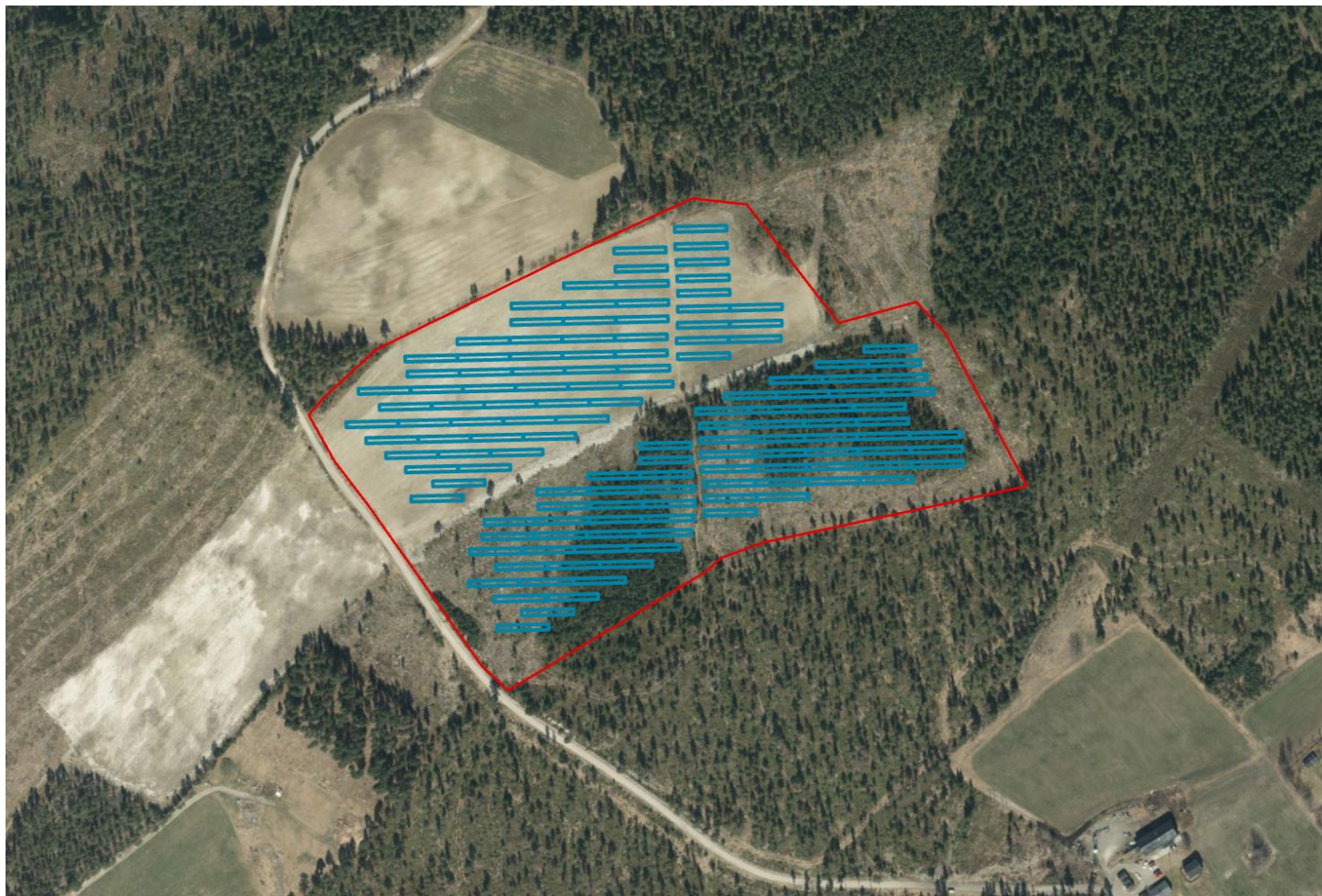


Innlandet Fornybar Måna AS

## ► Detaljplan

Måna solkraftverk

Oppdragsnr.: 52301323 Dokumentnr.: R-03 Versjon: J01 Dato: 2025-02-05



## Detaljplan

Måna solkraftverk

Oppdragsnr.: 52301323 Dokumentnr.: R-03 Versjon: J01

**Oppdragsgiver:** Innlandet Fornybar Måna AS  
**Oppdragsgivers kontaktperson:** Esten Persvingelen  
**Rådgiver:** Norconsult Norge AS  
**Oppdragsleder:** Kari Thorset Lervik og Ole Bjørn Warvik  
**Fagansvarlig:** Elise Førde  
**Andre nøkkelpersoner:** Astrid Øgaard Follevåg, Hauk Liebe, Trygve L. Njaa, Maria Louise Blomlie Mannseth, Idunn Helen Kirkreit

Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J01	2025-02-05	For bruk	AstFol	ElFor	AstFol
B01	2025-01-17	Til kommentar for møte med NVE	AstFol	ElFor	AstFol

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

## ► Innhold

<b>1</b>	<b>Innledning</b>	<b>5</b>
1.1	Beskrivelse av prosjektet	5
1.2	Formål med detaljplanen	5
1.3	Oppbygging	6
1.4	Fremdriftsplan	6
1.5	Konsesjonæren og organisering	6
<b>2</b>	<b>Oppfølging av konsesjonen</b>	<b>7</b>
2.1	Anleggskonsesjonen	7
2.2	Konsesjonsvilkår	8
2.3	Involvering og samråd	10
2.3.1	<i>Alvdal kommune</i>	13
2.4	Rett til bruk av privat eiendom	13
<b>3</b>	<b>Endringer fra konsesjonen</b>	<b>14</b>
3.1	Internvei rundt solkraftverket og grusdekke på tursti	14
<b>4</b>	<b>Kunnskapsgrunnlag og krav etter annet lovverk</b>	<b>15</b>
4.1	Kunnskapsgrunnlag	15
4.1.1	<i>Risikovurdering</i>	15
4.1.2	<i>Forurensning</i>	16
4.1.3	<i>Refleksjon fra solcellepanelene</i>	16
4.1.4	<i>Naturmangfold</i>	16
4.1.5	<i>Friluftsliv</i>	17
4.1.6	<i>Landbruk</i>	17
4.1.7	<i>Geoteknisk vurdering og fundamenteringsmetode</i>	18
4.1.8	<i>Overvannshåndtering</i>	20
4.1.9	<i>Drikkevann</i>	21
4.1.10	<i>Infrastruktur</i>	21
4.2	Krav etter annet lovverk	21
<b>5</b>	<b>Beskrivelse av anlegget</b>	<b>23</b>
5.1	Arealbruk	23
5.2	Teknisk løsning	25
5.3	Nettilknytning	28
5.4	Transport og anleggsområder	30
5.5	Sikkerhet i anlegget	32
<b>6</b>	<b>Beskrivelser og krav til anleggsarbeidet</b>	<b>35</b>
6.1	Implementering, oppfølging og miljøfare	35
6.2	Arealbruksgrenser og restriksjonsområder	36
6.3	Transport	36
6.4	Anleggsarealer	37

6.4.1	<i>Riggplasser</i>	37
6.4.2	<i>Massedeponi</i>	38
6.4.3	<i>Massetak</i>	38
6.5	Skogrydding	38
6.6	Massehåndtering og istandsetting	39
6.7	Hensyn til miljø og samfunn	41
6.8	Forurensning og avfall	41
<b>7</b>	<b>Føringer for driftsfasen og internkontroll</b>	<b>44</b>
7.1	Føringer for driftsfase	44
7.2	Internkontroll	44
7.3	Sluttrapport	45
7.4	Statusrapport og etterundersøkelser	45
<b>8</b>	<b>Referanser</b>	<b>46</b>
<b>9</b>	<b>Vedlegg</b>	<b>48</b>

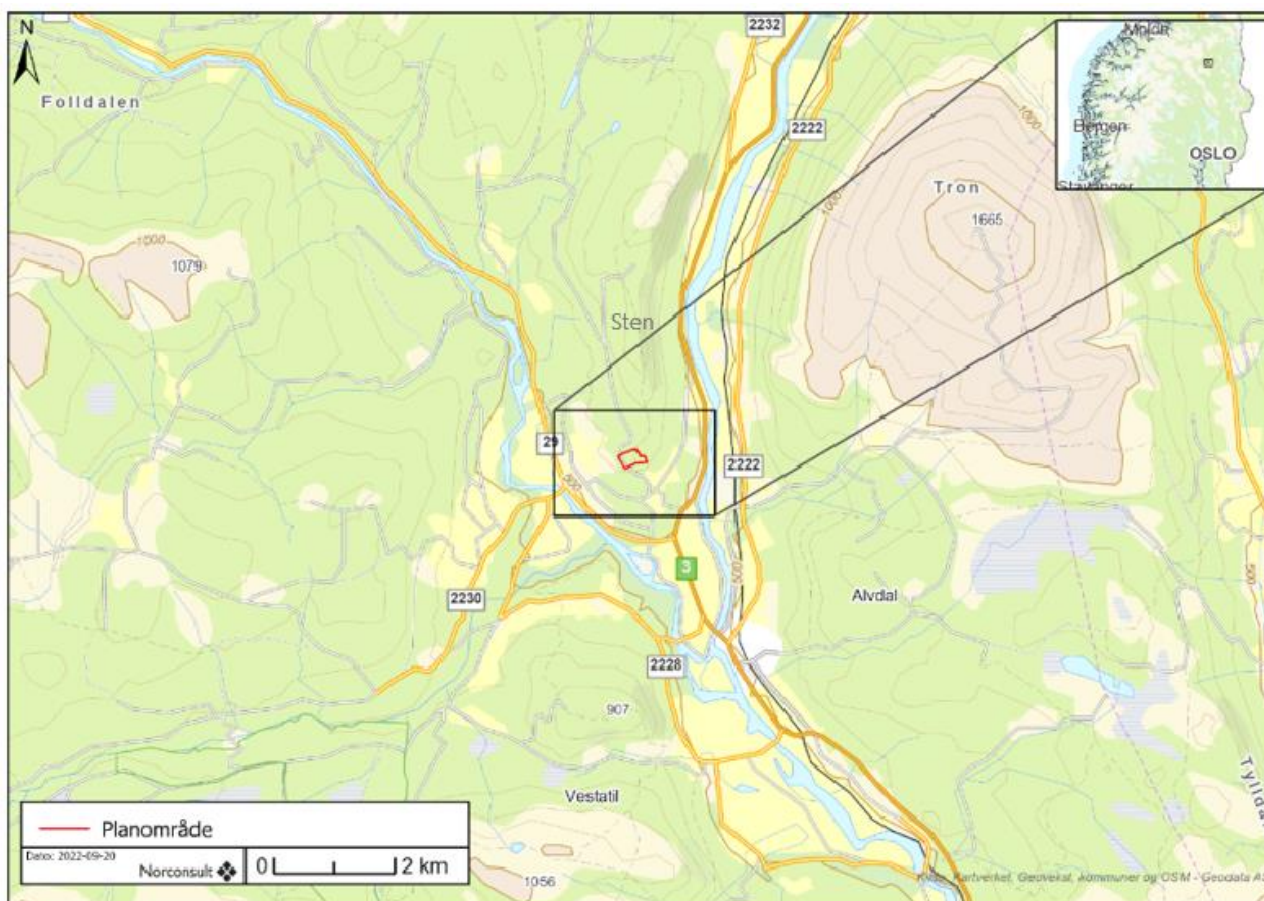
# 1 Innledning

## 1.1 Beskrivelse av prosjektet

Innlandet Fornybar Måna AS (tidligere NØK Fornybar AS) planlegger å etablere et solkraftverk i [Alvdal kommune](#) i Innlandet (Figur 1-1). Solkraftlokaliteten ligger et par kilometer nord for Glommas samløp med Folla, på den vestvendte ryggen opp mot fjellet Sten. Planområdet er på rundt 82 dekar og ligger ca. 645 m.o.h. Planområdet omfatter et tidligere skogsområde som er avvirket og forsøkt oppdyrket (ca. 38 daa), samt et område med noe stående furuskog.

Denne detaljplanen gjelder for arbeid knyttet til nye Måna solkraftverk, samt etableringen av transformatorstasjon og jordkabler for påkobling til eksisterende nett.

Innlandet Fornybar sendte søknad om konsesjon, jf. energilovens § 3-1, til NVE 08.12.2022. NVE sendte søknaden på høring 16.01.2023 og tildelte konsesjon 15.10.2024 [1]. Som vilkår for konsesjonen, stilte NVE krav om utarbeidelse av detaljplan som skal gi en mer detaljert beskrivelse av det planlagte tiltaket samt svare ut miljøkrav i konsesjonsvilkårene.



Figur 1-1. Lokalisering av det planlagte solkraftverket

## 1.2 Formål med detaljplanen

Detaljplanen skal sikre at konsesjonspålagte areal- og miljøkrav blir ivaretatt ved bygging og drift av anlegget. Planen skal konkretisere den overordnede arealdisponering som er fastsatt i konsesjonen, og skal brukes aktivt i byggefasen ved oppfølging av utførende entreprenør(er) for å sikre at krav/hensyn ivaretas. Videre

beskriver detaljplanen hvilke tiltak som skal gjennomføres for å redusere negative virkninger for omgivelser og ytre miljø til et minimum.

Detaljplanen gjelder alt arbeid knyttet til bygging og drift av de konsesjonsgitte anleggene.

### 1.3 Oppbygging

Detaljplanen er strukturert for å kunne svare ut krav i konsesjonsvedtak, samt føringer i NVE sin veileder for detaljplaner [2]. Samtidig er det viktig for tiltakshaver at detaljplanen kan brukes i kontraktsoppfølging med utførende entreprenør(er) for å sikre at konsesjons-, miljø- og arealkrav ivaretas.

Som følge av dette, er ulike deler av denne detaljplanen mer relevant for ulike brukergrupper enn andre, som vist i Tabell 1-1.

Tabell 1-1. Relevans for brukergrupper

Myndighetene	Berørte	Utførende entreprenør
Detaljplanen skal svare ut konkrete forhold som er reist i konsesjonsbehandling. Den skal redegjøre for tillatelse etter annet lovverk og konkrete fagutredninger.	Detaljplanen skal gi allmennhet og berørte grunneiere / rettighetshavere mer detaljert informasjon om tiltak som skal bygges, og hvordan de vil påvirkes under anleggsarbeid.	Detaljplanen inneholder konkrete krav til hvordan arbeid skal prosjekteres, planlegges og utføres.
<i>Hele dokument</i>	<i>Hele dokument</i>	<i>Primært kap. 6 med tilhørende detaljplankart</i>

### 1.4 Fremdriftsplan

Oppstart av anleggsarbeidene planlegges andre kvartal 2025 (april/mai), med forventet idriftsettelse tredje kvartal 2025. Fremdriftsplanen gir en indikasjon over planlagt fremdrift, men vil kunne endre seg i løpet av prosjektet. Fremdriftsplanen forutsetter at detaljplanen godkjennes i april 2025.

### 1.5 Konsesjonæren og organisering

Anlegg omfattet av denne detaljplanen vil eies og drives av Innlandet Fornybar Måna AS (Innlandet Fornybar).

Tabell 1-2. Informasjon om konsesjonær og organisering

Rolle	Kontaktinformasjon
Kontaktperson	Esten Persvingelen 47 90 76 43 esten.persvingelen@nok.no
Prosjektleder byggherre:	Esten Persvingelen 47 90 76 43 esten.persvingelen@nok.no
Prosjektleder hovedentreprenør:	Torggrim Schnitler 40 49 88 40 torggrim@krapter.no

## 2 Oppfølging av konsesjonen

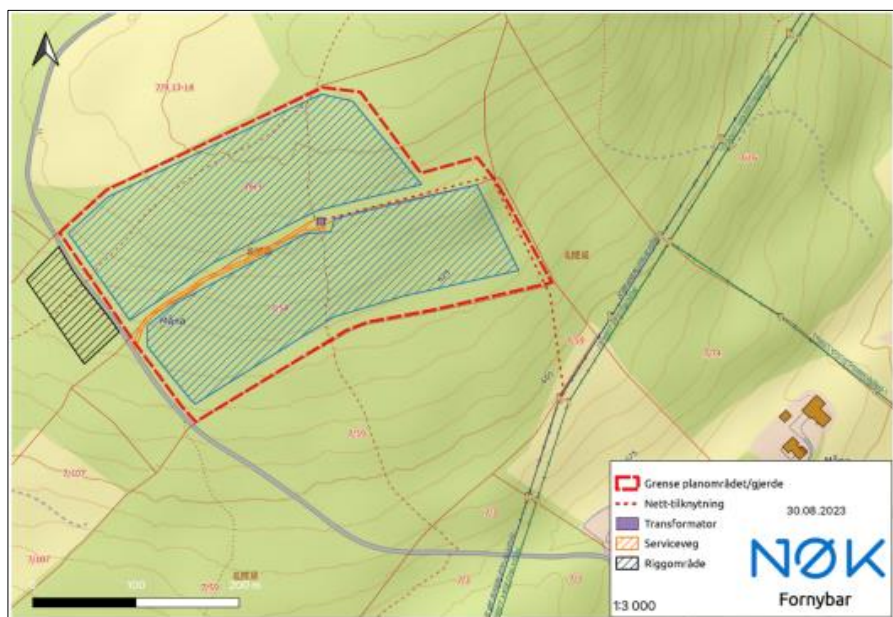
### 2.1 Anleggskonsesjonen

Innlandet Fornybar Måna AS (tidligere NØK Fornybar AS) søkte 8. desember 2022 NVE om tillatelse til å bygge Måna solkraftverk i Alvdal kommune.

NVE meddelte anleggskonsesjon til Innlandet Fornybar Måna AS den 15.10.2024 (NVE-ref.: 202224054-59), etter at anleggskonsesjonen for Måna solkraftverk ble overført fra NØK Fornybar AS til Innlandet Fornybar Måna AS (NVE-ref.: 202224054-60). Konsesjonen gir Innlandet Fornybar rett til å bygge, eie og drive følgende anlegg som beskrevet i Tabell 2-1. Mer detaljert informasjon om tiltaket finnes i kapittel 5. Konsesjonen har en varighet på 30 år fra endelig tidspunkt for konsesjonsvedtak.

Tabell 2-1. Oversikt over hovedkomponentene i anleggskonsesjonen

Komponent	Konsesjonsgitt løsning
Samlet installert effekt	Inntil 5 MWp innenfor planområdet vist på kart datert 30.08.2023.
Solcellepaneler	Solcellepaneler med fundamentering
Transformatorstasjoner	En transformatorstasjon med øvre spenningsnivå 22 kV
Jordkabel	Internt jordkabelanlegg og øvrig nødvendig høyspenningsanlegg
Internveger	Internveier mellom atkomst og de ulike delene av planområdet
Øvrige arealinngrep	Ett midlertidig rigg- og lagerområde som vist i overnevnte kart
Gjerde	Gjerder med to selvlukkende porter, samt en kjøreport (dobbelslagport). Plassering som vist i detaljplankart (Vedlegg 1)
Atkomst	Avkjørsel fra Bergeveien med en ca. 15 meter lang vei inn til planområdet
Nettilknytning	En ca. 500 meter lang jordkabel fra transformatorstasjon til tilknytningspunkt med nominell spenning 22 kV. Jordkabeltraséen er vist i detaljplankartet.



Figur 2-1. Konesjongs-gitt løsning for Måna solkraftverk i Alvda

## 2.2 Konesjonsvilkår

Anleggskonesjonen stiller en rekke krav til konesjonæren. Krav og vilkår som gjelder ytre miljø og tredje part og dermed er relevant for denne planen, er listet opp i Tabell 2-2 med henvisning til kapittel i detaljplanen hvor vilkårene besvares.

Tabell 2-2. Relevante konesjonsvilkår - sammenfatninger

Konesjonsvilkår		Relevant kapittel
1	Konesjonen gjelder inntil 27.06.2054	-
2	<b>Frist for å sende inn detaljplan</b> Konesjonær må sende en detaljplan for anlegget til NVE innen to år fra endelig tidspunkt for konesjonsvedtak.	Kap. 1.4
3	<b>Bortfall av konesjonen</b> Konesjonen bortfaller dersom konesjonær ikke har sendt inn detaljplan innen den fastsatte fristen.	-
5	<b>Nedleggelse</b> Ved konesjonens utløp skal konesjonær fjerne anlegget og så langt det er mulig føre landskapet tilbake til naturlig tilstand. Konesjonær kan søke NVE om tillatelse til å legge ned anlegget før konesjonen løper ut. Konesjonær skal i god tid før planlagt tidspunkt for nedleggelse og senest ett år før konesjonen utløper utarbeide en endelig plan for tilbakeføring av området og sende denne til NVE for godkjenning. Arbeidet med nedleggelse og tilbakeføring kan ikke starte før planen er godkjent av NVE.	-
6	<b>Søknad om konesjonspliktige endringer i anlegget</b> Dersom det er behov for å endre spesifikasjonene av hva konesjonen gir rett til å bygge, eie og drifte må konesjonær søke NVE om nødvendige endringer av konesjonen. Behovet for endring(e) må begrunnes. Dersom endringene(e) gir endrede virkninger, sammenlignet med det som fremgår av konesjonssøknaden og konsekvensutredningen, skal de endrede virkningene utredes og beskrives i endringssøknaden.	Kap. 3
7	<b>Detaljplan</b> Konesjonær skal utarbeide en detaljplan for anlegget. Anlegget skal bygges og drives i henhold til denne planen. I detaljplanen skal konesjonær beskrive den endelige utbyggingsløsningen for	Dette dokumentet



	solkraftverket, alle arealinngrepene og hvordan landskap og miljø skal ivaretas i anleggs- og driftsfasen.	
	Dersom utbyggingsløsningen som beskrives i detaljplanen gir endrede virkinger for miljø og samfunnsinteresser, sammenlignet med utbyggingsløsningen som fremgår av konsesjonssøknaden med konsekvensutredning, skal konsesjonær utrede de endrede virkningene og beskrive disse i detaljplanen.	Kap. 3
	Konsesjonær skal utarbeide planen i samråd med Alvdal kommune, representanter for grunneiere og andre rettighetshavere.	Kap. 2.3
	Detaljplanen for dette solkraftverket skal inneholde følgende:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>en redegjørelse for alle tekniske installasjoner og hjelpeanlegg, herunder antall paneler som skal bygges av ulike typer, fundamentering og byggehøyde- og bredde</li> </ul>	Kap. 5.1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>en redegjørelse for sikkerheten i anlegget, herunder utforming og plassering av gjerder, porter og informasjons- og varselskilt</li> </ul>	Kap. 5.5
	<ul style="list-style-type: none"> <li>detaljplankart som viser permanent og midlertidig arealbruk, herunder plassering av alle tekniske installasjoner og hjelpeanlegg</li> </ul>	Vedlegg 1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>illustrasjoner som viser anleggets endelige utforming når det er ferdig bygget</li> </ul>	Kap. 5
	<ul style="list-style-type: none"> <li>en beskrivelse av den endelige løsningen for gjerdet rundt solkraftverket. Gjerdet skal ha to porter, slik at publikum kan benytte den etablerte stien gjennom solkraftverket. Høyden på gjerde, materialvalg og portløsning skal utarbeides i dialog med Alvdal kommune</li> </ul>	Kap. 5.5
	<ul style="list-style-type: none"> <li>en fagkyndig vurdering av faren for overflateavrenning og nødvendige tiltak for å hindre avrenning til omkringliggende terreng og vassdrag i anleggs- og driftsperiode</li> </ul>	Kap. 4.1.7/5.1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>en vurdering av faren for brann og lynnedslag og en beskrivelse av beredskapsrutiner utarbeidet i dialog med det lokale brannvesenet</li> </ul>	Kap. 4.1.1.1/4.1.1.2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>en beskrivelse av nødvendig grunnarbeid og endelig fundamenteringsløsning for solcelleinstallasjoner basert på de lokale grunnforholdene</li> </ul>	Kap. 5.1/5.1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>en beskrivelse av hvordan arealene skal istandsettes og revegeteres med stedegen vegetasjon</li> </ul>	Kap. 5.1/6.6
	<ul style="list-style-type: none"> <li>en beskrivelse av internkontroll for landskap og miljø og avvikshåndtering i anleggsperiode og driftsfase.</li> </ul>	Kap. 7
	Anleggsarbeidene skal så langt det passer følge prinsippene i NVEs «veileder for terrengbehandling ved bygging av vassdrags- og energianlegg»	Kap. 6.6
	Konsesjonær skal foreta en forsvarlig opprydding og istandsetting av planområdet. Arbeidene skal være ferdig senest to år etter at anlegget er ferdigstilt.	Kap. 6.6
	Anlegget skal til enhver tid holdes i tilfredsstillende driftsmessig stand i henhold til detaljplanen og eventuelt andre vilkår/planer.	Kap. 7
9	<p><b>Rapportering av ulykker og uønskede hendelser</b></p> <p>Konsesjonær skal umiddelbart melde fra til NVE dersom det oppstår en ulykke, nesten-ulykke eller en uønsket hendelse i tilknytning til anlegget som kan innvirke på allmennhetens sikkerhet eller føre til vesentlig skade på miljøet. Konsesjonær skal sende en skriftlig redegjøring for hva som har skjedd, hvordan ulykken eller hendelsen er håndtert og hvilke tiltak som er satt i verk for å hindre gjentakelser til NVE innen tre måneder etter at ulykken/hendelsen inntraff.</p>	Kap. 6.1
12	<p><b>Statusrapport og etterundersøkelser</b></p> <p>Basert på erfaringer fra oppstarten av anlegget skal konsesjonær vurdere andre aktuelle etterundersøkelser. Dette skal vurderes i en statusrapport som beskriver erfaringer fra første driftsår. Rapporten skal sendes til NVE innen utgangen av andre driftsår.</p> <p>NVE kan pålegge konsesjonær å gjennomføre og bekoste nødvendige undersøkelser av mulige virkninger for berørte interesser i driftsperioden. NVE kan i vedtak fastsette nærmere vilkår om undersøkelsene.</p>	Kap. 7.4

## 2.3 Involvering og samråd

I henhold til konsesjonsvedtak (NVE-ref.: 202224054-24) og NVEs veileder for detaljplan for nettanlegg [2], skal detaljplanen utarbeides i kontakt med aktuell(e) kommune(r), grunneiere og rettighetshavere som tiltaket har virkninger for. Dialogen bør stå i forhold til de virkningene som tiltaket har for den enkelte. Andre myndigheter skal involveres dersom tiltak kan ha virkninger på relevante områder.

Alvdal kommune ba i sin uttalelse (datert 31.03.2023) til konsesjonssøknaden om at det ble etablert dialog for drøfting av avbøtende tiltak med parter som veilag, turforening og idrettslag. Kommunen ba også om at det skulle legges vekt på å ta hensyn til beitenæringen og etableres dialog med Glomma-Folla Beitelag og Alvdal Utmarksråd for vurdering av kompensierende tiltak.

Under arbeidet med konsesjonssøknaden og planlegging av Måna solkraftverk, har Innlandet Fornybar hatt møter og drøftinger med Alvdal kommune og berørte grunneiere. Under arbeidet med konsekvensutredningen ble Statsforvalteren i Innlandet og Innlandet fylkeskommune kontaktet for innhenting av relevant informasjon og for avklaringer.

Tabell 2-3 oppsummerer hvilken kontakt Innlandet Fornybar har hatt i forbindelse med utarbeidelse av detaljplanen. Relevante møtereferat oversendes NVE.

Tabell 2-3. Oversikt over involvering ved utarbeidelse av detaljplan

Interessent	Type involvering	Dato	Beskrivelse av kommunikasjon
Alvdal kommune – landbruk og miljø v/ Mariann Totlund (uttalelse)	Møte	28.08.24	Innlandet Fornybar avholdt møte med Alvdal kommune hvor inngjerding var tema. Kommunen bekrefter at de vil sende over et skriftlig svar på føringer i etterkant av møtet.
	Brev	04.11.24	Alvdal kommune oversendte brev hvor det konkluderes at gjerdehold normalt er av privatrettslig karakter, og at kommunen forutsetter at grunneier og rettighetshavere i området høres og hensyntas
	Telefonsamtale og e-post	07.01.25	Epost med informasjon om tiltaket sendt ut med svarfrist 17.01.
	Møte	14.01.25	Alvdal kommune er orientert om detaljplanen. Kommunen har ingen ytterligere bemerkninger etter uttalelsene til konsesjon.
Innlandet fylkeskommune v/ Lotta Möllerfalk (uttalelse) og Hanne Thingstadberget (innspill detaljplan)	Telefonsamtale og epost	03.01.25	Epost med informasjon om tiltaket sendt ut med svarfrist 17.01.
	Møte	10.01.25	Innlandet Fornybar hadde møte med Innlandet fylkeskommune angående detaljplan.
	Innspill	19.01.25	Fylkeskommunen kom med innspill til detaljplanen, om at det forutsettes at planprosessen gjennomføres iht. lovverk (se kap. 4.2). Fylkeskommunen er positive til bruk av tradisjonelt utmarksgjerde med

			selvlukkende porter rundt parken (se kap. 5).
Statsforvalteren i Innlandet v/ Terje Abrahamsen (uttalelse)	Telefonsamtale og epost	03.01.25	Epost med informasjon om tiltaket sendt ut med svarfrist 17.01.
	Møte	15.01.25	Gjennom dialogmøte bekrefter Statsforvalteren at de ikke har ytterligere innspill til etablering av Måna solkraftverk.
Midt-Hedmark brann- og redningsvesen	Møte	14.01.25	Norconsult har på vegne av Innlandet Fornybar vært i dialog med brannvesenet om beredskapsplan og brannsikkerhet. Brannvesenet kom med innspill til brannsikkerhet for solkraftverket, som er tatt med i beskrivelsen i kap. 4.1.1.1 og 5.5. De kom også med innspill til innholdet i beredskapsplanen.
Måna Veilag v/ Geir Tannåneset (referat)	Telefonsamtale og epost	06.01.25	Epost med informasjon om tiltaket sendt ut med svarfrist 17.01. Gjennom dialog over telefon er det enighet mellom Innlandet Fornybar og veilaget om at det må inngås avtale om bruk av vei. Avtalen skal sikre normal trafikk i anleggsperioden, og at veien istandsettes til minst like god standard som ved anleggsstart (se kap. 0).
Måna-Steivanglia-Hamndalen Veianlegg v/ Birger Steihaug (referat)	Telefonsamtale og e-post	07.01.25	Epost med informasjon om tiltaket sendt ut med svarfrist 17.01. Gjennom dialog over telefon er det enighet mellom Innlandet Fornybar og veilaget om at det må inngås avtale om bruk av vei. Avtalen skal sikre normal trafikk i anleggsperioden, og at veien istandsettes til minst like god standard som ved anleggsstart (se kap. 0).
Alvdal turforening v/Johan Ragnar Eggen (referat)	Telefonsamtale	06.01.25	Telefonsamtale med informasjon om tiltaket, svarfrist 17.01. Gjennom innspill per telefon ønsker turforeningen at skilt ved tursti nord-sør skal beholdes, og at traseen blir stort sett som før. Selvlukkende grunder bør være slik at det er enkelt å ta med sykkel, hund i bånd og liknende. For tursti sør-vest ønskes det at ny stitrasé merkes med skilt. Skilt bestilles av turlaget for

	Epost	24.01.25	Innlandet Fornybar sin regning. Det er også viktig at det sikres en god sti mellom gjerde og nabojerde mot nord. Se kap. 4.1.5 for beskrivelse av hensyn til friluftsliv.  Epost med informasjon om gruset tursti ble sendt til turforeningen. Innlandet Fornybar har ikke mottatt svar på denne.
Alvdal idrettslag O-gruppa v/ Johan Ragnar Eggen (referat)	Telefonsamtale	06.01.25	Telefonsamtale med informasjon om tiltaket, svarfrist 17.01. Gjennom innspill per telefon ønsker idrettslaget at oppdatering av digitalt O-kart må gjøres når utbyggingen er gjennomført for Innlandet Fornybar sin regning.
Naustervola Utmarkslag/Alvdal Utmarksråd v/ Olav Strypet (referat)	Telefonsamtale og e-post	06.01.25	Epost med informasjon om tiltaket sendt ut med svarfrist 17.01. Gjennom dialog per telefon bekreftes det at utmarkslaget og utmarksrådet har lite å kommentere til planene.
Glomma-Folla Beitelag v/ Lars Jonsmoen (referat)	Telefonsamtale og e-post	06.01.25	Epost med informasjon om tiltaket sendt ut med svarfrist 17.01. Gjennom innspill per telefon kommenterer beitelaget at nedbygging av beiteressurser er synd på et generelt grunnlag, men påpeker også at det er et relativt lite nyttbart beiteareal som går tapt. Beitelaget ønsker at gjerdet rundt anlegget vedlikeholdes godt gjennom prosjektets levetid. Se kap. 4.1.6 for nærmere beskrivelser.
Grunneiere	Kontinuerlig dialog	-	Innlandet Fornybar har hatt kontinuerlig dialog med grunneiere og har inngått minnelige avtaler med partene (se kap. 2.3.1).
Naboeiendom (referat)	Telefonsamtale	06.01.25	Telefonsamtale med informasjon om tiltaket, svarfrist 17.01. Lite å kommentere til planene.
Naboeiendom (referat)	Telefonsamtale	06.01.25	Telefonsamtale med informasjon om tiltaket, svarfrist 17.01. Gjennom innspill per telefon påpeker nabo viktigheten av å inngå avtale med veilag for å sikre at veien ikke blir forringet under byggeperioden og etterpå.

Naboeiendom (referat)	Telefonsamtale	15.01.25	Telefonsamtale med informasjon om tiltaket, svarfrist 17.01. Lite å kommentere til planene.
-----------------------	----------------	----------	---

### 2.3.1 Alvdal kommune

Ved utarbeidelse av konsesjonssøknaden ble det avtalt i møte med Alvdal kommune at Innlandet Fornybar søker om dispensasjon fra kommuneplanens arealbestemmelser etter at konsesjonen er innvilget. Innlandet Fornybar sendte inn søknad om dispensasjon 09.09.2024. Videre bekreftet formannskapet i Alvdal kommune 31.01.2025 at dispensasjon fra kommunedelplan er gitt, til oppføring av Måna solkraftverk i tråd med konsesjonsbehandlingen.

## 2.4 Rett til bruk av privat eiendom

Anleggskonsesjon gir byggherre rett til å bygge, eie og drive elektriske anlegg. Den gir likevel ikke konsesjonæren rett til å bygge og drive elektriske anlegg på privat eiendom, og det kreves dermed avtale med grunneier og rettighetshaver, hjemmel i lov eller vedtak om samtykke til ekspropriasjon.

Byggherre har inngått minnelige avtaler med grunneiere for eiendommene 26/1 og 7/54 (gnr./bnr.) som berøres av selve solkraftverket, samt for eiendom 7/59 hvor kabeltraséen går og 23/96 hvor riggområde R2 vil være.

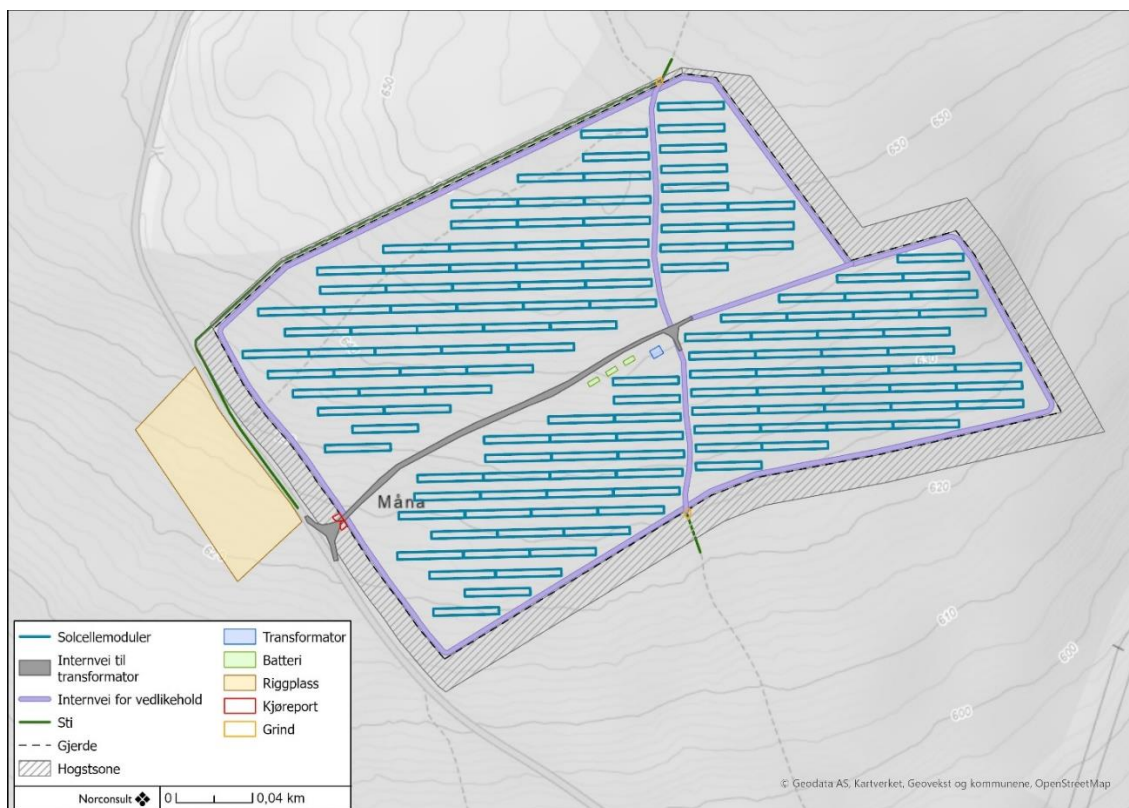
## 3 Endringer fra konsesjonen

### 3.1 Internvei rundt solkraftverket og grusdekke på tursti

I den konsesjonsgitte løsningen er det kun internvei til transformator kiosken som er avtegnet (Figur 2-1). Ved detaljprosjektering av solkraftverket ble det besluttet at det skal etableres en internvei rundt solkraftverket, på innsiden av gjerdet, i tillegg til internveien som vil etableres frem mot transformator kiosken (Figur 3-1). I tillegg vil det etableres et ca. 20 cm grusdekke på turstien som går gjennom området, slik at denne også kan benyttes i anleggsarbeidet. Ved endt anleggsperiode vil grusdekket beholdes slik at turstien er forsterket for friluftsbuk gjennom området i driftsfasen.

Vegen langs innsiden av gjerdet vil benyttes til transport av materiell og personell under bygging av solkraftverket. Den vil etableres slik at man kan kjøre med lettere kjøretøy, mindre hjullaster etc. på vejen. Ved at den etableres med ca. 20 cm grusdekke vil den også kunne benyttes under våtere forhold, noe som vil redusere kjøreskader. Den skal ikke opparbeides med stor forskjell fra dagens kote, slik at en muliggjør avkjøring til solcellepanelene. Det er hensiktsmessig å beholde denne veien, også etter endt anleggsperiode, fordi det vil være til god nytte for fremtidig inspeksjon og vedlikehold. Ved at veien beholdes i driftsfasen vil det også muliggjøre fremkomst med ATV rundt solkraftverket for brannvesenet.

Endringene gjelder kun innenfor konsesjonsgitt areal og berører ingen nye grunneiere. Det legges til grunn at endringene ikke er konsesjonspliktige.



Figur 3-1. Det vil etableres en internvei for vedlikehold rundt solkraftverket, for å muliggjøre transport av materiell og personer under anleggsperioden og ved drift.

## 4 Kunnskapsgrunnlag og krav etter annet lovverk

### 4.1 Kunnskapsgrunnlag

Gjennom arbeid med detaljplanen, er konsesjonæren pålagt å oppdatere kunnskapsgrunnlaget i tråd med de alminnelige utredningskravene i forvaltningsloven § 17, naturmangfoldloven § 8 og forskrift om konsekvensutredning § 28.

Dette kapitelet beskriver primært ny relevant kunnskap om berørte verdier og interesser som er framkommet etter at konsekvensutredning og konsesjonssøknad ble utarbeidet høsten 2022. Det er foretatt et søk i relevante databaser inkludert naturbase, artskart, askeladden, grunnforurensningsdatabasen mv. I tillegg er det supplert med informasjon fra høring av konsesjonssøknad med konsekvensutredning, detaljprosjektering, anleggsplanlegging og samråd med berørte.

#### 4.1.1 Risikovurdering

Det er utført en forenklet miljø-risikovurdering i forbindelse med utarbeidelse av detaljplanen. Risikovurderingen vurderer hvorvidt anleggsarbeid kan komme i konflikt med miljø og samfunnsverdier, hvordan konflikter kan forebygges og håndteres i detaljplanlegging og under utbygging. Krav og føringer i detaljplanen baserer seg på risikovurderingen (se kap. 6).

Det er også gjort en forenklet vurdering av fare for brann og lynnedslag, som beskrevet under.

##### 4.1.1.1 Vurdering av brannfare

I forbindelse med utarbeidelse av detaljplan er det gjort en vurdering av fare for brann.

Solkraftverkets hovedkomponenter er solcellepaneler, vekselrettere, elektrisk kabling, elektrisk koblingsanlegg og transformatorer. Det vil bli valgt komponenter som følger relevante nasjonale og internasjonale standarder, og det elektriske anlegget vil prosjekteres og bygges i henhold til lover og forskrifter for elektriske anlegg, samt i henhold til relevante nasjonale og internasjonale standarder.

Solkraftverket planlegges utendørs og innenfor et avgrenset og inngjerdet areal (se detaljplankart i vedlegg 1). Ettersom det vil bygges med en innbyrdes radavstand på minst ca. 6 meter, vil en eventuell brann sannsynligvis ikke spre seg mellom radene. Innbyrdes spredning mellom paneler på samme rad vil også være lite sannsynlig. En eventuell spredning til skog vil måtte skje via bakkenivå, ettersom vegetasjon fjernes fra planområdet i forkant av etableringen og vil holdes nede ved vedlikehold.

I driftsfasen er god overvåkning, kontroll og service de viktigste risikoreducerende tiltaket for å redusere risiko for brann. Med dette menes at produksjonen overvåkes kontinuerlig, samtidig som det er jevnlig fysisk sjekk av komponenter i anlegget. Da spesielt komponenter som utsettes for store laster. Dette inkluderer jevnlig visuell kontroll, samt regelmessig termografering.

Ved en eventuell brann bemerkes det at vil det ikke være mulig å «ta strømmen» på anlegget og selv lys fra brann eller lyskastere kan gi strømproduksjon. Solcelleanlegg skal derfor alltid ansees som spenningsførende og brannvesenet vil da måtte informeres om risikoen via orienteringsplaner og beredskapsplaner på stedet med informasjon som eksempelvis plassering spenningsførende utstyr, kabelføringer, brytere og nødvendig sikkerhetsavstand ved slokkeinnsats.

Se kap. 5.5 for nærmere beskrivelse av tiltak ved etablering av solkraftverket mht. brann.

##### Beredskapsrutiner for brannvesen

Innlandet Fornybar har utarbeidet en beredskapsplan som inneholder rutiner for Måna solkraftverk. Planen er utarbeidet i dialog med Midt-Hedmark Brann- og redningsvesen IKS. Planen inneholder:

- Identifisering av risiko
- Ansvarlige i beredskapssituasjoner (ansvarlige fagpersoner som kan kontaktes)
- Varslingssystemer: Det må etableres info om hvordan dette varslingssystemet fungerer og informasjon om hva varslene betyr
- Retningslinjer i tilfelle brann, info om slokkeutstyr, prosedyrer og informasjon til nødetafer
- Plan for ekstremvær: prosedyrer for værrelaterte hendelser i kategorien ekstremvær, herunder lynnedslag eller kraftige stormer

#### 4.1.1.2 Vurdering av fare ved lynnedslag

I forbindelse med detaljprosjekteringen av solkraftverket er det foretatt en risikovurdering for lynvern iht. EN 62305-2:2012-03, for Måna solkraftverk.

Innhentede data fra risikovurderingen viser 0,39 lynnedslag/km<sup>2</sup>/år, noe som tilsvarer en lav risiko for lynnedslag. Basert på dette anses det ikke som nødvendig å etablere et eget lynvernanlegg.

Se kap. 5.5 for beskrivelse av beskyttelse mot lynnedslag for solkraftverk og nettstasjon.

#### 4.1.2 **Forurensning**

Transformatorene vil inneholde noe transformatorolje. Transformatorene vil imidlertid etableres på fundament med flammerist og oljegrube med oppsamlingsanordning for 3 ganger volumet olje. Uhellsutslipp av transformatorolje vil derfor være en lite sannsynlig kilde til forurensning av vann og grunn.

Bygging av anlegget vil kreve graving, boring og masseforflytning innenfor området og dermed bruk av ulike anleggsmaskiner. Drift og vedlikehold av anlegget vil medføre transport og bruk av lettere anleggsutstyr. Dette kan gi uhellsutslipp av drivstoff og olje, men som vil være punktconsentrert og i svært beskjedne mengder.

Se krav til reduksjon av risiko for punktutslipp og tiltak ved uhellsutslipp i kap. 6.8.

#### 4.1.3 **Refleksjon fra solcellepanelene**

Solcellepaneler er designet for å begrense refleksjon. Lys som ikke når frem til solcellene, men reflekteres ut i omgivelsene, bidrar ikke til produksjon av strøm og er uønsket. For å begrense dette tapet har solcellepaneler et antirefleksivt belegg som reduserer refleksjon.

Refleksjon kan likevel oppstå når vinkelen mellom solen og solcellepanelene er skarp, det vil si etter soloppgang eller før solnedgang i deler av året. En morgen i april eller kveld i august er eksempler på tidspunkter noen på hhv. vestsiden eller østsiden av solkraftverket kan oppleve refleksjon. Dette er et fenomen som ikke kun gjelder solkraftverk; man kan få den samme opplevelsen fra for eks. våt asfalt, et vindu eller en innsjø ved lave solhøyder.

I enkelte prosjekter, for eks. der man etablerer et solkraftverk i nærheten av en flyplass eller inntil en motorvei, kan det være fornuftig å gjøre refleksjonsanalyser for å vurdere omfanget av utfordringen og ved behov gjøre tiltak for å begrense refleksjon. I dette prosjektet virker slike analyser unødvendige med bakgrunn i solkraftverkets beliggenhet, dets plassering i omgivelsene samt orientering og helning av solcellepanelene.

#### 4.1.4 **Naturmangfold**

I delen av tiltaksområdet med skog er det furu som er det dominerende treslaget. Bakkevegetasjon domineres av lyngarter. Etter feltarbeidet ble gjennomført og konsekvensutredningen utarbeidet, har det kommet til noen observasjoner av fugl i influensområdet til solkraftverket [3]. Dette er i hovedsak spurvefugl, hvor stær (NT), er den eneste rødlistede arten. Stær hekker i kolonier i kulturlandskapet, og planområdet kan ikke regnes som et funksjonsområde for arten.



Det er ikke kjent at det er publisert ny kunnskap om hverken villrein eller annet naturmangfold i plan- og influensområdet siden høsten 2022. Det er ingen nye registreringer av arter som kan bli påvirket av tiltaket, og det er ikke foretatt nye kartlegginger av naturtyper.

Solkraftverket inngjerdes for å redusere sjansen for at vilt eller beitedyr skader seg i anlegget. Inngjerdingen vil være i form av tradisjonelt utmarksgjerde (se kap. 5.5).

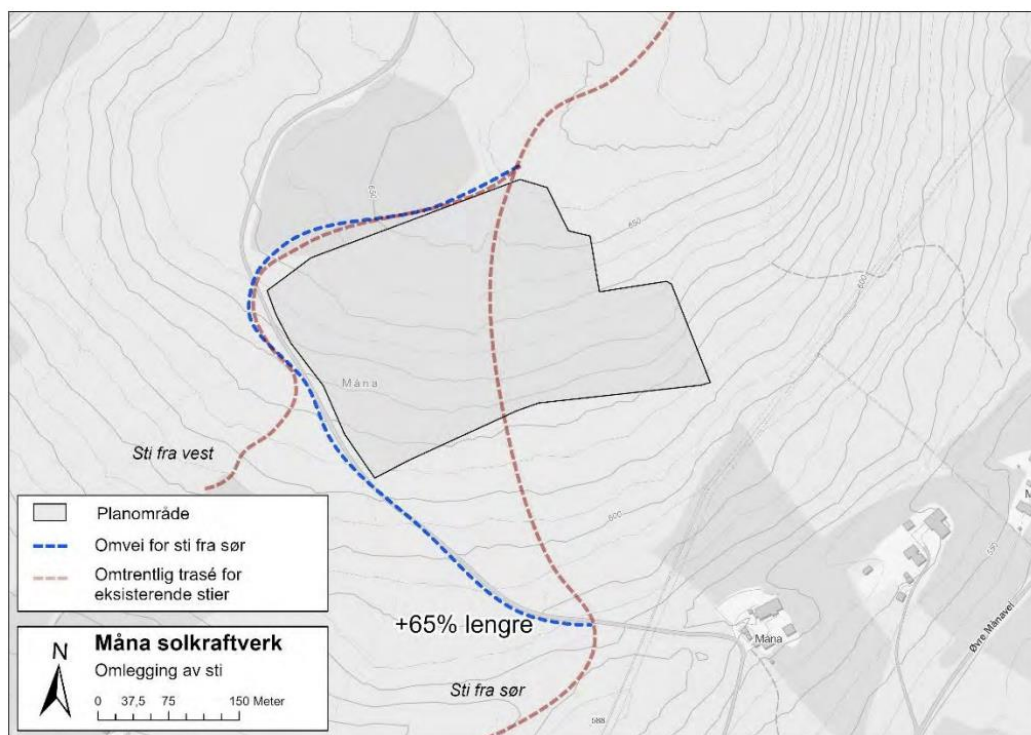
#### 4.1.5 Friluftsliv

Det er to turstier nær planområdet, som er godt brukt av lokalbefolkningen (Figur 4-1). En tursti går fra sør og gjennom planområdet, og en går fra vest utenom planområdet. Begge stiene vil beholdes ved etableringen av solkraftverket.

Følgende tiltak skal ivareta friluftslivinteresser:

- For å sikre at stien som går gjennom planområdet fortsatt kan brukes etter at solkraftverket er etablert, vil Innlandet Fornybar etablere to selvlukkende porter i gjerdet rundt solkraftverket. Nærmere beskrivelser av gjerdene i kap. 5.5.
- Innlandet Fornybar har inngått avtale med turlaget om bestilling av skilt for ny stitrasé.
- Stien som går utenom planområdet, vil bevares som den er. Innlandet Fornybar vil sørge for at det er en sti som kan benyttes mellom gjerde og nabojerde mot nord etter solkraftverket er etablert.

Se kap. 6.7 for krav til anleggsarbeidet.



Figur 4-1. Det går to eksisterende turstier ved solkraftverket (merket i rød). Blå tursti er tegnet inn som en mulig omvei rundt solkraftverket, langs skogsbilveien. Bildet er hentet fra konsekvensutredningen for Måna solkraftverk.

#### 4.1.6 Landbruk

Bortimot halvparten av planområdet, teig 26/1, er ryddet for nydyrking (Figur 4-2). Området har vist seg å være tørkesvakt og steinrikt slik at produksjonspotensialet vurderes som relativt lavt. Det vil derfor ikke være aktuelt med avbøtende tiltak relatert til jordbruksjord.

I sørligste del av planområdet er det skogbruksarealer med furuskog av middels bonitet (Figur 4-2). Tiltaket vil medføre at det ikke vil kunne driftes som normalt i konsesjonsperioden. Innlandet Fornybar har inngått minnelig avtale med grunneier for skogbruksarealene (se kap. 2.3).

Planområdet ligger innenfor Glomma-Folla beitelag sitt område, og brukes til utmarksbeite, hovedsakelig for sau. Det vil ikke være mulig med beite på solkraftverkets arealer, ettersom det ikke vil være vann tilgjengelig for dyrene der, noe som er et krav knyttet til inngjerdede beiteområder. Innlandet Fornybar har vært i dialog med beitelaget, som påpeker at det er relativt lite nyttbart beiteareal som går tapt (se kap. 2.3). For å unngå skade på dyr som beiter i området rundt solkraftverket, skal anleggsområdet inngjerdes. Gjerdene vil vedlikeholdes ved drift, slik at beitedyr ikke vil kunne komme seg inn på området.

Se krav beskrevet i kap. 6.7

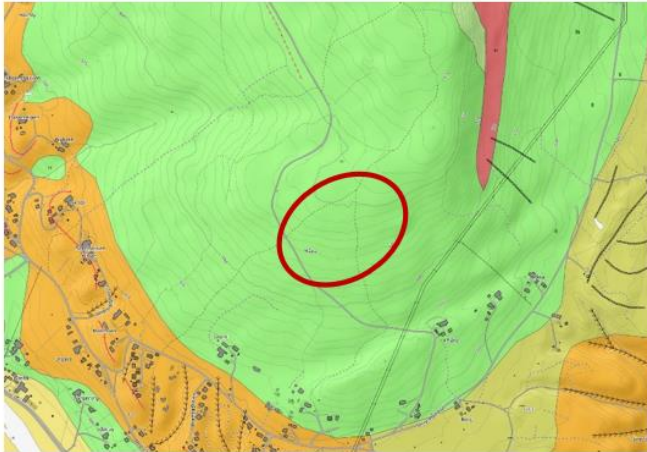


Figur 4-2. I sørligste del av planområdet er det noe furuskog av middels bonitet.

#### 4.1.7 Geoteknisk vurdering og fundamenteringsmetode

Norconsult AS har utført geotekniske grunnundersøkelser og vurdert grunnforholdet av området i forbindelse med planleggingen av Måna solkraftverk. For etablering av solkraftverket skal det monteres solcellepaneler ved hjelp av jordskruer (se kap. 5.2 for nærmere beskrivelser om fundamentering).

NGUs løsmassekart indikerer at løsmassene innenfor tiltaksområdet er sammenhengende morenemateriale, stedvis med stor mektighet, indikert med grønn farge (Figur 4-3). Tiltaksområdet ligger over marin grense og faller ikke innenfor aktsomhetsområde for kvikkleire.



Figur 4-3. NGUs løsmassekart, NGU – karttjeneste. Det aktuelle tiltaksområdet er indikert med rød ellipse.

Det er utført grunnundersøkelser i 12 posisjoner. Ut fra boremotstand ved totalsonderinger og prøvetakinger kan grunnforholdet fra terrengnivå over berg, beskrives som organiske masser/fylte masser og deretter faste til meget faste masser, antatt morene. Dybden til berg er usikker og kan variere. Det er registrert berg i dagen ved to av posisjonene. Med de aktuelle grunnforhold ligger det godt til rette for fundamentering på/i faste masser. Massene over berg er meget fast og lokalt ligger berget grunnere enn 2 m. Det vil derfor måtte forbores ved enkelte lokasjoner for å plassere skruene (se kap. 5.1).

I forbindelse med detaljprosjekteringen er det utført prøvfundamentering med jordskruer, i mai og deretter i oktober 2024, som bekrefter at fundamenteringsløsningen vil fungere godt for Måna solkraftverk. I oktober ble det gravd testhull på flere steder i området, som viste en forskjell på tykkelsen i jordoverflaten fra 40 cm til 250 cm. Dette bekreftet behovet for forboring på enkelte områder, før skruer monteres. Det ble også utført uttrekkstester med 100 cm skruer. Testene viste en uttrekksverdi på over 2500 kg. Det er beregnet skruer med lengde 125 cm i forkant og 150 cm i bakkant.

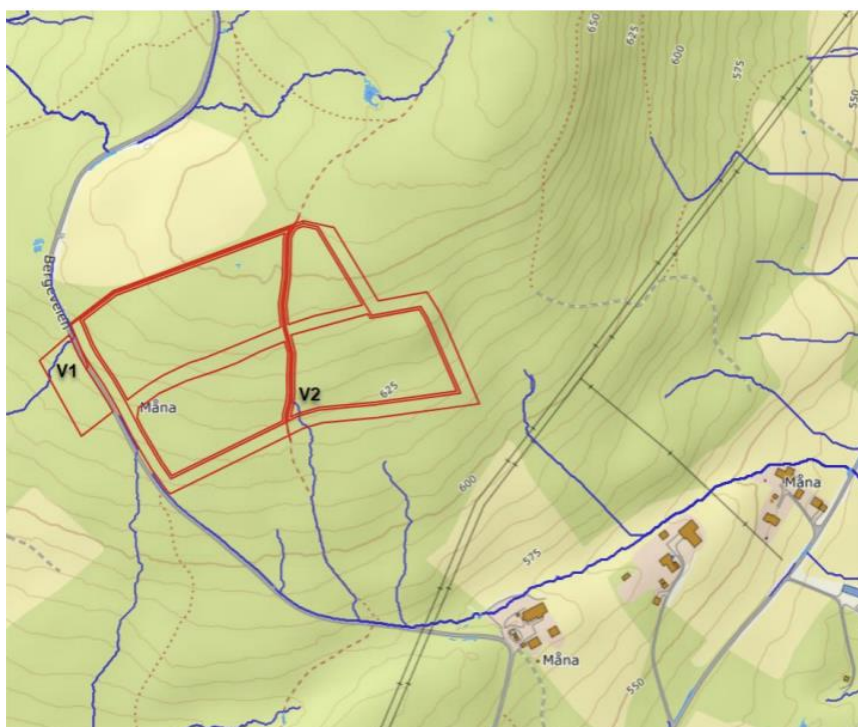


Figur 4-4. Det ble utført prøvfundamentering med jordskruer i mai 2024 (t.v.) og uttrekkstest i oktober 2024 (t.h.). Bilde: Krapter AS

#### 4.1.8 Overvannshåndtering

Norconsult AS har utført en overvannsvurdering i forbindelse med planleggingen av solkraftverket Måna. Det er noen få vannveier i området, men ingen definerte bekker. Planområdet har antatt middels godt infiltrasjonspotensiale, med grunnforhold bestående av tykk morene og sandig grus eller sand. Oppstrøms for planområdet er det ubebygde areal bestående av skog. Vann fra planområdet går forbi bebyggelse nedstrøms. Det er ikke etablert kommunalt overvannsnett i området, men to stikkrenner er etablert gjennom Bergeveien rett vest for planområdet (Figur 4-5).

GIS-analyseverktøyet Scalgo Live viser at det er få vannveier gjennom området, og at det er hovedsakelig to flomveier som berører planområdet.



Figur 4-5. Oversikt over dagens drens-/flomveier gjennom og ut av planområdet. Dreneringslinjer vises her i mørkeblå linjer. Avgrensning for planområdet vises med rød avgrensning. V1 og V2 er de største flomveiene som berører planområdet.

Solkraftverket skal fundamenteres med jordspyd/jordskruer, som vurderes å være lite utsatt for erosjon. Etableringen vil kreve terrengtiltak som vil påvirke den lokale avrenningen inne på området. Innlandet Fornybar vil derfor sørge for at erosjonsfare, tilsig fra oppstrøms områder og avrenning på planområdet eller til nedstrøms områder, skal være ivarettatt.

Innlandet Fornybar vil iverksette følgende tilpasninger og avbøtende tiltak for å begrense skader som følge av overvann:

- For å redusere erosjonsfare vil delene av planområdet hvor toppdekket er skavet av, istandsettes med stedege masser før anlegget tas i bruk. Se kap. 6.6 for krav til massehåndtering og istandsetting.
- Vegetasjonsdekke som lyng og annen stedlig vegetasjon vil fungere som sikring mot økt belastning ved dryppside av solkraftverket. Det naturlige vegetasjonsdekket vil beholdes så langt som mulig.
- Vegetasjonsdekket vil også sørge for at avrenning til nedstrøms områder reduseres, og avrenningsfaktoren vurderes til å være neglisjerbar med vegetasjon.
- For å håndtere forbiledning av vannveier i planområdet skal vannveiene bevares i anleggsperioden og videre i driftsfasen. Se kap. 5.1.

- Ved etablering av internveier skal det ikke etableres grøfter, slik at en unngår avskjæring av vann og endrede vannveier. Uten grøft vil vannet kunne renne som tidligere ved større nedbørshendelser.

#### 4.1.9 Drikkevann

Alvdal kommune opplyser at boligene (inkludert gårdene) som ligger nedenfor planområdet (ned til Øvre Månavei), er koblet til det kommunale vannforsyningsnettet, og ikke har egne brønner. Tiltak innenfor planområdet skal derfor ikke representere noen risiko for forurensning eller annen påvirkning av private drikkevannskilder.

#### 4.1.10 Infrastruktur

Atkomst til anlegget planlegges fra fylkesvei 29, via skogsbilveien Bergeveien. Blant annet passeres Steimoegga idrettspark. Bergeveien ligger rett ved planområdet, og fra denne veien søkes det om å anlegge en internvei inn til transformator kiosken. Veien skal i sin helhet være inne på planområdet. Bergeveien vil brøytes vinterstid for å sikre atkomst til anlegget hele året, men anlegget vil kun sporadisk besøkes i driftsperioden. I anleggsfasen vil det bli økt transport langs Bergeveien og forbi Steimoegga idrettspark. Innlandet Fornybar vil inngå avtale med veieier om bruk av vei, og vil sikre at veien holdes åpen under anleggsperioden. Dersom det vil være behov for stenging, vil tredjepart varsles. Se kap. 6.3 for nærmere beskrivelser av krav til anleggsarbeidet som gjelder transport.

I sin høringsuttalelse til konsesjonssøknaden sier Avinor at tiltaket ikke vil ha negativ påvirkning på Avinor sine installasjoner. Dersom det kommer inn klager om blending fra piloter i forbindelse med overflyging vil Avinor kunne kreve at tiltakshaver gjør nødvendige endringer.

## 4.2 Krav etter annet lovverk

I tillegg til tillatelser og godkjenning etter Energiloven, kreves avklaringer eller godkjenninger etter en rekke andre lover. En oversikt over relevant lovverk og status for avklaringer er vist i Tabell 4-1. Ev. behov for ytterligere avklaringer etter annet lovverk vil drøftes med relevante myndigheter fortløpende.

Tabell 4-1: Oversikt over forhold til annet relevant lovverk

Lovverk	Tillatelse / avklaring	Kommentar
Plan- og bygningsloven	Dispensasjon fra gjeldende planbestemmelser i kommuneplanens arealdel	I gjeldende kommuneplan, arealdelen er området avsatt til LNF-område (Landbruk, Natur- og friluftsliv). Alvdal kommune har innvilget dispensasjon fra kommuneplan (se kap. 2.3.1).
Kulturminneloven	Utførelse av §9-registrering, aktsomhetsplikten §8 og automatisk freding § 4	Innlandet fylkeskommune har ikke funnet at tiltaket er i konflikt med kjente, automatisk fredete kulturminner. §9-registrering vurderes som ivaretatt for tiltaket.  Det legges opp til at anleggsarbeid utføres med hensyn til aktsomhetsplikten, jf. Kulturminneloven § 8. Dersom byggherre finner spor etter tidligere menneskers aktivitet under anleggsarbeidene, stanses arbeidet umiddelbart og fylkeskommunen vil kontaktes. Se kap.6.7.
Vegloven	Midlertidig bruksendring avkjøring offentlig veg	Byggherre vil inngå minnelig avtale om bruksendring med endret avkjøring fra Bergeveien med veieier (se kap. 2.3). Dette gjelder både midlertidig avkjøring til riggplass, og permanent avkjøring til internvei innenfor planområdet.

	Skiltplan	Byggherre skal avklare behov for skiltplan med veieier. Entreprenør vil iverksette nødvendig skilting. Se krav kap. 0.
	Bygge innenfor byggegrensen	Solkraftverket ligger ikke innenfor byggegrense til fylkesveg 29. Byggherre vil avklare dette med veieier av Bergeveien.
	Kryssing av offentlig veg	Tiltaket medfører ikke kryssing av offentlig vei.
	Vegutbedring	Ved omfattende anleggstransport på privat vei må forhold som veistandard, behov for utbedringer, skilting og trafikksikringstiltak avklares med den som eier eller er ansvarlig for veien (vegmyndigheten).
Forskrift for elektriske forsyningsanlegg (FEF)	Kap. 2 og 5 i forskriften. Krav om forsvarlig prosjektering og sikkerhet.	Byggherre vil i forbindelse med prosjekteringen og anleggsarbeidet sørge for at relevante krav i forskriften ivaretas.
Forurensningsloven / forurensningsforskriften	Plikt til å stanse terrenginngrep ved funn av forurenset grunn, § 7	Det er svært lite potensiale for forurenset grunn i tiltaksområdet. Entreprenør vil i gjennomføringen av anleggsarbeidet unngå forurensning, samt håndtere og eventuelt deponere i henhold til gjeldende regelverk dersom eventuell forurenset grunn avdekkes gjennom anleggsarbeidet. Se kap. 6.8.
	Næringsavfall skal fraktes til lovlig avfallsanlegg eller gjennomgå gjenvinning, § 32	Se krav i kap. 6.8.
Vannressursloven og vannforskriften	Inngrep i vassdrag/kantsone	Det er ingen vannforekomst som berøres direkte av tiltaket. Vurderes som ikke relevant.
Naturmangfoldloven	Krav til tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag §8 / bruk av miljøforsvarlige teknikker § 12.	I forbindelse med utarbeidelse av detaljplanen er kunnskapsgrunnlaget oppdatert, jf. § 8 i naturmangfoldloven. Se kap. 4.  For anleggsfasen er det særlig relevant å forholde seg til naturmangfoldlovens § 12 som omhandler miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder. Hensikten med detaljplanen er å legge føringer for anleggsarbeidet slik at påvirkningen på ytre miljø blir minst mulig. Se kap. 6 for krav til anleggsarbeidet og føringer på arbeidsmetoder.
Forskrift om fremmede organismer	Krav til tiltak for å hindre spredning av fremmede organismer	Det er ingen registrerte forekomster av fremmede organismer i tiltaksområdet. Byggherre vil under anleggsarbeidet sørge for at kravene etter forskriften ivaretas. Se krav i kap. 6.7
Sikring i kraftberedskapsforskriften	Kap. 5 i Klassifisering og sikringstiltak	Solkraftverk klassifiseres ikke som kraftstasjon, etter § 5-2.
Forskrift om vannforsyning og drikkevann	Forurensning av drikkevann er forbudt	Det foreligger ingen kjente private drikkevanns- og grunnvannsbrønner nær tiltaket.

## 5 Beskrivelse av anlegget

Dette kapittelet beskriver teknisk løsning for solkraftverket og hvilke arealer som skal tas i bruk for både midlertidige og permanente anlegg. En beskrivelse av tiltak for å redusere terrenginngrep og miljø-/samfunnsvirkninger gis i kap. 6, «Beskrivelser og krav til anleggsarbeidet».

### 5.1 Arealbruk

Nøkkelinformasjon over arealbruk for solkraftverket vises i Tabell 5-1 og detaljplankartet (Vedlegg 1). Tabell 5-2 beskriver tiltakene nærmere.

Tabell 5-1. Nøkkelinformasjon over arealbruk for solkraftverket

Anleggsdel	Beskrivelse	Ca. arealbeslag [m <sup>2</sup> ]	Permanent/midlertidig	
Eiendom		90 000	Permanente og midlertidig	
Solcellepaneler		56 500	Permanent	
Transformator og batteri	<i>Det skal ikke installeres batteri på nåværende tidspunkt, men det vil klargjøres et område for mulig installasjon i fremtiden</i>	80	Permanent	
Jordkabel for nettilknytning	<i>Trekantforlegning av jordkabel og kabelgrøft.</i>	500	Permanent	
Kabelgrøfter		1 500	Permanent	
Veger	<i>Eksisterende skogsbilvei Bergeveien vil benyttes, og fra den vil det etableres en internvei innenfor planområdet på ca. 230 m. I tillegg vil internveier rundt solkraftverket og langs turstien etableres.</i>	5400	Permanent	
Riggplass	R1	<i>Riggplass rett vest for solkraftverket</i>	4 500	Midlertidig
	R2	<i>Alvdal Blikkenslager Verksted</i>	3 000	Midlertidig

Tabell 5-2. Beskrivelse av arealbruk i solkraftverket

Tiltak/område	Beskrivelse
Eiendomsgrense	Ny eiendomsgrense vises på Figur 5-1. Minnelige avtaler er inngått med grunneiere (se kap. 2.3.1).
Inngrepsgrense	I forbindelse med bygging av solkraftverket, er det kartfestet en midlertidig inngrepsgrense. Alt anleggsarbeid, inkludert masselagring, skal holdes innenfor inngrepsgrensen. Inngrepsgrensen er tegnet inn på detaljplankartet (Vedlegg 1). Dette innebærer arealer innenfor riggplassen, stasjonsflaten og kabeltrasé.
Tomteopparbeidelse	Det vil opparbeides et areal på ca. 77 daa planert uteareal for etablering av solkraftverket. Terrengnivået ligger på ca. kote 650 i nord og 620 i sør. Det er beregnet behov for bortkjøring av ca. 500 m <sup>2</sup> vegetasjonsdekke som ikke kan benyttes til istandsetting (større stein, stubber, kvist etc.). For hele prosjektområdet skal terrenget jevnes ut i en slik grad at for enhver posisjon skal ingen punkt innenfor 5 m radius avvike mer enn 20 cm fra posisjonens plan. Vurderinger rundt utjevningen vil måtte gjøres av entreprenør på stedet, ettersom det beror på helningen til terrenget. Innkjøringen til tomten vil være fra eksisterende skogsbilvei Bergeveien i øst.

Det er et klart skille mellom nordligste og sørligste del av tomten. I nordligste del av tomta har det vært forsøkt dyrket, som betyr at området allerede er ryddet for skog og derfor vil trolig trenge mindre bearbeiding. I sørligste del vil det være behov for skogrydding. All skog innenfor eiendom 7/54 skal ryddes, inkludert stubber.

Etter monteringen av stativ for solceller vil det revegeteres med stedegne arter primært gjennom gjenbruk av jordlag med frøbank. Det regnes med mellomlagring av toppjord og løsmasser på riggplassen, samt langs anleggsgjerde og langs steinmuren, som senere brukes til istandsetting. Krav og føringer for istandsetting og arrondering beskrives i kap. 6.6.

Det vil etableres gjerde rundt solkraftverket. Se kap. 5.5 for beskrivelse og illustrasjoner av gjerde.

Tomt eksklusive solkraftverket

Alle arealer som skal benyttes er planlagt helt eller delvis tilbakeført. For områdene hvor solcellepanelene skal stå, vil fundamentene bli permanente tiltak som blir stående hele anleggets levetid. Det skal kun skaves av jord ved fundamentering og evt. ved behov for planering (se beskrivelse tomteopparbeidelse). Istandsettingen vil starte etter at paneler er ferdig montert. Som hovedprinsipp vil all arrondering i både stor og liten skala tilpasses omkringliggende terreng. Overganger mellom berørte områder og eksisterende terreng skal se mest mulig naturlig ut, og skarpe overganger og rette linjer vil bli søkt unngått. Det skal ryddes og arronderes på alle berørte områder.

Flaten vil istandsettes ved hjelp av jordlag med stedegen vegetasjon (se krav til istandsetting i kap. 6.6).

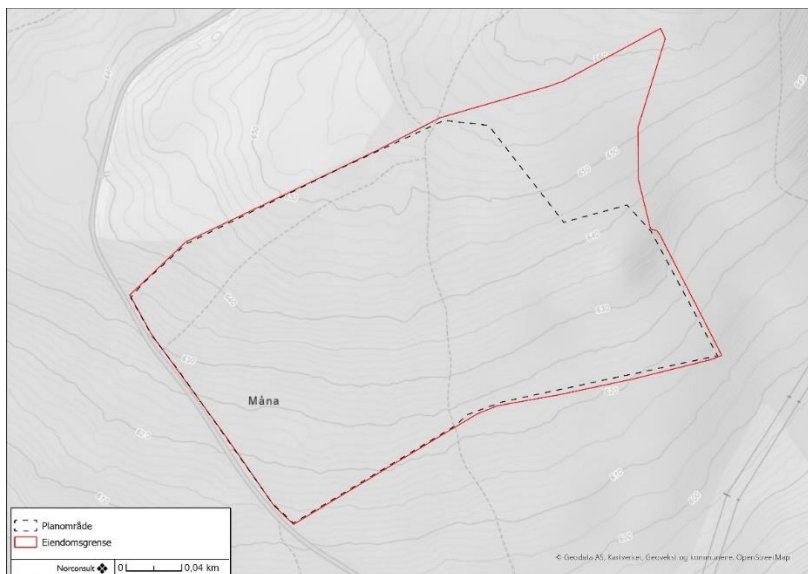
Håndtering av overvann og avrenning

Planområdet ligger utenfor aktsomhetsområde for flom. Tomten vil likevel opparbeides slik at overflatevann og avrenning fra terrenngrepet hensyntas. Etter etablering av solkraftverket vil arealet istandsettes med stedegen vegetasjon for bedre infiltrasjon av nedbør. I tillegg vil det legges vekt på å bevare lyng og stedegen vegetasjon der det er mulig. Overvannsanalyse utført av Norconsult i november 2024 viser at det går noen få vannveier i området som vil bevares under anleggsarbeid og drift [4]. Vannveiene følger omtrent turstien som går gjennom planområdet og nord for planområdet, som er merket i detaljplankartet (vedlegg 1). De vil ivaretas ved at det ikke vil utføres endring av kote ved bruk av turstiene.

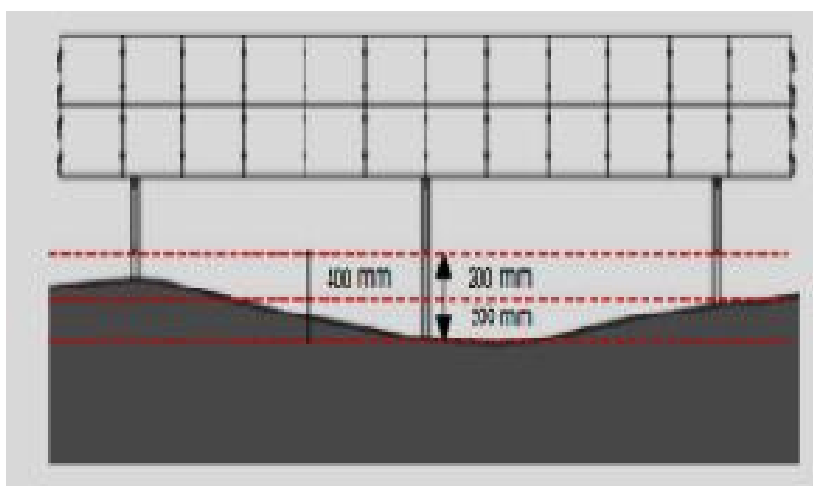
Transport og anleggsområder

Se kap. 5.4.





Figur 5-1. Eiendomsgrenser ved Måna solkraftverk, samt avgrensning for planområdet.



Figur 5-2. Prinsipp for utjevning av terreng

## 5.2 Teknisk løsning

Tabell 5-3 beskriver teknisk løsning for solkraftverket. Detaljplankartet (Vedlegg 1) illustrerer planlagt plassering av komponentene, og bilder under tabellen viser eksempelbilder og prinsippkisser for planlagte løsninger og komponenter.

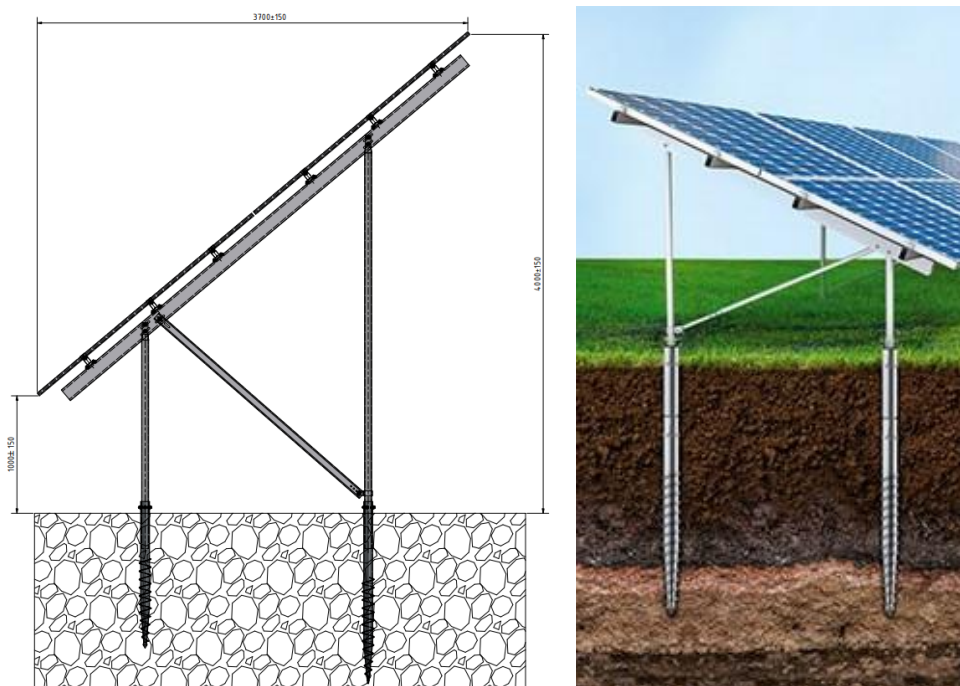
Tabell 5-3. Beskrivelse av teknisk løsning og komponenter

Komponent	Beskrivelse
Solcellepaneler	Solkraftverket vil bestå av ca. 7 020 solcellepaneler med merkeeffekt på ca. 710 W <sub>p</sub> . Samlet installert effekt for solkraftverket er ca. 4,98 MW <sub>p</sub> .
Fundamentering: stativ og jordskruer	Prinsippkisse for fundamenteringsløsning er vist i Figur 5-3. Det skal benyttes stativ i stål og jordskruer.  Det skal benyttes jordskruer med lengde på ca. 1 til 2 m. I områder hvor fjell er grunnere enn jordskruens lengde, vil det bli forboret med en diameter på 90 mm.

---

	<p>Fundamenteringsløsningen vil gi solcellepanelene en helningsvinkel på 40 grader og de vil ha fast helningsvinkel mot sør. Byggehøyden vil være 1 m. over bakken. Det vil benyttes løsning med 2 rader og 26 kolonner med solcellepaneler på et stativ.</p> <p>Radavstandene vil variere noe innad i planområdet, men vil være fra ca. 9,6 m. til 12,6 m. avhengig av helningen i området m.m. Merk at dette er avstanden fra fronten av en rad til fronten av neste rad.</p>
Vekselrettere	<p>Det skal installeres 15 strengvekselrettere med en ytelse på 330 kVA per vekselretter.</p> <p>Vekselretterne monteres direkte på stativ integrert i stålkonstruksjonen fundamentering av solcellepanelene. Ved behov vil det monteres et enkelt tak over vekselretter for å beskytte mot nedbør og sollys.</p> <p>Detaljplankart viser foreløpig planlagt plassering av vekselrettere, men endelig plassering av hver vekselretter vil være en del av detaljprosjekteringen. Prinsippet for plassering vil være på enden av stativ mot vei.</p>
Transformator	<p>Det vil bli benyttet én transformator i solkraftverket. Det vil levere med egen lavspenningsstavle og høyspent koblingsanlegg. Trafoen leveres som en prefabrikkert kiosk og plasseres sentralt i området.</p> <p>Transformatorkiosken skal plasseres over plassbygd oljegrube av betong for oljeoppsamling. Oljegruben fungerer også som fundament for transformatorkiosken. Oljegruben skal være vanntett og utstyrt med flammerister over oppsamlingsgrubene. Den totale oppsamlingskapasiteten til oljegruben skal være 3x oljevolumet til transformator for å sikre plass til oppsamling av olje samt slukkevann. Transformatorkiosken skal leveres med rist i bunnen eller annen løsning som sikrer at oljen renner ned i oljegruben under. Oljegruben vil etableres i byggegrop med graveskråning på minst 1:1,5. Oljegruben plasseres oppå fundamentpute av puk og sprengstein og omfyller av tilsvarende masser inntil konstruksjonen, ytre sjikt av byggegropen kan fylles med stedlige masser. Frostdybden i Alvdal kommune er på 2,3 m. Dette kan medføre behov for isolasjon rundt konstruksjonen dersom gjenfyllingsmassene ikke består av frostfrie- og dreneredemasser. Det anbefales derfor å fylle byggegropen med frostfrie- og dreneredemasser for å unngå frostskafer på konstruksjonen.</p> <p>Det er for etablering av en transformator med øvre spenningsnivå 22 kV. Transformatoren etableres som en frittstående kiosk som inkluderer oljefylt transformator, SF6 koblingsanlegg og lavspenningsstavle.</p> <p>Illustrasjon av transformator er vist i Figur 5-4. Bygningsflate for selve transformatoren blir på ca. 6 m x 4,50 m, tilsvarende omtrent 27 m<sup>2</sup>. Omtrentlig utforming og plassering vises i detaljplankartet.</p>
SCADA og meteorologisk stasjon	<p>SCADA-systemet monteres på et egnet sted i solkraftverket. Den meteorologiske stasjonen plasseres på en stang som monteres på samme stativ som SCADA-systemet.</p> <p>Kommunikasjon til vekselretter går via signaler i AC-forsyningskabel.</p>
Lavspenningskabling	<p>I installasjonen vil det kun bli benyttet kabler og utstyr som tilfredsstillende gjeldene standarder og tekniske krav, og som tåler nordisk klima.</p> <p>Alle DC-kabler vil festes til stativene med UV- bestandig strips, klips, og/eller rør basert på hva som er mest hensiktsmessig. Det kan også bli aktuelt å bruke kabelstiger eller gitterbaner ved behov. Ved kryssing av DC-kabler mellom rader vil det bli benyttet rør eller skinner for mekanisk beskyttelse. AC-kabler fra vekselrettere til transformatoren vil legges i felles kabelgrøfter som anlegges i kant av radene og langs opparbeidede veier.</p>
Nettilknytning	<p>Se kap. 5.3.</p>

---



Figur 5-3. Prinsippkisser for fundamenteringsløsning med stativ og jordskruer



Figur 5-4. Illustrasjon av transformatoriosk.



Figur 5-5. Illustrasjon av stativ med SCADA-system og meteorologisk stasjon

### 5.3 Nettilknytning

Følgende avsnitt beskriver tiltakene for jordkabel.

#### *Arealbeslag og opparbeidelse*

Måna solkraftverk vil bli tilknyttet det eksisterende 22 kV distribusjonsnettet som passerer øst for tomten. En ny 22 kV kabeltrasé vil bli etablert fra transformatoren i planområdet til den eksisterende luftlinjen. Den planlagte kabeltraséen, som er omtrent 500 meter lang, er vist i Figur 5-6. Eierne av 22 kV luftledningen, Klive AS, har godkjent en T-avgreining i masten på 22 kV ledningen som tilknytningsmetode for jordkabelen.

Jordkabelen vil festes til travers på eksisterende tremast til 22 kV linjen. Tilknytningsmetode vil være en T-avgreining i masten med en manuell lastskillebryter med avledere. Klive vil utføre mastarrangementet, som er en del av anleggsbidraget i forbindelse med tilknytningen.

Innlandet Fornybar Måna AS vil bygge, eie og drifte 22 kV kabeltraséen, og grensesnittet mellom solkraftverket og nettet vil være i tilknytningspunktet mellom 22 kV distribusjonsnettet og 22 kV jordkabelen. Tilgjengelig nettkapasitet ble bekreftet av Statnett den 29. oktober 2024. Innlandet Fornybar har avklart utarbeidelsen av tilknytningsavtale med Klive AS, men avventer de endelige vilkårene før den formelle inngåelsen av avtalen.

#### *Tekniske detaljer om jordkablene*

Jordkabel vil være av type TSLF24kV95A/25. Kabel vil ha ett tverrsnitt omtrent 50 mm<sup>2</sup> og lengde på ca. 500 m. Maksimal spenningsnivå for denne type av kabel en 24 kV.

#### *Kabelgrøft*

Kabel vil legges i grøft fra intern transformatorstasjon frem til tilknytningspunkt i 22 kV luftledning. Kabel vil krysse under eksisterende sti som løper gjennom planområdet. Figur 5-6 viser plassering av kabel og Figur 5-4 viser type av transformator.

Skisse av omtrentlige dimensjoner for grøftesnitt er vist i Figur 5-7. Dybden av grøften

er ca. 0,7 meter, med en bredde på omtrent 0,3 meter i bunnen og 1 meter i toppen. Kabelen vil beskyttes med kabelsand og dekkes med ca. 0,5 meter jord.

*Klausuleringsbelte*

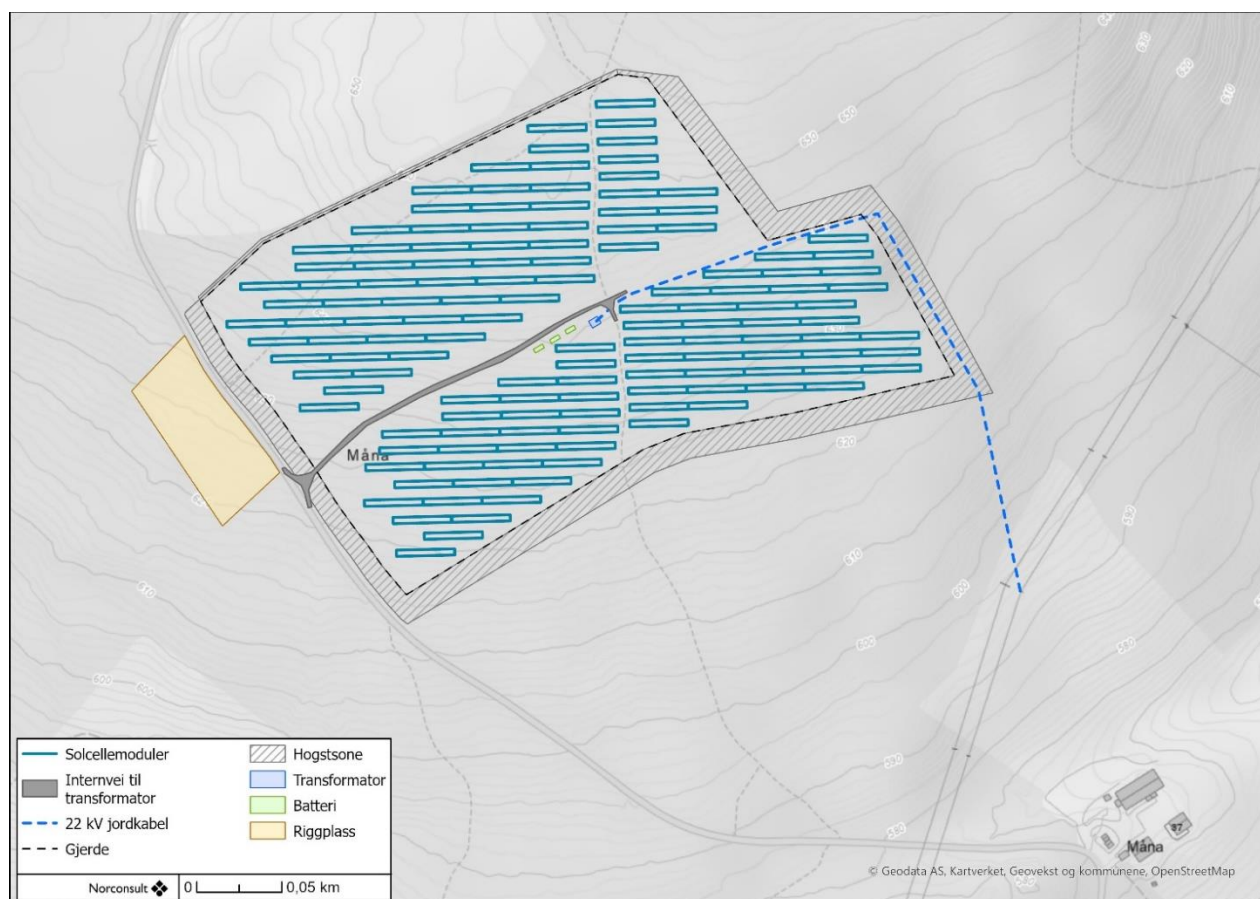
Kabeltraséen har en bredde på omtrent 1 meter, med byggeforbud innenfor 1 meter på hver side av traséen. Dette gir en total byggeforbudsbredde på 3 meter. Det vil ikke være behov for vedlikeholdshogst over klausuleringsbeltet etter at kabel er etablert.

*Ryddegate*

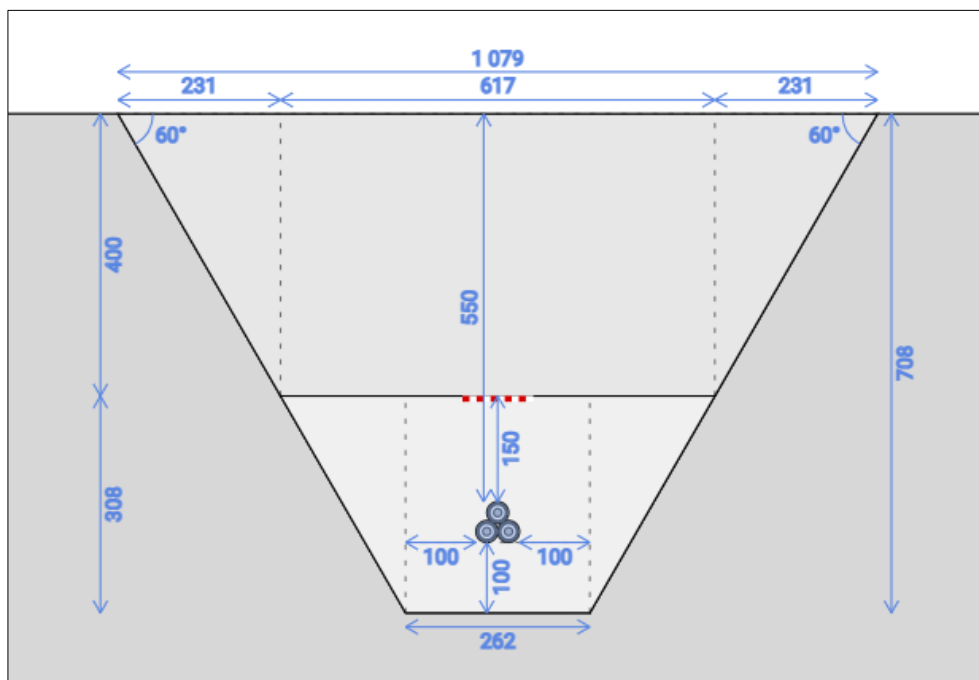
I forbindelse med etableringen av kabelanlegget vil det ryddes skog og vegetasjon som trengs for å kunne grave og installere jordkabelen. En stor del av kabeltraséen vil ligge innenfor planområdet og hogstsonen til planområdet, der det allerede vil bli ryddet. Bredden på ryddegaten vil være tilstrekkelig for at gravemaskinen skal få tilgang. Det er ikke nødvendig å holde strekningen fritt for skog etter at kabelen er lagt.

*Anleggsgjennomføring*

Kabeltraséen vil bli installert under byggefasen av solkraftverket. Etablering og tilknytning av jordkabelen vil skje i dialog med Klive.



Figur 5-6. Nettilknytning med ny 22 kV kabeltrasé fra transformator til eksisterende 22 kV distribusjonsnett. Se Vedlegg 1.



Figur 5-7. Skisse av grøftesnitt for jordkabel for nettilknytning. Dimensjonene er omtrentlige og er angitt i mm.

## 5.4 Transport og anleggsområder

Dette kapittelet beskriver atkomststruter og anleggsområder som kan tas i bruk.

Tabell 5-4. Oversikt transport og anleggsområder

<i>Atkomst solkraftverk</i>	<p>Atkomst til anlegget vil være fra fylkesvei 29, via skogsbilveien Bergeveien som passerer sørvest for solkraftverket. Innlandet Fornybar har inngått en avtale med veieier av Bergeveien (Måna veilag) om etableringen av atkomstveien, samt avtale med Måna-Steivanglia-Hamndalen veianlegg som eier veinettet opp til Bergeveien fra avkjøringen ved fylkesveien (se kap. 2.3).</p> <p>For nedsetting av jordskruer ved etableringen av solkraftverket vil det benyttes beltegående borerigg. Ved montering av solkraftverket vil det kjøres av fra internveien, og dannes kjørespor kortest vei ut dit det skal monteres slik at kjørespor reduseres. Se kap. 6.3 for beskrivelser av krav til transport.</p>
<i>Etablering internvei til transformatoriosk</i>	<p>Det vil etableres en 230 m. lang, 4 m bred gruset internvei inn til transformatorkiosken, med avkjøring fra eksisterende Bergeveien (Figur 5-6). Veien vil stort sett gå innenfor planområdet, bortsett fra første del av avkjørselen. Veien vil etableres ved eksisterende steinrøys mellom teigene. Det vil også etableres snuplass ved transformatorkiosken. Ved snuplassen vil det være plass til parkering under drift. Veien skal ha tilstrekkelig styrke og tåle inntransport av transformator. Internveien skal slak vegskulder, slik at utkjøring til terreng med anleggsmaskiner fra internvei kan foregå trygt.</p>
<i>Etablering internvei rundt solkraftverket og langs tursti</i>	<p>I tillegg til internveien frem mot transformatorkiosken, vil det også etableres to mindre internveier; en som går rundt solkraftverket på innsiden av gjerdet og en langs turstien som går gjennom planområdet.</p> <p>De grusede anleggsveiene vil ha noe enklere oppbygning enn internveien til transformatorkiosken, ettersom de kun vil benyttes av mindre kjøretøy under</p>

---

anleggsperioden og ved driftsfasen. Veien rundt solkraftverket vil være en ca. 1150 m lang og 3 m bred gruset vei, som i sin helhet vil gå innenfor planområdet.

Den vil etableres slik at den ligger på tilnærmet lik kote som omkringende terreng, slik at det vil være mulig å trygt kjøre av veien for tilkomst til solcellepanelene.

---

#### *Atkomst kabeltrasé*

Atkomst til kabeltrasé vil være fra internvei. Transport skal følge inngrepsgrensen som er tegnet inn på detaljplankart (Vedlegg 1).

---

#### *Riggplasser*

Areal avsatt til riggplass R1 vises på vedlagt detaljplankart (Vedlegg 1), og R2 vises på Figur 5-8.

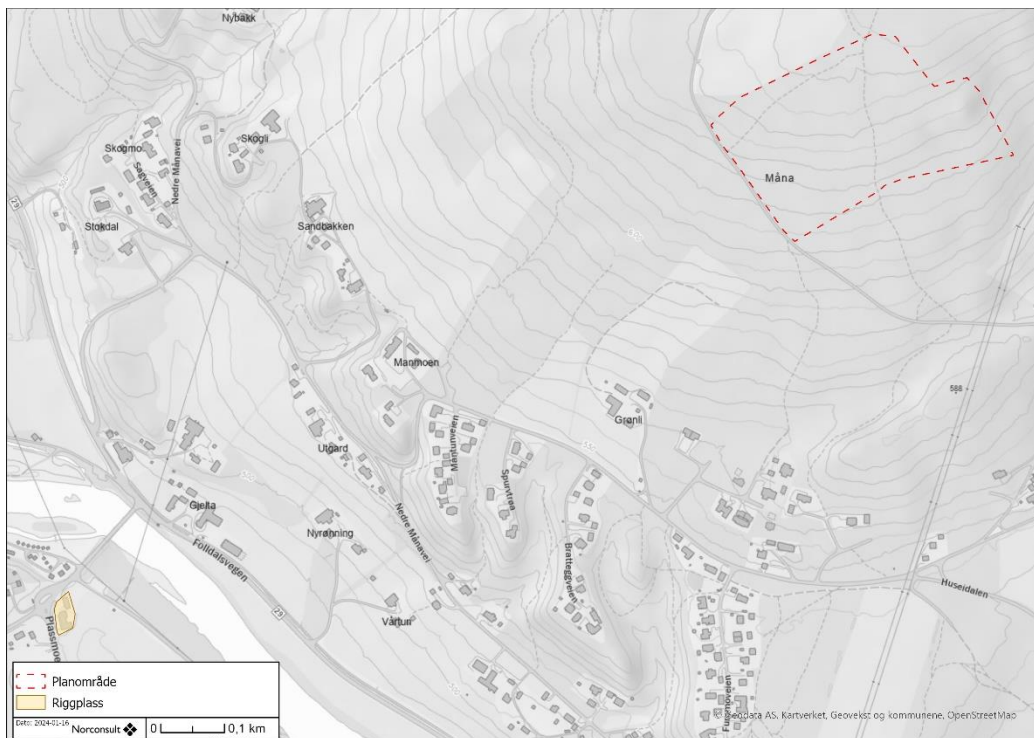
En riggplass er et areal avsatt til midlertidig bruk for lager, brakker, parkering eller annen anleggsrelatert virksomhet. Det er satt av to arealer til riggplass. R1 ligger vest for tiltaksområdet, på eiendom 26/1, som i dag består av arealer som er ryddet for nydyrking. Ved benyttelse av riggplassen vil torv/jord skaves av og mellomagres for bruk i istandsetting senere. Det vil deretter tilføres et bærelag for å unngå komprimering av jorden under.

R2 er Alvdal blikkenslager verksted på eiendom 23/96 (Figur 5-8), som ligger ca. 1,3 km sørvest for solkraftverket. Det vil ikke opparbeides arealer ved bruk av riggplassen. Eksisterende, allerede opparbeidet areal vil benyttes.

Entreprenør for bygg og grunnarbeider disponerer områder og lokaler ca. 2km fra anleggsområdet (24/37) som kan benyttes av involverte parter i anleggsarbeidet for garderobe, møterom, lagring etc.

Byggherre vil vurdere hvilke riggplasser i detaljplanen som til enhver tid skal benyttes for å kunne gjennomføre anleggsarbeid på en trygg og rasjonell måte. Avhengig av behovet kan det være at enkelte riggplasser ikke vil tas i bruk. Byggherre skal kun benytte riggplasser gitt i detaljplankartet (Vedlegg 1). Byggherre kan ta i bruk hele eller deler av oppgitte arealer. Behov for ytterlige arealer skal eventuelt avklares med grunneier og miljørådgiver. Se kap. 6 for krav til anleggsarbeid.

---



Figur 5-8. Riggplass R2 ligger ved Alvdal blikkenslager verksted.

## 5.5 Sikkerhet i anlegget

I dette kapittelet følger en beskrivelse av sikkerhetstiltak i anlegget.

Tabell 5-5. Beskrivelse av sikkerhet i anlegget

<b>Brann</b>	<p>Ved etablering av solkraftverket vil komponenter plasseres slik at de utsettes for minst mulig slitasje, og slik at fuktinntrenging i tilkoblinger reduseres. Dette gjøres for å redusere kilder til brann. Radene vil opprettes med en innbyrdes radavstand på minst ca. 6 meter.</p> <p>Vegetasjonen inne på planområder vil holdes nede ved slått. Det vil også etableres en sikkerhetssone rundt planområdet, som vil være ca. 20 m. mot sør og ca. 18 m. mot vest. I nord og øst grenser planområdet til vei og jordbruksarealer.</p> <p>Ved en eventuell brann vil brannvesenet ha tilkomst frem til anlegget fra Bergeveien, og inn på området via internveiene som vil etableres. Det vil også være areal langs utsiden av gjerdet som kan benyttes til tilkomst rundt planområdet med mindre terrengkjøretøy, ved at det etableres hogstsoner rundt gjerdet. Internveier og hogstsoner vises på detaljplankart (Vedlegg 1).</p>
<b>Lynnedslag</b>	<p>Solkraftverket og nettstasjonen vil etableres med transient beskyttelse (SPD) og beskyttende utjevning. Transformatorstasjonen bygges med komponenter som gir beskyttelse mot lynnedslag.</p>
<b>Varselskilt</b>	<p>Solkraftverket vil etableres med informasjons- og varselskilt. Varselskilt for elektrisk fare ved solkraftverket utføres iht. NEK 400:2022. Slike varselskilt vil oppføres ved DC føringsveier, vekselrettere, koblingsanlegg og AC forsyning (Figur 5-9).</p> <p>Det vil også varsles om fare på gjerdet rundt planområdet, med skilte i størrelsesorden på ca. 20x30 cm (Figur 5-9).</p>



I tillegg til varsel- og fareskilt vil det være informasjonstavler ved inngangene til solkraftverket, som orienterer om hvor komponenter som er spenningsførende er plassert.

Transformatorkiosken merkes iht. REN blad 8032 med varselskilt.

#### Gjerder

Det vil etableres gjerde rundt solkraftverket. Gjerdet vil ha to selvlukkende porter for å kunne opprettholde bruken av turstien som går gjennom området (Figur 5-11). Det vil også være en dobbelslagport for innkjøring inn til tomten. Denne vil bli utført med låssystem for å sikre mot fremmede kjøretøy inne på tomten. Det skal brøytes jevnlig foran kjøreport slik at snø ikke hindrer tilgang til område med utrykningskjøretøy.

Gjerde utføres som et enkelt sauegjerde med knytet rutenett av stål og skal ha en høyde på minst 0,9 m (Figur 5-12). Gjerdet festes til impregnerte trestolper som føres ned i grunn. Stolpene skal være ca. 1,0 m over terreng.

#### Kameraovervåkning

Et kamera vil installeres ved solkraftverket for å overvåke med hensyn til sikkerhet og driftsformål. Skilt vil bli satt opp for å informere om at området er under overvåkning.

#### Annet

Deler av vekselretterne vil bli tilleggssikret med en perforert beskyttelse for å unngå utilsiktet berøring av ukvalifisert personell.



Figur 5-9. Eksempel på fareskilt og varselskilt.



Figur 5-10. Eksempelbilde mulig portløsning kjøreport.



Figur 5-11. Eksempelbilde for mulig portløsning selvluukkende grind til tursti.



Figur 5-12. Eksempel på sauejerde med trestolper.

## 6 Beskrivelser og krav til anleggsarbeidet

Dette kapitlet presenterer krav til anleggsgjennomføring og bør ses i sammenheng med detaljplankart i vedlegg 1. Som drøftet i kap. 1.3, brukes dette kapitlet, sammen med detaljplankartet, i kontraktsoppfølging av utførende entreprenør. Det stilles dermed krav til entreprenør i dette kapitlet, men overfor NVE er det byggherre som sitter med ansvar. I dette kapitlet omtales Innlandet Fornybar Måna som byggherre.

**Til kontraktsoppfølging.** Detaljplanen inneholder mye informasjon som ikke er relevant for utførende entreprenør. Dette kapitlet, som er tatt fra detaljplanen, inneholder alle relevante krav og føringer for anleggsgjennomføring. Krav og føringer i dette kapitlet inngår i kontrakten. Det henvises også til detaljplankart.

### 6.1 Implementering, oppfølging og miljøfare

Følgende krav stilles til miljøstyring og byggefase.

<i>Ansvarsfordeling</i>	<p>Byggherre og utførende entreprenør har et ansvar for å sikre implementering og oppfølging av detaljplanen. Ansvar fordeles som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Byggherre</u>, som konsesjonæren, har ansvar overfor NVE at detaljplanen implementeres, følges opp og etterleves. Byggherre har ansvar for at ev. endringer underveis i prosjektet er avklart med NVE, berørte grunneiere og evt. sektormyndigheter.</li><li>• <u>Utførende entreprenør</u> skal ivareta krav og føringer gitt i dette kapitlet. Entreprenør skal innarbeide disse kravene i en egen plan. Detaljplanen skal være et fastpunkt på oppstartsmøter, byggemøter og vernerunder.</li></ul>
<i>Miljøansvarlig</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Både Byggherre og entreprenør skal utnevne en miljøansvarlig som har ansvar for å sikre at krav og føringer i detaljplanen implementeres og følges opp. Ressurspersonen skal ha tilstrekkelig tid og relevant kompetanse til å gjennomføre denne rollen.</li><li>• Entreprenør har et selvstendig ansvar for å sette seg inn i relevante lover og forskrifter som berører arbeidets omfang. Lover og forskrifter henvist til i detaljplanen er ikke uttømmende.</li></ul>
<i>Opplæring</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entreprenør skal sikre at alle anleggsarbeidere er kjent med og følger krav og føringer i detaljplanen. Opplæringen må kunne dokumenteres. Detaljplanens krav med detaljplankartet skal være lett tilgjengelig. Hovedentreprenører har ansvaret overfor eventuelle underentreprenører.</li></ul>
<i>Oppfølging</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Krav i detaljplanen skal innarbeides i entreprenørens egne planer, og inngår som en del av HMS-styring. Planene skal også inneholde en beskrivelse av<ul style="list-style-type: none"><li>○ Transportaktiviteter, bl.a. transportruter og ev. utbedringer (se kap. 0)</li><li>○ Bruk og opparbeidelse/istandsetting av riggplasser (se kap. 6.4.1 og 6.6)</li><li>○ Entreprenørens håndtering av forurensning og avfall (se kap. 6.8)</li></ul></li><li>• Entreprenøren har et selvstendig ansvar for å sette seg inn i relevante lover og forskrifter som berører arbeidets omfang. Lover og forskrifter henvis til i detaljplanen er ikke uttømmende.</li></ul>
<i>Avvikshåndtering</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Detaljplanen er et offentlig godkjent dokument. Avvik fra krav og føringer i detaljplanen skal betraktes som et avvik fra anleggskonsesjonen, og behandles i henhold til kontraktsfestede rutiner for avvikshåndtering. Entreprenøren skal varsle byggherren om avvik, og byggherren skal varsle NVE.</li></ul>

---

<i>Endringshåndtering</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vesentlige endringer til krav i detaljplanen, eller godkjente arealer på detaljplankart, kan utløse behov for ny saksbehandling hos NVE og/eller avklaringer med berørte grunneiere eller sektormyndigheter. Byggherren er ansvarlig for disse avklaringene.</li><li>• Dersom entreprenør ønsker endring til detaljplanen, skal dette varsles byggherren skriftlig i god tid før endringen ønskes tatt i bruk. Endringen skal kun tas i bruk når det er godkjent av byggherren. Entreprenøren bærer alle kostnader og risiko knyttet til endringen. Entreprenøren er ansvarlig for å sikre at alle arbeiderne er informert om godkjente endringer.</li></ul>
<i>Tillatelse etter annet lovverk</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entreprenøren er ansvarlig for innhenting av følgende tillatelser:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Gravemelding</li><li>○ Skiltmelding</li></ul></li><li>• Byggherren er ansvarlig for avklaring og innhenting av følgende tillatelser:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Bygging innenfor byggegrensen</li></ul></li></ul>
<i>Kontakt med berørte</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Det er byggherren som har ansvar for formell dialog med media, grunneiere, naboer og myndigheter. Entreprenør skal kontakte byggherren ved alle henvendelser fra tredje part og myndigheter med mindre annet avtales med byggherren.</li></ul>

---

## 6.2 Arealbruksgrenser og restriksjonsområder

---

<i>Arealbruksgrenser /inngrepsgrenser</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entreprenøren skal holde seg innenfor arealbruksgrenser (inngrepsgrenser) gitt i detaljplanen og detaljplankart (Vedlegg 1):<ul style="list-style-type: none"><li>○ For solkraftverket og jordkabel til nettilknytning er det tegnet inn en inngrepsgrense i detaljplankartet. Inngrepsgrensen ved kabeltraseen er tegnet inn med ca. 5 meter ut fra grøftkant på hver side av kabelen.</li><li>○ Veier og riggplass merket på detaljplankartet.</li></ul></li></ul>
---	--

---

## 6.3 Transport

Følgende krav gjelder transport.

---

<i>Godkjente transportruter</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entreprenøren skal i all hovedsak benytte private veier og internveier merket på detaljplankart.</li></ul>
<i>Tilstand og veiutbedring</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entreprenøren kan, etter avtale med byggherre, foreta nødvendig opprusting av private veier i forkant av anleggsarbeid. Opprusting/utbedring skal ikke føre til en standardheving i forhold til landbruksforskriften.</li><li>• Det vil opparbeides grusede internveier innenfor inngjerdet område, for å muliggjøre transport av materiell og personell rundt solkraftverket, samt minimere kjørespor.</li><li>• Internvei vil etableres med slak vegskulder, slik at utkjøring til terreng med anleggsmaskiner fra veien kan foregå trygt.</li></ul>

---

---

<i>Bruk av private veger</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bruk av private veger skal ikke være til vesentlig ulempe for tredje part, og vegene skal være fremkommelige for vegeier og rettighetshavere i anleggsperioden.</li><li>• Ved eventuell stenging av veg i forbindelse med anleggsarbeid skal byggherre varsle tredjepart i god tid.</li><li>• Fartsgrensen på private veger og skogsbilveger er 40km/t dersom ikke annet er skiltet. Farten skal tilpasses stedlige forhold.</li><li>• Entreprenøren er ansvarlig for utbedring av skade på eksisterende veger som følge av anleggsaktivitet. Skade skal utbedres umiddelbart og dokumenteres. Etter anleggsarbeid skal vegen ha samme tilstand som før anleggsarbeidet startet, evt. bedret tilstand i forbindelse med oppgraderingen.</li><li>• Entreprenøren skal dokumentere tilstand på private veger før de tas i bruk for å sikre at vegen har samme tilstand som før anleggsarbeidet startet. Typiske forhold som bør vurderes er stikkrenner, bruer, kulvert mm. Dokumentasjon på veger, bør være bilder eller film av vegen. Særskilte objekter som stikkrenner og bruer dokumenteres særskilt.</li></ul>
<i>Bruk av midlertidige anleggstraséer</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entreprenør kan etablere midlertidige kjøretraséer for transport av materiell frem mot etableringspunkter.</li><li>• På våte partier skal entreprenøren vurdere behov for tiltak for å begrense terrengskade.</li><li>• Terrengskade knyttet til terrengkjøring skal settes i stand før området forlates. Der terrengskade medfører fare for erosjon eller endring i vannveger, skal terrengskaden utbedres umiddelbart.</li><li>• Kjøring/belting i terrenget uten opparbeidelse og avgraving av masser kan godtas dersom det gjøres på enten frossen mark eller om det benyttes sprengningsmatter eller lignende for å hindre komprimering av terreng og kjørespor. I den grad jordsmonnet er så tørt, hardt og steinete at kjøring kan foregå uten å etterlate varige spor, kan det tillates.</li></ul>
<i>Ansvar for vedlikehold</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entreprenør har ansvaret for vedlikehold under anleggsarbeid. Det innebærer arbeid som å fikse hull, gruse opp og snøbrøyting.</li><li>• Byggherre tar over ansvaret for vedlikehold etter endt anleggsperiode, etter avtale med grunneier og vegeier. Bergeveien vil brøytes vinterstid slik at anlegget til enhver tid er tilgjengelig.</li></ul>
<i>Transport kabeltraséen</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anleggsarbeid vil foregå innenfor kabelkorridoren merket på detaljplankartet (vedlegg 1).</li></ul>
<i>Krav til kjøretøy</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entreprenøren skal bruke kjøretøy med lavt marktrykk som reduserer faren for strukturskader og jorderosjon, alternativt tilpasse lasten til grunnforhold og terreng.</li></ul>

---

## 6.4 Anleggsarealer

Byggherren har som mål å begrense inngrep og ulemper knyttet til anleggsområder så langt det lar seg gjøre.

### 6.4.1 Riggplasser

Følgende krav gjelder for riggplasser:

<i>Godkjente arealer</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entreprenøren skal kun benytte riggplasser gitt i detaljplankart. Entreprenøren kan ta i bruk hele eller deler av oppgitte arealer. Behov for ytterlige arealer skal avklares som en endring til detaljplanen.</li> <li>• Entreprenøren skal dokumentere riggplassenes opprinnelige tilstand med bilder og/eller video før anleggsstart.</li> <li>• Grensen på de kartfestede arealene er en inngrepsgrense. Alt opparbeidet areal, fyllinger, mellomagring av masser og anleggsaktivitet ifm. riggplass skal foregå innenfor inngrepsgrensen. Tilgjengelig areal for den enkelte riggplassen fremgår av detaljplankart.</li> </ul>
<i>Opparbeidelse</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entreprenøren kan opparbeide riggplassene ved behov. I tilfeller det er behov for grunnarbeid, opparbeidelse og/eller oppgrusing, skal entreprenøren sende byggherren en plan for arbeid før igangsettelse.</li> <li>• Opparbeidelse av riggplasser er et midlertidig tiltak som skal fjernes etter endt arbeid, og området istandsettes som jordbruksareal etter avtale med grunneier (se også kap. 6.6 for krav til istandsetting).</li> </ul>
<i>Entreprenørens planer</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entreprenørens planer (se kap. 6.1) skal inneholde en beskrivelse av riggplasser som skal benyttes, og evt. behov for opparbeidelse.</li> </ul>
<i>Bruk av riggplasser</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entreprenøren skal gjøre en risikovurdering knyttet til plassering av særlig risikofylte aktiviteter som lagring av drivstoff og kjemikalier.</li> <li>• Entreprenøren skal sikre riggplassene mot tredje personer.</li> </ul>
<i>Istandsetting</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se kap. 6.6</li> </ul>

## 6.4.2 Massedeponi

<i>Generelle forhold</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entreprenør har ansvar for å kjøre bort overskuddsmassene til godkjent mottak.</li> </ul>
--------------------------	--

## 6.4.3 Massetak

<i>Generelle forhold</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entreprenør har ansvar for å hente inn eksterne masser til oppbygging av tomt ved behov.</li> </ul>
--------------------------	--

## 6.5 Skogrydding

Følgende krav gjelder for skogrydding:

<i>Generelle forhold</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skogrydding skal foregå på en så skånsom måte som mulig og i henhold til NVE sin veileder om skogrydding i kraftledningstraséer [5].</li> </ul>
<i>Hogst</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• For eiendom 7/54 vil det være nødvendig med skogrydding før solkraftverket kan etableres.</li> <li>• Saktevoksende og lavtvoksende vegetasjon (f.eks. lyng) skal spares så langt som mulig.</li> <li>• Skogrydding vil kunne utføres med hogstmaskin og/eller manuell hogst avhengig av mengde tømmer, atkomst og terreng mm. Dette med mindre det fremgår restriksjoner i detaljplanen.</li> </ul>
<i>Hensyn til miljøverdier</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksisterende turstier og åpne grøfter skal ryddes for hogstavfall samtidig med, eller umiddelbart etter hogst.</li> </ul>
<i>Uttak av tømmer</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tømmer skal i utgangspunktet transporteres ut fra anleggsområde på kjørespor/veier i detaljplankart. Nyttbart virke skal kvistes og kappes til salgbart tømmer.</li> </ul>

## 6.6 Massehåndtering og istandsetting

Detaljplanen har som mål at berørte anleggsområder skal istandsettes med mulig i tråd med opprinnelig tilstand. Følgende krav og føringer gjelder massehåndtering og istandsetting.

### Generelle krav

- Massehåndtering, istandsetting og arrondering skal følge prinsippene i NVE sin veileder for terrengbehandling [6].
- Entreprenør skal være kjent med føringer i Statnett sin Håndbok i terrengbehandling [7].
- Entreprenør skal være kjent med føringer i veileder for håndtering av jordmasser, særlig for anleggsarbeid innenfor jordbruksarealer og for istandsetting av riggplass til jordbruksareal [8].

---

### Massehåndtering

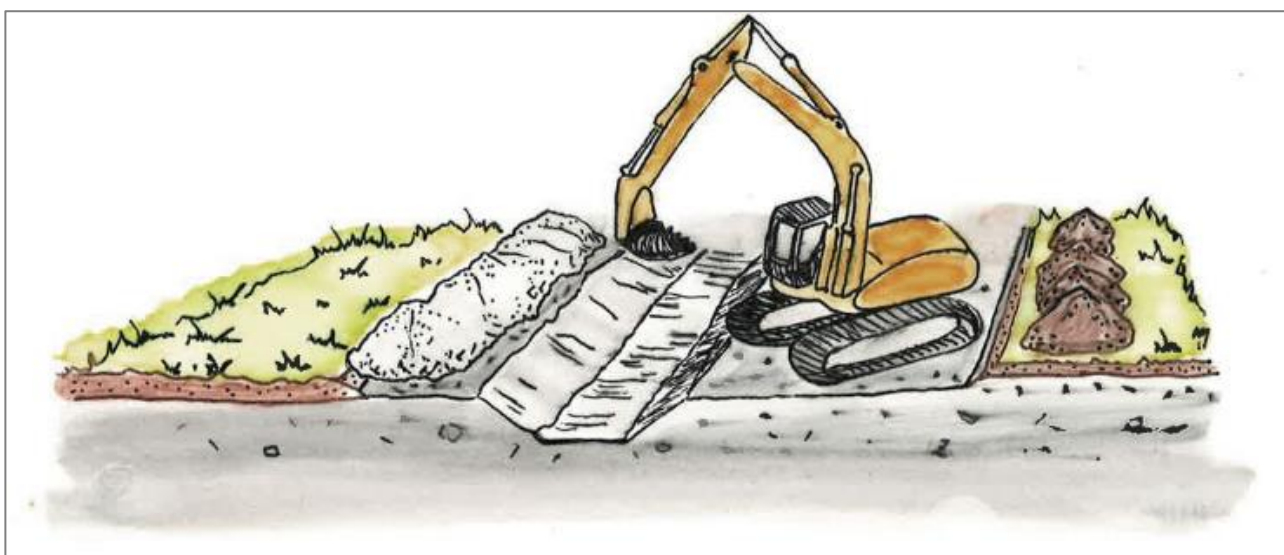
- Før anleggsområder tas i bruk, skal det øverste, vegetasjonskledde jordlaget skaves av og mellomagres før områdene opparbeides midlertidig.
- Ved avdekking av anleggsområder skal det ikke avdekkes større arealer enn det som trengs, uansett kartfestede inngrepsgrenser. Det skal ikke ryddes for vegetasjon utenfor inngrepsgrensen, og også innenfor inngrepsgrensen skal det kun foregå nødvendig fjerning av vegetasjon.
  - Ved etableringen av solkraftverket skal det ikke avdekkes større arealer enn nødvendig for utjevning av terreng og fundamentering med jordskruer. Vegetasjonen rundt solkraftverket skal forsøkes urørt så langt som råd.
- Vegetasjon, jord og naturstein skal behandles på en slik måte at det ligger til rette for en god istandsetting. Dette gjelder enten det er på riggplass, mastepunkt eller langs atkomstruter.
- Toppmasser (vekstjord og vegetasjon), typisk de øverste 20 cm, skal skaves av og lagres separat i mindre hauger eller ranker på helst under halvannen meters høyde. De skal lagres på en slik måte at risiko for erosjon og avrenning begrenses. Hvis massene lagres tett pakket i store hauger vil det anaerobe miljøet ødelegge voksekraften og revegetering vil ta lenger tid.
  - Ved graving av kabelgrøfter og opparbeidelse av anleggsveier kan de avgrave, øverste jordmassene med fordel legges langsetter grøft/vei som vist i Figur 6-1.
- Naturstein fra overflaten skal mellomagres adskilt for bruk i istandsetting.
- Toppmasser skal lagres adskilt, og ikke sammenblandet med undergrunnsmasser (løsmasser), de ulike fraksjonene skal lagres hver for seg. Toppmasser lagres i ranker på inntil to meter.
- Tiltransporterte masser skal ikke inneholde fremmede arter og sykdommer.

---

### Istandsetting

- Ved endt anleggsperiode skal midlertidige riggområder, midlertidige anleggsveier og midlertidig opparbeidete arealer ved etablering av solkraftverket, tilbakeføres til naturlig terreng.
- Som hovedprinsipp skal all arrondering tilpasses omkringliggende terreng, og formes på en måte som gjør at anlegget i mest mulig grad underordner seg eksisterende landskap. Overganger mellom berørte områder og eksisterende terreng skal se mest mulig naturlig ut, og skarpe overganger og rette linjer skal unngås.

- Arrondert terreng skal ikke legges så bratt at det har rasvinkel, da dette vil gjøre det vanskelig for vegetasjonen å etablere seg på grunn av erosjonsrisiko. Det skal heller ikke komprimeres eller gattes ut. Det skal være en løs, variert og rufsete overflate for å tilrettelegge for raskest mulig revegetering.
- Ved istandsetting skal alle områder settes i stand etter metoden som kalles økologisk revegetering. Metoden innebærer at kun stedlige masser benyttes til istandsetting og at områdene tilbakeføres så nært som mulig til naturtilstand.
- Ved tilbakeføring skal det legges opp til å plassere sprengstein nederst og toppmasse øverst. Toppmassene inneholder den stedegne frøbanken fra området og er en uerstattelig ressurs i revegeteringsarbeidet. Ved å fylle tilbake de opprinnelige toppmassene vil en oppnå en naturlig revegetering av stedegne arter uten å måtte så. Med denne metoden vil revegetering ta noe lenger tid enn ved såing, men artene som opprinnelig vokser på stedet vil da ikke få uønsket konkurranse, og på sikt vil ny vegetasjon bli den samme som den omkringliggende vegetasjonen.
- Ved tilbakelegging av avdekkingsmassene etter arrondering skal toppmassene legges løst på. Overflaten skal ikke gattes til, men kan med fordel ha en ujevn overflate.
- Entreprenøren er ansvarlig for å reparere terrengskade forårsaket av anleggsarbeid og transport. Reparasjon skal skje umiddelbart ved ferdigstilling arbeid. I tilfelle det er en vesentlig risiko for erosjon, skal reparasjon skje umiddelbart.



Figur 6-1. Prinsipp for avdekking og mellomlagring av vekstmasser og undergrunnsmasser langs vei og grøft i flatt terreng. Her er massene (vekstmasser og undergrunnsmasser) sortert og lagt på hver sin side av inngrepet. Brune masser til høyre er vekstmasser, mens hvite masser til venstre er undergrunnsmasser. I sidebratt terreng er det nødvendig, som følge av bl.a. fyllings- og skjæringsutslag, å vurdere andre løsninger for å begrense terrenginngrep og arealbruk. Illustrasjon: Norconsult Norge AS



## 6.7 Hensyn til miljø og samfunn

Følgende krav og føringer gjelder for miljø- og samfunnsverdier.

Naturmangfold	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengden tilført masse skal begrenses til et minimum, da mange fremmede arter spres med forflytning av jord.</li><li>• Entreprenøren skal være sikker på at eventuelle tilførte masser ikke inneholder frø av fremmede arter.</li><li>• Før anleggsmaskiner og biler kjører inn på området, skal disse (inkludert dekkene) renses for jordrester, slik at frø fra fremmedarter og ev. planteskadegjørere ikke blir med inn i anleggsområdet sammen med jord. Støvler som skal brukes i planområdet skal renses for jord før de tas i bruk i planområdet.</li></ul>
Kulturminner	<ul style="list-style-type: none"><li>• Det er ingen kjente automatisk freda kulturminner innenfor planområdet.</li><li>• Der hvor det er risiko for at arbeid kan komme i konflikt med fredede kulturminner, skal det iverksette fysiske tiltak for å hindre konflikt.</li><li>• Dersom entreprenøren støter på ukjente kulturminner, skal arbeid i området stanses umiddelbart og byggherren varsles. Byggherren vil følge opp saken med kulturminnemyndighetene.</li></ul>
Friluftsliv og ferdsel	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gjennom tiltaksområdet går det en tursti som benyttes hyppig av turgåere. Byggherre skal varsle tredjepart før perioder hvor stien stenges i forbindelse med anleggsarbeid.</li><li>• Ulempene for turgåere og friluftsutøvere skal holdes til et minimum.</li><li>• Entreprenøren må sikre seg en oversikt over hvor stier og turveier krysses av anleggsområder. Se detaljplankart (vedlegg 1).</li><li>• Entreprenøren skal sørge for tilstrekkelig varsling og skilting om anleggsvirksomheten i og ved friluftsområder/turstier og nær utfartsparkering.</li><li>• Det etableres to selvluukkende grunder der turstien krysser utbyggingsområdet.</li><li>• Byggherre vil sette opp en informasjonstavle om prosjektet ved turstien som i dag krysser planområdet</li></ul>
Landbruk	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anleggsområdet sikres med gjerde for å unngå skade på dyr på beite</li><li>• Byggherre vil sørge for at gjerdene vedlikeholdes i driftsperioden.</li></ul>

## 6.8 Forurensning og avfall

Følgende krav gjelder forurensning og avfall.

Generelt	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontroll av forurensning, avfall, støv og støy vil håndteres av utførende entreprenør i henhold til internkontrollforskriften. Byggherren vil føre tilsyn av entreprenørens oppfølging.</li><li>• Entreprenøren skal stanse arbeid dersom det støtes på forurensede masser, eller masser som mistenkes å være forurenset. Byggherre skal kontaktes.</li><li>• Utslipp av forurensende stoffer til vann og grunn skal ikke forekomme.</li></ul>
----------	--

- Oljeisolerte transformatorer skal utstyres med oppsamlingsanordning som kan fange opp 3 ganger hele oljevolumet.
- Alle maskiner og kjøretøy på anlegget skal være utstyrt med oljeabsorbenter.
- Ved avslutning av anleggsarbeidene skal alt avfall ryddes og fjernes fra området.

<i>Støv</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Støvflukt fra anleggsområder og veger skal begrenses, særlig i nærhet til bebyggelse. Entreprenøren skal kartlegge tiltak for å begrense støvflukt, f.eks. redusert hastighet, tildekking av masse, vanning, salt osv.</li> </ul>
<i>Støy</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Støy i forbindelse med anleggsarbeidet vil være særlig fra transport til og fra anleggsområdet, og arbeid relatert til etableringen av solkraftverket. Det vil ikke sprenges.</li> <li>• Entreprenøren skal varsle byggherren senest en uke i forkant av særlig støyende aktiviteter. Varselet skal inneholde informasjon om type aktivitet, sted og tidsperiode. Det skal også informeres hvilke tiltak som iverksettes for å redusere støynivå og/eller ulempe for tredje part.</li> <li>• Støy fra anleggsdrift og anleggstrafikk skal som hovedregel ikke overskride grenseverdiene i Miljødepartementet sine retningslinjer T-1442 (2016). Dersom det er påkrevd å overskride disse støykravene vil utførende entreprenør søke tillatelse fra gjeldende myndighet (kommunelegen).</li> </ul>
<i>Helse- og miljøfarlige stoffer</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kjemikalier og avfall håndteres i samsvar med gjeldende lover og forskrifter. Det innebærer bl.a. at avfall skal sorteres og lagres forsvarlig i egnede containere.</li> <li>• Entreprenøren skal dokumentere en vurdering av miljørisiko knyttet til lagring og bruk av miljøfarlige stoffer - kjemikalier, olje og drivstoff.</li> <li>• Entreprenøren skal ha et oppdatert stoffregnskap. Dette skal rapporteres til byggherren i månedsrapportene. Regnskapet skal inneholde opplysninger om lagerbeholdning og forbruk av miljøfaglige stoffer.</li> <li>• Helse- og miljøfarlige stoffer og produkter som ikke er spesifisert fra byggherren skal vurderes erstattet med mindre farlige stoffer.</li> </ul>
<i>Bruk av drivstoff, olje og kjemikalier</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lagring og håndtering av dieselprodukter skal gjøres i henhold til krav og føringer i dokumentet «Veileder for håndtering og lagring av dieselprodukter i overgrunnstanker» (Byggenæringens Landsforening, Norsk Petroleumsinstitutt og Maskinentreprenørens Forbund)</li> <li>• Entreprenøren skal foreta en forenklet risikovurdering ved plassering av drivstoff tanker med tanke på risiko for utslipp (bl.a. velt, påkjørsel, avstand til vann og vassdrag mm).</li> <li>• På riggplassen skal tanker for olje- og drivstoffprodukter lagres slik at hele volumet til enhver tid kan samles opp ved lekkasje fra tank.</li> <li>• Det skal kun benyttes drivstoff tanker med dobbelvegg som er i forskriftsmessig tilstand. Tanker med volum over 20 liter skal være godkjent iht. til ADR/RID regelverket.</li> </ul>
<i>Beredskap</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utførende entreprenør skal utarbeide en beredskapsplan som skal ivareta mål og krav i detaljplanen og relevante lovverk. Beredskapsplanen skal som minimum omfatte:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tydeliggjøring av ansvar og plikter ved en uhellssituasjon</li> <li>○ Vurdering av risiko knyttet til ulike avvik og uhellssituasjoner</li> <li>○ Vurdering av behov for beredskapsutstyr/-prosedyrer</li> <li>○ Informasjon om og oversikt over beredskapsutstyr, plassering og skiltning</li> </ul> </li> <li>• Det skal være tilstrekkelig og egnet beredskapsutstyr ved anleggsmaskiner, lagringstanker og påfyllingsområder. Beredskapsutstyr skal være lett tilgjengelig, skiltet og anleggsarbeidere skal være kjent med bruk av utstyret. Brukt beredskapsutstyr skal håndteres på en forsvarlig måte.</li> </ul>

- Ved akutt forurensning eller utslipp skal redningsentralen/brannvesen kontaktes umiddelbart – tlf. 110.

---

*Avfall*

- Entreprenøren skal redegjøre for hvordan avfall skal håndteres og dette skal følges opp månedlig gjennom entreprenørens rapportering.
- Entreprenøren skal utarbeide en avfallsplan iht. avfallsforskriften. Produsert avfallsmengde sortert på fraksjon skal rapporteres til byggherren i månedlig rapportering.
- Entreprenøren skal iverksette systemer for sortering av ulike avfallsfraksjoner. Farlig avfall skal ikke blandes sammen med annet avfall, og skal lagres i låste spesialtilpassede containere.
- Brenning eller nedgraving av avfall på anleggsplassen eller i terrenget er ikke tillatt.
- Anleggsområdene skal til enhver tid fremstå som ryddig og oversiktlig.
- Entreprenøren skal bruke lukkede sanitærløsninger. Alt sanitæravfallet skal leveres til godkjent mottak.

## 7 Føringer for driftsfasen og internkontroll

### 7.1 Føringer for driftsfase

Sluttdokumentasjon vedrørende anlegget skal overleveres driftsorganisasjonen og skal inneholde:

- Anleggskonsesjon og vilkår relevant til driftsfase
- Kartfesting og beskrivelse av anlegget («as built»)
- Veger og terrengtrasé tilgjengelige i driftsfasen
- Restriksjons-/og hensynssoner relevant til driftsfase
- Spesielle krav til oppfølging i driftsfase

Konsesjonæren skal sørge for at krav og føringer til driftsfasen innarbeides i de relevante systemene som benyttes til drift og vedlikehold.

Sentrale punkter relevant for driftsorganisasjonen oppsummeres under. Konsesjonæren vil også gjøre en vurdering ved avslutning på anleggsarbeid om hvilke forhold som er relevant å overføre til drift.

Tabell 7-1. Aktuelle føringer som er aktuelle i driftsfasen

Tema	Føringer som innarbeides i driftsorganisasjonen
Miljøstyring	Krav og føringer knyttet til miljøstyring vurderes å være ivaretatt av konsesjonærens IKS-Energi.
Transport	Avmerkede veger og innenfor inngrepsgrensen. I driftsfasen skal det brøytes jevnlig foran kjøreporten i gjerdet. Internveien frem mot trafokiosk vil også brøytes jevnlig.
Skogrydding	Krav til skånsom hogst vil gjelde for skogrydding i driftsfasen. Vegetasjon holdes nede av beite eller periodevis slått.
Sikkerhet	Overvåkning, kontroll og service mht. risiko for brann. Vedlikehold av gjerder.

### 7.2 Internkontroll

Beskrivelsen i dette kapittelet svarer ut lovpålagte krav til internkontroll knyttet til ytre miljø iht. energilovforskriften § 3-7 og Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter av 6.12.1996 nr. 1127 for byggefase.

Denne detaljplanen er utarbeidet slik det fungerer som byggherrens system for internkontroll i prosjektering og utbygging av prosjektet. Krav til internkontroll omtales under med kommentar om hvordan krav ivaretas i utbyggingsprosjektet.

- Styrende dokumenter for anlegget som regulerer konsesjonstillatelse og miljø-/landskapskrav er Energiloven og energilovforskriften, anleggskonsesjonen (se kap.1.5), detaljplanen (dette dokumentet), detaljplan-godkjenningsvedtak og krav etter andre lovverk (se kap. 4.2)
- Konsesjonsgitte tiltak er dokumentert i kart og tegninger i denne detaljplanen (se kap. 5 og vedlegg 1). Detaljplankart redegjør for inngrepsgrenser, atkomst og restriksjonsområder for miljø og landskap.
- Detaljplanen redegjør for / dokumenterer at anleggene bygges i samsvar med krav om miljø og landskap; konsesjonsgitte tiltak og anleggsgjennomføring (kap. 2.1,2.2 og 6), miljøstyring (kap. 6.1) og miljø- og landskapskrav (kap. 6).
- Beskrivelse av hvordan risikoforhold i anleggsperioden kartlegges og følges opp (kap. 6.1)
- Rutiner for å forebygge, avdekke og rette opp avvik omtales i kap. 6.1.
- Krav knyttet til nødvendig kompetanse og ansvarsfordeling for oppfølging av miljø- og landskapskrav omtales i kap. 6.1.

### 7.3 Sluttrapport

Innlandet Fornybar vil utarbeide en sluttrapport som sendes NVE etter at anleggsperioden er avsluttet. Sluttrapporten skal ivareta krav beskrevet i [Notat \(nve.no\)](#), og skal inneholde;

- Beskrive og dokumentere med bilder, tegninger mv, hvilke utfordringer prosjektet har møtt på innen miljø og landskap, hvordan disse ble løst. Kort beskrivende tekst til bildene.
- Beskrive anleggsområder/temaer som må følges opp i driftsfase.
- Beskrive og dokumentere hvordan vilkårene i anleggskonsesjonen ble håndtert.

### 7.4 Statusrapport og etterundersøkelser

Innlandet Fornybar vil utarbeide en statusrapport etter første driftsår, som beskriver erfaringer fra første driftsår. Denne vil sendes til NVE innen utgangen av andre driftsår. Per i dag utgjør solkraft en liten del av kraftproduksjonen i Norge, men er i stadig vekst [9]. Innlandet Fornybar er positiv til en kunnskaps- og erfaringsutveksling fra dette prosjektet. Statusrapporten vil legge vekt på eventuelle driftsmessige utfordringer, eller eventuelle virkninger for berørte interessenter, som kan ha oppstått etter første driftsår.

## 8 Referanser

- [ Norges vassdrags- og energidirektorat, «Måna solkraftverk,» [Internett]. Available:  
1 <https://www.nve.no/konsesjon/konsesjonssaker/konsesjonssak?id=12994&type=A>.  
]
- [ Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), «NVE. Detaljplan for nettanlegg.  
2 <https://veiledere.nve.no/detaljplan-for-nettanlegg/>,» Basert på digital versjon pr 28/02/2024.  
]
- [ Artsdatabanken, «Artskart,» [Internett]. Available:  
3 <https://artskart.artsdatabanken.no/?Key=762%20order%20by%203265--%20wnhl#map/271123,6897006/13/background/greyMap/filter/%7B%22IncludeSubTaxonIds%22%3Atrue%2C%22Found%22%3A%5B2%5D%2C%22NotRecovered%22%3A%5B2%5D%2C%22Blocked%22%3A%5B2%5D%2C%22BoundingBox%2>  
]
- [ Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), «04/2022 Rettleiar for handtering av orervatn i  
4 arealplanar.,» 2022.  
]
- [ Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), «02/2016 Skogrydding i kraftledningstraséer,» 2016.  
5  
]
- [ NVE, «Veileder for terrengbehandling ved bygging av vassdrags- og energianlegg (Nr. 2/2021),» 2021.  
6  
]
- [ Statnett, «Håndbok i terrengbehandling,» 2020.  
7  
]
- [ Norsk landbruksrådgivning og NIBIO, «Jordmasser: Fra problem til ressurs - ta vare på matjorda.,»  
8 [Internett]. Available: <https://www.statsforvalteren.no/siteassets/fm-more-og-romsdal/bilder-fmmr/14-landbruk/jordvern/jordmasser---fra-problem-til-ressurs.pdf>.  
]
- [ Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), «Solkraft,» 2024. [Internett]. Available:  
9 <https://www.nve.no/energi/energisystem/solkraft/>.  
]
- [ Landbruks- og matdepartementet, «Normaler for landbruksveier,» 2016.  
1  
0  
]
- [ Norges vassdrags- og energidirektorat, «02/2019 Kantvegetasjon langs vassdrag,» 2019.  
1  
1  
]



## 9 Vedlegg

Vedlegg 1. Detaljplankart