bør gjennomføres kartlegging av fugl i hekkesesongen. Områdets funksjon for hjortevilt og store rovdyr og mulige konsekvenser av tiltaket for relevante funksjoner som f.eks. beiteområder og forflytningskorridorer for disse bør undersøkes. Influensområdet kan vurderes satt til ca. 1km utenfor planområdet (Multiconsult, 2018).



Figur 7-13: Punktregistreringer av arter av nasjonal forvaltningsinteresse, jf. Naturbase pr. 21.05.2025. Se tekst for gjennomgang av arter og relevante detaljer.

Metode

Utredningsmetodikk skal følge Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredning av klima og miljø, M-1941.

Fremmede arter

Kunnskapsgrunnlag og supplerende behov for kartlegging

Det er ikke registrert fremmede risikoarter i den nasjonale databasen Artskart. Dette utelukker ikke slike forekomster i området. Veier er typiske spredningskorridorer for fremmede arter, og det anbefales derfor en kartlegging av fremmede karplantearter i vekstsesong med påfølgende tiltaksrapport. Dette for å hindre spredning av fremmede arter før eventuelle tiltak skal gjennomføres, og sikre at anleggsarbeidet gjennomføres i tråd med forskrift om fremmede organismer.

7.9 Geologisk mangfold

Kunnskapsgrunnlag og videre utredningsbehov

NGUs database for geologisk arv er gjennomgått for forekomster av geologisk arv og det er ikke registrert slike forekomster innenfor eller i nærheten planområdet. Området er registrert som svært kalkfattig.

Det ansees som lite sannsynlig med forekomst av ulike geotoper (landformer) i tiltaksområdet, og slik at det ikke er behov for nærmere vurdering av dette temaet i konsekvensutredningen.

7.10 Samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10

Samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10, vil bli vurdert som del av konsekvensutredningen under tema naturmangfold, i tråd med lovkrav og nasjonal veiledning.

7.11 Samfunnssikkerhet

Energiloven stiller ikke krav om ROS-analyse. Det er heller ikke et direkte krav om dette i forskrift om konsekvensutredninger (KU-forskriften). KU-forskriften § 21 stiller imidlertid krav om vurdering av vesentlige virkninger for beredskap og ulykkesrisiko. NVE oppstiller i sin veiledning for søknad om solkraftverk krav om at 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 konsekvensreducerende tiltak som planlegges (for eksempel seksjonering og deteksjon av brann, lynavledere, tilgang til vann, slukkesystemer mm.)

ROS-analyse som omfatter de oppstilte forhold foreslås gjennomført som del av konsekvensutredningen under temaet samfunnssikkerhet.

Metode

Metode for utredning skal, i tråd med NVE sin veileder til søknad om solkraftverk, følge Direktoratet for Sikkerhet og Beredskap sin veileder «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging. Metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen» (DSB., 2017).

7.12 Naturfare

Kunnskapsgrunnlag

Tiltaket ligger under marin grense. Deler av tiltaksområdet omfattes av aktsomhetssone i flomsonekartet til NVE, jf. figur 7-14. Aktsomhetssonene er knyttet til Holtomsbekken som sneier innom planområdet i nordøstre hjørne, og til del av et mindre bekkeløp i sørvest som ut fra kartet fremstår som kanalisert og delvis lukket.

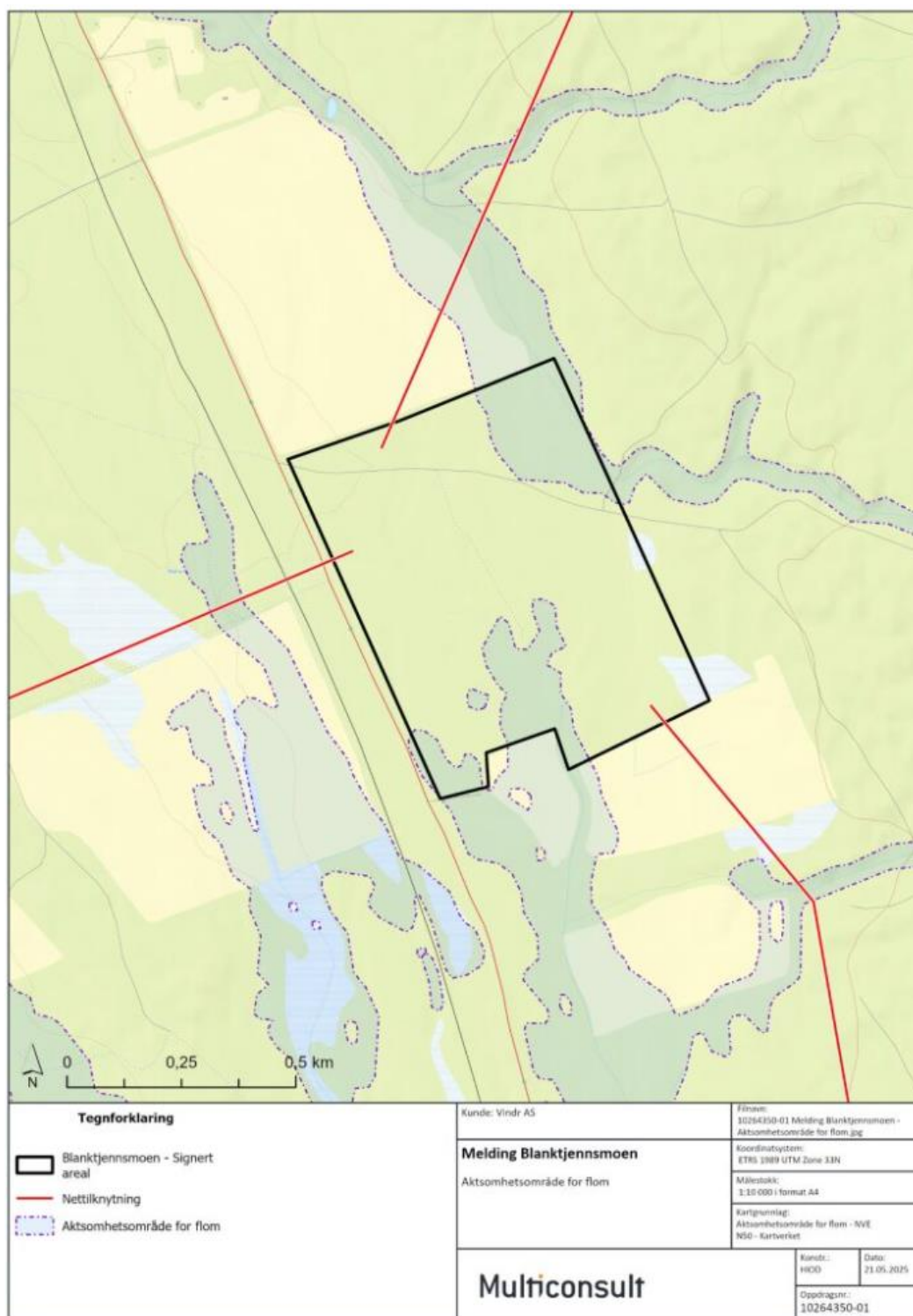
Mulig påvirkning

Anlegget vil plasseres slik at de ikke er utsatt for flom, og det er et mål at plasseringen av panelene heller ikke påvirker flomsituasjonen i eller nedstrøms området.

Vurdering av kunnskapsgrunnlaget – behov for supplerende kartlegging

Det bør foretas en nærmere utredning av reell flomfare knyttet til bekkeløpene i tilknytning til planområdet. Andre naturfarer anses ikke som nødvendige å utrede videre.

I en ev. detaljprosjektering av anlegget vil man ta høyde for klimaendringer, og legge til grunn klimaframskrivninger når anlegget blir dimensjonert.



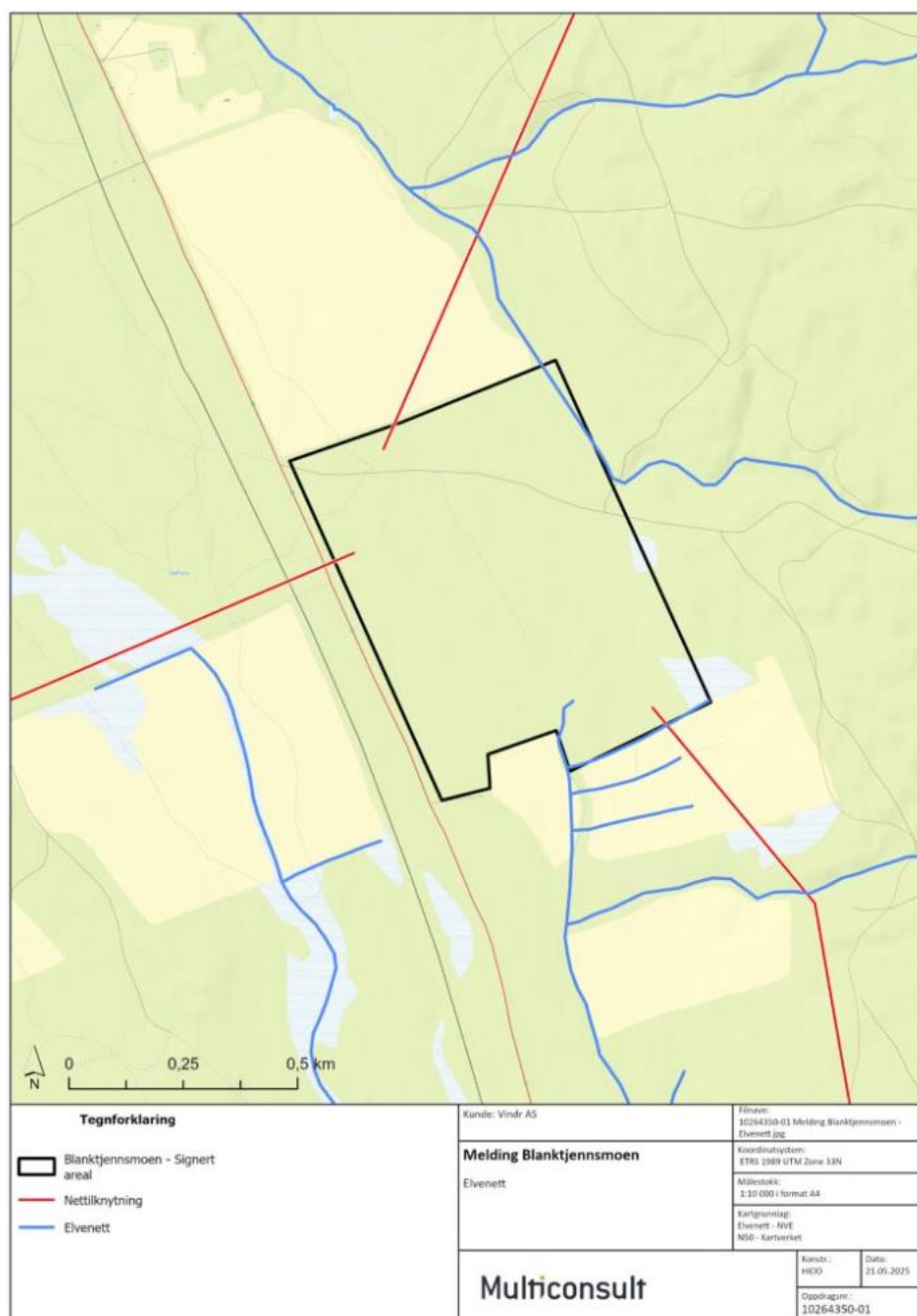
Figur 7-14: Registrerte aktsomhetsområder for flom i NVE sitt aktsomhetskart pr. mars 2025.

7.13 Vassdrag/vannmiljø

Kunnskapsgrunnlag

Kartstudier viser følgende to (2) bekker som berører planområdet, se figur 7-15 under. jf. også kap. 7.12 over: Holtomsbekken som sneier innom planområdet i nordøstre hjørne, pluss en del

av et mindre bekkeløp i sørvest som ut fra kartet fremstår som kanalisert og delvis lukket. Ut fra kartet kan det fremstå som om begge bekkene har årssikker vannføring, men dette må klarlegges nærmere i konsekvensutredningen. Tiltaksområdet ligger i sin helhet innenfor nedbørsfeltet til Glommavassdraget (jf. databasen REGINE, NVE). Nordøstre del av tiltaksområdet er del av sidednebørsfeltet Jømna, og sørlige område del av Bronkåa.



Figur 7-15: Blå linjer på kartet viser bekker og større grøfter som berører planområdet, jf. tekst over.

Jømna bekkefelt er i Miljødirektoratets portal for vannforekomster *Vann-nett* oppgitt med god økologisk tilstand og udefinert kjemisk tilstand (forekomst nr. 002-4692-R). Bekken som tangerer planområdet i sør er i *Vann-nett* navngitt som «bekk fra Somerudsaga» (nr. 002-4408-R). Økologisk tilstand er oppgitt som god, og kjemisk tilstand som udefinert.

Begge bekkefeltene er del av særskilt beskyttede områder etter *Nitratdirektivet* og *Avløpsdirektivet*, jf. hhv. *Forskrift om gjødselvarer mv av organisk opphav* § 24 og *Forurensningsforskriften* kapittel 11: Generelle bestemmelser om avløp. Tiltaket omfatter ikke gjødsling eller avløpsanlegg, og slik at dette ikke ansees relevant for konsekvensutredningene.

Vurdering av kunnskapsgrunnlag og behov for supplerende kartlegging

Konsekvensutredningen skal klarlegge:

- hvilke kvalitetselementer, jf. klassifiseringsveilederen, som er sårbare for påvirkning fra tiltaket/planforslaget, og som derfor må vurderes som en del av utredningen.
- hva som er dagens miljøtilstand for de utvalgte kvalitetselementene
- om vassdragene huser forekomster av viktige naturtyper i vann eller vannlevende arter av nasjonal forvaltningsinteresse.
- i hvilken grad tiltaket vil kunne påvirke vannmiljøet, her under om det vil være relevant å søke om fysiske tiltak i vassdragene, jf. forskrift om fysiske tiltak i vassdrag, eller inngrep i kantsonene, jf. vannressursloven §11.
- etter behov: gi faglige anbefalinger om skadereduserende tiltak og ev. behov for overvåking

Avklaring av eventuelt behov for ny kartlegging må gjøres med lokale og regionale myndigheter; kommunen, Fylkeskommunen i Innlandet (som er regional vannforvaltningsmyndighet) og/eller Statsforvalteren. Befaring og eventuell kartlegging i felt skal gjøres på et tidspunkt hvor det er mulig å observere relevant naturmangfold (i hovedsak i sommerhalvåret april-september). Resultater fra ev. ny prøvetaking skal legges inn i Vannmiljø.

Metode

Konsekvensutredningen skal følge Miljødirektoratets metode for konsekvensutredning av vannmiljø, jf. veileder M-1941.

7.14 Vann- og grunnforurensning

Kunnskapsgrunnlag

Det er ikke registrert noen forekomster av forurenset grunn i databasen Grunnforurensning innenfor planområdet (Miljødirektoratet, Grunnforurensningsdatabasen, 2024).

I vestre kant av tiltaksområdet er en smal stripe langs riksvei 2 omfattet av et registrert område for grunnvann som følger Glomma. Det er ikke registrert lokale vannuttak (private brønner) eller inntak fra drikkevannskilder i nærheten av tiltaksområdet.

Mulig påvirkning

Et solkraftverk i drift vil normalt ikke ha utslipp til vann eller grunn, og risiko/potensiale for utslipp er svært lite. Potensiell forurensning fra anleggsfase for et solkraftverk vil stort sett være av samme type som i andre utbyggingsprosjekter, altså partikkelforurensning. Andre mulige kilder til forurensning vil være uhellsutslipp av drivstoff, olje og andre kjemiske stoffer fra transport og

transformatorstasjon, skade på anleggsmaskiner eller skade på drivstofftanker. All anleggsvirksomhet vil ha risikoreduserende tiltak og beredskap for å unngå og ved behov kunne håndtere slike hendelser.

Solkraftverk med tilhørende kabler, transformatorstasjoner og annet utstyr innebærer normalt liten forurensningsfare i anleggs- og driftsfasen, men uhellsutslipp kan forekomme.

Behov for supplerende kartlegging og utredning

Konsekvensutredningen bør klargjøre om det er behov for nærmere vurdering av *om* og *ev. hvordan* det skal særskilt hensyn til grunnvannsforekomsten langs Glomma i anleggs- og driftsfase.

Det er ut fra geografiske og historiske forhold ikke faglig grunnlag for å mistenke uregistrert grunnforurensning, og følgelig ikke behov for nærmere utredning av dette i konsekvensutredningen.

Risiko for forurensning i anleggsfasen må håndteres detaljert i egen plan for Ytre Miljø, her under nødvendige rutiner for å håndtere uforutsett påtreff av forurenset grunn.

7.15 Klima

Kunnskapsgrunnlag

Tiltaket er i sin helhet planlagt på arealer med boreal skogsmark og noe myr, som begge er karbonrike markslag.

Mulig påvirkning

Tiltakets virkninger for klima er knyttet til flere faktorer, deriblant produksjon av komponenter til solkraftverket, terrenginngrep og arealbruksendringer. Utslipp av klimagasser i forbindelse med produksjon av komponenter avhenger blant annet av hvor og hvordan disse produseres. I tillegg kommer utslipp i forbindelse med transport av disse, hvor omfanget også avhenger av hvor komponentene produseres.

Behov for supplerende kartlegging og utredning

Konsekvensutredningen skal i tråd med NVEs veileder gi et generelt anslag over klimanytten av tiltaket, sett i et energisystem-perspektiv. Utredningen skal videre:

- beregne forventede utslipp fra nødvendige terrenginngrep og arealbeslag for både infrastruktur og solcellepanel.
- beregne forventede utslipp tilknyttet anleggsarbeid og materialbruk.
- beskrive skadereduserende tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen, herunder potensialet for bruk av nullutslippsteknologi i transport og anleggsgjennomføring.

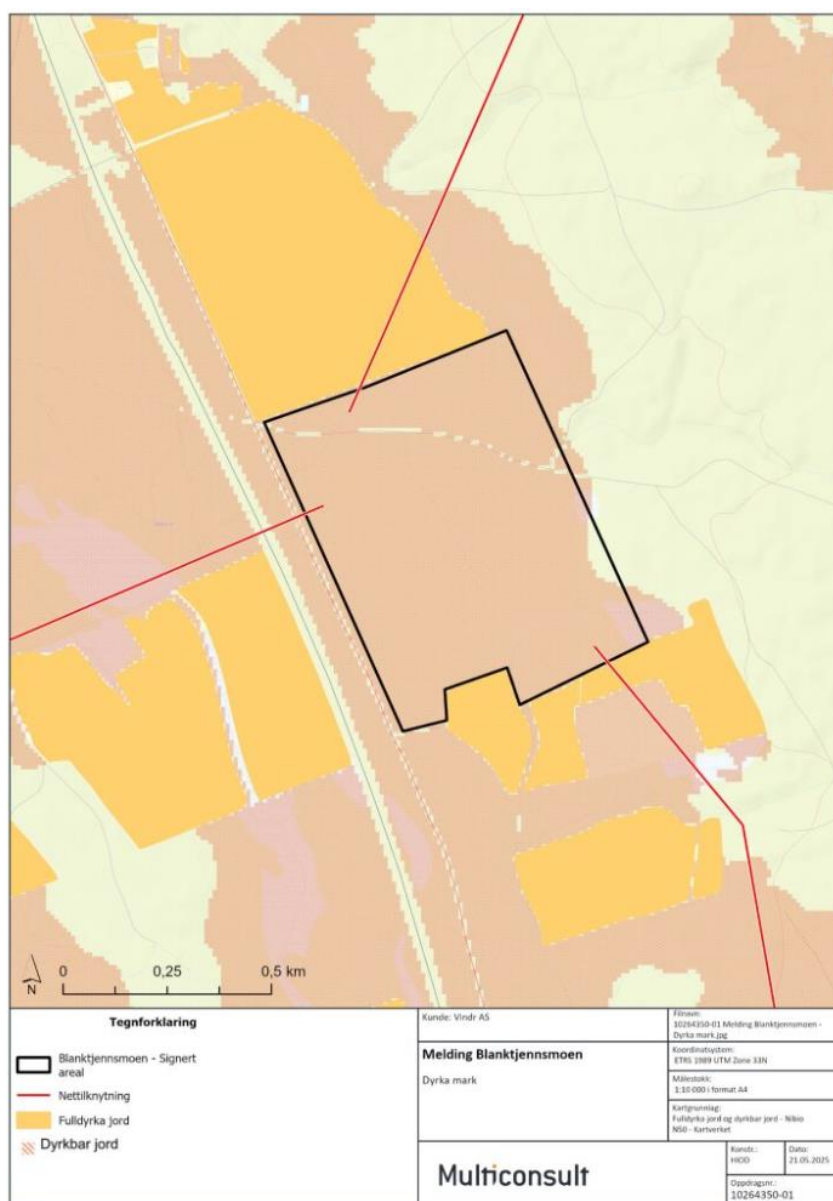
Metode

Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk som er Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredning av klima og natur (M-1941). Beregningene av forventede utslipp fra arealbruksendringer skal gjennomføres med bruk av standard utslippsfaktorer og basert på en generell forståelse av planområdet.

7.16 Landbruk og skogbruk

Kunnskapsgrunnlag

Planområdet er i sin helhet jorddekt mark med barskog, og omfatter ikke områder klassifisert som dyrka mark (NIBIO, 2024). Hele planområdet er imidlertid registrert som «dyrkbare jord», dvs. areal som egner seg for oppdyrking til fulldyrka jord, se figur 7-16.



Figur 7-16: Fulldyrka og dyrkbare jord i og rundt planområdet, jf. tekst over.

Planområdet tangerer fulldyrka jord langs hele nordgrensa, og langs det meste av sørgrensa. Mot vest grenser planområdet mot riksvei 2. Ca. 60 m vest for riksvei 2 løper det parallellført jernbane. Mellom veien og jernbanen er det registrert produktiv skog av middels bonitet. Mot vest grenser jernbanen mot et stort felt med dyrka mark.

Planområdet er i all hovedsak dekket av produktiv skog med middels til høg bonitet (AR50, (NIBIO, 2024)), hogstklasse 2, 3 og 4, jf. figur 7-12. i kap. 7.8 over.

Mulig påvirkning

Ut over tapet av skogproduksjon på de områdene som blir omgjort til solcellepark og tilhørende infrastruktur, antas tiltaket å medføre små konsekvenser for skogbruk. Utredningen bør klarlegge i hvilken grad tiltaket påvirker tilgangen på naturressursen tømmer på kort og lang sikt i en lokal og regional sammenheng. Vi har ikke kunnskap om hvorvidt planområdet brukes til husdyrbeite.

Vegene som etableres i forbindelse med kraftverket, kan også være nyttige for andre formål. Grunneiere innenfor tiltaksområdet vil få inntekter fra solkraftverket, som kan styrke driftsgrunnlaget til aktive landbrukseiendommer.

Behov for supplerende kartlegging og utredning

Etablering og drift av solkraftverket kan tenkes å påvirke landbruksaktiviteten i området, og vil beslaglegge et stort areal med dyrkbar mark. Følgende forhold skal utredes:

- virkninger for jordbruk og annen landbruksaktivitet, herunder driftsulemper, tap av dyrkbar jord, og eventuelt beiteareal.
- virkninger for skogproduksjon i en lokal og regional sammenheng, samt virkninger for skogsdrift for relevant influensområde.
- beskrive skadereduserende og eventuelt kompensierende tiltak for anleggs- og/eller driftsfasen.
- vurdere og beskrive alternativ plassering av komponenter og terrenginngrep for å unngå beslag av dyrkbar mark.
- hvordan og hvor det mulig å nyttiggjøre seg av både de organiske og de uorganiske overskuddsmassene fra anleggsarbeidet
- om og i hvilket omfang infrastruktur i tilknytning til anlegget kan bidra til å styrke driftsgrunnlaget til aktive landbrukseiendommer i området.

Metode

Utredningen vil basere seg på analysemetode for naturressurser angitt i håndbok V712: Konsekvensanalyse (SVV, Konsekvensanalyse. Håndbok V712., 2021).

Landbruksmyndighetene i kommunen skal kontaktes. Det må avklares om det kreves egen søknad og eventuell konsekvensutredning etter landbrukslovgivning.

7.17 Mineralressurser

Kunnskapsgrunnlag

Datasettet fra Direktoratet for mineralforvaltning (DMF) viser at store deler av planområdet inngår i et stort løsmasseområde med sand og grus benevnt Blandtjernmoen, se figur 7-17 under. Råstoffbetydningen er kategorisert som «liten betydning». Lokaliteten strekker seg omtrent fra Årnes i nord til Sormerud i sør, med hoveddelen mellom riksvei 2 og Glomma, men med et godt, men noe ujevnt belte også øst for riksvei 2.

Forekomsten er en stor elveslette som hever seg ca. 10-15 m over Glomma. På grunnlag av boringer (NGU) og observasjoner i snitt synes massene å bestå hovedsakelig av ensgradert sand, sannsynligvis middelskornet sand. Det store myrområdet Osmyra sentralt i forekomsten antas å representere et hengende grunnvannspeil, mens det "egentlige" grunnvannsnivået ligger dypere. Vest for nordenden av Osmyra ligger det en fjellknaus. En må forvente at fjell kan ligge nært oppunder bakken i rimelig nærhet til denne blotningen.

Mulig påvirkning

Fundamentering av solcellepanel vil skje med peling/skruing og vil ikke medføre flytting av masser ut fra området. Arealet blir imidlertid beslaglagt, og slik at det ikke vil være mulig å utvinne mineralressurser så lenge anlegget består.

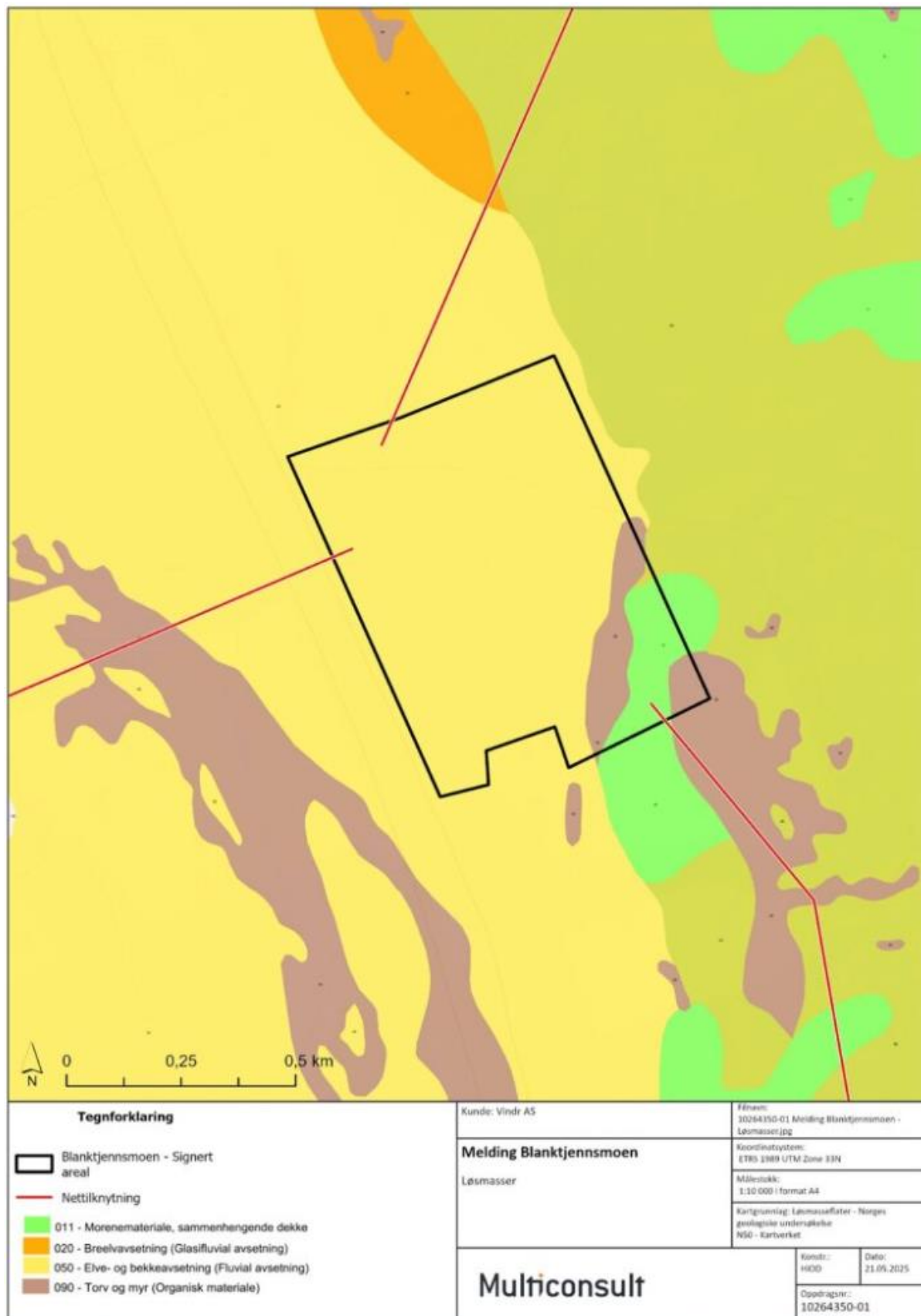
Behov for supplerende kartlegging og utredning

Konsekvensutredningen skal:

- beskrive registrerte mineralforekomster i plan- og influensområdet- Informasjonen skal vises på kart
- vurdere eventuelle virkninger for framtidig utvinning av mineralforekomster

Metode

Eksisterende kunnskapsgrunnlag fra Norges Geologiske Undersøkelser (NGU) og datasett fra Direktoratet for mineralforvaltning (DMF) legges til grunn for utredningen. 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.



Figur 7-17: Kart over løsmasser i og rundt planområdet.

7.18 Lokalt og regionalt næringsliv

Kunnskapsgrunnlag

Etablering av Blanktjennsmoen solkraftpark kan ha klare positive virkninger for lokalt og regionalt næringsliv. For det lokale næringslivet kan slike prosjekter skape nye muligheter for arbeidsplasser, spesielt i bygge- og vedlikeholdsfasen. Dette kan føre til økt etterspørsel etter lokale entreprenører, leverandører, og tjenesteleverandører, noe som kan ha positive ringvirkninger for næringsvirksomhet i området. Samtidig kan tilgang til ren og rimelig energi fra solkraftanlegget også styrke den lokale industrien og næringslivet, da de kan dra nytte av mer bærekraftige og kostnadseffektive energiløsninger.

På regionsnivå kan solkraftprosjekter også bidra til økonomisk vekst ved å tiltrekke investeringer og økt aktivitet i regionen. Det kan også bidra til diversifisering av økonomien ved å redusere avhengigheten av tradisjonelle næringer.

Elverum kommune har eiendomsskatt, og kraftverket vil følgelig føre til skatteinntekter for kommunen. Samtidig kan fokuset på bærekraft og ren energi fra et slikt prosjekt bidra til regionens omdømme og tiltrekke seg investorer og bedrifter som er opptatt av miljøvennlige initiativer. Det er imidlertid viktig å vurdere og planlegge for å minimere eventuelle uønskede negative påvirkninger på det lokale næringslivet, som for eksempel konkurransesituasjoner eller konflikter knyttet til arealbruk og ressursallokering.

Elverum kommune markedsføres som en destinasjon i Østerdalen gjennom blant annet reiseportalen visitostnorge.no. Kommunen er ingen stor reiselivsdestinasjon i nasjonal sammenheng, men har helt klart sine kvaliteter og attraksjoner.

Mulig påvirkning og videre utredningsbehov

Tiltaket i denne sammenheng forventes å ha liten innvirkning på temaet reiseliv og turisme, da området er utenfor viktige friluftsområder og de viktigste turistattraksjonene ligger andre steder. Temaet vil likevel inngå i konsekvensutredningen.

7.19 Annen infrastruktur

Kunnskapsgrunnlag

Det er ikke lokalisert sendere og/eller bebyggelse i umiddelbar nærhet som tilsier at påvirkningen på sender- og mottakerforhold for radio, TV og mobil vil være betydelig. Det er ingen sendere innenfor det foreslåtte planområdet, og i henhold til Norgeskart sitt register for luftfartshinder er det ingen telemaster innenfor en radius på 3 km fra planområdet. Det er lokalisert en mast ved Langberget litt over 3 km vest for planområdet og en mast ved Knøsberget, omtrent 8 km øst for planområdet. NTV har en sender ved Kjøløberget omtrent 21 km sørøst for planområdet.

Eventuelle omkringliggende sendere, ev. radiolinjer, mulige konsekvenser for digital bakke-TV, DAB mv. vil bli omtalt i konsekvensutredningen basert på kontakt med elektronisk kommunikasjonsaktører (EKOM-aktører). Aktørene som er identifisert i området til nå er NTV, men det er antatt at Telenor, Telia og Ice er i området.

Mulig påvirkning og videre utredningsbehov

Utbyggingen vil i liten grad berøre eksisterende infrastruktur i influensområdet utover eventuelle tiltak på eksisterende vegnett. Det kan være aktuelt å legge om eksisterende veg som i dag går vest-øst gjennom planlagt tiltaksområde. I så fall er det nærliggende å se på en plassering rett nord solkraftverket med påkobling på østsiden. Dette både for å forbedre potensialet for solkraftverket, begrense behov for inngjerding og sikre tilkomst til innenfor liggende skogbruksarealer og friluftsarealer øst for solkraftverket.

Solkraftverk og kraftledninger kan i prinsippet påvirke luftfart, og da spesielt lavtflygende helikopter og småfly. Avstanden til Rena flyplass er antatt tilstrekkelig langt nok unna til å unngå slike konflikter. Tiltakshaver er ikke kjent med at tiltaket vil påvirke forsvarsanlegg eller – aktiviteter. Den militære flyplassen (Rena flyplass) ligger ca. 48 km i luftlinje mot nord-nordvest fra tiltaksområdet, og Rena leir ligger ca. 46 km unna i nord-nordvestlig retning. Dette vil imidlertid bli utredet nærmere i neste fase i samråd med Forsvarsbygg.

Aktuelle tiltak

Ved et positivt konsesjonsvedtak vil både f.eks. kraftledninger bli merket iht. gjeldende forskrift om merking av luftfartshinder. Bruk av radarstyrt hinderbelysning og lysrefleksjon vil bli utredet nærmere.

Dersom landbruksveger, stier e.l. blir negativt påvirket i anleggsfasen vil de bli satt i stand igjen etter utbygging.

7.20 Aspekter tilknyttet nettilknytning

Da det ikke er avgjort hvordan nettilknytningen skal gjennomføres, er det i liten grad vurdert mulige virkninger fra dette i denne fasen. Det er skissert 3 mulige traseer; en sørover med påkobling like sør for Braskereidfoss, og to traseer nordvestover med påkobling ved Husa, hvorav en øst for Glomma og riksveien, og en vest for Glomma. Sørover mot Braskereidfoss finnes det tilrettelagte friluftsområder som allerede er omtalt, og kulturminner forekommer spredt både nordover og sørover. Flom må sees nærmere på ved enhver krysning av Glomma. Skogen i omkringliggende arealer er av omtrent samme karakter som for selve tiltaksområdet, men vil variere noe med topografi og eksponering. Både nordover og sørover er det større arealer med dyrka mark som må hensyntas ved planlegging av linje traséer. Samlet sett, antas det mulig å finne en trasé for nettilknytning, men endelig løsningen for nettilknytningen må utredes nærmere når trasévalg er mer modent.

Nettilknytningen vil trolig ikke gå gjennom tettbebygde områder, men kan gå gjennom områder med spredt bebyggelse. Ved detaljplanleggingen for den endelige traseen vil kraftledningene bli forsøkt lagt godt klar av eventuell bebyggelse i områdene.

7.21 Samlede virkninger

Samlede virkninger av planen sett i lys av allerede gjennomførte, vedtatte eller godkjente planer eller tiltak i influensområdene for alle utredningstema skal vurderes i tråd med forskrift om konsekvensutredninger § 21.

Det kan foreligge andre planer om ny kraftproduksjon i området. Dette må klarlegges, og mulige sumvirkninger må i så tilfelle utredes nærmere.

8 FORSLAG TIL UTREDNINGSPROGRAM

Forslag til konsekvensutredningsprogram tar utgangspunkt i [NVEs tematiske oppsett](#), se Tabell 8-1 nedenfor. Utredningen vil følge metodikk som beskrevet av NVE i venstre kolonne. Tiltakshavers kommentar eller forslag til endring i veiledningen står i kolonnen til venstre.

Tabell 8-1: Forslag til konsekvensutredningsprogram.

NVEs veiledning sier:	Tiltakshaver foreslår:
<p>Fagtema 1: Landskap</p> <p>Hvorfor</p> <p>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.</p> <p>Tiltakshaver skal</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Metode</p> <p>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</p>	<p>Fagtema 1: Landskap</p> <p>Basert på gjennomgang av informasjon avdekket i Kapittel 7.2 anser Tiltakshaver begrunnelse, omfang og metodikk som beskrevet i veilederen som passende for utredningsprogrammet.</p> <p>Tiltakshaver foreslår utredning tilsvarende NVEs veiledning for fagtema 1: Landskap.</p>

<p>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.</p> <p>Visuelle virkninger skal også vurderes for andre relevante temaer, som for eksempel kulturmiljø og friluftsliv.</p>	
<p>Fagtema 2: Kulturminner</p> <p>Hvorfor</p> <p>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.</p> <p>Tiltakshaver skal</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>Fagtema 2: Kulturminner</p> <p>Tiltakshaver skal avklare med kulturminnemyndighetene om det må gjennomføres § 9-undersøkelser, jf. kulturminneloven, som en del av konsekvensutredningen. Hele området har stort potensiale for flere nye funn av arkeologiske kulturminner, inkludert kulturminner som kan vise seg å være automatisk fredede (datering fra tidligere enn år 1537).</p> <p>Hvis det er aktuelt med en § 9 utredning, anbefales fagtema kulturminner tilsvarende foreslått omfang og metodikk av NVEs veileder for fagtema 2: Kulturminner.</p>

- 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 før- 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.

Fagtema 3: Friluftsliv

Hvorfor

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.

Fagtema 3: Friluftsliv

Basert på gjennomgang av informasjon avdekket i Kapittel 7.4 anser Tiltakshaver begrunnelse, omfang og metodikk som beskrevet i veilederen som passende for utredningsprogrammet.

<p>Tiltakshaver skal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beskrive kartlagte friluftslivsområder i plan- og influensområdet og vise disse på kart • 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 før- 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. <p>Metode</p> <p>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.</p>	<p>Tiltakshaver foreslår utredning tilsvarende NVEs veiledning for fagtema 3: Friluftsliv.</p>
<p>Fagtema 4: Støy</p> <p>Hvorfor</p> <p>Selv om det er få deler av et solkraftverk som lager særlig mye lyd, viser erfaringer</p>	<p>Fagtema 4: Støy</p> <p>Basert på begrunnelse i Kapittel 7.5 foreslås</p>

<p>fra andre solkraftverk at deler av anlegget kan gi støyvirkninger for naboer. I tillegg kan det være vesentlige støyvirkninger i anleggsperioden.</p> <p>Tiltakshaver skal</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 støynivå over L_{den} 40 dB skal angis på kartet. Det skal oppgis støynivå og avstand til den aktuelle støykilden for alle bygninger med et støynivå på over L_{den} 40 dB • Beregne eventuell vesentlig sumstøy fra flere støykilder • Vurdere behovet for avbøtende tiltak og beskrive aktuelle tiltak. <p>Metode</p> <p>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.</p>	<p>det at fokuset for fagtema støy er støy i anleggsfasen.</p> <p>Begrunnelse, omfang og metodikk som beskrevet i NVE-veilederen vurderes som passende for utredningsprogrammet.</p> <p>Tiltakshaver foreslår utredning tilsvarende NVEs veiledning for fagtema 4: Støy.</p>
<p>Fagtema 5: Lysrefleksjon</p> <p>Hvorfor</p> <p>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.</p> <p>Tiltakshaver skal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vurdere virkninger av lysrefleksjon på tredje part, f.eks med tanke på naboer, brukere av friluftsområder og landskapsverdier 	<p>Fagtema 5: Lysrefleksjon</p> <p>Basert på beskrivelse i Kapittel 7.6 foreslås begrunnelse, omfang og metodikk som beskrevet i veilederen passende for utredningsprogrammet.</p> <p>Tiltakshaver foreslår utredning tilsvarende NVEs veiledning for fagtema 5: Lysrefleksjon</p>

<ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Metode</p> <p>Utredninger 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.</p>	
<p>Fagtema 6: Folkehelse</p> <p>Hvorfor</p> <p>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.</p> <p>Tiltakshaver skal</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Metode</p> <p>Kommunen er folkehelsemyndighet, og tiltakshaver bør avklare med kommunen eventuelle behov for vurderinger av virkninger for folkehelse.</p>	<p>Fagtema 6: Folkehelse</p> <p>Basert på begrunnelse i Kapittel 7.7 foreslås det at fagtema 6 folkehelse ikke utredes som et eget tema for solkraftverket, men for nettilknytningsalternativene.</p> <p>Tiltakshaver forslår at folkehelse utredes som eget tema for nettilknytning.</p> <p>For solkraftverket vil vurderinger av visuell påvirkning vil bli gjort i forbindelse med utredning av fagtema 1: Landskap. Effekter for friluftslivet vil bli utredet i fagtema 3: Friluftsliv.</p>
<p>Fagtema 7: Naturtyper</p> <p>Hvorfor</p> <p>Et solkraftverk medfører inngrep som kan ha negative virkninger for naturtyper. For</p>	<p>Fagtema 7: Naturtyper</p> <p>Basert på begrunnelse i Kapittel 7.8, 7.9 og 7.10 vurderes begrunnelse, omfang og</p>

<p>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. Direkte inngrep i myr, og indirekte inngrep som påvirker vannivået, kan medføre at myras verdi blir vesentlig redusert.</p> <p>Tiltakshaver skal</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Metode</p> <p>Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren.</p>	<p>metodikk som beskrevet i veilederen passende for utredningsprogrammet.</p> <p>Tiltakshaver foreslår utredning tilsvarende NVEs veiledning for fagtema 7: Naturtyper.</p>
<p>Fagtema 8: Vegetasjon</p> <p>Hvorfor</p>	<p>Fagtema 8: Vegetasjon</p> <p>Basert på begrunnelse i Kapittel 7.8, 7.9 og 7.10 vurderes begrunnelse, omfang og</p>

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
- 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](#).

Gjeldende norsk rødliste for arter og prioriterte arter i henhold til naturmangfoldloven § 23 skal benyttes.

metodikk som beskrevet i NVE-veilederen som passende for utredningsprogrammet.

Tiltakshaver foreslår utredning tilsvarende NVEs veiledning for fagtema 8: Vegetasjon

<p>Fagtema 9: Dyreliv</p> <p>Hvorfor</p> <p>Solkraftverk kan ha virkinger 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, og våtmark og vannspeil kan miste sin verdi som rasteområde for trekkfugler.</p> <p>Tiltakshaver skal</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>Fagtema 9: Dyreliv</p> <p>Basert på beskrivelse i Kapittel 7.8 og 7.10 vurderes begrunnelse, omfang og metodikk som beskrevet i veilederen passende for utredningsprogrammet.</p> <p>Tiltakshaver foreslår utredning tilsvarende NVEs veiledning for fagtema 9: Dyreliv</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- 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 før- og etterundersøkelser vurderes. Dersom det vurderes som aktuelt med før- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser.

Metoder og gjennomføring

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

Hvorfor

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

Fagtema 10: Fremmede arter

Basert på beskrivelse i Kapittel 7.8 vurderes begrunnelse, omfang og metodikk som beskrevet i veilederen passende for utredningsprogrammet.

Tiltakshaver foreslår utredning tilsvarende NVEs veiledning for fagtema 10: Fremmede arter

<p>rapport om Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter.</p>	
<p>Fagtema 11: Geologisk mangfold</p> <p>Hvorfor</p> <p>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.</p> <p>Tiltakshaver skal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifisere og beskrive områder som er definert som geologisk arv • 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 <p>Metode</p> <p>Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren. Utredningen skal benytte NGUS database over geologisk arv.</p>	<p>Fagtema 11 Geologisk mangfold</p> <p>Det er ikke registrert forekomster av geologisk arv. Området er registrert som svært kalkfattig. Basert på begrunnelse i Kapittel 7.8 foreslås det at temaet geologisk mangfold ikke utredes i konsekvensutredningen.</p>
<p>Fagtema 12: Samlet belastning, jf naturmangfoldloven § 10</p> <p>Hvorfor</p> <p>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</p>	<p>Fagtema 12: Samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10</p> <p>Tiltakshaver foreslår utredning tilsvarende NVEs veiledning for fagtema 12: Samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10</p>

<p>blir uforsvarlig svekket gjennom en serie inngrep eller aktiviteter. Her kan du lese mer om begrepene "samlet belastning" og "sumvirkninger".</p> <p>Tiltakshaver skal</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Metode</p> <p>«Veileder Naturmangfoldloven kapittel II» kan legges til grunn for utredningene.</p>	
<p>Fagtema 13: Andre sumvirkninger</p> <p>Andre sumvirkninger, som for eksempel visuelle virkninger fra flere solkraftverk i nærheten, skal vurderes der det er relevant. Her kan du lese mer om begrepene "samlet belastning" og "sumvirkninger".</p>	<p>Fagtema 13: Andre sumvirkninger</p> <p>Fagtema 13: andre sumvirkninger vil beskrives og relevansen vil vurderes i konsekvensutredningen</p>
<p>Fagtema 14: Samfunnssikkerhet</p> <p>Hvorfor</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Tiltakshaver skal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vurdere om anlegget eller skade på anlegget kan utgjøre en sikkerhetsrisiko for samfunn og miljø 	<p>Fagtema 14: Samfunnssikkerhet</p> <p>Basert på beskrivelse i Kapittel 7.11 vurderes begrunnelse, omfang og metodikk som beskrevet i veilederen passende for utredningsprogrammet.</p> <p>Tiltakshaver foreslår å gjennomføre en ROS-analyse og utredning tilsvarende NVEs veiledning for fagtema 14: Samfunnssikkerhet.</p>

- 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 konsekvensreducerende 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

Hvorfor

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

Fagtema 15: Naturfare

Basert på beskrivelse i Kapittel 7.12 foreslås utredning knyttet til fagtema 15: Naturfare å gjennomføres etter NVEs veileder for flom 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
- 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](#)

<p>utredning av sikkerhet mot skred i bratt terreng, NVEs veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred og NVEs rettleiar for handtering av overvatn i arealplanar.</p>	
<p>Fagtema 16: Vassdrag</p> <p>Hvorfor</p> <p>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.</p> <p>Tiltak som påvirker vassdrag skal vurderes av NVE etter vannressursloven, se NVEs nettside om konsesjonsplikt vurdering av vassdragstiltak. Dette kan gjøres parallelt med behandling av konsesjonssøknaden etter energiloven, forutsatt at konsesjonssøknaden inneholder tilstrekkelig informasjon om hvordan tiltaket vil påvirke vassdrag.</p> <p>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.</p> <p>Statsforvalteren er myndighet for § 11 om kantvegetasjon i vannressursloven, og det må søkes om dispensasjon fra denne bestemmelsen dersom kantvegetasjon må fjernes.</p> <p>Tiltakshaver skal</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>Fagtema 16: Vassdrag</p> <p>Basert på beskrivelse i Kapittel 7.13 vurderes begrunnelse, omfang og metodikk som beskrevet i veilederen passende for utredningsprogrammet.</p> <p>Tiltakshaver foreslår utredning tilsvarende NVEs veiledning for fagtema 16: Vassdrag</p>

<p>Metode</p> <p>For mer informasjon om hvilke tiltak som vil kreve konsesjon etter vannressursloven viser vi til NVEs nettside om konsesjonsplikt vurdering av vassdragstiltak og Veileder til vannressursloven og NVEs behandling av vassdrags- og grunnvannstiltak.</p> <p>Aktuell fylkeskommune og Statsforvalter har egne søknadskjema for tillatelse til fysiske tiltak i vassdrag.</p> <p>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.</p>	
<p>Fagtema 17: Vann og grunnforurensning</p> <p>Hvorfor</p> <p>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.</p> <p>Tiltakshaver skal</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>Fagtema 17: Vann og grunnforurensning</p> <p>Basert på beskrivelse og begrunnelse i Kapittel 7.14 foreslås det å følge NVEs veileder til utredning av fagtema 17: Vann og grunnforurensning.</p>

- 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

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

Hvorfor

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

Fagtema 18: Klima

Basert på beskrivelse i Kapittel 7.15 vurderes begrunnelse, omfang og metodikk som beskrevet i veilederen passende for utredningsprogrammet.

Tiltakshaver foreslår utredning tilsvarende NVEs veiledning for fagtema 18: Klima.

<p>karbonholdige masser, herunder drenering av myrer</p> <ul style="list-style-type: none"> Beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen, herunder potensialet for bruk av nullutslippsteknologi i transport og anleggsgjennomføring <p>Metode</p> <p>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.</p>	
<p>Fagtema 19: Landbruk</p> <p>Hvorfor</p> <p>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.</p> <p>Tiltakshaver skal</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 Beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen. Dersom solkraftverket berører dyrka eller dyrkbar jord, skal alternativ plassering 	<p>Fagtema 19: Landbruk</p> <p>Basert på beskrivelse i Kapittel 7.16 vurderes begrunnelse, omfang og metodikk som beskrevet i veilederen passende for utredningsprogrammet.</p>

<p>av komponenter og terrenginngrep vurderes og beskrives</p> <p>Metode</p> <p>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.</p>	
<p>Fagtema 20: Mineralressurser</p> <p>Hvorfor</p> <p>Utbygging av solkraftvek kan påvirke nåværende og fremtidig utvinning av mineralressurser, ved at solkraftverkene båndlegger areal.</p> <p>Tiltakshaver skal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beskrive alle registrerte 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 <p>Metode</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Ved vurdering av potensial for funn av mineralressurser skal det vurderes om eksisterende kunnskapsgrunnlag er godt nok for å identifisere eventuelle konflikter med</p>	<p>Fagtema 20: Mineralressurser</p> <p>Basert på beskrivelse i Kapittel 7.17 vurderes begrunnelse, omfang og metodikk som beskrevet i veilederen passende for utredningsprogrammet.</p> <p>Tiltakshaver foreslår utredning tilsvarende NVEs veiledning for fagtema 20: Mineralressurser</p>

<p>mineralske ressurser, uten å gå videre med utdypende geologiske undersøkelser.</p> <p>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.</p>	
<p>Fagtema 21: Lokalt og regionalt næringsliv</p> <p>Hvorfor</p> <p>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.</p> <p>Tiltakshaver skal</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Metode</p> <p>Lokale og regionale myndigheter og lokalt/regionalt næringsliv skal kontaktes for å samle inn informasjon om dagens situasjon og planlagte aktiviteter/utbygginger.</p>	<p>Fagtema 21: Lokalt og regionalt næringsliv</p> <p>Basert på beskrivelse i Kapittel 7.18 vurderes begrunnelse, omfang og metodikk som beskrevet i veilederen passende for utredningsprogrammet.</p> <p>Tiltakshaver foreslår utredning tilsvarende NVEs veiledning for fagtema 21: Lokalt og regionalt næringsliv</p>
<p>Fagtema 22: Annen infrastruktur</p> <p>Hvorfor</p> <p>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</p>	<p>Fagtema 22: Annen infrastruktur</p> <p>Basert på beskrivelse i Kapittel 7.19 begrunnelse, omfang og metodikk som beskrevet i veilederen passende for utredningsprogrammet.</p>

<p>virksomheter for eksempel luftfart og drift av lufthavner, eller veitrafikk.</p> <p>Tiltakshaver skal</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Metode</p> <p>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.</p>	<p>Tiltakshaver foreslår utredning tilsvarende NVEs veileiding for fagtema 22: Annen infrastruktur</p>
<p>Fagtema 23: Elektromagnetisk felt</p> <p>Hvorfor</p> <p>Ved eventuell føring av kraftledning der det ikke opprettholdes tilstrekkelig avstand til bebyggelse, skal elektromagnetiske felt utredes nærmere.</p> <p>Tiltakshaver skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gi en oppsummering av oppdatert kunnskap om mulige helseeffekter av elektromagnetisk felt. • Gi en oversikt over boliger, barnehager og skoler som kan bli eksponert for magnetfelt over utredningsnivået på 0,4 mikrottesla. Beregnet magnetfeltnivå skal angis for hver enkelt bygning. De aktuelle bygningene skal vises på kart. • Vurdere tiltak for å redusere magnetfelt i de tilfeller der boliger, barnehager og skoler får 	<p>Fagtema 23: Elektromagnetisk felt</p> <p>Ved eventuell føring av kraftledning uten tilstrekkelig avstand til bebyggelse er det iht. beskrivelse i Kapittel 3.2 og 7 vurdert at begrunnelse, omfang og metodikk som beskrevet i veilederen er passende for utredningsprogrammet.</p> <p>Tiltakshaver foreslår utredning tilsvarende Elektromagnetiske felt i Virkninger for miljø og samfunn i NVE-veileder for konsesjonssøknad nettanlegg.</p>

Metode

Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk basert på kravene i kapittel 5.12 Elektromagnetiske felt i Virkninger for miljø og samfunn i NVEs veileder for konsesjonssøknad nettanlegg.

9 Referanser

- Artsdatabanken. (2024). *Artskart*. Henta frå <https://artskart.artsdatabanken.no/>
- DNT. (2024). *www.ut.no*. Henta 03 10, 2023 frå Ut.no: <https://ut.no/tur/1112157184/digerasen-716-moh/kart#12.09/61.16647/11.35243>
- DSB. (2017). *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging. Metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen*. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.
- Dyreposisjoner. (2024). *Dyreposisjoner*. Henta frå <https://dyreposisjoner.no/>
- Elverum kommune. (2011). *Kommuneplanes arealdel 2011-2022*.
- Elvia AS. (2022). *Kraftsystemutredning for Hedmark og Oppland*.
- Gammemo, Ø. (2011). *Naturtypekartlegging i Elverum kommune 2009-2010*. BioFokus-rapport 2011-3. 90 s.
- Hedmark fylkeskommune. (2005). *Fylkesdelplan for vern og bruk av kulturminner og kulturmiljøer*.
- Innlandet fylkeskommune. (2023). *Regional plan for klima, energi og miljø*.
- Innlandet fylkeskommune. (2024). Henta frå <https://innlandetfylke.no/tjenester/plan-statistikk-og-folkehelse/regionale-planer-og-strategier/villreinplaner/>
- Miljødirektoratet. (2024). *Grunnforurensningsdatabasen*. Henta frå <https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/>
- Miljødirektoratet. (2024). *Naturbasekart*. Henta frå <https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- Multiconsult. (2018). *Buffersoner for sårbare arter av fugl*. Multiconsult på oppdrag av Statnett.
- NGU. (2024). *Berggrunn*. Henta frå https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/
- NIBIO. (2024). *Kilden*. Henta frå <https://kilden.nibio.no/?zoom=0&x=7219344&y=284337.75&topic=skogportal&bgLayer=graatone>
- Norges geologiske undersøkelser. (2024). *Radon aktsomhetskart*. Henta frå https://geo.ngu.no/kart/radon_mobil/
- NVE. (2023, 09 01). Henta frå <https://veiledere.nve.no/solkraft/konsekvensutredningsprogram-ved-frivillig-melding/>
- NVE. (2023). Henta frå <https://veiledere.nve.no/solkraft/konsekvensutredningsprogram-ved-frivillig-melding/>
- NVE. (2025). *PlanNett*. Henta frå <https://plannett.nve.no/>
- Regjeringen. (2024). Henta frå <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/tiltaksplan-for-meir-solkraft/id3038638/>
- Regjeringen. (2024). *Meld. St. 18 (2023–2024)*.
- Statnett SF. (2025). *Områdeplan Innlandet*. Statnett.
- SVV. (2021). *Konsekvensanalyser. Håndbok V712*. Statens Vegvesen, Vegdirektoratet.
- SVV. (2024). <https://vegkart.atlas.vegvesen.no/>. Henta frå <https://vegkart.atlas.vegvesen.no/#kartlag:geodata/@303599,6788428,12/hva:hva%5B0%5D%5Bid%5D=540/vagt:1018718186:540>
- Sæhlie, L. (2002). *Kartlegging av biologisk mangfold i Elverum 2000 – 2002*. Rapport Elverum kommune. 20 s.
- Vann-nett. (2024). Henta frå <https://vann-nett.no/portal/>

Meldingen er utarbeidet av:

Multiconsult

Postboks 265 Skøyen
0213 Oslo