Statkraft

Mai 2025

Mellomstrand vindkraftverk

Kombinert planprogram og melding med forslag til utredningsprogram

Revisjon

Rev no.	Dato	Kommentar
01	12/02/2025	Sendt til NVE og Time kommune
02	20/02/2025	Revidert versjon sendt NVE og Time kommune
03	21/02/2025	Revidert versjon sendt NVE og Time kommune
04	25/02/2025	Revidert versjon sendt NVE og Time kommune
05	02/05/2025	Revidert forslag etter høring, sendt NVE og Time kommune
06	20/05/2025	Revidert versjon sendt NVE og Time kommune



Sammendrag

Statkraft Vind Utvikling DA (Statkraft) varsler med dette planoppstart for områderegulering etter plan- og bygningsloven (pbl), og melder samtidig oppstart av arbeidet med å søke anleggskonsesjon etter energiloven for Mellomstrand vindkraftverk i Time kommune, Rogaland fylke.

Dette dokumentet består av et kombinert planprogram og melding med forslag til utredningsprogram, der ansvarlig myndighet er henholdsvis Time kommune og Norges vassdrag- og energidirektorat (NVE). De to myndighetene vil så langt det passer legge opp til en samordning i behandlingene av planprogram og melding, og framtidig planforslag og konsesjonssøknad.

Både melding etter energiloven og planprogram etter plan- og bygningsloven skal legge til rette for innspill som skal være styrende for arbeidet, og klargjøre behovet for utredninger i den kommende, felles konsekvensutredningen. Kombinert planprogram og melding inkluderer et forslag til utredningsprogram som etter høring skal fastsettes av både Time kommune og NVE. Det fastsatte utredningsprogrammet vil angi hva som må omfattes av konsekvensutredningen som skal følge et kommende planforslag for områderegulering og en søknad om konsesjon (tillatelse til å bygge, eie og drive vindkraftverket).

Mellomstrand vindkraftverk planlegges som en utvidelse av Moifjellet vindkraftverk. Moifjellet vindkraftverk er meldt med to alternative adkomstveier. Den planlagte adkomstveien via Time kommune til Moifjellet vindkraftverk vurderes som et godt alternativ, basert på en helhetlig vurdering av konsekvensene for utredningsteamene. Statkraft har som mål å redusere miljø- og samfunnsmessige konsekvenser i størst mulig grad, samtidig som de ønsker å imøtekomme dagens og fremtidens energibehov. Utvidelsen av Moifjellet vindkraftverk med Mellomstrand vindkraftverk ivaretar Statkraft sine mål, samtidig som den legger til rette for en god økonomisk og bærekraftig løsning i både Time og Bjerkreim kommuner.

Mellomstrand vindkraftverk meldes med et planområde på 1439 dekar. Innenfor planområdet er det er potensiale for 2-4 vindturbiner. Potensialet vurderes til å være i området 15-30 MW installert effekt og 60 -100 GWh årlig produksjon. Turbinene vil ha en høyde på inntil 200 meter til vingetipp.

Det er stort behov for fornybar energi for å redusere klimagassutslipp og bidra til reduserte virkninger av den globale klimakrisen vi står ovenfor. Det er også viktig for å sikre konkurransekraft hos eksisterende industri som skal dekarboniseres gjennom elektrifisering samt å legge til rette for ny grønn industri. Vindkraft på land er den teknologien som kan realiseres relativt raskt og til en kostnad som kan gi både eksisterende og ny industri konkurransedyktige priser.

Et vindkraftverk kan ha både positive og negative virkninger med hensyn på miljøet. Det vil påvirke landskap og terreng, og endre følelsen av å være i utmark. Det er en balansegang mellom naturhensyn, lokal påvirkning og tilstrekkelig tilgang på fornybar energi. Statkraft har som ambisjon at Mellomstrand vindkraftverk skal utvikles på en måte som gjør at fordelene klart overstige ulempene. Virkningene Mellomstrand vindkraftverk kan ha for miljø og samfunn skal utredes gjennom en konsekvensutredning, der formålet er å sørge for at virkningene ved tiltaket blir grundig belyst og vurdert. Konsekvensutredningen vil være en del av beslutningsgrunnlaget når kommunen senere i prosessen skal ta stilling til om planen skal vedtas og når NVE skal vurdere om det kan gis konsesjon til tiltaket.

Innholdsfortegnelse

1 Innledning 6
1.1 Om forslagsstiller 6
1.2 Bakgrunn 6
1.3 Varsel om planoppstart 7
1.4 Krav om både melding og planprogram 7
1.5 Samordnet planprosess og konsesjonsprosess 7
1.6 Plan for medvirkning 8
1.6.1 Tidlig dialog og medvirkning 8
1.6.2 Dialog med berørte 8
1.7 Historikk og begrunnelse for melding og planprogram 9
1.8 Tidslinje/framdriftsplan, frister mv. 9
2 Beskrivelse av tiltaket 11
2.1 Om lokaliteten 11
2.2 Egnethet for vindkraft 12
2.3 Avgrensning av planområdet 13
2.4 Nullalternativet 13
2.5 Ilandføring og offentlig vei 13
2.6 Adkomstvei 13
2.7 Nettilknytning 13
2.8 Vindturbiner og produksjon 14
2.9 Internveier, kran-, snu- og møteplasser, intern kabling 14
2.10 Andre vindkraftverk i regionen 15
3 Lovgrunnlag, nødvendige tillatelser fra offentlige myndigheter 17
3.1 Energiloven og plan- og bygningsloven 17
3.2 Kulturminneloven 17
3.3 Naturmangfoldloven 17
3.4 Verneplan for vassdrag 17
3.5 Annet lovverk 17
4 Forventede virkninger av vindkraftverket 18
4.1 Overordnede føringer og gjeldende planstatus 18
4.1.1 Regionale føringer 18
4.1.2 Kommunale planer 18

4.1.3 Reguleringsplaner 19
4.2 Flom, skred og overvann 20
4.3 Naturmangfold 20
4.3.1 Verneområder og utvalgte naturtyper 20
4.3.2 Naturtyper 20
4.3.3 Arter og økologiske funksjonsområder 21
4.3.3.1 Vegetasjon 21
4.3.3.2 Fugl 21
4.3.3.3 Flaggermus 22
4.3.3.4 Villrein 22
4.3.3.5 Annet dyreliv 22
4.3.3.6 Fremmede arter 22
4.3.4 Landskapsøkologiske sammenhenger 22
4.3.5 Geologisk mangfold – geotoper og geosteder 23
4.3.6 Samlet belastning (for naturmangfold) 23
4.4 Vannmiljø inklusive naturmangfold i vann 23
4.4.1 Drikkevann 24
4.5 Friluftsliv 24
4.6 Landskap 25
4.7 Klimagassutslipp 25
4.8 Luftforurensing 26
4.9 Støy 26
4.10 Skyggekast 26
4.11 Grunnforurensing 26
4.12 Kulturminner og kulturmiljø 27
4.13 Landbruk og andre naturressurser 28
4.14 Reindrift 28
4.15 Mineralressurser 28
4.16 Luftfart 28
4.17 Forsvaret 29
4.18 Vær og/eller kystradar 29
4.19 Samfunnssikkerhet 29
4.20 Elektronisk kommunikasjon 30
4.21 Folkehelse 30

4.22 Lokalt og regionalt næringsliv 31
5 Forslag til utredningsprogram 31
5.1 Metode for utredning (tilleggsnotat) 31
5.1.1 Håndbok M-1941 31
5.1.2 Håndbok V712 31
5.2 Beskrivelse av tiltaket 32
5.2.1 Begrunnelse av tiltaket 32
5.2.2 Planområdet, arealinngrep og komponenter 32
5.2.3 Energiproduksjon og kostnader 33
5.2.4 Nullalternativ, miljøtilstand, andre planer og annet lovverk 33
5.2.5 Flom, skred og overvann 33
5.2.6 Klimatilpasning 34
5.3 Utredninger av virkninger for miljø og samfunn 34
6 Referanser 43

1. Innledning

1.1 Om forslagsstiller

Statkraft har utviklet og bygget ut landbasert vindkraft i mer enn 20 år. Statkraft er største eier og operatør av vindkraftanlegg på land i Norge og drifter ca. 1000 MW – noe som utgjør omtrent en fjerdedel av norsk vindkraftproduksjon. Gjennom mange år med utvikling, utbygging og drift både i Norge og internasjonalt har Statkraft et solid kompetansegrunnlag som danner basis for nye prosjekter

Statkraft er 100 % eid av staten og har et langsiktig perspektiv på investeringer og drift av våre anlegg i Norge. Statkraft er opptatt av å kunne bidra til en positiv utvikling lokalt, og benytter lokale leverandører som igjen kan bidra til lokal verdiskaping og arbeidsplasser. Statkraft eier og drifter vindkraftverk i mange norske kommuner, og er godt i gang med å utvikle nye vindkraftprosjekter i Norge.

Tabell 1: Informasjon om søker

Navn:	Statkraft Vind Utvikling DA
Telefon:	24 06 70 00
Adresse:	Lilleakerveien 6, 0283 Oslo
Kontorsted:	Oslo
Organisasjonsnummer:	993 189 820
Organisasjonsform:	Ansvarlig selskap med delt ansvar
Kontaktperson, rolle:	Andreas Stokke, prosjektleder

Statkraft Vind Utvikling DA er eid av Statkraft AS og Statkraft Asset Holding AS, og skal håndtere utvikling og eierskap av landbasert vindkraft i Norge for Statkraft. For nærmere informasjon om Statkraft viser vi til våre nettsider https://www.statkraft.no/.

Statkraft har et stort fokus på bærekraft i alle prosjekter. Utbyggingen skal gjennomføres på en mest mulig skånsom måte for natur og omgivelser. Målet er å redusere negative virkninger mest mulig og samtidig få mest mulig nytte igjen for de inngrep som gjøres. Her ligger informasjon om hvordan Statkraft jobber med bærekraft, https://www.statkraft.no/barekraft/.

1.2 Bakgrunn

Statkraft utvikler Moifjellet vindkraftverk i Bjerkreim kommune, som grenser til planområdet for Mellomstrand vindkraftverk i Time kommune. Den ene mulige adkomstveien til Moifjellet vindkraftverk vil ligge i planområdet for Mellomstrand vindkraftverk. Adkomstveien i Time kommune må ha en egen planavklaring, og Statkraft har etter dialog med Time kommune inkludert mulighet for turbiner i tilknytning til adkomstveien i planinitiativet. På bakgrunn av mulig adkomstvei til både Moifjellet vindkraftverk og Mellomstrand vindkraftverk, behovet for ny fornybar kraftproduksjon og ønske fra Time kommune har Statkraft besluttet å undersøke muligheten for å etablere Mellomstrand vindkraftverk.

1.3 Varsel om planoppstart

Forslagstiller varsler med dette planoppstart for områderegulering og melder oppstart av arbeidet med å søke konsesjon for Mellomstrand vindkraftverk i Time kommune, Rogaland fylke.

Det kombinerte planprogrammet og meldingen omfatter areal for etablering av vindkraftverk med tilhørende infrastruktur i Time kommune, adkomstvei til både Mellomstrand vindkraftverk i Time kommune og Moifjellet vindkraftverk i Bjerkreim kommune, samt et mindre areal for midlertidig bygge- og anleggsområde.

Tiltaket meldes med et planområde på 1439 dekar og anslås å kunne romme 2-4 vindturbiner. Potensialet vurderes til å være i området 15-30 MW installert effekt og 60 -100 GWh årlig produksjon.

Kombinert planprogram og melding med forslag til utredningsprogram er utarbeidet av Multiconsult i samarbeid med forslagsstiller, Statkraft.

Planinitiativet for områderegulering av vei og midlertidig bygge- og anleggsområde ble innsendt 20.12.2023. Etter dialog med Time kommune ble oppdatert planinitiativ sendt inn 30.10.2024, hvor det i tillegg til vei og midlertidig bygge- og anleggsområde åpnes for etablering av vindkraft. Planinitiativet ble behandlet som prinsippavklaring i Utval for lokal utvikling 12.12.24, og det ble der vedtatt at det kan anbefales oppstart av planprosess med områderegulering i Mellomstrandområdet som tilrettelegger for vindkraftverk med tilhørende infrastruktur.

Oppstartsmøte med Time kommune i plansaken ble avholdt 03.02.25. NVE deltok også i oppstartsmøtet, i henhold til veileder om planlegging og konsesjonsbehandling av vindkraftanlegg på land[1]. Planinitiativ (saksnummer 2023/7680) og referat fra oppstartsmøtet (saksnummer 2025/381) finnes tilgjengelig i Time kommunes saksarkiv.

1.4 Krav om både melding og planprogram

Med virkning fra 1. juli 2023 ble plan- og bygningsloven og energiloven endret slik at vindkraftverk på land som hovedregel både krever områderegulering og anleggskonsesjon. Mellomstrand vindkraftverk skal konsekvensutredes iht. krav i plan- og bygningsloven kapittel 14 og forskrift om konsekvensutredninger.

Vindkraftverk med installert effekt over 10 MW og som er konsesjonspliktig etter energiloven skal alltid ha planprogram/melding, jf. plan- og bygningsloven § 4-1 og kapittel 14, forskrift om konsekvensutredninger § 6 andre ledd og forskriftens vedlegg 1 nr. 28. Det skal for dette prosjektet derfor utarbeides både melding og planprogram. Time kommune er ansvarlig myndighet for områdereguleringen, og NVE for konsesjonssaken.

1.5 Samordnet planprosess og konsesjonsprosess

Med virkning fra 1. juli 2023 ble plan- og bygningsloven og energiloven endret slik at vindkraftverk på land som hovedregel både krever områderegulering og anleggskonsesjon. Forarbeidene til lovendringen og ny veileder om planlegging og konsesjonsbehandling av vindkraftanlegg på land legger til grunn at planprosessen og konsesjonsprosessen i stor grad kan skje samtidig. Samtidig behandling forutsetter god koordinering mellom NVE og kommunen, og samordning av beslutningspunkter etter henholdsvis plan- og bygningsloven og energiloven.

Hovedtrinnene i den forventede samordnede plan- og konsesjonsprosessen for et vindkraftverk er vist i Figur 1-1.

[1] Planlegging og konsesjonsbehandling av vindkraftanlegg på land



Figur 1-1: Framstilling av trinnene i den samordnede plan- og konsesjonsprosessen. Kilde: Statkraft.

1.6 Plan for medvirkning

1.6.1 Tidlig dialog og medvirkning

Forslagsstiller søker å involvere aktuelle interessenter og rettighetshavere så tidlig som mulig. Dette gjøres gjennom møter og dialog.

1.6.2 Dialog med berørte

Planoppstart skal varsles i tråd med pbl. § 12-8. Kunngjøringen om oppstart av planarbeid skal trykkes i minst én lokal avis og gjøres tilgjengelig på kommunens nettsider. Berørte grunneiere, rettighetshavere og naboer til planområdet skal varsles direkte. I tillegg skal relevante, offentlige myndigheter varsles.

Berørte myndigheter som foreløpig er identifisert (listen er ikke uttømmende): Rogaland fylkeskommune, Statsforvalteren i Rogaland, Forsvaret, nabokommuner m.m.

Det vil bli gjennomført et åpent folkemøte i regi av NVE og Time kommune i forbindelse med høring av kombinert planprogram og melding. Under dette møtet vil NVE og kommunen redegjøre for både konsesjonsprosessen og planprosessen, og Statkraft vil redegjøre for ønsket utvikling av tiltaket. Statkraft har allerede snakket med en del beboere i området gjennom medvirkningsprosessen for Moifjellet vindkraftverk, og det legges opp til å tilby dialogmøter med de som bor nærmest planområdet for Mellomstrand vindkraftverk som en del av medvirkningsprosessen. I forbindelse med Moifjellet vindkraftverk er det opprettet en samrådsgruppe med blant annet Bjerkreim kommune, Time kommune deltar i denne. Samrådsgruppa i Moifjellet vindkraftverk vil i all hovedsak overlappe med en eventuell samrådsgruppe for Mellomstrand vindkraftverk. Tiltakshaver ser det derfor som hensiktsmessig at allerede etablerte samrådsgruppe for Moifjellet vindkraftverk også inkluderer Mellomstrand vindkraftverk.

Statkraft har inngått avtaler med relevante grunneiere innenfor planområdet, og grunneierne er informert om at planprosessen settes i gang.

1.7 Historikk og begrunnelse for melding og planprogram

I juni 2005 ble det meldt oppstart for et «Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk». NVE ga konsesjon i desember 2009, i en felles behandling av 7 vindkraftsøknader i samme region. Av de øvrige fikk 3 konsesjon og 3 fikk avslag. For Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk reduserte NVE planområdet og maksimal installert effekt ift. konsesjonssøknaden, og ga vilkår om bl.a. for- og etterundersøkelser for hubro og trekkende rovfugl. NVEs konsesjonsvedtak ble påklaget for alle de sju vindkraftverkene. I juli 2012, etter klagebehandling, valgte OED å ikke gi konsesjon til Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk.

Planområdet for Mellomstrand vindkraftverk utgjør en liten del av et større område som ble konsesjonssøkt i 2007, som Brusali-Karten vindpark med Lyse Produksjon AS som søker. Det ble i 2009 gitt avslag på søknad om konsesjon for prosjektet. Avslaget ble begrunnet med samlede direkte og indirekte negative virkninger for landskap, kulturminner/kulturmiljø, friluftsliv, drikkevann, biologisk mangfold og støy ved bebyggelse. Planområdet for Brusali-Karten omfattet et langt større område enn Mellomstrand vindkraftverk. Virkningene som ble fremhevet i saken fra 2009 kan derfor ikke direkte sammenlignes i en vurdering av Mellomstrand vindkraftverk. Det vil være flere av de samme interessene som fortsatt er relevante, men de må vurderes i lys av et nedskalert omfang og som tilleggsvirkninger til det som er etablert samt en eventuell utbygging av Moifjellet vindkraftverk.

Statkrafts mål er på grunnlag av ny kunnskap som har tilkommet siden 2009 og gjennom en ny konsekvensutredning å finne en oppdatert utbyggingsløsning der fordelene klart overstiger ulempene og tilfredsstiller planmyndighetenes og konsesjonsmyndighetenes krav.

Statkraft ønsker å utrede muligheten for etablering av vindkraftverk ved Mellomstrand i Time kommune. Mellomstrand vindkraftverk planlegges som en utvidelse av Moifjellet vindkraftverk. Området har svært god vindressurs og det ligger godt til rette for adkomstvei og nettilknytning. En eventuell utbygging i Time kommune vil ha synergier med en eventuell utbygging i Bjerkreim kommune, der Statkraft planlegger Moifjellet vindkraftverk.

Bjerkreim kommune har startet plansak etter plan- og bygningsloven (pbl) for områderegulering av Moifjellet vindkraftverk (planID 2023003). Samtidig er vindkraftprosjektet meldt til Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) for behandling etter energiloven. Bjerkreim kommune og NVE gjennomførte høsten 2023 felles høring av planprogrammet i plansaken og meldingen i konsesjonssaken, og planprogram og utredningsprogram ble fastsatt vår/sommer 2024. Planforslag i Bjerkreim kommune og konsesjonssøknad for Moifjellet vindkraftverk er planlagt sendt inn i løpet av første halvår 2025. Som deler av kunnskapsgrunnlaget til denne meldingen er det benyttet noen av de ferdige, men upubliserte utredningsrapportene fra konsekvensutredningen av Moifjellet vindkraftverk. Disse rapportene vil bli offentliggjort ved innsendelse av konsesjonssøknaden.

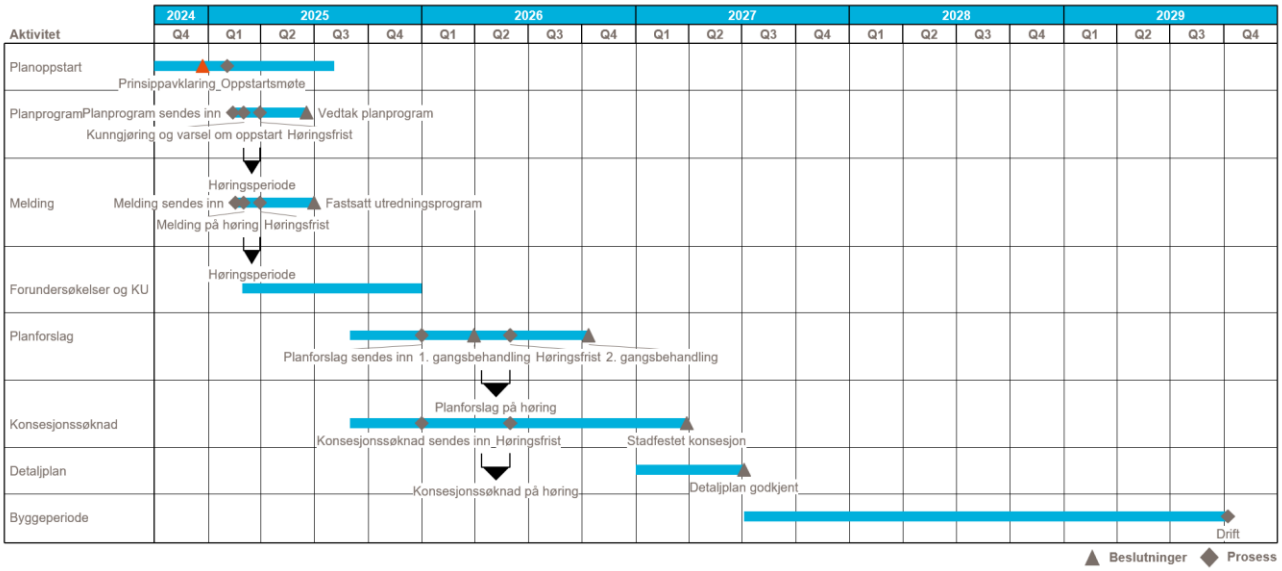
Mellomstrand vindkraftverk i Time kommune og Moifjellet vindkraftverk i Bjerkreim planlegges med felles adkomstvei fra Time kommune, men plan- og konsesjonssak for Mellomstrand vindkraftverk i Time kommune vil gjennomføres som en egen plan- og konsesjonsprosess. Koordinering mellom prosessene i Time kommune og Bjerkreim kommune vil vurderes nærmere når framdrift i de to kommunene er nærmere avklart og i dialog med kommunene og NVE.

1.8 Tidslinje/framdriftsplan, frister mv.

En foreløpig framdriftsplan med hovedtrinnene i plan- og konsesjonsprosess er vist i Figur 1-2. Kombinert planprogram og melding (dette dokumentet) skal legges ut til offentlig ettersyn i minimum 6 uker. Kommunen og NVE skal i forbindelse med høringa gjennomføre et offentlig møte. Det offentlige møtet er ikke fastsatt dato for enda, men informasjon om når og hvor vil bli kunngjort når det er avklart. Etter at kommunen og deretter NVE har fastsatt det kombinerte plan-/utredningsprogrammet, vil tiltaket konsekvensutredes og planforslag og konsesjonssøknad bli utarbeidet. Dersom kommunen vedtar å sende planforslag på høring, vil planforslag og konsesjonssøknad legges ut til offentlig ettersyn i minimum 6 uker.

Forutsatt at kommunen vedtar områdereguleringen og konsesjonsmyndigheten deretter gir konsesjon, skal det utarbeides en detaljplan etter energiloven som detaljerer plassering og utforming av vindturbiner, veier og andre anleggsdeler. Detaljplanen vil bli sendt på høring av NVE til berørte parter i minimum 6 uker. Anleggsarbeidene kan starte først når detaljplanen godkjent av NVE. Anleggsperioden er anslått å ta rundt to år, slik at Mellomstrand vindkraftverk tidligst kan være i drift i 2029.

I figuren under er det satt opp et forslag til en foreløpig overordnet fremdriftsplan. Fremdriftsplanen forutsetter effektive myndighetsprosesser, men at dette skal være mulig å gjennomføre. Med denne fremdriftsplanen vil det gjøres en koordinert utbygging av Moifjellet vindkraftverk og Mellomstrand vindkraftverk. Tidspunktet for når prosessen for Mellomstrand og Moifjellet sammenfaller i tid må avklares på et senere tidspunkt, når detaljene i framdriften i de to prosessene er nærmere avklart.



Figur 1-2 Foreløpig forslag til fremdriftsplan.

2 Beskrivelse av tiltaket

Tabellen nedenfor inneholder en oppsummering av nøkkeltall for prosjektet. Det er viktig å presisere at tallene er foreløpige estimater og kan derfor endre seg i løpet av prosessen. Når det gjelder arealbruk for direkte inngrep, er dette et maksimert estimat som tar hensyn til oppstillingsplasser for turbinene, internvei, adkomstvei, samt andre nødvendige infrastrukturelementer. For beregningen er det lagt til grunn et eksempelutlegg for turbinene, som vil kunne bli endret senere i prosessen. Det er brukt standardmål for internvei og turbinoppstillingsplasser, og det er ikke tatt hensyn til at de kan tilpasses til lokasjonen og turbinen. Arealbruk vil vurderes som en del av konsekvensutredningen og avklares frem mot godkjent detaljplan. På nåværende tidspunkt anslås det at inntil 3 % av planområdet blir direkte berørt av permanente inngrep.

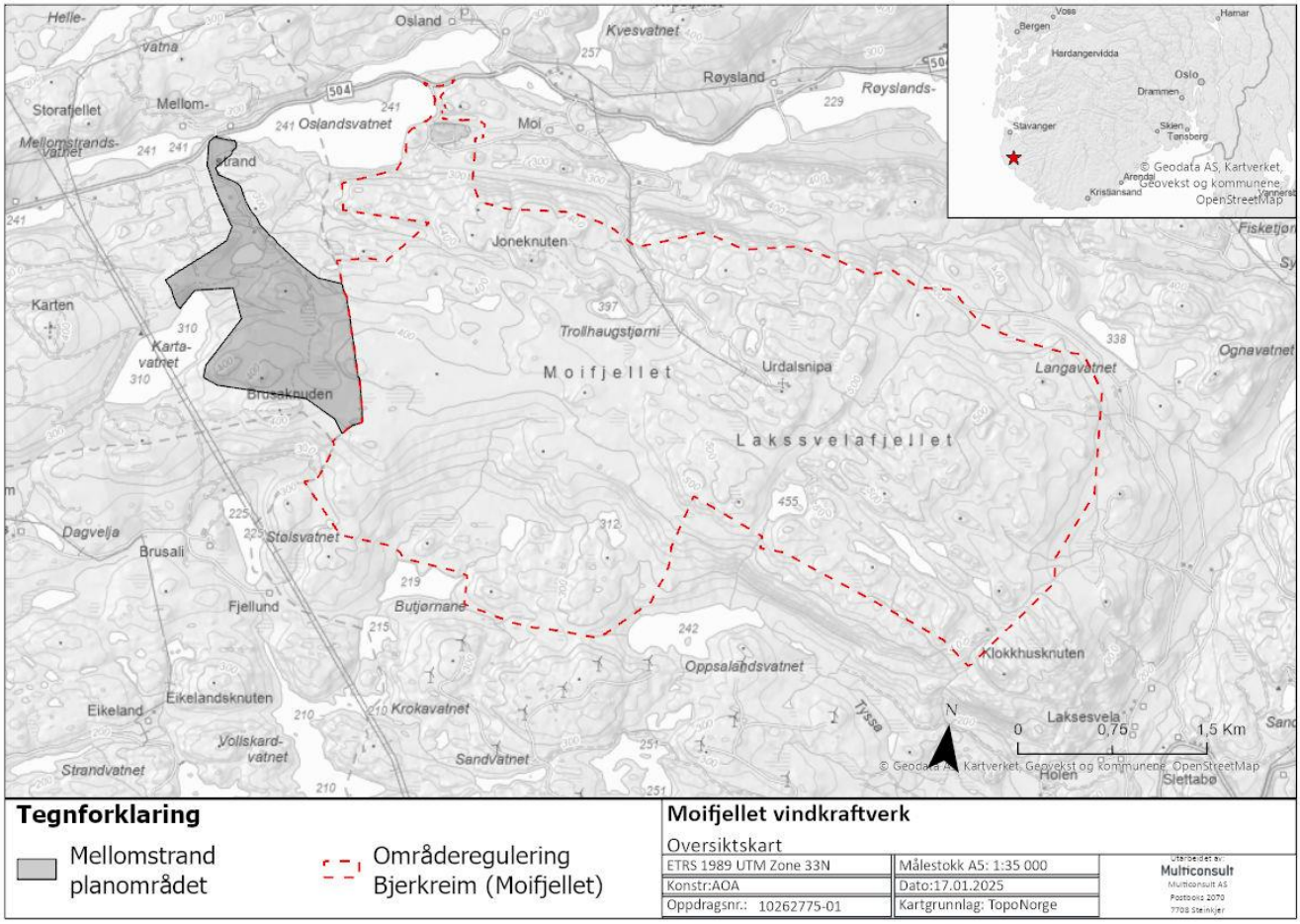
Tabell 2: En oppsummering av nøkkeltall for prosjektet.

	Estimert
Installert effekt samlet	15 – 30 MW
Installert effekt per turbin	5 - 8 MW
Antall turbiner	2 - 4
Navhøyde på turbiner	95 - 120 meter
Total høyde på turbiner	Inntil 200 meter
Produksjon	60-100 GWh
Størrelse på planområdet	1439 dekar
Arealbruk av dirkete inngrep	45 dekar
Kostnadsestimater	Ca. 400 mill NOK

2.1 Om lokaliteten

Planområdet er lokalisert i sørøstre hjørnet av Time kommune. Nordre del av planområdet er dominert av landbruksarealer og innmarksbeite, samt et mindre område som omfatter et tidligere masseuttak nær fylkesveien (Fv.). 504. Fra fv. 504 stiger terrenget mot sør, og ved vann ved høyde 305.1, endrer vegetasjonen seg til å bli dominert av åpent fast mark med innslag av barskog og myrområder.

Sørøstre del av planområdet inngår i beiteområdet Ognedalstølen beitelag. Beitelagets område inngår i både Bjerkreim og Time kommune. Området i Time kommune starter øst for Brusaknuden og ned til vann med høyde 305.1. Landbruksveien opp til vannet og traktorveien videre, samt hytte og gjerdeanlegg i området er i bruk av beitelaget. Se Figur 2-1 for oversikt over planområdet.



Figur 2-1: Oversiktskart som viser planområdet for Mellomstrand vindkraftverk i Time kommune (grå) og planområdet for Moifjellet vindkraftverk i Bjerkreim kommune (rød stiplet linje). De to områdene grenser til hverandre. Kilde: Multiconsult.

2.2 Egnethet for vindkraft

I Sør-Norge er gjennomsnittlig vindstyrke høyest fra sørvestspissen mellom Rogaland og Agder og videre nordover langs Langfjella. De mellomhøye fjellområdene innenfor Jærstrendene peker seg ut nasjonalt ved å ha svært god vindressurs og moderat terrengkompleksitet. Det er også relativt korte avstander til mulige ilandføringssteder, til egnet offentlig veinett og til mulige tilknytningspunkt til regional-/sentralnettet. Dette har da også medført at det allerede er bygd ut en rekke vindkraftverk i regionen.

Mellomstrand vindkraftverk ligger 300 – 400 meter over havet. Det ligger høyere enn omlandet og har svært gode vindressurser. Tidligere gjennomførte vindmålinger for Moifjellet, som er umiddelbart øst for planområdet fra 2011/2012 viste at vinden varier fra 7 – 10 m/s. Middelvind i foreløpige produksjonsestimater er i underkant av 9 m/s, som er ansett som særdeles gode vindressurser.

E39 ligger noen km mot øst, og fv. 504 like nedenfor fjellet i nord. Det går ei sentralnettslinje like vest for området. Det planlagte Moifjellet vindkraftverk, rett øst for planlagt lokalitet, har tilgjengelig kapasitet i transformatorstasjonen, som gir gode muligheter for tilknytning til regional-/sentralnettet. En vindkraftutbygging her framstår derfor som teknisk og økonomisk svært velegnet.

2.3 Avgrensning av planområdet

Planområdet for Mellomstrand vindkraftverk er i nord avgrenset iht. tidligere planinitiativ for atkomstvei til Moifjellet vindkraftverk, i øst langs kommunegrense mot Bjerkreim, i vest mot kraftledning, Kartavatnet og eiendommen 51/3 og i sør er det lagt inn en buffersone på ca. 100 meter mellom planavgrensningen og kommunegrensen mot Hå kommune. Avgrensingen er gjort med bakgrunn i avstand til blant annet eksisterende bebyggelse, hensynet til dyrka mark og topografi. Det er samtidig sikret at hele sveiparealet for aktuelle turbinplasseringer holdes innenfor området. Planområdet berører eiendommene 50/1, 50/2, 50/3, 50/4, 50/6 og 50/8 i Time kommune.

Etter hvert som prosjektet utredes og detaljeres kan det bli aktuelt å nedjustere planområdets størrelse, men det vil avklares senere i prosessen etter konsekvensutredning er gjennomført.

2.4 Nullalternativet

Det er ikke vedtatt noen planer for utbygging som påvirker det foreslåtte planområdet for Mellomstrand vindkraftverk. Det antas at klimaendringene ikke vil føre til merkbare endringer i planområdet fra dagens situasjon fram til en eventuell realisering av utbyggingen. Nullalternativet innebærer derfor at området forblir i sin nåværende miljøtilstand, uten nye inngrep eller endringer.

2.5 Ilandføring og offentlig vei

Komponentene til vindturbinene vil mest sannsynlig tas på land ved kai i Egersund. Det forventes ikke behov for større utbedringstiltak på offentlig vei (E39 og fv. 504) for å transportere komponentene til Mellomstrand, men enkelte midlertidige tiltak må forventes. Transportene vil skje etter avtale med politi og veimyndighet og på tidspunkt som er minst mulig til hinder for annen trafikk. Transformatortransporten vil trolig bli utført på tilsvarende vis.

2.6 Adkomstvei

Adkomstveien til Mellomstrand vindkraftverk er planlagt å starte fra fylkesvei 504, nord for planområdet. Atkomstveien vil i nedre del ta utgangspunkt i den private veien som starter mellom Mælandsvatnet og Mellomstrandsvatnet, med utbedringer og omlegginger der det er nødvendig. De første ca. 0,8 km vil gå gjennom innmark, mens øvre del vil være ny vei i utmark. Eksakt linje er ikke bestemt enda, og planområdet tar høyde for alternative linjer der det er vurdert, fram til endelig linje er fastsatt i dialog med grunneier og Time kommune. Veien vil planlegges slik at den kan benyttes til transport av turbinkomponenter og dette stiller krav til veiens kurvatur, stigning, bredde og bæreevne. Det vil være behov for å utbedre eksisterende vei for å oppnå ønsket bredde og bæreevne. Eksisterende masser vil gjenbrukt dersom de er egnet. Veien vil være ca. 5-6 m bred grusvei, med utvidelser i svinger og for møteplasser. Det kan bli behov for skjæringer og fyllinger, men det vil jobbes aktivt med å minimere inngrep i naturen. Det vil være en bom, og eksakt plassering av denne vil fastsettes på et senere tidspunkt.

Det er ønskelig å benytte samme adkomstvei for Mellomstrand vindkraftverk og Moifjellet vindkraftverk. Adkomstveialternativet i Time kommune vil da gå gjennom planområdet til Mellomstrand vindkraftverk og etter ca. 1,8 km krysse kommunegrensa og fortsette videre innover i planområdet til Moifjellet vindkraftverk og fram til transformatorstasjonen, som foreløpig er tenkt plassert nordøst for Svarteknut. Total lengde vil da bli ca. 4,5 km.

2.7 Nettilknytning

Mellomstrand Vindkraftverk planlegges å dele nettilknytning med Moifjellet vindkraftverk. Det vil legges 33 kV høyspennings jordkabler fra vindturbinene i Mellomstrand til transformatorstasjonen som skal etableres i Moifjellet vindkraftverk. Jordkablene er planlagt lagt i veiskulderen eller nedgravd i veikroppen langs internveiene i Mellomstrand vindkraftverk og videre via internveiene og adkomstveien til Moifjellet vindkraftverk. Alle høyspenningskabler vil ligge inne i planområdene for

Moifjellet og Mellomstrand. 33 kV-kablene vil bli tilkoblet i et mellomspenningsanlegg i Moifjellet transformatorstasjon, som igjen vil være tilknyttet 132 kV i Bjerkreim transformatorstasjon.

Moifjellet Vindkraftverk har fått driftsmessig forsvarlig vurdering og har reservert 260MW i Bjerkreim transformatorstasjon. Tilkoblingen vil være på en eksisterende 132kV samleskinne, men forutsetter oppgradering av Bjerkreim transformatorstasjon med innsetting av en ny 300MVA transformator i eksisterende stasjon.

Det er forventet at en 300MVA transformator har kapasitet til ca. 285MW effekt, når man legger til grunn behov for noe reaktiv effekt. Endelig størrelse på transformator og tilgjengelig kapasitet på denne utover Moifjellet må endelig avklares med Lnett og Statnett. Statkraft vil gå i dialog med Lnett og Statnett om å reservere ytterligere 25MW på den nye transformatoren, slik at samle installert effekten for Moifjellet og Mellomstrand kan være 285MW.

2.8 Vindturbiner og produksjon

Et foreløpig utlegg for planområdet, med utgangspunkt i dagens aktuelle turbiner, tilsier at det her er rom for 2-4 turbiner. Hver vindturbin forventes å bli i størrelsesorden 6-8 MW, med en navhøyde opp mot 120 meter og en totalhøyde inntil 200 meter. Dette gir omkring 15-30 MW installert effekt og 60 -100 GWh årlig produksjon.

2.9 Internveier, kran-, snu- og møteplasser, intern kabling

Det må etableres vei fram til hver enkelt vindturbin. Erfaringer fra andre vindkraftverk tilsier at det vil bli en knapp kilometer internvei per vindturbin. Ved hver vindturbin trengs en kranplass for montering av vindturbinen, og plass for transportkjøretøyene til å snu etter avlessing. Langs atkomstveien og ved ev. uoversiktlige partier langs internveiene vil det være behov for enkelte møteplasser. Alle veier og plasser vil ha toppdekke av grus.

Større turbiner drar i retning av større kranplasser. Det arbeides med løsninger for å redusere dette arealbehovet (f.eks. ulike krantyper), og erfaringer fra bygde anlegg er også at det er mulig å redusere turbinleverandørenes standardkrav vesentlig. Slike reduserte løsninger er imidlertid ikke avklart nå, og for konsekvensutredningen må det derfor tas utgangspunkt i en standardløsning. Standardtall fra NVE anslår at en kranoppstillingsplass krever 2 dekar per turbin. Mer detaljerte tall vil først bli avklart i prosjekteringsfasen, da de tilpasses turbintypen og den endelige plasseringen.

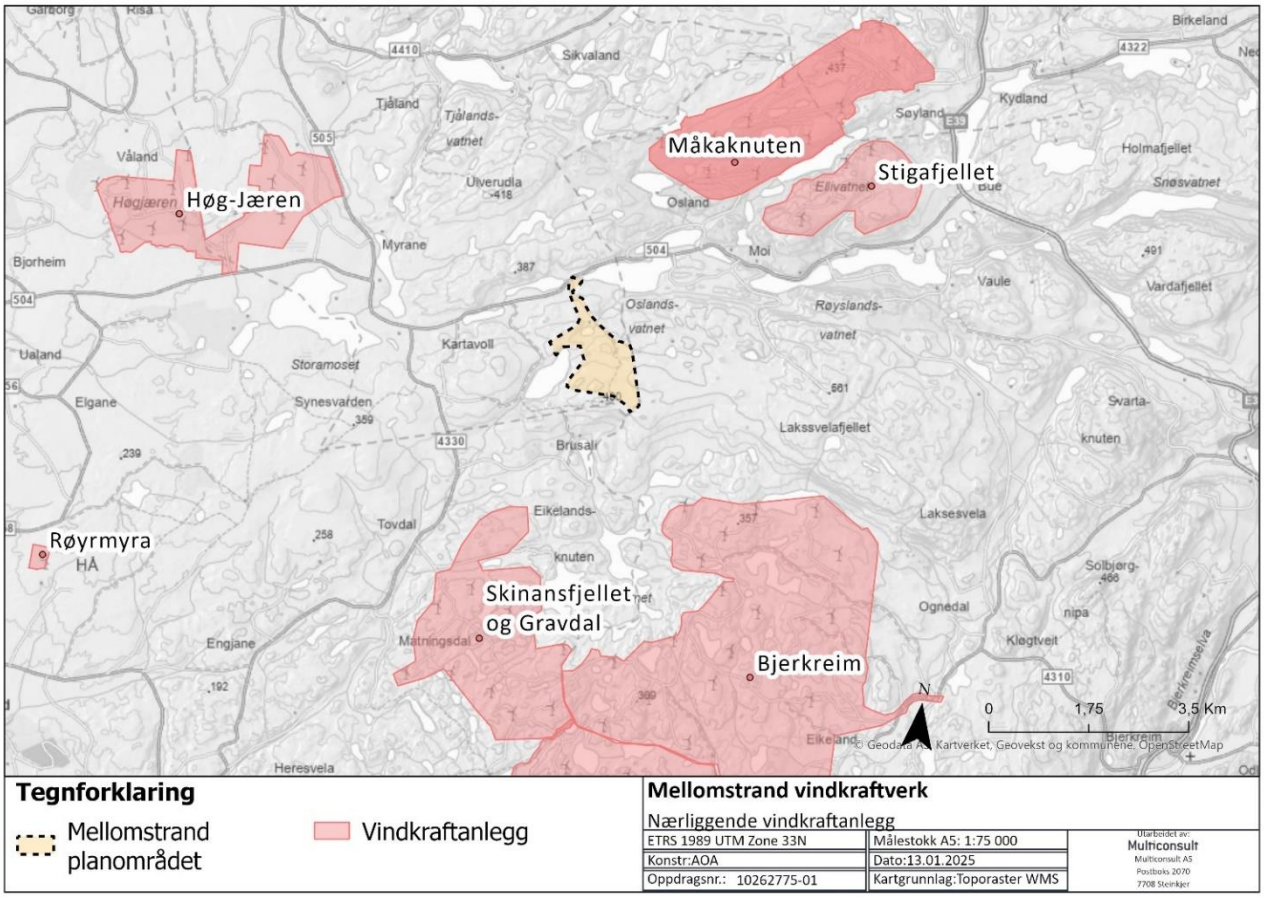
Mellom vindturbinene til Mellomstrand vindkraftverk og den planlagte transformatorstasjonen til Moifjellet vindkraftverk vil det bli lagt jordkabler for overføring av den produserte strømmen. Disse jordkablene vil i all hovedsak bli lagt i veiskulder/nede i veikroppen. Skjøting av jordkablene vil bli løst ved etablering av koblingsskap eller kummer langs veinettet.

2.10 Andre vindkraftverk i regionen

Andre vindkraftverk i regionen framgår av Tabell 3. Oversikten gir et historisk bakteppe for vindkraft i regionen hvor Mellomstrand vindkraftverk ønskes etablert. Figur 2-2 viser eksisterende nærliggende vindkraftverk innen en avstand på 10 km fra planområdet.

Tabell 3: Vindkraftsaker i regionen omkring Mellomstrand. Sammenstilling fra NVEs nettsider om konsesjonssaker. 20 saker i regionen som av ulike grunner er falt bort er ikke inkludert. Installert effekt er fra konsesjonærenes hjemmesider, Wikipedia mv., totalt 848,35 MW.

Navn	**Meldt**	**Søkt**	**Konsesjonsvedtak**	**Bygd**	**Merknad**
Høg-Jæren	10.4.2001	11.4.2003	6.9.2005 OED	Ja	73,6 MW
Røyrmyra	-	2.8.2005	6.5.2010 NVE	Ja	2,4 MW
Åsen II	-	29.1.2010	30.6.2010 NVE	Ja	1,6 MW
Gravdal	19.12.2003	12.8.2005	5.7.2012 OED	Ja	Disse tre er nå Bjerkreim søndre klynge 301 MW
Skinansfjellet	16.9.2005	2.4.2007	5.7.2012 OED	Ja	
Eikeland-Steinsland/Bjerkreim	20.12.2004	14.6.2007	5.7.2012 OED	Ja	
Stigafjellet	5.3.2007	15.8.2007	5.7.2012 OED	Ja	30,1 MW
Måkaknuten	-	25.2.2011	5.7.2012 OED	Ja	94,6 MW
Svåheia	3.5.2005	19.9.2007	12.2.2013	Ja	25,2 MW
Tellenes (Helleheia og Tellenes)	7.4.2005	7.4.2006	27.3.2014 OED	Ja	160 MW
Skurvenuten	-	2.9.2013	19.5.2014 NVE	Ja	6,9 MW
Tindafjellet	-	2.9.2013	20.5.2014 NVE	Ja	10,35 MW
Egersund	6.9.2009	6.7.2007	4.11.2014 OED	Ja	112,5 MW
Vardafjellet	12.6.2008	10.6.2013	23.3.2017 OED	Ja	30,1 MW
Moifjellet	12.9.2023				Meldt 260 MW



Figur 2-2: Oversikt over konsesjonsgitte vindkraftverk innenfor en buffer på 10 km fra Mellomstrand vindkraftverk. Kilde: NVE atlas.

3 Lovgrunnlag, nødvendige tillatelser fra offentlige myndigheter

3.1 Energiloven og plan- og bygningsloven

Tiltaket er konsesjonspliktig etter energiloven § 3-1. Et vindkraftverk vil også kreve en planavklaring, primært i form av en områderegulering, før det kan gis en konsesjon etter energiloven til utbygging av vindkraft. Både prosessen etter energiloven og etter plan- og bygningsloven krever konsekvensutredning, med forutgående melding/planprogram som skal legge til rette for innspill som skal være styrende for arbeidet, og klargjøre behovet for utredninger i den kommende konsekvensutredningen. Dette dokumentet er kombinert planprogram og melding som inkluderer et forslag til utredningsprogram som skal høres og fastsettes av Time kommune som ansvarlig myndighet for plansaken etter plan- og bygningsloven, og av Norges vassdrags- og energidirektorat NVE som ansvarlig myndighet for konsesjonssaken etter energiloven.

3.2 Kulturminneloven

Undersøkelsesplikten etter kulturminneloven må være oppfylt før en utbygging kan starte. Berørte kulturminnemyndigheter er Rogaland fylkeskommune og Stavanger maritime museum. Rogaland fylkeskommune vil gjennomføre § 9-undersøkelser i området i 2025, mens forslagsstiller er i dialog med museet om ev. undersøkelser fra deres side.

3.3 Naturmangfoldloven

Tiltaket berører ingen områder som er vernet med hjemmel i naturmangfoldloven, men det vil være synlig fra Synesvarden landskapsvernområde. Tiltaket må vurderes mot de de miljørettslige prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8 – 12.

3.4 Verneplan for vassdrag

Nordre del av planområdet inngår i nedbørfeltet til Bjerkreimsvassdraget og søndre del av planområdet i nedbørsfeltet til Fuglestadåna som begge er vernede vassdrag. Bjerkreimsvassdraget er vernet iht. Stortingets supplering i 2005 av verneplan for vassdrag, og det er åpnet for konsesjonsbehandling av vannkraft opptil 3 MW. Fuglestadåna er vernet iht. Verneplan I som ble vedtatt av Stortinget i 1973.

Det må gjøres ei vurdering av om tiltak kan være i konflikt med allmenne interesser knytt til vassdraget. Det må gå tydelig fram hvilke konkrete verneverdier som blir påvirket og mulige avbøtende tiltak.

Stortinget har forutsatt at verneverdiene i vernede vassdrag skal søkes ivaretatt også mot andre inngrep enn kraftutbygging (se NVEs nettsider om Verneplan for vassdrag).

3.5 Annet lovverk

Andre lover og forskrifter vil også kunne være relevante avhengig av tiltakets omfang, deriblant forurensingsloven, mineralloven, veglova, forskrift om merking av luftfartshinder, havne- og farvannsloven, vannressursloven, etc. Dette vil bli nærmere avklart i det videre arbeidet med planforslag og konsesjonssøknad.

4 Forventede virkninger av vindkraftverket

4.1 Overordnede føringer og gjeldende planstatus

4.1.1 Regionale føringer

Regional plan for vindkraft, Rogaland fylke

Rogaland fylkeskommune vedtok tilbake i 2007 Norges første fylkesdelplan (nå regional plan) for vindkraft. Planen ble godkjent av Miljøverndepartementet i 2009. Formålet med planen var i første rekke å få et regionalt styringsverktøy for behandling av enkeltsaker. Planen omfatter ikke indre deler av fylket, som ble vurdert som lite aktuelle for utbygging. Fylket ble ellers delt i ja-soner, kanskje-soner og nei-soner basert på hensynet til andre interesser. Rogaland fylkeskommune har bl.a. i sin uttalelse til nasjonal ramme for vindkraft i 2019 uttalt at man fortsatt anser at planen utgjør et godt plangrunnlag. Fylkeskommunen peker også på at ca. 60 % av innvilgete konsesjoner i fylket ligger i nei-soner og arealer som ikke ble vurdert som aktuelle for vindkraft i fylkesdelplanen. Mellomstrand vindkraftverk inngår i delområde Bje-01 i planen, som er vurdert til samlet konfliktnivå -4 (høyeste grad) og lagt ut til nei-område. Det er siden fylkesdelplanen ble laget et betydelig forbedret kunnskapsgrunnlag som er etablert gjennom ny og oppdatert kunnskap om vindkraft, konsekvensutredninger i den aktuelle regionen samt for- og etterundersøkelser.

UTE i Rogaland: Regional plan for friluftsliv og naturforvaltning, Rogaland fylke (2017-2024)

I 2017 ble ny regional plan for friluftsliv og naturforvaltning 2017 – 2024 utarbeidet av Rogaland fylkeskommune vedtatt. Det er en revisjon av «Fylkesdelplan for Friluftsliv, Idrett, Naturvern og Kulturvern» (FINK) fra 2004. Temaene i planen har endret seg noe som følge av at noen temaer inngår i andre planer og at fylkeskommunen har fått flere oppgaver innenfor andre temaer.

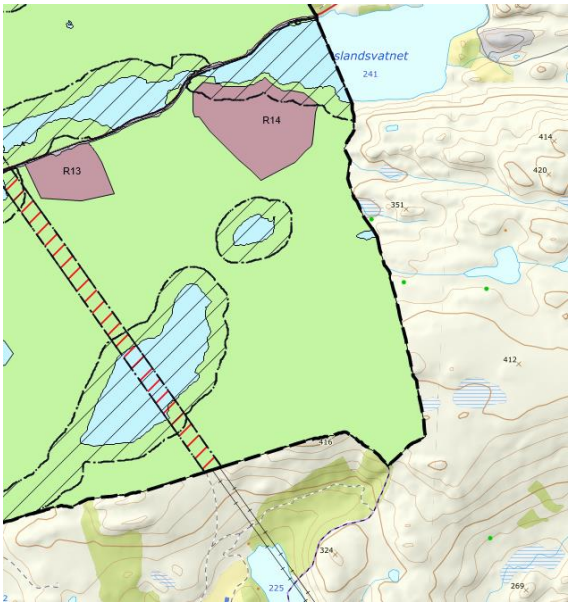
I planen er det satt syv hovedmål (hva det legges vekt på, hovedgrep og hovedretningen i det daglige arbeidet) for friluftslivet i Rogaland:

1. å sikre god tilgang og miljøvennlig transport til friluftslivsområder
2. å utvikle friluftstilbudet for barn, unge og grupper med spesielle behov
3. å opprettholde mangfoldet og det totale arealet av naturområder i Rogaland
4. å utvikle friluftslivet i nærmiljøet (område i gang eller sykkel avstand til by eller tettsted)
5. å styrke kunnskapen om friluftsliv, jakt og fiske i Rogaland
6. å bevare det tradisjonelle friluftslivet og legge til rette for nye friluftslivsaktiviteter
7. å sikre sterk, tydelig og kunnskapsbasert naturforvaltning

I landskapskartleggingen er nedre del av planområdet ned mot fylkesvei 504 kategorisert med område av middels verdi. I kartleggingen av friluftsområder er store deler av planområdet kategorisert som ikke sikra/LNF.

4.1.2 Kommunale planer

Arealene som inngår i planområdet for Mellomstrand vindkraftverk er i hovedsak utlagt til LNFR-areal (landbruk-, natur- og frilufts- og reindrift). Planområdet berører også mindre arealer utlagt til framtidig råstoffutvinning og hensynsone for vassdrag, se Figur 4-1Figur 4-1.



Figur 4-1: Utsnitt av kommuneplanens arealdel (2018- 2030) til Time kommune. Grønt areal er LNFR-areal, lillabrunt areal er framtidig råstoffutvinning og skråskravur over vann er hensynssone for vassdrag. Rød skravur er hensynssone høyspent- men denne går utenfor planområdet. Kilde: Time kommune.

4.1.3 Reguleringsplaner

Avkjørselen til planområdet berører reguleringsplan for Fv.504 (Plan-ID: 050200), adkomstveien vil her berøre arealer regulert til LNFR og kjøreveg. Ved adkomstveien til planområdet ligger også masseuttaket ved Oslandsvatnet som er en eldre reguleringsplan vedtatt i 2004 (Plan- ID: 0250). Formålet med reguleringsplanen er å legge til rette for masseuttak og å sikre en god tilbakeføring til formålstjenlig jordbruksareal. Planområdet vil berøre arealformål regulert til privat veg, masseuttak og sedimenteringsdam innenfor reguleringsplanen, Figur 4-2.



Figur 4-2: Til venstre reguleringsplan for Fv.504 plan-ID: 050200. Til høyre reguleringsplan for masseuttak ved Oslandsvatnet, plan-ID 0250. Kilde: Time kommune.

4.2 Flom, skred og overvann

Ifølge Norges vassdrags- og energidirektorat NVE (2025) sine karttjenester er det ikke utarbeidet faresoner for flom eller skred innenfor planområdet. Det er imidlertid angitt flere aktsomhetsområder for flom som vil berøres av atkomstvei og kan berøres av aktuelle framføringer for internveier. Flomfaren langs adkomstveien ble utredet i forbindelse med Moifjellet vindkraftverk. Utredningen konkluderte med at konsekvensen og risikoen innenfor utredet området samlet ble vurdert til lav. På grunn av usikkerheten om internveier berører aktsomhetsområder for flom vil flomfare utredes i konsekvensutredningen.

Det er ingen arealer med aktsomhetsområder for stein- og snøskred inne i planområdet (NVE, 2025). Dette temaet vil derfor ikke utredes nærmere. Tiltaket vil ligge i god avstand fra andre anlegg, og overvann kan slippes til terreng uten at dette kan tenkes å ville medføre forhøyet risiko for andre. Temaet overvann utredes derfor ikke nærmere.

4.3 Naturmangfold

Utredningstemaet naturmangfold er omfattende, med mange undertema og underinndeling av disse igjen. I konsekvensutredningen vil alle undertemaene inngå i en samlet vurdering av konsekvensgrad for naturmangfold.

4.3.1 Verneområder og utvalgte naturtyper

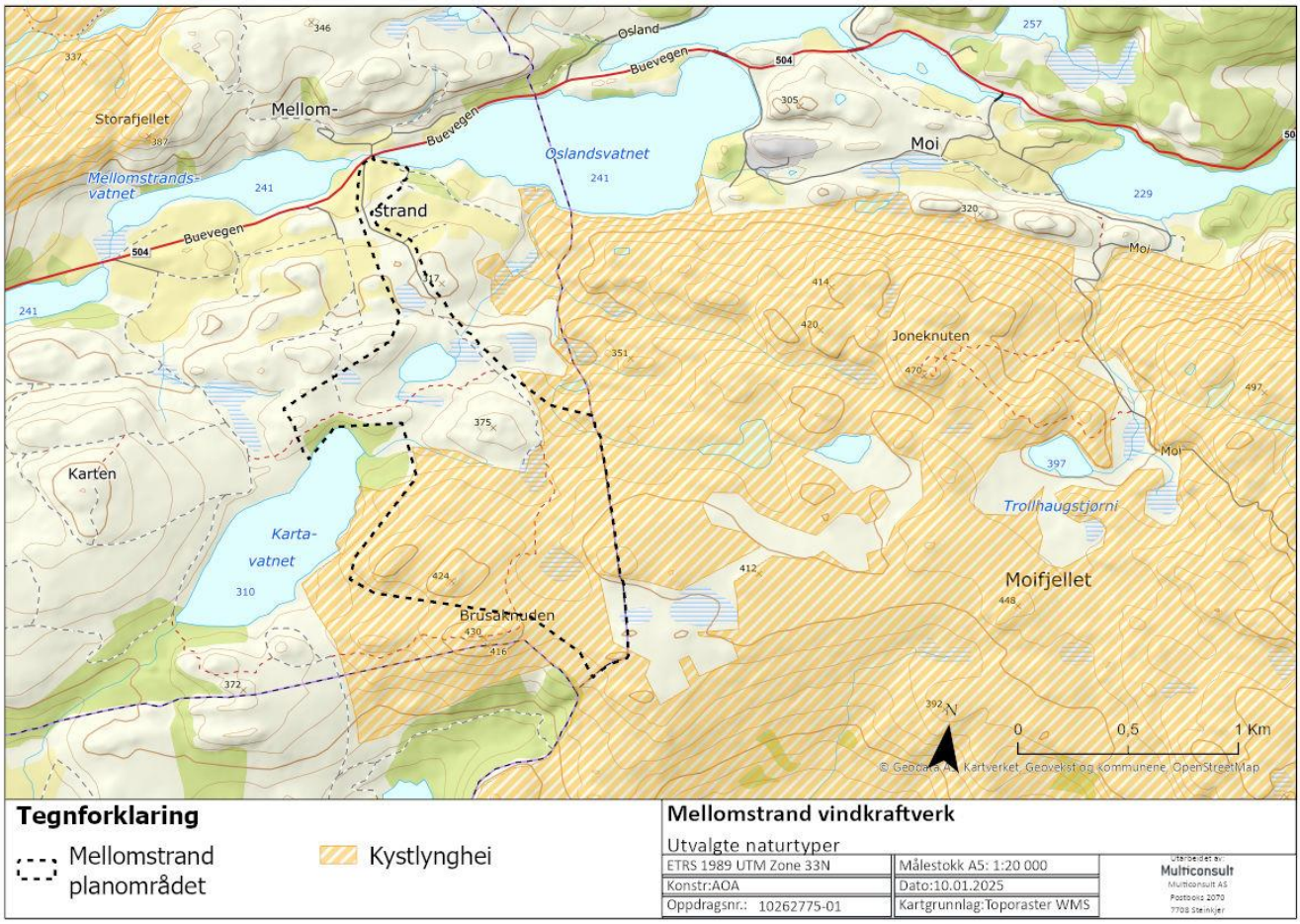
Tiltaket berører verken verdensarvområder eller områder som er vernet eller foreslått vernet etter naturmangfoldloven. Det vil imidlertid være synlig fra Synesvarden landskapsvernområde (VV711) og Synesvarden landskapsvernområde med plantelivsfredning (VV329).

Det vurderes likevel at tiltaket ikke vil svekke opplevelsesverdien i disse områdene, ettersom landskapsvernområdene allerede er påvirket av blant annet Høg-Jæren vindkraftverk, som ligger nærmere enn det Mellomstrand vindkraftverk vil gjøre. Visuelle virkninger på landskapsvernområdene utredes derfor under temaet Landskap.

Tiltaket vil også berøre arealer med den utvalgte naturtypen kystlynghei, som skal forvaltes med særlig hensyn i tråd med naturmangfoldloven kapittel VI. For Mellomstrand anses det som mest hensiktsmessig å utrede kystlynghei under undertemaet Naturtyper. Undertemaet Verneområder/båndlegging vurderes derfor ikke som aktuelt for videre konsekvensutredning utover omtalen her.

4.3.2 Naturtyper

En større del av planområdet inngår i et stort areal avgrenset som den utvalgte naturtypen kystlynghei. Naturtypefiguren går helt fra Moi i nord ned til kysten i sørvest. Et areal sørøst i planområdet er avgrenset som kystmyr, verdisatt til viktig. Kartleggingen ble utført i 2001 etter DN-håndbok 13. Store deler av de overnevnte naturtypepolygonene ble kartlagt etter M-1941 i 2024 i forbindelse med konsesjonssøknaden for Moifjellet vindkraftverk. Store deler av planområdet til Mellomstrand vindkraftverk inngår ikke i de kartlagte arealene og må kartlegges for naturtyper etter miljødirektoratets instruks M-1941, (Figur 4-3).



Figur 4-3: Oversikt over naturtypen kystlynghei innenfor planområdet. Kilde: Miljødirektoratet – Naturbase.

4.3.3 Arter og økologiske funksjonsområder

Dette er et samletema som NVE (2022a) anbefaler å dele opp i vegetasjon/plantearter, fugl, flaggermus, villrein, annet dyreliv og fremmede arter.

4.3.3.1 Vegetasjon

Der er ingen registreringer av rødlistede karplanter, lav eller moser innenfor planområdet. Flere forekomster av arten Solblom (EN) er registrert like utenfor planområdet, og en kan også forvente at denne finnes innenfor planområdet for Mellomstrand vindkraftverk. Området skal kartlegges etter miljødirektoratets instruks M-1941.

4.3.3.2 Fugl

Planområdet berører funksjonsområder for sanglerke og heilo (begge nær truet NT). Planområdet grenser også til et større funksjonsområde for orrfugl i sør. Innenfor planområdet er det ellers registreringer av vipe (kritisk truet CR), storspove (sterkt truet EN), svartstrupe (EN), bergand (EN), vannrikse (sårbar VU), kornkråke (VU), grønnfink (VU), sandsvale (VU), tjeld (NT), stær (NT), gjøk (NT), rødstilk (NT), sivhauk (NT) og orrfugl (livskraftig LC), flere av de overnevnte artene er knyttet til jordbrukslandskapet lengre ned i planområdet, samt Mælandsvatnet og Oslandsvatnet som grenser til adkomstveien.

Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk fikk avslag på konsesjon etter klagebehandling i OED i 2012, i hovedsak med bakgrunn i et rovfugltrekk som går gjennom regionen. Det er gjennomført konsesjonspålagte etterundersøkelser av rovfugltrekket for en rekke vindkraftverk i regionen, samt i forbindelse med planlagte Moifjellet vindkraftverk. Det er også gjort søk etter fugl drept

av vindturbiner. Gjennom flere utredninger for fugl er kunnskapsgrunnlaget i dag sammenlignet med 2012 mye bedre. Ny teknologi gir også muligheter for avbøtende tiltak som ikke fantes den gang. Etterundersøkelsene av tidligere undersøkelser skal oppsummeres i 2025.

Konsekvenser for hekkende og trekkende fugl skal utredes nærmere for Mellomstrand vindkraftverk.

4.3.3.3 Flaggermus

Innenfor planområdet er det tidligere registrert nordflaggermus (VU). Flaggermus ble undersøkt som en del av konsekvensutredningen for Moifjellet vindkraftverk i 2024. I denne utredningen ble ultralydloggere (passiv akustisk overvåkning) plassert på fem lokaliteter: to på Urdalsnipa og tre på bakkenivå. De tre lokalitetene på bakkenivå ble strategisk valgt for å representere ulike habitattyper i planområdet. Store deler av planområdet for Mellomstrand vindkraftverk har tilsvarende naturtyper som Moifjellet, noe som gir et godt sammenligningsgrunnlag. Det er derfor sannsynlig at habitatene ved Mellomstrand ligner de som ble dokumentert på Moifjellet. Mellomstrand-planområdet inneholder imidlertid et område som kombinerer jordbruk, vann og skog, hvilket gjør det til et egnet habitat for flere flaggermusarter.

Funksjonsområdet for flaggermus varierer mellom arter, men for mange av artene som finnes i Norge, vil både Moifjellet og Mellomstrand ligge innenfor samme funksjonsområde. Dette innebærer at artene som ble registrert på Moifjellet med stor sannsynlighet også kan forventes å være til stede i Mellomstrand-planområdet. Likevel kan det ikke utelukkes at andre arter også finnes i Mellomstrand-planområdet. Konsekvensutredningen for flaggermus ved Moifjellet vindkraftverk dekker ikke tilstrekkelig forholdene i Mellomstrand-planområdet. Det anbefales derfor en ytterligere utredning av flaggermus i dette området.

4.3.3.4 Villrein

Villrein vil ikke berøres siden tiltaket ikke kommer i berøring med noen av de nasjonale villreinområdene. Temaet er derfor ikke aktuelt å konsekvensutrede.

4.3.3.5 Annet dyreliv

Dette omfatter alle øvrige arter og artsgrupper av dyr, hovedsakelig begrenset til arter av nasjonal forvaltningsinteresse samt hjortedyr. Innenfor planområdet er det registrert flere arter, inkludert hare (NT), piggsvin (NT), rødrev (LC), hjort (LC), rådyr (LC), grevling (LC), røyskatt (LC), mår (LC), krattspissmus (LC), brunrotte (LC) og mink (svært høy risiko SE) (artsdatabanken, 2025).
Konsekvensutredningen for Moifjellet vindkraftverk inkluderte et influensområde på 5 km for annet dyreliv. Dette innebærer at planområdet for Mellomstrand vindkraftverk allerede er dekket av konsekvensutredningen for Moifjellet vindkraftverk. Det forslås ingen ytterligere utredning for annet dyreliv.

4.3.3.6 Fremmede arter

Det er i dag ingen registreringer av fremmede plantearter innenfor planområdet. Adkomstveien ble kartlagt i 2024 gjennom konsekvensutredningen for Moifjellet, med funn av flere fremmede arter, blant annet buskhyll (SE) og sitkagran (SE). Tiltaket kan bidra til spredning av fremmede arter gjennom inntransport av maskiner og materiell, og ved at forstyrrede arealer kan gi grobunn for fremmede arter med god, naturlig spredningsevne. Riggområder, massetak og internveier må kartlegges ved en konsekvensutredning.

4.3.4 Landskapsøkologiske sammenhenger

Moifjellet og Lakssvelafjellet har iht. Miljødirektoratets siste beregning av INON (inngrepsfrie naturområder i Norge) fra 2018 et gjenværende areal 1 – 3 km fra tyngre, tekniske inngrep (sone 2) på 5,2 km^2. Beregningen fra 2018 tar ikke fullt ut hensyn til de nordligste veiene i Bjerkreim vindkraftverk i sør, en forlenget vei i nordøst og en ekstra kraftledning i vest. En justert bufferanalyse viser et resterende INON-område i dag på 3,9 km^2.

Planområdet for Mellomstrand vindkraftverk berører ingen inngrepsfrie naturområder direkte, men vil føre til en mindre reduksjon av sone 2-arealet på Moifjellet. Forutsatt at Mellomstrand ikke realiseres uten Moifjellet vindkraftverk, vil det gjenværende sone 2-området på Moifjellet uansett gå tapt pga. utbyggingen av Moifjellet. Mellomstrand vil da isolert sett ikke bidra til ytterligere reduksjon av INON.

Planområdet til Mellomstrand vindkraftverk inngår i konsekvensutredningen for Moifjellet for temaet landskapsøkologiske sammenhenger. Det foreslås derfor ingen videre konsekvensutredning av temaet.

4.3.5 Geologisk mangfold – geotoper og geosteder

Geologisk mangfold er, i henhold til naturmangfoldloven fra 2009, en integrert del av naturmangfoldbegrepet. Geotoper refererer til avgrensede områder med en spesifikk geologisk sammensetning, mens geosteder (også kjent som geologisk arv) er områder med særskilt verdi for vitenskap, undervisning og opplevelse. Geologisk mangfold er et tema som tidligere har vært lite vurdert og først i 2020 fikk en egen metode for konsekvensutredning. Gjennom konsekvensutredningen for Moifjellet vindkraftverk ble planområdet vurdert for både geotoper og geosteder. Ingen rødlistede geotoper ble funnet innenfor eller i umiddelbar nærhet til Mellomstrand-planområdet. Når det gjelder geosteder, er Trollshaugen, som ligger omtrent 900 meter utenfor planområdet, definert som et geosted vurdert til middels verdi.
Videre utredning av geologisk mangfold foreslås ikke, da området allerede er vurdert og eventuelle konsekvenser for eksisterende verdier i all hovedsak er dekt av utredningen for Moifjellet vindkraftverk.

4.3.6 Samlet belastning (for naturmangfold)

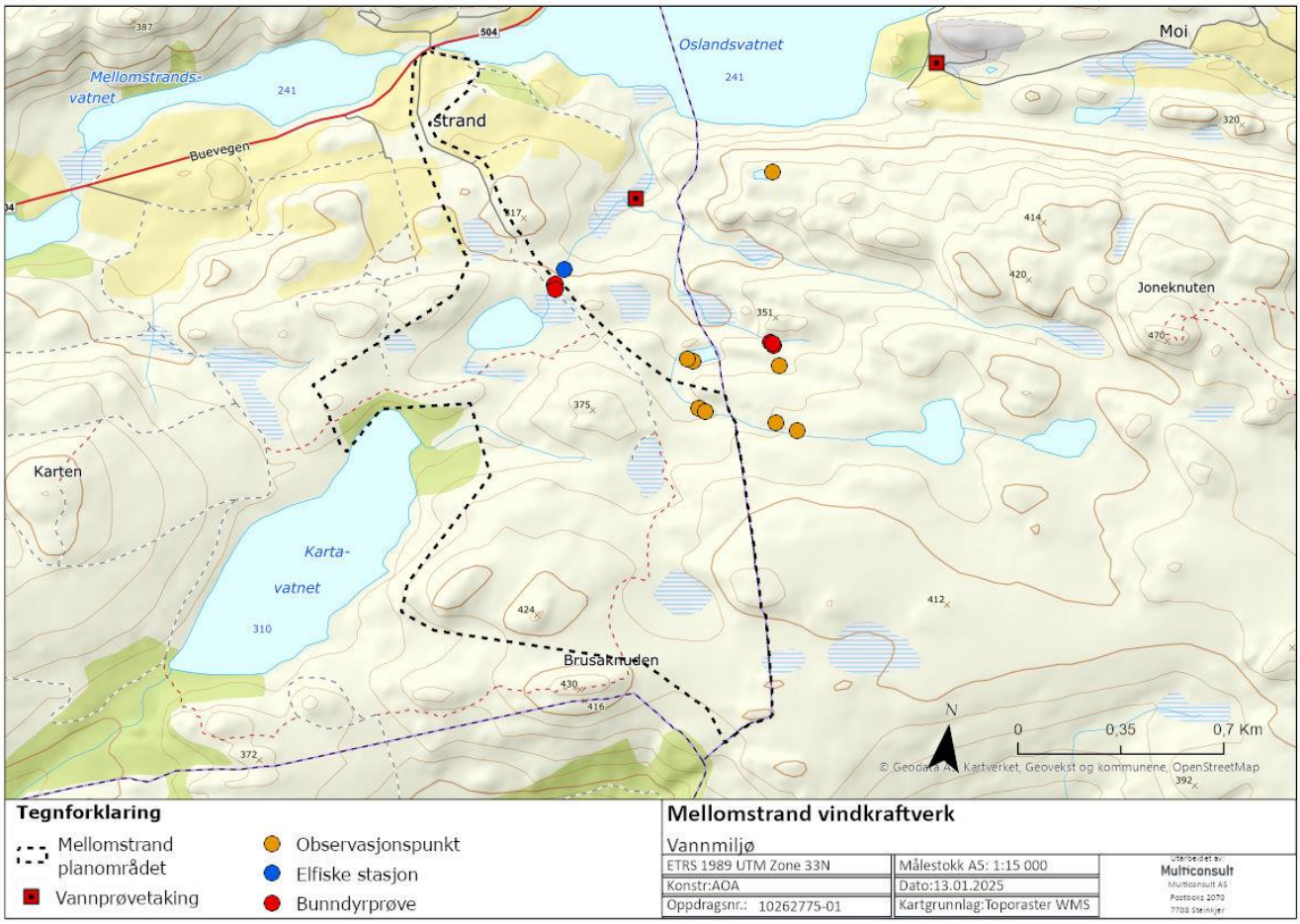
Samlet belastning for naturmangfoldet er et tema som har sitt opphav i naturmangfoldloven fra 2009, jf. §§ 7 og 10, er også kjent som prinsippet om økosystemtilnærming, og har sitt utspring i internasjonal rett (snl, 2023). Av NVEs forslag til nye utredningskrav for vindkraftverk på land framgår det at man her skal vurdere om tiltaket, sammen med andre eksisterende og planlagte inngrep, samlet kan påvirke forvaltningsmål, tilstand eller bestandsutvikling for berørte arter og naturtyper.

Kunnskapsgrunnlaget for berørte arter og naturtyper er relativt godt i området, jf. omtale foran. Tilpasninger av anlegget og ulike avbøtende tiltak kan redusere konsekvensene i planområdet. En vurdering av samlet belastning må også inkludere andre realiserte og planlagte vindkraftverk i nærheten samt konsekvensutredningen fra Moifjellet for temaer som ikke utredes for Mellomstrand. Det forventes at tiltaket vil være negativt for naturmangfold, men Statkraft vil arbeide for å redusere negative virkninger så mye som mulig.

4.4 Vannmiljø inklusive naturmangfold i vann

Dette deltemaet kan kartlegges ved å dele inn vannforekomster med karakterisering og klassifisering etter vannforskriften eller gjennom kartlegging basert på NiN-systemet. Vassdragene forventes å bli svært lite direkte påvirket av tiltaket, slik at miljømålene ikke anses å bli berørt. Den begrensede påvirkningen som kan oppstå, særlig i korte perioder under anleggsfasen, vurderes ikke å ha vesentlig betydning for plan- eller konsesjonsspørsmålet. Det er to vannforekomster som berører planområdet. Fuglestadåna fra Kartavatnet har moderat økologisk tilstand og har et miljømål om god økologisk tilstand. Avrenning fra fylldyrka jord og fysiske endringer er hovedgrunnene til at vannforekomsten i dag ikke oppnår miljømålet. Storrsheiåna bekkefelt har god kjemisk tilstand, men moderat økologisk tilstand. Miljømålet er god økologisk og kjemisk tilstand. Vannforekomsten påvirkes i noe grad av sur nedbør, noe som bidrar til at den ikke oppnår økologisk miljømål (Vann-Nett, 2025).

Konsekvensutredningen for Moifjellet fra 2024 har allerede inkludert vannprøver og el-fiske i flere vannforekomster i og rundt planområdet for Mellomstrand, Figur 4-4. Vannforekomsten knyttet til Kartavatnet er foreløpig ikke utredet, og det foreslås derfor en ytterligere karakterisering og naturtypekartlegging av vannforekomster innenfor planområdet.



Figur 4-4: Oversikt over observasjonspunkter, vannprøver, bunndyrprøver og elfiske stasjoner i og i nærheten av planområdet. Kilde: Multiconsult

Forslaget til utredningsprogram inkluderer også en nærmere vurdering av berøring med verna vassdrag under temaet vannmiljø.

4.4.1 Drikkevann

Det er gjennom konsekvensutredningen for Moifjellet også kartlagt ev. drikkevannsinntak innenfor planområdet for Mellomstrand. Her er det ingen inntak. Det er ikke kartlagt ev. drikkevannsinntak nedstrøms Kartavatnet, og konsekvensutredningen for Mellomstrand må her supplere det utførte arbeidet. Det vil også utføres en risikovurdering knyttet til vindturbiner i planområdet Mellomstrand.

4.5 Friluftsliv

Friluftsliv defineres som opphold og fysisk aktivitet i naturen i fritiden, med fokus på miljøforandring og naturopplevelse. Bruksområder og ferdselsveier er sentrale elementer i konsekvensutredninger for dette temaet. Time kommune har kartlagt friluftslivsområder i samarbeid med Rogaland fylkeskommune. Planområdet grenser i sørvest til Brusali friluftslivsområde kartlagt i 2020 til svært viktig verdi. Planområdet berører også det kartlagte friluftslivsområdet, Brusaknuden og Karten.

Dette området ble kartlagt i 2016 som et viktig friluftsområde. Området er kartlagt til jordbrukslandskap med ganske stor brukersekvens av både regionale og nasjonale brukere. Området er viktig for lokalbefolkningen særlig da Brusaknuden

fremstår som «Jærens høyeste fjell» og kan by på en annen opplevelsesverdi sammenlignet med andre turer i Time kommune. Det er også pågående planer om å etablere en kunstinstallasjon på Karten, kalt «Mute». Det går to fotruter innenfor friluftslivsområde en rundtur til Karten og Brusaknuden på 9,3 km og en fottur til Brusaknuden på 7,9 km (begge middels krevende) (ut, 2025). Turrutene inngår også i Time kommunes turhefte «Ti turar i Time 2023».

Konsekvensutredningen for Moifjellet tar utgangspunkt i Moifjellet-planområdet (med adkomstvei gjennom Mellomstrand-planområdet) og en buffersone på 30 km rundt planområdet. De overnevnte turrutene og friluftslivsområdene er grundig redegjort for i utredningen. Ved en realisering av Mellomstrand vindkraftverk vil vindturbinene ligge nærmere de overnevnte friluftlivsverdiene og gi en høyere påvirkning. Dette må konsekvensutredes nærmere, en må også se på samlet belastning for friluftslivet av alle tiltakene rundt, slik som metoden sier.

4.6 Landskap

Det er registrert tre forskjellige landskapstyper innenfor planområdet. Det er registrert middels kupert fjellandskap nær skoggrensen, middels kupert ås- og fjellandskap under skoggrensen med høyt jordkrukspreg og grunnedaler i ås- og fjellandskap under skoggrensen med høyt jordbrukspreg.

Det er i henhold til registreringer i naturbase ingen verdifulle kulturlandskap som vil bli direkte berørt av utbyggingen (Miljødirektoratet, 2023). Tiltaket vil være synlig fra Synesvarden landskapsvernområde samt KULA-området Høg-Jæren, noe som kan påvirke opplevelsen av disse landskapene. I forbindelse med konsekvensutredningen av Moifjellet vindkraftverk utarbeides det en evaluering av synlighet på nært, middels og langt hold. Den endelige utredningsrapporten for landskap foreligger foreløpig ikke, men endelig resultat fra rapporten vil bli tatt med i vurderingen av Mellomstrand vindkraftverk.

Nye vindturbiner vil påvirke landskapsbildet. Det er flere vindkraftverk i området, både etablerte og planlagte. På grunn av tiltakets mindre skala sammenlignet med disse, forventes utbyggingen av Mellomstrand vindkraftverk å medføre mer begrensete tilleggsvirkninger.

Det forventes ikke at Mellomstrand vil bidra til en større endring av synlighet på langt hold, og heller ikke ha en betydelig effekt på middels avstand. Derfor vil en slik evaluering ikke bli inkludert i konsekvensutredningen. Det må imidlertid gjennomføres en nærmere vurdering av tilleggsvirkningen på mindre avstander, spesielt for nærmeste bebyggelse.

Tiltaket vil innebære permanente inngrep som veiutbygging (inkludert nødvendige skjæringer og fyllinger), kranoppstillingsplasser, fundamentering og eventuelle annen teknisk infrastruktur som kan redusere områdets opplevelsesverdi, både ved å fragmentere landskapet og ved å introdusere tekniske elementer i et ellers naturlig miljø. Dette kan særlig påvirke friluftslivet og naturopplevelsen for brukere av området.

Konsekvensutredningen må inneholde en vurdering av tilleggsvirkningen av Mellomstrand vindkraftverk samt evaluere den samlede konsekvensen av begge vindkraftverkene på nært hold.

4.7 Klimagassutslipp

NVEs forslag til nye utredningskrav for vindkraftverk på land omfatter to perspektiver for klimagassutslipp: beregnet nytte av vindkraftverket i et energisystem-perspektiv (redusert bruk av fossile energikilder andre steder), og en mer lokal vurdering av klimagassutslipp fra innsatsfaktorer og arealbruk ved etableringen av anlegget. For det første perspektivet forventer NVE at det utvikles et felles, nasjonalt modellverktøy for slike beregninger. Det fins ikke i skrivende stund, så inntil det ev. foreligger benyttes en utregning basert på beste praksis. For det andre perspektivet viser NVE til Miljødirektoratets KU-veiledning for temaet klimagassutslipp (NVE, 2022a).

I henhold til Miljødirektoratets håndbok M-1941 (revisjon 1. september 2023) skal en konsekvensutredning av klimagassutslipp vurdere og dokumentere hvilke utslipp et tiltak kan føre til og hvilken konsekvens dette vil ha, uansett kilde til utslippene. Håndboka angir nærmere metode for beregning av utslipp fra arealbeslag, veiledning om utredning av utslipp

fra ny næringsvirksomhet og transport, og henviser ellers til andre metoder for klimagassberegninger slik at man i sum skal kunne gi en samlet vurdering.

Studier gjennomgått av NVE viser at klimaavtrykket til vindkraft ligger mellom 3 og 46 gram CO_2 per produsert kWh. Selv om detaljerte utregninger ikke foreligger, forventer tiltakshaver at Mellomstrand vindkraftverk vil ha en svært positiv klimanytte.

Tilleggsvirkningen for klimagassutslipp for utbyggingen av Mellomstrand vindkraftverk skal inngå i konsekvensutredningen samt samlet konsekvens av Mellomstrand og Moifjellet.

4.8 Luftforurensing

Utover ordinære utslipp fra kjøretøy og ev. andre forbrenningsmotorer vil vindkraftverket ikke ha utslipp til luft. Luftforurensing anses derfor ikke som et relevant tema for vindkraftverket, og foreslås ikke nærmere utredet.

4.9 Støy

Vindturbiner lager støy som kan være plagsom for de som bor eller oppholder seg i nærheten, bl.a. fordi lydbildet kan variere med værforholdene og være til stede hele døgnet. Den anbefalte grenseverdien for støy fra vindkraftverk er L_{den} 45 dB. Denne grenseverdien når ofte 600 – 800 meter ut fra turbinene. NVE legger derfor til grunn en anbefalt minsteavstand på minst 800 meter mellom vindkraftverk og bebyggelse (NVE & Miljødirektoratet, 2022).

Vindturbinene i Mellomstrand vindkraftverk vil overholde minsteavstand til omkringliggende boligbebyggelse. Det er registrert to boliger ved starten av adkomstveien, som er utenfor planområdet. Det er ikke registrert noen fast bebyggelse innenfor planområdet. Det er registrert en fritidsbolig innenfor planområdet, ved adkomstveien. Denne fritidsboligen eies av en av grunneierne som Statkraft har inngått avtale med, og benyttes i forbindelse med sauesanking.

Før nye støyberegninger er utført kan det ikke utelukkes at Mellomstrand vindkraftverk kan bidra til sumstøy fra nærliggende vindkraftverk som overstiger satte grenseverdier. Detaljerte støyberegninger for å vurdere tilleggsvirkningen av Mellomstrand vindkraftverk samt vurdering av samlet konsekvens for Mellomstrand og Moifjellet vindkraftverk vil inngå i konsekvensutredningen. Sumstøy vil bli vurdert i konsekvensutredningen.

4.10 Skyggekast

Skyggekast oppstår når en vindturbin kommer mellom sola og en mottaker, og de roterende bladene med korte mellomrom skygger for mer enn 20 % av sola. Omfanget for et fast mottakspunkt, som et bolighus, vil variere gjennom året og med skydekke. Intensiteten avtar med avstand. NVEs gjeldende veileder om skyggekast angir grenseverdier for skyggekast fra vindturbiner, som for teoretiske beregninger er under 30 timer per år og 30 minutter per dag. Veilederen sier også at skyggekast ikke trenger å beregnes for avstander over 1500 meter. Utviklingen med stadig større turbiner og bredere blader gjør at skyggekast i dag i ytterste fall kan nå mottaker inntil 2 km fra nærmeste vindturbin (NVE, 2022b).

For Mellomstrand vindkraftverk vil noe skyggekastfølsom bebyggelse ligge innenfor en omkrets på 2 km. Det er noen boliger og fritidsboliger nært tiltaket, rett nord for planområdet. Konsekvensutredningen for skyggekast for Moifjellet vindkraftverk viste at det var flere boliger og fritidsboliger som ville oppleve skyggekast over de anbefalte grenseverdiene satt av NVE. Ingen av boligene rett nord for Mellomstrand vindkraftverk ville oppleve skyggekast over grenseverdiene, men dette forventes å endres ved utbygging av Mellomstrand vindkraftverk. En vurdering av tilleggsvirkningen av tiltaket samt en vurdering av samlet konsekvens for Mellomstrand og Moifjellet vindkraftverk vil derfor inngå i konsekvensutredningen, samt sumvirkninger av skyggekast fra nærliggende vindkraftverk.

4.11 Grunnforurensing

Det er ingen registreringer av forurenset grunn innenfor planområdet. I utredningsrapporten for vannmiljø og grunnforurensing for Moifjellet vindkraftverk ble det skrevet at det er ingen registrerte forurensede lokaliteter innenfor

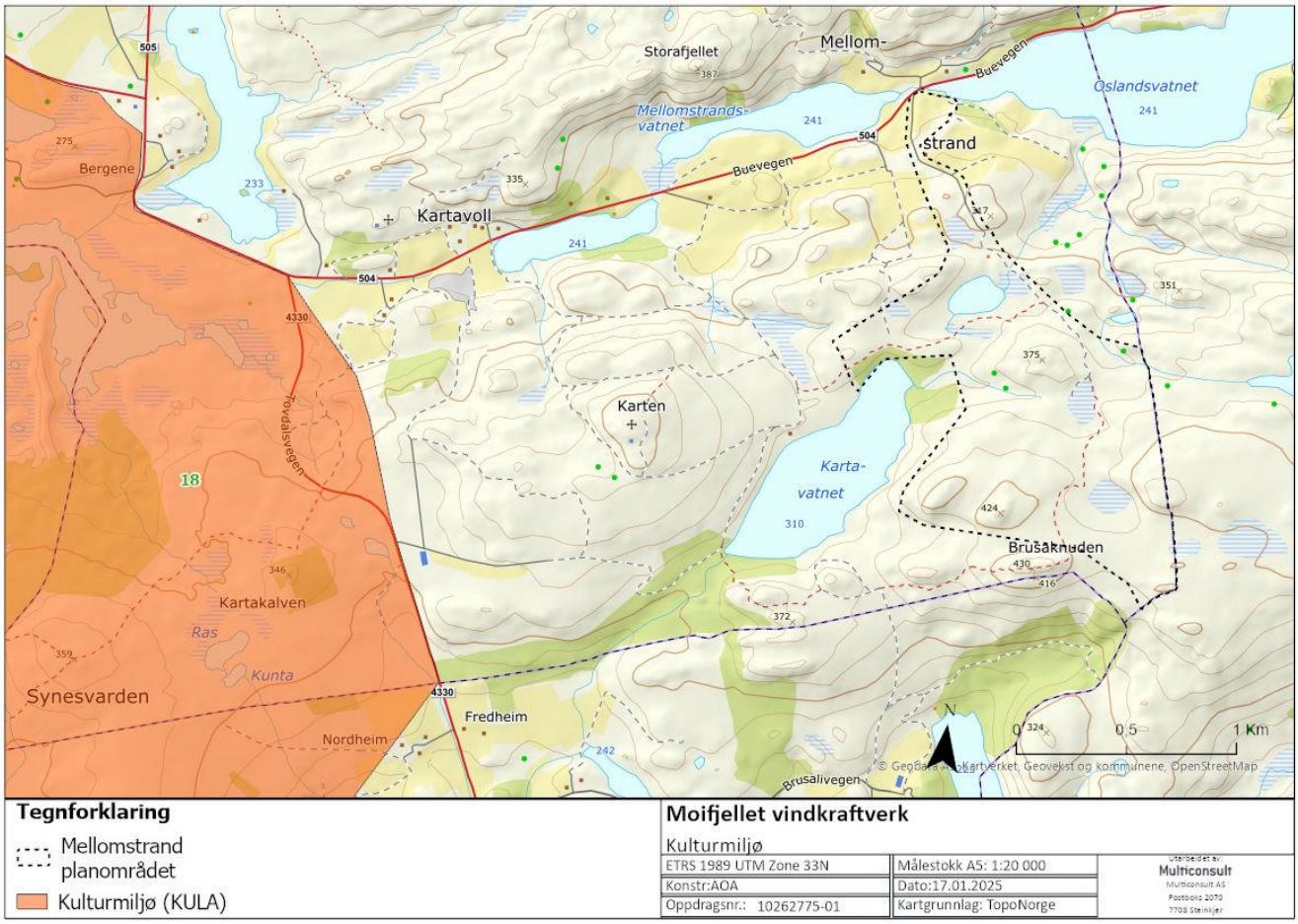
planområdet, men nærmeste er et deponi på Vaule. Multiconsult som utarbeidet rapporten, kjenner ikke til høye nivåer av tungmetaller eller sulfid i bergartene på området. Terrenginngrep forventes derfor i ikke-forurenset grunn.

Det vurderes på bakgrunn av dette som ikke nødvendig med videre utredning av grunnforurensing. Vurdering av risiko for forurensning til grunn inngår i temaet vannmiljø.

4.12 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ikke kjente, freda kulturminner innenfor planområdet (askeladden, 2025). Rogaland fylkeskommune vil utføre supplerende § 9-registreringer da planområdet ikke er kartlagt i felt fra deres side tidligere.

En utredning av kulturminner og kulturmiljø ble gjennomført i 2024 gjennom konsekvensutredningen for Moifjellet vindkraftverk. Planområdet inngår i influensområdet for konsekvensutredningen og er på den bakgrunn allerede vurdert, basert på eksisterende kunnskap og befaring. En ny vurdering av konsekvens må utføres da planområdet for Mellomstrand vindkraftverk vil innebære plassering av turbiner nærmere kulturmiljø Høg-Jæren (ID: K524), som er et KULA-område, Figur 4-5. Det er også mulig at fylkeskommunen kan påvise hittil ukjente, freda kulturminner i området.



Figur 4-5: Kulturhistorisk landskap av nasjonal interesse (KULA-områder) i nærheten av planområdet. Området som delvis er vist på kartet er kulturmiljø Høg-Jæren (ID: K524). Kilde: (Askeladden, 2025)

4.13 Landbruk og andre naturressurser

Nedre del av atkomstveien vil gå gjennom et jordbruksområde med eksisterende vei, fulldyrka og overflatedyrka jord, åpen fastmark og myr, deler er også registrert som dyrkbar jord (kilden, 2025a). Sørøstre del av planområdet inngår i beiteområdet til Ognedalstølen beitelag. Beitelaget har (per 2023) 16 medlemmer, og slapp 1018 sau og lam på beite. Beitelagets område ligger delvis i Bjerkreim kommune og Time kommune. Området i Time kommune starter øst for Brusaknuden og ned til tjern med høyde 305,1. Landbruksveien opp til tjernet og traktorvei videre, samt hytte og gjerdeanleggene i området er i bruk av beitelaget. Det legges til grunn at dagens beitebruk kan videreføres parallelt med planlagte vindkraftverk. Ognedalsstølen beitelag er positive til tiltaket, da forbedret vei inn til området vil forenkle bruken av området til beite. Det ligger også et skille- og oppsamlingsanlegg for sau i planområdet.

Konsekvensutredningen fra Moifjellet 2024 gir stor verdi til de delene av adkomstveien som berører fulldyrka jord i Time kommune, og påvirkningen av en atkomstvei er vurdert til «noe miljøskade (-)» i konsekvens.

Konsekvensutredningen for Mellomstrand vindkraftverk skal gi en nærmere beskrivelse av berøring med og virkning for pågående landbruksvirksomhet, samt aktuelle tiltak og tilpasninger av vindkraftverket for å redusere negative virkninger for landbruket.

4.14 Reindrift

Tiltaket berører ikke og ligger ikke i nærheten av arealer benyttet til reindrift (kilden, 2025b). Tiltaket vil dermed ikke ha konsekvenser for reindrift. Temaet reindrift er derfor ikke aktuelt å konsekvensutrede.

4.15 Mineralressurser

Tiltaket berører ikke områder med bergrettigheter. Starten av adkomstveien følger en eksisterende veitrasé og krysser en sand- og grusressurs av lokal betydning. Atkomstveien er allerede utredet i henhold til gjeldende metodikk, V712 i 2024. Konsekvensutredningen for Moifjellet konkluderte med at tiltakets påvirkning på sand- og grusressursen er ubetydelig.

Berggrunnen i Mellomstrand-planområdet består av samme type granittisk gneis som i Moifjellet (NGU, 2025). Konsekvensutredningen beskriver berggrunnen som egnet for pukkuttak, men med utfordringer i forhold til uttak. Konsekvensutredningen setter konsekvens av tiltaket på bergarten til ubetydelig konsekvens.

Basert på utredningene fra konsekvensutredningen for Moifjellet, vurderes det som unødvendig med ytterligere utredning av mineralressurser for Mellomstrand vindkraftverk.

4.16 Luftfart

Vindturbiner kan potensielt forstyrre luftfarten, og reguleringen av avstanden mellom vindturbiner og luftfartsanlegg er avgjørende for å sikre sikkerheten i luftrommet. Når vindturbiner planlegges innenfor en bestemt avstand fra flyplasser, må flysikringstjenesten hos Avinor kontaktes. Dette sikrer at det gjennomføres grundige analyser og operasjonelle vurderinger angående inn- og utflygningsprosedyrer samt mulige påvirkninger på kommunikasjons-, navigasjons- og overvåkningssystemer.

Luftfartstilsynet og Avinor er enige om at minsteavstanden mellom vindturbiner og lufthavner bør være 16 km, som angitt i Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) sin rapport fra 2019 (Aas, 2019). Dette sikrer at luftfarten forblir trygg og effektiv samtidig som vindkraftutviklingen kan fortsette på en ansvarlig måte.

Nærmeste lufthavn er Stavanger lufthavn Sola, drøyt 20 km mot nordvest. Farsund lufthavn Lista ligger ca. 65 km mot sørøst. Det er også en lokal flyplass med grasledd rullebane i Saltebukta, mellom Nærbø og Bryne ca. 20 km fra planområdet. I tillegg benytter Jæren Mikroflyklubb (jf. deres nettsider) 5 landbruksarealer som flyplasser spredt i regionen, nærmest ligger Tengesdal knapt 11 km sørsørøst for planområdet.

Mellomstrand vindkraftverk vil bestå av 2-4 turbiner som vil være i umiddelbar nærhet til Moifjellet. Det forventes på bakgrunn av dette at en utbygging av Mellomstrand vindkraftverk ikke vil medføre en betydelig endring av konsekvenser fra vurderingene gjort i forbindelse med Moifjellet vindkraftverk. De endelige vurderingene fra konsekvensutredningen for Moifjellet foreligger foreløpig ikke, men det endelige resultatet vil bli tatt med i vurderingen av Mellomstrand vindkraftverk.

Mellomstrand vindkraftverk forventes å ikke komme i konflikt med restriksjonsområder for luftfart. Det må evalueres tilleggsvirkningen av Mellomstrand vindkraftverk samt evaluere en samlet konsekvens for Mellomstrand og Moifjellet i konsekvensutredningen basert på kontakt med luftfartsaktørene.

4.17 Forsvaret

Vindkraftverk kan potensielt påvirke Forsvarets elektroniske infrastruktur på flere måter. Dette inkluderer faste primærradarer som kontroll- og varslingsradarer, kystradarer, mobile våpensystemer med egne radarer, passive sensorer og radiolinjer. Videre utgjør vindkraftverk også luftfartshindringer, noe som kan skape utfordringer ved flyplasser med militær lufttrafikk, samt militære skytefelt for fly og helikopter, og for Forsvarets lavtflyging (Bjerkestrand & Nilsen, 2019). Forsvaret har iht. NVEs nettside om radar og vindkraft, krav om en minsteavstand på 10 kilometer fra deres anlegg til vindturbiner, mens anlegg over 30 km unna sannsynligvis vil være akseptable.

Mellomstrand vindkraftverk vil ligge mellom 10 og 30 km fra et av Forsvarets radaranlegg. I forbindelse med konsekvensutredningen av Moifjellet vindkraftverk har Statkraft vært i kontakt med Forsvaret. De endelige vurderingene foreligger foreløpig ikke, men det endelige resultatet vil bli tatt med i vurderingen av Mellomstrand vindkraftverk.

Mellomstrand vindkraftverk på bakgrunn av størrelsen og nærhet til Moifjellet forventes derfor ikke å føre til betydelig endring av konsekvens. Tema må belyses i konsekvensutredningen og en eventuell endring av konsekvens må evalueres.

4.18 Vær og/eller kystradar

Meteorologisk institutt har iht. NVEs nettside om radar (NVE, u.å) ønske om en minsteavstand på 5 km til vindturbiner, og ut til 20 km må det gjøres individuelle vurderinger.

Mellomstrand vindkraftverk vil ligge mellom de to værradarene på Hægebostad og Bømlo, som er henholdsvis 75 og 140 km unna. Erfaringer fra Moifjellet viser at noen få turbiner er synlig for værradaren på Hægebostad, og vil kunne ha en marginal negativ påvirkning. Mellomstrand vindkraftverk vil på bakgrunn av størrelsen, nærhet til Moifjellet og at store deler av planområdet ligger lavere i terrenget, ikke ha en forventet betydelig endring av konsekvens.

Tema må belyses i konsekvensutredningen og en eventuell endring av konsekvens må evalueres.

Den militære kystradarkjeden i Norge omfattet tidligere 14 stasjoner. De seks stasjonene i sør ble nedlagt i 2003. Kystverket har imidlertid en rekke sivile radarer i Sør-Norge (snl, 2024). På grunn av avstanden til kysten forventes ikke Mellomstrand vindkraftverk å få noen effekt på kystradarer. Temaet vil ikke bli belyst i konsekvensutredningen.

4.19 Samfunnssikkerhet

Samfunnssikkerhet omhandler samfunnets evne til å beskytte seg mot og håndtere hendelser som truer grunnleggende verdier og funksjoner, og som setter liv og helse i fare. Iht. plan- og bygningsloven § 4-3 skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS-analyse) gjennomføres for planområdet ved utarbeidelse av planer; *Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging*. ROS-analysen skal gi et kunnskapsgrunnlag for å ivareta samfunnssikkerhet i planområdet.

NVE (2022a) anbefaler at samfunnssikkerheten belyses i konsekvensutredninger for vindkraft. Videre er det nevnt at DSB gir føringer for at ROS-analyse skal benyttes som metode når samfunnssikkerhet skal belyses i en konsekvensutredning (NVE, 2022a). Dette vil bli gjort som en del av konsekvensutredningen.

Forsvarsbygg har informert prosjektet om at det er et gammelt skytefelt i området (Laksesvela skytefelt) og at det er risiko for ueksploderte sprenglegemer i området. Det er usikkerhet knyttet til omfanget av bruken av det gamle skytefeltet. Det har vært videre dialog med Forsvarsbygg og Forsvarsbygg og de vurderer trusselen fra blindgjengere (ueksplodert ammunisjon) til å være svært lav i forhold til det arbeide med ferdsel i terreng i forbindelse med inspeksjoner, arkeologiske utgravinger, og normal trafikk.

Dette på bakgrunn av:

- Omfanget av skyting med blindgjengergivende ammunisjon ser ut til å være beskjeden
- Antall typer ammunisjon brukt i feltet ser også ut til å være begrenset til artilleri- og bombekasterammunisjon. De fleste eldre versjoner av disse ammunisjonstypene er mindre- eller middels sensitive for påvirkning
- Påvirkning på eventuelle blindgjengere med håndholdt verktøy er lav.

Rutine for varsling av eventuelle funn av blindgjengere blir distribuert i prosjektet.

4.20 Elektronisk kommunikasjon

Det er flere telemaster i nærhet til planområdet. Det er en telemast på Karten, 421 moh., omtrent en km unna planområdet. Denne eies av Forsvaret. Det er en telemast på Raunefjellet, 287 moh., omtrent to km unna planområdet. Det er avklart at det er tre mobiloperatører som er innplassert i denne masten, og det er ingen andre losjister. I tillegg har Telenor Towers et tårn på Urdalsnipa, 561 moh., omtrent tre km fra planområdet, som har sendere for flere typer elektronisk kommunikasjon. Dette inkludere digitalt bakkenett, DAB radio, mobilkommunikasjon, VHF radio og radiolinjer. Telenor Towers eier tårn med tilhørende infrastruktur, og har flere kunder som har ekomtjenestene tilknyttet tårnet. Blant disse er Telenor Norge, Norges Televisjon (NTV) og Avinor.

Statkraft er allerede i dialog med Telenor Towers, Telenor Norge, NTV, Avinor og Forsvaret som en del av utredningsarbeidet for Moifjellet vindkraftverk. I dette arbeidet er det også etablert en samlet oversikt over aktørene som har tjenester knyttet til senderen på Urdalssnipa. Dette er tjenester og aktører knyttet til mobilkommunikasjon, radiolinjer og VHF radio. Vindturbiner rundt denne senderen må forventes å gi skadelig interferens for en eller flere av tjenestene tilknyttet senderen på Urdalssnipa og det jobbes med å kartlegge behovet for avbøtende tiltak. Aktuelle turbiner i Mellomstrand vindkraftverk vil blir inkludert i dette arbeidet og nødvendige tilleggsutredninger vil bli gjennomført. Dersom det er behov for å oppgradere mast på Karten, vil behov for tilleggsareal varsles, og et eventuelt slikt tilleggsareal vil også konsekvensutredes for alle relevante tema etter gjeldende metodikk.

Temaet og eventuelle tiltak vil bli belyst i konsekvensutredningen på bakgrunn av dialog med relevante aktører.

4.21 Folkehelse

Folkehelsearbeid er samfunnets innsats for å påvirke faktorer som direkte eller indirekte fremmer befolkningens helse og trivsel, forebygger sykdom, skade eller lidelse, eller som beskytter mot helsetrusler, samt arbeid for en jevnere fordeling av faktorer som direkte eller indirekte påvirker helsa.

Hensynet til folkehelse har vært ulikt behandlet i konsekvensutredninger, både for vindkraftsaker og for andre typer tiltak. Folkehelse er omhandlet i ulike regelverk som håndheves både samlet og atskilt av kommuner, fylker og statlige etater. Det er kommunen, gjennom folkehelseloven og forskrift om miljørettet helsevern, som i hovedsak er satt til å ha oversikt over helsetilstanden i kommunen og kjenne til forhold som kan ha betydning for folkehelsa. Kommunen kan på selvstendig grunnlag vedta at det skal utarbeides en helsekonsekvensutredning for et tiltak, eks. et vindkraftprosjekt.

Per i dag foreligger det et begrenset kunnskapsgrunnlag for å vurdere helsemessige konsekvenser av vindkraftverk spesifikt. Det fins foreløpig heller ingen konkret metodikk eller veiledning for utarbeidelse av en samlet, helsemessig konsekvensvurdering av et vindkraftverk. Det er gjennomført enkelte helsekonsekvensutredninger for vindkraftverk der ulike metoder er benyttet. Det er avgjørende at metoden som velges kan sammenstille og visualisere samlete helsekonsekvenser.

For Mellomstrand vindkraftverk vil en utredning av temaet ta utgangspunkt i dagens helsetilstand og påvirkningsfaktorer, og vurdere samlete belastningen som følge av tiltaket på befolkningens helse. Mellomstrand vindkraftverk vil kunne gi helsemessige konsekvenser og påvirke trivsel og helse for befolkningen, særlig for de som bor nærmest planområdet og bruker planområdet til ulike formål.

Temaet folkehelse skal konsekvensutredes nærmere.

4.22 Lokalt og regionalt næringsliv

Statkraft er opptatt av lokal verdiskaping fra våre virksomheter. Kunnskapsgrunnlaget for vindkraft i Norge viser at vindkraftanlegg fører til store, positive, regionale og lokale ringvirkninger. I tillegg mottar vertskommunene inntekter fra kraftverket gjennom skatter og avgifter. Statkraft er en langsiktig aktør og er opptatt av at vi bidrar til en positiv utvikling lokalt.

Konsekvensutredningen skal gi en nærmere beskrivelse av hvordan lokalt næringsliv og reiseliv blir berørt, samt eventuelle tiltak for å redusere negative virkninger som følge av vindkraftverket.

5 Forslag til utredningsprogram

5.1 Metode for utredning (tilleggsnotat)

En realisering av Mellomstrand vindkraftverk forutsetter en realisering av det tilliggende og større Moifjellet vindkraftverk. Mellomstrand vindkraftverk vil medføre tilleggsvirkninger innenfor sitt planområde som må utredes særskilt, mens fjern- og sumvirkninger må ses i sammenheng med Moifjellet.

Ettersom det nylig er gjennomført grundige fagutredninger for Moifjellet vindkraftverk, skal konsekvensutredningen for Mellomstrand utføres som et samlet tilleggsnotat til de eksisterende fagutredningene for Moifjellet. Tilleggsnotatet skal i nødvendig grad supplere, men ikke gjenta, kunnskapsgrunnlaget etablert i fagutredningene for Moifjellet. Tilleggsnotatet skal videre vurdere tilleggspåvirkning og tilleggskonsekvens for utredningstemaene for tiltaket Mellomstrand vindkraftverk, før det gis en samlet vurdering av temaet for både Mellomstrand og Moifjellet vindkraftverk.

Samme metodikk skal legges til grunn for de ulike tema for Mellomstrand som for Moifjellet, iht. gjeldende veiledere (M-1941, V712 m.fl.). For å unngå gjentakelser og begrense omfanget av tilleggsnotatet, skal det henvises til fagutredningene for Moifjellet når det gjelder metodebeskrivelser. Eventuelle avvik/endringer må beskrives særskilt i tilleggsnotatet. Tiltaksbeskrivelsen omtalt under må inkludere en beskrivelse av grensesnittet mellom de to tiltakene.

5.1.1 Håndbok M-1941

Håndbok M-1941 er utarbeidet av metodikk utarbeidet av miljødirektoratet og Riksantikvaren og dekker fagområdene Naturmangfold, vannmiljø, verdensarv, friluftsliv, landskap, kulturmiljø, klimagassutslipp, støy, luftforurensning og forurenset grunn. Håndboken skal sikre god nok kvalitet, standardisering og etterprøvbarhet. Håndboken stiller krav til relevant kompetanse og er lagt opp trinnvis med standardiserte tabeller som gir lite rom for skjønn.

5.1.2 Håndbok V712

Håndbok V712 er en egen håndbok for konsekvensanalyser utarbeidet av Vegdirektoratet. Fagområdene Landbruk og Mineralressurser og samfunn. Er utarbeidet etter denne metodikken. Håndbok V712 bygger på en standardisert og systematisk tre trinns prosedyre for å gjøre analyser, konklusjoner og anbefalinger mer objektive, lettere å forstå og lettere å etterprøve.

For temaene Støy, skyggekast, folkehelse, forsvaret, luftfart, Vær- og/eller kystradarer, elektronisk kommunikasjon, samfunnssikkerhet og lokalt- og regionalt næringsliv gjelder egne veiledere/metoder spesifisert i utredningsprogrammet i Tabell 4.

5.2 Beskrivelse av tiltaket

Forslaget til utredningsprogram er laget med utgangspunkt i NVE sitt brev til Energidepartementet (ED) (tidligere Olje og energidepartementet), datert 16.5.2022 (NVE 2022a), hvor NVE har kartlagt hvilke utredningskrav som er lagt til grunn for spesifikke konsekvensutredningsprogram for vindkraftverk på land. Temainndeling er i hovedsak i henhold til NVEs brev, med enkelte tilpasninger og omstokkinger i rekkefølge for å være mest mulig iht. Miljødirektoratets håndbok M-1941.

I sitt brev viser NVE (2022a) til at vindkraftverket kan påvirke mange miljø- og samfunnsinteresser. Det vil derfor være relevant å utrede svært mange tema for et vindkraftverk, men omfanget av utredningen vil måtte tilpasses hver enkelt sak.

Forslag til utredningsprogram vil omfatte både områderegulering etter plan og bygningsloven og konsesjonssøknad etter energiloven med felles konsekvensutredninger.

I tråd med veileder for «Planlegging og konsesjonsbehandling av vindkraftanlegg på land» legges det opp til at områdereguleringen skal være på overordet nivå, og fastsette de overordnede arealmessige forutsetningene som er relevante for kommunens beslutning om arealbruk for vindkraftanlegget. Detaljene som fremgår i delkapittel 5.2.2 og 5.2.3 avklares i konsesjon etter energiloven og påfølgende detaljplan.

5.2.1 Begrunnelse av tiltaket

Forslagstiller skal begrunne behovet for tiltaket, og kort beskrive og vurdere alternative tiltak og teknologier. Forslagsstiller skal videre begrunne hvorfor tiltaket er omsøkt på den valgte lokaliteten, herunder beskrive tilgjengelig nettkapasitet.

5.2.2 Planområdet, arealinngrep og komponenter

Arealbruk: Kulepunktene under skal beskrives og vises på kart og tallfestes. Det skal framgå hva som er midlertidig arealbruk i anleggsfase og permanent arealbruk i driftsfase (etter istandsetting). Det skal brukes bilder fra eksisterende vindkraftverk eller andre sammenlignbare utbygginger for å illustrere de ulike inngrepene:

- Planområdets avgrensning
- Komponenter og arealinngrep innenfor planområdet, herunder vindturbiner, transformatorstasjon, internveier, oppstillingsplasser, bygninger, riggplasser, areal for mellomlagring av komponenter og/eller masser, anlegg for vannforsyning og avløp og andre hjelpeanlegg
- Trasé for adkomstvei
- Trasé for nettilknytning
- Aktuelle ilandføringssteder (havner) for turbinkomponenter

Usikkerhet: Usikkerheten i tiltaksbeskrivelsen skal omtales, herunder hva som kan bli endret i den videre detaljplanleggingen. Det skal redegjøres for hvilke forhold som vil bli nærmere avklart og beskrevet i en detaljplan etter energiloven, dersom det blir gitt konsesjon.

Masseuttak: Behov for uttak av masser skal beskrives og vises på kart. Det skal vurderes muligheter for å benytte eksisterende steinbrudd.

Transport: Gjennomføring av nødvendig transport skal beskrives. Påvirkning på trafikale forhold i anleggs- og driftsfase skal kort omtales.

Avfall: Forventet type og mengde avfall skal beskrives, samt håndtering av dette, herunder resirkuleringsmuligheter ved nedlegging.

Forurensning: Kilder til mulig forurensning i anleggs- og driftsfase skal beskrives, herunder estimere mengde olje i vindturbiner og transformatorstasjoner.

Tilbakeføring: Det skal gis en kort beskrivelse av hvordan arealinngrepene planlegges tilbakeført etter endt konsesjonsperiode.

Utbyggingsalternativer: Dersom det er aktuelt skal ulike utbyggingsalternativer for vindkraftverket beskrives og vises på kart.

5.2.3 Energiproduksjon og kostnader

Vindressursene i planområdet skal beskrives og dokumenteres. Metodikk skal angis, herunder vindmålinger, datasett og modeller som ligger til grunn for evalueringen.

Hvilken vindturbinklasse etter IEC61400 som kan benyttes i planområdet, og planområdets sårbarhet for ising skal vurderes.

Forventet årlig netto kraftproduksjon på merkeeffekt skal beregnes, og forutsetningene for beregningen oppgis. Faktorer som forventes å påvirke produksjonen skal beskrives og vurderes, herunder elektriske tap, isingstap, vaketap og andre forhold.

Tiltakets antatte investeringskostnader, drifts- og vedlikeholdskostnader og forventet levetid i tråd med predefinerte kategorier fra NVE skal oppgis. Dersom ising vurderes som sannsynlig skal behovet for aktuelle anti- og avisingssystemer vurderes og legges til investeringskostnadene, og kostnader knyttet til nedlegging av tiltaket skal beskrives.

5.2.4 Nullalternativ, miljøtilstand, andre planer og annet lovverk

Tiltakets forhold til andre planer og tiltak i influensområdet skal beskrives, herunder kommunale og regionale planer, områder som er vernet eller planlagt vernet etter kulturminneloven, naturmangfoldloven eller plan- og bygningsloven, og vassdrag vernet etter verneplan for vassdrag. Det skal vurderes hvordan tiltaket ev. kan påvirke verneformålet, hvordan tiltaket kan tilpasses vernet, og det skal opplyses om det er behov for søknad om dispensasjon fra evt. vernebestemmelser.

Andre kjente planer om kraftverk, større kraftledninger og større utbygginger/arealinngrep skal beskrives. Det geografiske omfanget må vurderes ut fra antatte virkninger inngrepene potensielt kan ha på arter kartlagt gjennom naturmangfoldutredningene.

Nullalternativet skal beskrives, det vil si forventet situasjon i influensområdet dersom vindkraftverket ikke blir realisert. Beskrivelsen skal gis i henhold til gjeldende KU-veileder/håndbok (M-1941) fra Miljødirektoratet.

Offentlige tillatelser som tiltaket krever ut over områderegulering etter plan- og bygningsloven og anleggskonsesjon mv. etter energiloven skal angis, samt status for innhenting av disse. Det skal beskrives hvordan vindturbinene skal merkes etter forskrift om rapportering mm. av luftfartshinder.

5.2.5 Flom, skred og overvann

Risiko for, og konsekvenser av naturskade på og av tiltaket skal beskrives og vurderes. Dersom tiltaket er innenfor områder som kan være flom- eller skredutsatt, skal det utføres en kartlegging av reell fare tilsvarende TEK17 §§ 7-2 og 7-3. Eventuelle hensynssoner, sikkerhets- og faresoner skal kartfestes, og vil så innarbeides i områdereguleringens reguleringskart.

Det må dokumenteres at tiltaket kan bygges med tilfredsstillende sikkerhet mot flom og skred, og uten å øke faren for tredjepart. Det skal tas utgangspunkt i terrengets naturgitte forutsetninger for å infiltrere og lede vekk store mengder nedbør. Trygg bortledning av overvannet (flomveier) må planlegges med tilstrekkelig kapasitet. Eventuelle nødvendige risikoreduserende tiltak for å ivareta sikkerheten tilsvarende kravene i TEK17 kapittel 7 skal beskrives konkret. Risiko- og sårbarhet i tilknytning til disse temaene vil bli analysert i en ROS-analyse, og temaene vil bli beskrevet i planbeskrivelsen.

5.2.6 Klimatilpasning

Forslagsstiller skal beskrive hvordan tiltaket er utformet for å være tilpasset et framtidig endret klima. Aktuelle tiltak for klimatilpasning for de ulike delene av tiltaket skal vurderes og beskrives, herunder dimensjonering og plassering med tanke på framtidige ekstremværhendelser. I tillegg skal høye alternativer for nasjonale klimaframskrivninger skal legges til grunn. Dersom naturbaserte løsninger velges bort, f.eks. bevaring av våtmark og åpne vassdrag, skal dette begrunnes.

De statlige planretningslinjene for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (SPR) skal legges til grunn for beskrivelsene og vurderingene.

5.3 Utredninger av virkninger for miljø og samfunn

Konsekvensutredningen skal utrede positive, negative, direkte, indirekte, midlertidige, permanente, kortsiktige og langsiktige virkninger av tiltaket. Tema som skal utredes framgår av tabell 4 og skal utredes separat, og deres innvirkning på hverandre skal omtales der det er relevant. Samlede virkninger i influensområdet skal vurderes, inklusive virkninger av forventete klimaendringer der det er relevant. For alle tema der det er relevant skal usikkerhet drøftes. Avbøtende tiltak som kan bidra til å unngå, redusere eller kompensere for negative virkninger i anleggs- eller driftsfase skal beskrives for alle tema der det er relevant, og det skal skilles tydelig mellom tiltak som er forutsatt gjennomført i konsekvensutredningen og ytterligere, foreslåtte tiltak. Behov for for- og etterundersøkelser skal vurderes og ev. skisseres.

Tabell 4: Forslag til utredningstema og metode i plan og influensområdet. Utredningene vil følge beskrivelsene oppgitt i kap.5.1 hvor en ser på påvirkning isolert sett for Mellomstrand planområdet og samlet sett for Mellomstrand og Moifjellet planområder. Utredningene vil framkomme i et tilleggsnotat.

Tema	KU	Forslagsstiller skal	Metode
Verdensarv	Nei		
Naturmangfold – Verneområder	Nei		
Naturmangfold – Naturtyper	Ja	– Gjennomføre kartlegging av naturtyper i de deler av planområdet som ikke ble kartlagt i 2024. – Vurdere hvordan tiltaket kan påvirke naturtyper i planområdet. Virkningene for naturtyper av nasjonal eller vesentlig regional interesse skal spesielt vurderes, jf. innsigelsesrundskriv T-2/16. – Vurderingen av avbøtende tiltak kan ev. henvise til Konsekvensutredningen for naturtyper på Moifjellet hvis tiltakene er tilsvarende.	Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter Miljødirektoratets instruks, natur i Norge (NiN). Omfanget av feltarbeid skal være tilstrekkelig til at ansvarlig myndighet (NVE) kan ta stilling til konsesjonsspørsmålet basert på et godt kunnskapsgrunnlag. Feltarbeidet skal gjennomføres i vekstsesongen.
Naturmangfold - Arter - Vegetasjon	Ja	– Vurdere potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av arter av nasjonal forvaltningsinteresse i planområdet. – Kartlegge arealer med høyt potensiale for	Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder M-1941 fra Miljødirektoratet. Gjeldende norsk rødliste for arter og prioriterte arter

		arter av nasjonal forvaltningsinteresse, dersom disse kan bli vesentlig berørt av tiltaket. – Vurdere hvordan tiltaket kan påvirke truede, freda og prioriterte arter av planter, moser, sopp og lav i planområdet, herunder tiltakets virkninger for økosystemene som er viktige økologiske funksjonsområder for disse artene – Vurderingen av avbøtende tiltak kan ev. henvise til konsekvensutredningen for planter på Moifjellet hvis tiltakene er tilsvarende.	eller ansvarsarter i henhold til naturmangfoldloven § 23 skal benyttes. Feltarbeidet skal foregå i vekstsesongen.
Naturmangfold - Arter - Fugl	Ja	– Utarbeide en oversikt over fuglearter i plan- og influensområdet som kan bli vesentlig berørt av tiltaket, med spesielt fokus på arter av nasjonal forvaltningsinteresse samt jaktbare arter og ev. andre arter som er særlig sårbare for kollisjoner med vindturbiner. – Vurdere hvordan tiltaket kan påvirke fuglearter, jf. opplisting i første strekpunkt. Herunder skal områdets verdi som trekklokalitet, fare for kollisjoner og redusert/forringet økologisk funksjonsområde vurderes. – Vurdere potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av arter av nasjonal forvaltningsinteresse i plan- og influensområdet. – Vurderingen av avbøtende tiltak kan ev. henvise til konsekvensutredningen for Moifjellet hvis tiltakene er tilsvarende.	En kartlegging av fugl skal utføres. Kartleggingen skal gjennomføres av personer med relevant kompetanse og erfaring. Kartleggingsmetodikken til norsk hekkefuglovervåkning kan bl.a. benyttes som metodikk. Lokale og regionale myndigheter og organisasjoner, samt personer med relevant lokalkunnskap, skal kontaktes. Det skal foretas feltbefaring på hensiktsmessig tid av året med hensyn til hekketider og ev. trekksesong. Sensitive opplysninger skal merkes unntatt offentlighet og oversendes NVE som et eget dokument.
Naturmangfold – Arter – Flaggermus	Ja	– Vurdere potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av arter av nasjonal forvaltningsinteresse i plan- og influensområdet. I områder med potensiale for høy tetthet av flaggermus eller rødlista flaggermusarter skal det utarbeides en oversikt over flaggermusarter i plan- og influensområdet som kan bli vesentlig berørt av tiltaket. – Vurdere hvordan tiltaket kan påvirke flaggermus, herunder områdets verdi som økologisk funksjonsområde.	Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet. Lokale og regionale myndigheter og organisasjoner, samt personer med relevant lokalkunnskap, skal kontaktes. Ved undersøkelse av eventuelle flaggermusarter- eller forekomster skal det benyttes detektor i felt. Det skal konkretiseres et undersøkelsesopplegg basert på følgende publikasjoner: • McKay AIR, van der Kooij J, Mathews F, Eldegard K.

			Flaggermus og vindkraft - Forslag til nasjonale retningslinjer for før- og etterundersøkelser av effekter av vindkraftverk på flaggermus i Norge. 2020 • Rodrigues Luísa, Bach Lothar, Dubourg-Savage M-J., Karapandža B, Kovač Dina, Kervyn Thierry, et al. Guidelines for consideration of bats in wind farm projects, revision 2014 [Internet]. UNEP/EUROBATS; 2015
Naturmangfold – Arter – Villrein	Nei		
Naturmangfold – Arter – Annet dyreliv	Nei		
Naturmangfold – Fremmede arter	Ja	– Gjennomføre en kartlegging av fremmede arter på riggarealer, massetak og lagrings – og oppstillingsplasser i planområdet. Dersom det hentes masser fra områder utenfor planområdet, skal disse områdene kartlegges. – Utarbeide en oversikt over fremmede arter i kategoriene SE og Hi etter gjeldende fremmedartsliste.	Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder M-1941 fra Miljødirektoratet. Feltarbeid utføres i vekstsesongen.
Naturmangfold – Landskaps-økologiske sammenhenger	Nei		
Naturmangfold – Geologisk mangfold	Nei		
Naturmangfold – Samlet belasting	Ja	– Vurdere om tiltaket og andre eksisterende eller planlagte inngrep, samlet kan påvirke forvaltningsmålene for artene og naturtypene som er/blir kartlagt og som vil bli påvirket av tiltaket blant annet fugl. – Vurdere om tilstanden og den lokale, regionale og/eller nasjonale bestandsutviklingen til disse	I vurderingen skal det legges vekt på tiltakets virkninger for eventuelle forekomster av viktige naturtyper jf. Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for naturtyper (NiN), utvalgte naturtyper i henhold til naturmangfoldloven § 52 og økosystemer som er viktige økologiske funksjonsområder for

		artene/naturtypene kan bli vesentlig påvirket.	truede arter i gjeldende norsk rødliste for arter og prioriterte arter i henhold til naturmangfoldloven § 23. «Veileder Naturmangfoldloven kapittel II» skal legges til grunn i utredningene.
Vannmiljø og naturmangfold i vann	Ja	– Definere influensområdet – Beskrive mulige forurensningskilder i anleggs- og driftsfase, herunder bl.a. –Vurdere og beskrive sannsynlighet for og omfang av slik forurensning til (1) grunn og (2) vann –Beskrive planlagte fysiske inngrep i/langs vassdrag –Vurdere tiltakets virkninger på kvalitetselementer –Vurdere om tiltaket kan forringe vannforekomstene til en lavere tilstandsklasse eller påvirke miljømåloppnåelse i henhold til vannforskriften som en følge av kjemisk forurensning og fysiske inngrep Kartlegge og vurdere virkninger for: –Økologiske og landskapsøkologiske funksjonsområder for akvatiske arter av nasjonal forvaltningsinteresse –Akvatiske naturtyper jf. DN-håndbok 13 – Presentere et verdikart som viser naturtypene og funksjonsområdene Vurdere behovet for ytterligere feltundersøkelser før byggestart For tiltak i vernede vassdrag skal det: • Vurderes om tiltaket som helhet påvirker verneverdiene. • Vurderes om adkomstveiene påvirker verneverdiene. • Vurdere om inngrep (eksempel adkomstvei) i vassdrag utenfor verneområdet påvirker eventuelle verdier i vassdrag.	Influensområdet skal beskrives, begrunnes og kartfestes. Berørte vassdrag skal vises på kart. Skal ses i lys av ROS-analysen, jf. kap. 5.10.1 Aktuelle kilder til forurensning er bl.a.: • Utslipp av olje og kjemikalier fra turbiner, transformator-stasjoner/koblingsanlegg, betongarbeid, tanklagring og tilhørende utstyr etc. Inkluderer utslipp fra ev. turbinhavari og demontering/fjerning • Nitrogenavrenning fra sprengstein i deponier, veifyllinger etc. • Partikler fra massehåndtering i anleggsfasen inkl. fra syredannende bergarter For mikroplast fra vindturbiner: En generell vurdering basert på oppsummering av kunnskapsgrunnlaget om mikroplastslitasje fra vindturbiner. – Legge den regionale vannforvaltningsplanen til grunn for utredningene –Vannforekomster skal klassifiseres der dette er nødvendig. Behovet skal vurderes utfra en risikobasert vurdering av hvilken påvirkning tiltaket kan forventes å få for det

			enkelte vassdraget. Valg om å unnlate klassifisering skal begrunnes –Utredningen skal gi grunnlag for NVEs vurdering av om vannforskriftens § 12 kommer til anvendelse. –Behov for feltkartlegging skal vurderes der tiltaket berører vassdrag direkte, herunder ved kryssing/nærføring med vei –Utredningen skal bygge på metodikken for «vannmiljø og naturmangfold i vann» i M1941. Undersøkelsene skal danne grunnlag for detaljplanlegging av anleggene for å unngå å forringe vannforekomstene til en lavere tilstandsklasse eller påvirke miljømåloppnåelse
Drikkevann	Ja	– Kartlegge alle vannverk, enkeltbrønner og avsatte reservevannkilder, med tilhørende nedbørsfelt, som kan påvirkes av eventuell forurensning fra kraftverk inkludert nettilknytning og hjelpeanlegg (herunder atkomstveier) – Vurdere risiko for at olje og andre kjemikalier, mikroplast, partikler, nitrogenavrenning etc. forurenser drikkevann.	–Kontakte eiere/drivere av vannverk, reservevannkilder og enkeltbrønner, kommunen og Mattilsynet –Kilder som NGUs Granada og kommunens egen kartløsning skal også benyttes. –Det skal innhentes informasjon om forurensning fra utredningen av forurensning vil vann og grunn. –Risikovurderingen skal også gjøres i lys av resultatene fra Vitenskapskomiteen for mat og miljø sin vurdering av risiko for forurensning av drikkevann ved etablering av vannkraftverk som etter planen skal ferdigstilles i desember 2025
Friluftsliv	Ja	– Beskrive kartlagte og verdisatte friluftslivsområder i plan og influensområdet (der hvor influensområdet ikke overlapper med konsekvensutredningen for Moifjellet) og vise disse på kart. – Beskrive dagens bruk av plan- og influensområdet til friluftsliv, herunder jakt og fiske. Viktige turstier mm. skal vises på kart.	Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder (M-1941) fra Miljødirektoratet Ev. ny verdisetting av friluftslivsområder skal bygge på eksisterende kommunale kartlegging. Manglende dekning skal så langt som mulig koordineres med

		Alternative friluftsområder med tilsvarende aktivitetsmuligheter skal kort omtales. – Vurdere tiltakets virkninger for friluftslivsområder og dagens bruk av plan- og influensområdet til friluftslivsaktiviteter. – Vurderingen av avbøtende tiltak kan ev. henvise til konsekvensutredningen til Moifjellet hvis tiltakene er identiske.	kommunen. Lokale og regionale myndigheter og organisasjoner, samt personer med relevant lokalkunnskap, skal kontaktes.
Landskap	Ja	- Gi en beskrivelse av landskap og landskapsverdier i plan- og influensområdet, og vise dette på kart. – Vurdere tiltakets virkninger for landskap og landskapsverdier, herunder virkninger knyttet til skjæringer, fyllinger og masseuttak. – Utarbeide et teoretisk synlighetskart som viser vindkraftverkets synlighet inntil 30 kilometer fra planområdet. – Utarbeide visualiseringer som gir et representativt inntrykk av tiltakets visuelle virkninger på nær avstand (opp til ca. 2-3 km) og midlere avstand (fra ca. 3-5 km). Fotostandpunktene og -retning skal vises på et oversiktskart. Tiltaket skal minimum visualiseres fra følgende steder: • Mellomstrand • Ulvarudlå • Karten • Brusali • Brusaknuden • KULA Høg-Jæren/ Synesvarden landskapsvernområde – Beskrive og vurdere visuelle virkninger knyttet til lysmerkingen av vindturbinene.	Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren, og NVE veileder *1/2015 Veileder for vurdering av landskapsvirkninger ved utbygging av vindkraftverk*. Visuelle virkninger skal også vurderes for andre relevante temaer, som for eksempel kulturmiljø og friluftsliv. Klassifiseringen i NiN landskap skal brukes som referanse. Omfang av feltarbeid og faglig kvalifikasjonskrav for utreder skal beskrives. Visualiseringene skal utføres som fotomontasjer og/eller 3D-visualisering. Fagutreder skal velge ut representative fotostandpunkt. Synlighetsmodellering for aktuelle layouter med spesifisering av synlighet på 1 og 5 km avstand. Modelleringen skal gjøres utfra totalhøyde på turbinene (til vingetuppen) og i navhøyde (begrenset til turbiner med hinderbelysning).
Klimagassutslipp	Ja	– Gi et generelt anslag over klimanytten i et energisystem-perspektiv, samt beregne forventede utslipp fra innsatsfaktorer, transport og arealbruk/bearbeiding av karbonholdige masser. – Vurderingen av avbøtende tiltak skal inkludere potensialet for bruk av nullutslippsteknologi i transport og	Miljødirektoratets KU-veileder/håndbok M-1941 skal legges til grunn.

		anleggsgjennomføring.	
Luftforurensning	Nei		
Støy	Ja	– Utarbeide støysonekart for vindkraftverket med kartfestede soner for 40, 45 og 50 L_{den} dBA. Støyfølsomme bygninger med beregnet støynivå over L_{den} 40 dB skal angis på kartet. Det skal oppgis støynivå og avstand til nærmeste vindturbin for alle støyfølsomme bygninger med et støynivå på over L_{den} 40 dBA. – Beregne sumstøy mellom turbinene og andre støykilder som nærliggende vindkraftverk og annen infrastruktur. – Vurdere hvordan støy fra vindkraftverket, og ev. sumstøy fra flere støykilder, kan påvirke støyfølsom bebyggelse og friluftsliv. – Vurdere sannsynlighet for spesielle støyvirkninger, jf. NVE og Miljødirektoratets kunnskapsgrunnlag om virkninger av vindkraft.	Utredningen skal følge krav og veiledning i Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442) og Veileder om behandling av støy i arealplanlegging (M-2061). Det skal redegjøres for metodebruk. Støysonekart skal utarbeides i henhold til beregningsmetoder i Miljødirektoratets veileder M-2061.
Skyggekast	Ja	– Beregne og beskrive omfanget av skyggekast fra vindturbinene. Det skal utarbeides et kart som viser omfanget av skyggekast for berørte helårs- og fritidsboliger. Det skal oppgis tidspunkt og varighet for berørte helårs- og fritidsboliger, samt avstand til vindturbinen(e). – Vurdere hvordan skyggekast fra vindturbinene kan påvirke bebyggelse, friluftsliv og eventuelle andre aktiviteter i plan- og influensområdet. – Redegjøre for, og om nødvendig beregne, sumvirkninger av skyggekast fra flere vindkraftverk på bygg som også blir utsatt for skyggekast fra nærliggende vindkraftverk, både etablerte og planlagt etablerte.	Utredningen skal gjennomføres i henhold til NVEs veileder Skyggekast fra vindkraftverk. Det skal redegjøres for metodebruk. Behovet for beregninger ut til 2000 m skal vurderes, jf. NVEs nettsider om skyggekast.
Grunnforurensning	Nei		
Kulturminner og kulturmiljø	Ja	– Beskrive kjente automatisk freda, vedtaksfreda, nyere tids kulturminner og kulturmiljø i plan- og influensområdet og vise disse på kart. – Vurdere kulturminnenes og kulturmiljøenes	Utredningen skal gjennomføres i tråd med Riksantikvarens og Miljødirektoratets veileder M-1941 Konsekvensutredninger for klima og miljø. Riksantikvarens veileder «Konsekvensutredning av

		verdi, og utarbeide et verdikart. – Vurdere potensial for funn av automatisk fredete kulturminner og vise dette på verdikartet. – Vurdere direkte, indirekte og visuelle virkninger av tiltaket for kulturminner og kulturmiljø.	kommuneplanens arealdel for tema kulturminner og kulturmiljøer (2015)» kan benyttes så langt den passer. Dersom det eksisterende kunnskapsgrunnlaget ikke er tilstrekkelig for å kunne vurdere virkninger av tiltaket, skal det innhentes ny kunnskap. Ny kunnskap skal inneholde en fagkyndig vurdering som dokumenterer metoder og funn.
Landbruk og andre naturressurser	Ja	Tiltakshaver skal beskrive landbruksarealer og landbruksaktivitet i tiltaks- og influensområdet, og vurdere virkninger for jord- og skogbruk og annen landbruksaktivitet, herunder driftsulemper, tap av dyrka jord og dyrkbar jord, beiteareal, type skogsareal som berøres og virkning for produksjon. Tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen som for eksempel omlegging/organisering av beiteområder skal beskrives. Dersom vindkraftverket berører dyrka eller dyrkbar jord, skal alternativ plassering av komponenter og terrenginngrep vurderes og beskrives.	Metode skal følge Statens vegvesens håndbok V712. Lokale og regionale myndigheter og lokalt/regionalt næringsliv skal kontaktes for informasjon om nåværende og planlagt arealbruk til landbruksformål. I tilfeller der beitearealer blir berørt, skal beitebruksplaner benyttes i arbeidet med utredningen dersom slike foreligger.
Reindrift	Nei		
Mineralressurser	Nei		
Luftfart	Ja	– Beskrive lufthavner i influensområdet, herunder ut- og innflyvningsprosedyrer og hinderflater i restriksjonsplaner. − Beskrive kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvåkingssystemer som benyttes av luftfartsaktører i influensområdet. − Vurdere om tiltaket vil gi virkninger for lufthavner, herunder ut- og innflyvningsprosedyrer og hinderflater i restriksjonsplanen(e). − Vurdere om tiltaket vil gi virkninger for kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvåkingssystemer tilknyttet luftfart. − Vurdere om tiltaket vil gi ytterligere	Avinor AS, Forsvarsbygg, Luftfartstilsynet og lokale/regionale helikopterselskap skal kontaktes for vurdering av tiltakets mulige virkninger.

		hindringer for luftfarten, spesielt for lavtflygende fly og helikoptre.	
Forsvaret	Ja	– Vurdere om tiltaket vil gi virkninger for forsvarets anlegg, med særlig fokus på kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvåkingssystemer som ikke er tilknyttet luftfart.	Forsvarsbygg skal kontaktes for vurdering av tiltakets mulige virkninger.
Vær- og/eller kystradarer	Ja	– Vurdere om tiltaket vil gi virkninger for Meteorologisk institutt sin værradar.	Meteorologisk institutt skal kontaktes for vurdering av tiltakets mulige virkninger.
Samfunnssikkerhet	Ja	– Identifisere uønskede mulige hendelser, vurdere risiko og sårbarhet og identifisere tiltak for å håndtere ev risiko og sårbarhet i en ROS-analyse. Iskast og naturfare som ikke er beskrevet i *Flom, skred og overvann* skal inngå i analysen. – ROS-analysen lages som et separat dokument som både skal oppfylle kravet til ROS med planforslaget og kravet til overordnet utredning av samfunns-sikkerhet med konsesjonssøknaden.	ROS-analysen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende veileder for risiko- og sårbarhetsanalyser i planlegging fra DSB.
Elektronisk kommunikasjon	Ja	– Utrede om det er sannsynlig at tiltaket kan medføre skadelig interferens på eksisterende elektroniske kommunikasjonsnett eller elektroniske kommunikasjonstjenester. – Dersom det er behov for å oppgradere mast på Karten, vil behov for tilleggsareal varsles, og et eventuelt slikt tilleggsareal vil også konsekvensutredes etter gjeldende metodikk. – Vurderingen av avbøtende tiltak skal gjøres i samsvar med retningslinjene om ivaretakelse av ekom, dersom det er sannsynlig at skadelig interferens kan oppstå.	Utredningen skal baseres på tilbakemelding fra ekom-aktørene, inklusive Forsvarsbygg.
Folkehelse	Ja	– Beskrive og synliggjøre ulike enkeltfaktorer som kan ha en mulig helsekonsekvens, enten i samvariasjon med andre faktorer og/eller over tid. Det skal benyttes en metodikk som får fram at det er flere og sammensatte årsaker til risiko for helseplage. Metoden må vekte de ulike hensynene på en måte som visualiserer og beskriver dette.	Utredningen skal ta utgangspunkt i de tematiske utredningene av konsekvenser som kan påvirke befolkningens helse som er inkludert i dette utredningsprogrammet, herunder støy, skyggekast, visuelle virkninger, friluftsliv, sammenhengende naturområder, lokalt næringsliv, drikkevann samt sysselsetting med videre. Virkninger

			for områdets attraktivitet og kvaliteten på bo- og nærmiljø skal også inkluderes i utredningen. Med utgangspunkt i disse utredningstemaene skal den helsemessige konsekvensen beskrives og synliggjøres, både enkeltvis og samlet. .
Lokalt og regionalt næringsliv	Ja	– Beskrive antatt behov for varer og tjenester, herunder nye arbeidsplasser, lokalt og regionalt i anleggs- og driftsfase. – Beskrive reiselivsnæringen i influensområdet. – Vurdere hvordan tiltaket kan påvirke lokalt og regionalt næringsliv, herunder reiselivsnæringen og sysselsetting og verdiskaping.	Lokale og regionale myndigheter og lokalt/regionalt næringsliv skal kontaktes for informasjon om dagens situasjon og planlagte aktiviteter/utbygginger.

6 Referanser

Aas, H. (2019). *Temarapport om sivil luftfart*. Norges vassdrag- og energidirektorat (NVE).

Artsdatabanken. (2025). *Artskart.* Hentet 19.01.2025 *fra* https://artskart.artsdatabanken.no

Artsdatabanken. (u.å.). *Rødlista 2021.* Artsdatabanken.no. Hentet 15.01.2025, fra https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/

Askeladden - Riksantikvaren. (2025). Hentet 13.01.2025 fra *https://www.riksantikvaren.no/veiledere/askeladden/*

Bjerkestrand, E., & Nilsen, S. (2019). *Temarapport om forsvarets interesser*. Norges vassdrag- og energidirektorat (NVE).

Den Norske Turistforening (DNT). (2025). *Kart over Norge*. UT.no. Hentet 13.01.2025 fra https://ut.no/kart#12.69/58.62103/5.97434

Miljødirektoratet. (2025). Vann-nett portal. Hentet 17.01.2025 fra https://vann-nett.no/portal/#/mainmap

Miljødirektoratet. (2023). *Naturbase.* Miljødirektoratet. Hentet 15.01.2025 fra https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/naturbase/

Norges geologiske undersøkelser kartdatabase (2025) *Berggrunn.* Hentet 13.01.2025 fra https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/

NIBIO Kilden (2025a). *Arealinformasjon*. Kilden.nibio.no. Hentet 15.01.2025, fra https://kilden.nibio.no/?topic=arealinformasjon&zoom=6.3&x=7855379.17&y=863785.11&bgLayer=graatone. Arealinformasjon.

NIBIO Kilden (2025b). *Reindrift*. Kilden.nibio.no. Hentet 20.01.2025, fra https://kilden.nibio.no/?x=7855971.86&y=858760.09&zoom=6.9&topic=reindrift&bgLayer=graatone . Reindrift.

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). (2019). *Forslag til Nasjonal ramme for vindkraft: Kunnskapsgrunnlag for framtidig planlegging* (NVE Rapport nr. 12-2019). Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). https://publikasjoner.nve.no/rapport/2019/rapport2019_12.pdf

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). (2022a). *Forslag til mal for nye utredningskrav for vindkraftverk på land*. *Brev 16.05.2022 Saknr. 202115515-34 Til Energidepartementet*, 32.

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). (2022b). *Skyggekast fra vindturbiner - NVE*. www.nve.no. https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft-paa-land/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/skyggekast-fra-vindturbiner/

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) & Miljødirektoratet. (2022). *Støy - NVE*. www.nve.no. https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft-paa-land/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/stoey/

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). *(u.å.). Radar. NVE. Tilgjengelig fra https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft-paa-land/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft- paa-land/radar/*

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). (2025). *Temakart. NVE. Tilgjengelig fra* https://temakart.nve.no/

Rogaland fylkeskommune. (2017). *Regional plan for friluftsliv og naturforvaltning, Rogaland fylke (2017–2024)*. https://www.rogfk.no/_f/p1/ibb8ddfa7-06d0-4eac-99b1-b10f0148fc82/regionalplan-for-friluftsliv-og-naturforvaltning- 2017-2024.pdf

Rogaland fylkeskommune. (u.å.). *Regional plan for vindkraft, Rogaland.* https://www.rogfk.no/_f/p1/i2518fd54-0a67-44fd-aeab-0057e9131a86/fylkesdelplan-for-vindkraft-i-rogaland.pdf

Store norske leksikon. (2023). *Økosystemtilnærming*. https://snl.no/%C3%B8kosystemtiln%C3%A6rming

Store norske leksikon. (2024). *Kystradarkjeden*. https://snl.no/Kystradarkjeden

Time kommune. (u.å.). *Kartportal Time kommune*. Geoinnsyn. https://geoinnsyn.no/?application=time&project=ISY%20Map&zoom=10&lat=6512673.34&lon=309345.34