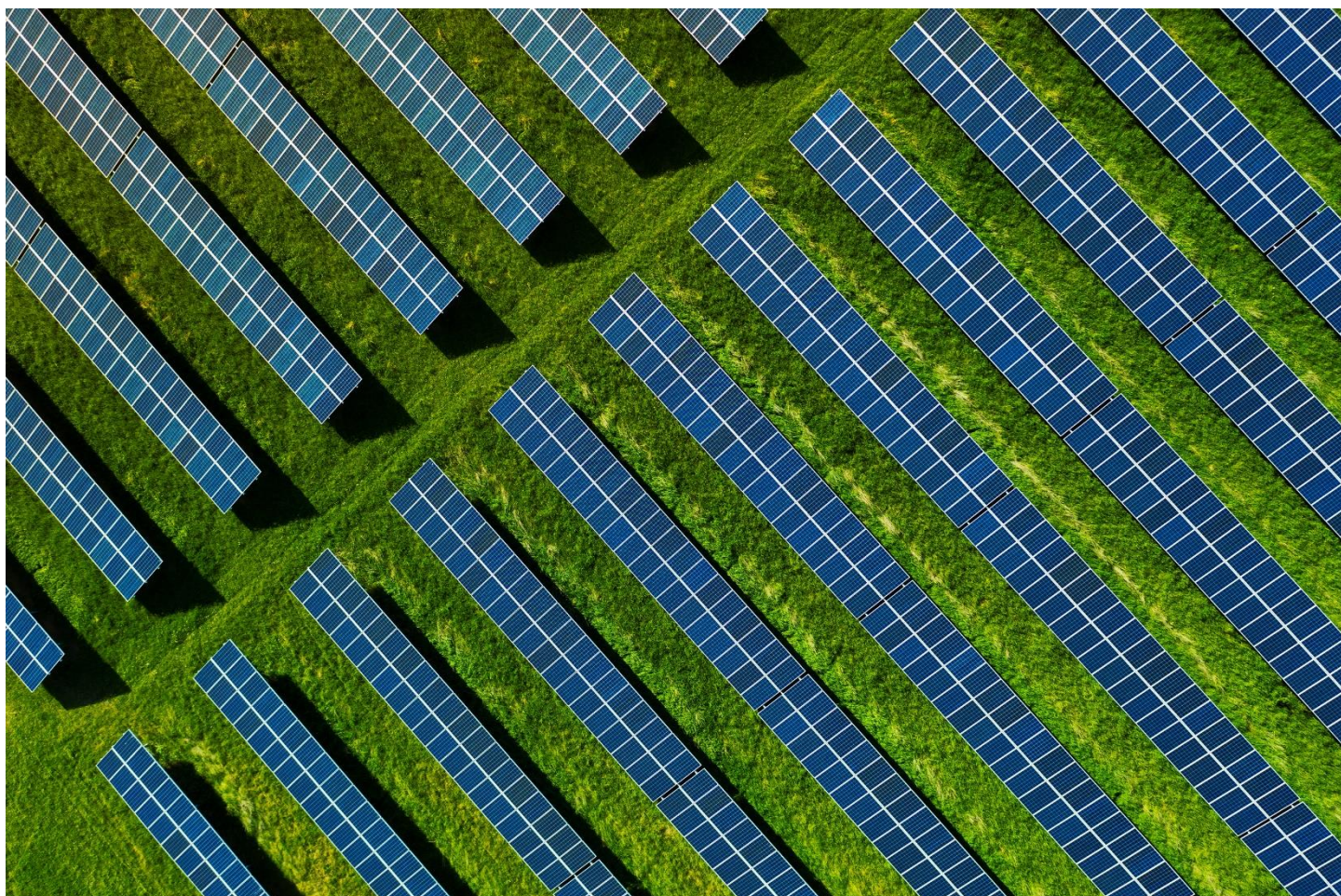


Skagerak Kraft AS

► Melding

Brunla solkraftverk

Oppdragsnr.: 52409624 Dokumentnr.: 04 Revisjon: J03 Dato: 2025-05-22



Melding

Brunla solkraftverk

Oppdragsnr.: 52409624 Dokumentnr.: 04 Revisjon: J03

Oppdragsgiver: Skagerak Kraft AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Ole Petter Bjørnsen
Rådgiver: Norconsult Norge AS, Sandvika Kjørbo
Oppdragsleder: Kari Thorset Lervik
Fagansvarlig: Arne Stedje
Andre nøkkelpersoner: Linnea Nilsson, Marie Slettaløkken, Sigbjørn Grini

Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J03	22.05.2025	For bruk	ArnSte	KarLer	ArnSte
B02	21.05.2025	Til kunde for gjennomlesing	ArnSte	KarLer	ArnSte
B01	03.04.2025	Til kunde for kommentar	KarLer		

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Melding

Brunla solkraftverk

Oppdragsnr.: 52409624 Dokumentnr.: 04 Revisjon: J03

Sammendrag

Skagerak Kraft AS (Skagerak) planlegger å bygge og drifte et bakkemontert solkraftverk ved Brunla i Larvik kommune i Vestfold fylke. Estimert installert effekt på ca. 24,5 MW_p og estimert årlig energiproduksjon på ca. 26 GWh. Det er inngått leieavtale med grunneier og nettilknytning er avklart. Planområdet omfatter ca. 221 dekar.

Dette dokumentet inneholder Skagerak sin frivillige melding om anleggskonsesjon etter energiloven. Hensikten med utredningsprogrammet er å belyse de virkninger som utbyggingen kan gi, og det vil danne grunnlaget for konsekvensutredninger som skal gjennomføres i forbindelse med konsesjonsøknaden. Gjennom denne frivillige meldingen ønsker Skagerak at interessenter skal bli kjent med utbyggingsplanene, og dermed kunne bidra med innspill til utredningsprogram og videre prosjektutvikling.

Planområdet ligger i et skogsområde hvor det meste av skogen driftes som produksjonsskog med flere hogstflater som preger området. I sør og nord er planområdet omgitt av jordbrukslandskap, øst for planområdet preger en tettere bebyggelse. Fagpersoner fra Norconsult Norge AS (Norconsult) med relevant utdanning og erfaring innen fagtemaene naturmangfold, landskap, kulturminner, og friluftsliv har vært på befaring i planområdet. Funn fra befaringene og tidligfase vurderinger er hensyntatt i foreløpig utforming av planområdet.

Som del av Skageraks arbeid med forbedring av kunnskapsgrunnlaget i tidlig fase knyttet til tema landskap, er det utarbeidet en visualisering av mulig teknisk løsning. For mer informasjon, se her: <https://www.skagerakraft.no/nyttige-sider/om-oss/sol-og-vind/prosjekter/>

Innhold

1	Innledning	4
2	Formelle forhold	5
2.1	Konsesjon etter Energiloven og frivillig melding	5
2.2	Samrådsprosess	5
2.3	Forhold til annet lovverk	5
3	Tiltaksbeskrivelse	7
3.1	Lokasjon og planområde	7
3.2	Foreløpig teknisk løsning	7
3.3	Energiproduksjon	11
3.4	Nettilknytning	11
3.5	Anleggsgjennomføring og drift	11
4	Virkninger for miljø og samfunn	13
4.1	Landskap	13
4.2	Kulturminner	14
4.3	Friluftsliv	15
4.4	Naturmangfold	15
4.5	Klimagassutslipp	17
4.6	Naturfare	17
4.7	Vassdrag	19
4.8	Forurensning	19
4.9	Naturressurser	19
5	Forslag til utredningsprogram	21
5.1	Metode	21
5.2	Nullalternativet	21
5.3	Forslag til utredningsprogram	21

1 Innledning

Skagerak Kraft AS (Skagerak) planlegger å bygge og drifte et bakkemontert solkraftverk med estimert installert effekt på ca. 24,5 MW_p ved Brunla i Larvik kommune i Vestfold fylke.

Skagerak Kraft er blant landets største produsenter av fornybar energi. Fra flere hel- eller deleide kraftverk leverer selskapet årlig om lag 5700 GWh ren, fornybar kraft. Skagerak Krafts årsproduksjon tilsvarer forbruket til 285 000 boliger, og nær 4,5 prosent av landets samlede kraftproduksjon. Skagerak Kraft er 100% eid av Skagerak Energi, med hovedkontor i Porsgrunn. Tabell 1-1 viser data for tiltakshaver.

Tabell 1-1 viser data for tiltakshaver.

Tabell 1-1: Tiltakshaver

Parameter	Data
Organisasjonsnummer	979563531
Adresse	Floodeløkka 1, 3915 Porsgrunn
Kontaktperson	Ole Petter Bjørnsen
E-post	olepetter.bjornsen@skagerakerenergi.no

Melding for solkraftverk er ikke pålagt av NVE å utarbeide, men noe som anbefales for anlegg som er over 10 MW. Dette dokumentet inneholder Skagerak sin frivillige melding om anleggskonsesjon etter energiloven. Skagerak ønsker med dette å involvere interessenter med i videre prosess, som er viktig for prosjektet og prosessen videre. Hovedformålet med utarbeidelse av melding er å belyse følgende tema:

- Formelle forhold og godkjenningssprosess
- Lokalisering og foreløpig teknisk plan for solkraftverket og nettilknytning
- Berørte verdier og interesser inkl. mulige virkninger av etableringen av solkraftverket
- Forslag til utredningsprogram

Hensikten med utredningsprogrammet er å belyse de virkninger som utbyggingen kan gi, og det vil danne grunnlaget for konsekvensutredninger som skal gjennomføres i forbindelse med konsesjonssøknaden. Gjennom denne meldingen ønsker Skagerak at interessenter skal bli kjent med utbyggingsplanene, og dermed kunne bidra med innspill til utredningsprogram og videre prosjektutvikling.

Fagpersoner fra Norconsult Norge AS (Norconsult) med relevant utdanning og erfaring innen fagtemaene naturmangfold, landskap, kulturminner, og friluftsliv har vært på befaring i planområdet samt gjennomført tidligfasevurderinger av planområdene. Funn fra befaringsene er hensyntatt i foreløpig teknisk plan.

Det meldes med dette om følgende anlegg innenfor planområdet:

- Bakkemontert solkraftverk med ubevegelige festestrukturer (fixed tilt)
- Installert effekt på ca. 24,5 MW_p
- Årlig energiproduksjon på ca. 26 GWh
- Nødvendig høyspenningsanlegg
- Internveier mellom adkomstvei og de ulike delene av planområdet
- Nødvendige øvrige arealinngrep, herunder transformator- og batteriområder
- Batterier

2 Formelle forhold

2.1 Konesjon etter Energiloven og frivillig melding

Solkraftverket er konesjonspliktig etter Energiloven § 3-1, da det må etablere høyspenningsanlegg (spenning over 1000 V vekselspanning) for å få kraften ut på nettet. Det kreves også konsekvensutredning iht. konsekvensutredningsforskriften. Videre er det per i dag ikke formell meldingsplikt for solkraftverk, likevel anbefaler NVE at det utarbeides og sendes inn frivillig melding og tilhørende forslag til utredningsprogram for solkraftprosjekter med installert effekt over 10 MW_p. Meldingen gir interessenter mulighet til å bli kjent med utbyggingsplanen, og vil dermed kunne bidra med innspill til utredningsprogrammet. Hensikten med utredningsprogrammet er å belyse de virkninger som utbyggingen kan medføre for miljø og samfunn, og innspill fra interessenter vil hjelpe Skagerak og NVE å fastsette et endelig utredningsprogram for tiltaket.

Det endelige utredningsprogrammet vil danne grunnlaget for konsekvensutredninger som skal gjennomføres i forbindelse med en eventuell konesjonssøknad.

NVE vil sende meldingen på høring til relevant høringsinstanser. Publisering av meldingen i lokale aviser er normalt, og det kan være aktuelt å gjennomføre møter med lokale og/eller regionale myndigheter og å holde folkemøter om tiltaket. Etter gjennomført høring vil NVE fastsette endelig utredningsprogram som danner grunnlaget for konsekvensutredningene til tiltaket.

2.2 Samrådsprosess

Under arbeidet med planleggingen av Brunla solkraftverk, har Skagerak blant annet hatt dialog med Larvik kommune og grunneier av eiendommen hvor solkraftverket er planlagt.

Brunla solkraftverk har blitt presentert for kommuneadministrasjonen i Larvik to ganger: høsten 2024 og våren 2025. I tillegg har det blitt presentert for kommuneplanutvalget og kommunestyret samlet høsten 2024.

2.3 Forhold til annet lovverk

Bygging og planlegging av et nytt solkraftverk krever tillatelser og godkjenning etter en rekke lover og forskrifter utover energiloven, herunder Plan- og bygningsloven (kommunale planer), Naturmangfoldloven, Forurensningsloven med forskrifter og vannressursloven.

Kommunale planer

Larvik kommune vedtok i kommunestyret 15.05.2024 syv prinsipper for lokalisering og prosess for behandling av solkraftanlegg i kommunen. Prinsippene skal være med på å;

- Gi økt forutsigbarhet for solkraftaktørene
- Tilrettelegge for helhetlig tilnærming til de ulike prosjektene
- Sikre reell medvirkning fra kommunen

Det første prinsippet er at Larvik kommunen anbefaler at det sendes forhåndsmelding til NVE for alle konesjonspliktige anlegg uavhengig av solkraftverkets størrelse.

2.3.1 Plan- og bygningsloven

2.3.1.1 Planbestemmelsene

Krav til reguleringsplan gjelder ikke for konsesjonspliktige anlegg for produksjon av energi etter energiloven jf. Plan- og bygningsloven § 12-1. Tiltaket er derav ikke reguleringspliktig.

I kommunens arealplan for 2021 til 2033 er avtaleområdet arealformål definert som LNFR areal¹. Det kreves derav planbehandling for tiltaket i form av enten dispensasjonssøknad fra gjeldende arealplan eller innarbeiding av relevant planformål i kommuneplanens arealdel. Skagerak vil gå i dialog med kommunen angående prosess for planavklaring.

2.3.1.2 Byggesaksbestemmelsene

Anlegg som bygges i medhold av anleggskonsesjon etter energiloven er unntatt fra byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven jf. Forskrift om byggesak (SAK 10) § 4-3 c. Det vil følgelig ikke bli sendt byggesøknad for tiltaket. Tekniske krav i Byggteknisk forskrift (TEK17) er i praksis også gjeldende for anlegg med konsesjon etter energiloven.

2.3.2 Naturmangfoldloven

Tiltaket berører ingen verneområder og det er derfor ikke behov for å søke om dispensasjon etter § 48 i naturmangfoldloven.

Når det gjelder forhold knyttet til naturmangfoldlovens miljørettslige prinsipper § 8-12 i loven (kunnskapsgrunnlaget, føre-var prinsippet, økosystemtilnærming, kostnader ved miljøforringelse og miljøforsvarlige teknikker), vil dette bli vurdert som en del av NVEs saksbehandling og innarbeides i utredningsprogrammet.

Det er i utarbeidelsen av meldingen lagt vekt på å framskaffe et tilstrekkelig grunnlag for utforming av utredningsprogrammet. Det ble utført en naturkartlegging den 18. september 2024 av Norconsult. Funn fra befaringen er hensyntatt i foreløpig teknisk plan.

2.3.3 Forurensningsloven med forskrifter

Dersom tiltaket berører områder med forurensede masser kreves miljøundersøkelser og utarbeidelse av en ev. tiltaksplan før arbeidene kan starte.

2.3.4 Kulturminneloven

I medhold av kulturminnelovens § 9 kan fylkeskommunen kreve utført kulturminneundersøkelser før bygging av det omsøkte tiltaket. Fagperson fra Norconsult med relevant utdanning og erfaring innen kulturminner har befart området for kulturminner.

2.3.5 Vannressursloven

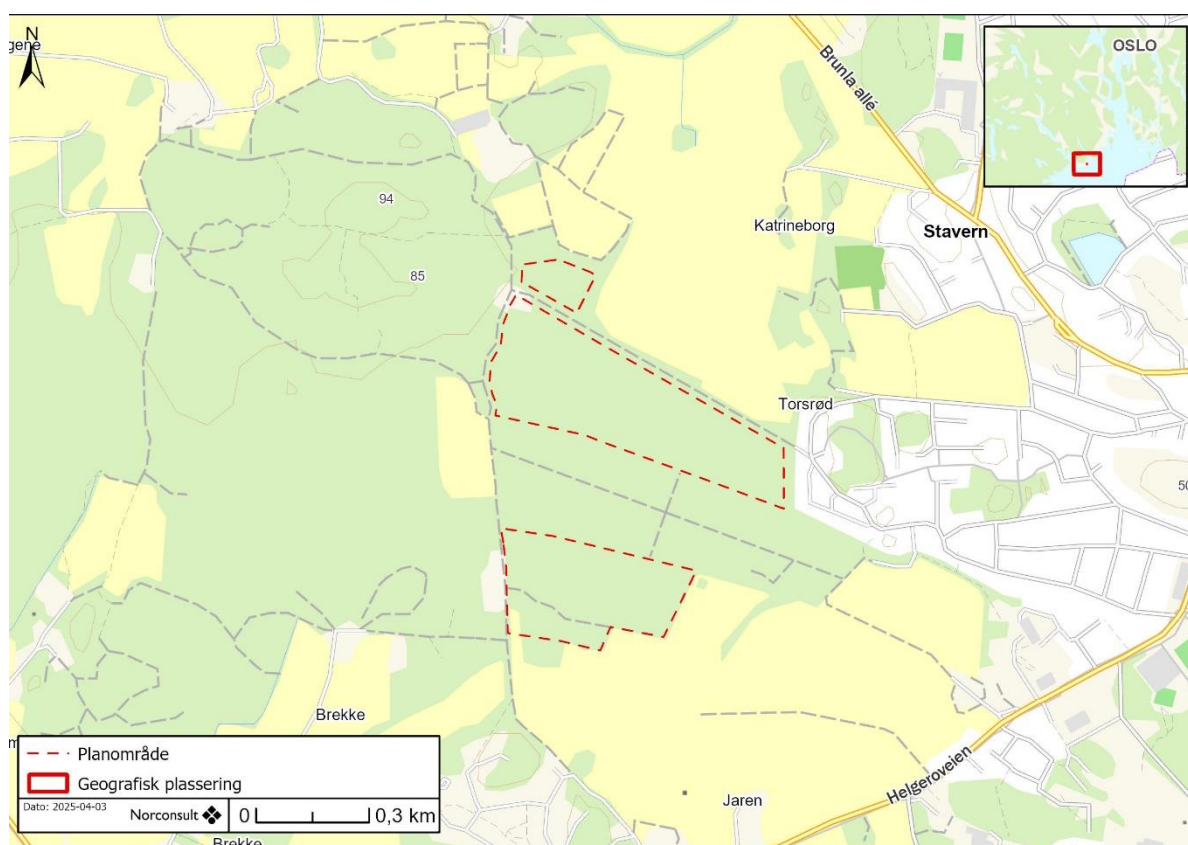
Ved kryssing av vassdrag hvor tiltak medfører fysiske inngrep i vassdraget eller kantvegetasjonen blir berørt kreves tillatelse/dispensasjon etter loven. Det er ikke planlagt at tiltaket medfører fysiske inngrep i vassdrag eller kantvegetasjon langs vassdrag.

¹ <https://www.arealplaner.no/larvik3909/arealplaner/648/fullskjerm?knr=3909&gnr=4039&bnr=1>

3 Tiltaksbeskrivelse

3.1 Lokasjon og planområde

Brunla solkraftverk er planlagt på deler av eiendommene 4039/1, 4042/1, og 4042/11 i Larvik kommune. Planområde består av to delområder som til sammen utgjør omtrent 221 dekar. Planområdet ligger rett vest for Stavern, og Figur 3-1 viser lokasjon og avtaleområde for solkraftverket.



Figur 3-1: Lokalisering og avtaleområde for Brunla solkraftverk

Planområde er lokalisert i et skogsområde med utstrakt grøfting. Skogen vurderes som produksjonsskog dominert av gran som er delt i ulike seksjoner med ulike hogstklasser. Selve planområdet er flatt, mens det nordvest for avtaleområde står flere koller. I sør og nordøst grenser avtaleområdet til et mer flatt og åpent jordbruksareal. I øst grenser avtaleområdet til tettbebygd strøk i utkanten av Stavern.

3.2 Foreløpig teknisk løsning

Dette delkapittelet beskriver teknologivalg, layout, simuleringer for energiproduksjon, og nettilknytning for foreløpig teknisk løsning.

Funn fra befaringene er hensyntatt i foreløpig teknisk løsning, blant annet ved å unngå områder med kulturminnefunn, hule eiker, etablering av vegetasjonsbuffer langs øst, nord og vest av det nordlige planområdet for å skjerme mot innsyn til solkraftverket. Solkraftverket er ikke ferdig planlagt, og endelig teknisk løsning vil detaljeres i senere prosjektfaser.

Melding

Brunla solkraftverk

Oppdragsnr.: 52409624 Dokumentnr.: 04 Revisjon: J03

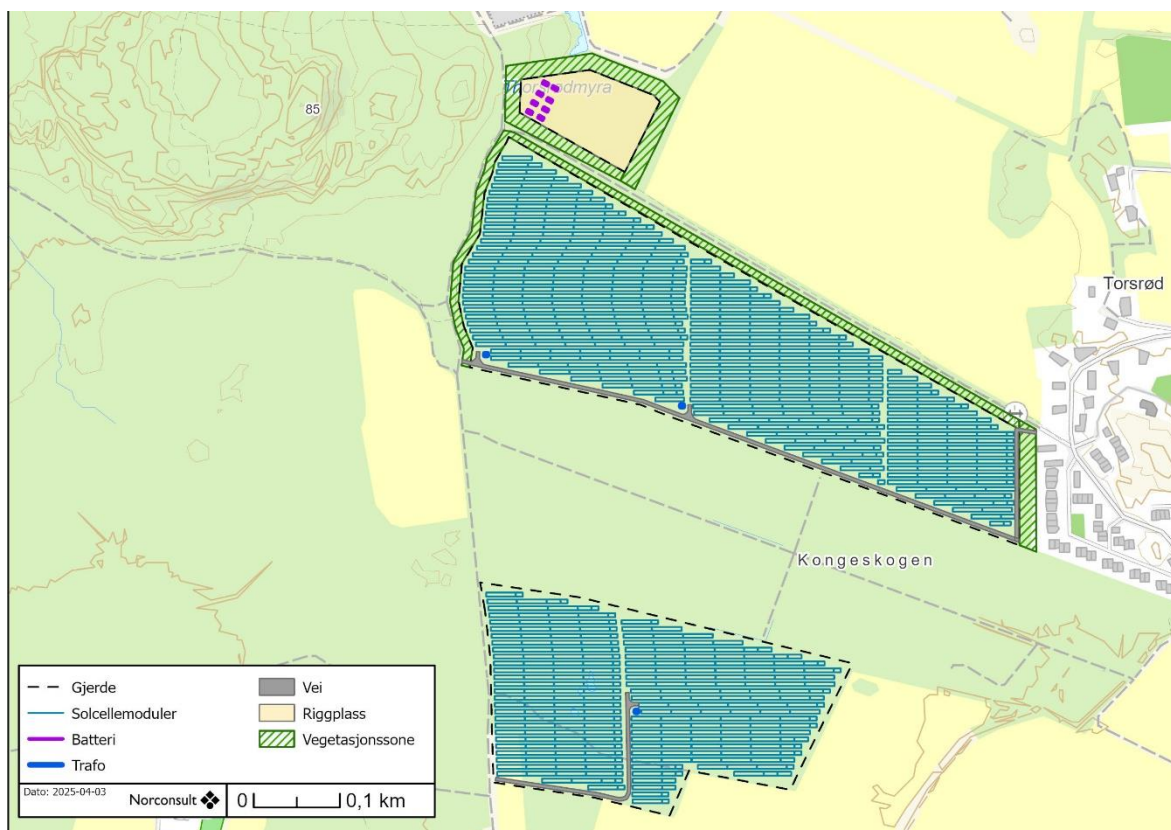
Tabell 3-1 viser foreløpige tekniske hoveddata for solkraftverket.

Tabell 3-1: Tekniske hoveddata

Parameter	Data
Installert DC-effekt	24,5 MW _p
Installert AC-effekt	20,3 MVA
Energiproduksjon	26 GWh/år
Spesifikk energiproduksjon	1 061 MWh/MW _p
Forventet levetid	40 år
Areal planområdet	221 dekar
Montasjeløsning	Bakkemontert, 20° fast vinkel, sørvendt, 2P
Solcellemodul	Tosidig

3.2.1 Layout

Figur 3-2 viser foreløpig layout for solkraftverket. Foreløpig planlagt installert effekt er ca. 24,5 MW_p.



Figur 3-2: Foreløpig layout

Adkomst til solkraftverket er foreløpig planlagt via privat vei øst for planområdet, via Skytterveien. Tiltakshaver vil utbedre adkomstveien(e) dersom det er behov for egen virksomhet for transport av transformatorer og eventuelt batterier, hvor det er aktuelt å utbedre veien vil planlegges nærmere i neste fase av konsesjonsprosessen.

Melding

Brunla solkraftverk

Oppdragsnr.: 52409624 Dokumentnr.: 04 Revisjon: J03

Det vil også etableres interne veier i solkraftverket. Solkraftverket planlegges inngjerdet for å redusere risiko for skader på mennesker, dyr og anlegget. Plassering av og høyde på gjerde vil detaljeres i senere faser. Nord for tiltaksområdet er det planlagt et område for rigg og batterier. For å skjerme naboer og turgåere er det planlagt en vegetasjonsbuffer vest, nord og øst for det nordlige delområdet som vist i figuren.

3.2.2 Teknologivalg

3.2.2.1 Solcellemoduler

Solkraftverket planlegges som et fotovoltaisk anlegg som omgjør solenergi til elektrisk energi ved solcellemoduler. Det planlegges bruk av tosidige solcellemoduler som også tar inn solstråling fra baksiden av solcellemodulene. På denne måten utnyttes også sollyset som treffer bakken og reflekteres til solcellemodulene, og derav øker energiproduksjonen i forhold til bruk av ensidige solcellemoduler. Denne effekten er særlig høy når det er snø på bakken.

3.2.2.2 Montasjesystem og fundamentering

Solcellemodulene vil monteres til et montasjesystem bestående av festestrukturer satt sammen i rader fra øst til vest. Radene vil monteres med noe innbyrdes avstand for å redusere skygge fra en rad til den neste, og for å sikre tilkomst til teknisk utstyr. Det er lagt til grunn en radavstand på 8 meter fra fronten av én rad til neste. Dette gir en avstand på 3,5 meter mellom radene. Videre er det lagt til grunn et montasjesystem med fastvinkel (eng: fixed-tilt), hvor solcellemodulene har en fast helningsvinkel på 20° referert horisontalplanet i retning sør.

Det er lagt til grunn en høyde på 0,6 meter fra bakke til det laveste punktet på solcellemodulene. Det vil monteres flere solcellemoduler ovenfor hverandre, og dette vil påvirke endelig byggehøyde. Det er i meldingen lagt til grunn to solcellemoduler installert i høyden i portrettmodus, såkalt to-i-portrett (2P). Det øverste punktet

Melding

Brunla solkraftverk

Oppdragsnr.: 52409624 Dokumentnr.: 04 Revisjon: J03

på solcellemodulene vil være avhengig av formatering av solkraftverket, men det planlegges ikke for en høyde høyere enn 3,5 m.

Montasjesystemet vil sannsynligvis fundamenteres med pæler, eventuelt jordskruer. Det kan forventes at det må forbores i enkelte områder i kraftverket. Prinsipielt vil montaseløsningen se lik ut som eksempelet vist i Figur 3-3.



Figur 3-3: Eksempel på fast-vinkel installasjonsløsning (foto: Willowbrook Solar)

3.2.2.3 Vekselrettere, transformatorer og kabler

En gruppe solcellemoduler vil kobles sammen i strenger som føres samlet inn i en vekselretter. Vekselretterne omdanner likestrøm fra solcellemodulene til vekselstrøm som kan mates ut på nettet. Fra vekselrettere vil det gå kabler til transformatorene som transformerer spenningen til nettspenning. Kabler vil trolig festes i montasjesystemene innad i radene og graves ned i kabelgrøfter på øvrige deler av området.

Både vekselrettere og transformatorer kommer i et stort spenn av størrelser, og det er ikke gjort detaljerte vurderinger av hvilke spesifikke komponenter som skal benyttes og plasseringen av dem. På generelt grunnlag vil plasseringen av vekselretterne og transformatorene være basert på en tekno-økonomisk vurdering knyttet til antall, tilgjengelighet, elektrisk tap m.m.

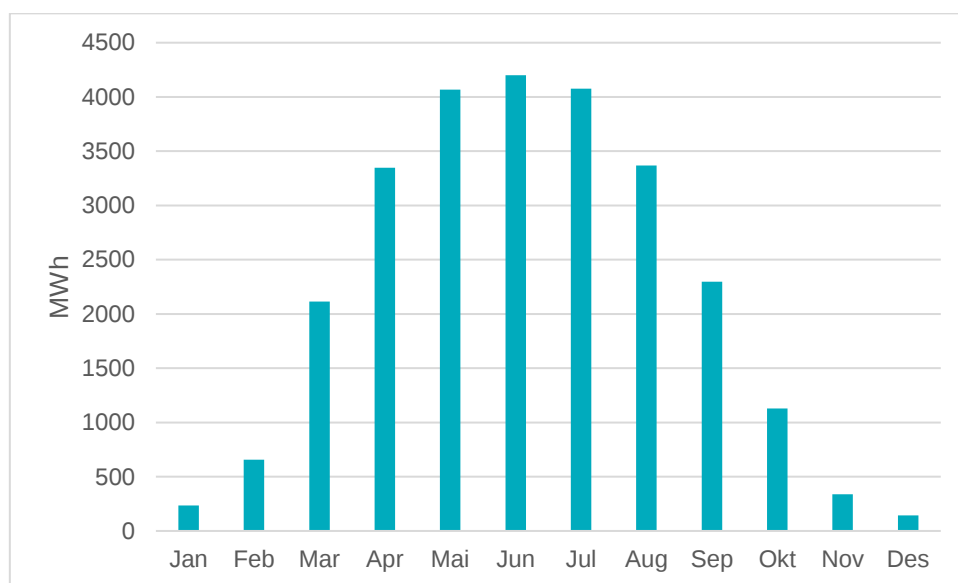
3.2.2.4 Batteri

Det kan være aktuelt å installere batterier i solkraftverket, noe som kan ha flere fordeler og bruksområder. Dette inkluderer først og fremst mellomlagring av den produserte energien for å gjøre solkraftverket delvis regulerbart, men det kan også være aktuelt å tilby tjenester i reservemarkeder med mer.

Dersom det blir aktuelt, må batteriløsningen detaljplanlegges. Dette inkluderer blant annet å avdekke ønsket bruksområde og nødvendig lagringskapasitet, noe som vil bestemme nødvendig antall containere og plassering. Batteriene kommer typisk i 20- eller 40-fots containere, og plasseringen av batteriene vil sannsynlig være i forbindelse med transformator mot nettilknytning.

3.3 Energiproduksjon

Estimert årlig energiproduksjon for solkraftverket er ca. 26 GWh, noe som gir en spesifikk energiproduksjon på ca. 1 061 MWh/MW_p. Energiberegningene er utført med lokasjonsspesifikt klimadatasett. Dette klimadatasettet er utviklet av Norconsult, og gir en betydelig høyere sikkerhet knyttet til energiproduksjonstallene sammenlignet med bruk av andre relevante kilder. Estimert månedlig energiproduksjon er vist i Figur 3-4.



Figur 3-4: Estimert månedlig energiproduksjon

Merk at det forventes at både total energiproduksjon og spesifikk ytelse vil endres noe i senere faser når detaljeringsgraden øker, spesielt ved betydelige endringer i layout og installert effekt.

3.4 Nettilknytning

Nettilknytning planlegges av nettselskapet i området, Lede AS, som vil ta nettilknytningen under sin områdekonsesjon. Løsningen er ikke p.t. ikke planlagt. Aktuell nettilknytning og kabeltrasé vil planlegges før ferdigstilling av konsesjonssøknad.

Tiltaket er vurdert modent og har fått bekreftet reservasjon av kapasitet i transmisjonsnettet av Statnett. Statnett har vurdert tiltaket som driftsmessig forsvarlig.

3.5 Anleggsgjennomføring og drift

Det arbeides med installasjonsmetoder som minimerer planering eller bearbeiding av det øverste laget i forbindelse med etableringen av solkraftverket. Planområdet er flatt og vil i liten grad medføre noe behov for planering. Tiltakshaver søker å minske inngrepene under bygging av solkraftverket. Byggetiden for solkraftverk av denne størrelsen antas å være rundt 1 år, men vil avhenge av en rekke faktorer som grunnforhold, årstider, tilgjengelighet av komponenter, med mer.

Det er normalt lite behov for stedlig tilsyn på det tekniske ved et solkraftverk. Det er nødvendig med jevnlig skjøtsel for å holde vegetasjonen nede samt utføre generelt oppsynsarbeid.

Melding

Brunla solkraftverk

Oppdragsnr.: 52409624 Dokumentnr.: 04 Revisjon: J03

3.5.1 Framdriftsplan

Tentativ framdriftsplan for planlegging, godkjenning og bygging av solkraftverket er vist i Tabell 3-2.

Tabell 3-2: Tentativ framdriftsplan for Brunla solkraftverk

Aktivitet	2025			2026				2027			
	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Innsending av melding	■										
NVE: høring av melding og fastsettelse av utredningsprogram		■	■								
Utarbeidelse av KU og konsesjonssøknad				■	■						
NVE: konsesjonsbehandling					■	■	■				
Utarbeidelse av detaljplan inkl. NVEs godkjenning							■	■			
Kontrahering, bygging og idriftsettelse									■	■	■

4 Virkninger for miljø og samfunn

Dette kapitlet presenterer en kortfattet beskrivelse av de forventede konsekvensene for solkraftverket basert på kunnskap til denne typen anlegg, den aktuelle terrengtypen og eksisterende kunnskap til område iht. NVEs veileder for solkraftverk (NVE, 2025). Forslag til utredningsprogram basert på dette er presentert i Kapittel 5.

4.1 Landskap

Avtaleområdet ligger i et skogsområde som er preget av å være produksjonsskog og området er grøftet. Planområdet er flatt og nordvest for området står det flere koller (Haugeneåsen) som på sørsiden har flere store klipper. Kollene er et fremtredende landskapselement i området. Fra kollene er det utsikt sørover.

I sør og nordøst grenser avtaleområdet til et mer åpent og flatt jordbrukslandskap. I øst grenser avtaleområdet til tettbebygde strøk i utkanten av Stavern. Det legges opp til en vegetasjonsbuffer langs vest, nord, og øst av det nordlige planområdet for å dempe innsynet til solkraftverket for den nærmeste bebyggelsen og turgåere. Dette er vist i foreløpig layout i Figur 3-2. Norconsult har utarbeidet visualisering for solkraftverket, som vist i Figur 4-2.



Figur 4-1: Viser dagens situasjon ved Brunla, bildet er tatt med drone.



Figur 4-2: Fremtidig situasjon ved Brunla solkraftverk.

Melding

Brunla solkraftverk

Oppdragsnr.: 52409624 Dokumentnr.: 04 Revisjon: J03

Generelt vil etableringen av et solkraftverk her utgjøre en mer lokal påvirkning, i tillegg til solkraftverket vil også adkomstveier, transformatorstasjoner, massetak og eventuelle kraftledninger også kunne påvirke landskapet.

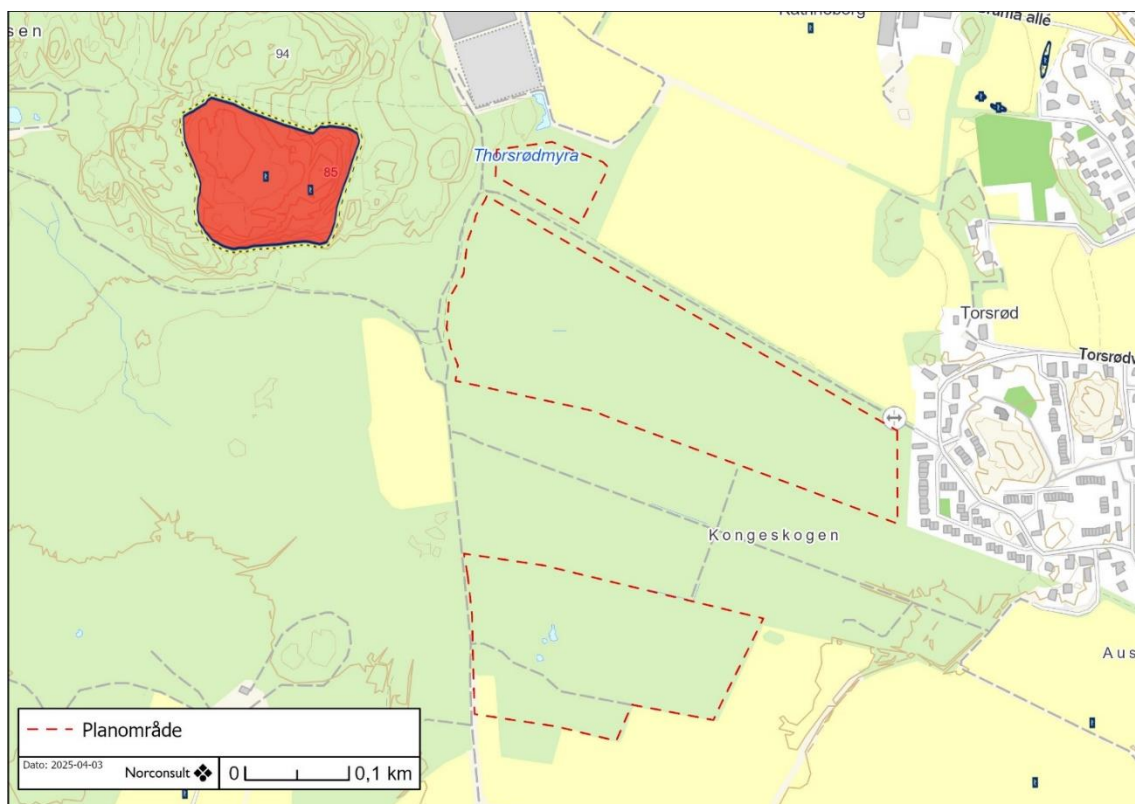
Som del av Skageraks arbeid med forbedring av kunnskapsgrunnlaget i tidlig fase knyttet til tema landskap, er det utarbeidet en visualisering av mulig teknisk løsning. For mer informasjon, se her: <https://www.skagerakkraft.no/nyttige-sider/om-oss/sol-og-vind/prosjekter/>

4.2 Kulturminner

Solkraftverk, kabler, riggområder, veier m.m. kan komme i konflikt med mulige kulturminner som ikke er registrert. I de aller fleste tilfeller kan direkte konflikt unngås ved tilpasning av layout og traseer for vei og kabel/luftledning.

Det er ingen kjente automatisk fredete eller nyere tids kulturminner innenfor planområdet. Det har ikke vært systematisk arkeologisk registrering i planområdet (Riksantikvaren, 2025), og behovet for dette skal avklares med fylkeskommunen iht. undersøkelsesplikten § 9 i Kulturminneloven.

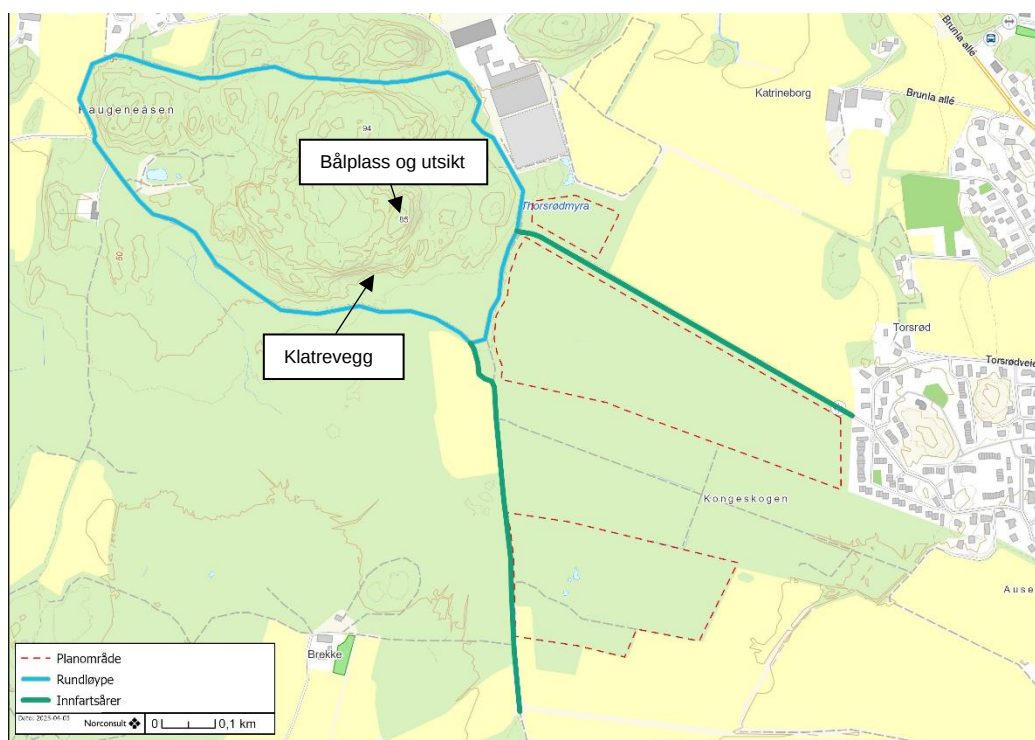
Oppe på Haugeneåsen er det registrert en bygdeborg (Askeladden ID 22882) datert til eldre jernalder. Åsen ligger rett nordvest for planområdet for planlagt solkraftverk. Bygdeborgen vil bli visuelt påvirket av etablering av solkraftverket. Figur 4-3 viser avtaleområdet for solkraftverket og plassering av bygdeborgen.



Figur 4-3: Avtaleområdet og kulturminnet bygdeborg på Haugeneåsen

4.3 Friluftsliv

Området er kartlagt som et svært viktig friluftsområde tilrettelagt for friluftsliv. Brunla er et populært område for lokalbefolkningen i Stavern, da det er et nettverk turstier i området, med rundløype/skiløype, og fjellvegger tilrettelagt for klatring. På Haugeneåsen er det bål plass og utsiktspunkt hvor solkraftverket vil bli synlig. Et par av innfartsårene til Haugeneåsen og friluftslivmulighetene i området går langs planområdet. Ingen merke stier går gjennom selve planområdet. I kommunens 5. prinsipp om solkraft står det at områder med store friluftslivinteresser bør avvises. Det er i planleggingen av solkraftverket lagt opp til å bevare en buffer med vegetasjon mot innfartsårene for å dempe noe av innsynet. Hensynet til friluftslivet vil være et viktig tema i den neste fasen med konsekvensutredninger av solkraftverket.



Figur 4-4: Oversiktskart friluftsliv

4.4 Naturmangfold

Solkraftverk og kraftledninger kan ha virkninger på det biologiske mangfoldet dersom de anlegges i viktige habitat for planter og dyr, og dersom solkraftverket eller traséryddingen medfører inngrep i viktige biotoper. Videre medfører etablering av solkraftverk og kraftledninger i natur- og utmarksområder arealbeslag og endret bruk som kan forringe viktige leveområder for arter. Anleggsfasen kan ha en midlertidig negativ effekt ved at den virker forstyrrende for til eksempel hekkende fugler.

Det ble utført en naturkartlegging den 19. september 2024 av Norconsult. Det ble søkt etter naturtyper etter Miljødirektoratets instruks (M-2209), og arter på Norsk Rødliste for arter og Fremmedartslista. Videre er det gjort en utsjekk av offentlig tilgjengelige databaser som naturbase, artskart og NIBIOs Kilden. Området har fra før blitt kartlagt for naturtyper etter Miljødirektoratets instruks, samt delvis kartlagt etter DN-håndbok 13.

Brunla befinner seg i boreonemoral vegetasjonssone og svakt oseanisk seksjon. I boreonemoral sone finner man både bar- og løvskoger, og det er ofte et rikt artsmangfold med både varmekjære og mer robuste arter.

Melding

Brunla solkraftverk

Oppdragsnr.: 52409624 Dokumentnr.: 04 Revisjon: J03

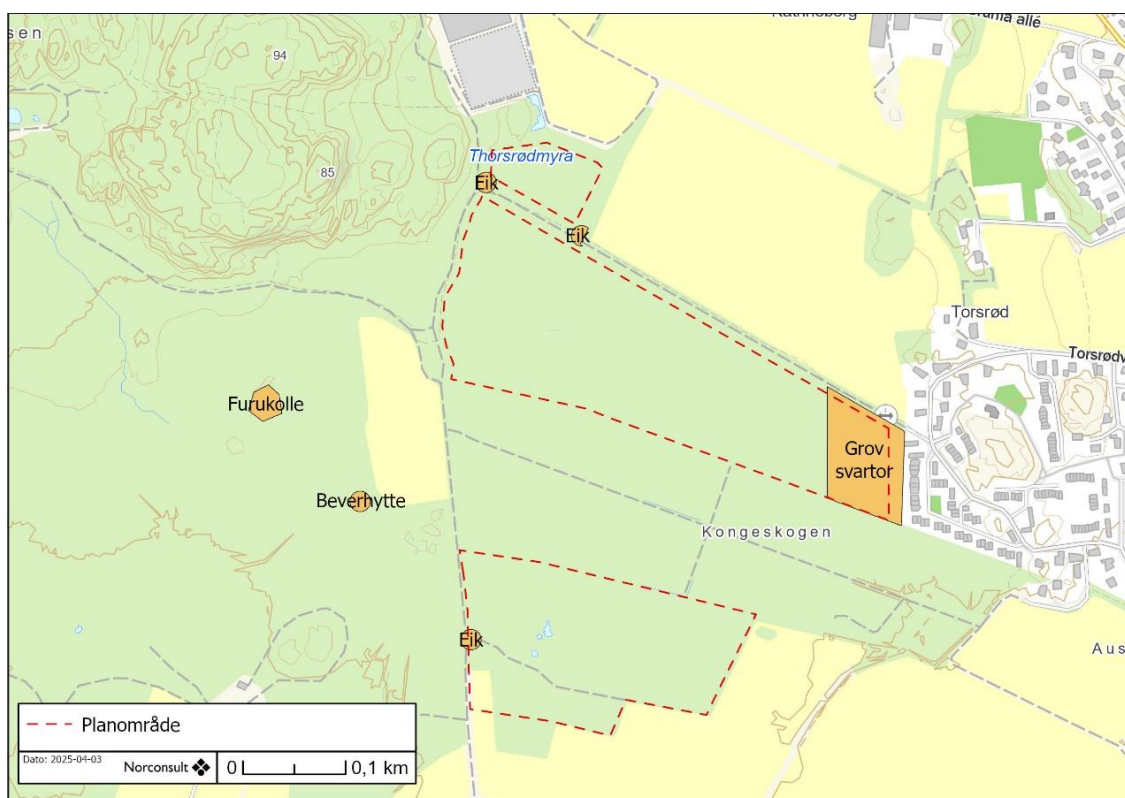
Berggrunnen består hovedsakelig av larvikitt, som kan være middels kalkrik. Dette kan gi opphav til noe spennende og sjeldent artsmangfold.

Avtaleområdet er i dag en produksjonsskog av gran som er delt i ulike seksjoner med ulike hogstklasser. Dette gir lite grunnlag for funn av spesielle naturverdier, men det er noe potensiale for funn av naturverdier der det er gammel granskog i hogstklasse 5.

Det ble ikke funnet nye naturtyperlokalteter innenfor avtaleområdet.

Øst i avtaleområdet er det et område med grove svartortrær. Området har dype dreneringsgrøfter og har trolig vært sumpskog før drenering. I den sørlige delen av svartorskogen er det en del grov død ved som kan utgjøre viktige livsmiljøer for en rekke arter av sopp, insekter, moser og lav. I nærområdet rundt Stavern er det fra før registrert en del hule eiker, i forbindelse med befaringen av planområdet ble det observert tre forekomster av større eiketrær i nærheten til planområdet. Disse eikene er under minstekravet (2 meter i diameter) for at det skal registreres som naturtype, men kan likevel ha verdi for naturmangfold og skal bevares.

Figur 4-5 viser plasseringen av eiker og svartor i planområdet.



Figur 4-5: Områder med verdi for naturmangfold i avtaleområdet

Kommunens 6. prinsipp om planleggingen av solkraftverk sier; «Før aktuelle områder kan tas i bruk må det foretas både en naturkartlegging etter NIN metoden og håndbok 13, samt en artskartlegging. Prosjekter på karbonrike områder, eller områder med naturtyper eller arter med stor eller svært stor verdi, bør avvises». Området har blitt kartlagt etter kommunens prinsipp, i tillegg vil det på bakgrunn av dette utarbeides en konsekvensutredning for naturmangfold i neste fase av prosjektet.

Rundskriv T2-16 (Klima- og miljødepartementet, 2021) klargjør hva som er spørsmål av nasjonal eller vesentlig regional betydning, eller som av andre grunner er av vesentlig betydning på klima- og miljøområdet. Det fremgår tydelig i dokumentet hvilke planforslag forvaltningsmyndigheten kan fremme innsigelse til, der nasjonale eller vesentlige regionale miljøverdier berøres. Basert på offentlige registreringer og befaring er det foreløpig ikke gjort funn eller observasjoner for naturmangfold som strider imot kap. 3.6 i T2/16.

4.5 Klimagassutslipp

Solkraftverk kan utgjøre et viktig tiltak for å redusere klimagassutslipp gjennom produksjon av elektrisitet fra en fornybar og utslippsfri energikilde. Ved å erstatte energikilder med høyere utslippsfaktorer, vil utslippene av CO₂ og andre klimagasser reduseres, noe som kan bidra positivt til oppnåelse av både klima- og naturmål. I tillegg vil solkraftverk tilføre ny, fornybar energiproduksjon til strømmettet. Det er likevel viktig å være oppmerksom på at det forekommer klimagassutslipp også i forbindelse med produksjon, transport og installasjon av solcelleanlegg, og hvordan man kan redusere disse. Disse utslippene må inngå i en helhetlig vurdering av tiltakets miljøpåvirkning. Temaet omtales nærmere i dette delkapitlet, og nødvendige beregninger vil gjennomføres i konsekvensutredningen i henhold til gjeldende krav og veiledere.

Klimagassutslipp knyttes til hele solkraftverkets livsløp, fra produksjon av solcellepaneler og andre komponenter, gjennom transport og anleggsarbeider, driftsfasen og riving/avhending ved endt livsløp.

Fjerning av vegetasjon og karbonrike jordarter, samt planering og masseflytting, fører til klimagassutslipp fra nedbryting av organisk materiale. Planområdet består i hovedsak av produksjonsskog med høy skogbonitet, samt et mindre areal registret som fulldyrket jord (utvidende beskrivelse av den dyrkede jorden kan sees i kapittel 4.9). Videre krever transport av komponenter, anleggsarbeider og montasje drivstoff.

Produksjon av solcellepaneler, transformatorer, vekselrettere, mekaniske/elektrotekniske komponenter, med mer fører til klimagassutslipp fra materialproduksjon, tilvirkning av komponenter, transport til anleggsplass, og installasjon. I driftsfasen vil vedlikehold, reparasjon og utskiftning av komponenter føre til ytterligere utslipp. Ved endt konsesjonsperiode vil demontering, transport og resirkulering/avfallshåndtering også gi utslipp.

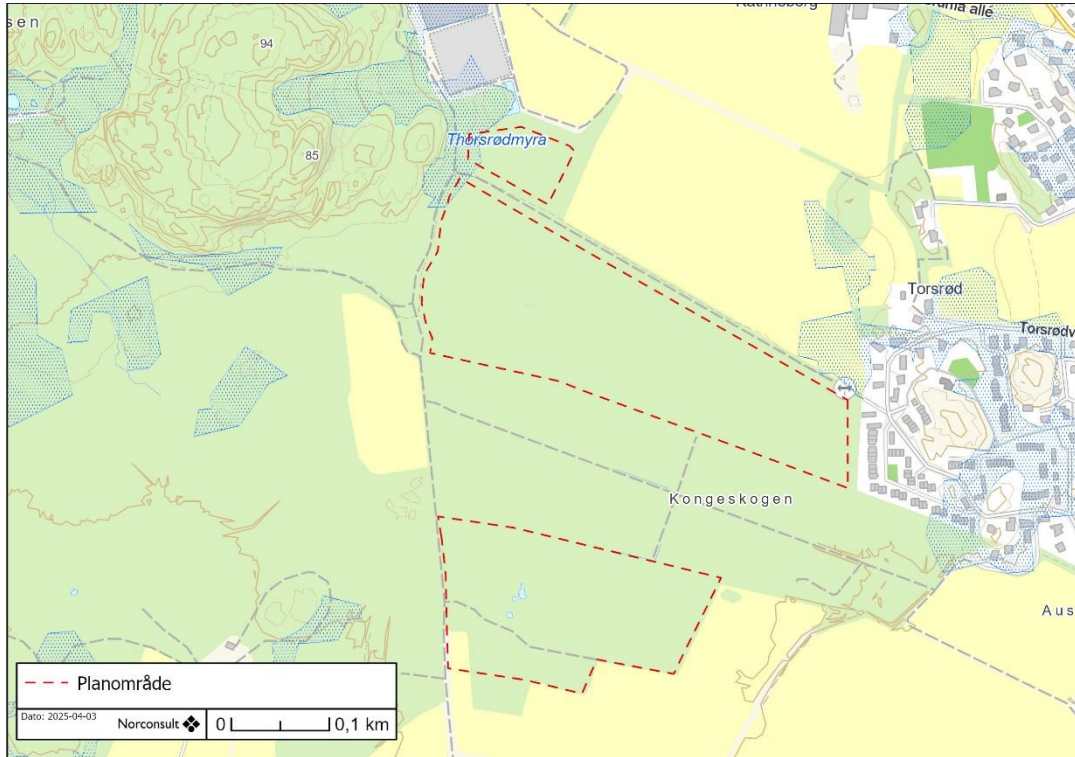
Produksjon av energi fra solkraftverk gir ingen direkte utslipp av klimagasser i driftsfasen. Avhengig av livsløpsutslippene og produksjonen av energi over levetiden kan energien levert til kraftnettet ha lavere eller høyere spesifikke utslipp per produsert enhet enn gjennomsnittet i nettet.

Det kan gjøres tiltak i hele solkraftverkets livsløp for å redusere totale og spesifikke utslipp av klimagasser. Transformatorer, riggområder, tilkomstveier med mer kan plasseres for å unngå karbonrike arealer som f.eks. skog. Videre kan det stilles krav til at entreprenører skal levere solcellepaneler, transformatorer, stativ, jordskruer, med mer med lavere klimagassutslipp enn markedets gjennomsnitt. Entreprenører kan videre utfordres på klimavennlig transport og anleggsdrift. Anlegget kan designes for å redusere nedetid og unytte solressursene mest mulig effektiv og på denne måten optimalisere energiproduksjon.

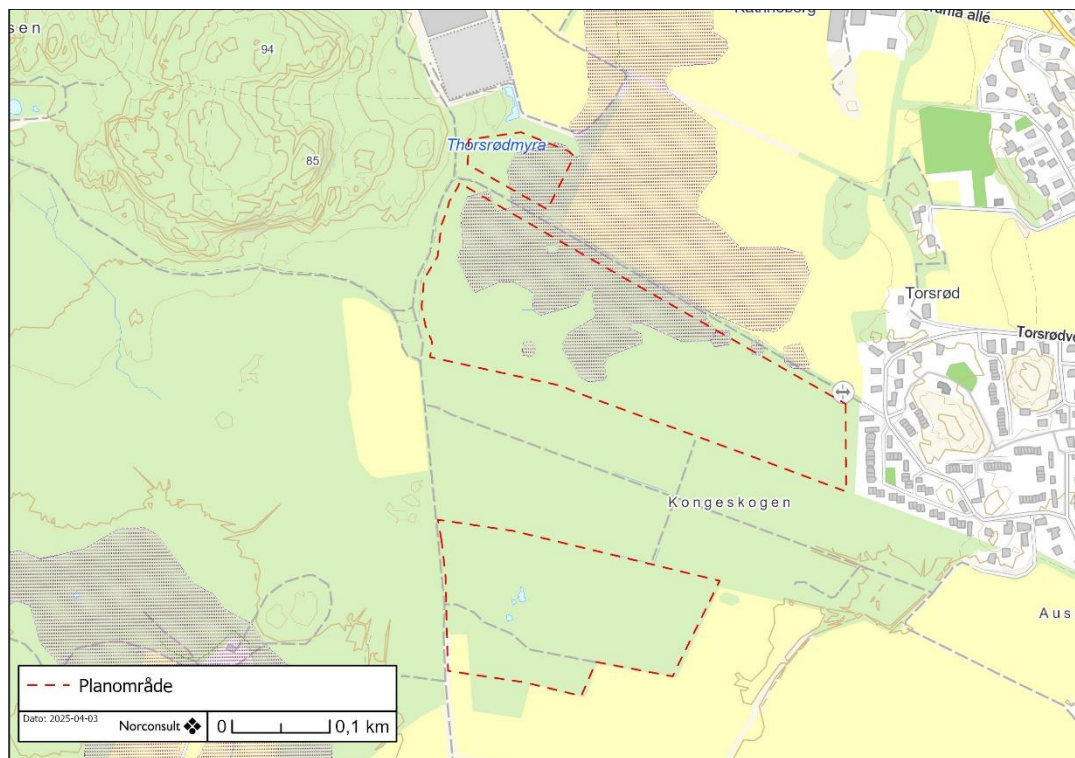
Ved å beregne tiltakets klimagassutslipp i et livsløpsperspektiv kan de viktigste utslippskildene identifiseres, og effekten av aktuelle utslippsreducerende tiltak kvantifiseres. Deretter kan tiltakene utføres på riktig stadium, fra tidligfase optimalisering og plassering av anleggene til spesifikke krav til materialer og anleggsgjennomføring i detaljfase.

4.6 Naturfare

Naturbase viser at deler av planområdet er innenfor aktsomhetsområde for kvikkleireskred og flom. Dette er vist i Figur 4-6 og Figur 4-7. Planområdet er også registrert med svært stor mulighet for marin leire. Det vil utføres nødvendige undersøkelser og vurderinger i konsekvensutredning og videre prosjektfaser.



Figur 4-6: Aktksomhetsområde for kvikkleire



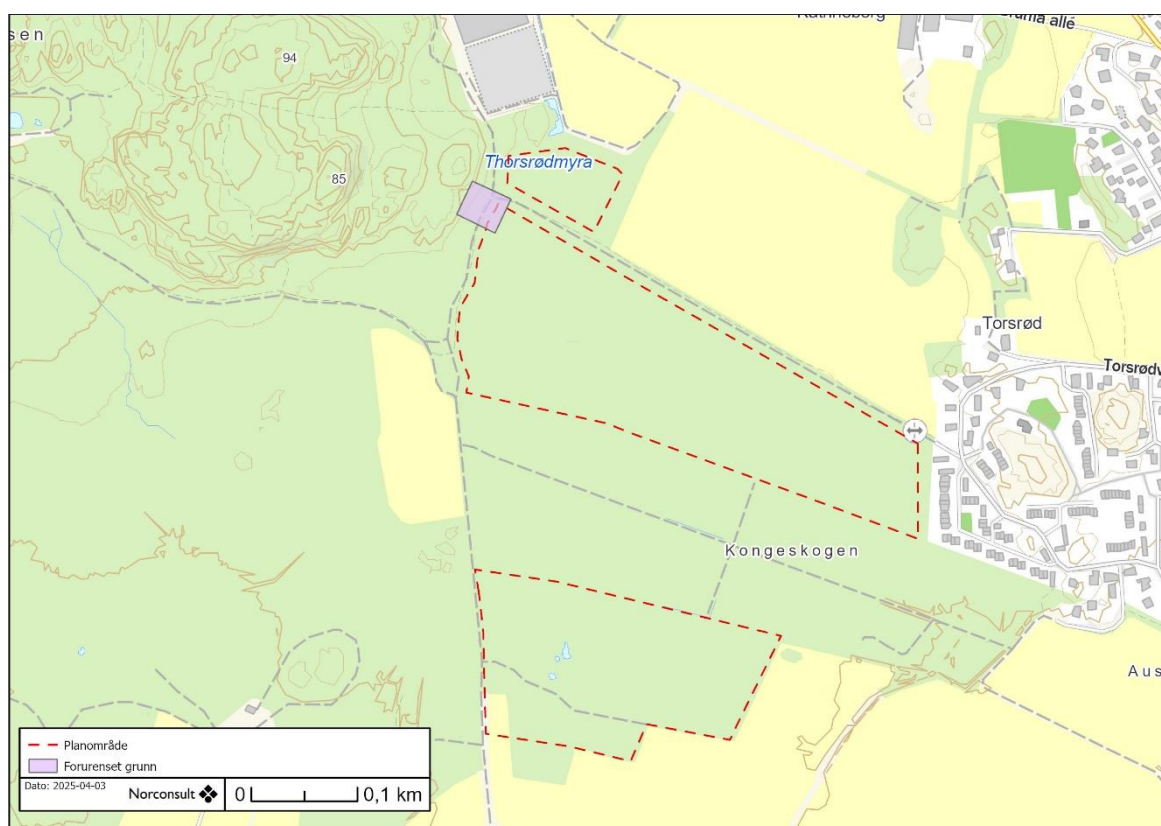
Figur 4-7: Aktksomhetsområde for flom

4.7 Vassdrag

Det er ingen vannforekomster eller elvenett i planområdet.

4.8 Forurensning

Helt nordvest i området er det registrert et forurenset område med lokalitetsnavn Thorsrødmyra skytebane. Denne er markert med påvirkningsgrad – Mistanke/lite informasjon om forurensning eller deponering av avfall. Arealbruken er uavklart, og tilstandsklassen er ikke satt. Det er mistanke om metallforbindelser i grunnen som er aktuell her. Det kan bli aktuelt med nye miljøtekniske grunnundersøkelser der risikoen for en eventuell spredning er identifisert.



Figur 4-8: Lokaltet av mulig forurenset grunn

4.9 Naturressurser

Planområdet er definert som «dyrkbare jord» i NIBIOs Kilden. Regional plan for bærekraftig arealpolitikk (RPBA) i Vestfold har som mål å redusere nedbygging av dyrka og dyrkbare mark. Jordlova slår fast at dyrkbare jord ikke må disponeres slik at den ikke blir egnet til jordbruksproduksjon i fremtiden.

I kommunens 3. prinsipp for planlegging av solkraftverk (Larvik kommune, 2024) står det «Ved forslag om etablering på dyrkbare mark skal det legges frem muligheter for sambruk av områdene til produksjon, beite og dyreliv, samt plan for tilbakeføring eller eventuelt nydyrking når konsesjonsperioden er over.» Området har per nå ikke en plan som spesifikt legger opp til en sambruk med solkraftverk og beite areal. Områdene er dog tiltenkt å gjerdes inn, og kan bli et mulig areal for beite av sau. Dette sammen med hvordan solkraftverket skal

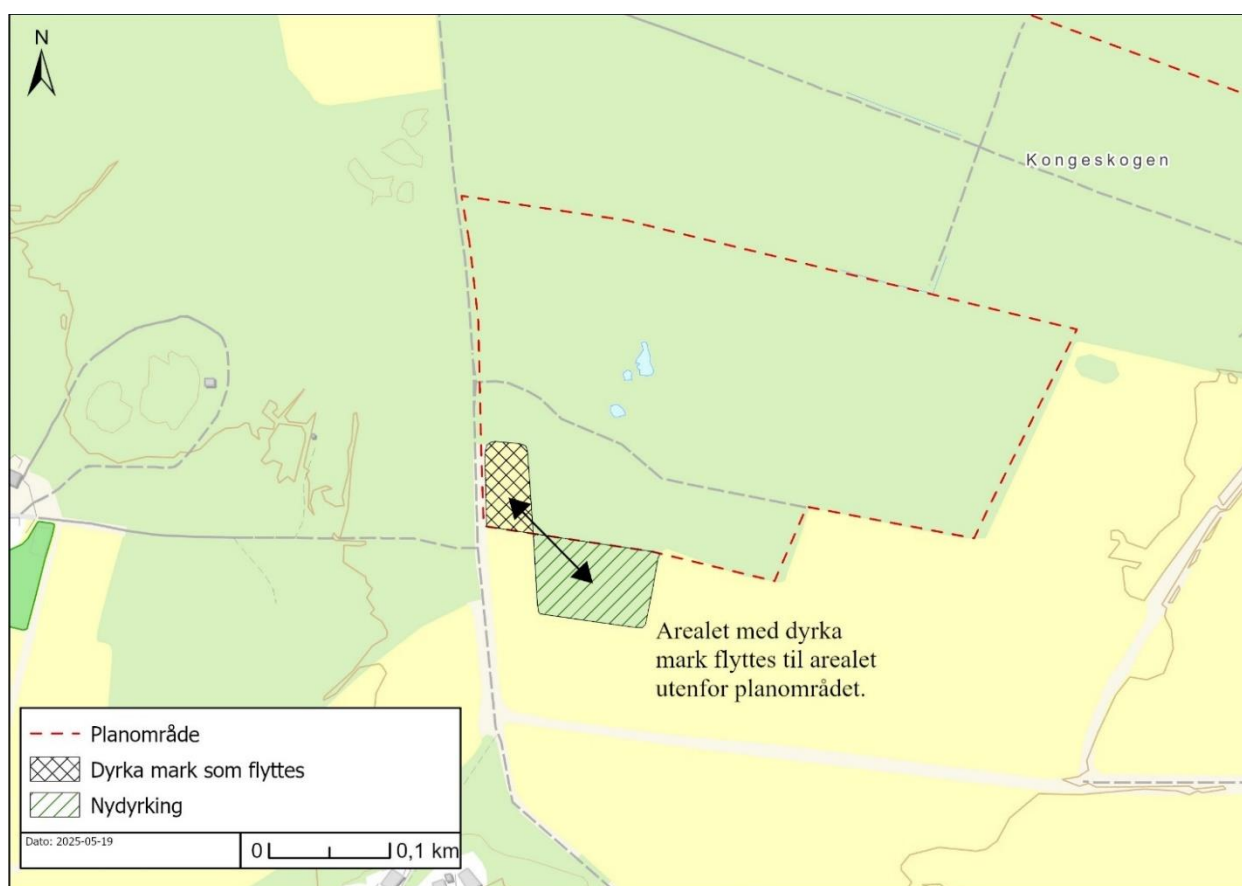
Melding

Brunla solkraftverk

Oppdragsnr.: 52409624 Dokumentnr.: 04 Revisjon: J03

tilbakeføres vil tas med i planleggingen av neste fase i prosjektet.

Prinsipp 4 i kommunens vedtak: «prosjekter på dyrka mark bør avises» (Larvik kommune, 2024). Det sees på en løsning å utføre en arealendring for det oppdyrka arealet i sørvest. Den fulldyrka jorda som er innenfor planområdet, skal «erstattes» med et areal som er like utenfor planområdet i sør se Figur 4-9. Dagens areal utgjør ca. 1,8 dekar, arealet som nydyrkes i sør utgjør ca. 4,5 dekar. Arealet på sørsiden av planområdet ønsker grunneier å nydyrke, det vil bli totalt sett bli et større område med dyrket mark, i forhold til dagens situasjon. Det nye arealet vil i tillegg være enklere å drive og pløye da arealet er større, og som medfører færre hjørner.



Figur 4-9: Dyrka mark flyttes ut av planområdet.

5 Forslag til utredningsprogram

Utredningstemaer knyttet til virkninger for miljø og samfunn, i henhold til kravene i forskrift om konsekvensutredninger (Forskrift om konsekvensutredninger, 2017), er beskrevet i dette kapittelet.

5.1 Metode

Forslag til utredningsprogram med tilhørende beskrivelse tar utgangspunkt i NVEs veileder for solkraftverk (NVE, 2025). I tillegg til virkninger for miljø og samfunn etter KU-forskriften, vil utredningene i en konsesjonssøknad inneholde en beskrivelse av tiltaket, begrunnelse for å gjennomføre tiltaket og en analyse av tekniske og økonomiske forhold knyttet til utredede tema.

Utredninger og feltundersøkelser skal følge anerkjent metodikk og vil utføres av personer med relevant faglig kompetanse. Miljødirektoratet sin veileder for konsekvensutredninger for klima og miljø (M-1941) legges til grunn ved utredning for de fleste miljøtemaene, hvis ikke annet er spesifisert under de ulike temaene. Konsekvensutredningen skal beskrive metodikken som er brukt for de ulike temaene. Beskrivelsen skal omfatte utfordringer, tekniske mangler og kunnskapsmangler, samt de viktigste usikkerhetsfaktorene ved utredningen, herunder i datagrunnlaget. Dersom kunnskapsgrunnlaget er for mangelfullt til å kunne vurdere virkninger av tiltaket skal det gjennomføres nødvendige feltbefaringer/kartlegginger. Det skal oppgis befaringsstidspunkt.

Både positive, negative, direkte og indirekte virkninger av tiltaket skal utredes. Virkninger av solkraftverket med tilkomstveger og andre tilhørende tekniske anlegg skal omfattes av konsekvensutredningene. Konsekvenser av anlegget skal beskrives for både drifts- og anleggsfasen. For alle tema skal muligheter for å redusere virkningene ved avbøtende tiltak vurderes.

5.2 Nullalternativet

I en konsekvensutredning legges alltid et nullalternativ til grunn for vurdering av påvirkninger. Nullalternativet skal beskrive dagens situasjon, men også vedtatte reguleringsplaner og tiltak i utredningsområdet. I kommuneplanens arealdel er området definert som LNFR-område. Følgende definisjon av 0-alternativet legges til grunn for konsekvensutredningene: Planområdet vil fortsatt være skogkledd med skog i ulike hogstklasser de neste 20-30 årene, altså i solkraftverkets driftsperiode.

5.3 Forslag til utredningsprogram

Tabell 5-1 viser forslag til utredningsprogram iht. NVEs anbefaling for frivillige meldinger.

Tabell 5-1: Forslag til utredningsprogram

NVEs veiledning for utredning sier	Tiltakshavers forslag til nødvendige utredningstemaer
<p>Fagtema 1: Landskap Hvorfor: 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>	<p>Fagtema 1: Landskap Gjennomføres i henhold til veilederen.</p>

Melding

Brunla solkraftverk

Oppdragsnr.: 52409624 Dokumentnr.: 04 Revisjon: J03

<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: Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren. Klassifiseringen i NiN landskap skal brukes som referanse. Omfang av feltarbeid og faglig kvalifikasjonskrav for utreder skal beskrives. Visualiseringene skal utføres som fotomontasjer og/eller 3D-visualisering. Utreder skal velge ut representative fotostandpunkt, som nærliggende bebyggelse, ferdselsårer, friluftslivsområder, utkikkspunkt mm., der tiltaket kan bli synlig. Det bør innhentes forslag til fotostandpunkt fra kommunen, naboer og eventuelle relevante interesseorganisasjoner.</p> <p>Visuelle virkninger skal også vurderes for andre relevante temaer, som for eksempel kulturmiljø og friluftsliv.</p>	
<p>Fagtema 2: Kulturminner Hvorfor: 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	<p>Fagtema 2: kulturminner</p> <p>Samiske interesser vurderes som ikke relevant og tas ut av utredningsprogrammet.</p> <p>Fylkeskommunen, som er myndighet for kulturminner, vil bli kontaktet før oppstart av utredningen for å gi innspill til vurdering av potensialet for funn og avgrensning av behovet for befaringer.</p>

Melding

Brunla solkraftverk

Oppdragsnr.: 52409624 Dokumentnr.: 04 Revisjon: J03

<ul style="list-style-type: none">- Avklare med kulturminnemyndighetene om det må gjennomføres § 9-undersøkelser, jf. kulturminneloven, som en del av konsekvensutredningen- Kort redegjøre for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for for- og etterundersøkelser vurderes. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser. <p>Metode: Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende <u>KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren</u>. Riksantikvarens veileder Konsekvensutredning av kommuneplanens arealdel for tema kulturminner og kulturmiljøer (2015), kan benyttes så langt den passer.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Dersom det eksisterer relevante LIDAR-data for plan- og influensområdet, skal disse benyttes i utredningen.</p> <p>I samiske områder må kravene over suppleres med utredning av samisk tro og tradisjon og samiske immaterielle kulturminner.</p>	
<p>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.</p> <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	<p>Fagtema 3: Friluftsliv Gjennomføres i henhold til veilederen.</p>

Melding

Brunla solkraftverk

Oppdragsnr.: 52409624 Dokumentnr.: 04 Revisjon: J03

<ul style="list-style-type: none">- Vurdere tiltakets virkninger for friluftslivsområder- Beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen- Kort redegjøre for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for for- og etterundersøkelser vurderes. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser. <p>Metode: Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende <u>KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren</u>, 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>Fagtema 4: Støy</p> <p>Hvorfor: Selv om det er få deler av et solkraftverk som lager særlig mye lyd, viser erfaringer fra andre solkraftverk at deler av anlegget kan gi støyvirkninger for naboer. I tillegg kan det være vesentlige støyvirkninger i anleggsperioden.</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: 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>Fagtema 4: Støy</p> <p>Gjennomføres i henhold til veilederen.</p>
<p>Fagtema 5: Lysrefleksjon</p> <p>Hvorfor:</p>	<p>Fagtema 5: Lysrefleksjon</p> <p>Lysrefleksjon foreslås tatt ut av utredningsprogram.</p>

Melding

Brunla solkraftverk

Oppdragsnr.: 52409624 Dokumentnr.: 04 Revisjon: J03

<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- Vurdere om refleksjon 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>Utredningen bør kartlegge og analysere potensielle områder som kan påvirkes av refleksjon, og eventuell varighet og virkninger for tredjepart. Der lysrefleksjon kan ha betydning for etablert infrastruktur, bør relevant veitrafikk-, luftfart- eller annen forvaltningsmyndighet kontaktes for vurderinger.</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> <p>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> <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>Gjennomføres i henhold til veilederen.</p>
<p>Fagtema 7: Naturtyper</p> <p>Hvorfor:</p> <p>Et solkraftverk medfører inngrep som kan ha negative virkninger for naturtyper. For eksempel vil alle trær og busker i et solkraftverk måtte holdes ned, og solcellepanelene vil kaste skygge på bakken. Det kan også være aktuelt med bakkeplanering, hvor humus- og mineraljord må flyttes. Direkte inngrep i myr, og indirekte inngrep som påvirker vannivået, kan medføre at myras verdi blir vesentlig redusert.</p>	<p>Fagtema 7: Naturtyper</p> <p>Gjennomføres i henhold til veilederen.</p>

Melding

Brunla solkraftverk

Oppdragsnr.: 52409624 Dokumentnr.: 04 Revisjon: J03

<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: Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende <u>KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren</u>.</p>	
<p>Fagtema 8: Vegetasjon</p> <p>Hvorfor: Et solkraftverk medfører inngrep som kan ha negative virkninger for rødlistede og forvaltningsprioriterte arter.</p> <p>Tiltakshaver skal:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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	<p>Fagtema 8: Vegetasjon</p> <p>Gjennomføres i henhold til veilederen.</p>

Melding

Brunla solkraftverk

Oppdragsnr.: 52409624 Dokumentnr.: 04 Revisjon: J03

<p>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> <p>Metode: Utredning skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende <u>KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren</u>.</p> <p>Gjeldende norsk rødliste for arter og prioriterte arter i henhold til naturmangfoldloven § 23 skal benyttes.</p>	
<p>Fagtema 9: Dyreliv Hvorfor: 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- 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	<p>Fagtema 9: Dyreliv Gjennomføres i henhold til veilederen.</p>

Melding

Brunla solkraftverk

Oppdragsnr.: 52409624 Dokumentnr.: 04 Revisjon: J03

<p>gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser.</p> <p>Metoder og gjennomføring: Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende <u>KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren</u>. 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.</p>	
<p>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.</p> <p>Tiltakshaver skal:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 <p>Metode: Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende <u>KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren</u>. Se også rapport om <u>Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter</u>.</p>	<p>Fagtema 10: Fremmede arter Gjennomføres i henhold til veilederen</p>
<p>Fagtema 11: Geologisk mangfold Hvorfor: 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	<p>Fagtema 11: Geologisk mangfold Gjennomføres i henhold til veilederen</p>

Melding

Brunla solkraftverk

Oppdragsnr.: 52409624 Dokumentnr.: 04 Revisjon: J03

<ul style="list-style-type: none">- 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: Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende <u>KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren</u>. Utredningen skal benytte NGUS database over geologisk arv.</p>	
<p>Fagtema 12: Samlet belastning, jf. Naturmangfoldloven § 10 Hvorfor: Naturmangfoldloven § 10 sier at "<i>En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for</i>". Formålet er å hindre at tilstanden eller utbredelsen av et økosystem blir uforvarlig svekket gjennom en serie inngrep eller aktiviteter. <u>Her kan du lese mer om begrepene "samlet belastning" og "sumvirkninger"</u>.</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: «Veileder Naturmangfoldloven kapittel II» kan legges til grunn for utredningene.</p>	<p>Fagtema 12: Samlet belastning, jf. Naturmangfoldloven § 10 Gjennomføres i henhold til veilederen.</p>
<p>Fagtema 13: Andre sumvirkninger Andre sumvirkninger, som for eksempel visuelle virkninger fra flere solkraftverk i nærheten, skal vurderes der det er relevant. <u>Her kan du lese mer om begrepene "samlet belastning" og "sumvirkninger"</u>.</p>	<p>Fagtema 13: Andre sumvirkninger Gjennomføres i henhold til veilederen.</p>
<p>Fagtema 14: Samfunnssikkerhet Hvorfor: 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-</p>	<p>Fagtema 14: Samfunnssikkerhet Gjennomføres i henhold til veilederen.</p>

Melding

Brunla solkraftverk

Oppdragsnr.: 52409624 Dokumentnr.: 04 Revisjon: J03

<p>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- 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.) <p>Metode:</p> <p>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).</p>	
<p>Fagtema 15: Naturfare</p> <p>Hvorfor:</p> <p>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.</p> <p>Det er tiltakshavers ansvar å sørge for at både anlegget og tredjepart sikres mot naturfare, jf. TEK17.</p> <p>Tiltakshaver skal:</p> <ul style="list-style-type: none">- Vurdere om flom, skred og overvann kan medføre fare for anlegget- Vurdere om anlegget kan medføre forhøyet risiko for folk og samfunn, som følge av naturfarer som flom, skred og overvann- Utarbeide et faresonekart som viser utbredelse av flomhendelser med årlig sannsynlighet på 1/200 (sikkerhetsklasse F2). Dersom et lavere sikkerhetsnivå legges til grunn, skal dette begrunnes- Utarbeide et faresonekart som viser utbredelse av skredhendelser med årlig sannsynlighet på 1/1000 (sikkerhetsklasse S2). Dersom et lavere sikkerhetsnivå legges til grunn, skal dette begrunnes	<p>Fagtema 15: Naturfare</p> <p>Utredes i henhold til veilederen.</p>

Melding

Brunla solkraftverk

Oppdragsnr.: 52409624 Dokumentnr.: 04 Revisjon: J03

<ul style="list-style-type: none">- 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 <p>Metode: Kartleggingen skal utføres av kvalifiserte personer. Kartlegging av fare for flom, skred og overvann skal utføres med bakgrunn i NVEs veiledningsmaterieill, se NVEs nettsider om utredning av naturfare.</p> <p>For ytterligere informasjon se NVEs veileder om utredning av flomfare, NVEs veileder for utredning av sikkerhet mot skred i bratt terreng, NVEs veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred og NVEs rettleiar for handtering av overvatn i arealplanar.</p>	
<p>Fagtema 16: Vassdrag Hvorfor: 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</p>	<p>Fagtema 16: Vassdrag</p> <p>Ingen vassdrag i planområdet, fagtemaet foreslås derfor tatt ut av konsekvensutredningen.</p>

Melding

Brunla solkraftverk

Oppdragsnr.: 52409624 Dokumentnr.: 04 Revisjon: J03

<p>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>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 grunnforurensing</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 grunnforurensing</p> <p>Gjennomføres i henhold til veilederen</p>

Melding

Brunla solkraftverk

Oppdragsnr.: 52409624 Dokumentnr.: 04 Revisjon: J03

<ul style="list-style-type: none">- 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 <p>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 <u>Vann-Nett</u>, Miljødirektoratets kartløsning <u>Vannmiljø</u> 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.</p>	
<p>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.</p> <p>Tiltakshaver skal:</p> <ul style="list-style-type: none">- Gi et generelt anslag over klimanytten i et energisystem-perspektiv- Beregne forventede utslipp fra arealbruken/bearbeiding av karbonholdige masser, herunder drenering av myrer- Beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen, herunder potensialet for bruk av nullutslippsteknologi i transport og anleggsgjennomføring <p>Metode: Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende <u>KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren</u>. Beregningene av forventede utslipp fra arealbruksendringer skal gjennomføres med bruk av standard utslippsfaktorer og basert på en generell forståelse av planområdet.</p>	<p>Fagtema 18: Klima Gjennomføres i henhold til veilederen.</p>
<p>Fagtema 19: Landbruk</p>	<p>Fagtema 19: Landbruk</p>

Melding

Brunla solkraftverk

Oppdragsnr.: 52409624 Dokumentnr.: 04 Revisjon: J03

<p>Hvorfor: 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 av komponenter og terrenginngrep vurderes og beskrives <p>Metode: Landbruksmyndighetene i kommunen skal kontaktes for vurdering av tiltakets mulige virkninger for landbruk. Det må avklares om det kreves egen søknad og eventuell konsekvensutredning knyttet til landbrukstiltak.</p>	<p>Gjennomføres i henhold til veilederen.</p>
<p>Fagtema 20: Mineralressurser</p> <p>Hvorfor: 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: 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>Datasett fra Direktoratet for mineralforvaltning (DMF) skal benyttes for å undersøke om tiltaket berører masseuttak, bergrettigheter og gamle gruver. DMF har også datasett med undersøkelsesrapporter som kan gi utfyllende informasjon om mineralske ressurser i området.</p>	<p>Fagtema 20: Mineralressurser</p> <p>Gjennomføres i henhold til veilederen.</p>

Melding

Brunla solkraftverk

Oppdragsnr.: 52409624 Dokumentnr.: 04 Revisjon: J03

<p>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.</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 Hvorfor: 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: 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>Gjennomføres i henhold til veilederen.</p>
<p>Fagtema 22: Annen infrastruktur Hvorfor: Solkraftverk kan bygges i forbindelse med eller nær inntil annen infrastruktur, som flyplasser og veier. Det er viktig at solkraftverket bygges på en måte som gjør at det ikke får negative virkninger for for eksempel luftfart og drift av lufthavner, eller veitrafikk.</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>Fagtema 22: Annen infrastruktur</p> <p>Virkninger for luftfart og drift av lufthavner som følge av solkraftverket vurderes som svært liten og foreslås tatt ut av utredningsprogrammet.</p> <p>Resterende infrastruktur gjennomføres i henhold til veilederen.</p>

Melding

Brunla solkraftverk

Oppdragsnr.: 52409624 Dokumentnr.: 04 Revisjon: J03

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.	
--	--