
KONSEKVENsutREDNING

Seval Skog Solkraftverk

TILTAKSHAVERE

Energia AS

EMNE

Konsekvensutredning landskap

DATO / REVISJON: 20. desember 2022 / 01

DOKUMENTKODE: 10243944-01-TVF-RAP-LARK



Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient. Klientens rettigheter til dokumentet er gitt for den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredje parter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult. Enhver bruk av dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn de som er godkjent skriftlig av Multiconsult, er forbudt, og Multiconsult påtar seg intet ansvar for slikt bruk. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Multiconsult eller annen innehaver av slike rettigheter.

Forside: Fra planområdet Seval Skog, tilsvarende eiendommen gnr./bnr. 1/9 i Gjøvik kommune. Foto: Multiconsult.

RAPPORT

OPPDRAG	Konsekvensutredning landskap	DOKUMENTKODE	10243944-01-TVF-RAP-LARK
EMNE	Landskap	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVERE	Energieia AS	OPPDRAGSLEDER	Trine Riseth
KONTAKTPERSON	Jan Egil Markussen	UTARBEIDET AV	Kristin Pedersen
TLF	+47 480 23 214	ANSVARLIG ENHET	Multiconsult Norge AS
E-POST	jarl@energeia.no		

Sammendrag

Om utbyggingsplanene

Energieia AS er et norsk selskap som utvikler, bygger og driver storskala solkraftverk i Norge og utlandet. Datterselskapet Energieia Seval Skog AS søker om tillatelse til et «Seval Skog Solkraftverk». Prosjektet er etablert i samarbeid med Gjøvik kommune og går ut på etablering av kombinasjonsdrift av landbruksvirksomhet og solkraftverk. Det ble meldt oppstart med utkast til utredningsprogram til NVE i september 2021.

Planområdet på 1216 dekar tilsvarer landdelen av eiendommen gnr. 1 bnr. 9 i Gjøvik kommune og ligger i et slettelandskap med omkringliggende, småkuperte åser. Området preges av store, grandominerte skogsområder med tett skogdekke og noe åpent myrterreng, oppbrutt av innmark, veier og spredt bosetning. Det er stor jordbruks- og skogbruksaktivitet.

Seval Skog Solkraftverk er planlagt som et kombinasjonsbruk med solkraft og innmarksbeite. Store deler av planområdet skal ryddes for skog og overflatedyrkes for å legge til rette for montering av solcellepaneler. Anlegget skal kobles på eksisterende 132 kV regionalnettslinje Dokka-Fall som går langs vestre kant av planområdet.

Områdebeskrivelse og verdivurdering

Tiltakets influensområde ligger i landskapsregion *07 Skogtraktene på Østlandet*, i underregion *07.21 Vardalsåsen*. Landskapet preges av skogåser og veldyrkede grender opp mot 500 moh. Området har vide, bakkete, dyrkede arealer på morenerik grunn mellom skogkledde åser. Landskapet stiger raskt fra Randsfjorden på 134,5 m i vest opp til 500 moh. i et skogkledd åslandskap. Området er et tradisjonelt viktig jord- og skogbruksområde. Influensområdet for landskap av et Seval Skog Solkraftverk berører to landskapstyper: Innlandslandskap, klasse småkupert innlandsås- og fjelllandskap; og innlandslettelandskap. Disse er avgrenset til delområder med bakgrunn i terrengformasjoner, landskapsrom og tiltakets influensområde. Alle delområder er vurdert til å ha *noe verdi* i et vanlig forekommende naturlandskap med bakgrunn i naturgeografiske forhold, kulturhistorien i landskapet og andre romlige og visuelle kvaliteter.

Mulige konsekvenser

Konsekvens for de ulike delområdene er generelt vurdert til *noe miljøskade (-)*. Dette begrunnes med at arealene er generelt lite bebygd med lav bruksfrekvens, og at synligheten vil begrenses av skogsvegetasjon. Delområdene som blir mest negativt påvirket er:

- *A1 Seval Skog (plan/utbyggingsområdet)*. Landskapskarakteren i delområdet endres fra skog til eng- og beitemark med solceller, transformatorstasjon og tilhørende infrastruktur. Delområdet vil være synlig fra høyereliggende områder med innsyn mot delområdet.
- *A2 Sevalstjernet*. Planområdet ligger like vest for det planlagte solkraftverket som stedvis vil være godt synlig der skog ikke skjermer mot innsyn. Skogdominert med noe åpne myrer.
- *A3 Jordbruk ved Bergstugua*. Planområdet ligger like sør for det planlagte solkraftverket som stedvis vil være godt synlig der skog ikke skjermer mot innsyn. Relativt store, åpne innmarksarealer inn mot planområdet.

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV
01	20.12.2022	Fagutredning landskap Seval Skog Solkraftverk	KRP	ANV	ØWJ
00	7.12.2022	Utkast	KRP	ANV	

- *B1 Sevalhaug*. Planområdet ligger like nord for det planlagte solkraftverket som stedvis vil være godt synlig der skog ikke skjærer mot innsyn. Delområdet ligger dels betydelig høyere enn planområdet med åpne arealer i form av innmark og hogstflater.

Etableringen av Seval Skog Solkraftverk er samlet sett vurdert til å gi **noe negativ konsekvens** for landskapet. Det er virkningen for de mest berørte områdene (delområdene hvor tiltaket vil få størst konsekvens) som er vektlagt mest i vurderingen.

Tabellen under gir en kort vurdering av om tiltaket kan gi grunnlag for innsigelse og/eller er i konflikt med nasjonale miljømål for landskap.

	Omsøkt utbyggingsplan	Minst konfliktfylte helhetlige løsning	Mest konfliktfylte helhetlige løsning
	Seval Skog Solkraft	-	-
Samlet konsekvensgrad for den helhetlige løsningen	Noe negativ (-)	-	-
Er den helhetlige løsningen i strid med nasjonale miljømål?	Utbyggingen gir noe inngrep og reduserer verdien av landskapet noe, men er vurdert til ikke å være i strid med nasjonale miljømål.	-	-
Er den helhetlige løsningen i konflikt med miljøverdier av nasjonal eller vesentlig regional verdi?	Utbyggingen er vurdert til ikke å være i konflikt med miljøverdier av nasjonal eller vesentlig regional verdi.	-	-

Avbøtende tiltak

Begrense inngrep

I det åpne landskapsrommet rundt Seval skog vil tiltaket være mest synlig fra nært hold samt fra høyere-liggende områder uten skog. Å sette igjen lav skog og krattvegetasjon rundt tiltaket vil kunne skjermes noe mot innsyn. Strategisk planting av trær i skråningen opp mot Sevalhaug kan også skjermes deler av anlegget. Eventuell treplanting utenfor planområdet må avtales med berørte grunneiere. Det er ikke ønskelig å sette igjen store trær nær solcellepanelene mot sola fordi de skaper skygge. Igjensetting av store trær mot nord, som ikke vil skygge for panelene og samtidig har mest innsyn mot solkraftverket, bør vurderes.

Det er generelt viktig å unngå eller begrense alle permanente inngrep som skjæringer og fyllinger. Nøye vurderinger bør gjøres tidlig i detaljprosjekteringsfasen.

Topografi- og landskapstilpasning

Utformingen bør reflektere topografien i tilstøtende, naturlig terreng. Særlig transformatorstasjonen kan bli dominerende mot horisonten eller landskapet og bør plasseres, utformes og ev. skjermes slik at den best mulig underordner seg landskapet.

Fargesetting av master, ledninger og isolatorer

Solcellepanelene er av en gitt modell og farge. Plasseringen bør gjøres med en vurdering av om det kan gi plagsom refleksjon. Fargesetting av transformatorstasjonen kan være aktuelt siden anlegget vil bli mest synlig på nært hold der fargen vil ha størst effekt. Fargesettingen bør vurderes nærmere og angis i forbindelse med utarbeidelse av MTA-plan for tiltaket.

Tilbakeføring av berørte områder

Ved nedlegging av solkraftverket vil målet være å tilbakeføre direkte berørte arealer til oppdyrket eng. Arealet skal altså tilbakeføres til kulturmark, ikke naturtilstand, noe som gjør tilbakeføring enklere.

Oppfølgende undersøkelser / miljøovervåkning

Det foreslås ingen videre undersøkelser av hensyn til fagområdet landskap.

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innledning	7
2	Om prosjektet.....	8
2.1	Beskrivelse av tiltaket	8
2.2	Beskrivelse av komponenter	10
2.3	Anleggsarbeider og transport	12
2.4	Tilbakeføring av berørte områder.....	13
3	Metode.....	14
3.1	Innledning	14
3.2	Definisjon av landskapskarakter	14
3.3	Utredningskrav for tema landskap.....	14
3.4	Datagrunnlag	15
3.4.1	Hovedkilder for informasjon	15
3.4.2	Vurdering av kvaliteten på datagrunnlaget	15
3.5	Vurdering av verdi, virkning og konsekvenser	15
3.6	Avgrensning av tiltaks- og influensområdet.....	18
4	Områdebeskrivelse og verdivurdering	21
4.1	Beskrivelse av tiltaksområdet	21
4.2	Inndeling i delområder.....	22
4.2.1	A1 Seval Skog	23
4.2.2	A2 Sevalstjernet	25
4.2.3	A3 Jordbruk ved Bergstugua	26
4.2.4	A4 Gåstjernet	28
4.2.5	B1 Sevalhaug	29
4.2.6	B2 Kjerrmyrhøgda og Sæterhaugen	32
4.2.7	B3 Brunsætre	34
4.3	Oppsummering og verdivurdering.....	36
5	Påvirkning og konsekvens	40
5.1	0-alternativet og forventet utvikling.....	40
5.2	Utbygging av Seval Skog Solkraftverk	40
5.2.1	Tiltakets påvirkning og konsekvens i driftsfasen	40
5.2.2	Oppsummering	47
5.2.3	Konsekvenser i anleggsfasen	49
6	Avbøtende tiltak	50
6.1	Begrense inngrep.....	50
6.2	Topografi- og landskapstilpasning	50
6.3	Fargesetting av solcellepaneler og anlegg	50
6.4	Tilbakeføring av berørte områder.....	50
7	Oppfølgende undersøkelser / miljøovervåkning	50
	Referanser	51

FIGURER

Figur 2-1. Lokalisering og oversiktskart med planområde for Seval Skog Solkraftverk	8
Figur 2-2. Oversikt over utbyggingsplanene	10
Figur 2-3. Illustrasjonsfoto som viser pæler, montasjestativer med motorer og solpaneler i skrå stilling	11
Figur 2-4. Skissert løsning for Seval skog transformatorstasjon og kontrollbygg	12
Figur 3-1. Sammenhengen mellom verdi, påvirkning og konsekvens.	16
Figur 3-2. Skala for verdsetting av de ulike fagområdene som skal konsekvensutredes.	16
Figur 3-3. Skala for vurdering av påvirkning	16
Figur 3-4. Konsekvensvifte for vurdering av miljøskade i et delområde	17
Figur 3-5. Synlighetskart fra tiltaksområdet for tema landskap, basert på terreng	20
Figur 4-1. Utsikt fra Sevalhaug på nordsiden av tiltaksområdet.....	21
Figur 4-2. Delområder for tema landskap.....	22
Figur 4-3. Hogstflate nord for Seval skog med utsyn mot Kjerrmyrhøgda i vest.....	24
Figur 4-4. Gamle Gjøvikveg på nordsiden av Seval skog.....	24
Figur 4-5. Utsikt fra Seval skog mot vest over Tjennsmyren og Sevalstjernet.....	26
Figur 4-6. Beitemark nord for Bergstuguatunet	27
Figur 4-7. Flyfoto av Gåstjernet med regionalnettslinje og Skjølaasvegen til venstre, og Fv. 33 øverst i bildet	29
Figur 4-8. Utsikt fra Fv2388 vest for Hoved/Sevalhaug og sørover mot Sevalstjernet.....	31
Figur 4-9. Utsikt fra gårdstunet på Seval mot Seval skog i sør.....	31
Figur 4-10. Utsikt mot øst med Kjerrmyrhøgda til høyre og Sevalhaug i bakgrunnen til venstre	33
Figur 4-11. Utsikt mot vest fra jordbruksområdet Bergstugua til Kjerrmyrhøgda.....	34
Figur 4-12. Vesetvegen mot sør til delområdet Brunsætra	35
Figur 4-13. Flyfoto med Brunsætra nede til venstre og tiltaksområdet øverst til venstre	36
Figur 4-14. Oppsummert verdikart for tema landskap	39
Figur 5-1. Fotostandpunkt brukt i visualiseringer	45
Figur 5-2. Visualisering av solkraftverket sett fra Seval gård (Sevalhaug) mot sør (fotostandpunkt 1).....	46
Figur 5-3. Visualisering av solkraftverket sett fra Borgenvæien mot vest (fotostandpunkt 2)	46
Figur 5-4. Visualisering av solkraftverket fra Fv33 mot nord med Sevalhaug i bakgrunnen (fotostandpunkt 3).....	47

TABELLER

Tabell 1. Klassifisering av datakvalitet	15
Tabell 2. Skala og veiledning for konsekvensvurdering for delområder.....	17
Tabell 3. Tabell over vurderinger knyttet til hvert enkelt delområde samt samla konsekvens.....	18
Tabell 4. Verdivurdering av landskapet i delområdet Seval Skog	23
Tabell 5. Verdivurdering av landskapet i delområdet Sevalstjernet.....	25
Tabell 6. Verdivurdering av landskapet i delområdet Jordbruk ved Bergstugua.....	26
Tabell 7. Verdivurdering av landskapet i delområdet Gåstjernet.....	28
Tabell 8. Verdivurdering av landskapet i delområdet Sevalhaug.	29
Tabell 9. Verdivurdering av landskapet i delområdet Kjerrmyrhøgda og Sæterhaugen.	32
Tabell 10. Verdivurdering av landskapet i delområdet Brunsætra.....	34
Tabell 11. Oppsummering av landskapsverdi i delområder.	36
Tabell 12. Vurdering av påvirkning og konsekvens for Seval Skog Solkraftverk	40
Tabell 13. Vurdering av konsekvensgrad for delområdene og for utredningsområdet samlet.....	47
Tabell 14. Vurdering av minst og mest konfliktfylte helhetlige utbyggingsløsning for landskap.	49

VEDLEGG

Vedlegg 1: Kriterier for vurdering av verdi og påvirkning

Vedlegg 2: Kriterier for vurdering av påvirkning

1 Innledning

Multiconsult AS har på oppdrag fra Energeia AS, et norsk selskap som utvikler, bygger og driver storskala solkraftverk i Norge og utlandet, utarbeidet konsekvensutredning for «Seval Skog Solkraftverk». Prosjektet er etablert i samarbeid med Gjøvik kommune og går ut på etablering av kombinasjonsdrift av landbruksvirksomhet og solkraftverk på samme landareal.

Formålet med en konsekvensutredning er å: «sikre at hensynet til miljø og samfunn blir tatt i betraktning under forberedelsen av tiltaket eller planen, og når det tas stilling til om, og eventuelt på hvilke vilkår, tiltaket eller planen kan gjennomføres». (plan- og bygningsloven § 14-1 andre ledd).

Konsekvensutredningen for temaet landskap er basert på Miljødirektoratets veileder M-1941/2020 Konsekvensutredninger for klima og miljø. Metoden er nærmere beskrevet i kapittel 3 i rapporten.

Det er gitt et planprogram for Seval Skog Solkraftverk. For tema landskap skal utredningen oppfylle følgende krav:

Utredningstema

- Det skal gis en beskrivelse av landskap og landskapsverdier i plan- og influensområdet, herunder eventuelle andre relevante landskapsinngrep.
- Det skal vurderes hvordan tiltaket visuelt kan påvirke disse landskapsverdiene.
- Det skal utarbeides visualiseringer som gir representative bilder av tiltakets visuelle virkninger fra relevante ståsted. Visualiseringene skal også omfatte nettilknytning og innstrålingssoner rundt selve tiltaket.
- Begrenset skogavvirkning som avbøtende tiltak for visuelle virkninger skal vurderes.

Framgangsmåte

Verdier i landskapet og påvirkning av tiltaket skal beskrives og vurderes i tråd med Miljødirektoratets veileder M-1941. For vurdering av avbøtende tiltak knyttet til kraftledninger har NVE gitt ut flere publikasjoner som anbefales brukt: Landskapstilpasset mastedesign - 9/2009, Kamuflering av kraftledninger - 4/2008, Visuell tilpasning av mastetyper i regionalnettet – 60/2019 og Landskapsanalyse av kraftledningsmaster i regionalnettet 2019.

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

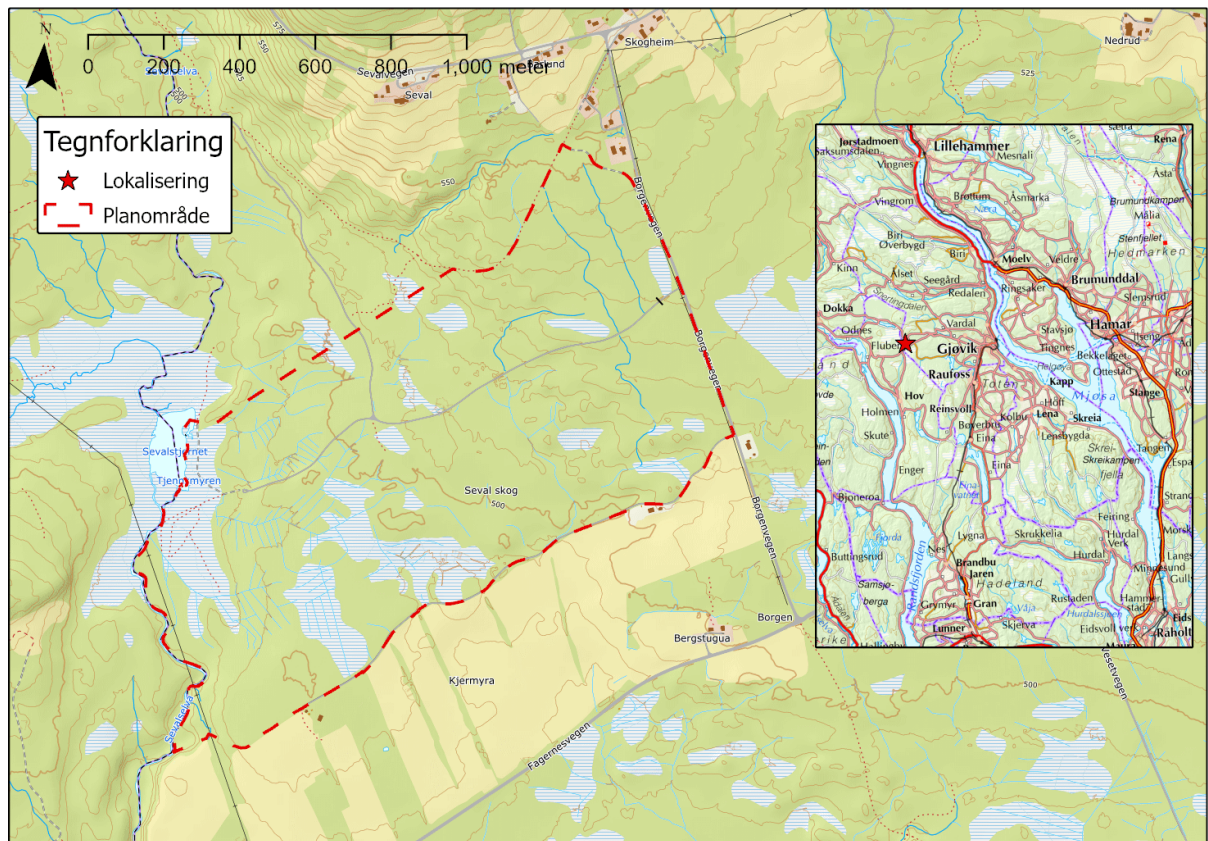
Visualiseringene skal utføres som fotomontasjer og/eller 3D-visualisering. Energeia skal ta kontakt med Gjøvik kommune for å velge ut representative fotostandpunkter. Aktuelle områder kan være ved bebyggelse, ferdselsårer, friluftsområder, og kulturmiljøer som blir berørt av tiltakene. Fotostandpunktene og -retning skal vises på et oversiktskart.

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

2 Om prosjektet

Energeia Seval Skog AS søker anleggskonsesjon etter energiloven for etablering av et stort solkraftverk (inntil 100 MWp [megawatt peak]) i et planområde på 1216 dekar (1,2 km²) i Seval skog, ca. 16 km rett vest for Gjøvik sentrum i Gjøvik kommune, Innlandet fylke. Solkraftverket skal via egen transformatorstasjon knyttes til en eksisterende 132 kV regionalnettslinje som går innenfor planområdet. Se oversiktskart med lokalisering i Figur 2-1.

For en detaljert beskrivelse av tiltaket vises det til konsesjonssøknaden.



Figur 2-1. Lokalisering og oversiktskart med planområde for Seval Skog Solkraftverk.

2.1 Beskrivelse av tiltaket

Seval Skog Solkraftverk skal være et anlegg av typen «agrivoltaics», med samlokasjon mellom jordbruk og kraftproduksjon. Området er i dag aktivt drevet skogsmark på hovedsakelig middels bonitet. Området skal nydyrkes med sikte på grasproduksjon. Nydyrkingen er konsekvensutredet og er gitt tillatelse av Statsforvalteren i Innlandet etter jordloven. Arealet er utlagt til LNF i gjeldende kommuneplan, og kommunen har vurdert fellesdrift sol/jordbruk å være i tråd med planformålet. Figur 2-2 viser de grovprosjekterte utbyggingsplanene.

Innenfor planområdet skal det nydyrkes et areal iht. tillatelse etter jordlova/nydyrkingsforskriften fra Statsforvalteren i Innlandet. Arbeidene omfatter overflatedyrking (ikke så dypt at arealet kan pløyes) innenfor et område på ca. 960 dekar med hogst av skog og påfølgende fjerning av røtter og store steiner. Alt virke som kan brukes til tømmer eller ved skal fjernes. Dyrkingsavfallet i form av stubber, kvist og stein kan iht. vilkår fra Statsforvalteren lagres i utkanten av området eller graves ned med minimum 1 meter overdekking. Trolig vil stubbene i stor grad bli frest opp i stedet. Arbeidene vil også omfatte ranking av toppjord og planering av

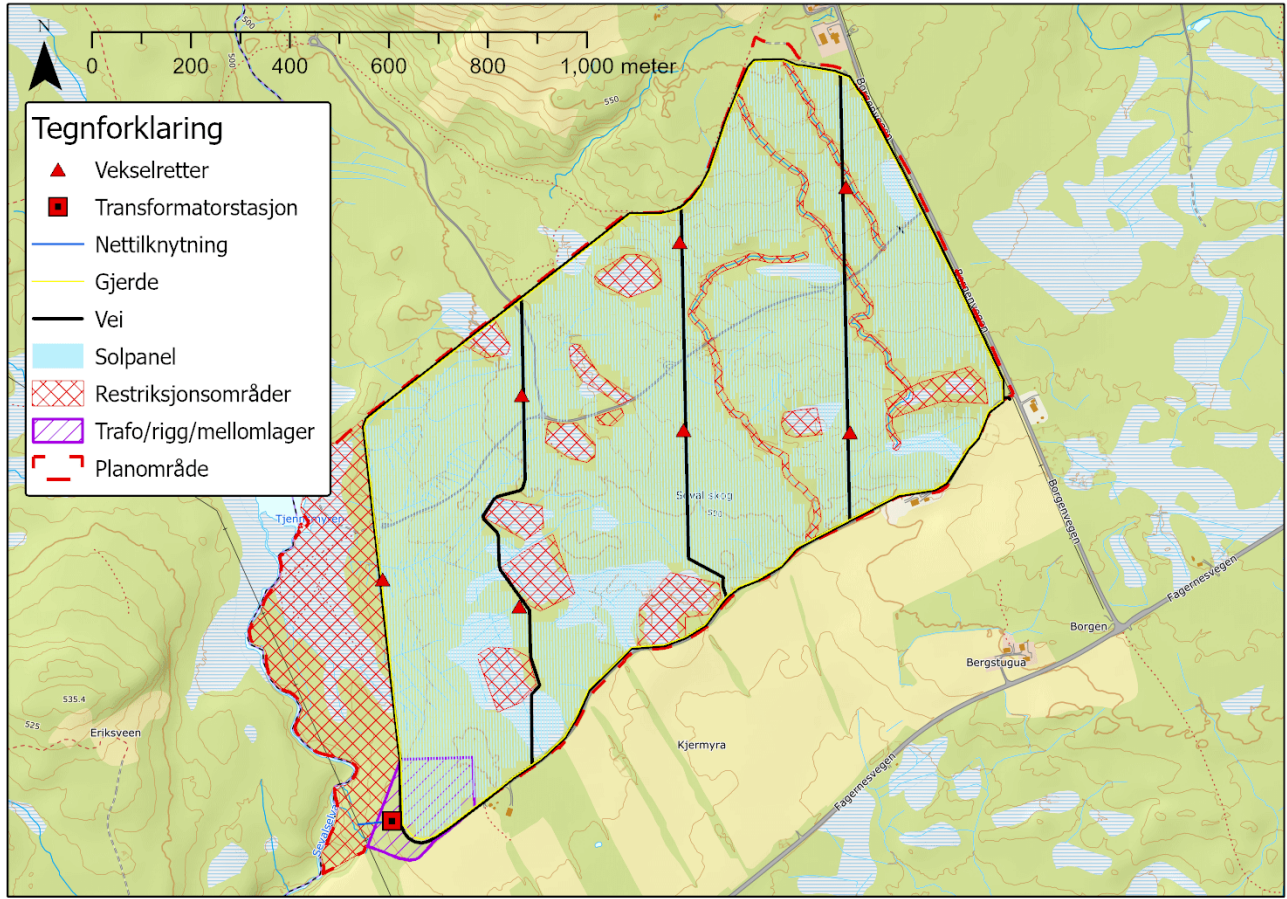
terrenget der det er nødvendig, før toppjorda legges utover igjen. Området skal så kalkes, gjødsles og tilsåes med gress for beitebruk. Den eksisterende skogsbilvegen inne i planområdet skal også fjernes og inngå i oppdyrket areal.

Det er ikke planlagt for ytterligere grøfting fordi arealet er vurdert som tilstrekkelig drenert ved avløp gjennom de eksisterende, åpne grøftene mot Sevalstjernet. Disse grøftene skal beholdes, stedvis ved å bli lagt i rør eller kulvert om det blir nødvendig. Dersom det likevel skulle vise seg nødvendig med ekstra dreneringstiltak, skal kommunen iht. vilkår fra Statsforvalteren først varsles for å avklare metode.

Det skal iht. fastsatte vilkår fra Statsforvalteren settes av kantsoner mot myr og vassdrag, samt minimum 50 meter mot Sevalstjernet. Nydyrkingsarbeidene skal av hensyn til hekketid for fugl skje utenfor perioden 1. april-1. juni.

Det er per i dag ikke endelig avklart hvilke arealer som skal skjermes som myr. Dette skyldes at myrfigurene på dagens topografiske kart (FKB/AR5) ikke fanger opp effekten den eksisterende grøftinga har hatt over flere tiår på de opprinnelige myrene. Statsforvalteren har i sitt vedtak brukt et kart som viser myr slik de framgår av topografisk kart (markslag fra Nibio, nyttbar myr type). I forbindelse med naturmangfoldutredningen er alle myrene nærmere undersøkt. Utbygger vil gå i nærmere dialog med Statsforvalteren slik at reelle myrområder vil hensyntas, mens arealer som ikke lenger er myr kan nydyrkes og tas i bruk til solkraftverk.

Det må ikke være tvil om at nydyrkinga er et omfattende inngrep, der skog og naturlig vegetasjon fjernes helt i store deler av planområdet og området planeres før det etableres eng. I anleggsfasen vil dette framstå som et stort, sammenhengende anleggsområde med naken jord og hauger av stein, røtter, toppmasser og undergrunnsmasser, og dermed kunne oppleves som dramatisk.



Figur 2-2. Oversikt over utbyggingsplanene.

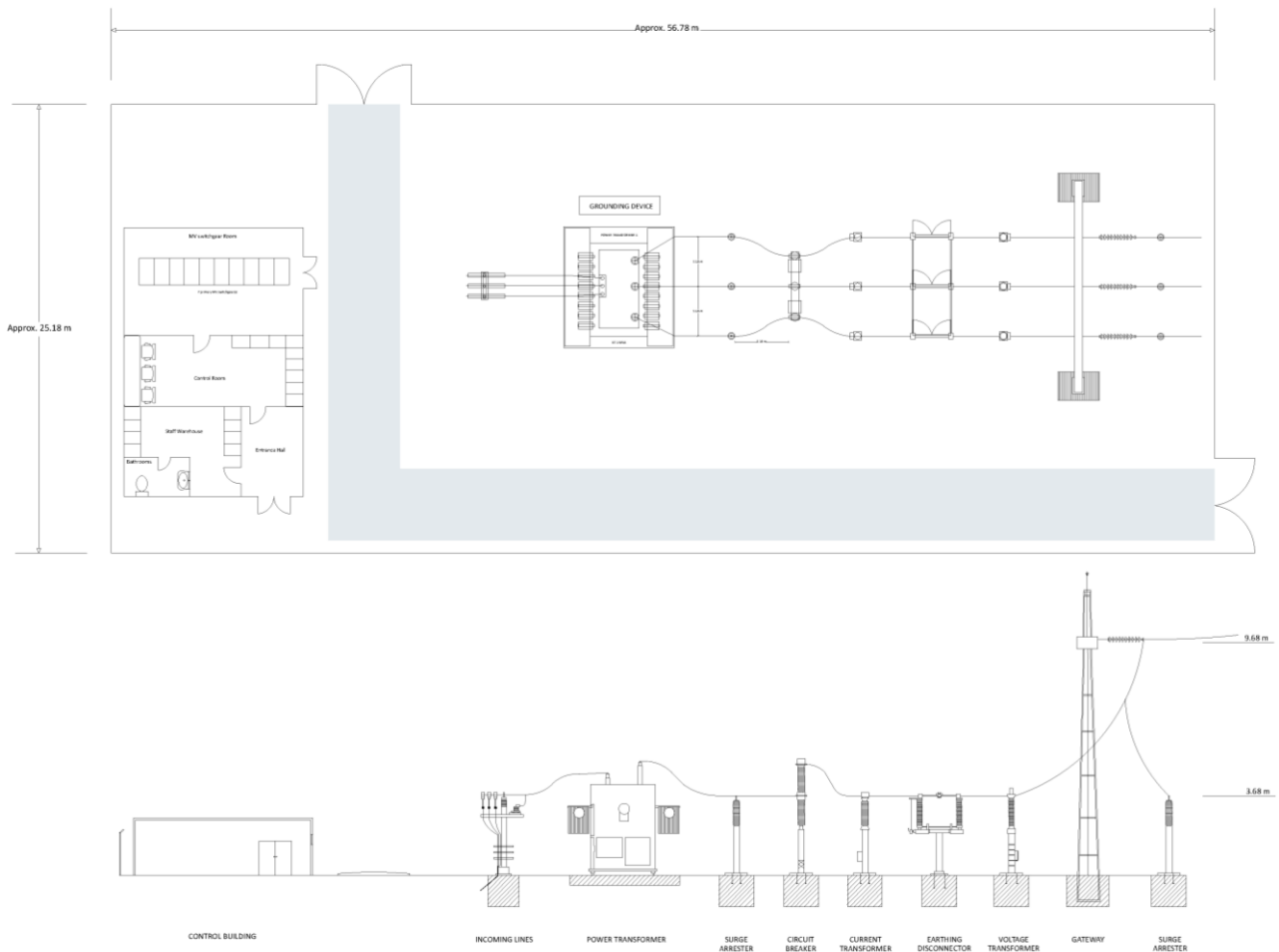
2.2 Beskrivelse av komponenter

Solpanelene skal plasseres ut i rader på det nydyrket arealet. Foreløpig prosjektplan for Seval Skog solkraftverk er installasjon av ca. 167 000 solcellepaneler, i rotasjonsstrukturer langs en nord-sør akse som roterer fra øst til vest gjennom dagen, tilsvarende en total installert kapasitet på inntil 100 MWp. De enkeltstående strukturene har en sideveis avstand mellom hver enkelt struktur på 4 til 7 meter, samt at de vil stå på ca. 2 1/2 meter høye pæler. Solkraftverket avgir ingen støy og strukturene vil, når solcellepanelene ligger i horisontal posisjon ha en høyde over bakken på ca. 2,5 meter. Når solcellepanelene står i maksimal vinkel på 60° tidlig om morgenen eller sent på kvelden, vil toppen av strukturen være ca. 4,2 meter over bakken. Dette muliggjør lysrefleksjon, samt åpner for maskinell høsting av gresset under solkraftverket. Dette skaper også gode vekstforhold for grasproduksjonen og beiteforhold for sauer. Internt på kraftverksområdet er det planlagt at kabler legges i bakken. Luftspenn blir det dermed bare fra hovedtransformator via bryterfelt og til eksisterende 132 kV kraftledning (ev. direkte tilkoblet over ett innstrekstativ).



Figur 2-3. Illustrasjonsfoto som viser pæler, montasjestativer med motorer og solpaneler i skrå stilling. Foto fra NEXTracker.

Strømmen fra solpanelene skal samles med jordkabler til en kompakt transformatorstasjon i planområdets sørvestre hjørne, før den sendes ut på nettet ved tilkobling til eksisterende 132 kV kraftledning. Makshøyde vil være omkring 10 m. Tilknyttet transformatorstasjonen planlegges også en batteribank for mellomlagring av strøm. Arealet med solcellepaneler samt utendørsanlegget ved transformatorstasjonen skal gjerdes inn. Det blir et lite driftsbygg tilknyttet transformatorstasjonen. Hovedadkomst til anlegget blir langs eksisterende skogsbilveg langs planområdets sørside.



Figur 2-4. Til høyre skissert løsning for Seval skog transformatorstasjon med bryteranlegg og innstrekksstativ. Til venstre skissert kontrollbygg. Løsningen vil bli justert i samråd med leverandør når denne er valgt.

Solkraftverket må gjerdes inn. Gjerdet skal være 2,5 meter høyt for å hindre at vilt kommer inn i kraftverket og skader kraftverket eller seg selv. Dette gjør innmarksbeite trygt for sau og ev. storfe der det er tilrettelagt for det. Gjerdet utformes i henhold til SVV Håndbok N200 Kapittel 754. Det er planlagt en bufferson mellom solkraftverket og eiendomsgrensen. Mengde med vegetasjon i buffersonen er ikke avklart, men den må ikke være så høy at den vil kaste skygge på solcellepaneler. Dette vil bidra til at innmarksbeite og solkraftverket vil være mindre synlig på «bakkenivå».

2.3 Anleggsarbeider og transport

For Seval skog er det beregnet ca. 580 lastebillass for levering av utstyr til bygging av solkraftverket. I tillegg må det beregnes transport i forkant for uttransport av tømmer.

Før inntransport må det etableres et riggområde for lossing og mottak av materialer. Dette er planlagt i transformatorstasjonsområdet. Mest mulig materiell skal kjøres direkte ut i området for montasje, men noe mellomagring må påregnes. Atkomstveien langs sørsiden av eiendommen skal gi snumuligheter ved trafo/rigg/mellomlagringsområde, men skal også inngå i en kringvei rundt hele solkraftverket. Atkomstveien må oppgraderes for trafotransport, øvrig veinett dimensjoneres som ordinær skogsbilvei. I anleggsperioden med inntransport av materiell og utstyr vil vi anbefale å få senket fartsgrensen i Borgenveien til f.eks. 30 km/t. Det skal utarbeides en egen trafikkavviklingsplan og ROS analyse som beskriver dette.

Anleggsfasen forventes mellom Q1 2024 til Q4 2024. Viktige perioder for dyrelivet må hensyntas.

Det vil bli utarbeidet en MTA-/detaljplan som skal fastsette nærmere detaljer omkring utforming av anlegget og ivaretagelse av formelle vilkår, miljøhensyn og andre interesser.

2.4 Tilbakeføring av berørte områder

Ved nedlegging av solkraftverket vil målet være å tilbakeføre direkte berørte arealer til oppdyrket eng. Grunneier kan også velge å tilbakeføre arealene til skog, men dette vil i så fall skje i regi av grunneier med støtte fra skogfondet. Arealet skal altså tilbakeføres til kulturmark, ikke naturtilstand, noe som gjør tilbakeføring enklere.

Det antas at veinettet samt gjerdeanlegget i all hovedsak vil bestå fordi dette trengs for videre drift av engarealet. Veistrekninger som eventuelt skal fjernes vil kreve fjerning av en del veimasser og inntrekning av jord fra sideterreng. Gjerdestrekninger som skal fjernes kan forholdsvis enkelt monteres ned og stolper med fundamenter trekkes opp av jorda.

Solpaneler og montasjestativ kan skrus fra hverandre, og pælene trekkes opp av jorda. Kabler må enten graves opp eller bli liggende i bakken, avhengig av dybde og behov for jordbearbeiding. Kabler som ligger dypt nok med hensyn til framtidig jordbruksdrift kan legges igjen siden det vil være mulig å frese eller pløye over dem, dette blir et kostnadsspørsmål dersom det gis formelle vilkår om fjerning. Koblingsbokser, vekselrettere og små transformatorer er enkle å fjerne. Transformatorromta vil trolig opparbeides til eng og inngå i øvrig engareal innenfor gjerdet. Nettilknytningen kan fjernes etter vanlig praksis for riving av høyspentanlegg.

Oppsummert er anlegget forholdsvis enkelt å fjerne og tilbakeføring til kulturmark antas å bli vellykket.

3 Metode

3.1 Innledning

Denne utredningen er hovedsakelig basert på metode beskrevet i Miljødirektoratets tverrsektorielle veileder for konsekvensutredning på miljøtema (Miljødirektoratet 2020). Veilederen beskriver både overordnet og temaspesifikk metode som beskrevet nærmere under de respektive fagtemaene. Noen elementer er imidlertid hentet fra Håndbok V712 (Statens vegvesen, 2018).

3.2 Definisjon av landskapskarakter

Landskapskarakter er definert på følgende måte:

Landskapskarakterer et uttrykk for samspillet mellom et områdes naturgrunnlag, arealbruk, historiske og kulturelle innhold, og romlige og andre sansbare forhold som særpreger området og adskiller det fra omkringliggende landskap.

Fastsetting av landskapskarakter bygger på en helhetlig tolkning av landskapet slik det forstås og oppfattes, jf. Den europeiske landskapskonvensjonen.

3.3 Utredningskrav for tema landskap

Utredningsprogrammet fra NVE (7.3.2022), sier følgende for tema landskap:

- *Det skal gis en beskrivelse av landskap og landskapsverdier i plan- og influensområdet, herunder eventuelle andre relevante landskapsinngrep.*
- *Det skal vurderes hvordan tiltaket visuelt kan påvirke disse landskapsverdiene.*
- *Det skal utarbeides visualiseringer som gir representative bilder av tiltakets visuelle virkninger fra relevante ståsted. Visualiseringene skal også omfatte nettilknytning og innstrålingssoner rundt selve tiltaket.*
- *Begrenset skogavvirkning som avbøtende tiltak for visuelle virkninger skal vurderes.*

Fremgangsmåte

Verdier i landskapet og påvirkning av tiltaket skal beskrives og vurderes i tråd med Miljødirektoratet veileder M-1941. For vurdering av avbøtende tiltak knyttet til kraftledninger har NVE gitt ut flere publikasjoner som anbefales brukt: Landskapstilpasset mastedesign - 9/2009, Kamuflering av kraftledninger - 4/2008, Visuell tilpasning av mastetyper i regionalnettet – 60/2019 og Landskapsanalyse av kraftledningsmaster i regionalnettet 2019.

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

Visualiseringene skal utføres som fotomontasjer og/eller 3D-visualisering. Energeia skal ta kontakt med Gjøvik kommune for å velge ut representative fotostandpunkter. Aktuelle områder kan være ved bebyggelse, ferdslsårer, friluftsområder, og kulturmiljøer som blir berørt av tiltakene. Fotostandpunktene og -retning skal vises på et oversiktskart.

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

3.4 Datagrunnlag

I dette kapittelet er det gitt en beskrivelse av hvilke datakilder som ligger til grunn for områdebeskrivelsen og verdivurderingen. Det er også gjort en vurdering av hvor godt dette datagrunnlaget er. Desto bedre datagrunnlaget/-kvaliteten er, desto mindre usikkerhet er det knyttet til påvirknings- og konsekvensvurderingene.

3.4.1 Hovedkilder for informasjon

Følgende hovedkilder til informasjon ligger til grunn for utredningen:

- Beskrivelse av de tekniske planene og oversiktskart
- Dokumenter
 - NIBIOs beskrivelse av landskapsregion 07 Skogtraktene på Østlandet, underregion 07.21 Vardalsåsen
 - Artsdatabankens NiN Landskap
- Kartdata:
 - NIBIOs inndeling i landskapsregioner og underregioner
 - Artsdatabankens NiN Landskap
 - Norgeskart, samt ortofoto på nett
 - Kilden, NIBIO
 - Naturbase, Miljødirektoratet

Det ble gjort egen befaring den 19. september 2022 i deler av influensområdet i Gjøvik kommune i forbindelse med denne utredningen.

3.4.2 Vurdering av kvaliteten på datagrunnlaget

Datagrunnlag blir generelt klassifisert i fire grupper slik det framgår av tabell 1.

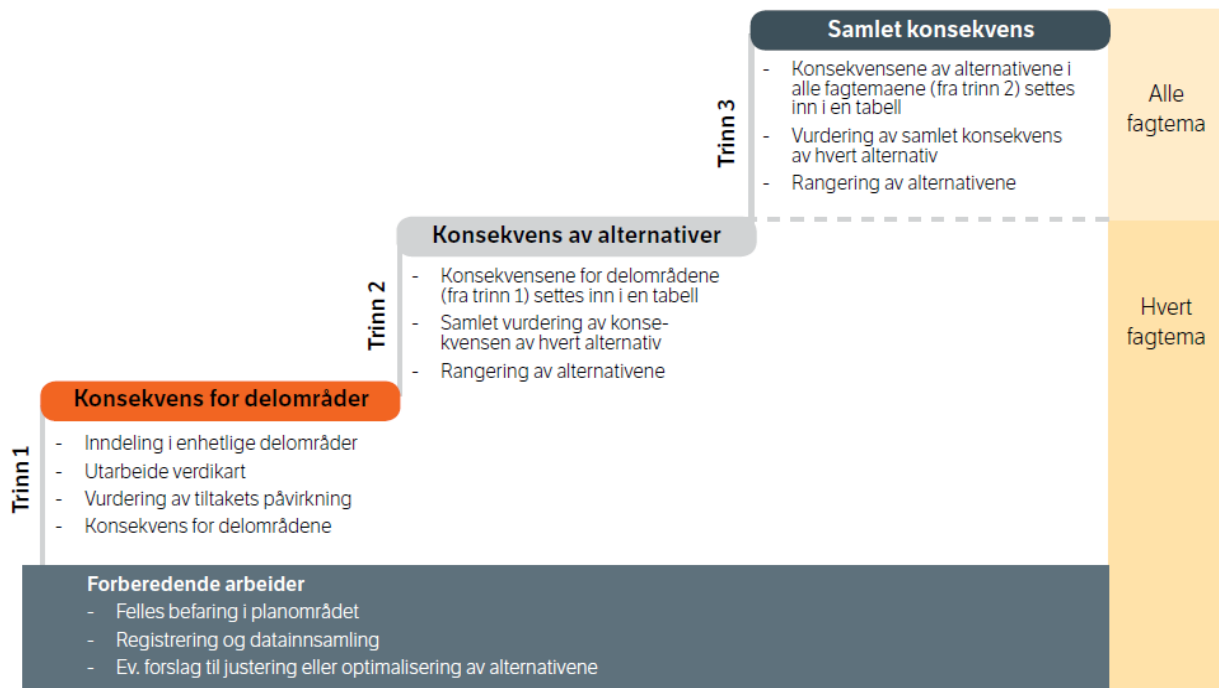
Tabell 1. Klassifisering av datakvalitet.

Klasse	Beskrivelse
1	Svært godt datagrunnlag
2	Godt datagrunnlag
3	Middels godt datagrunnlag
4	Mindre tilfredsstillende datagrunnlag

Datagrunnlaget for den foreliggende utredningen vurderes som godt (klasse 2).

3.5 Vurdering av verdi, virkning og konsekvenser

Denne konsekvensutredningen er basert på en «standardisert» og systematisk metode for å gjøre analyser, konklusjoner og anbefalinger mer objektive, lettere å forstå og lettere å etterprøve (Statens vegvesen, 2018).

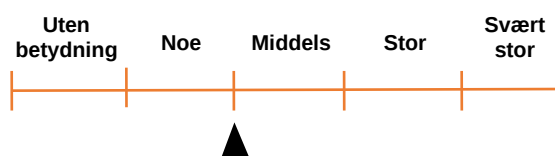


Figur 3-1. Sammenhengen mellom verdi, påvirkning og konsekvens. Kilde: Statens vegvesen (2018).

Det er i vurderingene skilt på driftsfase og anleggsgfase. Driftsfasen med permanente tiltak konsekvensutredes og anleggsgfasen med midlertidige tiltak beskrives med virkninger. Avbøtende tiltak er vurdert. Figur 3-1 viser sammenhengen mellom verdi, påvirkning og konsekvens (Statens vegvesen, 2018).

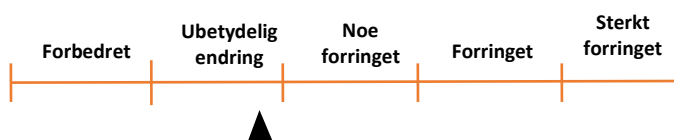
Først vurderes verdi, påvirkning og konsekvens for hvert delområde som er avgrenset for hvert tema, deretter vurderes konsekvensen samlet for det spesifikke tema.

Så beskrives delområdets *karaktertrekk* og *verdier* innenfor de ulike temaene/fagområdene. Verdien blir fastsatt langs en skala som spenner fra *uten betydning* til *svært stor verdi*, jf. figur 3-2. Verdivurderingen for tema landskap er basert på verditablellen i Vedlegg 1.



Figur 3-2. Skala for verdsetting av de ulike fagområdene som skal konsekvensutredes. Kilde: Statens vegvesen (2018).

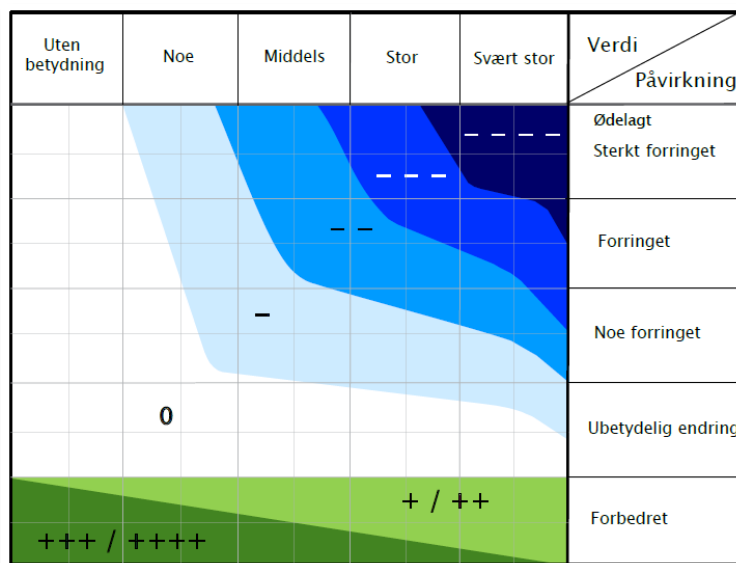
Videre beskrives og vurderes utbyggingens *påvirkning* for hvert delområde. Denne vurderingen er basert på påvirkningskriteriene i Vedlegg 1. Tiltakets påvirkning blir vurdert både i tid og rom og ut fra sannsynligheten for at virkningen skal oppstå. Påvirkningen blir vurdert for den langsiktige driftsfasen, det vil si mer eller mindre permanente virkninger langs en skala fra *sterkt forringet* til *forbedret* (se figur 3-3). Påvirkningsfaktorer som er benyttet i denne utredningen er angitt innledningsvis under hvert tema/fagområde. Virkninger for anleggsgfasen beskrives kort og tillegges mindre vekt.



Figur 3-3. Skala for vurdering av påvirkning. Kilde: Statens vegvesen (2018).

Tiltakets konsekvens får man ved å kombinere verdien av området og tiltakets påvirkning på området i den såkalte «konsekvensvifte» (se Figur 3-4). Denne sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra *fire minus* til *fire pluss*. De ulike konsekvenskategoriene er illustrert ved å benytte symbolene + og -. Tabell 2 viser tekstlig veiledning for konsekvens-vurderingen.

Vurderinger som er strukturert på denne måten vil gi en mer nyansert og presis presentasjon av konsekvensene av et tiltak for et delområde.



Figur 3-4. Konsekvensvifte for vurdering av miljøskade i et delområde. Kilde: Miljødirektoratet (2020) og Statens vegvesen (2018).

Tabell 2. Skala og veiledning for konsekvensvurdering for delområder. Tabellen er hentet fra Miljødirektorats veileder fra 2020.

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	Svært alvorlig miljøskade	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Gjelder kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	Alvorlig miljøskade	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	Betydelig miljøskade	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	Noe miljøskade	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade for delområdet.
+ / ++	Noe miljøforbedring Miljøforbedring Betydelig miljøforbedring	Miljøgevinst for delområdet: Noe forbedring (+), betydelig miljøforbedring (++)
+++ / ++++	Stor miljøforbedring Svært stor miljøforbedring	Stor miljøgevinst for delområdet. Stor (+++) eller svært stor (++++) forbedring. Benyttes i hovedsak der delområder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

Til slutt gjøres en samlet vurdering av konsekvensene for det enkelte utbyggingsalternativ basert på kriteriene i tabell 4-3. Det må framgå i denne vurderingen om noen delområder er tillagt mindre eller

større vekt, og om den samlede konsekvensvurderingen er justert opp eller ned, f.eks. grunnet sumvirkninger. Merk at samla konsekvensgrad per alternativ gis etter skalaen *uten betydning - noe - middels - stor - svært stor* jf. tabell 3.

Tabell 3. Tabell over vurderinger knyttet til hvert enkelt delområde med en konsekvensgrad samt vurdering med samla konsekvens per alternativ (Miljødirektoratet 2020).

Vurderinger		Alternativer		Et eller flere alternativer		
		Nullalternativet	Alternativ A	Alternativ B	Alternativ C	
Konsekvens for delområder	Delområde A	0	Alvorlig miljøskade (---)	Betydelig miljøskade (--)		
	Delområde B	0	Alvorlig miljøskade (---)	Noe miljøskade (-)		
	Delområde C	0	Betydelig miljøskade (--)	Ikke berørt		
	Delområde D	0	Ikke berørt	Noe miljøforbedring (+) / Betydelig miljøforbedring (++)		
	Delområde X	0	Noe miljøskade (-)	Noe miljøskade (-)		
Avveininger	Begrunne høy/lav vektlegging av enkelte delområder					
	Samlede virkninger					
Vurdering av samlet konsekvens for miljøtema	Samlet konsekvensgrad		Stor negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens		
	Begrunnelse					
Rangering	Rangering					
	Begrunnelse for rangering					

3.6 Avgrensning av tiltaks- og influensområdet

Tiltaksområdet omfatter alle områder som blir fysisk berørt av selve tiltaket/inngrepet. Dette inkluderer i første rekke permanente anlegg/installasjoner, som bl.a. transformatorstasjon, mastepunkt, rydde-/rettighetsbelte og landfall, men også midlertidige anlegg/installasjoner (riggområder, vinsje-/tromleplasser, traséer for terrengtransport, landingsplasser for helikopter, etc.) dersom etablering av disse fører til permanent inngrep landskapet. *Planområdet* er arealet som er tilgjengelig for planlegging av tiltaket, men inkluderer ut over tiltaksområdet også delområder som ikke skal bli direkte berørt, eksempelvis pga. vilkår om miljøhensyn. Gitt at tiltaksområdet er grovprosjektert og må påregnes endret fram til MTA/detaljplan, kan tiltaks- og planområde anses som tilnærmet det samme i grov skala og på det nåværende stadium i prosessen. Tiltaks-(plan)området til dette prosjektet er vist i Figur 3-5.

Et *Influensområde* omfatter tiltaksområdet og en sone rundt dette området der man kan forvente fysiske og visuelle effekter ved en eventuell utbygging. Denne sonen inkluderer bl.a. områder som berøres av fjernvirkningen av utbyggingen. Størrelsen på *influensområdet* vil avhenge av synligheten av tiltaket, som igjen er avhengig av en rekke faktorer:

- Terrengformer og landskapsrom
- Standpunkt, avstand
- Lysforhold, årstider og vær
- Bakgrunn – kontrast eller silhuettvirkning
- Fargesetting
- Vegetasjon

Visuelt influensområde

Det er ikke etablert retningslinjer eller veileder for utarbeidelse av visuelt influensområde i forbindelse med solkraftverk. Referanser fra andre energiprojekter er derfor lagt til grunn. I forbindelse med kraftledninger snakker man om ulike soner med ulike grad av synlighet omkring et anlegg (Berg 1996). Dette er forsøkt tilpasset til solkraftverket:

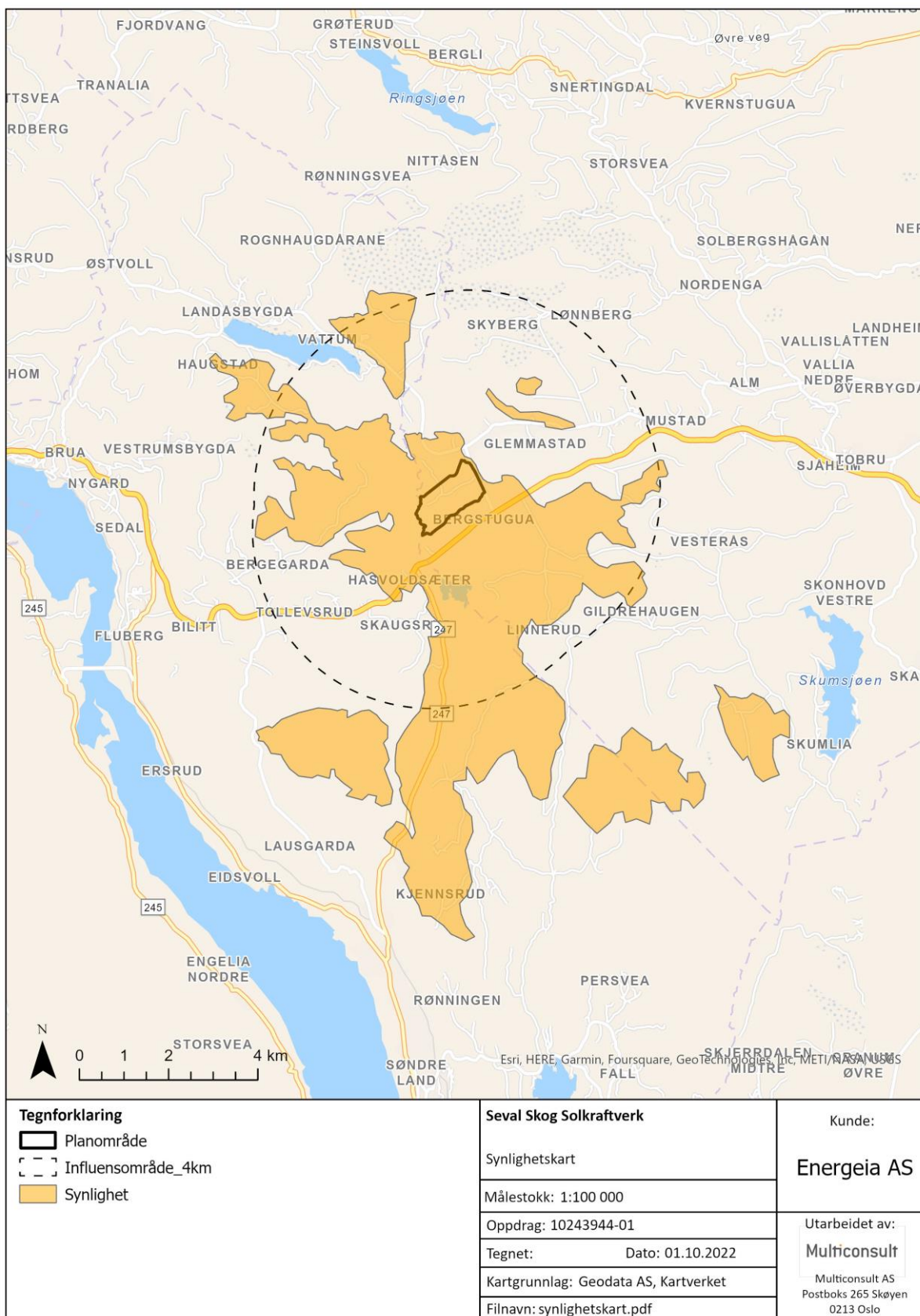
Visuelt territorium: Det arealet objektet legger visuelt beslag på. Innenfor denne sonen må man flytte blikket for å fange inn hele objektet.

Visuell dominanssone: Sonen rekker ut til det punktet der betrakteren ikke lenger ser kun objektet (objektet fyller hele synsfeltet), men ser det sammen med omgivelsene.

Visuell influenssone: Denne sonen vil være sterkt avhengig av siktforhold og dagslys. Basert på erfaringstall vurderes det at anlegget kan være godt synlig ut til 4 km.

Visuell siktsone: Sonen strekker seg videre utover til der anlegget ikke lengre er synlig. På klare sommerdager kan dette være 20-40 km. Det antas at anlegget fra denne avstanden vil være lite synlig og ha liten betydning for det visuelle inntrykket.

For denne landskapsutredningen er det tatt utgangspunkt i et visuelt influensområde som generelt er begrenset til 4 km fra tiltaksområdet. Denne grensen er så justert basert på aktuell synlighet. Influensområdet for Seval Skog er stedvis veldig mye mindre enn 4 km fordi topografi og vegetasjon skjerner mot innsyn, og fordi elementene er relativt lave (solcellepaneler maks. 4,2 meter over bakken). Et synlighetskart med antatt visuelt influensområde er vist i Figur 3-5.



Figur 3-5. Synlighetskart for Seval Skog Solkraftverk (oransje flater) basert på terreng uten vegetasjon. Med skjerming fra skog og bebyggelse vil synligheten bli flekkvis innenfor de avgrensede flatene, dvs. markert mindre reell synlighet. Solkraftverket vil kunne ses fra avstander over 4 km (stiplet omkrets), men vil da gi minimal påvirkning.

4 Områdebeskrivelse og verdivurdering

4.1 Beskrivelse av tiltaksområdet

Landskapets hovedkarakter

Seval Skog ligger i Gjøvik kommune og influensområdet ligger i landskapsregion *07 Skogtraktene på Østlandet* i underregion *07.21 Vardalsåsen*. Landskapet i Gjøvik preges av skogkledde åser og veldyrkede grender opp mot 500 moh. Området har vide, bakkete, dyrkede arealer på silurgrunn mellom skogkledde åser. Landskapet stiger raskt fra Randsfjorden opp til 500 moh. i et skogkledd åslandskap. Det er et tradisjonelt viktig jord- og skogbruksområde, se Figur 4-1.

Regionen *07 Skogtraktene på Østlandet* er sterkt oppdelt av ulike dal- og lavlandsregioner over en stor del av Østlandet. Åspreget er mest typisk, men ulike bergartstyper gir stor variasjon. Små og store skogflekker i dalene skaper en variert, kupert topografi og gir landskapsmessige kontraster. Vannelementer som bekker, elver, tjern, innsjøer og myr er viktige landskapskomponenter og bidrar til en idyllisk og mytisk landskapsidentitet. Det er mange landskapsrom med myrpytter og vann som omkranses tett av bar- og lauvtrær, mens mer lukket gran- og furuskog dominerer i resten av landskapet. Regionen har landets største tømmerproduksjon, og landskapet er preget av flatehogst med skogteiger i forskjellige faser av gjengroing. Lavereliggende slettebygder preger området, og former vide og åpne rom med fjerne vegger i åsene. I landskapet omkring Seval skog er det smågrender og spredte enkeltgårder, med større og mer sammenhengende bygder nærmere Gjøvik. Mye av regionens tidligere jordbruksarealer er imidlertid ikke i drift, og det er mye gjengrodd beitemark. Skogområdene nær de større befolkningssentrene er svært viktige friluftsområder og landskapsregionen har middels til høy betydning.

I NIN landskap (Nasjonalt kartleggingssystem på landskapstypenivå) ligger influensområdet innenfor type *Innlandslandskap*, klasse *småkupert innlandsås- og fjellandskap og innlandsslettelandskap*.



Figur 4-1. Utsikten fra Sevalhaug, nord for tiltaksområdet, viser et typisk innlandslandskap. Foto: Multiconsult, 2022.

4.2 Inndeling i delområder

For landskapsutredningen er influensområdet delt inn i to delområder. Det er tatt utgangspunkt i landskapstyper fra NiN landskap. Videre er disse blitt delt i totalt syv delområder ut ifra terrengformasjoner, landskapsrom og tiltakets visuelle influensområde. Beskrivelse og vurdering av de syv ulike delområdene følger under og er basert på kriterier fra Miljødirektoratet (2020) i Vedlegg 1.

A. Innlandsslettelandskap

A1 Seval Skog

A2 Sevalstjernet

A3 Jordbruk ved Bergstugua

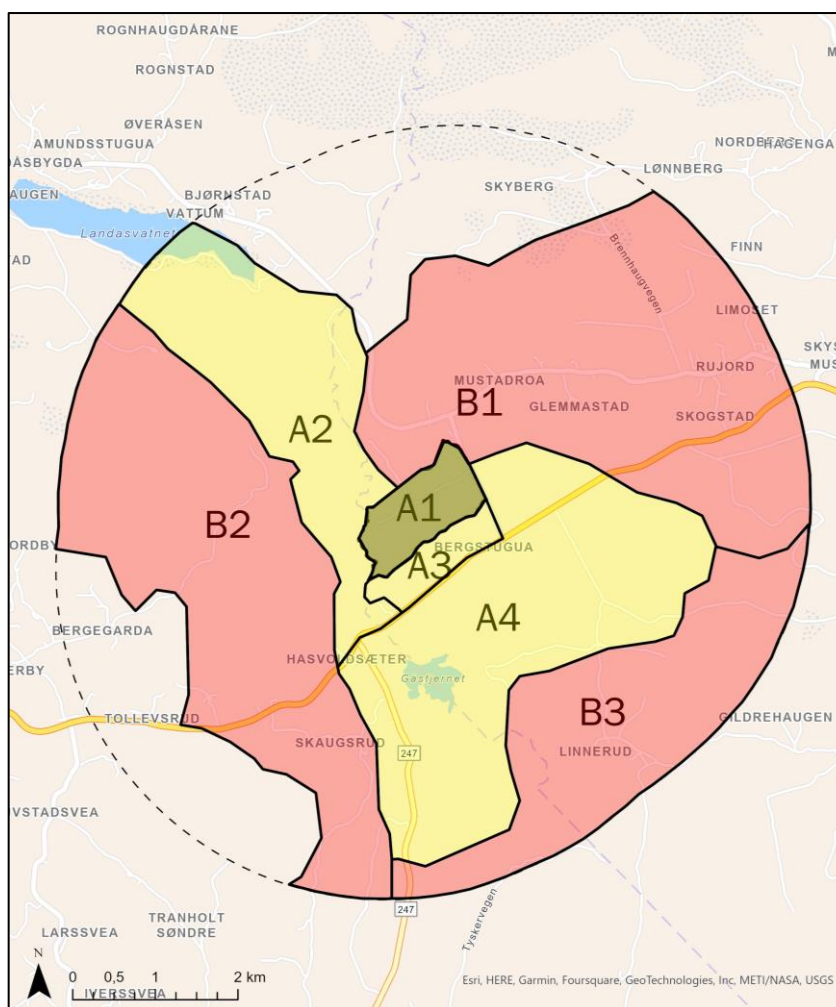
A4 Gåstjernet

B. Småkupert innlandsås- og fjellandskap

B1 Sevalhaug

B2 Kjerrmyrhøgda og Sæterhaugen

B3 Brunsætra



Figur 4-2. Delområder for tema landskap. Innlandsslettelandskap (gul) og småkupert innlandsås- og fjellandskap (rød). Tiltaks-/planområdet inngår i sin helhet i delområde A1.

4.2.1 A1 Seval Skog

Tabell 4. Verdivurdering av landskapet i delområdet Seval Skog.

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskapskarakteren (uvesentlig- mindre viktig-viktig-svært viktig-avgjørende)
Geologi og landformer, vann og vassdrag	Området er et innlandsslettelandskap der høydeforskjellene i hovedsak er mindre enn 50 meter innenfor en avstand på 1 km. Omkringliggende ås- og fjellandskap er småkupert og slakt. Sevalselva og Tjennsmyren former grensen mot vest, og det er en mosaikk av myr gjennom skogen. Området skrår ned mot sørvest. Løsmassene består av tykk morene og torv i myrområdene.	Viktig
Vegetasjonsdekke	Områder som ikke er myr er primært dekket av skog med middels bonitet. Dominerende arter er med gran og løvskog i forskjellige faser av gjengroing. Det meste av skogen var hogstområder på 1960-tallet og deler av områdene var grøftet. To små eldre skogflekker gjenstår og en av disse er registrert som nøkkelbiotop.	Viktig
Arealbruk	Landskapet er påvirket av skogbruksaktiviteter og er lite preget av infrastruktur. Tett skog er dominerende. Det er synlig spor fra hestebbruk, og området brukes til friluftsliv, jakt og, fiske. Arealet er registrert med rett til beitemark, men benyttes ikke til det i dag. Det er ikke kartlagt friluftsområder.	Viktig
Bebyggelse	Det er ingen bygninger, men det står jakttårn i delområdet. Det er adkomstveier langs sørsiden og gjennom området samt en sti som følger den gamle Kongsveien langs nordsiden.	Mindre viktig
Kulturhistorie	Området var et hogstområde på 1960-tallet og har historisk sett vært beitemark. Det har vært ferdselsårer gjennom området i lang tid. Det er rester av en historisk bro ved Sevalselva langs den Gamle Gjøvikvegen, men det er ingen registrerte, freda kulturminner i delområdet.	Mindre viktig
Romlige-visuelle forhold	Der slettelandskapet er uten trær, er det utsyn til småkuperte fjell i nærheten som definerer vegger i landskapsrommet. For øvrig er det svært begrenset utsyn på grunn av tett vegetasjon. Små høydevariasjoner i terrenget og lommer med myr danner mindre landskapsrom inne i delområdet.	Mindre viktig
<p>Landskapskarakter</p> <p>Området har et rolig bølgende terreng i et innlandsslette landskap. Det er en mosaikk av myr gjennom skogen som er preget av tettvoksende gran og løvtrær der det er ikke flatehogst. Omkringliggende område har småkuperte åser som rammer rundt brede og åpne landskapsrom.</p> <p>Verdivurdering</p> <p><u>Naturgeografiske forhold:</u> Noe verdi («Vanlig forekommende naturlandskap»).</p>		

Kulturhistorien i landskapet: Noe verdi («Landskap som i noen grad viser virksomheter eller faser av kultur-historisk betydning»).

Andre romlige visuelle kvaliteter: Noe verdi («Landskap med noen visuelle kvaliteter»).

Totalt: Noe verdi



Figur 4-3. Hogstflate på nordsiden av Seval skog med utsyn mot Kjerrmyrhøgda i vest. Foto: Multiconsult, 2022.



Figur 4-4. Gamle Gjøvikveg på nordsiden av Seval skog. Foto: Multiconsult, 2022.

4.2.2 A2 Sevalstjernet

Tabell 5. Verdivurdering av landskapet i delområdet Sevalstjernet.

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskapskarakteren (uvesentlig- mindre viktig-viktig-svært viktig-avgjørende)
Geologi og landformer, vann og vassdrag	Området er et innlandsslettelandskap med våtmark der høydeforskjellene i hovedsak er mindre enn 50 meter innenfor en avstand på 1 km. Det ligger mellom 490 og 530 moh. Omkringliggende ås- og fjellandskap er småkupert. Området som er ikke dominert av vann, vassdrag, eller myr er normalt dekket av skog. Sevalstjernet og Tjennsmyren er en del av en stor våtmarksmosaikk på sletten, med et vassdrag som drenerer mot sør og videre til Randsfjorden.	Viktig
Vegetasjonsdekke	Området ligger under skoggrensen der gran- og løvskog omkranser myrene. Myrene er primært klassifisert som djupe og ikke nøysomme og det er fire registrerte nøkkelbiotoper med to av disse innenfor 500 meter fra Seval Skog.	Viktig
Arealbruk	Landskapet er i liten grad preget av infrastruktur. Et regionalt kraftnett krysser delområdet fra nord til sør. Det er en grusvei og en tursti på nordsiden. Området brukes til friluftsliv, jakt, fiske og turer av lokalbefolkningen. Delområdet er ikke registrert som friluftsområde.	Mindre viktig
Bebyggelse	Det er ingen bebyggelse i delområdet.	Mindre viktig
Kulturhistorie	Det er ikke registrert kulturminner i delområdet.	Mindre viktig
Romlige-visuelle forhold	Området er preget av mindre, isolerte, og åpne landskapsrom ved myr og/eller vann, som er omringet med løvskog og eventuelt gran ytterst på myrkantene. Utsynet er svært begrenset på grunn av liten høydeforskjell i terrenget og tett skogsvegetasjon, men småkuperte fjell danner en bakgrunn når de er synlige.	Viktig

Landskapskarakter

Området er et innlandsslettelandskap med våtmark. Det er en blanding av skog og myr. Myrene er en del av en større mosaikk i landskapet langs sletten som strekker flere titalls kilometer mot nord og sør. Området framstår som lite preget av menneskelig aktivitet og infrastruktur.

Verdivurdering

Naturgeografiske forhold: Noe verdi («Vanlig forekommende naturlandskap»).

Kulturhistorien i landskapet: Noe verdi («Landskap som i noen grad viser virksomheter eller faser av kultur-historisk betydning»).

Andre romlige visuelle kvaliteter: Noe verdi («Landskap med noen visuelle kvaliteter»).

Totalt: Noe verdi





Figur 4-5. Utsikt fra Seval skog mot vest over Tjennsmyren og Sevalstjernet. Kraftledningen skimtes mot åsen i bakgrunnen. Foto: Multiconsult, 2022.

4.2.3 A3 Jordbruk ved Bergstugua

Tabell 6. Verdivurdering av landskapet i delområdet Jordbruk ved Bergstugua.

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskapskarakteren (uvesentlig- mindre viktig-viktig-svært viktig-avgjørende)
Geologi og landformer, vann og vassdrag	Området er et innlandsslettelandskap der høydeforskjellene i hovedsak er mindre enn 50 meter innenfor en avstand på 1 km. Omkringliggende ås- og fjellandskap er småkupert og slake. Det er ingen vann, men en drenert myr, og området har en svak skråning vestover ned til Sevalselva i kanten av delområdet.	Viktig
Vegetasjonsdekke	Området er primært gresskledd med små striper av trær mellom jorder i nord-sør retning. Skog i området er i hovedsak løvskog. Området grenser med tett skog mot Seval Skog i nord.	Viktig
Arealbruk	Areal er jordbruksområdet, brukt som beitemark for kuer og som grasproduksjon. Det er danner et kulturlandskap.	Viktig
Bebyggelse	Det ligger en gård sørøst i området og små gårdsbygg mot vest og nord. Fv. 33 definerer den sørlige avgrensingen og	Viktig

	Borgenvegen den østlige. Et 132kV regionalt kraftnett strekker seg langs vestsiden av området med 11-kV kraftlinjer mot øst.	
Kulturhistorie	Det er ingen registrert kulturminner i området.	Mindre viktig
Romlige-visuelle forhold	Landskapet er annerledes enn omkringliggende områder. I stedet for primært tett vegetasjon er området åpent med et lett bølgende gresskledd terreng. Det er tilstrekkelig avstand fra skogen for å se de småkuperte fjellene som ligger høyere enn slettelandskapet.	Viktig

Landskapskarakter

Området er et innlandsslettelandskap og har aktivt jordbruk med grasproduksjon og beitemark. Det inngår i et kulturlandskap som preger landskapstypene rundt Gjøvik.

Verdivurdering

Naturgeografiske forhold: Noe verdi («Vanlig forekommende naturlandskap»).

Kulturhistorien i landskapet: Noe verdi («Landskap som i noen grad viser virksomheter eller faser av kultur-historisk betydning»).

Andre romlige visuelle kvaliteter: Noe verdi («Landskap med noen visuelle kvaliteter»).

Totalt: Noe verdi

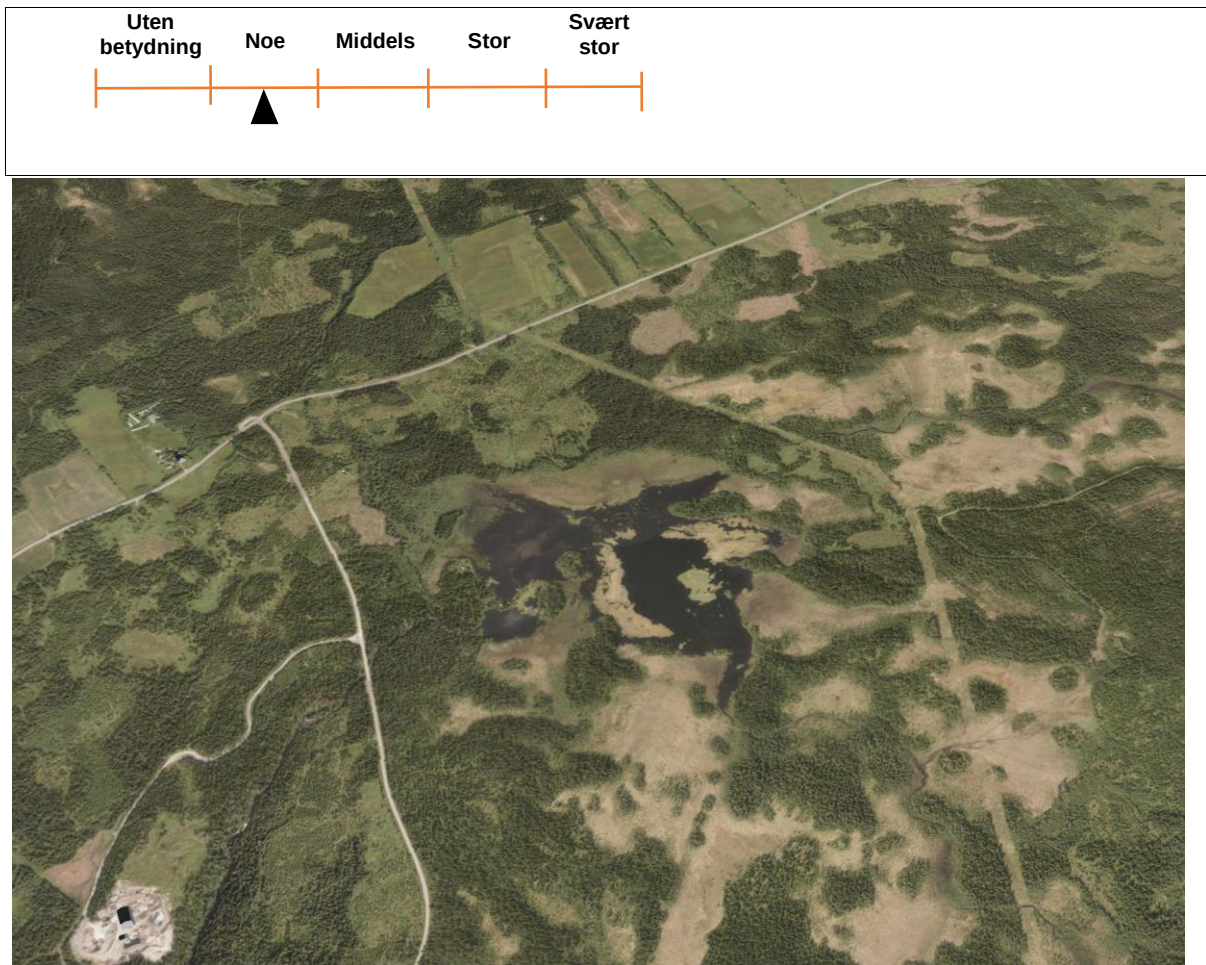


Figur 4-6. Beitemark nord for Bergstuguatnet. Foto: Multiconsult, 2022.

4.2.4 A4 Gåstjernet

Tabell 7. Verdivurdering av landskapet i delområdet Gåstjernet.

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskapskarakteren (uvesentlig- mindre viktig-viktig-svært viktig-avgjørende)
Geologi og landformer, vann og vassdrag	Området har et skogkledd innlandsslettelandskap der høydeforskjellene i hovedsak er mindre enn 50 meter innenfor en avstand på 1 km. Sevalseva går langs vestlig side og det er en omfattende mosaikk av myr. Gåstjernet danner det største naturelementet i delområdet.	Viktig
Vegetasjonsdekke	Myrene preger landskapet i delområdet og de varierer fra djup til grunn og nøysom til ikke nøysom. Det er 15 nøkkelbiotoper registrert i området. Langs Fv. 33 ligger det grøftede og drenerte myrer. Det vokser løvskog langs kantene av myrene, men ellers er gran dominerende skogstype og av middels bonitet.	Viktig
Arealbruk	Arealet er relativt lite preget av infrastruktur. En 132 kV-regionalnettslinje går langs vestre side av delområdet. Området brukes til friluftsliv, jakt, fiske og turer av lokalbefolkningen. En skiløype går mellom Bronseterhytta og Borgervegen, og området er brukt av Varde IL Trekkhund. Fv. 33 er nordlig grense for delområdet.	Viktig
Bebyggelse	Det er noen få hytter/bolig i delområdet, med gruslagte adkomstveier.	Mindre viktig
Kulturhistorie	Bronseterhytta er en SEFRAK-registrert bygning, ellers ingen registrerte kulturminner.	Mindre viktig
Romlige-visuelle forhold	De omfattende myrene er minimalt berørt av menneskelig infrastruktur og skaper et idyllisk landskapsbilde med vannspeil, skog, og småkuperte fjell i bakgrunnen. Gåstjernet og myrene danner åpne rom i terrenget som skiller seg veldig fra omkringliggende, tett skog. Med lave forskjeller i høyde og mye tett skog er landskapsrommene relativt små.	Viktig
<p>Landskapskarakter</p> <p>Området har et skogkledd innlandsslette-landskap som er mye preget av myr. Utenfor landskapsrommene rundt myrene er utsynet svært begrenset på grunn av tett vegetasjon og små høydeforskjeller.</p> <p>Verdivurdering</p> <p><u>Naturgeografiske forhold:</u> Noe verdi («Vanlig forekommende naturlandskap»).</p> <p><u>Kulturhistorien i landskapet:</u> Noe verdi («Landskap som i noen grad viser virksomheter eller faser av kultur-historisk betydning»).</p> <p><u>Andre romlige visuelle kvaliteter:</u> Noe verdi («Landskap med noen visuelle kvaliteter»).</p> <p>Totalt: Noe verdi</p>		



Figur 4-7. Flyfoto av Gåstjernet med regionalnettslinje og Skjølaasvegen til venstre, og Fv. 33 øverst i bildet. Kilde: kommunekart.com, 2022.

4.2.5 B1 Sevalhaug

Tabell 8. Verdivurdering av landskapet i delområdet Sevalhaug.

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskapskarakteren (uvesentlig- mindre viktig-viktig-svært viktig-avgjørende)
Geologi og landformer, vann og vassdrag	Området har et småkupert ås- og fjellandskap som er brattere enn det som er typisk for landskapstypen. Høydeforskjellene er ofte mindre enn 100 meter innenfor en avstand på 1 km, men Sevalhaug ligger på 666 moh. som er over 150 meter høyere enn landskapet rundt. Sevalhaug utgjør den østlige veggen i slettelandskapet langs Sevalselv med sine mange myrer. Sevalhaug er begynnelsen på en gradvis høyere fjell- landskapstype som ligger mot nord og øst. Terrenget fra Sevalhaug mot Seval skog og elva er bratt, men terrenget er ellers relativt slakt mot nord og øst.	Viktig
Vegetasjonsdekke	Området ligger under skoggrensen. Store deler av området er skogkledt, og består i hovedsak av gran og løvskog av høy bonitet. Det er beitemark og jordbruk på sørsiden.	Viktig

Arealbruk	Landskapet er preget av spredte grender og jordbruksareal langs veien, som er typisk for kulturlandskapet i regionen. En stor del av skogen er nylig hugget og øvrig skog er preget av flere faser av gjengroing.	Viktig
Bebyggelse	Delområdet har spredte grender og infrastruktur med 11-kV kraftledning langs Sevalvegen. Jordbruk og gårdstun preger kulturlandskapet.	Viktig
Kulturhistorie	Gamle Gjøvikveg går langs sørsiden av delområdet og det er flere registrerte kulturminner i delområdet. Av de fire fredete kulturminnene som ligger i delområdet, har tre begrenset utsyn til Seval Skog. De laveste og nærmeste er et gravminne fra jernalderen og en rydningsrøyslokalitet fra jernalder/middelalder som ligger i inngjerdet beitemark nedenfor tunet på Seval gård. Ved gårdstunet er det et gravminne fra jernalderen og flere bygninger med Sefrak-status. Høyere i terrenget ligger en annen rydningsrøyslokalitet fra jernalder/middelalder.	Viktig
Romlige-visuelle forhold	Der vegetasjonen er mindre tett i hogstfelt eller på gårder er det lang utsikt over lavereliggende myr- og skogkledd terreng mot Randsfjorden. Småkupert landskap mot nord danner en vegg i et ellers åpent landskapsrom (avhengig av vegetasjon).	Viktig

Landskapskarakter

Området er et småkupert ås- og fjellandskap og ligger høyere enn omkringliggende terreng i sør. Dette delområdet er mest preget av menneskelig påvirkning i influensområdet, der jordbruk og gårder skaper et kulturlandskap som er regionalt definerende.

Verdivurdering

Naturgeografiske forhold: Noe verdi («Vanlig forekommende naturlandskap»).

Kulturhistorien i landskapet: Noe verdi («Landskap som i noen grad viser virksomheter eller faser av kultur-historisk betydning»).

Andre romlige visuelle kvaliteter: Middels verdi («Landskap med gode visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av lokal betydning»).

Totalt: Noe verdi





Figur 4-8. Utsikt fra Fv2388 vest for Hovde/Sevalhaug og sørover mot Sevalstjernet. Foto: Multiconsult, 2022.



Figur 4-9. Utsikt fra gårdstunet på Seval mot Seval skog i sør. Foto: Multiconsult, 2022.

4.2.6 B2 Kjerrmyrhøgda og Sæterhaugen

Tabell 9. Verdivurdering av landskapet i delområdet Kjerrmyrhøgda og Sæterhaugen.

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskapskarakteren (uvesentlig- mindre viktig-viktig-svært viktig-avgjørende)
Geologi og landformer, vann og vassdrag	Området har et småkupert ås- og fjellandskap der høydeforskjellene i hovedsak er mindre enn 100 meter innenfor en avstand på 1 km. Kjerrmyra ligger på 535 moh. og Sæterhaugen ligger på 589 moh. En småkupert rygg strekker seg i nord-sørlig retning. Det er noe myr i delområdet. Et nett av bekker knytter seg til Sevalselva i øst. Løsmassene består primært av tykk morene, med tynnere lag i høyere terreng, og torv i myrområdene.	Viktig
Vegetasjonsdekke	Områder som ikke er myr er primært dekket av mellombonitets skog, med frodig gran og løvskog som dominerende treslag. Skogens alder varierer fra nær null på nye hogstflater mellom Kjerrmyrhøgda og Sæterhaugen til de eldste områdene som har skog mellom 120 og 139 år. Det meste av skogen er veldig tett og klassifisert som eldre skog mellom 41 og 80 år.	Viktig
Arealbruk	Landskapet er lite preget av infrastruktur og er brukt som skogressurs og friluftsområde. En tursti går fra Fv. 33 ved Skjølaasvegen og fortsetter nordover til Kjerrmyrhøgda og slutter ved Sæterhaugen. Dette er også en del av en sti fra Fluberg som går gjennom vestsiden av området. Området er ikke et kartlagt friluftslivsområde.	Viktig
Bebyggelse	Det er lite bebyggelse som i hovedsak ligger helt i sør- eller sørvest i delområdet. En jakthytte ligger mellom de to fjelltoppene.	Mindre viktig
Kulturhistorie	Det er to registrerte kulturminner (ikke fredet og uavklart vernestatus) ved Landheim og flere Sefrak-registrerte bygninger, særlig i tilknytning gårdsområder. Langs turstien nær toppen av Kjerrmyrhøgda og Sæterhaugen er det en hustuft som også er Sefrak-registrert.	Viktig
Romlige-visuelle forhold	Utsyn fra de høyeste punktene i terrenget er svært begrenset på grunn av tett vegetasjon. Hogstområder gir utsyn mot øst og Seval skog, men ligger relativt lavt på ca. 525 moh. som gjør utsynet begrenset. Sevalhaug er prominent i terrenget, og synlig der vegetasjonen er mindre tett. Det er flere lavere høyder som skaper et bølgende terreng med mindre landskapsrom og en variert opplevelse.	Viktig
Landskapskarakter		
Området er et småkupert ås- og fjellandskap med begrenset utsyn på grunn av vegetasjon. Det er lite preget av infrastruktur og er et lokalt viktig friluftsområde.		

Verdivurdering

Naturgeografiske forhold: Noe verdi («Vanlig forekommende naturlandskap»).

Kulturhistorien i landskapet: Noe verdi («Landskap som i noen grad viser virksomheter eller faser av kultur-historisk betydning»).

Andre romlige visuelle kvaliteter: Noe verdi («Landskap med noen visuelle kvaliteter»).

Totalt: Noe verdi



Figur 4-10. Utsikt mot øst med Kjerrmyrhøgda til høyre og Sevalhaug i bakgrunnen til venstre. Foto: Multiconsult, 2022.




Figur 4-11. Utsikt mot vest fra jordbruksområdet Bergstugua til Kjerrmyrhøgda. Foto: Multiconsult, 2022.

4.2.7 B3 Brunsætre

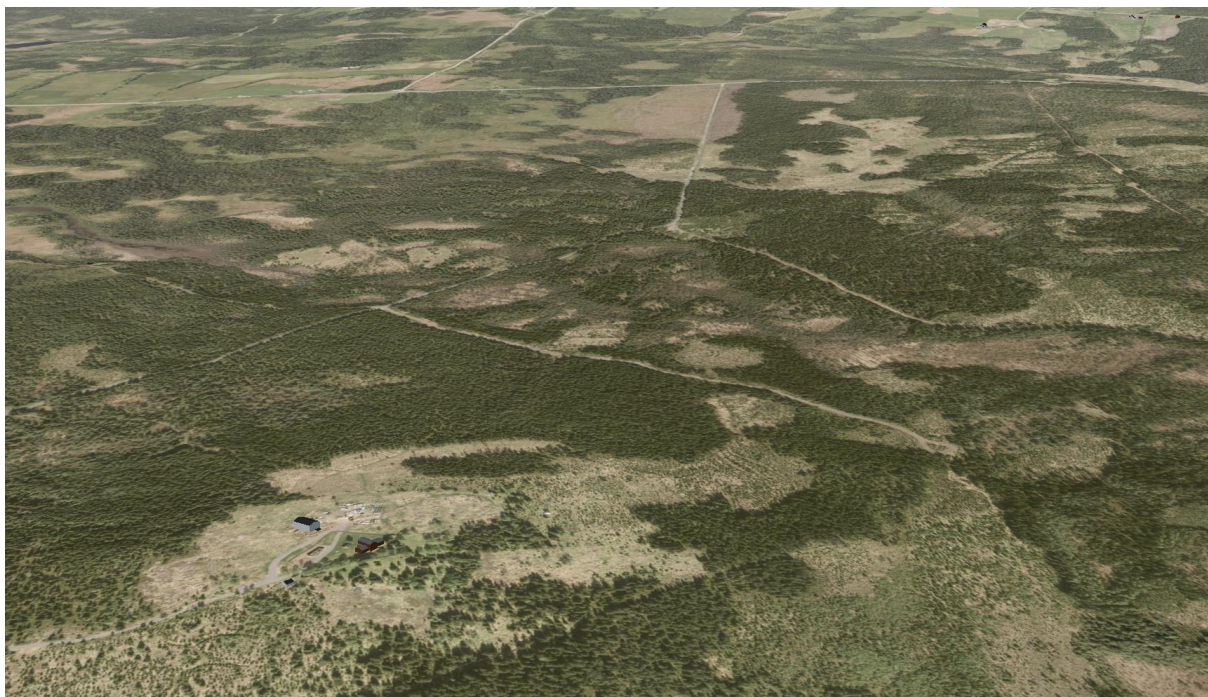
Tabell 10. Verdivurdering av landskapet i delområdet Brunsætre.

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskapskarakteren (uvesentlig- mindre viktig-viktig-svært viktig-avgjørende)
Geologi og landformer, vann og vassdrag	Området har et småkupert ås- og fjellandskap der høydeforskjellene i hovedsak er mindre enn 100 meter innenfor en avstand på 1 km. Delområdet deles opp av de tre vassdragene, Sevalselva i vest, Skumsjøelva i sør, og Vesleelva i nord. Brunsætra på 560 moh., Gildrehaugen på 533 moh. og Mustadkampen på 585 moh. danner en rolig, bølgende horisont. Elgsjøen ligger lavt i terrenget mellom Gildrehaugen og Mustadkampen, og utenfor det visuelle influensområdet. Et mer eller mindre sammenhengende myrområde strekker seg vestover fra Elgsjøen til Gåstjernet.	Viktig
Vegetasjonsdekke	Området er dominert av gran- og løvskog, med en del myr. En betydelig mengde skog er hugget relativt nylig og gjengroing av skogen varierer. Det meste av skogen er i aldersklasse 41-80 år eller yngre. Myrtypene variere fra djup til grunn, og nøysom til ikke nøysom. Det er spredte gårder med tilhørende landbruksområder.	Viktig
Arealbruk	Landskapet er relativt lite preget av infrastruktur, men har grusveier, et regionalt kraftnett mot øst, 11/22-kV kraftlinjer til gårdene, og få turstier. Det er et lokalt viktig friluftsområde.	Viktig
Bebyggelse	Det er få hytter og spredte gårder.	Mindre viktig
Kulturhistorie	Det er noen Sefrak-bygninger på hvert bosted i delområdet, men ingen registrerte, freda kulturminner.	Viktig

<p>Romlige-visuelle forhold</p>	<p>Utsyn fra de høyeste punktene er begrenset pga. tett vegetasjon, men de nyeste hogstområdene har utsyn mot småkupert fjellandskap. Gårdstun ligger på sørlige skråninger med utsikt sørover og bort fra tiltaksområdet på Seval skog. Myrene danner individuelle landskapsrom omringet av tett skog. Det er store forskjeller i landskapskvalitet fra hogstfelt til myr og tett skog.</p>	<p>Viktig</p>
<p>Landskapskarakter</p> <p>Området er et småkupert ås- og fjellandskap som primært er skogkledd. Gjenvekst av skogen varierer veldig og området er brukt lokalt av gårder, hytter og til friluftsliv.</p> <p>Verdivurdering</p> <p><u>Naturgeografiske forhold:</u> Noe verdi («Vanlig forekommende naturlandskap»).</p> <p><u>Kulturhistorien i landskapet:</u> Noe verdi («Landskap som i noen grad viser virksomheter eller faser av kultur-historisk betydning»).</p> <p><u>Andre romlige visuelle kvaliteter:</u> Noe verdi («Landskap med noen visuelle kvaliteter»).</p> <p>Totalt: Noe verdi</p> <div style="text-align: center;">  </div>		



Figur 4-12. Vesetvegen mot sør til delområdet Brunsætre. Foto: Multiconsult, 2022.






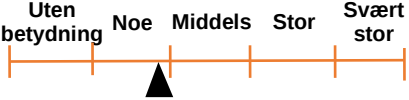


Figur 4-13. Flyfoto med Brunsætra nede til venstre og tiltaksområdet øverst til venstre. Kilde: kommunekart.com

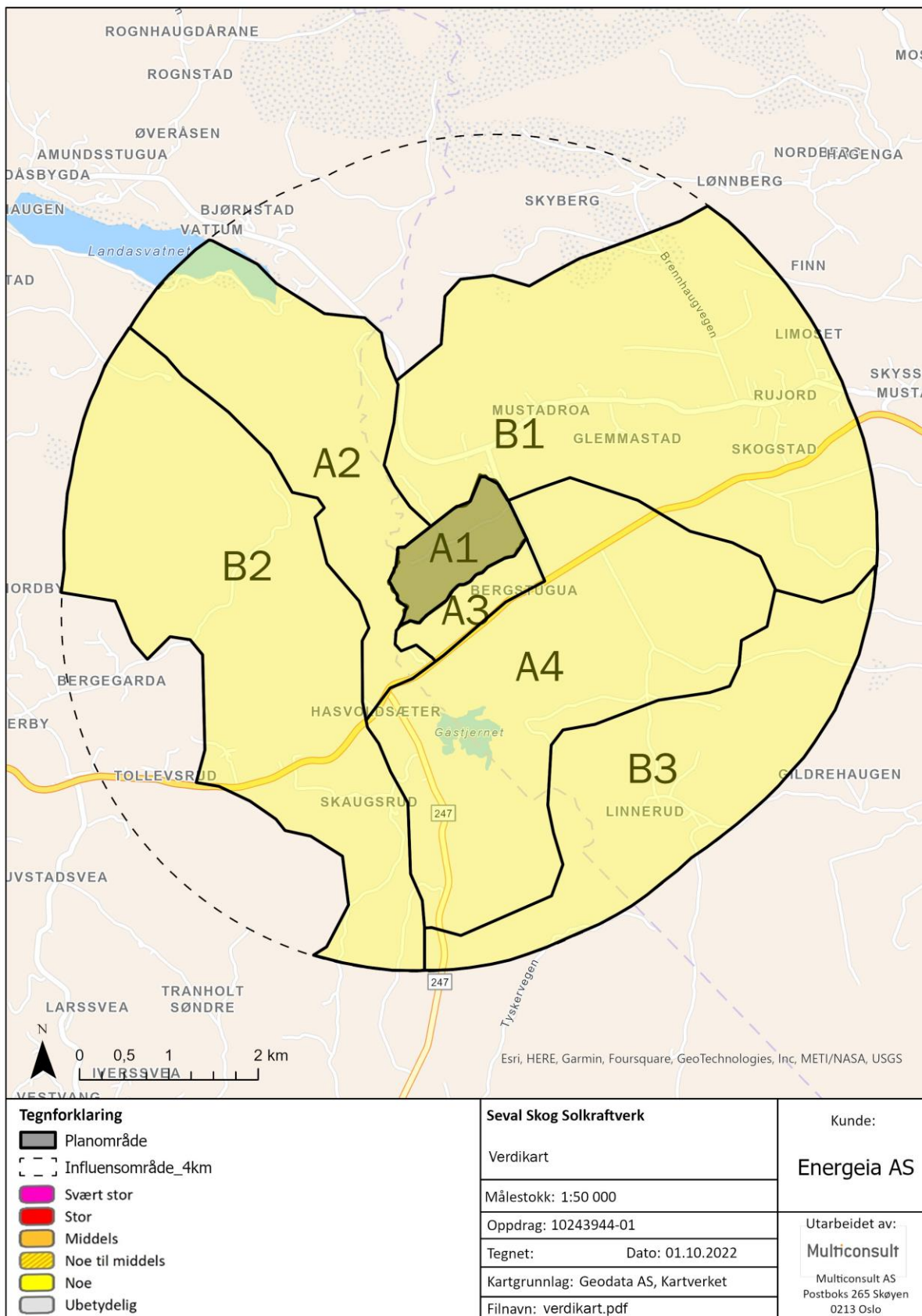
4.3 Oppsummering og verdivurdering

Tabell 11. Oppsummering av landskapsverdi i delområder.

Delområdet	Landskapskarakter	Verdi
A1 Seval Skog	Området har et rolig bølgende terreng i et innlandsslette landskap. Det er en mosaikk av myr gjennom skogen som er preget av tettvokst gran- og løvskog der det er ikke flatehogst. Omkringliggende område har småkuperte åser som rammer rundt brede og åpne landskapsrom.	<p><u>Naturgeografiske forhold:</u> Noe verdi («Vanlig forekommende naturlandskap»).</p> <p><u>Kulturhistorien i landskapet:</u> Noe verdi («Landskap som i noen grad viser virksomheter eller faser av kulturhistorisk betydning»).</p> <p><u>Andre romlige visuelle kvaliteter:</u> Noe verdi («Landskap med noen visuelle kvaliteter»).</p> <p>Totalt: Noe verdi</p>
A2 Sevalstjernet	Området er et innlandsslettelandskap med våtmark. Det er en blanding av skog og myr. Myrene er en del av en større mosaikk i landskapet langs sletten som strekker flere titalls kilometer mot nord og sør. Området er lite preget av menneskelig aktivitet og infrastruktur.	<p><u>Naturgeografiske forhold:</u> Noe verdi («Vanlig forekommende naturlandskap»).</p> <p><u>Kulturhistorien i landskapet:</u> Noe verdi («Landskap som i noen grad viser</p>

		<p>virksomheter eller faser av kulturhistorisk betydning»).</p> <p><u>Andre romlige visuelle kvaliteter:</u> Noe verdi («Landskap med noen visuelle kvaliteter»).</p> <p>Totalt: Noe verdi</p> 
A3 Jordbruk ved Bergstugua	Området er et innlandsslettelandskap og har aktivt jordbruk med grasproduksjon og beitemark. Det er en del av et kulturlandskap som preger landskapstypene rundt Gjøvik.	<p><u>Naturgeografiske forhold:</u> Noe verdi («Vanlig forekommende naturlandskap»).</p> <p><u>Kulturhistorien i landskapet:</u> Noe verdi («Landskap som i noen grad viser virksomheter eller faser av kulturhistorisk betydning»).</p> <p><u>Andre romlige visuelle kvaliteter:</u> Noe verdi («Landskap med noen visuelle kvaliteter.»).</p> <p>Totalt: Noe verdi</p> 
A4 Gåstjernet	Området har et skogkledd innlandsslette-landskap som er mye preget av myr. Utenfor landskapsrommene rundt myrene er utsynet svært begrenset på grunn av tett vegetasjon og små høydeforskjeller.	<p><u>Naturgeografiske forhold:</u> Noe verdi («Vanlig forekommende naturlandskap»).</p> <p><u>Kulturhistorien i landskapet:</u> Noe verdi («Landskap som i noen grad viser virksomheter eller faser av kulturhistorisk betydning.»).</p> <p><u>Andre romlige visuelle kvaliteter:</u> Noe verdi («Landskap med noen visuelle kvaliteter»).</p> <p>Totalt: Noe verdi</p> 
B1 Sevalhaug	Området er et småkupert ås- og fjellandskap og ligger høyere enn omkringliggende terreng i sør. Dette delområdet er mest preget av	<p><u>Naturgeografiske forhold:</u> Noe verdi («Vanlig forekommende naturlandskap»).</p>

	<p>menneskelig påvirkning i influensområdet, der jordbruk og gårder skaper et kulturlandskap som er regionalt definerende.</p>	<p>Kulturhistorien i landskapet: Noe verdi (<i>«Landskap som i noen grad viser virksomheter eller faser av kulturhistorisk betydning»</i>).</p> <p>Andre romlige visuelle kvaliteter: Middels verdi (<i>«Landskap med gode visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av lokal betydning»</i>).</p> <p>Totalt: Noe verdi</p> 
<p>B2 Kjerrmyrhøgda og Sæterhaugen</p>	<p>Området er et småkupert ås- og fjellandskap som primært er skogledd. Gjenvest av skogen varierer veldig og området er brukt lokalt av gårder, hytter og til friluftsliv.</p>	<p>Naturgeografiske forhold: Noe verdi (<i>«Vanlig forekommende naturlandskap»</i>).</p> <p>Kulturhistorien i landskapet: Noe verdi (<i>«Landskap som i noen grad viser virksomheter eller faser av kulturhistorisk betydning.»</i>).</p> <p>Andre romlige visuelle kvaliteter: Noe verdi (<i>«Landskap med noen visuelle kvaliteter.»</i>).</p> <p>Totalt: Noe verdi</p> 
<p>B3 Brunsætre</p>	<p>Området er et småkupert ås- og fjellandskap som er primært skogledd. Gjenvest av skogen variere veldig og området er brukt lokalt av gårder, hytter, og friluftsliv.</p>	<p>Naturgeografiske forhold: Noe verdi (<i>«Vanlig forekommende naturlandskap»</i>).</p> <p>Kulturhistorien i landskapet: Noe verdi (<i>«Landskap som i noen grad viser virksomheter eller faser av kulturhistorisk betydning.»</i>).</p> <p>Andre romlige visuelle kvaliteter: Noe verdi (<i>«Landskap med noen visuelle kvaliteter.»</i>).</p> <p>Totalt: Noe verdi</p> 



Figur 4-14. Oppsummert verdikart for tema landskap, der alle delområdene har fått 'Noe verdi'. For nyanser innen 'Noe verdi', se verdiskala for hvert delområde.

5 Påvirkning og konsekvens

5.1 0-alternativet og forventet utvikling

Sammenligningsåret, når et Seval Skog Solkraftverk eventuelt er realisert, settes til 2025. Det er ikke kjent planer for større hogster eller andre tiltak i influensområdet i de nærmeste årene. Tilvekst og gjengroing vil ikke ha endret området vesentlig fra i dag til 2025. Dagens miljøtilstand legges derfor til grunn som nullalternativ (sammenligningsgrunnlag for konsekvensutredningen).

5.2 Utbygging av Seval Skog Solkraftverk

I kapitlene under er påvirkning og konsekvens for hvert delområde vurdert for utbyggingen. Kun delområder som blir direkte eller indirekte berørt av solkraftverket er omtalt. For den samlede vurderingen av konsekvensgrad er delområder som blir direkte berørt vektet tyngre enn områder som ligger på lang avstand og dermed ikke blir berørt i samme grad. Synlighetskart som viser teoretisk synlighet basert på topografi er brukt som støtte i vurderingene. Vurderingene tar hensyn til vegetasjon, noe som er vesentlig da store deler av omkringliggende arealer til Seval skog er skogkledd.


Konsekvensene er også oppsummert i Tabell 12.

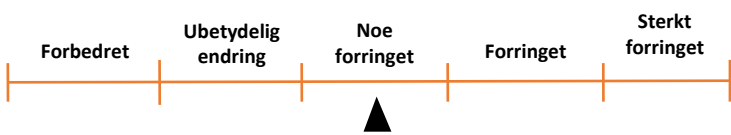
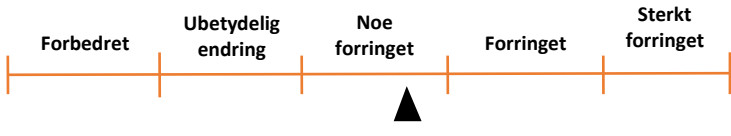
5.2.1 Tiltakets påvirkning og konsekvens i driftsfasen


Vurderinger av påvirkning og konsekvens for det enkelte delområde er gitt i tabellen nedenfor. Kriteria er basert på **Error! Reference source not found.** (Vedlegg 2).

Tabell 12. Vurdering av påvirkning og konsekvens for Seval Skog Solkraftverk.

Delområde/ lokalitet	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
A1 Seval Skog	Noe	<p>Areal: Sterkt forringet («Tiltaket medfører arealbeslag og/eller direkte fysiske endringer med stor negativ påvirkning på landskapskarakteren»).</p> <p>Området skal ikke planeres helt, men jevnes noe. Landskapskarakteren i delområdet endres fra skog til eng- og beitemark med solceller, transformatorstasjon og tilhørende infrastruktur. Solkraftverket er planlagt som en midlertidig fasilitet, med brukstid på ca. 30 år. Ved avsluttet driftsfase skal området tilbakeføres til oppdyrket eng.</p> <p>Skala/dimensjoner: Sterkt forringet («Tiltaket dominerer i stor grad over landskapets skala»).</p> <p>Området er et innlandsslettelandskap med lite høydeforskjeller og småkupert fjell i bakgrunnen. Solkraftverket vil bli et stort, åpent anlegg med en kompakt transformatorstasjon som vil dominere landskapet på Seval Skog.</p> <p>Visuell fjernvirkning: Sterkt forringet («Tiltaket har visuelle virkninger som dominerer og forringer opplevelsen av delområdet.»)</p> <p>Den åpne terrengformen med tett skog begrenser den visuelle fjernvirkningen av solkraftverket. Det vil bli mest synlig fra høyere terreng i landskapet rundt Seval Skog. Området er mest synlig fra Sevalhaug, og synlighet fra andre høye punkter er begrenset på grunn av tett vegetasjon. Fra Fv33 blir anlegget synlig langs deler av strekningen, men vil være skjermet av vegetasjon for øvrig.</p>	Noe miljøskade (-)

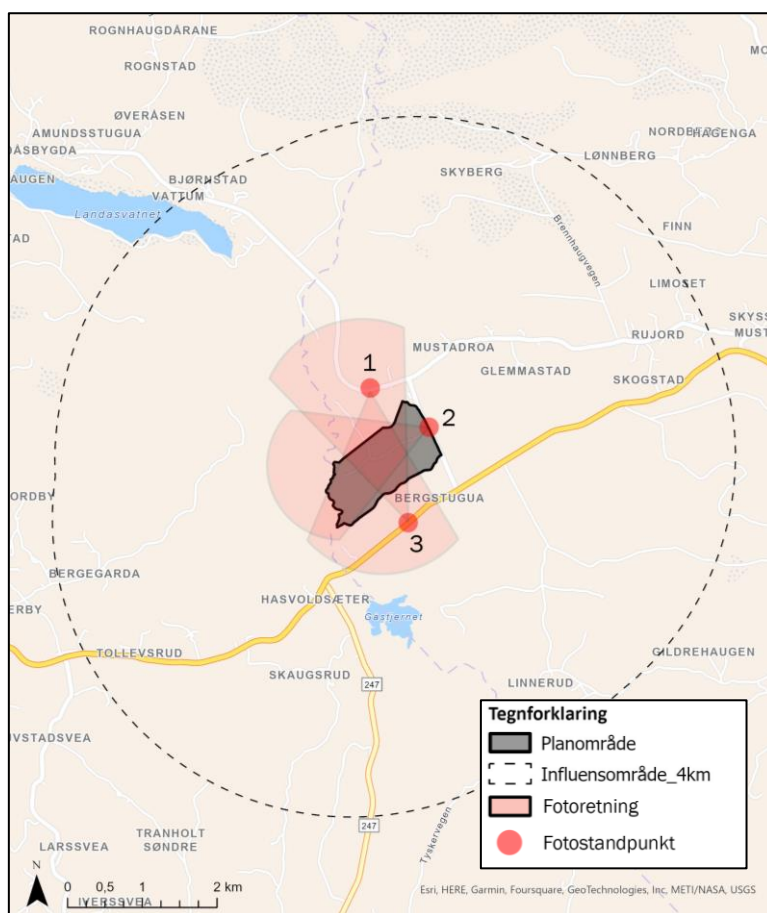
Delområde/ lokalitet	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
		<p>Nettilknytning fra ny transformator til eksisterende 132 kV regionalnett er svært kort og påvirker minimalt.</p> <p><u>Utforming og lokalisering:</u> Sterkt forringet («Tiltaket medfører arealbeslag og/eller direkte fysiske endringer med stor negativ påvirkning på landskapskarakteren»).</p> <p>Arealinngrepet for solkraftverket er ca. 1000 dekar i lavtliggende, noe bølgende terreng som skal jevnes og planeres noe. Variasjoner i terreng skal reduseres gjennom jevning for å montere solcellepaneler, men variasjoner skal være opplevde som minimalt. Arealbruken endres fra blandet skog med grusveier til et åpent område med teknisk infrastruktur på beitemark.</p> <p><u>Arkitektonisk utforming:</u> Forringet («Tiltaket fremstår i liten grad som en arkitektonisk helhet, og/eller har dårlig design.»).</p> <p>Solcellepanelene er store, rektangulære plater montert i lange, parallelle linjer og står i sterk kontrast til eksisterende natur og landskap. Transformatorstasjonen blir et kompakt bygg med en enkel, industriell utforming. Anlegget bryter med eksisterende arkitektur i området og fremstår som et fremmed element i landskapet.</p> <p>Samlet vurdering: Sterkt forringet</p> 	
A2 Sevalstjernet	Noe	<p><u>Areal:</u> Ubetydelig endring - ingen påvirkning. Tiltaket medfører ikke arealbeslag i delområdet.</p> <p><u>Skala/dimensjoner:</u> Noe forringet («Tiltaket dominere noe over landskapets skala»).</p> <p>Solkraftverket ligger tett på Sevaltjernet og tilhørende myrer. Når panelene er horisontale, blir landskapsrommet er mer åpent. Når paneler er skråstilt, opptil 4,2 meter høye vil de være mer visuelt dominerende der de er synlig gjennom vegetasjonen</p> <p><u>Visuell fjernvirkning:</u> Forringet («Tiltaket har visuelle virkninger som forringer opplevelsen av delområdet»).</p> <p>Solkraftverket vil bli synlig fra tjernet og myrene der vegetasjonen er mindre tett eller lav. Det erstatter en naturlig og grønn bakgrunn med symmetriske og tekniske former.</p> <p><u>Utforming og lokalisering:</u> Noe forringet («Tiltaket bryter med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører fragmentering»).</p> <p>Sevalstjernet ligger like vest for Seval Skog der det gjøres store arealinngrep. Inngrepene har ikke direkte virkning på området, men bryter det sammenhengende skogsområdet.</p> <p><u>Arkitektonisk utforming:</u> Forringet («Tiltaket fremstår i liten grad som en arkitektonisk helhet, og/eller har dårlig design.»).</p> <p>Solkraftverket har en utforming som står i stor kontrast til landskapet og annen bebyggelse.</p>	Noe miljøskade (-)

Delområde/ lokalitet	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
		<p>Samlet vurdering: Noe forringet</p> 	
A3 Jordbruk ved Bergstugua	Noe	<p><u>Areal:</u> Ubetydelig endring - ingen påvirkning. Tiltaket medfører ikke arealbeslag i delområdet.</p> <p><u>Skala/dimensjoner:</u> Noe forringet («Tiltaket dominere noe over landskapets skala»).</p> <p>Solkraftverket ligger tett på delområdet og erstatter en bakgrunn av skog med teknisk anlegg. Når panelene står horisontalt, blir landskapsrommet mer åpent. Når panelene står skråstilt opptil 4,2 meter høye kan de bli godt synlige gjennom vegetasjonen.</p> <p><u>Visuell fjernvirkning:</u> Forringet («Tiltaket har visuelle virkninger som forringer opplevelsen av delområdet»).</p> <p>Solkraftverket vil bli synlig fra delområdet der vegetasjonen er mindre tett eller lav. Det erstatter en naturlig og grønn bakgrunn med symmetriske og tekniske former.</p> <p><u>Utforming og lokalisering:</u> Noe forringet («Tiltaket bryter med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører fragmentering»).</p> <p>Delområdet ligger like sør for Seval Skog med som har stor arealinngrep, men uten direkte påvirkninger på delområdet. Solkraftverket bryter et sammenhengende kulturlandskap av skog og beitemark med teknisk infrastruktur. Stripper med trær i beitemarken og gjenstående skog med myr i tiltaksområdet skjerner deler av det tekniske anlegget sett fra Fv33.</p> <p><u>Arkitektonisk utforming:</u> Forringet («Tiltaket fremstår i liten grad som en arkitektonisk helhet, og/eller har dårlig design.»).</p> <p>Solkraftverket har en utforming som står i stor kontrast til landskapet og annen bebyggelse.</p> <p>Samlet vurdering: Noe forringet</p> 	Ubetydelig miljøskade (0)
A4 Gåstjernet	Noe	<p><u>Areal:</u> Ubetydelig endring - ingen påvirkning. Tiltaket medfører ikke arealbeslag i delområdet.</p> <p><u>Skala/dimensjoner:</u> Ubetydelig endring («Tiltaket er tilpasset skalaen i landskapet, eller er underordnet denne»).</p> <p>Solkraftverket er lite synlig fra delområdet på grunn av vegetasjon. Det som kan være synlig vil i stor grad underordne seg landskapets skala på denne avstanden.</p>	Ubetydelig miljøskade (0)

Delområde/ lokalitet	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
		<p><u>Visuell fjernvirkning:</u> Ubetydelig endring («Tiltaket har ingen/ubetydelige visuelle virkninger».)</p> <p>Solkraftverket kan være noe synlig i delområdet, men på grunn av skog og store avstander vil ikke anlegget påvirke landskapsbildet i stor grad.</p> <p><u>Utforming og lokalisering:</u> Ubetydelig endring («Tiltaket bryter ikke med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører noe fragmentering».)</p> <p>Solkraftverket vil være lite synlig.</p> <p><u>Arkitektonisk utforming:</u> Ubetydelig endring - ingen påvirkning.</p> <p>Solkraftverket vil være lite synlig.</p> <p>Samlet vurdering: Ubetydelig endring</p> 	
B1 Sevalhaug	Noe	<p><u>Areal:</u> Ubetydelig endring - ingen påvirkning. Tiltaket medfører ikke arealbeslag i delområdet.</p> <p><u>Skala/dimensjoner:</u> Forringet («Tiltaket dominerer over landskapets skala.»)</p> <p>Sevalhaug ligger like øst for Seval Skog. Seval gård vil være mest påvirket av solkraftverket. Avstand fra tiltak til gårdstun er ca. 500 m, med en del høy skogsvegetasjon inni mellom. Tiltaket vil være godt synlig, men er delvis skjermet av vegetasjon.</p> <p><u>Visuell fjernvirkning:</u> Forringet («Tiltaket har visuelle virkninger som forringer opplevelsen av delområdet.»)</p> <p>Solkraftverket vil bli synlig fra deler av Sevalhaug, særlig fragårdstunet på Seval gård. Anlegget vil ses som et mørkt, lineært og flatt element i et ellers naturlig kulturlandskap, men vil ikke dominere landskapsbildet på lang avstand.</p> <p><u>Utforming og lokalisering:</u> Noe forringet («Tiltaket bryter med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører fragmentering.»)</p> <p>Den sørvestre delen av delområdet ligger inntil Seval Skog. Solkraftverket medfører stor arealinngrep, selv om det har ikke direkte virkninger på delområdet. Anlegget bryter områdets sammenhengende kulturlandskap med skog og beitemark som er relativt lite preget av teknisk infrastruktur. Skogen vil skjerme en del av anlegget og reduserer negative virkninger.</p> <p><u>Arkitektonisk utforming:</u> Forringet («Tiltaket fremstår i liten grad som en arkitektonisk helhet, og/eller har dårlig design.»)</p> <p>Solkraftverket har en utforming som står i stor kontrast til landskapet og annen bebyggelse.</p> <p>Samlet vurdering: Noe forringet</p>	Noe miljøskade (-)

Delområde/ lokalitet	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
		<p style="text-align: center;"> Forbedret Ubetydelig endring Noe forringet Foringet Sterkt forringet </p>	
B2 Kjerrmyrhøgda og Sæterhaugen	Noe	<p><u>Areal:</u> Ubetydelig endring - ingen påvirkning. Tiltaket medfører ikke arealbeslag i delområdet.</p> <p><u>Skala/dimensjoner:</u> Ubetydelig endring («Tiltaket er tilpasset skalaen i landskapet, eller er underordnet denne»).</p> <p>Solkraftverket blir lite synlig pga tett skog og vil i stor grad underordne seg landskapets skala.</p> <p><u>Visuell fjernvirkning:</u> Ubetydelig endring («Tiltaket har ingen/ubetydelige visuelle virkninger».)</p> <p>Solkraftverket kan være noe synlig i delområdet, men på grunn av skogsvegetasjon og store avstander vil ikke anlegg påvirke landskapet i stor grad.</p> <p><u>Utforming og lokalisering:</u> Ubetydelig endring («Tiltaket bryter ikke med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører noe fragmentering»).</p> <p>Solkraftverket vil være lite synlig.</p> <p><u>Arkitektonisk utforming:</u> Ubetydelig endring - ingen påvirkning.</p> <p>Solkraftverket vil være lite synlig.</p> <p>Samlet vurdering: Ubetydelig endring</p> <p style="text-align: center;"> Forbedret Ubetydelig endring Noe forringet Foringet Sterkt forringet </p>	Ubetydelig miljøskade (0)
B3 Brunsætre	Noe	<p><u>Areal:</u> Ubetydelig endring - ingen påvirkning. Tiltaket medfører ikke arealbeslag i delområdet.</p> <p><u>Skala/dimensjoner:</u> Ubetydelig endring («Tiltaket er tilpasset skalaen i landskapet, eller er underordnet denne»).</p> <p>Solkraftverket skal være lite synlig på grunn av tett skogsvegetasjon. Hvor synlig, det vil i stor grad underordne seg landskapets skala på denne avstanden.</p> <p><u>Visuell fjernvirkning:</u> Ubetydelig endring («Tiltaket har ingen/ubetydelige visuelle virkninger».)</p> <p>Solkraftverket kan være noe synlig i delområdet, men på grunn av skog og store avstander vil ikke tiltaket påvirke landskapet i stor grad.</p> <p><u>Utforming og lokalisering:</u> Ubetydelig endring («Tiltaket bryter ikke med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører noe fragmentering»).</p> <p>Solkraftverket vil være lite synlige.</p> <p><u>Arkitektonisk utforming:</u> Ubetydelig endring - ingen påvirkning.</p> <p>Solkraftverket vil være lite synlige.</p>	Ubetydelig miljøskade (0)

Delområde/ lokalitet	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
		Samlet vurdering: Ubetydelig endring 	
Samlet konsekvensgrad			Noe negativ konsekvens (-)



Figur 5-1. Fotostandpunkter brukt i visualiseringer.



Figur 5-2. Visualisering av solkraftverket sett fra Seval gård (Sevalhaug) mot sør (fotostandpunkt 1). Fotovisualisering: Multiconsult.



Figur 5-3. Visualisering av solkraftverket med lysforhold på morgen/formiddag på sensommeren sett fra Borgenveien mot vest (fotostandpunkt 2). Solcellepanelene er inngjerdet, med vei og buffersoner innenfor fylkesveien. Fotovisualisering: Multiconsult.



Figur 5-4. Visualisering av solkraftverket sett fra Fv33 mot nord med Sevalhaug i bakgrunnen (fotostandpunkt 3). På grunn av restriksjoner i myrområder vil gjenstående vegetasjon delvis skjerme mot innsyn fra veien. Fotovisualisering: Multiconsult.

5.2.2 Oppsummering

Tabellen under oppsummerer konsekvensene for temaet landskap for de ulike delområdene i influensområdet for Seval Skog Solkraftverk.

Tabell 13. Vurdering av konsekvensgrad for delområdene og for utredningsområdet samlet.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
A1 Seval Skog	Noe	Sterkt forringet	Noe miljøskade (-)
A2 Sevalstjernet	Noe	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
A3 Jordbruk ved Bergstugua	Noe	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
A4 Gåstjernet	Noe	Ubetydelig endring	Ubetydelig miljøskade (0)
B1 Sevalhaug	Noe	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
B2 Kjerrmyrhøgda og Sæterhaugen	Noe	Ubetydelig endring	Ubetydelig miljøskade (0)
B3 Brunsætre	Noe	Ubetydelig endring	Ubetydelig miljøskade (0)
Samlet konsekvensgrad			Noe negativ konsekvens

Nasjonale miljømål

Det er jf. Miljostatus.no fastsatt 24 mål for miljøet av Klima- og miljødepartementet, fordelt på 6 ulike områder. Disse 6 områdene er:

1. Naturmangfold
2. Kulturminner og kulturmiljø
3. Friluftsliv
4. Forurensning
5. Klima
6. Polarområdene

Det er ikke utnevnt noen egne miljømål for landskap, men landskap inngår likevel i flere av miljømålene under de andre områdene. Av disse ansees disse miljømålene som de viktigste målene tilknyttet tema landskap:

- Miljømål 1.3 (Naturmangfold) Et representativt utvalg av norsk natur skal tas vare på for kommende generasjoner
- Miljømål 2.2 (Kulturminner og kulturmiljø) Kulturmiljø skal bidra til bærekraftig utvikling gjennom helhetlig samfunnsplanlegging
- Miljømål 2.3 (Kulturminner og kulturmiljø) Et mangfold av kulturmiljø skal tas vare på som grunnlag for kunnskap, opplevelse og bruk.
- Miljømål 3.1 (Friluftsliv) Friluftslivets posisjon skal tas vare på og utvikles videre gjennom ivaretagelse av allemannsretten, bevaring og tilrettelegging av viktige friluftslivsområder, og stimulering til økt friluftslivsaktivitet for alle.

For mer info om miljømålene tilknyttet naturmangfold, kulturminner og kulturmiljø og friluftsliv, se fagrapportene for disse temaene.

Influensområdet er allerede mye påvirket av menneskelige aktiviteter og infrastruktur, og inkluderer lokalt viktige kulturmiljø og friluftsliv. Kulturlandskapet kan og vil endres gradvis som følge av nye behov, men det er viktig å bevare elementer som forteller om tidligere tiders bruk. Det er samtidig viktig å bevare naturmangfoldet, særlig i uberørt natur. Bit for bit-tap og degradering av natur gir tap av leveområder som kan føre til at flere arter blir truet og kan endre landskapsbildet drastisk. Seval Skog Solkraftverk vil påvirke landskapet negativt fra deler av tilgrensende områder. Tiltaket vil ha begrensete kumulative virkninger med hensyn på nasjonale miljømål.

Miljøverdier av nasjonal eller vesentlig regional verdi

Rundskrivets Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis, T-2/16, gir en tematisk gjennomgang av de særlig viktige nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet som skal legges til grunn ved vurdering av planforslag og tiltak og innsigelser mot disse. Rundskrivet er ikke en uttømmende gjennomgang av alle forhold som kan gi grunnlag for innsigelse på miljøområdet.

Jf. rundskrivets kapittel 3.9 skal innsigelse vurderes når planforslaget er i konflikt med blant annet «Nasjonale kulturhistoriske bymiljøer» og «Helhetlige kulturlandskap av nasjonal eller vesentlig regional interesse, herunder utvalgte kulturlandskap i jordbruket, jf. Naturbase». Ingen av denne typen områder blir direkte berørt av tiltaket.

Samlet konsekvensvurdering

Som en del av konsekvensutredningsprosessen, oppsummerer Tabell 14 konsekvensene for omsøkt utbyggingsløsning samt minst og mest konfliktfylte utbyggingsløsninger. Seval Skog Solkraft har bare en utbyggingsløsning som har vært omsøkt.

Tabell 14. Vurdering av minst og mest konfliktfylte helhetlige utbyggingsløsning for landskap.

	Omsøkt utbyggingsløsning	Minst konfliktfylte helhetlige løsning	Mest konfliktfylte helhetlige løsning
	Seval Skog Solkraft	-	-
Samlet konsekvensgrad for den helhetlige løsningen	Noe negativ konsekvens	-	-
Er den helhetlige løsningen i strid med nasjonale miljømål?	Utbyggingen gir noe inngrep og reduserer verdien av landskapet noe, men er vurdert til ikke å være i strid med nasjonale miljømål.	-	-
Er den helhetlige løsningen i konflikt med miljøverdier av nasjonal eller vesentlig regional verdi?	Utbyggingen er vurdert til ikke å være i konflikt med miljøverdier av nasjonal eller vesentlig regional verdi.	-	-

5.2.3 Konsekvenser i anleggsfasen

Utbyggingen er planlagt å foregå fra Q1 2024 til Q4 2021. Prosjektet er i en tidlig fase, og det foreligger ikke en detaljert plan for byggefasen. Det må iht. gjeldende krav utarbeides en miljø-, transport- og anleggsplan for å håndtere hensynet til miljø og samfunn i anleggsfasen. Dette må da også inkludere hensynet til landskap.

Nydyrkinga er et omfattende inngrep, der skog og naturlig vegetasjon fjernes helt i store deler av planområdet og området planeres før det etableres eng. I anleggsfasen vil dette framstå som et stort, sammenhengende anleggsområde med naken jord og hauger av stein, røtter, toppmasser og undergrunnsmasser, og dermed kunne oppleves som dramatisk. Det skal være mye aktivitet som følge av transport av tømmer, moduler, vekselrettere med transformatorer, pæler, kabler, anleggsutstyr som gravemaskin, brakkerigg, og grus som må fraktes. Transport av materialer vil gjennomføres ved bruk av eksisterende og nye veier. Den eksisterende skogsbilveien på sørsiden av tomta må forsterkes og utbedres for å håndtere trafikken. Prosjektet vil medføre et stort terrenginngrep under planering og montering, og det vil kjøres med kjøretøy også utenfor veinettet. Transport vil generere en del støy, noe støv og lysstøy.

Anleggsvirksomheten vil gi trafikk og aktiviteter som støyer og gjør områdene mindre attraktive i anleggsfasen. Aktivitetene forventes for øvrig å ha liten innvirkning på landskapsbildet. I tillegg vil de være av midlertidig karakter og for en kortere periode. Bruk av skogsbilveier og ev. ikke merka stier i tiltaksområdet vil ikke være mulig under anleggsfasen. I driftsfasen er det planlagt at kringveien rundt solkraftverket skal være åpen for allmennheten.

Anleggsfasen vurderes å ha liten betydning for konsekvensene for landskap, og er derfor ikke gitt vesentlig vekt i konsekvensvurderingene.

6 Avbøtende tiltak

6.1 Begrense inngrep

I det åpne innlandsslette-landskapet rundt Seval skog vil tiltaket bli mest synlig på nært hold og fra høyereliggende områder uten skog. Å sette igjen lav skog og krattvegetasjon vil kunne skjerme solkraftverket noe. Strategisk planting av trær i skråningen opp mot Sevalhaug kan også skjerme deler av anlegget. Eventuell treplanting må avtales med berørte grunneiere. Det er ikke ønskelig å sette igjen store trær nær solcellepanelene fordi de skaper skygge. Igjensetting av store trær mot nord, som ikke vil skygge for panelene og samtidig har mest innsyn mot solkraftverket, bør vurderes.

Det er generelt viktig å unngå eller begrense alle permanente inngrep som skjæringer og fyllinger. Nøye vurderinger bør gjøres tidlig i prosjekteringsfasen.

6.2 Topografi- og landskapstilpasning

Utformingen av området bør reflektere topografien i tilstøtende, naturlig terreng. Særlig transformatorstasjonen kan bli dominerende mot horisonten eller landskapet og bør plasseres, utformes og ev. skjermes slik at den best mulig underordner seg landskapet.

6.3 Fargesetting av solcellepaneler og anlegg

Solcellepanelene er av en gitt modell og farge. Plasseringen bør gjøres med en vurdering av om det kan gi plagsom refleksjon. Fargesetting av transformatorstasjonen kan være aktuelt fordi anlegget vil bli mest synlig på nært hold der fargen vil ha størst effekt. Fargesettingen bør vurderes nærmere og angis i forbindelse med utarbeidelse av MTA-plan for tiltaket.

6.4 Tilbakeføring av berørte områder

Ved nedlegging av solkraftverket vil målet være å tilbakeføre direkte berørte arealer til oppdyrket eng. Arealet skal altså tilbakeføres til kulturmark, ikke naturtilstand, noe som gjør tilbakeføring enklere.

7 Oppfølgende undersøkelser / miljøovervåkning

Det foreslås ingen videre undersøkelser av hensyn til fagområdet landskap.

Referanser

Publikasjoner og nettsteder

Artsdatabankens NiN Landskap. Tilgjengelig fra

https://nin.artsdatabanken.no/Natur_i_Norge/Landskap?informasjo

Energeia. 2021. Seval Skog Solkraftverk og Innmarksbeite. Melding til NVE med foreløpig forslag til konsekvensutredningsprogram. 35 s.

Energeia. 2022. Søknad om godkjenning av plan for nydyrking. Skjema M-0160B. 2 s.

NIBIO Nasjonalt referansesystem for landskap. Landskapsregioner. Tilgjengelig fra

<https://www.nibio.no/tema/landskap/landskapskart/nasjonalt-referansesystem-for-landskap/landskapsregioner>

Gjøvik Kommune. Kommuneplanens arealdel 2020-2032. Tilgjengelig fra

<https://www.gjovik.kommune.no/tjenester/plan-bygg-brann-og-eiendom/reguleringsplaner/kommuneplanens-arealdel/>

Miljødirektoratet. 2021. Naturbase. Tilgjengelig fra

<https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/naturbase/>

Miljødirektoratet. 2020. Veileder M-1941. Konsekvensutredninger for klima og miljø. Tilgjengelig fra

<https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>

Miljøstatus. 2021. Nasjonale miljømål. Tilgjengelig fra

<https://miljostatus.miljodirektoratet.no/miljomal/miljomaal/>

Norges Vassdrags- og Energidirektorat (NVE). 2021. Karttjenester. Tilgjengelig fra

<https://www.nve.no/karttjenester/?ref=mainmenu>

Søndre Land Kommune. 2016. Planbeskrivelse: Kommuneplanens arealdel 2016-2026. Tilgjengelig fra

<https://www.sondre-land.kommune.no/publisert-innhold/politikk-og-organisasjon/planer-meldinger-og-rapporter/>

Vegdirektoratet. 2018. Konsekvensanalyser. Håndbok V712. Statens Vegvesens håndbokserie.

Vegdirektoratet.

Vedlegg 1: Landskap verdivurdering

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Naturgeografiske forhold	Betydning for regional/nasjonal landskapsvariasjon	Vanlig forekommende naturlandskap	Godt og representativt eksempel på en distinkt type naturlandskap, lokalt viktig.	Godt og representativt eksempel på en distinkt type naturlandskap, regionalt viktig.	Særlig godt og representativt eksempel på en distinkt type naturlandskap, nasjonalt viktig.
	Naturvariasjon innenfor landskapsområde (inkludert kulturbetinget naturvariasjon)		Landskap med middels variasjon i, eller karakteristisk sammensetning av, landformer, geologiske elementer, natursystemer og/eller andre naturlandskapselementer, lokalt viktig.	Landskap med stor variasjon i, eller karakteristisk sammensetning av, landformer, geologiske elementer, natursystemer og/eller andre naturlandskapselementer, regionalt viktig.	Landskap med svært stor variasjon i eller karakteristisk sammensetning av landformer, geologiske elementer, natursystemer og/eller andre naturlandskapselementer, nasjonalt viktig.
	Intakte naturstrukturer i landskapet		Sammenhengende naturstrukturer av lokal betydning	Større sammenhengende naturstrukturer av regional betydning	Større sammenhengende naturstrukturer av nasjonal betydning
Kulturhistorien i landskapet	Landskap preget av virksomheter eller faser med betydning for historien	Landskap som i noen grad viser virksomheter eller faser av kulturhistorisk betydning.	Landskap som i middels stor grad viser virksomheter eller faser av kulturhistorisk betydning.	Landskap som i stor grad viser virksomheter eller faser av kulturhistorisk betydning.	Landskap som i svært stor grad viser virksomheter eller faser av kulturhistorisk betydning.
	Landskap preget av bebyggelsesstruktur, bystruktur eller infrastruktur	Normalt forekommende by-, bebyggelses eller infrastruktur.	Landskap som i middels stor grad er preget av særegne og intakte by-, bebyggelses eller infrastruktur.	Landskap som i stor grad er preget av særegne og intakte by-, bebyggelses- eller infrastruktur.	Landskap som i svært stor grad er preget av særegne og intakte by-, bebyggelses- eller infrastruktur.
	Landskap med tilknytning til eller som har betydning for etniske grupper	Landskap som i noen grad har tilknytning til/har betydning for å vise ressursbruk og levevis til etniske grupper.	Landskap som i middels stor grad har tilknytning til/har betydning for å vise ressursbruk og levevis til etniske grupper.	Landskap som i stor grad har tilknytning til/har betydning for å vise ressursbruk og levevis til etniske grupper.	Landskap som i svært stor grad har tilknytning til/har betydning for å vise ressursbruk og levevis til etniske grupper.
	Landskap med tilknytning til sosiale grupper	Landskap som i noen grad har tilknytning til sosiale grupper.	Landskap som i middels stor grad har tilknytning til sosiale grupper.	Landskap som i stor grad har tilknytning til sosiale grupper.	Landskap som i svært stor grad har tilknytning til sosiale grupper.
	Landskap knyttet til historisk hendelse, tro eller tradisjon	Landskapet er i noen grad knyttet til historiske hendelser, tro eller tradisjon.	Landskapet er i middels grad knyttet til historiske hendelser, tro eller tradisjon, lokalt viktig.	Landskapet er i stor grad knyttet til historiske hendelser eller tro og tradisjon, regionalt viktig.	Landskapet er i svært stor grad knyttet til historiske hendelse eller tro og tradisjon, nasjonalt viktig.
Andre romlige visuelle kvaliteter	Landskap med allmenn verdi knyttet til opplevelse, identitet og tilhørighet		Landskap som er allment anerkjent i lokal sammenheng/knyttet til opplevelse, identitet og tilhørighet lokalt.	Landskap som er allment anerkjent i regional sammenheng/knyttet til opplevelse, identitet og tilhørighet regionalt.	Landskap som er allment anerkjent i nasjonal sammenheng/knyttet til opplevelse, identitet og tilhørighet nasjonalt.
	Landskap med visuelle kvaliteter	Landskap med noen visuelle kvaliteter.	Landskap med gode visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av lokal betydning.	Landskap med særlig gode visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av regional betydning.	Landskap med unike visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av nasjonal betydning

Vedlegg 2: Kriterier for påvirkning om landskap

Tiltakets påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Areal	Tiltaket medfører istandsetting av ødelagt/sterkt forringet landskap.	Tiltaket medfører arealbeslag og/eller direkte fysiske endringer med ingen/ubetydelig påvirkning på landskapskarakteren.	Tiltaket medfører arealbeslag og/eller direkte fysiske endringer med noe negativ påvirkning på landskapskarakteren.	Tiltaket medfører arealbeslag og/eller direkte fysiske endringer med negativ påvirkning på landskapskarakteren.	Tiltaket medfører arealbeslag og/eller direkte fysiske endringer med stor negativ påvirkning på landskapskarakteren.
Skala/dimensjoner	Tiltaket har en god tilpasning til skalaen i landskapet og framhever denne.	Tiltaket er tilpasset skalaen i landskapet, eller er underordnet denne.	Tiltaket dominerer noe over landskapets skala.	Tiltaket dominerer over landskapets skala.	Tiltaket dominerer i stor grad over landskapets skala.
Visuell fjernvirkning		Tiltaket har ingen/ubetydelige visuelle virkninger.	Tiltaket har visuelle virkninger som i noen grad forringer opplevelsen av delområdet.	Tiltaket har visuelle virkninger som forringer opplevelsen av delområdet.	Tiltaket har visuelle virkninger som dominerer og forringer opplevelsen av delområdet.
Utforming og lokalisering	Tiltaket bygger opp under romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller reduserer fragmentering.	Tiltaket bryter ikke/i ubetydelig grad med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører ingen/ubetydelig fragmentering.	Tiltaket bryter noe med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører noe fragmentering.	Tiltaket bryter med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører fragmentering.	Tiltaket bryter i stor grad med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører omfattende fragmentering.
Arkitektonisk utforming	Tiltaket fremstår som en særlig god arkitektonisk helhet, og/eller har særlig god design.	Tiltaket fremstår som en arkitektonisk helhet.	Tiltaket fremstår i noen grad som en arkitektonisk helhet, og/eller har noe dårlig design.	Tiltaket fremstår i liten grad som en arkitektonisk helhet, og/eller har dårlig design.	Tiltaket fremstår helt uten arkitektonisk helhet, og/eller har svært dårlig design.

Utarbeidet av:

Multiconsult

Postboks 265 Skøyen

0213 Oslo