

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 1 av 44

Rød solkraftverk i Sandefjord kommune, Vestfold fylkeskommune.



Søknad om anleggskonsesjon

Oslo, 14. Februar 2025

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 2 av 44

NVE - Energi og konsesjonsavdelingen

Postboks 5091 Majorstuen
0301 Oslo

Oslo, 14. Februar 2025

Søknad om anleggskonsesjon for bygging og drift av Rød solkraftverk i Sandefjord kommune, Vestfold fylkeskommune.

Differ Energy Rød Solkraftverk AS søker om anleggskonsesjon etter energilovens § 3-1 til å bygge og drifte et solkraftverk på inntil 15,03 MWp på Rød ved Andebu i Sandefjord kommune.

Det er avklart at nettilknytningen er driftsmessig forsvarlig både i distribusjons- og transmisjonsnettet.

Alle opplysninger om tiltaket kommer frem av denne konsesjonssøknaden og vedlagte konsekvensutredning.

Med vennlig hilsen



Tom Erichsen
Styreleder - Differ Energy Rød Solkraftverk AS

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 3 av 44

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	5
1.1	Sammendrag.....	5
1.2	Generelle opplysninger	7
1.2.1	Bakgrunn.....	7
1.2.2	Type søknad.....	8
1.2.3	Forarbeider til søknad - inkludert kontakt med relevante myndigheter og interessenter	8
1.2.4	Overordnet tidsplan for solkraftverket med byggestart og idriftsettelse	10
2	Beskrivelse av tiltaket.....	11
2.1	Begrunnelse for tiltaket.....	11
2.2	Beskrivelse av planområdet, terrenginngrep og komponenter	12
2.2.1	Nøkkelinformasjon om Rød solkraftverk.....	12
2.2.2	Beskrivelse av eiendommen, planområdet, tiltaksområdet og dets avgrensninger.....	12
2.2.3	Beskrivelse av solkraftverkets utforming, sentrale komponenter og plassering av disse på tiltaksområdet	15
3	Beskrivelse av nettilknytning og nettkapasitet	23
3.1	Netteier.....	23
3.2	Nettkapasitet.....	23
3.2.1	Distribusjonsnett	23
3.2.2	Regional- og transmisjonsnett.....	23
3.3	Beskrivelse, grensesnitt og utførelse av nettilknytning	23
4	Beskrivelse av kraftproduksjon og kostnader	25
4.1	Solkraftverkets forventede kraftproduksjon	25
4.2	Solkraftverkets investerings- og driftskostnader	26
4.2.1	Særskilte forhold ved anlegget.....	26
4.2.2	Forventet investeringskostnad	26
4.2.3	Driftskostnader	26
4.2.4	Anleggets levetid og årlig degradering av solcellemodulene	26
4.2.5	Driftsavslutning.....	26
5	Beskrivelse av nullalternativ, andre planer og annet lovverk	27
5.1	Solkraftverkets forhold til andre planer og tiltak i influensområdet.....	27
5.1.1	Kommunale planer	27
5.1.2	Regionale planer	27

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 4 av 44

5.1.3	Andre forhold eller områder som er vernet eller planlagt vernet	27
5.1.4	Nødvendige offentlige og private tillatelser for solkraftverket.....	27
5.2	Beskrivelse av nullalternativet - dvs. ingen solkraftutbygging	27
6	Virkninger for miljø og samfunn.....	28
6.1	Sammenstilling av miljøkonsekvenser.....	28
6.2	Landskap.....	29
6.3	Kulturminner / kulturmiljø	31
6.4	Friluftsliv	32
6.5	Støy.....	33
6.6	Lysrefleksjon.....	34
6.7	Folkehelse.....	34
6.8	Naturmangfold	34
6.8.1	Norconsult sammendrag av tiltakets påvirkning og konsekvens for naturmangfold	34
6.8.2	Naturtyper	36
6.8.3	Geotoper (land-former).....	36
6.8.4	Arter inkludert økologiske funksjonsområder (Karplanter, moser, sopp og lav)	36
6.8.5	Dyreliv og landskapsøkologiske funksjonsområder	37
6.8.6	Fremmede arter.....	37
6.8.7	Geologisk mangfold	37
6.8.8	Sammenstilling av verdisatte delområder for naturmangfold sett opp mot solkraftverkets utforming og arealbruk.....	37
6.9	Samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 8-12	38
6.10	Andre sumvirkninger	39
6.11	Samfunnssikkerhet	39
6.12	Naturfarer.....	39
6.13	Vassdrag	40
6.14	Vann- og grunnforurensning	40
6.15	Klima / klimagassutslipp	41
6.16	Landbruk (Naturressurser)	41
6.17	Mineralressurser	43
6.18	Lokalt og regionalt næringsliv	43
6.19	Annen infrastruktur	43
7	Vedlegg til konsesjonssøknaden.....	44

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 5 av 44

1 Innledning

1.1 Sammendrag

Differ Energy Rød Solkraftverk AS søker om anleggskonsesjon til å bygge et bakkemontert solkraftverk på inntil 15,03 MWp lokalisert på Rød i Sandefjord kommune (Rød Solkraftverk). Rød solkraftverk har reservert tilknytningskapasitet hos områdekonsesjonær Lede for tilknytning i deres lokale distribusjonsnett, samt reservert tilknytningskapasitet i overliggende transmisjonsnett hos Statnett.

Rød solkraftverk vil etableres i et skogsområde i tilknytning til et jordbrukslandskap på Rød, mellom tettstedene Andebu og Stokke i Sandefjord kommune. Skogsområdet er registrert som LNFR-område i Sandefjord kommunes arealplan fra 2023, og etter eventuell konsesjonstildeling vil det søkes om midlertidig dispensasjon fra arealplanens bestemmelser via formell prosess og behandling i Sandefjord kommune.

Solkraftverket vil gi en fornybar kraftproduksjon på ca. 17 GWt årlig. Dette tilsvarer det årlige strømforbruket til ca. 1060 norske husholdninger med et gjennomsnittsförbruk på 16.000 kWt per år. Byggestart for solkraftverket er planlagt sommeren 2026, med idriftsettelse av anlegget innen utgangen av 2026.

Sandefjord kommune vedtok i kommunedelplan for klima og energi (2019-2031)¹ at kommunen skal være en pådriver for utvikling av klimavennlig teknologi og næringsvirksomhet og legge til rette for det grønne skiftet. I kommunestyresak 124/23 om Handlings- og økonomiplan for 2024 til 2027 ble det vedtatt at kommunedelplanen for klima- og energi skal revideres i 2024 -2025. Herunder blir det påpekt at det forventes et kraftunderskudd i regionen i nær fremtid og det er behov for å bygge ut kraftnettet da det er varslet at nyetableringer av kraftkrevende virksomheter ikke vil få tilgang til kraft.² Rød solkraftverk vil derfor være et godt bidrag til Sandefjord kommune sine klimaambisjoner, bedre det forventede kraftunderskuddet i kommunen, samt underbygge strategien for å sikre nødvendig ny kraftproduksjon i Norge fra Energikommisjonen.

Sandefjord kommune fremhever samtidig at ny kraftproduksjon som eks. solcelleparker vil kunne føre til klimagassutslipp på grunn av omfattende arealbruksendringer dersom de etableres i utmark, dette er blant annet et tema som også skal drøftes i ny revidert kommunedelplan for klima og energi.

Norconsult Norge AS (Norconsult) gjennomførte befaringer på området både høsten 2023 og høsten 2024 og har utarbeidet en konsekvensutredning for miljø og samfunn av tiltaket. Norconsult har vurdert at etableringen av solkraftverket samlet vil ha noe negativ konsekvens for miljø og samfunn. Dette baseres i hovedsak på bakgrunn av noe negativ konsekvens for fagtemaene naturmangfold og landskap grunnet inngrep i et område der det i dag står skog, mens det for fagtemaene kulturmiljø, friluftsliv, forurensning og naturressurser vurderes at tiltaket har ubetydelig konsekvens. Norconsult påpeker at tiltaket vil gi en stor/svært stor reduksjon i utslipp av klimagasser.

Etter endt konsesjonsperiode vil solkraftverket demonteres og området ryddes slik at det kan beplantes med ny skog eller eventuelt gjennomføres nydyrking på deler av området.

¹ [Kommunedelplan for klima og energi - Sandefjord kommune](#)

² [kdp-klima-og-energi-planprogram-vedtatt-fsk-100924.pdf](#)

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 6 av 44

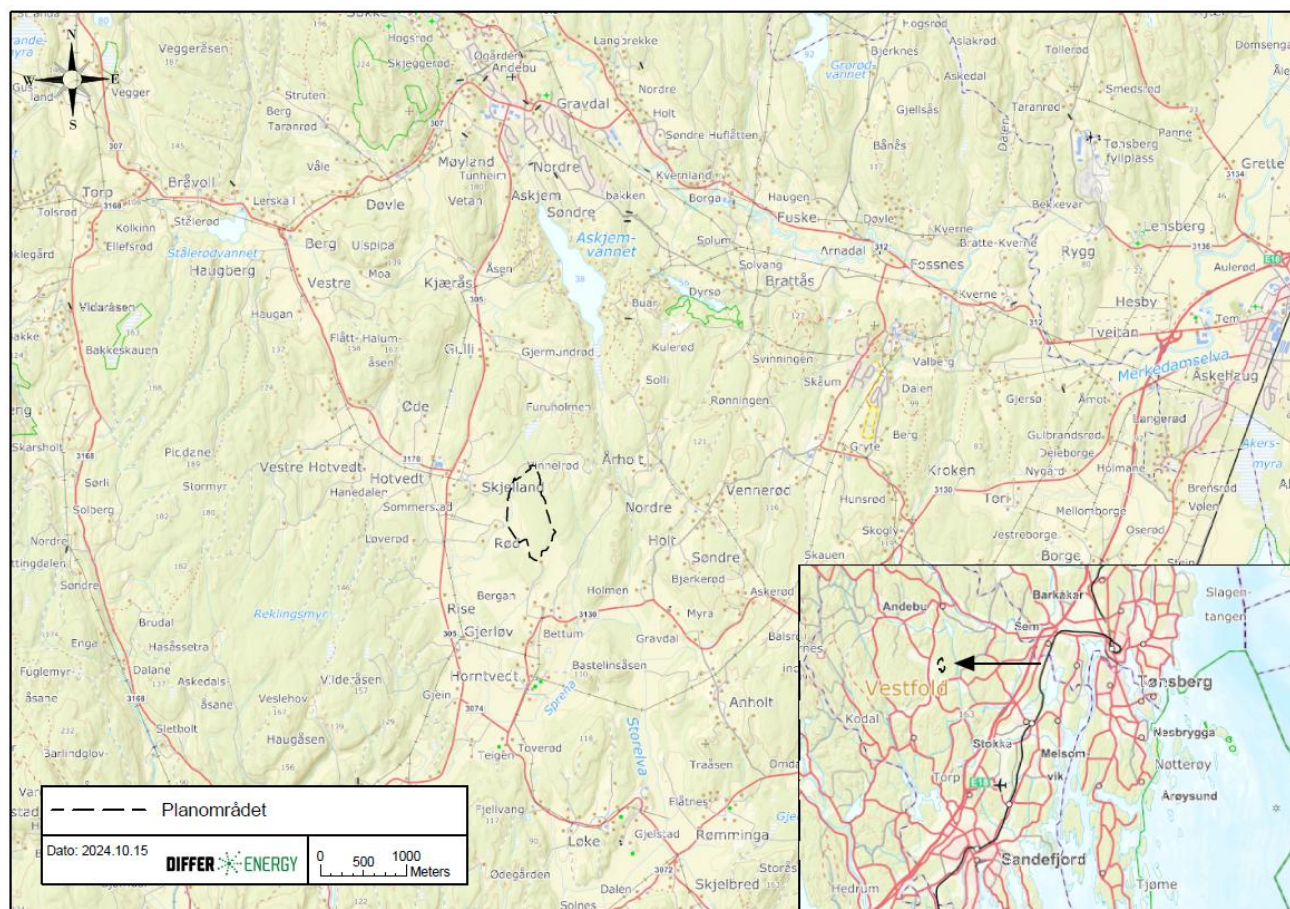
Begrunnelsen for at Rød er valgt som lokasjon for solkraftverket er blant annet følgende:

- Etableringen av solkraftverket vil understøtte Sandefjord kommune sine klimamål
- Meget god solinnstråling på området i norsk sammenheng, hvilket sikrer høy kraftproduksjon og et relativt begrenset arealbeslag
- Solkraftverket vil bidra med lokal energiproduksjon i et område med produksjonsunderskudd
- Solkraftverket har reservert tilknytningskapasitet i lokalt distribusjonsnett med en relativt enkel tilknytning som ikke fordrer større utbygginger på nettsiden
- Det er ikke registrert rødlistede arter eller kulturminner på området
- Området er allerede sterkt påvirket av menneskelige inngrep og preget av hardt drevet skog
- Området er ikke aktivt benyttet som turterreng eller friluftsområde

Rød solkraftverk søkes etablert på eiendom med gnr./bnr. 228/1 på Rød, i Sandefjord kommune i Vestfold fylkeskommune. Koordinatene for lokasjonen er:

- Breddegrad: 59.263036
- Lengdegrad: 10.180333

Et oversiktskart over lokasjonen til Rød solkraftverk er vist i Figur 1 nedenfor.



Figur 1: Oversiktskart over lokasjonen til Rød solkraftverk (Kilde: Differ Energy)

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 7 av 44

1.2 Generelle opplysninger

1.2.1 Bakgrunn

Differ Energy Rød Solkraftverk AS ønsker å bygge et bakkemontert solkraftverk på Rød i Sandefjord kommune og søker etter energilovens § 3-1 om tillatelse til å bygge og drifte dette anlegget med tilhørende nødvendig infrastruktur.

Denne konsesjonssøknaden er utarbeidet for Differ Energy Rød Solkraftverk AS av Differ Energy AS i samråd med grunneier på eiendommen og andre eksterne parter. Konsesjonssøknaden med konsekvensutredning er utarbeidet i samsvar med Norges Vassdrags- og Energidirektorat (NVE) sin veileder «*Krav til konsesjonssøknader for solkraftverk*» sist oppdatert 16.03.2024.³

Konsekvensutredningen for tiltaket er utarbeidet av Norconsult Norge AS og er vedlagt konsesjonssøknaden som Vedlegg 6.

1.2.1.1 Opplysninger om søker, eier- og driftsforhold av anlegget

Differ Energy Rød Solkraftverk AS vil være eier, samt ansvarlig for bygging og drift av solkraftverket. Differ Energy Rød Solkraftverk AS er et heleid (100%) datterselskap av Differ Energy AS.

Differ Energy AS (Differ Energy) er ansvarlig for utvikling og prosjektering av solkraftverket på vegne av Differ Energy Rød Solkraftverk AS. Differ Energy er et norsk selskap som utvikler, bygger og drifter solkraftverk på bakke og næringsbygg. Differ Energy er kontaktpunkt mot NVE, myndigheter og alle andre interessenter i forbindelse med tiltaket.

Differ Energy er en del av Differgruppen, som er en aktiv inkubator og investor innen grønn teknologi med spesialisering på solenergi og batteriteknologi. Eksempelvis bygger og drifter Differ Energy sitt søsterselskap Differ Community Power, batteri og solcelleanlegg for helsestasjoner og skoler i Afrika og Asia, mens et annet søsterselskap Balance of Storage Systems AG, produserer strømlagringsystemer og installerer takmonterte solcelleanlegg med strømlagring i Tyskland.

Differ Energy er tilknyttet betydelig erfaring fra utvikling og bygging av større bakkemonterte solkraftverk i Tyskland gjennom sin tyske samarbeidspartner Energiewerk, hvor hovedeier i Energiewerk også er deleier i Differ Energy AS. UMOE, et stort norsk industrielt investeringsselskap, er en av de største eierne i Differ Energy.

I Norge har Differ Energy en god portefølje med bakkemonterte solkraftprosjekter under utvikling med flere konsesjonssøknader og forhåndsmeldinger til behandling hos NVE.

Differ Energy Rød Solkraftverk AS selskapsformalia og kontaktinformasjon er:

Firmanavn:	Differ Energy Rød Solkraftverk AS
Organisasjonsnummer:	833 371 452
Adresse:	Tordenskioldsgate 2, 0160 Oslo
Styreleder:	tom.erichsen@differgroup.com

Differ Energy AS selskapsformalia er:

Firmanavn:	Differ Energy AS
Organisasjonsnummer:	924 329 130
Adresse:	Tordenskioldsgate 2, 0160 Oslo

³ [Solkraft: Virkninger for miljø og samfunn](#)

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 8 av 44

Differ Energy AS kontaktinformasjon er:

Daglig Leder:	Jørgen Dale
Telefon:	+47 997 08 072
E-post:	jorgen.dale@differgroup.com
Prosjektansvarlig:	Haakon Valstad
Telefon:	+47 9972 2180
E-post:	haakon.valstad@differgroup.com

Eierstrukturen i Differ Energy AS per februar 2025 er som følger:

Aksjonær	Andel
UMOE AS	23.0 %
GreenVest AS	17.6 %
Differ AS	14.2 %
Øystein Arne Lundem	5.5 %
Alias Invest AS	5.4 %
KDFI AS	4.8 %
Manfred Bächler	4.8 %
Tuva prosjektinvest AS	4.4 %
Andre / resterende	20.3 %

1.2.2 Type søknad

Det søkes etter energilovens §3-1 om anleggskonsesjon for bygging og drift av et solkraftverk på inntil 15,03 MWp med nødvendige elektriske installasjoner for tilknytning av anlegget til Lede sitt lokale 22kV distribusjonsnett.

Konsesjonssøknaden innebefatter søknad om tillatelse til å gjennomføre alle nødvendige tiltak for etableringen av solkraftverket og inkluderer:

- Etablering og drift av all nødvendig infrastruktur for et solkraftverk som inkluderer blant annet solcellemoduler, montasjestrukturer, elektrisk infrastruktur som vekselrettere, interne kabler, transformatorstasjoner, internvei, tilkoblingsstasjon med mer.
- Nødvendige terrenginngrep for å kunne gjennomføre tiltaket som inkluderer blant annet hogst og rydding av området, stedvis planering, etablering av internvei, rigg og lagerområde med mer.

Det søkes om anleggskonsesjon for en periode på 30 år.

For ordens skyld presiseres det at områdekonsesjonær Lede AS vil være ansvarlig for tilkoblingen av solkraftverket til det lokale distribusjonsnettet. Dette inkluderer nødvendige forsterkninger og oppgraderinger i eksisterende 22 kV nett, samt bygging av produksjonsradial fra solkraftverket og frem til Lede sitt eksisterende 22kV distribusjonsnett i området.

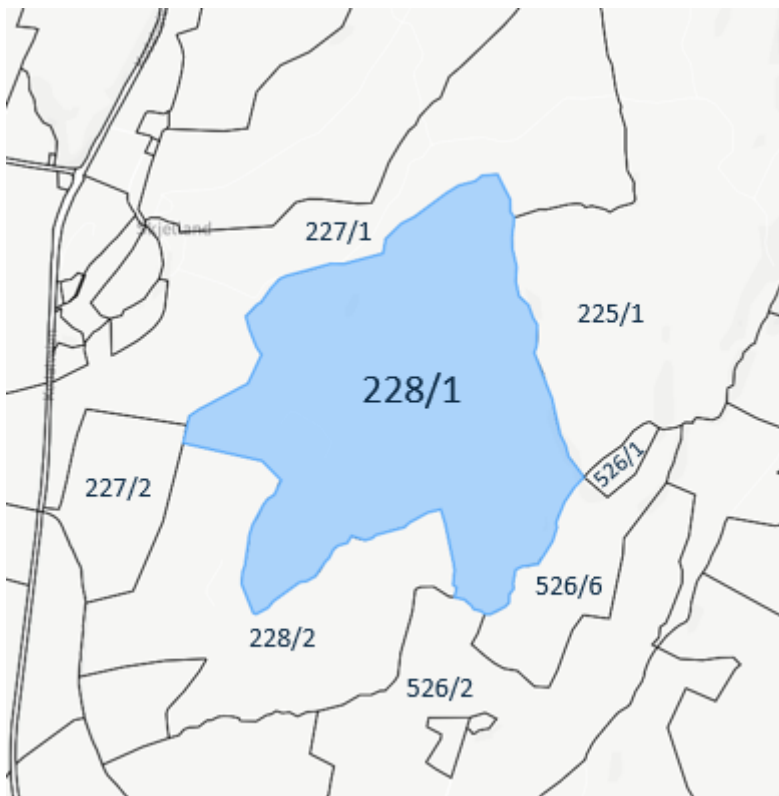
1.2.3 Forarbeider til søknad - inkludert kontakt med relevante myndigheter og interessenter

Gjennom prosjektutviklingen og forarbeidet til konsesjonssøknaden er det etablert dialog med ulike interessenter som er beskrevet i delkapitlene som følger.

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 9 av 44

1.2.3.1 Grunneier - og tilgrensende eiendommer

Solkraftverket søkes etablert på eiendom med gnr./bnr. 228/1 i Sandefjord kommune. Differ Energy har inngått en langsiktig leieavtale med grunneier av eiendommen. Oversikt over eiendommen og dens tilgrensende eiendommer er vist i Figur 2 nedenfor. Navn og kontakinformasjon til grunneier på eiendommen samt tilgrensende eiendommer er vedlagt konsesjonssøknaden i Vedlegg 3 (unntatt offentlighet).



Figur 2: Oversiktsbilde av eiendom med gnr./bnr. 228/1 - og dens tilgrensende eiendommer (Kilde: Differ Energy)

1.2.3.2 Sandefjord kommune

Differ Energy har over tid hatt en god og positiv dialog med administrasjonen i Sandefjord kommune angående den foreslåtte etableringen av Rød solkraftverk. Tiltaket har imidlertid ikke vært oppe til politisk behandling i kommunen og en formell innstilling til prosjektet fra kommunen er først forventet i forbindelse med høringsprosessen i regi av NVE som vil følge av denne konsesjonssøknaden.

1.2.3.3 Vestfold fylkeskommune

Fylkeskommunen er kontaktet av Norconsult i forbindelse med konsekvensutredningen for tiltaket, med blant annet forespørsel om avklaring omkring behov for arkeologisk registrering på planområdet. Det foreligger ikke en endelig uttalelse fra fylkeskommunen omkring dette, men det forventes avklart gjennom høringsprosessen som nå igangsettes av NVE gjennom denne konsesjonssøknaden.

1.2.3.4 Statsforvalteren

Statsforvalteren er kontaktet av Norconsult i forbindelse med konsekvensutredningen for tiltaket i forhold til dyreliv, og det ble bekreftet at det ikke er registrert forekomster av sensitive arter i nærheten av planområdet.

1.2.3.5 Statens Vegvesen

Avstandskrav til Kodalveien (Fv. 305) vest for planområdet er ivaretatt og Statens Vegvesen har derfor ikke blitt kontaktet.

1.2.3.6 Lede AS - områdekonsesjonær

Lede AS (Lede) har reservert 12 MW tilknytningskapasitet for solkraftverket i eksisterende 22kV distribusjonsnett.

Nettilknytningen er vurdert som driftsmessig forsvarlig forutsatt mindre oppgraderinger i eksisterende 22 kV nett, samt bygging av produksjonsradial fra tilknytningspunktet i transformatorstasjon ved solkraftverket og til eksisterende 22 kV nett i området. Lede vil være ansvarlig for gjennomføringen av dette, men Differ Energy vil betale anleggsbidrag for nødvendige oppgraderinger i nettet og produksjonsradialen.

Avtale om reservasjon av nettkapasitet hos Lede, forslag til anleggsløsning inkludert kartskisse og kostnadsoverslag samt enlinjeskjema over grensesnitt mellom solkraftverket og Lede er vist i Vedlegg 4 (unntatt offentlighet).

1.2.3.7 Statnett

Statnett har reservert 10 MW tilknytningskapasitet for solkraftverket i overordnet transmisjons- og regionalnett. Bekreftelse på reservert nettilknytning hos Statnett er vist i Vedlegg 5 (unntatt offentlighet).

Det presiseres at det er søkt om økning til 12 MW tilknytningskapasitet hos Statnett, bekreftelse på denne økningen vil først foreligge når Statnett har ferdigstilt en pågående større nettanalyse for markedsområde NO1.

1.2.4 Overordnet tidsplan for solkraftverket med byggestart og idriftsettelse

Overordnet tidsplan for solkraftverket med byggestart og idriftsettelse er vist i Figur 3 under:

	2024				2025				2026			
	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
Prosjektutvikling												
Prosjektutvikling og konsesjonssøknad												
NVE Konsesjonsbehandling												
NVE Konsesjonstildeling												
Prosjektimplementering												
Detaljplan- prosjektering og utarbeidelse												
NVE detaljplanbehandling												
Innkjøp og kontrakter												
Byggeperiode / anleggsfase												
Idriftsettelse												

Figur 3: Overordnet tidsplan (Kilde: Differ Energy)

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 11 av 44

2 Beskrivelse av tiltaket

2.1 Begrunnelse for tiltaket

Energikommisjonens rapport fra 2023 påpeker en trend mot økt elektrifisering og kraftforbruk i Norge.⁴ Skal Norges nasjonale og internasjonale klimamål og forpliktelser oppnås, er det et stort behov for mer fornybar kraftproduksjon. Selv om solkraft utgjør en begrenset andel av Norges kraftsystem i dag, har solkraft potensiale til å bidra vesentlig til ny norsk kraftproduksjon. Stortinget har også vedtatt en ambisjon om ny produksjon av solkraft på 8TWh innen 2030 og bedt regjeringen utarbeide en handlingsplan for å nå dette målet.⁵

Solkraft gir mest kraftproduksjon om våren, sommeren og høsten. Selv om det norske kraftforbruket er størst om vinteren, vil solkraft kunne gi et betydelig bidrag til forsyningssikkerheten ved at den negative effekten av tørrår i det norske vannkraftbaserte kraftsystemet blir mindre. Videre er solkraft basert på en velkjent og utprøvd teknologi, den gir en geografisk distribuert produksjon, er kostnadsmessig konkurransedyktig og kan etableres raskt sammenlignet med andre typer kraftproduksjon.

Etableringen av et solkraftverk på Rød vil understøtte den strategi og plan for ny kraftproduksjon som er vedtatt av stortinget og vil bli et vesentlig bidrag til å sikre nødvendig kraftforsyning i Norge.

Det kan videre fremheves flere sentrale argumenter for etableringen av et solkraftverk på Rød i Sandefjord kommune:

- Det er bekreftet tilknytningskapasitet i distribusjons-, regional og transmisjonsnettet og tiltaket vil øke forsyningssikkerheten i området
- Konsekvensutredningen av tiltaket viser få negative innvirkninger på miljø og samfunn, samt fremhever flere positive aspekter ved tiltaket som blant annet:
 - Det er få husstander i umiddelbar nærhet til anlegget og selve planområdet har ingen registrerte friluftaktiviteter utover noe jakt-aktivitet
 - Omkringliggende skogsområder, samt opprettholdelse av et vegetasjonsbelte rundt solkraftverket vil gi begrenset innsyn til anlegget
 - Det er ingen registrerte kulturminner på planområdet
 - Nærliggende kulturmiljøer vil i liten grad berøres av tiltaket
 - De få identifiserte naturverdiene i planområdet er hensyntatt i utformingen av solkraftverket og dets arealbruk, slik at disse ikke blir påvirket av tiltaket
- Som følge av tiltaket vil Lede sanere en eksisterende 22 kV luftlinje på ca. 2 km med tilhørende positiv landskaps- og miljøpåvirkning for det påvirkede området
- Tiltaket vil bidra til lokal næringsutvikling og gi grunneier en god alternativ utnyttelse av planområdet som vil være med til å sikre videre drift av gården
- Solkraftverket vil være et positivt bidrag til oppnåelsen av Sandefjord kommune sine vedtatte klimamål

⁴ NOU 2023: 3: Mer av alt - raskere

⁵ NOU 2023: 3: Mer av alt - raskere

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 12 av 44

2.2 Beskrivelse av planområdet, terrenginngrep og komponenter

2.2.1 Nøkkelinformasjon om Rød solkraftverk

Nøkkelinformasjon om Rød solkraftverk er oppsummert i Tabell 1 under:

Tabell 1: Nøkkelinformasjon om Rød solkraftverk (Kilde: Differ Energy)

Installert effekt i solkraftverket	15,03 MWp
Ytelse i vekselrettere:	12,950 MW (37 stk. vekselrettere a 350 kVA). PF: 1.0
Ytelse og omsetning i transformatorstasjoner:	13,44 MW (3 stk. transformatorstasjoner a 4480 kVA)
Forventet årlig kraftproduksjon:	Ca. 17 GWt
Energilagringsskapasitet:	N/A
Samlet arealbeslag i planområdet:	Det inngjerdede området til solkraftverket vil utgjøre ca. 207 dekar. Hele tiltaksområdet inkludert buffersone utenfor gjerdet og det midlertidige riggområdet på jordbruksarealet vest på eiendommen vil utgjøre totalt ca. 222 dekar.
Lengde på ledning for nettilknytning:	Ca. 700 meter i luftlinje fra solkraftverket til tilknytningspunktet i eksisterende 22kV distribusjonsnett. Ledning/produksjonsradial er ikke omfattet av denne konsesjonssøknaden da Lede AS er ansvarlig for dette.
Lengde på adkomstvei:	Adkomst via eksisterende gårdsvei. Ca. 350 m av denne vil ha behov for noe oppgradering.
Totale investeringskostnader:	Ca. 97,5 MNOK
Årlige drifts- og vedlikeholdskostnader:	Ca. 1,9 MNOK (ca. 2% av investeringskostnad)
Kostnad nettilknytning og anleggsbidrag:	Ca. 10 MNOK ifølge estimat fra Lede
Byggestart:	Q2 2026
Idriftsettelse:	Q4 2026
Montasjesystem:	Bakkemontert, fast montasjevinkel
Solcellemoduler:	Longi 660 Wp. Tosidige, monokrystalinske moduler
Områdekonsesjonær:	Lede AS

2.2.2 Beskrivelse av eiendommen, planområdet, tiltaksområdet og dets avgrensninger

Flere forskjellige geografiske områder omtales i denne konsesjonssøknaden og vedlagte konsekvensutredning. En oversikt over de forskjellige benevnelsene som benyttes på de geografiske områdene og forskjellene mellom dem, er presisert i Tabell 2 under:

Tabell 2: Oversikt over benevnelser brukt i konsesjonssøknaden (Kilde: Differ Energy)

Geografisk område:	Beskrivelse:
Eiendommen:	« Eiendommen » er hele gårdseiendommen med gnr./bnr. 228/1. <i>Eiendommen</i> har et samlet et areal på ca. 600 dekar.
Planområdet:	« Planområdet » er det spesifikke arealet inne på <i>eiendommen</i> hvor Norconsult har gjennomført befaringer og utarbeidet konsekvensutredningen for. <i>Planområdet</i> utgjør et areal på ca. 300 dekar og er derfor større enn det totale arealbehovet til solkraftverket som er på ca. 220 dekar.
Tiltaksområdet:	« Tiltaksområdet » er det spesifikke arealet inne på <i>planområdet</i> på <i>eiendommen</i> , som vil bli fysisk berørt av etableringen av solkraftverket. Tiltaksområdet utgjør et

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 13 av 44

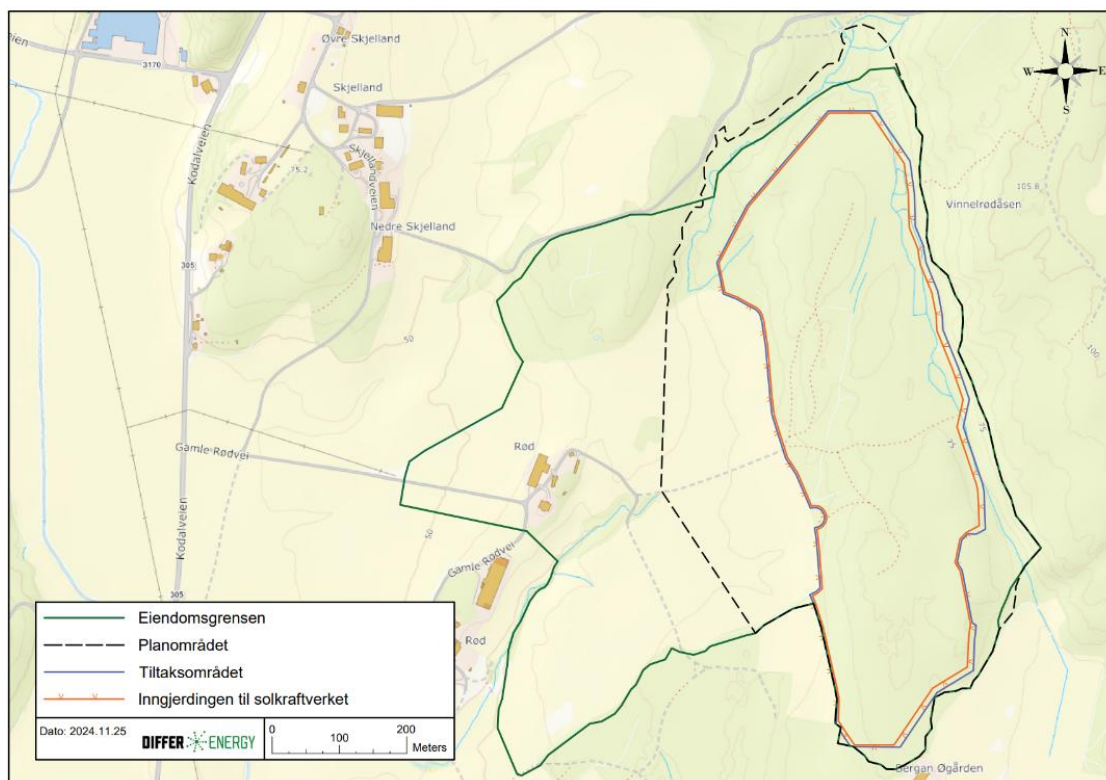
	totalt areal på ca. 220 dekar innenfor <i>planområdet</i> , og inkluderer også en fem meter bred buffersone utenfor inngjerdingen av solkraftverket.
Influensområdet:	« Influensområdet » er et definert område utenfor <i>plan- og tiltaksområdet</i> som kan oppleve nær- eller fjernvirkninger av solkraftverket. <i>Influensområdet</i> er primært hensyntatt og definert i forbindelse med utredningen av de forskjellige fagtemaene i konsekvensutredningen av tiltaket som kan ses i Vedlegg 6.

Eiendommen ligger i et jordbrukslandskap på Rød, i nærheten av Andebu i Sandefjord kommune. Eiendommen består av jordbruksområder og skogsområder.

Planområdet er et skogkledt delområde på eiendommen, avgrenset av jordbruksområder i vest og skogsområder i nord, sør og østlig retning. Planområdet karakteriseres som slakt småkupert skogsområde med små koller, enkelte søkk i terrenget samt flere flatere partier. Skogen fremstår som hardt drevet over lang tid og det meste av skogen består av ung blandingsskog med særlig mye tett oppslag av bjørk etter siste hogst for ca. 10 år siden. Hele planområdet er avsatt som LNFR område i Sandefjord kommune sin arealplan, og det vil bli søkt om midlertidig dispensasjon fra dette arealformålet ved en eventuell konsesjonstildeling.

Tiltaksområdet er det spesifikke arealet på eiendommen hvor solkraftverket vil bli bygget. Tiltaksområdet inkluderer derfor alt areal innenfor inngjerdingen av solkraftverket, samt buffersonen på fem meter utenfor inngjerdingen av solkraftverket hvor vegetasjonen vil holdes nede.

Eiendommen, planområdet og tiltaksområdets avgrensninger er vist i Figur 4 under og en SHAPE-fil over området vedlagt i Vedlegg 2.



Figur 4: Kart over eiendommen, planområdet, tiltaksområdet og inngjerdingen til solkraftverket (Kilde: Differ Energy)

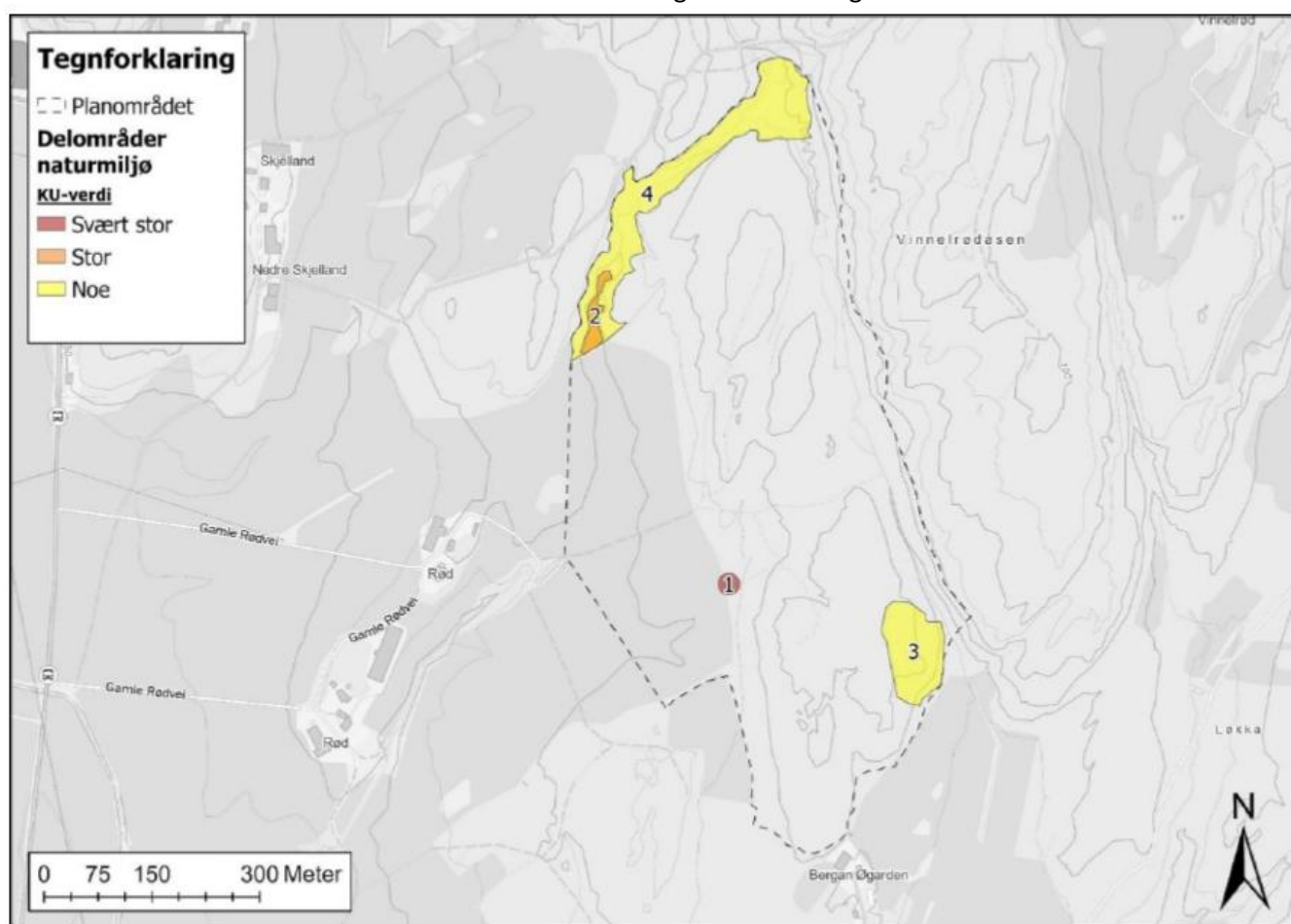
	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 14 av 44

I forbindelse med konsekvensutredningen utført av Norconsult ble følgende delområder med verdi for fagtemaet naturmangfold kartlagt innenfor planområdet til tiltaket:

- én hul eik
- en lokalitet med gammel høgstaudegråorskog
- en ravinebekk / leirravine
- et område med stedvis velutviklet bøkeskog og en del liggende død ved av gran

De verdisatte delområdene ble kartlagt i en tidlig fase av prosjektet og har derfor vært premissgivende for nåværende utforming av solkraftverket, slik at det ikke kommer i kontakt med noen av disse delområdene.

En oversikt over de verdisatte delområdene for naturmangfold er vist i Figur 5 under.



Figur 5: Kart med oversikt over verdisatte delområder for naturmiljø i planområdet (kilde: Norconsult)

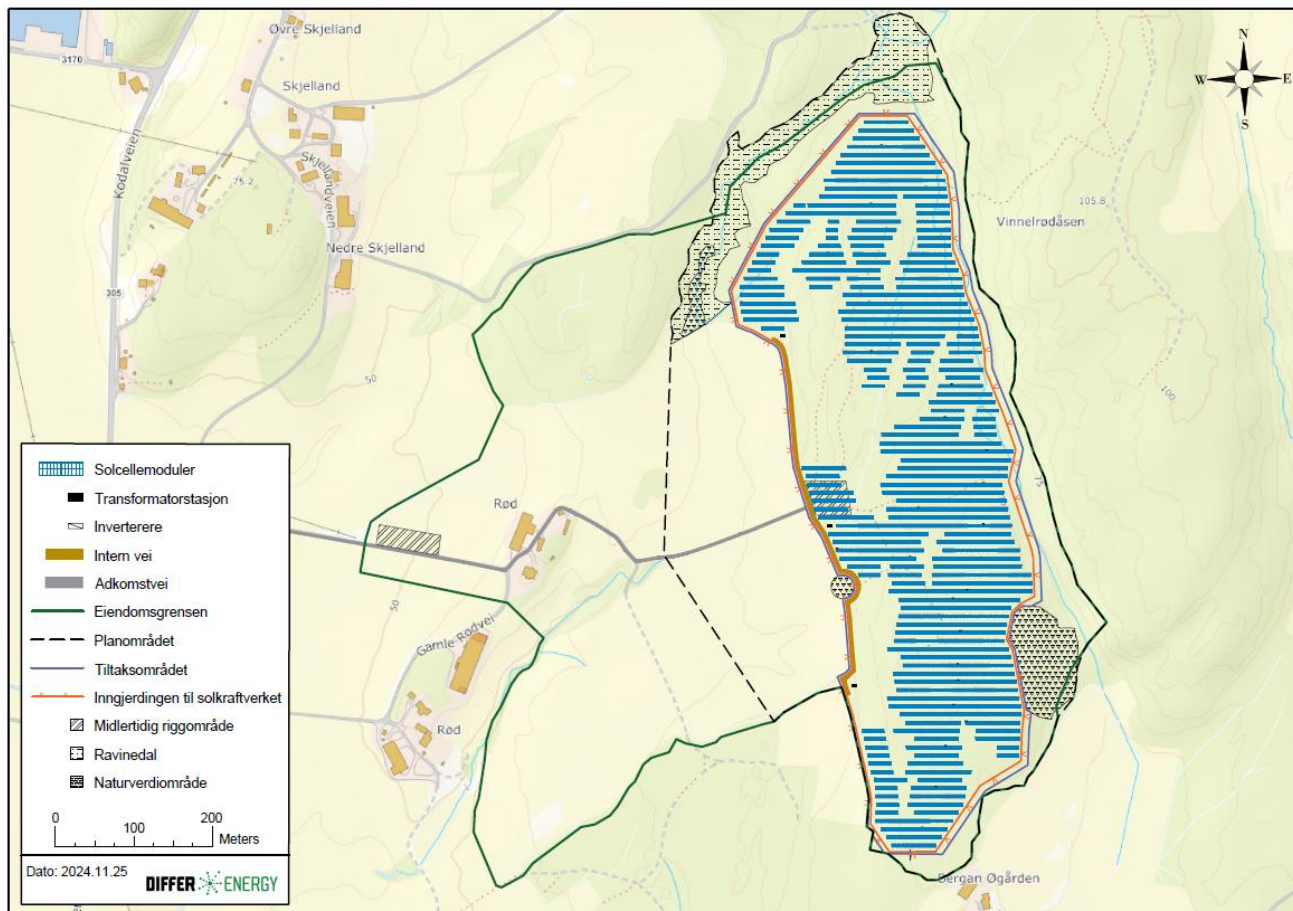
De markerte delområdene på kartet er: **Nr. 1)** Hul eik. **Nr. 2)** Gammel høgstaudegråorskog. **Nr. 3)** Stedvis velutviklet bøkeskog, liggende død ved av gran. **Nr. 4)** Ravinebekk/Leirravine.

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 15 av 44

2.2.3 Beskrivelse av solkraftverkets utforming, sentrale komponenter og plassering av disse på tiltaksområdet

2.2.3.1 Solkraftverkets utforming og plassering på tiltaksområdet

Solkraftverkets utforming og plasseringer av installasjoner og komponenter ses i Figur 6 under, etterfulgt av en beskrivelse av solkraftverkets sentrale komponenter. Det vil kunne bli gjort enkelte endringer i teknisk design og utforming av solkraftverket i forbindelse med utarbeidelsen av prosjektets detaljplan, men anlegget vil ikke avvike vesentlig i utforming, størrelse og funksjonalitet fra det som her blir beskrevet.



Figur 6: Utforming av Rød solkraftverk og plassering av sentrale komponenter (Kilde: Differ Energy)

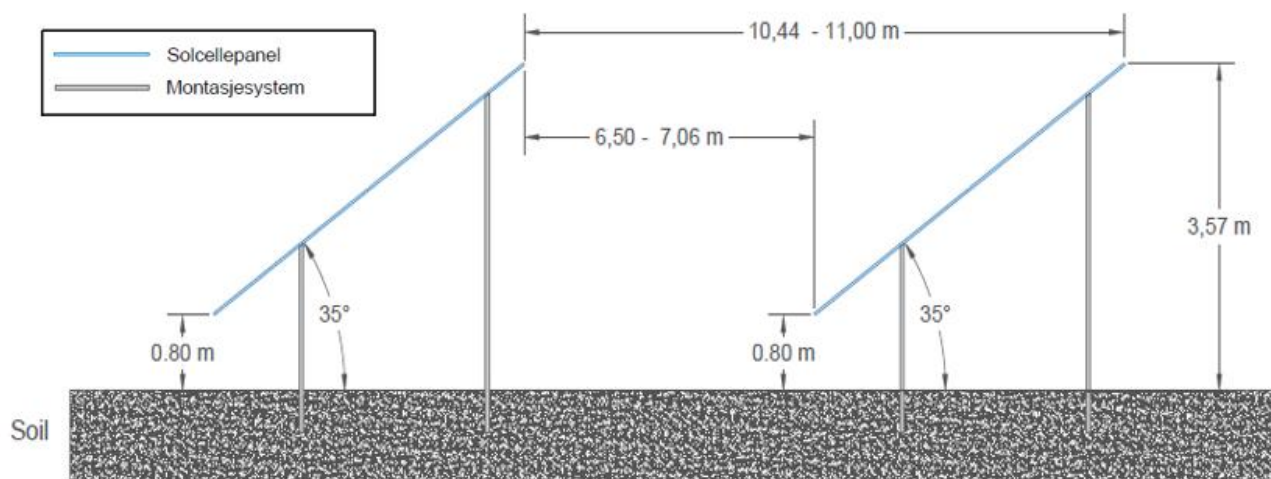
Solcellemoduler og montasjesystem

Rød solkraftverk vil bestå av solcellemoduler i fast montasjevinkel montert på rader med sørlig orientering som vil fundamenteres til bakken med peler. Det vil sannsynligvis være behov for for boring av hull til pelene, ettersom grunnen består av et tynt dekke hav-, fjord og strandavsetninger med mye underliggende stein.

Solcellemodulene vil monteres på rader med to stående moduler over hverandre i en såkalt 2-portrett-formasjon, og med en helningsgrad på modulene på ca. 35 grader. Fremkanten av modulene vil som utgangspunkt være 0,8 meter over bakkenivå, men med en variasjon ned til 0,5 meter over bakkenivå og opp til 1,2 meter over bakkenivå for å kunne ta høyde for de naturlige terrengvariasjonene på tiltaksområdet og derigjennom minske behovet for større terrenginngrep / planering av grunnen. Bakkanten av solcellemodulene vil normalt være ca. 4 meter over bakkenivå, litt avhengig av de naturlige terrengvariasjonene på området.

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 16 av 44

Avstanden mellom radene med solcellemoduler vil variere mellom 6,5 meter til 7,1 meter målt fra bakkanten av en rad til fremkanten av neste rad. Variasjonen på ca. 0,5 meter er for å kunne tilpasse plasseringen av radene til de naturlige terrengvariasjonene, slik at de i størst mulig grad følger det naturlige terrenget. En illustrasjon av solcellemodulkonfigurasjonen og radavstanden kan ses i Figur 7 under:



Figur 7: Montasjesystem med 35 graders helning, solcellemoduler i 2-portrett formasjon og radavstand (Kilde: Differ Energy)

Vekselrettere, kabling og transformatorstasjoner

Solcellemodulene vil kobles sammen med DC-kabler i strenger som i hovedsak festes på undersiden av montasjesystemet eller i kortere kabelgrøfter der nødvendig, frem til en vekselretter. Foreløpig utforming av solkraftverket inkluderer 37 stk. vekselrettere som vil plasseres distribuert utover anlegget. En vekselretter er en relativt liten elektrisk komponent og vil fastmonteres på undersiden av montasjesystemet til radene med solcellemoduler. Solcellemodulene vil således bidra til beskyttelse mot vær og vind for vekselretterne.

Foreløpig utforming inkluderer 3 stk. transformatorstasjoner. Transformatorstasjonene vil plasseres helt vest på tiltaksområdet for å sikre enkel adkomst til disse, og for å unngå å anlegge en større internvei inne på tiltaksområdet som ville medført større naturinngrep. Det vil legges AC kabler i kabelgrøfter fra vekselretterne og til transformatorstasjonene, samt mellom transformatorstasjonene slik at disse blir koblet sammen.

Adkomstvei og internvei

Adkomst til anlegget vil være via en eksisterende gårdsvei. Gårdsveien vil på enkelte partier bli utbedret slik at den kan håndtere økt aktivitet i byggeperioden og tyngre anleggsmaskiner. Dette vil også være den permanente adkomstveien til anlegget i driftsperioden.

I foreliggende design er det planlagt en internvei som går mellom de 3 stk. transformatorstasjonene helt vest på tiltaksområdet. Denne legges ut mot jordbrukslandskapet, men bak vegetasjonsbeltet som bevares rundt anlegget slik at den ikke blir synlig fra avstand. Internveien anlegges for å sikre enkel tilgang til transformatorstasjonene, mens tilgang til alle andre installasjoner på anlegget enkelt vil kunne gjøres mellom radene med solcellemoduler.

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 17 av 44

Riggområde / lagringsområde / parkering

Vest på tiltaksområdet vil det etableres et midlertidig riggområde med alle nødvendige fasiliteter for byggeperioden som blant annet kontorbrakke, garderobe, toalettfasiliteter, plass til lagring av teknisk utstyr og komponenter, samt plass til parkering og omlasting.

Deler av dette riggområdet eller nærliggende areal vil sannsynligvis beholdes som lagringsområde til utstyr, parkering eller annet i driftsperioden av solkraftverket. Det kan bli aktuelt å ha en enkel liten brakkemodul plassert på riggområdet i driftsperioden av solkraftverket for vanlige drift og vedlikeholds aktiviteter, samt lagerplass for utstyr og verktøy. Størrelse på en slik brakkemodul vil anslagsvis være maksimalt 10 fot med dimensjoner på ca. 2,5 x 2 x 2,5 meter (LxBxH). Eksakt behov for, utforming og plassering av en slik begrenset brakkemodul vil avklares i detaljprosjekteringen av solkraftverket.

I tillegg er det lagt opp til mulighet for et ekstra midlertidig riggområde / omlastingsområde helt vest på eiendommen. Dette for å minske transportbehovet gjennom gårdstunet til Rød. Det ekstra midlertidige riggområdet er planlagt etablert på eksisterende jordbruksareal og er videre beskrevet i delkapittel 2.2.3.4 om midlertidige terrenginngrep.

Parkeringsplass under byggeperioden og i driftsperioden vil være på de midlertidige riggområdene, det eksisterende gårdstunet til gården Rød og langs siste del av adkomstveien opp mot inngjerdingen til solkraftverket.

Inngjerding

Tiltaksområdet vil gjerdes inn fra tidlig i byggeperioden av hensyn til sikkerheten til anlegget og for at mennesker og dyr ikke skal kunne komme i inn på området. Gjerdet vil være et flettverksgjerde på ca. 2 meters høyde. I underkant av gjerdet vil det være en ca. 20 cm stor åpning slik at mindre dyr vil kunne passere. Både utenfor og innenfor gjerdet vil det etableres en ca. 5 meter bred buffersone hvor vegetasjonen vil holdes nede for å hensynta skyggeproblematikk, brannsoner og eventuelt trefall.

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 18 av 44

2.2.3.2 Solkraftverkets sentrale komponenter

Foreliggende utforming av solkraftverket er gjort med følgende komponenter:

Solcellemoduler:

Leverandør / Type	Illustrasjon
Longi Solar LR7-72HYD-660M Monokrystalinske solcellepaneler	

Montasjesystem:

Leverandør / Type	Illustrasjon
Zimmermann Fixed Tilt Ground-mounted solar mounting frames	

Vekselrettere:

Leverandør / Type	Illustrasjon
Sungrow Strengvekselretter – 350	

Transformatorstasjoner:

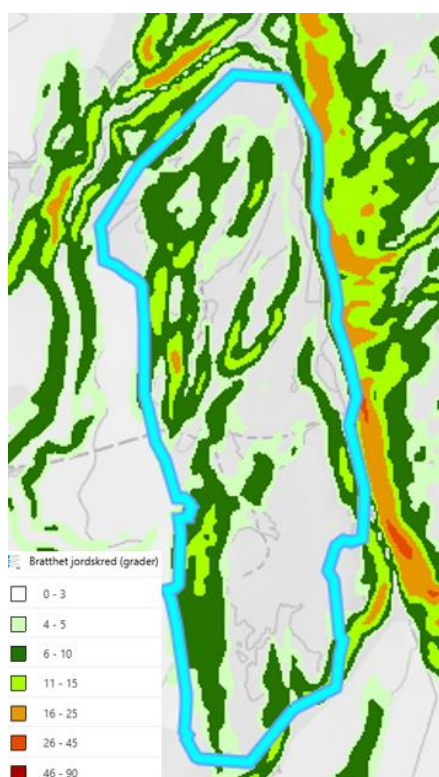
Leverandør / Type	Illustrasjon
Sungrow Transformatorstasjon - MVS4480-LV Lengde: 6058mm Høyde: 2896mm Bredde: 2438mm	

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 19 av 44

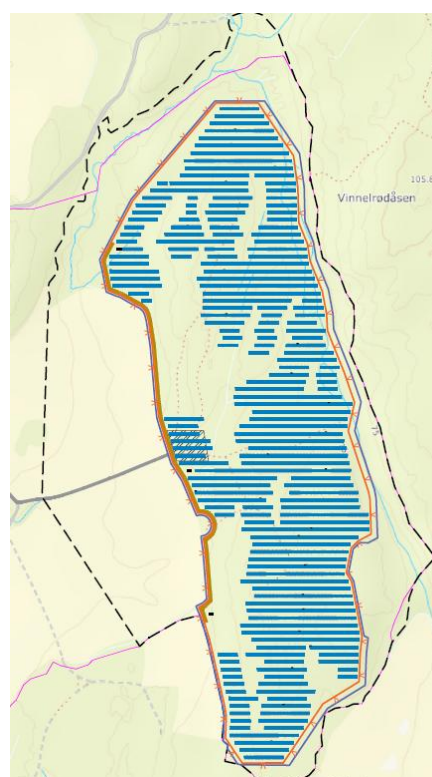
2.2.3.3 Nødvendige terrenginngrep for å bygge solkraftverket

Tiltaksområdet har noen stedvise høyere naturlige kuperinger («koller») med relativt tynn overdekning av jord og synlig berg i dagen. Disse «kollene» er hensyntatt i utformingen av solkraftverket og vil i stort bli bevart i dagens tilstand, men med fjerning og kontroll av vegetasjon som kan gi skyggeeffekt for solcellemodulene. Dette for å bevare områdets naturlige terrengformasjoner og for å unngå større sprengningsaktivitet. I tillegg vil anlegget derigjennom bli liggende mer naturlig i området og ikke bli et dominerende skue fra avstand ved å unngå installasjoner på tiltaksområdets høyere kuperinger.

De stedvise «kollene» på tiltaksområdet er illustrert i grønn farge i Figur 8 under til venstre, mens Figur 9 under til høyre viser utformingen av solkraftverket hvor det synliggjøres at installasjoner på de større kuperingene og «kollene» i stor grad vil unngås utover at høyere vegetasjon vil fjernes og holdes nede under driftsperioden av anlegget.



Figur 8: Naturlige kuperinger / koller på tiltaksområdet vist i grønn farge (Kilde: NVE Atlas bratthetskart)



Figur 9: Utformingen av solkraftverket som hensyntar høyere kuperinger / koller på tiltaksområdet (Kilde: Differ Energy)

Hovedsakelig er terrenget på tiltaksområdet hvor solkraftverket vil etableres utover de ovennevnte «kollene» naturlig småkupert og med flere flater partier. Det vil allikevel være nødvendig med enkelte terrenginngrep for å muliggjøre installasjon og drift av solkraftverket. De antatt nødvendige terrenginngrepene innenfor tiltaksområdet er beskrevet i etterfølgende delavsnitt.

Hogst og rydding av tiltaksområdet

Eksisterende skog som i hovedsak består av yngre løvskog på tiltaksområdet vil hugges og avhendes av grunneier før byggestart. Videre vil stubber freses og gjenværende busker, krattskog og store steiner også bli fjernet. Hogst vil som utgangspunkt gjennomføres utenom yngletiden for fugl og vilt i perioden april-juli måned. Det vil fortrinnsvis benyttes beltegående maskiner for å unngå dype spor i terrenget og for å kunne bevare det eksisterende toppjordlaget med nåværende artssammensetning og tilstand.

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 20 av 44

Planering av tiltaksområdet, adkomst/internvei, riggområde og inngjerding

Det naturlig småkuperte landskapet vil så langt som mulig skånes for inngrep ved at det benyttes et montasjesystem som er egnet for denne type terreng. I utgangspunktet vil avstand fra bakke til nedre kant på hver solcellemodul være på 0,8 meter, men dette kan variere fra 0,5 meter opp til 1,2 meter innenfor hver enkelt rad med solcellemoduler. Dette gjør at de naturlige terrengvariasjonene vil bli hensyntatt på en god måte og minske behovet for terrenginngrep, selv om stedvis utjevning og planering vil bli gjort.

Foreløpige analyser viser at den nødvendige stedvise planeringen og utjevning kan gjøres med eksisterende masse på tiltaksområdet. Det anses derfor ikke nødvendig med ekstern tilførsel av masse.

Adkomstveien til solkraftverket vil være via eksisterende gårdsvei og det antas at det vil kunne benyttes stedlig eksisterende masse til nødvendig utbedring på deler av denne gårdsveien. Internveien som vil anlegges på den vestlige delen av tiltaksområdet for å sikre adkomst til trafostasjonene vil fordre planering av areal til denne internveien, samt til fundamentene som trafostasjonene vil plasseres på. Her kan det bli behov for noe pigging eller sprenging av stein, men ikke av større omfang.

Vest på tiltaksområdet vil anlegges et midlertidig riggområde med nødvendige fasiliteter for byggeperioden og plass til omlasting og lagring. Det kan bli aktuelt å ha en permanent liten brakkemodul plassert på dette området i driftsfasen av solkraftverket som lagerplass for enkelt utstyr og verktøy. Størrelse på en slik brakkemodul vil anslagsvis være maksimalt 10 fot med dimensjoner på ca 2,5 x 2 x 2,5 meter (LxBxH). Det er i tillegg etter behov lagt opp til mulighet for bruk av et ytterligere areal (ca 2 dekar) på grunneiers eiendom som midlertidig riggområde. Dette er beskrevet i kapittel 2.2.3.4 under.

Inngjerdingen av anlegget antas å ikke fordre planering og terrenginngrep da et slik gjerde enkelt kan følge de naturlige terrengformasjonene.

Fundamentering og forankringsmetodikk

Grunnforholdene på tiltaksområdet består av et tynt dekke hav-, fjord og strandavsetninger, og berggrunnen antas å bestå av rombeporfyr med en del marin leire.

Forankringsmetodikk for montasjesystemet antas derfor utført med forboring av hull i grunnen, før pelene til montasjesystemet som holder solcellemodulene settes ned i disse hullene. Der grunnforholdene tillater det vil direkte peling i grunnen foretrekkes.

Videre vil det etableres egnet fundament til de 3 stk. transformatorstasjonene, samt graves kabelgrøfter fra vekselretterne frem til transformatorstasjonene og mellom transformatorstasjonene. Kabelgrøftene vil etableres i henhold til normal byggeteknisk standard for slike grøfter.

2.2.3.4 Midlertidige terrenginngrep og andre sentrale aspekter under byggeperioden

Midlertidige terrenginngrep under byggeperioden

Hvis det avdekkes et reelt behov for ytterligere areal til riggområde og omlasting, er det avklart med grunneier at det kan benyttes et areal opp mot 2 dekar av eksisterende jordbruksareal tilknyttet eiendommen. Dette midlertidige riggområdet er illustrert i Figur 6 over, helt vest på eiendommen. Klargjøring for benyttelse av dette arealet vil avklares med kommunens landbruksavdeling samt andre relevante interessenter som del av detaljprosjekteringen, slik at alle nødvendige forholdsregler for å bevare matjorden og krav til tilbakeføring etter byggeperioden er klarert innen byggestart.

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 21 av 44

Transport til og fra området under byggeperioden

Solkraftverket vil bestå av ca. 22.800 solcellemoduler, noe som innebærer at ca. 35 stk. 40 fots containere vil transporteres til tiltaksområdet i løpet av byggeperioden. I tillegg vil montasjesystem, forankringspæler til bakken, vekslerettere, transformatorstasjoner, kabler og annet installasjonsmateriale transporteres til området med vogntog og lastebiler.

I tillegg til transport av nevnte komponenter og utstyr vil nødvendige anleggsmaskiner til rydding og planering av tiltaksområdet, forboring av hull, peling og installasjon av montasjesystemet også transporteres til området. Personell vil også reise til og fra området under byggeperioden. Totalt antall personer på området i anleggsperioden vil imidlertid være begrenset og antas ikke å overstige 30 personer per dag. Det samlede transporttrykket til området anses derfor som begrenset.

Avfallshåndtering under byggeperioden

Etablering av et solkraftverk medfører kun en begrenset mengde avfall. Den primære avfallsmengden vil være emballasje som paller, papp og plast som er benyttet i forbindelse med transport av nødvendig utstyr og materiale under byggeperioden. Slikt avfall vil kildesorteres og avhendes på lokalt avfallsmottak.

2.2.3.5 Terrenghåndtering og sentrale aspekter i driftsperioden av solkraftverket

Grunnvegetasjon på tiltaksområdet etter byggeperioden og vegetasjonskontroll i driftsperioden

I solkraftverkets driftsperiode vil det være nødvendig å holde vegetasjonen nede inne på tiltaksområdet samt i buffersonen på 5 meter som vil etableres på hver side av inngjerdingen til solkraftverket. Slik vegetasjonskontroll vil som utgangspunkt bli gjort maskinelt, men også for hånd der hvor terrengvariasjonene tilsier dette. Alternativt kan vegetasjonen også holdes nede ved å benytte solkraftverkets inngjerdede område som beiteområde for lokale sauebønder eller annet husdyrhold hvis behov for dette.

I NVE sin «*Veileder for terrengbehandling ved bygging av vassdrags- og energianlegg*» anbefales det at tiltaksområdet ikke beplantes, tilsås eller gjødsles etter byggeperioden slik at det får en naturlig stedlig revegetasjon. Det er allikevel verdt å nevne at basert på bransjeerfaringer fra andre land og relevante studier av alternativ samdrift mellom solkraftverk og andre næringer/interesser, at man kan vurdere å utrede mulighetene for etablering av eksempelvis blomstereng inne på tiltaksområdet, da dette vil kunne bidra til økt biodiversitet og insektsfauna på området.

Transport til området i driftsperioden

Solkraftverket vil under driftsperioden medføre ytterst begrenset transport og trafikk til området. Det vil være regelmessig ettersyn av solkraftverket primært ved lokalt engasjerte ressurser. Elektroteknisk personale vil unntaksvis måtte reise til anlegget for vedlikehold og ettersyn.

Avfallshåndtering i driftsperioden

Det vil ikke medføre særskilt avfall fra solkraftverket i driftsperioden, med unntak av eventuelle deler og emballasje som skiftes ved nødvendig vedlikehold. Vanlig avfall vil kildesorteres og avhendes på lokalt avfallsmottak og spesialavfall avhendes på relevant spesialmottak.

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 22 av 44

2.2.3.6 Tilbakeføring av området etter endt konsesjonsperiode

Etter konsesjonsperioden vil solkraftverket vil demonteres og alle anlegg og installasjoner vil fjernes i henhold til gjeldene krav fra NVE og andre myndigheter, slik at området kan beplantes med ny skog, alternativt at deler av området klargjøres for nydyrking hvis dette er mulig. Dette er også regulert i leieavtalen med grunneier.

Samtlige deler og utstyr fra solkraftverket vil søkes gjenbrukt. Alt utstyr som ikke kan gjenbrukes vil kildesorteres og avhendes i henhold til gjeldende krav og regler.

2.2.3.7 Usikkerhet i tiltaksbeskrivelsen og aspekter som vil avklares i detaljplanen

Tiltaksbeskrivelsen i denne konsesjonssøknaden er basert på en grundig og gjennomarbeidet foreløpig utforming og teknisk løsning på solkraftverket i henhold til NVE sin veileder om «*Krav til konsesjonssøknad for solkraftverk*».⁶

Detaljplanen, som inkluderer endelig utforming og teknisk løsning på solkraftverket, vil i henhold til NVE sin veileder og prosess gjennomføres i detaljprosjekteringsfasen etter innvilget konsesjon.

Under detaljprosjekteringen vil det kunne bli gjort enkelte justeringer på anleggets utforming, tekniske komponenter og installasjoner for å hensynta blant annet:

Teknologisk utvikling: Et solkraftverks tekniske komponenter og installasjoner er under stadig utvikling og forbedring, noe som vil kunne påvirke endelig valg av:

- Solcellemoduler - leverandør, type, størrelse og effekt
- Vekselrettere - leverandør, type, størrelse og effekt
- Transformatorstasjoner - leverandør, type, størrelse og effekt
- Montasjesystem - leverandør, type og materialvalg

Videre vil detaljprosjekteringen og detaljplanen definere endelig plassering av:

- Solcellemodulene, strengkonfigurasjon og helningsvinkel
- Montasjesystem og rader, inkludert radavstand
- Transformatorstasjoner og vekselrettere
- Kabler inkludert kabelgrøfter, internvei, og inngjerding

Grunnforhold: Det er ikke utført grundige studier eller analyser av grunnforholdene på tiltaksområdet da dette vil bli gjort etter innvilget konsesjon. Resultatene fra disse studiene vil kunne påvirke endelig valg av montasjesystem, plassering av solcellemoduler og radavstand, trafostasjoner, kabelgrøfter, internveier og gjerde.

Det er viktig å påpeke at detaljprosjekteringen av solkraftverket kun marginalt vil påvirke solkraftverkets visuelle uttrykk og funksjonalitet. For alle praktiske formål vil solkraftverket ha den utforming, design og teknisk løsning som beskrevet i denne konsesjonssøknaden.

⁶ [NVE Krav til konsesjonssøknader for solkraftverk](#)

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 23 av 44

3 Beskrivelse av nettilknytning og nettkapasitet

3.1 Netteier

Selskap:	Lede AS
Organisasjonsnummer:	979 422 679
Postadresse:	Postboks 80, 3901 Porsgrunn
Epostadresse til saksbehandler:	SigridLauvik.Lyngdal@lede.no

3.2 Nettkapasitet

3.2.1 Distribusjonsnett

Lede har bekreftet og reservert 12 MW nettkapasitet for solkraftverket i lokalt 22kV distribusjonsnett.

Nettilknytningen er vurdert som driftsmessig forsvarlig forutsatt mindre oppgraderinger i eksisterende 22 kV nett, samt bygging av produksjonsradial fra tilknytningspunktet i transformatorstasjon ved solkraftverket og til eksisterende 22 kV nett i området. Lede vil være ansvarlig for gjennomføringen av dette, men Differ Energy vil betale anleggsbidrag for nødvendige oppgraderinger i nettet og produksjonsradialen.

Avtale om reservasjon av nettkapasitet hos Lede, foreslått anleggsløsning for oppgraderinger i nettet inkludert kartskisse og kostnadsoverslag samt enlinjeskjema over grensesnitt mellom solkraftverket og Lede er vist i Vedlegg 4 (unntatt offentlighet).

3.2.2 Regional- og transmisjonsnett

Statnett har bekreftet og reservert 10 MW nettkapasitet for solkraftverket i overordnet transmisjons- og regionalnett. Se vedlegg 5 med bekreftelse på reservert nettkapasitet fra Statnett (unntatt offentlighet).

Det er søkt om økning til 12 MW nettkapasitet hos Statnett, men bekreftelse på denne økningen vil først foreligge når Statnett har ferdigstilt en pågående større nettanalyse for markedsområde NO1.

3.3 Beskrivelse, grensesnitt og utførelse av nettilknytning

Det fysiske tilknytningspunktet til Lede sitt lokale 22kV nett vil være ved den sørligste transformatorstasjonen inne på solkraftverket. Grensesnittet mot Lede vil derfor være på kabelavgang/bryter hvor den kundespesifikke produksjonsradialen som Lede vil bygge tilknyttes transformatorstasjonen. Her kan det være nødvendig å etablere en mindre frittstående koblingsstasjon for selve tilknytningspunktet, men dette vil avklares i videre detaljprosjektering av Lede.

Fra den sørligste transformatorstasjon inne på solkraftverket vil Lede bygge en kundespesifikk produksjonsradial ned til eksisterende nettstasjon NS6083 ved Horntvedtvegen, ca. 700 meter i luftlinje sør for transformatorstasjonen. Her vil målepunktet for produsert kraft som mates inn i lokalt 22kV nett fra solkraftverket plasseres. Lede vil også være ansvarlig for nødvendige forsterkninger/oppgraderinger og

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 24 av 44

saneringer i eksisterende 22kV nett for å muliggjøre tilknytningen av solkraftverket. Endelig teknisk løsning og geografisk plassering av trase for tilknytningsradial vil utredes av Lede etter innvilget konsesjon.

Estimert totalkostnad (anleggsbidrag) for nettilknytning og produksjonsradial er ca. 10 MNOK.

En detaljert kartskisse over nettilknytningen og foreslåtte oppgraderinger i nettet samt enlinjeskjema over grensesnitt er vedlagt konsesjonssøknaden i Vedlegg 4 (unntatt offentligheten).

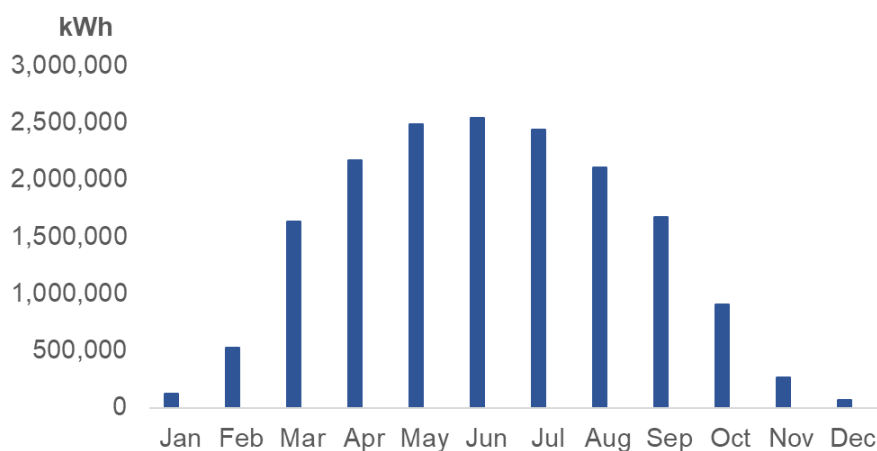
	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 25 av 44

4 Beskrivelse av kraftproduksjon og kostnader

4.1 Solkraftverkets forventede kraftproduksjon

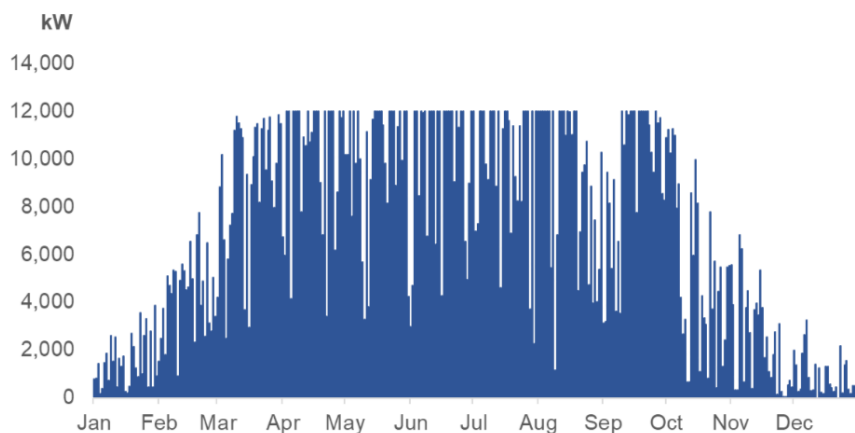
Solkraftverkets spesifikke ytelse er estimert til ca. 1127 kWt/kWp og forventet kraftproduksjon for år 1 er ca. 17 GWt.

Kraftproduksjonen er estimert i PVSyst versjon 8.0 med tosidige solcellepaneler. Til grunn for beregningen ligger værdata fra Meteonorm 8.2 i perioden 1991 til 2010 for lokasjon Rød. Det er benyttet tapsparameter i henhold til planlagt design, teknisk utstyr og forventede gjennomsnittlige faktorer for snø- og støvtap basert på Marion-modellen og IFEs kalkyleverktøy⁷. Snøtap er basert på historiske snø data for lokasjon Rød for perioden 2005 til 2020. Forventet kraftproduksjon per måned første år i drift er presentert i Figur 10 under:



Figur 10: Solkraftverkets forventede kraftproduksjon per måned (Kilde: Differ Energy)

Solkraftverket er noe overdimensjonert (15,03 MWp) i forhold til begrensningen i nettilknytningen på 12 MW. Dette er i henhold til bransjestandard og produksjonen vil «kappes» de fåtall timer i året der produksjonen overstiger begrensningen i nettilknytningen. Solkraftverkets forventede produksjonsprofil i timesoppløsning er vist i Figur 11 under.



Figur 11: Solkraftverkets forventede produksjonsprofil i timesoppløsning (Kilde: Differ Energy)

⁷ IFE BRAGE: Innstrålingstap i solcelleanlegg: Snø og støv

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 26 av 44

4.2 Solkraftverkets investerings- og driftskostnader

4.2.1 Særskilte forhold ved anlegget

Utformingen av solkraftverket har hensyntatt de identifiserte naturverdiene og planområdets naturlige topografi som omtalt i kapittel 2 av denne konsesjonssøknaden. Dette vil kunne ha en noe fordyrende effekt for anlegget i forhold til plassering av montasjesystemer, solcellemoduler og invertere, samt kabellengder frem til transformatorstasjonene. Videre vil de antatt grunnforholdene med stein medføre for boring av de fleste hull til pelene som vil forankre montasjesystemet med solcellemodulene til bakken. Dette er uansett forhold som er innenfor hva man kan forvente på denne type terreng i Norge, og det er derfor også forventet at prosjektet vil gi uvurderlig læring og erfaring for bransjen om etablering av solkraftverk i denne type terreng.

4.2.2 Forventet investeringskostnad

Estimert investeringskostnad for solkraftverket inkluderer prosjektutviklingskostnader, utgifter relatert til planlegging og prosjektering, terrenginngrep, utstyr/komponenter- og installasjonskostnad, samt kostnad for nettilknytning og produksjonsradial (anleggsbidrag).

Kostnad for nettilknytning og produksjonsradial (anleggsbidrag) er estimert av Lede til ca. 10 MNOK.

Samlet investeringskostnad inkludert anleggsbidrag forventes derfor å ligge på ca. 6,5 - 7 MNOK per MWp installert effekt, noe som gir en total kostnad på 97,5 - 105 MNOK.

Ettersom byggestart er planlagt til sommeren 2026 kan det med rimelig grad forventes ytterligere kostnadsreduksjoner på sentrale komponenter som solcellemoduler og montasjesystemer. Det vil også innen den tid være flere solkraftverk i Norge som er ferdigstilt eller under bygging, som vil kunne bidra med læring og dertil hørende ytterligere kostnadsreduksjoner i forhold til nødvendig terrenginngrep m.m. Forventet investeringskostnad som presentert her anses derfor som meget realistisk.

4.2.3 Driftskostnader

Estimerte driftskostnader omfatter blant annet kostnader til landleie, fjernovervåkning, vedlikehold, forsikring, innmatingstariff, balanseringskostnader, samt eventuelle andre kostnader relatert til salg av strøm, sikkerhetssystemer, internt strømforbruk og kommunikasjonsløsninger.

Årlige driftskostnader for solkraftverket er på bakgrunn av ovenstående estimert til kr 1,9 MNOK per år, noe som tilsvarer ca. 2% av total investeringskostnad. Ovennevnte årlige driftskostnader inkluderer ikke utskiftning av enkelte vekselrettere, men denne kostnaden er estimert til totalt ca. 2,5 MNOK (2024 kroner) og forventes å inntreffe mellom år 15 til 25 av prosjektets konsesjonsperiode.

4.2.4 Anleggets levetid og årlig degradering av solcellemodulene

Anleggets tekniske levetid er forventet å være minimum 30 år og degradering av solcellemodulenes virkningsgrad er 0,35 % årlig i henhold til valgte leverandør sin garantistillelse.

4.2.5 Driftsavslutning

Ved driftsavslutning vil solkraftverket demonteres og fjernes i sin helhet, og området vil tilbakeføres til sin naturlige tilstand i henhold til de krav som NVE og myndigheter stiller. Kostnader relatert til demontering og tilbakeføring vil dekkes av tilbakeføringsfondet som i henhold til innvilgede solkraftkonsesjoner må opprettes etter driftsår 13 med årlige innbetalinger deretter. Utover dette kan også restverdien på anleggets installasjoner, eksempelvis verdi av metall og annet utstyr også kunne benyttes.

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 27 av 44

5 Beskrivelse av nullalternativ, andre planer og annet lovverk

5.1 Solkraftverkets forhold til andre planer og tiltak i influensområdet

5.1.1 Kommunale planer

Planområdet er registrert som LNFR-område i kommuneplanens arealdel fra 2023. Sandefjord kommune vedtok i kommunedelplan for klima og energi (2019-2031)⁸ at kommunen skal være en pådriver for utvikling av klimavennlig teknologi og næringsvirksomhet og legge til rette for det grønne skiftet. Kommunedelplanen for klima- og energi er planlagt revidert i 2024 -2025.⁹

Det er ikke avdekket kommunale planer som vil bli påvirket av solkraftverket.

5.1.2 Regionale planer

Som nevnt innledningsvis ønsker Sandefjord kommune å være en pådriver for utvikling av klimavennlig teknologi og næringsvirksomhet, og legge til rette for det grønne skiftet. Rød solkraftverk vil bidra til dette.

Det er ikke avdekket regionale planer eller tiltak som vil bli påvirket av solkraftverk. Ett mindre bakkemontert solkraftverk i Larvik fikk konsesjon i 2023 og er under bygging i 2024.

5.1.3 Andre forhold eller områder som er vernet eller planlagt vernet

Det er ikke avdekket andre planer eller forhold som vil bli påvirket av Rød solkraftverk.

5.1.4 Nødvendige offentlige og private tillatelser for solkraftverket

Planområdet er registrert som LNFR-område i kommuneplanens arealdel fra 2023 og solkraftverket vil fordre innvilgelse av midlertidig dispensasjon fra arealplanens bestemmelser.

Det er inngått en privatrettslig leieavtale med grunneier for eiendommen hvor solkraftverket planlegges etablert.

5.2 Beskrivelse av nullalternativet - dvs. ingen solkraftutbygging

Nullalternativet er referansetilstanden for planområdet som tiltaket skal sammenlignes med. Det er ikke alltid dagens miljøtilstand representerer et realistisk sammenligningsgrunnlag til fremtidig miljøtilstand. Nullalternativet skal derfor også inkludere vedtatte planer og tiltak. Det skal være sannsynlig at planer som legges til grunn for nullalternativet blir gjennomført, og nullalternativet skal representere en realistisk utvikling av utredningsområdet i et 20-30 års perspektiv, dersom tiltaket sammenlignes med *ikke* blir gjennomført.

Nullalternativet for planområdet defineres derfor som følger av Norconsult:

«Området vil bestå av skog i ulike hogstklasser. Skogdrift vil holde fram med normal omløpstid av skogen.»

Dette nullalternativet er lagt til grunn for utredningene i hvert enkelt fagtema i konsekvensutredningen av solkraftverket. Konsekvensutredningen er i sin helhet vedlagt denne konsesjonssøknaden i Vedlegg 6.

⁸ [Kommunedelplan for klima og energi - Sandefjord kommune](#)

⁹ [kdp-klima-og-energi-planprogram-vedtatt-fsk-100924.pdf](#)

6 Virkninger for miljø og samfunn

Norconsult Norge AS (Norconsult) har utarbeidet konsekvensutredningen for miljø og samfunn av Rød solkraftverk på vegne av Differ Energy. Områdebefaringer ble gjennomført høsten 2023 og høsten 2024 av kvalifisert fagpersonell fra Norconsult.

Konsekvensutredningsrapporten tilfredsstiller NVEs krav til søknad og konsekvensutredning av solkraftverk jf. NVEs veileder: [Solkraft: Virkninger for miljø og samfunn](#)

Konsekvensutredningsrapporten omfatter:

- Kort beskrivelse av de tekniske planene, lokalisering og arealbruk
- Forholdet til offentlige planer
- Mulige virkninger for allmenne interesser

I de etterfølgende delkapitlene oppsummeres konsekvensutredningen fra Norconsult i henhold til NVE sin inndeling av utredningstemaer for miljø og samfunn ref. ovennevnte veileder. For ytterligere detaljer, betraktninger og metodikk er konsekvensutredningsrapporten fra Norconsult i sin helhet vedlagt denne konsesjonssøknaden i Vedlegg 6.

6.1 Sammenstilling av miljøkonsekvenser

Tiltakets samlede konsekvens for miljøtema er en sammenstilling av alle fagtemaene vurdert i forbindelse med konsekvensutredningen for tiltaket gjennomført av Norconsult. Tabellen kan ses i kapittel 5.15 «Sammenstilling av miljøkonsekvenser» i konsekvensutredningsrapporten fra Norconsult i Vedlegg 6, og er direkte gjengitt herunder.

«Solkraftverket vil ha noe negativ konsekvens for naturmangfold og landskap, grunnet inngrep i et område der det i dag står skog. Det finnes en rekke kulturminner i nærmiljøet, men solkraftverket vil ikke føre til forringelse av disse fornminnene. I et livsløpsperspektiv vil solkraftverket øke CO2-utslippet sammenlignet mot norsk strømmiks, mens sammenlignet med europeisk miks vil solkraftverket bidra til utslippsreduksjon.

Ved vurdering av samlet konsekvens har to fagtema «noe negativ konsekvens», mens flere fagtema har ubetydelig konsekvens. Etter metodikk M-1941 vil solkraftverket medføre en samlet noe negativ konsekvens, da noen lokale verdier blir forringet og det er en noe negativ påvirkning på miljøet.»

Tabell 3: Samlet konsekvens for vurderte miljøtema - solkraftverket (Kilde: Norconsult)

Rød solkraftverk		
Fagtema	Nullalternativet	Konsekvenser
Naturmangfold	0	Noe negativ konsekvens
Landskap	0	Noe negativ konsekvens
Kulturmiljø	0	Ubetydelig konsekvens
Friluftsliv	0	Ubetydelig konsekvens
Forurensing	0	Ubetydelig konsekvens
Naturressurser	0	Ubetydelig konsekvens
Klimagassutslipp	0	Stor/svært stor reduksjon i utslipp
Samlet konsekvens		Noe negativ konsekvens

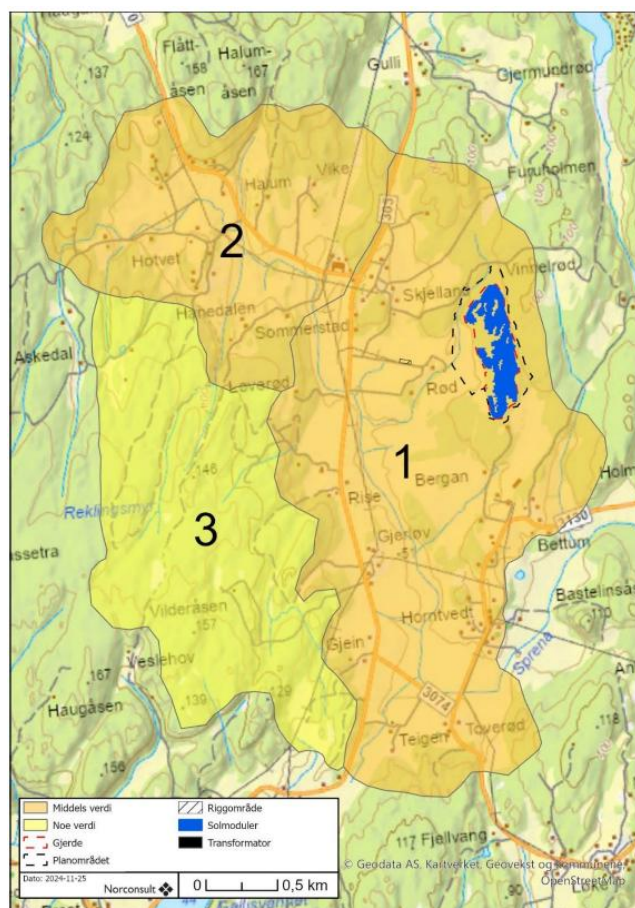
	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 29 av 44

6.2 Landskap

Tiltakets mulige konsekvens for fagtemaet landskap er detaljert beskrevet i kapittel 5.4 av konsekvensutredningsrapporten.

Influensområdet for fagtemaet landskap omfatter solkraftverket sitt fysiske arealbeslag samt omkringliggende landskap der solkraftverket kan bli synlig. Influensområdet ligger i landskapsregionen «leirjordsbygdene på Østlandet». Landskapet er preget av store og slake jordbruksarealer med vide utsyn, mens planområdet og området rundt er preget av skog, der jordbruksarealer danner mindre flater og kiler inn i et slakt og skogkledd ås-landskap.

Den viktigste påvirkningen på landskapsbildet vil være en visuell endring fra skog eller hogstflate til et solkraftverk med rader med solcellemoduler. Av de tre vurderte delområdene som vist i Figur 12 under, vil de nærmest beliggende områdene mot vest (Rød og planområdet) bli mest visuelt berørt av tiltaket, mens i det resterende influensområdet til solkraftverket vil det bli begrenset med innsyn på grunn av naturlig skjerming fra terreng og skog i området.



Figur 12: De 3 vurderte delområdene for fagtemaet landskap (Kilde: Norconsult)

Verdi, påvirkning og konsekvens av solkraftverket for hvert enkelt delområde, og samlet vurdering og konsekvens for fagtemaet landskap er oppsummert som følger:

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 30 av 44

Tabell 4: Samlet vurdering av konsekvens for fagtema landskap (Kilde: Norconsult)

Delområder for landskap	Verdivurdering	Påvirkning	Konsekvensgrad
1. Rød og planområdet	Middels verdi	Noe forringet	Noe konsekvens (-)
2. Hotvedt	Middels verdi	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
3. Åslandskapet i vest	Noe verdi	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
Oppsummering av vurderingen: Overvekt av delområder med ubetydelig konsekvens (0) og noe konsekvens (1 minus). Dette gir noe negativ konsekvens i henhold til metoden. Delområde 1 er vektlagt i vurderingen.			Samlet konsekvens: Noe negativ konsekvens

Som avbøtende tiltak anbefales det at det bevares en vegetasjonsskjerm på vestsiden av solkraftverket mot gårdene Rød slik at innsynet til anlegget reduseres, samt at de de større kollene og forsenkningene på tiltaksområdet bevares for å redusere den visuelle påvirkningen på landskapet. Dette samsvarer med utformingen av solkraftverket som beskrevet i kapittel 2 av denne konsesjonssøknaden.

Figur 13 under viser planområdet slik det fremstår i dag, sett opp mot en visualisering av planområdet med solkraftverket ferdigstilt (Figur 14 på neste side). Det presiseres at bildet er tatt fra vest med drone, og at synlighet av solkraftverket fra bakkenivå derfor vil være langt mindre.



Figur 13: Dagens situasjon av planområdet for solkraftverket sett fra vest. Bildet er tatt med drone. (Kilde: Norconsult)

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 31 av 44

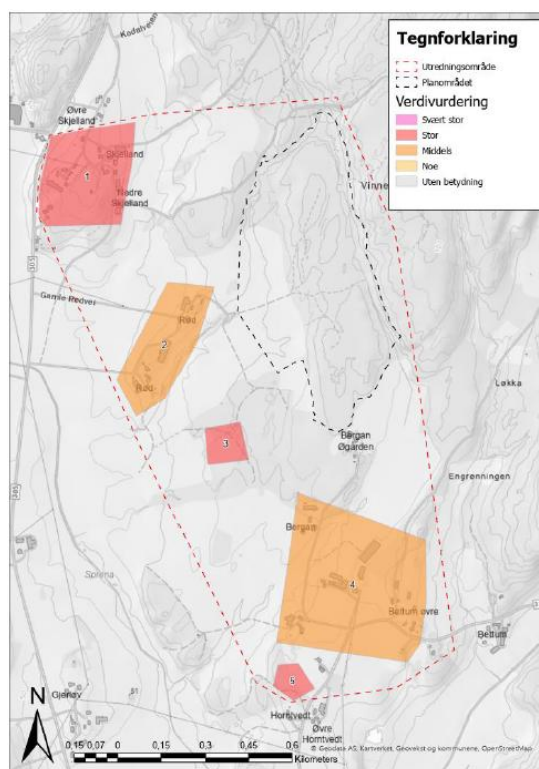


Figur 14: Visualisering av solkraftverket fra vest. Visualisering utarbeidet av Differ Energy (Kilde: Differ Energy)

6.3 Kulturminner / kulturmiljø

Tiltakets mulige konsekvens for fagtemaet kulturminner / kulturmiljø er detaljert beskrevet i kapittel 5.5 av konsekvensutredningsrapporten.

Fagtemaet tar utgangspunkt i den kulturhistoriske verdien i berørte områder og vurderer om tiltaket har negative eller positive virkninger for kulturminner og kulturmiljø. Influensområdet til Rød solkraftverk for kulturminner og kulturmiljø er delt inn i fem forholdsvis små delområder, som vist i Figur 15 nedenfor:



Figur 15: Delområder for kulturmiljø i relativ nærhet til solkraftverket: **1)** Gårdsmiljø på Skjelland, **2)** Gårdsmiljø på Rød, **3)** Gravfelt på Rød, **4)** Gårdsmiljø på Bergen og Bettum i sør, **5)** Gravhaug i sør (Kilde: Norconsult)

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 32 av 44

De fem delområdene omfatter relativt små arealer med både automatisk fredete og nyere tids kulturminner. Skogspartier i og rundt delområdene vil derimot sørge for å dempe konsekvenser for fagtemaet, noe som gjør at de definerte delområdene ikke, eller bare i liten grad får innsyn eller utsyn til solkraftverket. Det er ikke registrert kulturminner eller kulturmiljøer inne på planområdet for solkraftverket.

Verdi, påvirkning og konsekvens av solkraftverket for fagtemaet kulturminner / kulturmiljø er oppsummert som følger:

Tabell 5: Samlet vurdering av konsekvens for fagtema kulturminner/kulturmiljø (Kilde: Norconsult)

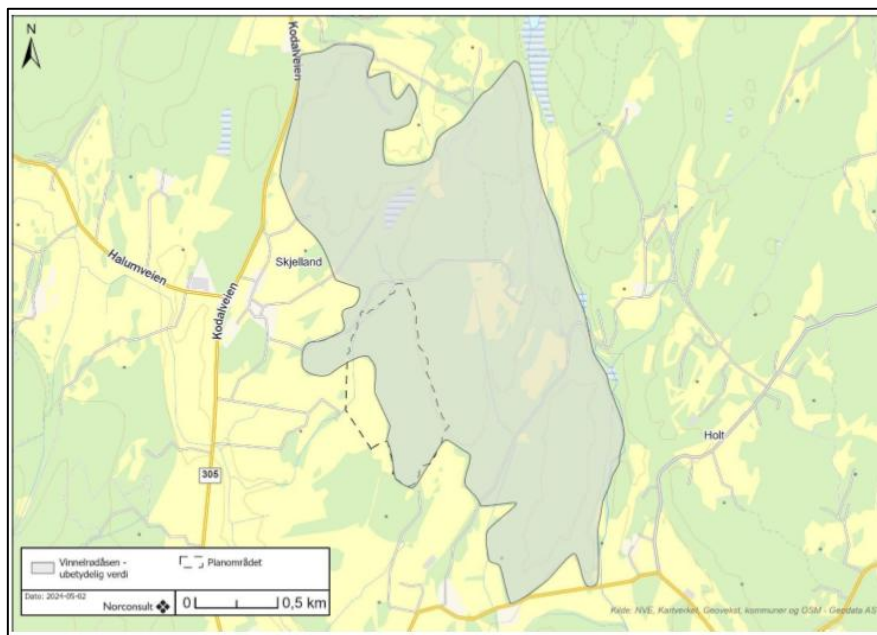
Delområder for kulturmiljø	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
1. Gårdsmiljø på Skjelland	Stor verdi	Ubetydelig endring	Ubetydelig (0)
2. Gårdsmiljø på Rød	Middels verdi	Noe forringet	Noe konsekvens (-)
3. Gravfelt på Rød	Stor verdi	Ubetydelig endring	Ubetydelig (0)
4. Gårdsmiljø på Bergan og Bettum i sør	Middels verdi	Ubetydelig endring	Ubetydelig (0)
5. Gravhaug i sør	Stor verdi	Ubetydelig endring	Ubetydelig (0)
Oppsummering av vurdering: Delområde 1, 3 og 5 tillegges stor vekt og er førende i denne konsekvensvurderingen. Ingen av dem får verken direkte inngrep eller visuell fjernvirkning av tiltaket. Det er kun delområde 2 (middels verdi) som får visuell fjernvirkning av tiltaket, men denne påvirkningen er ikke av vesentlig karakter.			Samlet konsekvens: Ubetydelig konsekvens (0)

Som avbøtende tiltak anbefales det å bevare mest mulig skog rundt anlegget for å minske synligheten til dette. Det anbefales også at det påvises aktsomhet under anleggsfasen på adkomstveien gjennom gården Rød og helst unngår utviding og utbedring av adkomstveien der hvor eksempelvis gårdsbygninger ligger tett inntil for å unngå å påvirke autenticiteten til kulturmiljøet på gården. Dette samsvarer med utformingen av solkraftverket presentert i kapittel 2 av denne konsesjonssøknaden.

6.4 Friluftsliv

Tiltakets mulige konsekvens for fagtemaet friluftsliv er detaljert beskrevet i kapittel 5.6 av konsekvensutredningsrapporten.

Det definerte delområdet for fagtemaet friluftsliv som har blitt utredet for Rød solkraftverk er et skogkledt delområde avgrenset av jordbruksområder i vest, Storelva som ligger 1 km mot øst og veier ellers i området. Delområdet er gitt navnet Vinnelrødåsen som vist i Figur 16 under.



Figur 16: Det vurderte friluftslivsområdet Vinnelrødåsen (Kilde: Norconsult)

Det er lite spor av tradisjonelt friluftsliv i delområdet, men det forventes likevel noe brukt til bla. rådyrjakt i tilknytning til jordekanter. Nær planområdet ble det observert en jaktpost knyttet til jordbrukslandskapet, men selve skogen i området er tett og lite fremkommelig, har få eller ingen opplevelseskvaliteter og har i liten grad funksjon som adkomstzone til andre nærliggende friluftslivsområder. Strava heatmap viser ingen aktivitet i området, og ingen turer eller turmål er registrert på UT.no. Området har ingen symbolverdi verken lokalt eller regionalt. Verdi på delområdet settes til «ubetydelig», selv om den har noe funksjon for jakt.

Verdi, påvirkning og konsekvens av solkraftverket for fagtemaet friluftsliv er oppsummert som følger:

Tabell 6: Samlet vurdering av konsekvens for fagtema friluftsliv (Kilde: Norconsult)

Delområde for friluftsliv	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
1. Vinnelrødåsen	Ubetydelig	Noe forringet	Ubetydelig konsekvens (0)
Oppsummering av vurdering: Et delområde med ubetydelig verdi som blir noe forringet, får ubetydelig konsekvens			Samlet konsekvens: Ubetydelig konsekvens

6.5 Støy

Tiltakets mulige konsekvens i relasjon til støy er detaljert beskrevet i kapittel 5.7 av konsekvensutredningsrapporten.

Under byggeperioden kan det være periodevist noe støy, spesielt i forbindelse med peling av montasjesystemet til solcellemodulene. Dette vil kun bli gjennomført på dagtid for å unngå påvirkning av nærmiljøet.

Under driftsperioden sier erfaring fra tidligere solkraftutredninger at støynivå vil være under støygrense på 45 db når avstanden til transformatorer og vekselrettere blir mer enn 20 m. I dette tilfellet er det ca. 150 m til

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 34 av 44

nærmeste bolighus i sør fra nærmeste transformatorstasjon og ca. 300 meter til bolighus i vest (med vegetasjon mellom). Det vurderes derfor slik at det ikke er hensiktsmessig å gjennomføre støyberegninger for tiltaket.

Tiltakets samlede konsekvensgrad for støy er vurdert til «ubetydelig (0)».

6.6 Lysrefleksjon

En vurdering av tiltakets mulige påvirkning på infrastruktur inkludert lysrefleksjon er beskrevet i kapittel 5.12 av konsekvensutredningsrapporten.

Sandefjord lufthavn Torp ligger 8 km sørøst for planområdet, og Tønsberg flyplass Jarlsberg ligger 11 km øst for planområdet. Med slike avstander er det ikke ventet at solkraftverket vil påvirke radarsystemer eller navigasjonssystemer knyttet til luftfart.

Topografien rundt solkraftverket, samt vegetasjonsskjerm og avstand til vei og bebyggelse gjør at det ikke vurderes som relevant å utrede lysrefleksjon mot veitrafikk eller annen infrastruktur.

6.7 Folkehelse

Tiltakets mulige konsekvens for folkehelse er ikke omhandlet som et separat tema i konsekvensutredningen. I temaer som kan relateres til folkehelse er solkraftverket vurdert å ha ubetydelig konsekvens for friluftsliv (kapittel 5.6 av konsekvensutredningsrapporten), det er vurdert å ha ubetydelig konsekvens for forurensning og støy (kapittel 5.7 av konsekvensutredningsrapporten), og vurdert til å ha en svært positiv konsekvens for klimagassutslipp klima (kapittel 5.9 av konsekvensutredningsrapporten).

6.8 Naturmangfold

Tiltakets mulige konsekvens for fagtemaet naturmangfold er detaljert beskrevet i kapittel 5.3 av konsekvensutredningsrapporten.

I de følgende underkapitler fremlegges først Norconsult sin samlede vurdering av konsekvens for naturmangfold i konsekvensutredningsrapporten, etterfulgt av en oppsummering av de enkelte delområdene som tilhører fagtemaet. Sett opp mot NVE sin veileder er utredningstemaer nr. 7, 8, 9, 10, og 11 av veilederen inkludert i dette kapittelet om naturmangfold.

6.8.1 Norconsult sammendrag av tiltakets påvirkning og konsekvens for naturmangfold

Samlet vurdering av tiltakets konsekvens for fagtemaet naturmangfold i konsekvensutredningen utarbeidet av Norconsult (Vedlegg 6) er gjengitt nedenfor.

«Arealet er slakt småkupert med små koller, enkelte søkk i terrenget og flatere partier. Gran og bjørk er dominerende treslag, men bøk, eik, hassel, gråor og osp forekommer også i visse mengder. Området er drevet over lang tid, og det meste av skogen er ung. Særlig er det mye tett oppslag av bjørk på de litt eldre hogstflatene.»

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 35 av 44

Det er ikke registrert naturtyper i området fra før. Under befaringen ble det kartlagt én hul eik og én lokalitet med gammel høgstaudegråorskog. Det ble også kartlagt en leirravine under befaringen, men det riktigste vil trolig være å omtale området som en «ravinebekk». Det er ikke registrert rødlistede arter av karplanter, moser sopp eller lav i tiltaksområdet tidligere, og ingen slike ble funnet under befaringen. Det er ikke registrert rødlistet fugl i selve planområdet, men det finnes registreringer i omkringliggende områder. Alle disse er arter som er tilknyttet det tradisjonelle landbruket og åpne kulturlandskapet, og som nå opplever bestandsnedgang. Planområdet har derfor ingen spesiell funksjon for disse.

Området har ingen spesiell landskapsøkologisk funksjon i den forstand at det binder sammen skogområder eller grøntstrukturer. Det er likevel snakk om et betydelig areal med skog sett i forhold til at skogområdene i landskapet ellers er fragmenterte.

Naturverdier i området ble identifisert i en tidlig fase av prosjektet, før teknisk utforming og arealbehov var endelig avklart. De identifiserte delområdene har derfor vært premissgivende for hvilke arealer man har gått videre med i utformingen av tiltaket, og følgelig er det ingen direkte konflikt mellom delområdene og den foreslåtte plasseringen av solkraftverket. Det vil likevel bli inngrep i hverdagsnatur i planområdet, og denne har verdi for vanlige arter inkludert fugl og vilt. Atkomstvei er planlagt i eksisterende veitrasé, og det forventes derfor ikke noen spesiell påvirkning på naturmiljøet her. Samlet sett gis tiltaket noe negativ konsekvens for naturmangfold.”

Verdi, påvirkning og konsekvens av solkraftverket for fagtemaet naturmangfold er oppsummert som følger:

Tabell 7: Samlet vurdering av konsekvens for fagtemaet naturmiljø (Kilde: Norconsult)

Verdikategori	Naturtype	Id.	KU verdi	Påvirkning	Konsekvens
Vern og områder med båndlegging	Hule eiker	1	Svært stor verdi	Eika berøres ikke direkte. Fjerning av gjengroingstrær og busker rundt treet vil gi mer solinnstråling, og kan virke positivt på det biologiske mangfoldet i eika. Dette gjelder spesielt insektfaunaen.	1 pluss (+)
Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks	Gammel høgstaude-gråorskog	2	Stor verdi	Området berøres ikke av tiltaket. Påvirkning blir derfor ubetydelig.	Ubetydelig (0)
Arter og økologiske funksjonsområder	Stedvis velutviklet bøkeskog, liggende død ved av gran	3	Noe verdi	Området berøres ikke av tiltaket, og det forventes lite kantsoneeffekter. Påvirkning blir derfor ubetydelig.	Ubetydelig (0)
	Hele planområdet	-	Noe verdi	Sterkt forringet. Hele planområdet utgjør natur som har noe verdi for vanlige arter. Solkraftverket vil medføre at disse områdene forringes i tiltaksområdet.	Noe negativ konsekvens (-)

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 36 av 44

Geotoper (land-former)	Liten ravinedal med bekk	4	Noe verdi	Området berøres ikke direkte, og med den planlagte avstanden til delområdet forventes det ikke utrasing av masser eller ytterligere negativ påvirkning	Ubetydelig (0)
Oppsummering av vurderingen: Samlet sett gis tiltaket noe negativ konsekvens for naturmiljøet. Berørte arealer består av yngre, hardt drevet skog. Likevel har planområdet en funksjon for en del vanlige arter av fugl og vilt. Klima og geologi gjør at dette også fra naturens side er et område som kan huse et stort arts mangfold, dersom det får utvikle seg fritt. Dette er imidlertid ikke realistisk med dagens praksis for skogsdrift.					Samlet konsekvens: Noe negativ konsekvens

I etterfølgende underkapitler vil de forskjellige delområdene for fagtemaet naturmangfold i konsekvensutredningsrapporten (Vedlegg 6) kort oppsummeres.

6.8.2 Naturtyper

Det er ikke registrert naturtyper på tiltaksområdet tidligere, men under befaringen utført i oktober 2023 ble det kartlagt én hul eik og én lokalitet med gammel høgstaudegråorskog. Den hule eika har status som utvalgt naturtype og er derfor automatisk fredet. Høgstaudegråorskog er ikke en rødlistet naturtype, men en naturtype med en sentral økosystemfunksjon. Dette betyr at den er definert som leveområde for truede eller nær truede arter eller er viktig for mange arter.

Utforming og arealbruk av solkraftverket har hensyntatt begge de identifiserte naturtypene slik at ingen av disse kommer i direkte kontakt med tiltaket. Ettersom tiltaket vil fjerne gjengroingstrær og busker rundt den hule eika vil dette sørge for mer solinnstråling og kunne ha en positiv påvirkning på det biologiske mangfoldet i eika, spesielt insektfaunaen.

6.8.3 Geotoper (land-former)

Under befaringen ble det kartlagt en leirravine/ravinebekk. Leirravin er geologiske systemer kategorisert som en landform og rødlistet som sårbar (VU) etter Norsk rødliste for naturtyper (Artsdatabanken, 2018).

Den aktuelle ravinen er ikke spesielt dyp eller bred, men har lang utstrekning og en eroderende bekk med årssikker vannføring. Den er sterkt påvirket av skogsdrift med stedvis tilplantning av gran, men det er også stedvis velutviklet gråorskog og en del død ved.

Utforming og arealbruk av solkraftverket har hensyntatt ravinebekken slik at denne ikke kommer i direkte kontakt med eller blir påvirket av tiltaket.

6.8.4 Arter inkludert økologiske funksjonsområder (Karplanter, moser, sopp og lav)

Det er ikke registrert rødlistede arter av karplanter, moser sopp eller lav i planområdet tidligere, og ingen ble heller registrert under befaringen selv om den ble gjennomført sent på høsten og forholdene var gode for registrering av sopp, lav og moser.

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 37 av 44

Det er lite død ved i området og hard skogsdrift over mange år har nok utradert de fleste gammelskog-artene. Det ble allikevel utfigurert et område med en del liggende død ved av gran. Utover dette vurderes potensialet som lite for at planområdet huser rødlistede arter av karplanter, moser, sopp og lav.

Utforming og arealbruk av solkraftverket har hensyntatt det utfigurete økologiske funksjonsområdet med en del død ved, slik at det ikke vil bli påvirket av tiltaket.

6.8.5 Dyreliv og landskapsøkologiske funksjonsområder

Det er ikke tidligere registrert rødlistet fugl i planområdet, men det finnes registreringer i omkringliggende områder. Alle registreringer er tilknyttet det tradisjonelle landbruket og åpne kulturlandskapet. Tiltaksområdet er derfor ikke vurdert til å ha noen spesiell funksjon for disse og etter kontakt med Statsforvalteren i Vestfold og Telemark er det vurdert at det ikke er forekomster av sensitive arter i en slik nærhet at de er relevante å vurdere i forbindelse med tiltaket.

Deler av planområdet er i naturbase registrert som et økologisk funksjonsområde for rådyr, hvor hjorteviltet nok trekker gjennom området, men det vurderes ikke som sannsynlig at planområdet er spesielt viktig for bestanden på lokalt eller regionalt nivå. Det er ikke registrert trekkveier for vilt. Planområdet vurderes å ha funksjon som dagområde og skjul for rådyr og til dels elg, samt leveområde for vanlige arter av fugl og pattedyr som rev, hare og grevling. Under befaringen ble det observert to kattugler i et ungt grantre ute på en eldre hogstflate med krattskog så planområdet har nok en funksjon som dagområde og skjul for rådyr og til dels elg, samt vanlige arter av fugl og pattedyr som er vanlige i kulturlandskapet.

Planområdet har ingen landskapsøkologisk funksjon som bindeledd mellom skogsområder eller grøntstrukturer ellers i området. Solkraftverket vil allikevel medføre inngrep og endringer i naturen som har en verdi for områdets alminnelige arter og dyreliv.⁴

6.8.6 Fremmede arter

Det ble ikke funnet problematiske fremmede arter under befaringen, og det er ikke registrert fremmede arter i området tidligere. Fremmede arter kan imidlertid forekomme langs vei og ved flytting av masser og det bør utredes tiltak for å unngå at fremmede arter etablerer seg på området i forbindelse med detaljplanen for anlegget.

6.8.7 Geologisk mangfold

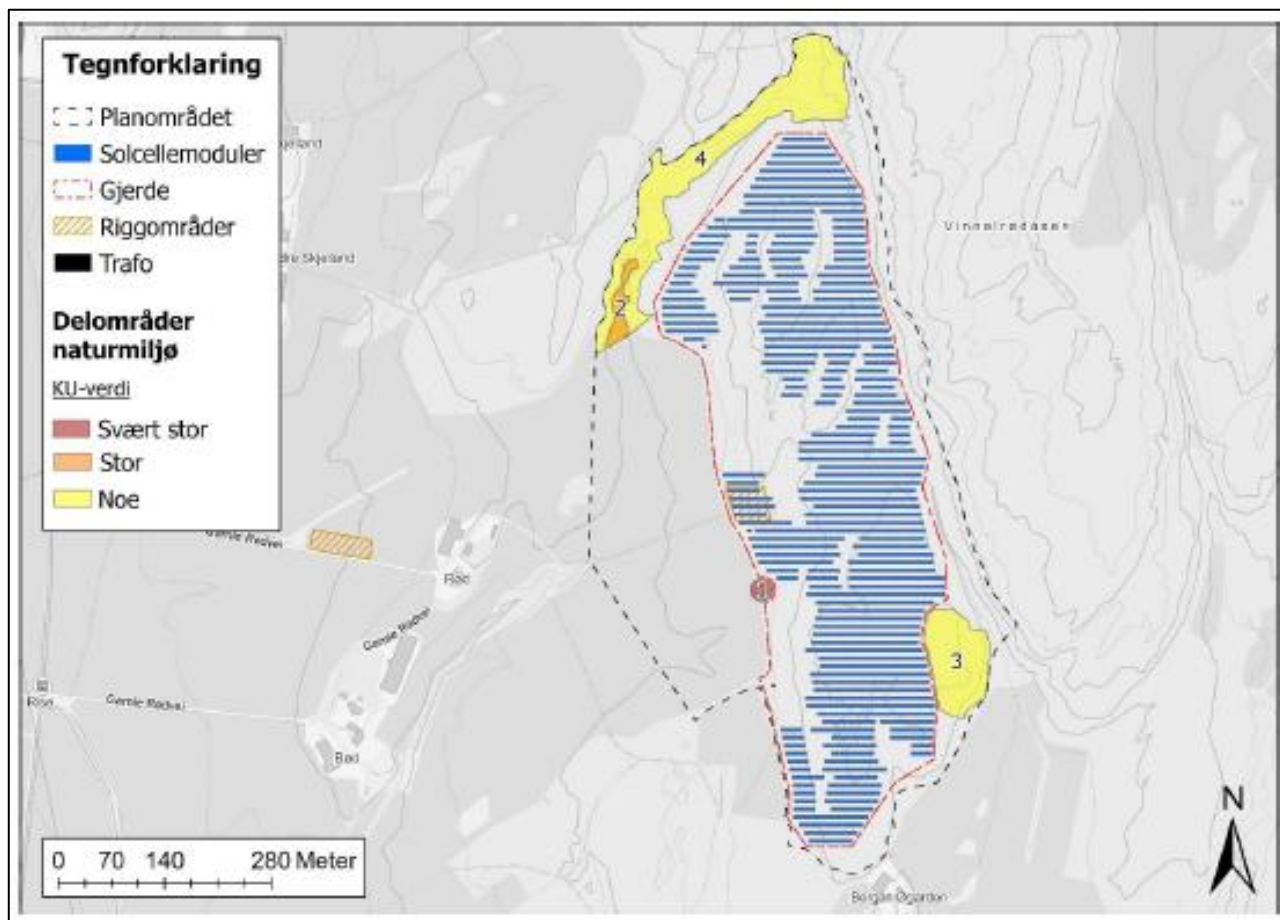
Det beste skadereduserende tiltaket vil være å unngå inngrep i delområder med verdier knyttet til naturmangfold og geologisk mangfold. Dette er gjort i utformingen av solkraftverket, der samtlige verdisatte delområder for naturmangfold er hensyntatt, samt ved at installasjon av solcellemoduler på de stedvise kuperingene / kollene på planområdet er unngått.

6.8.8 Sammenstilling av verdisatte delområder for naturmangfold sett opp mot solkraftverkets utforming og arealbruk

De verdisatte delområdene for naturmangfold ble identifisert i en tidlig fase av prosjektet og var derfor premissgivende for utformingen av solkraftverket som er presentert i denne konsesjonssøknaden. Som følge av dette er det ingen direkte konflikt mellom de verdisatte delområdene og solkraftverket.

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 38 av 44

Solkraftverkets utforming og arealbruk sett opp mot de verdisatte delområdene for fagtemaet naturmangfold er vist i Figur 17 under:



Figur 17: Solkraftverkets utforming opp mot de verdisatte delområdene **1)** Hul eik (gjerdet er lagt rundt eika), **2)** Gammel høgstaudegråskog, **3)** Stedvis velutviklet bøkeskog, liggende død ved av gran **4)** Ravinebekk (Kilde: Norconsult)

6.9 Samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 8-12

Tiltakets forhold til naturmangfoldloven §8-12 er detaljert beskrevet i kapittel 5.3.10 av konsekvensutredningsrapporten.

Kravet til kunnskapsgrunnlaget vurderes som oppfylt ettersom planområdet ble kartlagt for naturtyper og øvrig arts mangfold gjennom befaringer høsten 2023 og 2024. Planområdet omfatter et relativt lite areal, er lett tilgjengelig og store deler av planområdet er nylig hogd eller ung skog, slik at potensialet for å finne uoppdagede naturverdier er begrenset.

De viktigste naturverdiene vil ivaretas, og det er ingen egenskaper ved området som er spesielle lokalt eller regionalt sett. Det er likevel verdt å merke seg et stadig økende press på slike skogområder, spesielt i Vestfold. Denne regionen er allerede sterkt fragmentert av jordbruksland og infrastruktur, og da spiller slike gjenværende skogområder en viktigere rolle for naturmangfoldet.

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 39 av 44

Det legges til grunn at tiltakshaver skal bære kostnadene ved eventuelle miljøforringelser, og at det benyttes miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder i bygge og driftsperioden.

På bakgrunn av ovenstående er tiltaket vurdert å oppfylle kravene jf. Naturmangfoldlovens § 8-12.

6.10 Andre sumvirkninger

Det er ikke vurdert behov for ytterligere utredninger relatert til andre sumvirkninger.

6.11 Samfunnssikkerhet

En overordnet vurdering av enkelte momenter som kan påvirke solkraftverket eller tredjeperson er omtalt i kapittel 5.13 av konsekvensutredningsrapporten og vedlagte foreløpige ROS analyse (Vedlegg 7).

Skogbrann / brann

Solkraftverk skal alltid ansees som spenningsførende og lokalt brannvesen vil informeres om risikoen via orienteringsplaner og beredskapsplaner som vil utarbeides for bygge- og driftsperioden av anlegget i forbindelse med detaljprosjekteringen. Beredskapsplanene vil inneholde informasjon om blant annet plassering av spenningsførende utstyr, kabelføringer, brytere, brannslukningsapparater og nødvendig sikkerhetsavstand ved slokkeinnsats.

Selv om det er lite brennbart materiale i solcellemoduler vil det for sikkerhets skyld alltid besørges at vegetasjonen inne på anlegget holdes nede for å hindre spredning av eventuell brann. Det vil som ytterligere tiltak etableres en buffersone på 5 meter på hver side av inngjerdingen til solkraftverket hvor vegetasjonen vil holdes nede for å hindre at brannen eventuelt sprer seg utover området. Radavstanden på mellom 6,5 til 7,1 meter vil også gjøre det lite sannsynlig at en brann vil spre seg mellom radene med solcellemoduler.

Inngjerding / tilgang

Inngjerding og innlåsing av spenningssatte installasjoner som vekselrettere og transformatorer anses som nødvendig for å redusere risikoen for skade på anlegget og tredjeperson.

Det er utarbeidet en foreløpig Risiko og Sårbarhetsanalyse (ROS analyse) som vist i Vedlegg 7, der mulige hendelser og avbøtende tiltak er beskrevet. En fullstendig ROS analyse i henhold til DSB sin veileder vil bli utarbeidet i forbindelse med detaljplanen for solkraftverket.

6.12 Naturfarer

Tiltakets mulige konsekvens som følge av naturfarer er detaljert beskrevet i kapittel 5.14 av konsekvensutredningsrapporten.

Flom

Nord i planområdet ligger det et aktsomhetsområde for flom i tilknytning til ravinebekken. Dette området er hensyntatt og unngått i utformingen av solkraftverket.

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 40 av 44

Overvann

Ved utføring av de antatt nødvendige terrenginngrepene og planeringsarbeidene som er beskrevet i kapittel 2 av denne konsesjonssøknaden vil det sikres at eksisterende avrenningslinjer ivaretas eller at de legges i nye traséer slik at overvann ikke vil medføre skade på anlegget eller tredjeperson.

Skred

Det er ingen tidligere registreringer av skred nær planområdet og terrenget på planområdet viser heller ingen tegn som tilsier at det er utsatt for jord-, snø- eller steinskrud. Noen få partier på tiltaksområdet overlapper delvis med aktsomhetsområde for kvikkleireskrud og aktsomhetsområde for marin leire. Ytterligere undersøkelser av grunnforhold vil gjøres i solkraftverkets detaljplanfase.

6.13 Vassdrag

Tiltakets mulige påvirkning på vann og vassdrag er detaljert beskrevet i kapittel 5.7 av konsekvensutredningsrapporten, samt også delvis omhandlet i kapittel 5.3. Se også neste delkapittel 6.14 av denne konsesjonssøknaden for supplerende informasjon.

Den identifiserte ravinebekken på planområdet har ikke sammenheng med noen større vassdrag og renner ut i kulvert under jorden på Rød. Det ble ikke observert fisk eller annet liv i bekken under befarings, men den ble vurdert å ha årssikker vannføring. Solkraftverkets utforming og arealbruk har hensyntatt og unngått ravinebekken inkludert relevante avstandsforhold. Det er ikke ventet at tiltaket vil påvirke nærliggende vassdrag.

6.14 Vann- og grunnforurensning

Tiltakets mulige påvirkning på vann- grunnforurensning er detaljert beskrevet i kapittel 5.7 av konsekvensutredningsrapporten.

Vann

Det er ingen grunnvannsbrønner eller drikkevannsforekomster innenfor planområdet. Det er ingen grunnvannsbrønner eller drikkevannsforekomster innenfor planområdet, som gjør at ressursen ikke vurderes. Nærmeste grunnvannsbrønn ligger på Rød-gårdene, vest for planområdet.

Ingen nedbørfelt til drikkevannforekomster blir berørt. Bekk vest og sør for planområdet hører til nedbørfeltet for vannforekomst Sprena. Nedbørfeltet til Sprena er 12 km², og tiltaksområdet for solkraftverket (der det vil hugges skog) er på ca. 0,2 km², noe som utgjør 1,7% av nedbørfeltet til vannforekomsten. Endring fra skogsområde til noe som kan klassifiseres som utmarksbeite/hogstflate vil føre til en større utvasking av næringsstoffer i grunnen fra nedbør. Samlet sett er det derfor ventet en liten endring i avrenningsbildet fra tiltaksområdet mot Sprena, noe som kan føre til et lite tilleggsbidrag med tilførsel av næringsstoffer.

Grunn

Grunnet etablering av teknisk infrastruktur vil det være en noe forhøyet risiko for grunnforurensning sammenlignet med nullalternativet. Risiko for grunnforurensning er i størst grad knyttet til uhellsutslipp under den relativt korte byggeperioden og er ikke en del av konsekvensutredning av normal drift. Hvis det installeres

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 41 av 44

oljeisolerte transformatorstasjoner, vil disse ha oppsamlingsanordning for hele oljevolumet. Uhellsslipp av transformatorolje er derfor vurdert til være en lite sannsynlig kilde til forurensning av vann og grunn.

Tiltakets samlede konsekvensgrad for vann- og grunnforurensning er vurdert til «ubetydelig (0)».

6.15 Klima / klimagassutslipp

Tiltakets mulige konsekvens for klima og klimagassutslipp er detaljert beskrevet i kapittel 5.9 av konsekvensutredningsrapporten.

Klimagassutslipp ved etablering og drift

Selve etableringen av solkraftverket vil føre til klimagassutslipp som følge av arealbruksendringer, grunnarbeider, produksjon-, transport og vedlikehold av tekniske komponenter, samt bygging og drift av anlegget. Totalt klimagassutslipp for etableringen estimeres til ca. 13.650 tonn CO₂. Fordelt over konsesjonsperioden på 30 år blir dette ca. 768 tonn CO₂ årlig, noe som tilsvarer ca. 44,7 g CO₂/kWt over livsforløpet.

Netto utslippseffekt i systemperspektiv

Sammenlignet med den europeiske kraftmiksen vil solkraftverket medføre en utslippsreduksjon på ca. 1.690 tonn CO₂ ekvivalenter årlig og ca. 50.725 tonn CO₂ ekvivalenter over konsesjonsperioden på 30 år.

Sammenlignet med den svært rene norske kraftmiksen vil solkraftverket medføre en utslippsøkning på ca. 466 tonn CO₂ ekvivalenter årlig og ca. 14.000 tonn CO₂ ekvivalenter totalt over konsesjonsperioden på 30 år.

Basert på konsekvenstabellen for klimagassutslipp definert av Miljødirektoratet vil systemeffekten av solkraftverket på Rød anses som stor/svært stor reduksjon i utslipp sett fra et intereuropeisk perspektiv.

Det er samlet vurdert at Rød solkraftverk vil ha en «stor/svært stor positiv effekt» for fagtemaet klima / klimagassutslipp.

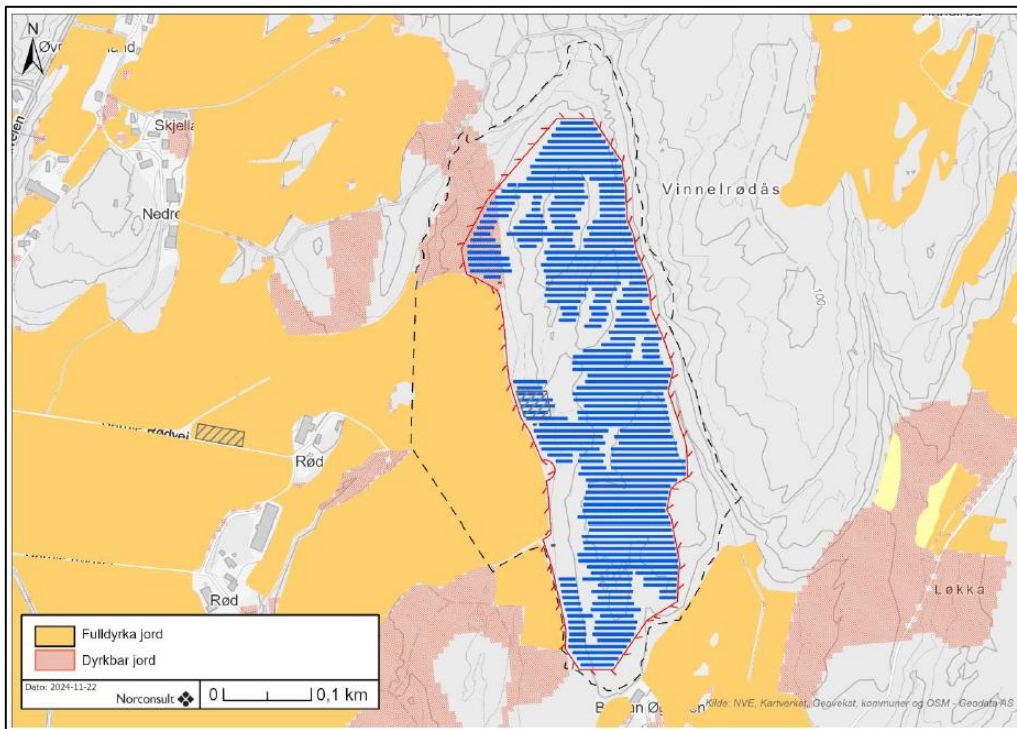
6.16 Landbruk (Naturressurser)

Tiltakets mulige konsekvens for fagtemaet landbruk / naturressurser er detaljert beskrevet i kapittel 5.10 (naturressurser) av konsekvensutredningsrapporten.

Jordbruk

Jordbruksarealer med spredt gårdsbebyggelse dominerer i området og har svært god jordkvalitet som ligger i jordressursklasse 2 - små begrensninger. Tiltaket vil ikke ha noen permanente virkninger for bruk eller drift av nærliggende jordbruksarealer. Det kan bli aktuelt å benytte ca. 2 dekar av jordbruksareal til midlertidig riggområde under byggeperioden som tidligere beskrevet. Dette vil i tilfellet utredes ytterligere under detaljplanfasen for solkraftverket og gjøres mest mulig skånsomt for matjorden som eventuelt blir berørt.

Nordvest i planområdet er det registrert et lite areal med «dyrkbar jord», som vist i Figur 18 nedenfor. Dette arealet vurderes til «noe verdi» for fagtemaet landbruk.



Figur 18: Fulldyrka jord og dyrkbar jord rundt solkraftverket (Kilde: Norconsult / NIBIO kilden)

Arealet med «dyrkbar jord» omfatter kun ca. 8 dekar av tiltaksområdet og effekten av tiltaket vurderes derfor til «ubetydelig endring».

Utmark

Jakt i planområdet og nær planområdet er ikke av et slikt omfang at det har noen næringsmessig betydning. Det er ikke beite innenfor planområdet. Utmarksressurser vurderes til derfor til «ubetydelig verdi» innenfor planområdet.

Skogbruk

Det utrede planområdet på eiendommen består av ca. 290 dekar produktiv skog med høy bonitet, selv om det i dag for det meste står yngre løvtrær etter siste hogst for rundt 10 år siden, resten er jordbruksland. Tiltaket vil medføre at skogen blir hogget og at arealet blir midlertidig beslaglagt i konsesjonsperioden. Etter konsesjonsperioden vil solkraftverket fjernes og området ryddes.

Samlet konsekvens av solkraftverket for fagtema naturressurser er oppsummert som følger:

Tabell 8: Samlet vurdering av konsekvens for fagtema naturressurser (Kilde: Norconsult)

Deltema	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Jordbruk	Stor verdi	Ubetydelig	Ubetydelig (0)
Utmark	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig (0)
Skogbruk	Ca. 200 dekar skog med høy bonitet blir utilgjengeliggjort i en periode tilsvarende konsesjonstiden til anlegget.		
Oppsummering av vurdering: Ubetydelige konsekvensgrader. Ca. 200 dekar skog på høy bonitet blir utilgjengeliggjort tilsvarende konsesjonstiden til anlegget.			Samlet konsekvens: Ubetydelig konsekvens

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 43 av 44

6.17 Mineralressurser

Det er ikke registrert grus- eller pukkeforekomster innenfor planområdet og temaet er derfor ikke utredet.

6.18 Lokalt og regionalt næringsliv

Det antas at tiltaket vil kunne ha en positiv innvirkning på lokalt og regionalt næringsliv, spesielt i relasjon til byggefasen av solkraftverket. En god del tjenester og andre innsatsfaktorer vil kunne anskaffes lokalt - blant annet:

- Tjenester og utstyr relatert til nødvendige grunnarbeider som hogst av skog, planering m.m.
- Tjenester og utstyr relatert til midlertidige fasiliteter i byggeperioden som anleggsbrakker m.m.
- Tjenester innen catering og forpleining til personell i byggeperioden
- Kjøp av mindre utstyr og tjenester i byggeperioden.
- Avhending av kildesortert materiale under byggeperioden.
- Ettersyn og vedlikeholdstjenester i driftsperioden.
- Grunneier vil øke inntjeningspotensialet til gården som vil bidra til opprettholdelse av normal gårdsdrift i lokalområdet

6.19 Annen infrastruktur

En vurdering av tiltakets mulige påvirkning på infrastruktur inkludert lysrefleksjon er beskrevet i kapittel 5.12 av konsekvensutredningsrapporten.

Sandefjord lufthavn Torp ligger 8 km sørøst for planområdet, og Tønsberg flyplass Jarlsberg ligger 11 km øst for planområdet. Planområdet ligger innenfor Torp Control Zone, et større område på over 500 km² rundt Torp.

Topografien rundt solkraftverket, samt vegetasjonsskjerm og avstand til vei og bebyggelse gjør at det ikke vurderes som relevant å utrede lysrefleksjon mot veitrafikk eller annen infrastruktur. Lysrefleksjon mot flytrafikk er ikke vurdert.

	Rød Solkraftverk, Sandefjord kommune	
	Søknad om anleggskonsesjon	Referanse: H. Valstad
		REV / Dato: v1.0. / 14.02.2025
		Side: 44 av 44

7 Vedlegg til konsesjonssøknaden

Vedlegg 1: Kart

Vedlegg 2: Shape fil over planområdet

Vedlegg 3: Navn og kontaktinformasjon til grunneiere (unntatt offentlighet)

Vedlegg 4: Bekreftelse på nettilknytning fra Lede AS (unntatt offentlighet)

Vedlegg 5: Bekreftelse på nettilknytning fra Statnett (unntatt offentlighet)

Vedlegg 6: Konsekvensutredningsrapport fra Norconsult

Vedlegg 7: Foreløpig risiko og sårbarhetsanalyse (ROS analyse)