Begrunnelse for vedtak

Moldalsknuten vindkraftverk

Sokndal kommune i Rogaland fylke

NVE
Norges vassdrags- og energidirektorat

Tiltakshaver	Moldalsknuten Vindkraft AS
Referanse	202304734-146
Dato	21.10.20261.10.2026
Ansvarlig	Anette Ødegård
Saksbehandler	Velaug Mook

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, Internett: www.nve.no
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

NVE
Norges vassdrags- og energidirektorat

Sammendrag

NVE gir tillatelse til Moldalsknuten vindkraftverk

NVE har gitt Moldalsknuten Vindkraft AS, eid av Eviny AS og Norsk Vind AS, konsesjon til å bygge, eie og drive Moldalsknuten vindkraftverk i Sokndal kommune, Rogaland fylke. Vindkraftverket vil bestå av inntil 8 vindturbiner med en høyde på inntil 200 meter. Konsesjonsområdet dekker et areal på ca. 2 km^2. Vindkraftverket vil ha en installert effekt på inntil 40 MW, og vil knyttes til kraftnettet fra Tellenes transformatorstasjon 2.

NVE gir samtidig konsesjon til et kontrollbygg på inntil 65 m^2 inne i konsesjonsområdet, en ca. 1 km lang 33 kV kraftledning og en adkomstvei fra eksisterende adkomstvei som går til Tellenes vindkraftverk, i Syngjardalen. NVE gir konsesjon med varighet på 30 år.

Tillatelsen gis etter at Sokndal kommune har vedtatt detaljregulering for tiltaket (PlanID 2023004) i kommunestyret 19.10.2026, saksnummer 70/26.



Figur 1 Konsesjonsområdet ligger i Sokndal kommune. Kilde: konsesjonssøknad

Hva mener høringspartene om tiltaket?

NVE har mottatt 16 høringsuttalelser til søknaden. De fleste er kritiske til prosjektet, og mener utbygging av Moldalsknuten vindkraftverk vil ha negative konsekvenser for naturmangfold, spesielt for vilt og fugler, og for naturtypen kystlynghei. Flere høringsparter peker på viktigheten av opprydding og tilbakeføring, og behov for forlenging av konsesjonsperioden for deler av infrastrukturen i Tellenes vindkraftverk. Forurensning fra vindkraftverket, og hvordan tiltaket kan påvirke folkehelsen er også tatt opp i flere høringsinnspill.

Statsforvalteren i Rogaland har fremmet innsigelse på grunn av sensitiv art og potensielt negative konsekvenser for vannforekomster i området. Innsigelsen er løst med avbøtende tiltak.

NVE
Norges vassdrags- og energidirektorat

Hvorfor gir NVE tillatelse?

NVE mener fordelene ved utbygging av Moldalsknuten vindkraftverk er større enn ulempene. Vindkraftverk vil bidra med inntil 92,8 GWh ny fornybar kraft, som tilsvarer strømforbruket til om lag 5800 husstander. Kraftverket vil bidra til kraftbalansen og gi positive klimaeffekter. NVEs teknisk-økonomiske analyse viser at vindkraftverket kan bli lønnsomt, men understreker at det er usikkerhet blant annet knyttet til kraftpriser, investeringskostnader, driftskostnader, produksjon og kalkulasjonsrente.

Etter NVEs vurderinger vil de samlede ulempene av vindkraftverket være små. Vindkraftverket ligger mellom delområder til eksisterende Tellenes vindkraftverk og i umiddelbar nærhet til Titania gruver. Konsesjonsområdet er lite brukt, og det er lite bebyggelse i influensområdet. Ulempene er hovedsakelig negative konsekvenser for naturmangfold. Vindkraftverket kan påvirke sensitiv art, et viktig rovfugltrekk, flaggermus, naturtypen kystlynghei og vegetasjon. For å redusere virkninger for naturmangfold er det blant annet satt vilkår om skjøtsel av kystlynghei i et område på minimum 1,5 km^2 nær konsesjonsområdet. Vi har også satt vilkår om før- og etterundersøkelser for flaggermus, og vilkår om skjerming for å redusere forstyrrelser fra utvalgte potensielle hekkelokaliteter for sensitiv art. I tillegg har vi lagt vekt på negative virkninger for landskap, men vi anser disse som små.

NVE
Norges vassdrags- og energidirektorat

Innhold

Sammendrag ____ **1**

1 Søknaden ____ **4**

1.1 Bekrivelse av vindkraftverket ____ 4

2 Om NVEs behandling av søknaden ____ **5**

2.1 Høring og befaring ____ 5

2.2 Innkomne merknader og innsigelse ____ 5

3 NVEs avveiinger, konklusjon og vedtak ____ **6**

3.1 Oppsummering av NVEs vurderinger ____ 6

3.2 Avveiinger av fordeler og ulemper ____ 8

3.3 NVEs vedtak ____ 9

4 NVEs vurderinger ____ **9**

4.1 Vurderingsunderlag ____ 9

4.2 Økonomi, vindressurser og produksjon ____ 12

4.3 Nettilknytning og nettkapasitet ____ 13

4.4 Landskap og visuelle virkninger ____ 15

4.5 Kulturminner og kulturmiljø ____ 18

4.6 Naturmangfold ____ 19

4.7 Sammenhengende naturområder med urørt preg ____ 24

4.8 Vann- og grunnforurensning ____ 25

4.9 Friluftsliv ____ 26

4.10 Nabovirkninger ____ 27

4.11 Samfunnssikkerhet ____ 29

4.12 Infrastruktur ____ 30

4.13 Kommuneøkonomi, næringsliv og naturressurser ____ 31

4.14 Klimagassregnskap ____ 33

Vedlegg A – Høringsuttalelser ____ **35**

Innkomne merknader ____ 35

NVE
Norges vassdrags- og energidirektorat

1 Søknaden

1.1 Bekrivelse av vindkraftverket

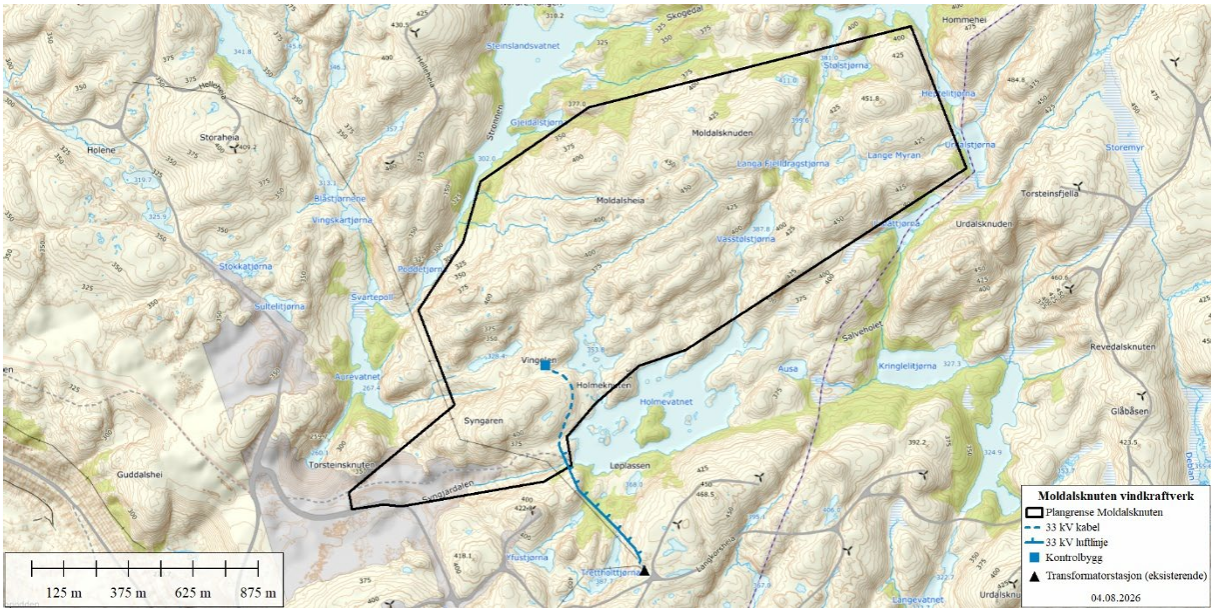
Moldalsknuten vindkraft AS (heretter MV), eid av Eviny AS (50 %) og Norsk Vind AS (50 %), søker 04.08.2025 og i oppdatert søknad av 14.09.2026 om konsesjon etter energiloven § 3-1 for å bygge, eie og drive Moldalsknuten vindkraftverk i Sokndal kommune. Det søkes om følgende anlegg:

- Et vindkraftverk med samlet ytelse på inntil 40 MW, og et konsesjonsområde på 2 km^2. Det er søkt med to alternative utbyggingsløsninger, med 7 eller 8 vindturbiner. Maksimal totalhøyde for vindturbinene er 200 meter.
- En ca. 1 km lang 33 kV kraftledning fra vindkraftverket til Tellenes transformatorstasjon 2. Kraftledningen er på den 380 meter lange strekningen fra koblingsstasjonen i vindkraftverket til Syngjardalen søkt som jordkabel, og videre med 550 meter luftledning og deretter opp til 80 meter kabeltrasé til Tellenes transformatorstasjon 2. Luftledningstrasen krever et rydde- og byggeforbudsbelte på ca. 18 meter.
- Et kontrollbygg/koblingsstasjon på inntil 65 m^2 med samlet arealbehov på ca. 100-150 m^2 inne i konsesjonsområdet.
- En ca. 350 meter lang adkomstvei med snittbredde på ca. 6,5 meter fra Titania sin eiendom sørvest i konsesjonsområdet.

Kart under viser det omsøkte konsesjonsområdet og nettløsning.

Mellom turbinpunktene vil det være 4,5 - 4,6 km internveier, og ved hvert turbinpunkt er det planlagt en kranoppstillingsplass med en gruset overflate på i snitt ca. 2250 m^{2}og ca. 750 m^2 i snitt til fylling, grøft og skjæring (per turbin). Høyspentkabler, fiberkabel og jording er planlagt i internveger. Turbinene er planlagt forankret i fjell med fundamenter på ca. 6-7 meter.

Det er søkt om konsesjon for en periode på 30 år.



Figur 2: Oversiktskart over konsesjonsområdet med nettilknytning. Kilde: konsesjonssøknaden

2 Om NVEs behandling av søknaden

På bakgrunn av søknad med konsekvensutredning, møter, høringsuttalelser, tilleggsutredninger, befaring og egne vurderinger avgjør NVE om beslutningsgrunnlaget er tilstrekkelig og om det skal tildeles konsesjon for tiltaket.

2.1 Høring og befaring

Konsesjonssøknaden med konsekvensutredning ble sendt på høring 14.08.2025, med høringsfrist 28.09.2025. Den offentlige høringen av søknaden ble kunngjort i Dalane Tidende og Norsk lysingsblad.

I forbindelse med høringen arrangerte NVE orienteringsmøte og befaring for Sokndal kommune og regionale myndigheter 02.09.2025. I tillegg arrangerte NVE sammen med Sokndal kommune offentlig møte på rådhuset i Sokndal samme dag. Under møtene orienterte NVE om saksbehandlingen av konsesjonssøknaden, Sokndal kommune orienterte om behandling av plansaken og MV orienterte om prosjektet.

2.2 Innkomne merknader og innsigelse

NVE mottok 16 merknader til felleshøringen av forslag til reguleringsplan og konsesjonssøknad for Moldalsknuten vindkraftverk. Disse er listet opp i Vedlegg A. Statsforvalteren i Rogaland fremmet innsigelse av hensyn til sensitiv art og potensielt negative konsekvenser for vannforekomster i området. MV kommenterte innkomne merknader i brev av 21.10.2025.

Det ble avholdt innsigelsesmøte med Statsforvalteren i Rogaland, Sokndal kommune, NVE, Norsk Vind, Eviny og Ecofact 16.10.2025. I møtet ble det klart at innsigelsen knyttet til vannforekomster trolig kunne trekkes, mens det ble foreslått ytterligere undersøkelser for å styrke kunnskapsgrunnlaget knyttet til sensitiv art. På bakgrunn av nye undersøkelser og dialog, har Statsforvalteren i Rogaland i brev av 28.08.2026 meddelt at innsigelsen til detaljregulering for Moldalsknuten vindkraftverk er å anse som løst, dersom kommunen vedtar reguleringsplanen med alternativ plassering for vindturbin VKA5. Statsforvalteren skriver at vilkår knyttet til sensitiv art kan vurderes i konsesjonssaken.

I forbindelse med 2.gangs behandling av plansaken har MV sendt oppdatert konsesjonssøknad og planbeskrivelse datert 14.09.2026, hvor relevante innspill etter gjennomført høring er innarbeidet i dokumentene. Det er ikke gjort endringer i fagrapportene.

Innkomne merknader til høringen, MV sine kommentarer til disse og våre vurderinger kan leses under aktuelle fagtema i kapittel 4.

Vi gjør oppmerksom på at alle merknader i tillegg til annen arkivverdig informasjon knyttet til saken er tilgjengelig i sin helhet via innsynsløsningen eInnsyn med saksnummer 2023/04734.

3 NVEs avveiinger, konklusjon og vedtak

Konsesjonsbehandling etter energiloven innebærer en konkret vurdering av de fordeler og ulemper et tiltak har for miljø og samfunn. NVE kan gi konsesjon dersom fordelene vurderes å være større enn ulempene tiltaket kan medføre for allmenne og private interesser.

NVEs vurdering av konsesjonssøkte energitiltak er en faglig skjønnsvurdering. De samlede fordelene, som stor grad kan tallfestes, er vurdert opp mot ulempene som i liten grad kan tallfestes. Tiltak med høy tallfestet lønnsomhet kan tåle større omfang av negative virkninger enn tiltak med lavere tallfestet lønnsomhet.

3.1 Oppsummering av NVEs vurderinger

Under, i tabell 1, vises en oppsummering av tallfestede- og ikke-tallfestede virkninger som vi har identifisert for tiltaket, i tillegg til NVEs vektlegging av disse. Tabellen baserer seg på vurderingene som er gjort i kapittel 4. Hensikten er å vise hvilke hensyn som vi har tillagt mest vekt ved avgjørelsen av konsesjonsspørsmålet inkludert eventuelle avbøtende tiltak. Vektlegging er delt inn i kategoriene noe, middels og stor (positiv eller negativ) for å synliggjøre den skjønnsmessige vurderingen av ikke-tallfestede virkninger.

Oppsummering av virkninger og avbøtende tiltak			
Tallfestede virkninger			
Investeringskostnader	497 MNOK		
Årlige driftskostnader	11 øre/kWh		
Anslått årlig kraftproduksjon	92,8 GWh		
Sum tallfestede virkninger	NVEs analyse viser at vindkraftverket kan bli lønnsomt. Med våre forutsetninger har tiltaket positiv nåverdi lik 101 MNOK i basisscenarioet.		
Ikke-tallfestede virkninger			
Tema	**NVEs vektlegging**	**NVEs vurdering av virkninger, inkludert avbøtende tiltak**	**Avbøtende tiltak**
Naturmangfold	Middels	Vindkraftverket kan påvirke sensitiv art, et viktig rovfugltrekk, flaggermus, naturtyper og vegetasjon. Avbøtende tiltak bidrar til å redusere konsekvensene.	Skjøtsel av kystlynghei i et område på minimum 1,5 km² nær konsesjonsområdet med mål om å øke habitatkvaliteten til sensitiv art i territoriet som vindkraftverket inngår i. Skjerming mellom utvalgte mulige hekkelokaliteter for sensitiv art og steder der det er mye menneskelig aktivitet ved turbinpunkt(er). Konsesjonær skal gjennomføre for- og etterundersøkelser for å avdekke eventuelle virkninger for flaggermus. Etterundersøkelsene skal

			gjennomføres med bruk av fagkyndig kompetanse og over en periode på minst tre år, for å ta hensyn til variasjoner i flaggermusaktivitet og værforhold. Undersøkelsene skal omfatte bruk av flaggermuslydopptaker og kadaversøk. Basert på resultatene fra etterundersøkelsene, kan NVE pålegge konsesjonær å gjennomføre avbøtende tiltak for flaggermus. Konsesjonær skal gjennomføre supplerende kartlegging av solblom nær planlagte veier i konsesjonsområdet. Kartleggingen skal gjennomføres i vekstsesongen til solblom med bruk av relevant fagkyndig kompetanse. Anlegget skal detaljplanlegges slik at direkte virkninger for solblom unngås. Dersom konsesjonær mener direkte virkninger ikke kan unngås, må konsesjonær begrunne dette i detaljplanen og, i samråd med relevant fagkyndig kompetanse, vurdere andre avbøtende tiltak for å hensynta arten.
Landskap og visuelle virkninger	Noe	Vindkraftverket vil bli synlig og ha noe negativ konsekvens for landskap og bebyggelse, men tilleggsvirkningene er små.	Farge på magebelter skal så langt som mulig være lik for turbiner i Moldalsknuten vindkraftverk og i Tellenes vindkraftverk. Konsesjonær skal utarbeide detaljplan som viser hvordan anlegget skal bygges og drives med minst mulig miljø- og landskapsmessige ulemper. I god tid før planlagt tidspunkt for nedlegging, og senest to år før konsesjonen utløper, skal konsesjonær utarbeide en detaljplan for nedlegging av anlegget og tilbakeføring av landskapet i tråd med energilovforskriften § 3-5 d.

Tabell 1: Oppsummering av tallfestede- og ikke-tallfestede virkninger.

3.2 Avveiinger av fordeler og ulemper

Moldalsknuten vindkraftverk vil bidra med inntil 92,8 GWh ny fornybar kraft i det norske kraftsystemet. NVEs teknisk-økonomiske analyse viser at vindkraftverket kan bli lønnsomt, før man har tatt hensyn til virkninger som ikke kan tallfestes. NVE vil understreke at det er usikkerhet blant annet knyttet til kraftpriser, investeringskostnader, driftskostnader, produksjon og kalkulasjonsrente, men at flere av disse er hensyntatt av de ulike scenarioene i beregningene.

Etter NVEs vurderinger vil de samlede ulempene av vindkraftverket være små. Ulempene er hovedsakelig negative konsekvenser for naturmangfold. Vindkraftverket kan påvirke sensitiv art, et viktig rovfugltrekk, flaggermus, naturtypen kystlynghei og vegetasjon. For å redusere virkninger for naturmangfold er det blant annet satt vilkår om skjøtsel av naturtypen kystlynghei i et område på minimum 1,5 km^2 nær konsesjonsområdet. Arealet som skal skjøttes skal være relevant for territoriet til sensitiv art som vindkraftverket inngår i. I tillegg har vi lagt noe vekt på negative virkninger for landskap, men vi anser disse som små gitt avstanden til bebyggelse.

Samlet mener NVE at fordelene med vindkraftverket, som i hovedsak er knyttet til ny fornybar kraftproduksjon, er større enn ulempene av tiltaket, så lenge det gjennomføres avbøtende tiltak og anleggsarbeidet gjennomføres på en god måte. Detaljplanen vil være et viktig verktøy for å sikre dette.

3.2.1 Bruk av eksisterende infrastruktur og varighet

Tellenes vindkraftverk er tilknyttet nettet med en 132 kV kraftledning til tilknytningspunkt på 132 kV-ledningen Åna-Sira, og adkomstveien til vindkraftverket er fra FV 44. Moldalsknuten vindkraftverk er planlagt mellom eksisterende Tellenes vindkraftverk, se figur 3. MV søker om å tilknytte seg Tellenes vindkraftverk sin eksisterende infrastruktur ved at de bygger eget nett til Tellenes transformatorstasjon 2, og benytter Tellenes sin 132 kV kraftledning videre til Åna-Sira transformatorstasjon. Det samme gjelder adkomstvei, der MV ønsker egen adkomst fra adkomstveien som i dag er bygget til Tellenes vindkraftverk. Dette innebærer at ca. 3 km av adkomstveien til Tellenes gjenbrukes. Dette medfører mindre inngrep enn om MV bygger egen adkomstvei og egen tilknytning til Åna-Sira transformatorstasjon. Tellenes vindkraftverk har konsesjon til 2042, MV har søkt om konsesjon for en periode på 30 år.

Rogaland Fylkeskommune skriver at de er positive til utvikling av Moldalsknuten vindkraftverk, og at tiltaket utnytter mer av potensialet til eksisterende infrastruktur i området, som nett, vei og transformatorstasjon.

Norges Miljøvernforbund, Motvind Sørvest og Kjell Ove Elve kommenterer at bruk av infrastruktur som i konsesjonen for Tellenes vindkraftverk er forutsatt fjernet og tilbakeført endrer påvirkninger og forutsetninger for konsesjonen. Motvind Sørvest skriver at det er en uakseptabel omgåelse av regelverket, om det medfører at anlegg vil stå 12-15 år lengre enn sluttdato for gjeldende konsesjon. Kjell Ove Elve kommenterer at konsesjonen for Moldalsknuten vindkraftverk må utløpe samtidig som konsesjonen for Tellenes.

MV kommenterer at gjenbruk av eksisterende infrastruktur minimerer/reduserer arealbruken. De skriver at de vil søke om å overta adkomstvei og nettanlegg ved utløp av Tellenes sin konsesjonsperiode, slik at konsesjonstiden for disse anleggene sammenfaller med konsesjonsperioden for Moldalsknuten. Tilbakeføring av nevnte felles infrastruktur vil i så fall bli utsatt.

NVE mener det er positivt at nye prosjekter kan benytte allerede etablert infrastruktur, i stedet for å bygge nye veier, transformatorstasjon og kraftledninger. Gjenbruk er gunstig for areal-, miljø og samfunn. I vurderingen av Moldalsknuten vindkraftverk har vi lagt til grunn at etablert infrastruktur som omfattes av anleggskonsesjonen til Tellenes har en levetid som går ut over konsesjonsperioden, og at det kan være rasjonelt å opprettholde adkomstvei og nettilknytning til Moldalsknuten etter 2042. Anleggene må søkes overført i god tid før konsesjonen til Tellenes utløper.

3.3 NVEs vedtak

På grunnlag av ovenstående vurderinger mener NVE at Moldalsknuten vindkraftverk er et samfunnsmessig rasjonelt tiltak. I medhold av energiloven § 3-1 gir NVE konsesjon til Moldalsknuten vindkraftverk AS for å bygge, eie og drive Moldalsknuten vindkraftverk med samlet ytelse på inntil 40 MW. Det gis tillatelse til inntil 8 vindturbiner, med maks høyde på 200 meter. I tillegg gis det tillatelse til adkomstvei og nettilknytning. NVE gir konsesjon med en varighet på 30 år.

4 NVEs vurderinger

I det følgende presenteres NVEs tematiske vurderinger av det omsøkte vindkraftverket, med fokus på de temaene vi har funnet beslutningsrelevante for saken.

4.1 Vurderingsunderlag

4.1.1 Beslutningsgrunnlag

MV har levert konsekvensutredninger som er utarbeidet av konsulentselskapene Ecofact (naturmangfold) og Rambøll AS (øvrige utredningstemaer). Utredningen er gjort etter Miljødirektoratets sin veileder M-1941. Statens vegvesens håndbok V712 er brukt som supplement for fagtema som ikke dekkes av M-1941. Videre står det at utredningen av naturmangfold er utarbeidet av personer med relevant faglig kompetanse.

Statsforvalteren i Rogaland skriver at «føre-var-prinsipppet» skal anvendes der det er mangel på kunnskap, særlig knyttet til insekter, sensitiv art og solblom. Motvind Sørøst hevder at samlet belastning ikke er vurdert i utredningen, og at det er ulogisk og villedende at samlet konsekvensgrad for tiltaket er satt til «middels negativ konsekvens» når fagtemaet naturmangfold er vurdert til «stor negativ konsekvens».

MV har oversendt Ecofact notater om limniske undersøkelser[1] og med tilleggsinformasjon om insekt[2]. MV kommenterer at samlet belastning er vurdert og omtalt i kapittel 6.2 i konsekvensutredningen for naturmangfold (vedlegg 6.1 til søknaden), og at vurderingen av samlet belastning er en viktig faktor for at konsekvensgraden er satt til «stor negativ konsekvens».

Etter NVEs vurdering er konsesjonssøknaden og konsekvensutredningen med tilleggsinformasjon i samsvar med NVEs veiledning og anerkjent utredningsmetodikk. Vi anser at kravet i forskrift om konsekvensutredninger §§ 19 og 27 som oppfylt. Etter NVEs vurdering er beslutningsgrunnlaget

[1] Ecofact notat av 30.07.2025, ref. MCG-3656

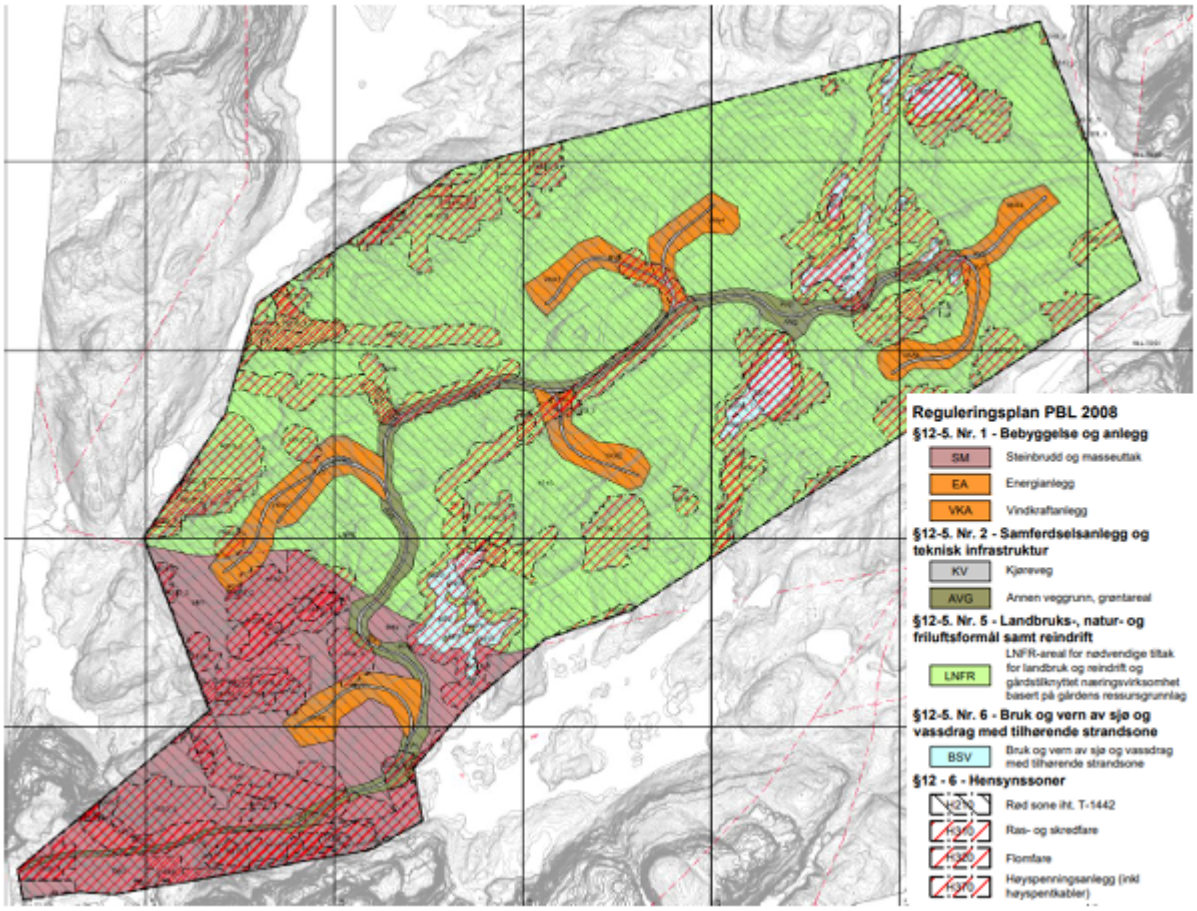
[2] Ecofact notat av 03.07.2026, ref. BHO_03792

tilstrekkelig til å fatte vedtak i saken. De fagspesifikke innspillene, og beskrivelse av avbøtende tiltak, er omtalt under de aktuelle fagtemaene videre i kapittel 4.

4.1.2 Planstatus

Det kan ikke gis konsesjon til vindkraftverk på land før tiltaket er planavklart etter plan- og bygningsloven. Det er gjennomført en samordnet prosess for reguleringsplan og konsesjonsbehandling ved at utredninger, høringer og medvirkning har vært samordnet i tid for begge sakene.

Sokndal kommune har vedtatt detaljregulering for Moldalsknuten vindkraftverk, saksnummer 70/26, i kommunestyret 19.10.2026. Reguleringsplanen for Moldalsknuten vindkraftverk fastsetter arealbruk for vindkraftverket: Arealformål nr. 1 bebyggelse og anlegg med underformål *1510 energianlegg, 1530 vindkraftanlegg og 1201 steinbrudd og massetak,* og arealformål nr 2. Samferdselsanlegg og infrastruktur med underformål *2011 -kjøreveg og 2019 annen veggrunn - grøntareal.* Øvrig areal er satt av til LNFR og bruk og vern av sjø og vassdrag, med tilhørende strandsone. I tillegg er det innenfor planområdet hensynssoner for støy, høyspenningsanlegg og bevaring av naturmiljø. Planområdet for reguleringsplanen omfatter alt konsesjonssøkt areal. Tiltaket er dermed planavklart.



Figur 3 Plankart for Moldalsknuten vindkraftverk. Kilde: konsesjonssøknaden

Regionale planer

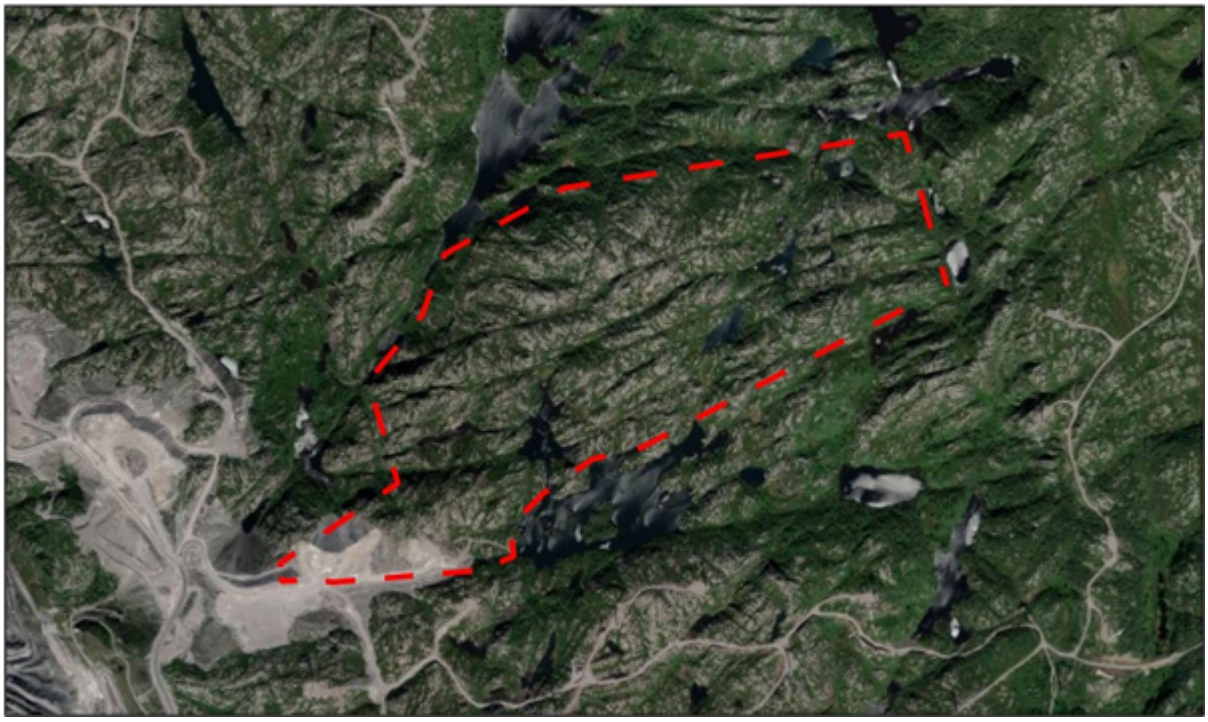
Rogaland fylkeskommune har en fylkesdelplan for vindkraft. Denne planen ble vedtatt av Rogaland fylkesting 18.9.2007, og godkjent av Miljøverndepartementet 8.1.2009. I fylkesdelplanen er ytre del av fylket delt opp i ja-, kanskje- og nei-områder. Moldalsknuten vindkraftverk ligger i ja-området Sok15/Lun-12.

Annet lovverk og privatrettslige tillatelser

NVE legger til grunn at MV søker om og innhenter eventuelt andre myndighetstillatelser som er nødvendig før anlegget kan bygges. Videre legger vi til grunn at nødvendige rettigheter gjennom privatrettslige avtaler med grunneiere sikres.

4.1.3 Nullalternativet

For å kunne vurdere konsekvenser av tiltaket er det nødvendig å sammenligne med et nullalternativ. Nullalternativet beskriver den antatte utviklingen i området dersom tiltaket ikke blir realisert. I konsekvensutredningen er nullalternativet definert som dagens miljøtilstand for LNFR-områdene som utgjør mesteparten av området, og råstoffutvinning for arealet i sørvest som omfattes av områdereguleringen steinbrudd og massetak. Dagens miljøstatus er i søknaden omtalt som kupert fjellterreng mellom 350 og 450 moh. med få og tynne forekomster av løsmasser, og flere små tjern. Det er lite menneskelig aktivitet i konsesjonsområdet, med unntak av tidligere beite og noe jakt og fiske. For øvrig preges området av nærhet til Titania gruver og Tellenes vindkraftverk. NVE slutter seg til vurderingen av nullalternativet, og mener denne er i tråd med M-1941.



Figur 4 Bilde fra planområdet per 2024. Kilde: konsesjonssøknaden

4.2 Økonomi, vindressurser og produksjon

I dette kapittelet vurderer NVE prosjektets økonomi, vindressurser og produksjon.

NVE skal bidra til en samfunnsøkonomisk riktig ressursutnyttelse gjennom konsesjonsbehandlingen. Lønnsomheten av prosjektet er en del av avveiingen mellom fordeler og ulemper. Vi har beregnet de tallfestede virkningene av Moldalsknuten vindkraftverk ved bruk av nettonåverdimetoden.

NVE beregner verdien av fremtidig kraftproduksjon, investeringskostnader og fremtidige drifts- og vedlikeholdskostnader for tiltaket basert på erfaringstall og estimater oppgitt av tiltakshaver. Kostnadsberegningene MV oppgir samsvarer omtrentlig med NVEs kostnadsestimater. Produksjonsestimater ligger innenfor 2 % av NVEs anslag. Produksjonsestimatene beskriver netto produksjon som inkluderer alle tap, også effekten av vaketap påført eksisterende Tellenes vindkraftverk. I nettonåverdiberegningen har NVE brukt tiltakshavers tall for henholdsvis produksjon og investering, og NVEs tall for driftskostnader. Forutsetningene som er lagt til grunn for beregningene er presentert under.

NVEs forutsetninger		
	8 turbiner	**Kalkulasjonsrente:** 6 prosent
Installert effekt	34,4 MW	**Økonomisk levetid:** 30 år
Estimert ny vindkraftproduksjon (inkluderer vaketap påført Tellenes vindkraftverk)	92,8 GWh	**Kraftpris:** hentet fra NVEs langsiktige kraftmarkedsanalyse 2025 (LA25)
Investeringskostnad	497 MNOK	**Historisk verdifaktor for vindkraft i prisområdet NO2:** 0,968
		Årlige drifts- og vedlikeholdskostnader: 11 øre/kWh
		Tidspunkt for idriftsettelse: 2028

Tabell 1 Forutsetninger for lønnsomhetsberegninger av Moldalsknuten vindkraftverk

Basert på forutsetningene over har NVE beregnet LCOE og nåverdi for vindkraftverket. LCOE er et uttrykk for produksjonskostnadene over levetiden. Nåverdien er et uttrykk for prosjektets lønnsomhet gitt forutsetningene som er lagt inn.

Det er regnet på flere scenarioer, som tar høyde for usikkerhet i både fremtidige kostnader og kraftpriser. Lønnsomheten påvirkes av endringer i kraftpriser og kostnader tilknyttet prosjektet. Derfor bruker vi ulike kraftprisscenarioer, (lav, basis og høy bane) fra NVEs Langsiktig kraftmarkedsanalyse 2025, sammen med variasjon i prosjektkostnader, for å få et utfallsrom for prosjektets tallfestede lønnsomhet.

Netto nåverdi:

Beregninger viser en positiv netto nåverdi i fem av ni scenarioer der basisscenarioet har en positiv nåverdi lik 101 MNOK.

Produksjonskostnader over levetiden (LCOE):

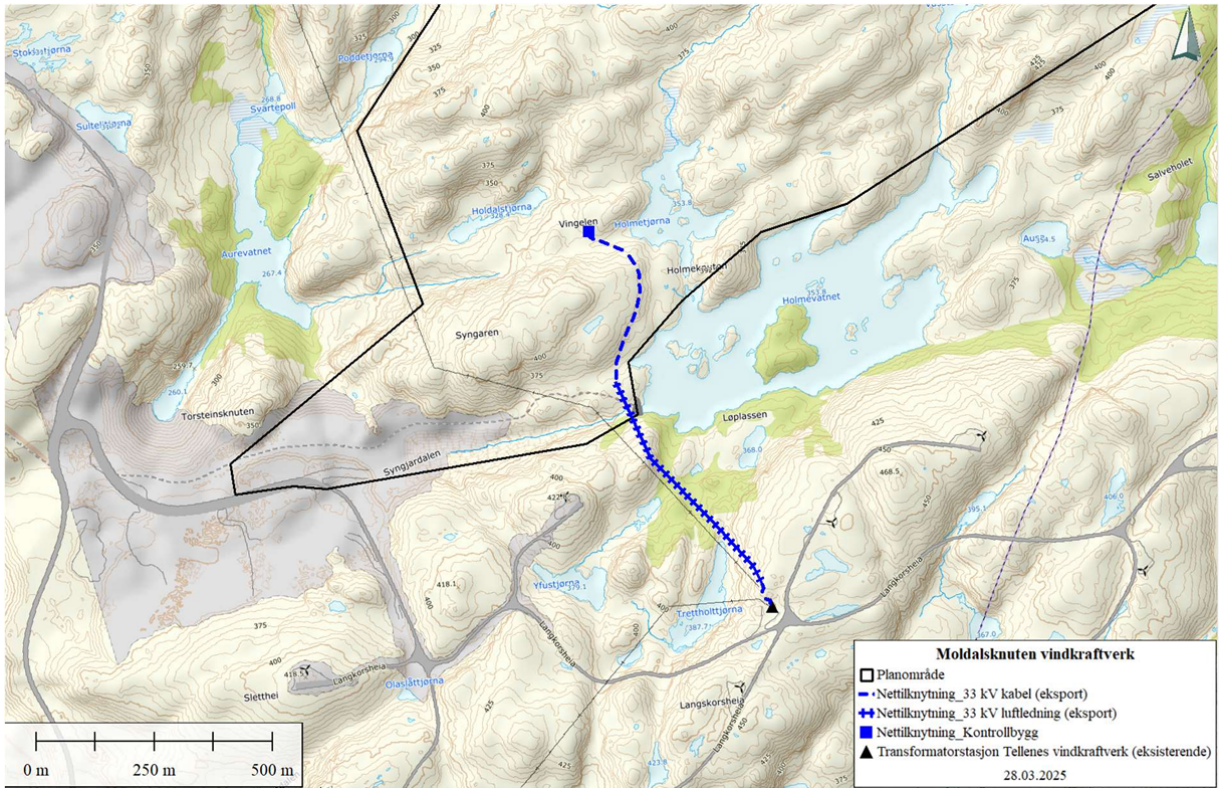
Med en diskonteringsrate på 6 %, og levetid på 30 år blir LCOE i basisscenarioet beregnet til 52 øre/kWh med et utfallsrom fra 44 til 60 øre/kWh.

Samlet vurdering av økonomi, vindressurser og produksjon

Samlet sett viser NVEs analyse at Moldalsknuten vindkraftverk vurderes som lønnsomt, før man har tatt hensyn til virkninger som ikke kan tallfestes. NVE vil understreke at det er flere usikkerhetsfaktorer knyttet til beregningene. Usikkerheten er blant annet knyttet til kraftpriser, investeringskostnader, driftskostnader, produksjon og kalkulasjonsrente, men flere av disse er hensyntatt av de ulike scenarioene i beregningene.

4.3 Nettilknytning og nettkapasitet

Vindkraftverket er planlagt tilknyttet Tellenes transformatorstasjon 2 med en ca. 1 km lang 33 kV kraftledning fra omsøkt kontrollbygg/koblingsstasjon som er planlagt vest for Holmetjørna, sentralt i vindkraftverket, se kart under. I Tellenes vindkraftverk er det ledig bryterfelt som Moldalsknuten vindkraftverk kan tilknyttes. For tilknytning videre til Åna-Sira transformatorstasjon skal eksisterende 132 kV kraftledning fra Tellenes vindkraftverk benyttes.



Figur 5 - Nettilknytning for Moldalsknuten vindkraftverk. Kilde: konsesjonssøknaden

MV opplyser at det er ledig kapasitet i kraftnettet på alle nettnivå til inntil 40 MW fra Moldalsknuten vindkraftverk, men det er en begrensning på 36 MVA i eksisterende bryter i Tellenes transformatorstasjon. For ikke å overstige 36 MVA i tilknytningspunktet skriver MV at produksjonen kan begrenses slik at innmatingen i tilknytningspunktet til enhver tid ikke overstiger 36 MVA, alternativt kan det gjøres tiltak i bryterfeltet for å øke kapasiteten.

MV har i sine analyser lagt til grunn en 4,3 MW turbin. De skriver imidlertid at det kan være aktuelt med turbiner mellom 3 og 5 MW. Turbintype er ikke bestemt på nåværende tidspunkt, og vil avklares ved en eventuell investeringsbeslutning. NVE mener det er en fordel at det er en viss fleksibilitet for aktørene ved valg av turbin, så fremt det holdes innenfor den konsesjonsgitte høyden på turbinen. NVE har derfor gitt tillatelse til inntil 40 MW. NVE legger til grunn at MV ikke overstiger tilgjengelig kapasitet, og at dette ivaretas gjennom tilknytningsavtaler.

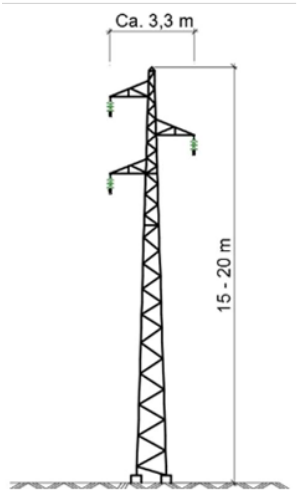
Virkninger for samfunn, areal og miljø

Kontrollbygget er planlagt i den vestre delen av vindkraftverket, og MV søker om et bygg med maksimalt fotavtrykk på 65 m² og høyde på 4 meter. NVE mener bygget, i et område med andre tekniske inngrep, vil gi begrensede visuelle virkninger for tredjepart.

Fra koblingsstasjon i planområdet søkes det om en ca. 380 meter lang 33 kV jordkabel i eller langs vei til Syngjardalen, deretter en omtrent 550 meter luftledning mot Tellenes transformatorstasjon. De siste 70-80 meterne inn til transformatorstasjonen i Tellenes vindkraftverk skal bygges som kabel. MV skriver at denne kabelen vil føres i dagen med terrengtilpassede kabelkanaler i stål eller aluminium.

Det er luftledningen, som vil være utformet som vist i figur under, som vil være det synlige inngrepet. Masten vil være 15-20 meter høy og ha en bredde på 3,3 meter. I tillegg søkes det om et rettighetsbelte på 18 meter langs luftledningen. MV skriver at det er behov for 4-5 mastepunkter. Arealbeslaget, eller fotavtrykket, under luftledningen utgjør ca. 1815 m² (dvs. 550 m * 3,3 m).

Det er en relativt kort luftledning som vil gå parallelt med eksisterende luftledning tilhørende Tellenes vindkraftverk. NVE mener virkningene av de 4-5 mastene, som vil etableres i et område avsatt til råstoffutvinning vil gi små tilleggsvirkninger. Videre vektlegger NVE at området er lite besøkt, og at det ikke er bebyggelse i nærheten.



Figur 6 - Planlagt mast for luftledningen. Kilde: konsesjonssøknaden

MV opplyser i søknaden om at de er i dialog med grunneiere for nettilknytningen, og har til hensikt å inngå minnelige avtaler. NVE legger til grunn at nødvendige tillatelser fra grunneiere for nettilknytningen innhentes før oppstart.

4.4 Landskap og visuelle virkninger

Vindkraftverket er planlagt 350-450 meter over havet, i et område med kupert fjellterreng med bergkoller, daler og flere små tjern. Ifølge konsekvensutredningen er det lite menneskelig aktivitet i konsesjonsområdet, og lite bebyggelse innenfor influensområdet. Influensområdet strekker seg over et område på 10-15 km. Bosetningen ligger for det meste nede i dalbunnen, og er ifølge konsekvensutredningen knapt berørt på grunn av terreng og vegetasjon eller geografisk orientering som gjør at vindkraftverket ikke vil være synlig fra bebyggelse. De berørte områdene er i hovedsak høyereliggende fjellområder.



Figur 7 Bildet tatt litt sør for konsesjonsområdet, mot øst. Vindturbiner på bildet er del av Tellenes vindkraftverk. Kilde: konsekvensutredningen



Figur 8 Bildet er tatt fra Fredsvarden mot sørøst. Vindturbiner på bildet er del av Tellenes vindkraftverk. Kilde: konsekvensutredningen

Konsekvensgraden for landskap er satt til noe negativ konsekvens, begrunnet med at tiltaket er en fortetting av eksisterende vindkraftverk, som betyr at området i dag er preget av turbiner, og inntil 8 nye turbiner vil derfor kun gi noe økt visuell konsekvens.

I vurderingen av synlighet er det lagt grunn at 5 av vindkraftverkets turbiner er merket med to hvite, blinkende høyintensitets hinderlys på toppen av nacellen, og to 6 meter høye magebelter på mellomliggende nivå, i ca. 100 meters høyde. Magebeltene skal være i en reflekterende kontrastfarge til resten av tårnet.

Nye vindturbiner skal ha hvite lys, mens eksisterende vindturbiner i Tellenes har rød lysmarkering. De nye vindturbinene vil dermed ha en visuelt annen fremtoning enn de eksisterende. Opplevelsen av lysmarkeringen vil særlig merkes etter mørkets frembrudd.



Figur 9 Visualisering av området i 3D-modell. Moldalsknuten vindkraftverk er markert med rød ring. Kilde: konsekvensutredningen

Høringsinnspill

Flere høringsparter mener at vindkraftverket gir varige endringer i landskapet. Naturvernforbundet tar opp viktigheten av opprydding og tilbakeføring av midlertidige inngrep, og kommenterer at avbøtende tiltak ikke virker mot endring i landskapsstrukturen.

Norges Miljøvernforbund skriver at området har viktige landskapsmessige verdier og viser til at landskapstypen kystlynghei er kraftig redusert de senere årene. Motvind Sørvest kommenterer at virkninger for landskap og miljø skal vektlegges sterkere enn tidligere.

Naturvernforbundet skriver at lysforurensning har stor betydning for rekreasjon, naturopplevelser og folkehelse, og mener NVE bør vurdere den totale belastningen for naturen i Dalane.

NVE sine vurderinger

Områdene rundt Moldalsknuten er preget av tekniske inngrep med gruvedrift og Tellenes vindkraftverk. Moldalsknuten vindkraftverk vil medføre økt synlighet ved at det bygges 8 nye turbiner, veinett med oppstillingsplasser og nettanlegg. Vindturbinene kan være opptil 200 meter høye, noe som gjør vindkraftverket synlig på lang avstand.

NVE legger vekt på at Moldalsknuten vindkraftverk er planlagt i god avstand til bebyggelse. Fra planlagte turbinpunkter er det 1,4 km til nærmeste hytte, og 2,7 km til hytta som ligger nest nærmest. Det er ti hytter som ligger innenfor en avstand på opptil 3,6 km til nærmeste planlagte vindturbin. Tellenes vindkraftverk er etablert med 50 vindturbiner. NVE vurderer at Moldalsknuten vindkraftverk, med inntil 8 nye turbiner, vil medføre små tilleggsvirkninger for landskapet og bebyggelse.

Lysmerking kan utgjøre en vesentlig visuell virkning av et vindkraftverk. Vindturbinene på Tellenes har rød lysmarkering, mens vindturbinene på Moldalsknuten er høyere, og skal merkes med hvitt blinkende høyintensitetslys på nacelle og rødt lavintensitetslys på mellomliggende nivå. NVE vurderer imidlertid at lysmerkingen av Moldalsknuten vindkraftverk vil gi begrensede virkninger for tredjepart, på grunn av avstand til bebyggelse og viktige friluftslivsområder. Det finnes systemer for behovsstyrt tenning av hinderlys, men NVE mener at usikkerheten knyttet til gjennomføring er stor. Dette gjør det også vanskelig å estimere kostnader for tiltaket. Konsesjonær har estimert en kostnad på drøye 30 millioner kroner, men påpeker at dette er usikkert. Avstanden til bebyggelse, sammen med eksisterende lysmerking i Tellenes vindkraftverk, tilsier at fordelene ved et slikt system vil være relativt små. NVE har avveid dette opp mot kostnadene og usikkerheten om gjennomføring, og mener det ikke er grunnlag for å kreve behovsstyrt hinderlys.

NVE mener det er hensiktsmessig om magebelter på turbinene er tilnærmet likt nærliggende vindkraftverk, og har i konsesjonen satt vilkår om at farge på magebelter så langt som mulig skal være lik for turbiner i Moldalsknuten vindkraftverk og i Tellenes vindkraftverk.

Videre har vi i konsesjonen satt vilkår om at konsesjonær skal utarbeide en detaljplan for anlegget, som skal vise hvordan anlegget skal bygges og drives med minst mulig miljø- og landskapsmessige ulemper, og at planen skal godkjennes av NVE. Vi har også satt vilkår om at konsesjonær, i forbindelse med nedlegging av anlegget, skal sende inn plan for nedlegging og tilbakeføring av landskapet, og at planen skal godkjennes av NVE.

Med disse tiltakene slutter NVE seg til utreders vurdering av at tiltaket har noe negativ konsekvens for landskap og bebyggelse, og har lagt noe vekt på dette i vårt vedtak. Vi viser også til vurderingen av nabovirkninger i kapittel 4.9, og vurderingen av naturmangfold (kystlynghei) i kap. 4.6.1.

4.5 Kulturminner og kulturmiljø

Det er registrert tre kulturminnelokaliteter innenfor konsesjonsområdet. Dette er tre steingarder. Det er ikke registrert automatisk fredede kulturminner innenfor konsesjonsområdet. Rogaland fylkeskommune har vurdert potensialet for funn av automatisk fredede kulturminner som lavt, og har ikke krevd undersøkelser etter kulturminneloven § 9 som en del av konsekvensutredningen.

Konsekvensutredningen oppgir at det 5 km fra konsesjonsområdet finnes automatisk fredete kulturminner, kulturmiljøer og SEFRAK-registrerte bygninger. 10 km fra konsesjonsområdet er det omfattende kulturmiljøer med SEFRAK-registrerte bygninger, et KULA-område, et kulturmiljø med nasjonal fredning og mange automatisk fredede kulturminner.



Figur 10 Oversikt over delområder med kulturminner og kulturmiljø. Konsesjonsområdet for Moldalsknuten vindkraftverk er vist med rødstiplet linje. Kilde: konsesjonssøknaden

Konsekvensutredningen konkluderer med at påvirkningen Moldalsknuten vindkraftverk har på kulturmiljøet er noe negativ på grunn av synlighet av vindturbinene og endret landskapsopplevelse, og peker samtidig på at påvirkningen må ses i sammenheng med Tellenes vindkraftverk.

NVE har ikke mottatt høringsinnspill som kommenterer kulturminner eller kulturmiljø spesielt.

For å unngå fysiske inngrep i kulturminnene i konsesjonsområdet, har NVE satt vilkår i konsesjonen om at disse skal tas hensyn til, og at det i detaljplanen skal beskrives hvordan steingardene i

konsesjonsområdet skal ivaretas i anleggs- og driftsperioden. Videre forutsetter vi at eventuelle funn av kulturminner ved gjennomføring av tiltaket straks varsles til Rogaland fylkeskommune.

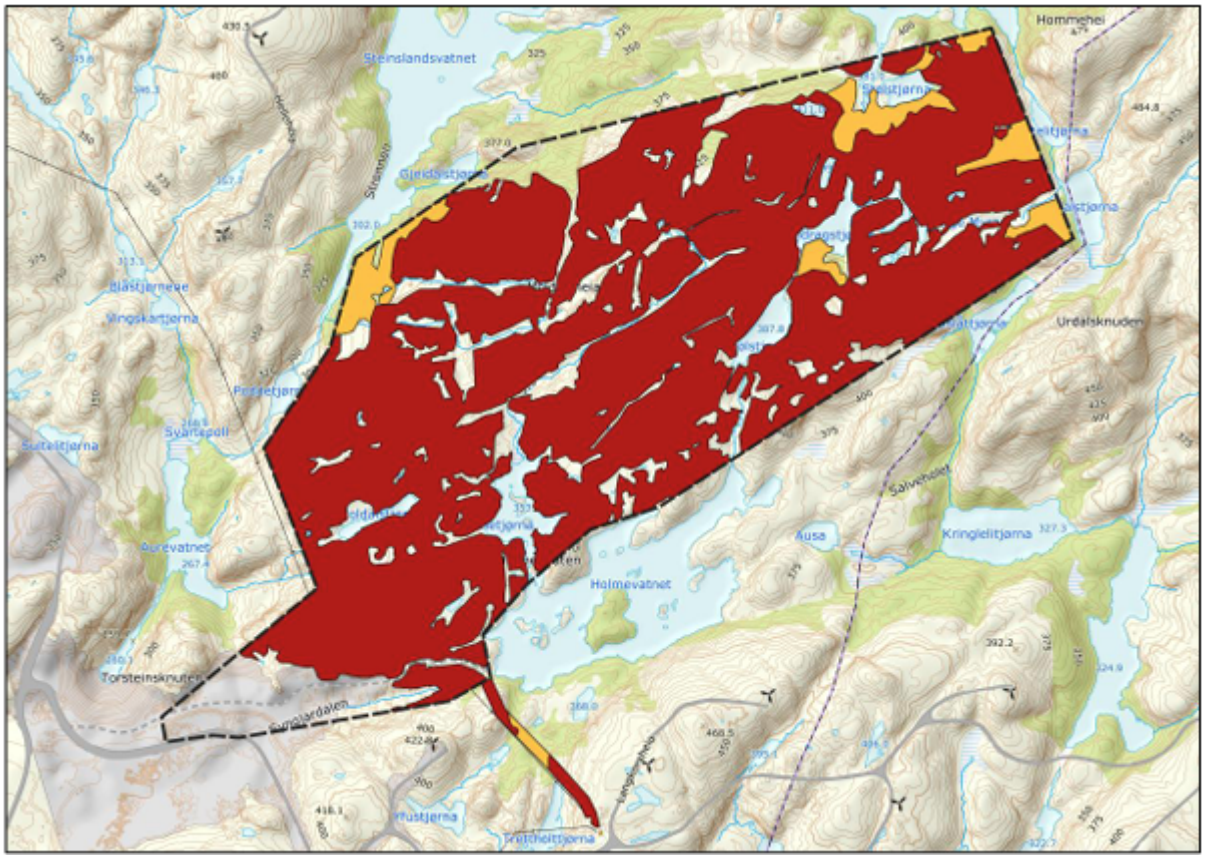
Moldalsknuten vindkraftverk vil bli synlig fra enkelte kulturminner og kulturmiljøer utenfor konsesjonsområdet. NVE vurderer at virkningene for disse er begrenset, da det fra disse også er synlige vindturbiner i dag.

Samlet sett vurderer NVE at tiltaket ikke vil gi vesentlig konsekvens for kulturminner og kulturmiljø, og har ikke tillagt dette vekt i vårt vedtak.

4.6 Naturmangfold

4.6.1 Naturtyper og vegetasjon

Konsesjonsområdet består i hovedsak av den sterkt truede naturtypen kystlynghei (EN), og ifølge konsekvensutredningen er det registrert 1468 daa kystlynghei av moderat og høy kvalitet. Kystlyngheiområder av en slik kvalitet regnes som en utvalgt naturtype, og har en særlig beskyttelse.



Figur 11: Områder med kystlynghei innenfor konsesjonsområdet. Rødt: Svært stor verdi. Gult: Middels verdi Kilde: konsekvensutredningen

Flertallet av de verdisatte artene som er funnet i konsesjons- og influensområdet er arter som forbindes med kystlynghei. Innenfor konsesjonsområdet ble artene klokkesøte (VU), heistarr (NT) og solblom (EN) registrert. Landskapet har også innslag av myrer og bekker/tjern.

Statsforvalteren legger vekt på virkninger for kystlynghei, og foreslår skjøtsel av kystlynghei som avbøtende tiltak.

NVEs vurdering

NVE legger til grunn at vindkraftverket vil gi direkte arealbeslag i form av veier og oppstillingsplasser, og dette vil føre til at større kystlyngheiområder blir splittet i mindre enheter. Infrastrukturen kan også føre til hydrologiske endringer. Store deler av områdene med kystlynghei vil forbli upåvirket, men NVE mener likevel at hensynet til kystlynghei i denne saken er viktig, og at det må vurderes avbøtende tiltak.

Når tilnærmet hele konsesjonsområdet består av kystlynghei, er det vanskelig å unngå naturtypen. NVE legger til grunn at naturtypen er mest påvirket av gjengroing, og det er derfor relevant å vurdere avbøtende og kompenserende tiltak knyttet til skjøtsel. Tiltakshaver har foreslått å skjøtte områder med kystlynghei nær konsesjonsområdet, og dette er også anbefalt av Statsforvalteren. NVE mener dette er et godt og relevant tiltak for både kystlynghei og sensitiv art, jf. vurderingen under kapittel 4.6.2 *Fugl*. Vi setter derfor vilkår om at det skal gjennomføres skjøtsel av kystlyngheiområder på minimum 1,5 km^2 nær konsesjonsområdet. Størrelsen på områdene er satt ut fra tiltakshavers forslag på 1-2 km^2 og at arealet med høy og moderat kvalitet som er registret i konsesjonsområdet er (1468 daa). Skjøtselsplanen skal være en del av detaljplanen som skal godkjennes av NVE. Med dette tiltaket mener NVE at vindkraftverket ikke vil gi vesentlige virkninger for forvaltningsmålet for kystlynghei, jf. naturmangfoldloven § 4.

I tillegg til hensynet til kystlynghei, kan det være viktig å ta hensyn til enkelte artsforekomster. Ifølge konsekvensutredningen gjelder dette særlig den sterkt truede arten solblom, som er registrert rett ved en planlagt vei i konsesjonsområdet. NVE slutter seg til utredningens vurdering, og setter vilkår om at vei i konsesjonsområdet skal befares i vekstsesongen og at det skal markeres hensynssoner rundt eventuelle forekomster nær planlagt infrastruktur. Dersom det ikke er mulig å unngå forekomster, skal det vurderes avbøtende tiltak i detaljplanen.

NVE setter også vilkår om detaljplan. Detaljplanen skal utarbeides i samsvar med NVEs detaljplanveileder, og skal sikre at anlegget bygges og drives med minst mulige miljøulemper. Massehåndtering og istandsetting etter anleggsarbeid er en viktig del av dette.

Selv om det gjennomføres avbøtende tiltak, har NVE lagt noe vekt på virkninger for naturtyper og vegetasjon i den samlede avveiingen i kapittel 3. Dette er sett i sammenheng med virkninger for fugl.

4.6.2 Fugl

Det kommer frem av konsekvensutredningen at vindkraftverket kan påvirke flere rødlistede fuglearter og norske ansvarsarter. Både sensitiv art (EN), kongeørn og havørn har funksjonsområder som strekker seg inn i konsesjonsområdet, men det er ikke registrert hekkelokaliteter innenfor området. Av andre relevante hekkearter trekkes dvergfalk, granmeis (VU), gjøk (NT), heipiplerke og orrfugl frem.

Det går et omfattende rovfugltrekk langs kysten av Sør-Rogaland og Agder av nasjonal betydning. Konsesjonsområdet ligger lengre inn i landet enn hovedtrekket, men det trekker likevel nok rovfugl av de fleste arter til at området har fått *stor verdi* i konsekvensutredningen.

Motvind Sørvest mener søknaden ikke gjenspeiler fagrapporten for naturmangfold i omtalen av sensitiv art. De viser videre til Norsk Vind sine nettsider, der det står om pågående undersøkelser på sensitiv art ved andre vindkraftverk i Rogaland. Motvind Sørvest mener det ikke kan søkes om nye vindkraftkonsesjoner før undersøkelsene er ferdig og det konkluderes med at vindkraftverk ikke påvirker bestandene av den sensitive arten.

Statsforvalteren fremmet innsigelse til konsesjonssøknaden på grunn av virkninger for rovfugl, med vekt på manglende kunnskapsgrunnlag om sensitiv art. Det er gjennomført omfattende feltundersøkelser for å øke kunnskapsnivået, og i brev av 1.7.2026 skriver Statsforvalteren at innsigelsen anses som løst dersom det gjennomføres avbøtende tiltak:

- Skjøtsel av kystlynghei for å ivareta et leveområde for sensitiv art
- Endret plassering av en vindturbin
- Skjerming mot innsyn til turbinpunkter
- Vurdering av vilkår om merking av turbinblader

Statsforvalteren skriver i tillegg at den samlede belastningen for rovfugltrekket i området har blitt betydelig, og at de savner en vurdering av dette i konsekvensutredningen.

NVEs vurdering

NVE slutter seg til konsekvensutredningen, og legger til grunn at tiltaket vil påvirke fugl. På grunnlag av utredningen er det etter NVEs vurdering likevel lite sannsynlig at vindkraftverket vil påvirke bestanden av arter som hekker i og nær konsesjonsområdet. Et mulig unntak er den lokale bestanden av sensitiv art, som er rødlistet som sterkt truet. Sensitiv art kan være utsatt for kollisjoner og forstyrrelse fra vindkraftverket, og NVE er enig med Statsforvalteren om at det er behov for avbøtende tiltak hvis vindkraftverket skal bygges.

NVE mener at skjøtsel av kystlynghei er et relevant avbøtende tiltak for sensitiv art. Kystlynghei er et viktig habitat for sensitiv art, og i tillegg er kystlynghei i seg selv en truet naturtype som også er viktig for andre arter. MV har foreslått å skjøtte kystlynghei utenfor konsesjonsområdet, og dette kan bidra til å sikre gode leveområder for den sensitive arten. NVE mener dette er et relevant avbøtende tiltak som kan være positivt for den lokale bestanden på mellomlang og lang sikt.

Konsesjonær har i dialog med Statsforvalteren foreslått skjerming mellom utvalgte mulige hekkelokaliteter og steder der det er mye menneskelig aktivitet ved turbinpunkt(er). Etter NVEs vurdering er det usikkert om dette er et virkningsfullt avbøtende tiltak, men det kan hindre noe forstyrrelse, og er samtidig et relativt lite kostbart tiltak som ikke vil gi andre vesentlige virkninger. NVE har derfor satt vilkår om skjerming, og forventer at tiltaket gjennomføres i tråd med beskrivelsen i MV sine merknader til høringsinnspill av 14.09.2026. Som et annet avbøtende tiltak legger NVE til grunn at Sokndal kommune i sin behandling av reguleringsplanen har endret plassering av en vindturbin i tråd med Statsforvalterens innspill. NVE støtter dette tiltaket, selv om eksakt turbinplassering normalt avklares av NVE i detaljplanfasen.

Rovfugltrekket langs kysten av Sør-Rogaland og Agder er av nasjonal betydning, og er derfor et sentralt tema i de fleste saker om vindkraftverk i regionen. Det er bygget mange vindkraftverk de siste årene, og NVE er enig med Statsforvalteren om at det er viktig å vurdere samlet belastning. I denne saken legger vi til grunn at hovedtrekket går lenger ut mot kysten, slik at storparten av trekket unngår vindkraftverket. Vi legger samtidig til grunn at det fra før er sannsynlig med unnvikelse av Tellenes vindkraftverk, og at Moldalsknuten vindkraftverk ligger mellom

delområdene i Tellenes. Dette betyr at det er sannsynlig at en del av trekket allerede unnviker området. Etter NVEs vurdering vil inntil 8 nye vindturbiner i dette området ha begrenset betydning for den samlede belastningen for trekket.

Statsforvalteren har bedt om at NVE vurderer maling av turbinblader som et avbøtende tiltak. NVE viser til at det finnes studier som tyder på at maling kan ha en positiv effekt for noen arter. Samtidig er det andre studier som ikke har funnet en slik sammenheng. Felles for undersøkelsene er at funnene er basert på et lite datagrunnlag, og konklusjonene er således usikre. Vi legger samtidig til grunn at tiltaket har en vesentlig kostnad. NVE har gjort en forholdsmessighetsvurdering av det avbøtende tiltaket, og mener fordelene av tiltaket sannsynligvis er relativt små. Bakgrunnen for denne vurderingen er at effekten er usikker og at området ikke fremstår som et spesielt viktig funksjonsområde for artene med registrerte effekter av maling. I denne saken mener vi ulempene knyttet til det avbøtende tiltaket er større enn de mulige fordelene.

Samlet har NVE lagt vekt på virkninger for fugl i avveiingen av fordeler og ulemper i kapittel 3. Etter NVEs vurdering er det lite sannsynlig med bestandsvirkninger, jf. forvaltningsmålene i naturmangfoldloven § 5, knyttet til rovfugltrekket og de fleste lokale hekkebestander, men det kan være risiko for påvirkning av den lokale bestanden av den sensitive arten. Vi vurderer imidlertid at de avbøtende tiltakene kan redusere konsekvensene for arten.

4.6.3 Flaggermus

Ifølge konsekvensutredningen er det registrert betydelige mengder flaggermus i området. Flere av flaggermusartene er rødlistet. Det vises også til at det er funnet flaggermus under kadaversøk i Tellenes vindkraftverk. Utrederen skriver at opptakene fra detektorene ikke kan si noe om det finnes hvileplasser eller ynglekolonier i konsesjonsområdet, men at resultatene indikerer at dvergflaggermus har paringsaktivitet i området.

NVEs vurdering

Flaggermus kan i likhet med fugl kollidere med turbinblader i bevegelse. I tillegg er det vist at flaggermus kan omkomme av barotrauma, altså av undertrykket som turbinbladene produserer når de beveger seg over en viss hastighet. NVE viser til at det er lite erfaring med virkninger for flaggermus i norske vindkraftverk. På grunnlag av antall registreringer av flaggermus i konsesjonsområdet, og at flaggermus er utsatt for kollisjoner, mener NVE at hensynet til flaggermus er et relevant tema i denne saken.

Det mest anvendte avbøtende tiltaket for flaggermus er driftsrestriksjoner. Det vil si at en eller flere vindturbiner stanses under visse værforhold i bestemte perioder av året. Det mest effektive tiltaket er en såkalt spesifikk risikomodell, altså at driftsrestriksjoner baseres på innhentet data. Det er mye som tyder på at driftsrestriksjoner kan redusere kollisjoner betydelig, med relativt begrensede tap i kraftproduksjonen. Siden det er usikkerhet om både flaggermusbestandene i området og påvirkningen på disse, bør det etter NVEs vurdering gjøres undersøkelser av virkninger for flaggermus. Hvis virkningene for flaggermus viser seg å være store, kan undersøkelsene eventuelt utgjøre et grunnlag for å innføre driftsrestriksjoner.

NVE setter vilkår om at det skal gjennomføres for- og etterundersøkelser for å avdekke eventuelle virkninger for flaggermus. Etterundersøkelsene skal gjennomføres over en periode på minst tre år, for å ta hensyn til variasjoner i flaggermusaktivitet og værforhold. Undersøkelsene skal omfatte

bruk av flaggermuslydopptaker og kadaversøk. Etter NVEs vurdering vil det gjennom et slikt vilkår og muligheten for å pålegge avbøtende tiltak, være liten risiko for irreversibel skade på flaggermusbestander. NVE vil vurdere nye vilkår om avbøtende tiltak dersom etterundersøkelsene påviser store virkninger for flaggermus. Undersøkelsesprogrammet skal være en del av detaljplanen for tiltaket, og konsesjonær bør i detaljplanen også vurdere om kadaversøk etter flaggermus i tillegg kan benyttes til å registrere fuglekadavre.

Med vilkåret om undersøkelser og muligheten for å pålegge avbøtende tiltak dersom virkningene er store, mener NVE at hensynet til flaggermus er tilstrekkelig ivaretatt. Vi har likevel lagt noe vekt på mulige virkninger for flaggermus i den samlede avveiingen i kapittel 3.

4.6.4 Landskapsøkologiske sammenhenger og annet naturmangfold

Ifølge konsekvensutredningen går det en dalgang øst i konsesjonsområdet som har en viss lokal kanaliserende effekt. Vindturbiner ved denne dalgangen kan føre til noe svekking av trekk- og vandringsmuligheter for hjortevilt. I konsekvensutredningen blir det også påpekt at hare (NT) og slettsnok (NT) bruker konsesjonsområdet. Det er i tillegg registrert rødlistede insekter i området. Noen av disse artene er tett knyttet til naturtypen kystlynghei, og kan bli påvirket dersom kystlyngheien blir forringet. Skjøtsel av kystlynghei er dermed et relevant avbøtende tiltak også for insekter.

Etter NVEs vurdering er det lite sannsynlig at vindkraftverket vil gi store virkninger for hjortevilt, insekter og andre arter. Vi legger likevel noe vekt på de generelle virkningene for *annet naturmangfold,* som et tillegg til virkningene for naturtyper, vegetasjon, fugl og flaggermus.

4.6.5 Vurdering av naturmangfoldlovens prinsipper

Alle myndigheter som forvalter natur, eller som fatter beslutninger som har virkninger for natur, plikter etter naturmangfoldloven § 7 å vurdere planlagte tiltak opp mot prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 samt §§ 4 og 5.

NVE anser at kunnskapsgrunnlaget i hovedsak er i samsvar med de krav som følger av naturmangfoldloven § 8. Kunnskapsgrunnlaget står i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfold. Et mulig unntak er virkninger for flaggermus, og vi har derfor lagt til grunn føre-var-prinsippet, jf. naturmangfoldloven § 9, og satt vilkår om etterundersøkelser som eventuelt kan følges opp med avbøtende tiltak. Det er også noe usikkerhet om virkninger for arten solblom, og vi har derfor satt vilkår om kartlegging og eventuelle tilpasninger.

Når det gjelder naturmangfoldloven § 10, skal påvirkningen på et økosystem vurderes ut fra den samlede belastningen økosystemet er eller vil bli påvirket av. Her skal virkningene av tiltaket sees i lys av andre allerede gjennomførte eller godkjente planer i influensområdet.

Etter NVEs vurdering er samlet belastning et viktig tema knyttet til både rovfugltrekk, sensitiv art og kystlynghei. Både rovfugltrekket og bestanden av den sensitive arten i Rogaland er allerede påvirket av mange andre vindkraftverk, og virkningene kan bli større jo flere vindkraftverk som bygges. Samtidig er Moldalsknuten et relativt lite vindkraftverk, og bidraget til den samlede belastningen vil være begrenset sammenlignet med flere av de andre vindkraftverkene. I den sammenheng legger vi også til grunn at rovfugltrekket i hovedsak går lenger ut mot kysten. Den samlede belastningen for sensitiv art kan potensielt være viktigere, men NVE legger til grunn at avbøtende tiltak med skjøtsel av kystlynghei kan bidra til å redusere den samlede belastningen

gjennom å forbedre leveområder på lengre sikt. NVE mener at vilkår om skjøtsel også vil bety at vindkraftverket ikke vil gi et vesentlig bidrag til den samlede belastningen for kystlynghei.

Naturmangfoldloven §§ 4 og 5 stadfester forvaltningsmål for naturtyper, økosystemer og arter, og det heter at mangfoldet av naturtyper og artene og deres genetiske mangfold skal ivaretas innenfor deres naturlige utbredelsesområde. NVE viser til vurderingene av §§ 4 og 5 over, og vurderer at forvaltningsmålene er tilstrekkelig ivaretatt i denne saken.

Ifølge naturmangfoldloven § 11 skal tiltakshaver dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet. NVE viser til at tiltakshaver skal dekke alle kostnader for nødvendige undersøkelser og avbøtende tiltak som NVE eller andre myndigheter setter krav om. Dette gjelder blant annet konsesjonsvilkår, vilkår for godkjenning av detaljplan og energilovforskriftens krav om å påføre minst mulig miljøulemper ved utførelse og drift av anlegget.

I naturmangfoldloven § 12 står det at skader på naturmangfoldet skal unngås ved bruk av driftsmetoder, teknikk og lokalisering som ut fra en samlet vurdering gir de beste samfunnsmessige resultatene. NVE legger til grunn at konsesjonsbehandlingen skal medføre at tiltak lokaliseres der de samfunnsmessige resultatene blir best, jf. energilovforskriften § 1-2. Etter NVEs vurdering er det viktig at anleggsarbeidet og driften planlegges med utgangspunkt i prinsippet i naturmangfoldloven § 12. Tiltakshaver skal beskrive anleggsarbeid, terrengbehandling, avbøtende tiltak og driftsmetoder i detaljplanen.

4.6.6 Oppsummering av NVEs vurderinger om naturmangfold

NVE legger vekt på virkninger for naturmangfold i avveiingen av fordeler og ulemper i kapittel 3. Vi mener de viktigste hensynene er knyttet til sensitiv art, flaggermus og kystlynghei, og har derfor satt vilkår om avbøtende og kompenserende tiltak. I tillegg til dette legger vi noe vekt på virkninger for generelt naturmangfold i konsesjonsområdet og på at vindkraftverket kan gi et bidrag til den samlede belastningen for rovfugltrekket i Rogaland.

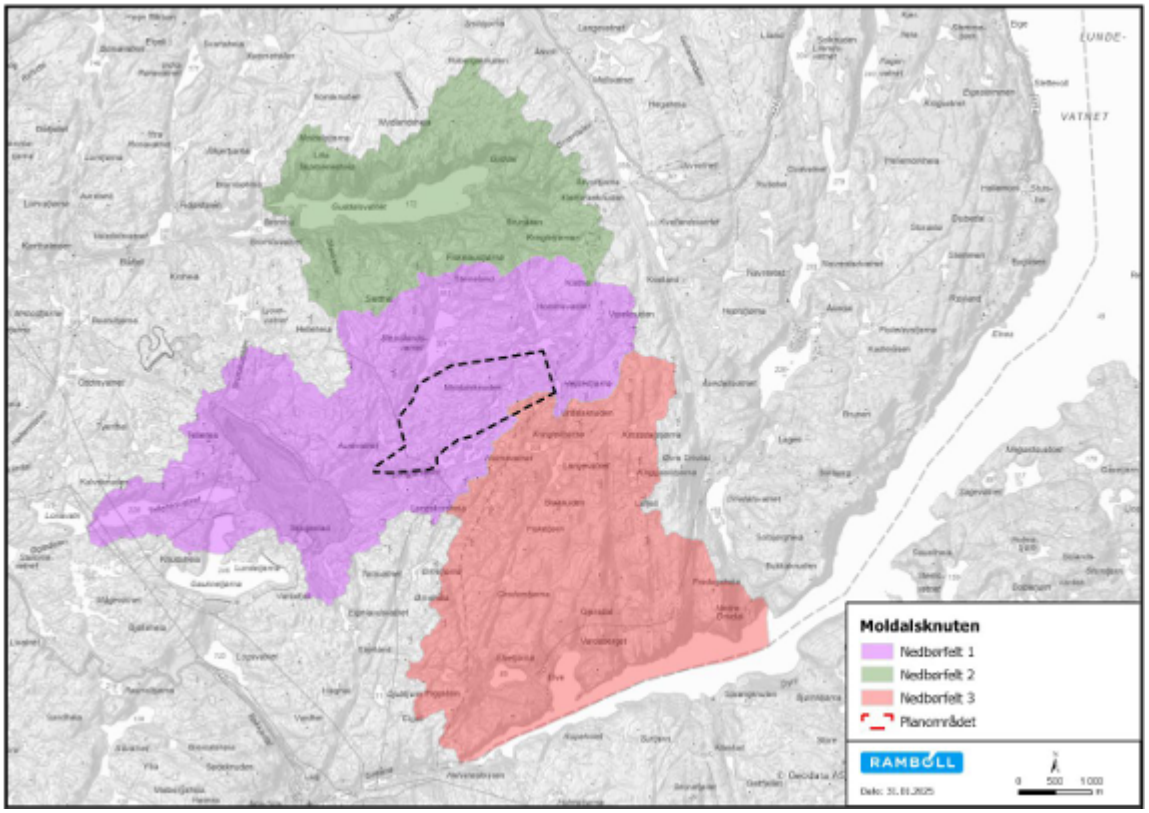
4.7 Sammenhengende naturområder med urørt preg

Store sammenhengende naturområder er større utmarksområder med et urørt preg. Kartgrunnlaget for arealbruksindikatoren *Inngrepsfri natur (INON)* kan brukes som et utgangspunkt for å finne ut hvor det er store sammenhengende naturområder, men må suppleres med andre kilder for å fastslå hva som er reelle sammenhengende strukturer i naturen. Moldalsknuten vindkraftverk vil redusere et INON-område sone 2 (mellom én og tre kilometer fra tyngre tekniske inngrep) med 957 daa.

Selv om vindkraftverket vil redusere et INON-område, mener NVE at virkningene for sammenhengende naturområder vil være små. Både naturmangfold og friluftsliv i og rundt konsesjonsområdet er påvirket av Tellenes vindkraftverk og Titanias gruvevirksomhet. Moldalsknuten vindkraftverk fremstår i større grad som en del av en samlokalisering av infrastruktur enn som et inngrep i sammenhengende naturområder. Vi legger derfor ikke vekt på dette i den samlede avveiingen av fordeler og ulemper.

4.8 Vann- og grunnforurensning

Vindkraftverk kan forårsake visse typer vann- og grunnforurensing under bygging, drift og avvikling. Konsesjonsområdet berører hovedsakelig nedbørsfeltet til Tellenesvatn, vist med lilla farge i kart under, og et lite område i nedbørsfeltet mot Lundevatn, vist med rødt.



Figur 12 Oversikt over nedbørsfelt. Kilde: konsesjonssøknaden

Utslipp til vann og grunn

Konsekvensutredningen finner at det er ubetydelig konsekvens for Tellenes-, Lundevatnet og Guddalsvatnet, men at bekkefelt i og rundt konsesjonsområdet kan bli noe forringet. Utreder har i konsekvensutredningen vurdert at miljøtilstanden i vannforekomster sannsynligvis ikke forringes dersom MVs forslag til avbøtende tiltak gjennomføres.

I anleggsfasen kan forurensning skje ved fylling av drivstoff, lekkasje av hydraulikkolje fra maskiner, kjemikalier og forurensning fra massehåndtering. Konsekvensutredningen vurderer risikoen for spredning av forurenset grunn som liten.

Samlet sett oppgir konsekvensutredningen at tiltaket har noe negativ konsekvens for vannmiljø og forurensning, og foreslår flere avbøtende tiltak som vil redusere påvirkningen og konsekvensen på vannforekomstene.

Statsforvalteren fremmet innsigelse knyttet til mangelfullt kunnskapsgrunnlag om vannforekomster i konsesjonsområdet, men trakk denne i brev av 1.7.2026 på grunnlag av gjennomførte limniske undersøkelser uten funn av sjeldne arter som krever særlige hensyn.

NVE mener tiltaket vil ha noe negativ konsekvens for vannmiljø dersom det ikke gjennomføres avbøtende tiltak. Gjennom vilkår i konsesjonen om at tiltakshaver skal redusere risiko for forurensning til vann og grunn i anleggs- og driftsperioden, og at slike tiltak skal beskrives i detaljplanen, mener NVE at hensynet til vannmiljø og forurensning er tilstrekkelig ivaretatt. Tiltaket forventes ikke å forringe noen av kvalitetselementene til en lavere klasse enn i dag, eller hindre at miljømålet nås i noen av de berørte vannforekomstene forutsatt at risikoreduserende tiltak gjennomføres som angitt i konsesjonen. Virkninger for vannmiljø og forurensning vektlegges ikke i den samlede avveiingen i kapittel 3.

Drikkevann

En mindre del av konsesjonsområdet berører nedbørsfeltet til Lundevatnet, som er drikkevannskilde for Åna-Sira. På grunn av lang avstand og fortynning, er det i konsekvensutredningen vurdert som lite sannsynlig at Lundevatnet berøres, dersom bekkefelt i konsesjonsområdet blir forurenset. I konsekvensutredningen er det ikke gjort funn som tyder på at nedbørsfeltet til Guddalsvatnet, som er drikkevannskilde for Sokndal kommune, blir berørt.

Mattilsynet gjør oppmerksom på at Titania AS og KNA Raceway AS har egne vannforsyningssystem, og at påvirkning på disse bør vurderes. Mattilsynet forventer at det vil bli utarbeidet en detaljplan basert på en grundig risikoanalyse og med forslag til risikoreduserende tiltak, både for anleggsperioden og fremtidig drift.

Kjell Ove Elve skriver at tiltaket har risiko for avrenning til Elvevassdraget, som fungerer som drikkevannskilde for fritidsboliger og tidvis for hans egen bolig.

NVE viser til at det aller meste av konsesjonsområdet har avrenning mot Tellenesvatnet, og til at vi ikke har opplysninger om at det er drikkevannskilder eller brønner i dette området. Drikkevannsforsyningen til Titania kommer fra vannkilder som ligger høyere i terrenget enn bekkene/vannene som har avrenning fra konsesjonsområdet.

En liten del av en internvei vil ligge innenfor nedbørfeltet til Elvevassdraget/Lundevatnet, og en vindturbin er planlagt der vannskillet går. Avstanden er imidlertid lang til drikkevannsinntak, og etter NVEs vurdering er det lite sannsynlig at eventuelle utslipp knyttet til denne veien eller vindturbinen vil påvirke drikkevann. Vi har i konsesjonen satt vilkår om at konsesjonær, i kontakt med brønneier og kommunen, skal avklare om det må iverksettes tiltak for å sikre eventuelle private drikkevannsbrønner i influensområdet, og at eventuelle tiltak skal beskrives i detaljplanen. Vi viser i tillegg til vilkår om tiltak for å redusere forurensning til vann og grunn, og til at dette skal beskrives i detaljplanen.

NVE mener at gjennomføring av disse tiltakene betyr at risikoen for forurensning av drikkevannskilder vil være ubetydelig. Vi vektlegger dermed ikke drikkevann i den samlede avveiingen i kapittel 3.

4.9 Friluftsliv

Konsesjonsområdet er lite bruk til friluftsliv, og samlet vurderer konsekvensutredningen at utbygging av tiltaket vil gi ubetydelig konsekvens. Andre vindturbiner i området gjør at tiltaket virker mer massivt, og visse områder kan miste noe attraktivitet. Ifølge konsekvensutredningen blir konsekvensen størst i og i nærheten av konsesjonsområdet, hvor noe areal vil gå tapt til turbiner

og vei. I tillegg vil virkningen av turbinene være større her, og kan være med på å fragmentere og forstyrre områder som blir brukt til friluftsliv.

Norges Miljøvernforbund kommenterer at området er svært viktig for friluftsliv.

Elve skriver at området brukes aktivt av både fastboende og besøkende til rekreasjon og tradisjonelle aktiviteter som bærplukking, jakt og fiske. Han mener utbygging kan føre til varige endringer i landskapet og redusert kvalitet på naturopplevelser, særlig for kommende generasjoner, og peker på den langsiktige innvirkningen på lokal natur og friluftsliv.

NVE legger til grunn at Moldalsknuten ikke brukes mye til friluftsliv. De nye vindturbinene vil i liten grad vil øke synligheten av vindturbiner i friluftsområder rundt vindkraftverket på grunn av nærhet til Tellenes vindkraftverk. De viktigste virkningene er knyttet til områder i og i umiddelbar nærhet til konsesjonsområdet, der naturopplevelsen kan bli dominert av nye vindturbiner. I perioder kan det også bli begrensninger på ferdsel på grunn av fare for iskast. NVE legger likevel til grunn at jakt, fiske og friluftsaktiviteter kan bedrives som før, selv om opplevelsen blir noe endret.

Samlet sett vurderer NVE at tiltaket ikke vil medføre vesentlige virkninger for friluftsliv, og vi har ikke vektlagt friluftsliv i den samlede avveiingen i kapittel 3.

4.10 Nabovirkninger

4.10.1 Støy

Vindturbiner genererer støy, og denne støyen kan være plagsom for naboer og andre som oppholder seg i nærheten av vindkraftverket. Opplevd støy påvirkes av en rekke forhold, som blant annet vindretning, vindhastighet, avstand fra vindturbinen, trykk- og temperaturforhold, vegetasjon og refleksjon fra bakken. Gjeldende støygrenser følger av Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021) som anbefaler at støy fra vindkraftverk ikke overstiger L_{den} 45 dB for bygninger med støyfølsom bruk.

Tiltakshaver har gjennomført støyberegninger som viser at kumulativ støy fra vindkraftverkene Moldalsknuten og Tellenes vil overstige L_{den} 45 dB for to hytter. Begge hyttene har i dag støy over grenseverdien som følge av Tellenes vindkraftverk. Ifølge konsekvensutredningen vil etablering av Moldalsknuten vindkraftverk ikke medføre merkbar endring i beregnet støynivå for disse.

I utredningen om støy er det også beregnet kumulativ støy fra gruvedriften ved Titania og et nærliggende motorsportsenter. Beregning av sumstøy i henhold til T-1442 viser at Moldalsknuten vindkraftverk ikke påvirker det totale støynivået for de støyfølsomme bebyggelsene som er nærmest motorsportsenteret og Titania gruvedrift.

Konsekvensutredningen setter konsekvensen av støy til ubetydelig konsekvens. Videre står det i konsekvensutredningen at det kan forventes midlertidig støy i anleggsperioden, og at dette må beskrives nærmere i detaljplanen. De dominerende støykildene vil være sprengningsarbeid, anleggsmaskiner og andre tunge kjøretøy i anleggsfasen. På grunn av avstand til nærmeste bebyggelse forventes ikke overskridelse av grenseverdier av støy i anleggsfasen.

Med bakgrunn i konsekvensutredningen for støy og innkomne høringsinnspill, mener NVE at støykonsekvensene vil bli små i både anleggs- og driftsperioden. NVE legger til grunn at vindkraftverket ikke vil gi støyvirkninger over grenseverdiene for støy, og har ikke vektlagt støy i den samlede vurderingen.

4.10.2 Skyggekast

NVEs veileder om skyggekast for vindturbiner anbefaler at bygninger med skyggefølsom bruk ikke utsettes for teoretisk skyggekast mer enn 30 timer per år eller 30 minutter per dag, eller faktisk skyggekast mer enn 8 timer per år.

I konsekvensutredningen for skyggekast som er utarbeidet for Moldalsknuten vindkraftverk er det beregnet både teoretisk og sannsynlig skyggekast fra vindkraftverket. Ifølge beregningene vil én fritidsbolig bli eksponert for skyggekast over anbefalte grenseverdier. Denne fritidsboligen er allerede eksponert for skyggekast fra Tellenes vindkraftverk. Tiltakshaver oppgir at det er inngått minnelig avtale med eier av denne fritidsboligen.

Etter NVEs vurdering er tilleggsbelastningen for fritidsboligen relativt liten, og det er ingen annen bebyggelse som blir eksponert for skyggekast. Vi har derfor ikke vektlagt skyggekast i den samlede vurderingen.

4.10.3 Folkehelse

Det er utarbeidet en egen fagrapport om konsekvenser av Moldalsknuten vindkraftverk for folkehelsen. Rapporten vurderer mulige helsekonsekvenser av vindkraft som er forårsaket av støy, skyggekast, visuelle virkninger, friluftsliv, sammenhengende naturområder, lokalt næringsliv, sysselsetting og områdets attraktivitet og kvaliteten på bo- og nærmiljø.

Tiltakshaver vurderer at tiltaket vil ha liten effekt på folkehelse ettersom det planlegges i et område med eksisterende vindkraftverk og gruvedrift, og i god avstand til bebyggelse. Søknaden oppgir at dette gjør at negative effekter av tiltaket som f.eks. visuelle virkninger, støy, konsekvenser for friluftsliv, osv. er relativt begrenset. Samtidig anfører tiltakshaver i søknaden at tiltaket også vil kunne ha positive effekter for folkehelse knyttet til sysselsetting og lokalt næringsliv.

NVE er enig i vurderingen av at tiltaket vil ha liten konsekvens på folkehelse, og har ikke vektlagt folkehelse i den samlede avveiingen.

4.10.4 Eiendomsverdi

Prisen på eiendommer som ligger i nærheten til et vindkraftverk kan påvirkes blant annet som følge av virkninger som synlighet, støy og skyggekast fra vindturbiner.

I konsekvensutredningen for Moldalsknuten vindkraftverk skriver utreder at påvirkning av prisen på eiendomsverdiene anses som ubetydelige, ettersom de kan ha både positive og negative effekter, og viser til at påvirkning på eiendomsverdi fanges opp i andre virkninger.

Motvind Sørvest skriver i sin høringsuttalelse at det for det planlagte vindkraftverket på Moifjellet i Bjerkreim er utarbeidet en egen fagrapport om eiendomsverdier som konkluderer med at boliger som både får økt støy, skyggekast og utsyn til turbinene på Moifjellet, er estimert verditap på mellom 20 og 26 prosent. De mener det samme vil gjelde for naboer til Moldalsknuten, og gi betydelig verditap for den enkelte grunneier.

NVE viser til at det er lite bebyggelse i influensområdet, og at vindkraftverkets påvirkning på eiendomspriser i konsesjonsbehandlingen fanges opp gjennom vurderingen og vektleggingen av temaer som visuelle virkninger, støy og skyggekast.

4.11 Samfunnssikkerhet

4.11.1 Risikovurdering

Det er gjennomført en ROS-analyse i henhold til gjeldende krav i plan- og bygningsloven. Hensikten med analysen er å vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål.

Konsekvensutredningen konkluderer med at det ikke er identifisert noen hendelser/risikoforhold som tilsier at planlagt arealbruk ikke er egnet til planlagte formål. To risikoforhold er vurdert som middels risiko, dette omfatter brann og akutt forurensning. For brann må planforslaget sikre at adkomstmuligheter og plass for brannkjøretøy inn i planområdet ivaretas. For begge forhold må det gjøres ytterligere vurderinger av behov for spesielle tiltak i forbindelse med anleggsgjennomføring.

NVE viser til at adkomstmuligheter for brannvesen ivaretas gjennom reguleringsbestemmelse § 3-7 for detaljregulering av Moldalsknuten vindkraftverk, vedtatt av Sokndal kommune. NVE har i konsesjonen satt vilkår om at detaljplanen skal inneholde beredskapsplaner for håndtering av akutt forurensning.

4.11.2 Iskast

Is som dannes på vindturbiner kan falle ned eller bli kastet fra vindturbinene. Iskast kan medføre skalder på folk, dyr, biler, bygninger og veier i nærheten av en vindturbin.

ROS-analysen for vindkraftverket legger til grunn et estimat på 100-250 timer med isingsforhold i konsesjonsområdet. Det vurderes at iskast kan forekomme årlig, men at risiko for personskade er lav. Konsekvensene dersom personer blir truffet er imidlertid alvorlige. ROS-analysen anbefaler at det stilles krav til varsling av fare for iskast.

Ifølge konsekvensutredningen er området lite brukt til friluftsliv, men noe brukt til jakt og fiske. Etter NVEs vurdering vil dermed den største faren for iskast være knyttet til vedlikeholdsarbeid i vindkraftverket. Sikkerhetssoner og synlige isklumper kan føre til at området oppleves som båndlagt i perioder med ising. NVE setter vilkår om at konsesjonær skal vurdere omfanget av ising og risiko for skade ved iskast/isnedfall i anlegget, og informere om dette i detaljplanen. Vi stiller også krav om at konsesjonær skal sette opp skilt som varsler om faren for iskast, og vurdere behovet for ytterligere tiltak.

I konsesjonsvurderingen inngår risiko for iskast som en del av virkningene for friluftsliv, og vi viser derfor til kapittel om friluftsliv for vurderinger og vektlegging av virkninger for friluftsliv i konsesjonsvurderingen.

4.11.3 Naturfare

Flom og skred

Flom og skred kan gjøre skade på vindkraftverk. Det er også viktig å utforme vindkraftverket på en måte som ikke øker faren for skade fra flom og skred for tredjepart.

Flom/overvann og skred er vurdert i ROS-analysen for Moldalsknuten vindkraftverk, og NVEs aktsomhetskart for flom- og skredfare er markert som hensynssoner i arealplankartet for reguleringsplanen, se figur i kapittel 4.1.2 Planstatus.

Det fremgår av ROS-analysen at aktsomhetsområder for flom ligger i hovedsak utenfor konsesjonsområdet med unntak av ett mindre område i sør-vest der adkomstveien kommer fra Syngjardalen. Analysen anbefaler at reell vurdering av flomfare og behov for eventuelle tiltak gjøres i forbindelse med detaljprosjektering av adkomstvei fra Syngjardalen.

I ROS-analysen står det at turbiner og veier i all hovedsak vil ligge utenfor aktsomhetsområder for ulike skredtyper. Risikoen for at tiltaket utsettes for naturskade vurderes som lav. Analysen anbefaler at dersom veier og lignende vil ligge innenfor aktsomhetsområder for skred må det gjøres vurderinger av reell fare og behov for tiltak av geolog i forbindelse med detaljprosjektering.

NVE slutter seg til ROS-analysens anbefalinger om at reell fare må avklares, og setter vilkår i konsesjonen om at konsesjonær må fremlegge en fagkyndig vurdering av om byggingen av vindkraftverket med veier, turbinplasseringer, kontrollbygg og tilknytningsledningen kan gjennomføres med tilstrekkelig sikkerhet mot flom og skred, og at det i detaljplanen skal beskrives hvordan dette skal gjøres. NVE vurderer at hensynet til naturfare er ivaretatt gjennom disse vilkårene i anleggskonsesjonen.

4.12 Infrastruktur

4.12.1 Elektronisk kommunikasjon

Vindturbiner kan forstyrre og forringe kvaliteten på trådløse elektroniske kommunikasjonstjenester, som for eksempel mobiltelefoni, radar, satellitt, TV- og radiokringkasting.

MV skriver i søknaden at det på bakgrunn av dialog med Norges Televisjon og Telenor er liten sannsynlighet for at Moldalsknuten vindkraftverk vil forårsake forstyrrelser på det digitale bakkenettet eller radiolinjer, men at aktører som har elektronisk kommunikasjon i området vil bli kontaktet i forbindelse med detaljprosjektering av vindkraftverket. Da vil også endelig turbinplasseringer og høyder være avklart.

Norges Televisjon (NTV) skriver at det er den endelige plasseringen av turbinene, mastenes høyde og turbinrotorenes dimensjoner (totalhøyden) samt samvirke mellom de ulike turbinene som avgjør om og hvor sterk interferens vindturbinene vil kunne skape for DTT-signalene, herunder om det vil oppstå signalforstyrrelser. NTV mener risikoen for forstyrrelser må utredes på nytt, dersom dimensjoner og/eller plassering av anlegget endres, og krever at alle kostnader knyttet til forstyrrelser på DTT signalene og avbøtende tiltak ovenfor NTV for å re-etablere DTT signalene, skal dekkes av tiltakshaver.

NVE er enig i at virkninger for elektronisk kommunikasjon så langt som mulig bør avklares før bygging, og har satt som vilkår i konsesjonen at dersom det er vesentlige endringer sammenlignet med utbyggingsløsningen som ble lagt til grunn i konsekvensutredningen, skal tiltakshaver redegjøre for eventuelle endrede virkninger for ekom. NVE har også satt som vilkår i konsesjonen at konsesjonær skal gjennomføre avbøtende tiltak dersom det likevel oppstår skadelig interferens på eksisterende elektroniske kommunikasjonsnett- og tjenester, og at disse skal beskrives i

detaljplanen. Tiltakene skal planlegges, beskrives og gjennomføres i kontakt med berørte ekomaktører og i tråd med føringer i retningslinjene for ivaretakelse av ekom.

4.12.2 Værradar

Søknaden oppgir at radarsignalene fra værradaren på Staklisteinsknuten i Hægebostad i dag blir forstyrret av eksisterende vindkraftverk, og at tiltaket kan komme i konflikt med værradarens radarsignaler.

Meteorologisk institutt mener det er uheldig å bygge ut Moldalsknuten vindkraftverk, da utbygging vil gjøre det vanskeligere å korrigere værradarproduktene for forstyrrelser fra Tellenes vindkraftverk. Meteorologisk institutt erfarer at det er viktig å ha områder uten forstyrrelser for å kunne korrigere for forstyrrelsene fra Tellenes vindkraftverk. Sammen med Tellenes vil Moldalsknuten vindkraftverk utgjøre en større enhet, og da mener Meteorologisk institutt det kan være aktuelt å kompensere med målinger i form av kompenserende observasjoner. I så fall må disse planlegges i samråd med Meteorologisk institutt.

Etter NVEs vurdering vil Moldalsknuten vindkraftverk kunne komme i konflikt med værradarens signaler. NVE setter derfor vilkår i konsesjonen om at konsesjonær, i samarbeid med Meteorologisk institutt, skal avklare virkninger for værradaren på Staklisteinsknuten i Hægebostad og gjennomføre nødvendige tiltak som opprettholder dagens ytelse. Dersom det ikke er mulig å opprettholde dagens ytelse, må konsesjonær begrunne dette i detaljplanen og, i samråd med Meteorologisk institutt, vurdere andre avbøtende tiltak for å ivareta værradarproduktene. Disse tiltakene skal beskrives i detaljplanen. NVE mener vilkårene ivaretar hensynet til værradar, og har ikke vektlagt værradar i den samlede vurderingen i kapittel 3.

4.12.3 Luftfart

Vindkraftverk kan legge beslag på deler av det lavere luftrommet som blir brukt av ulike luftfartøy, være til hinder for flyging og utgjøre en kollisjonsrisiko.

I søknaden oppgir MV at vindkraftverket ikke vil komme i konflikt med luftfartsinteresser, og at vindturbinene vil merkes i tråd med krav til merking av luftfartshinder i luftfartshinderforskriften.

Forsvarsbygg skriver at vindturbinene må registreres og merkes forskriftsmessig etter forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder. NVE legger dette til grunn.

Virkninger av merking av vindturbinene er en del av virkningene for landskap, og NVE viser derfor til kapittel 4.4 for vurderinger og vektlegging av virkninger for landskap.

4.13 Kommuneøkonomi, næringsliv og naturressurser

Vindkraftverk kan påvirke næringslivet i anleggs- og driftsfasen og er kilde til offentlige inntekter gjennom skatter og avgifter. Rambøll har på oppdrag fra MV laget en samfunnsøkonomisk analyse av tiltaket som er lagt ved søknaden.

4.13.1 Kommuneøkonomi

Rambølls samfunnsøkonomiske analyse oppgir at Moldalsknuten vindkraftverk vil gi Sokndal kommune opp mot 2,13 millioner kroner per år i produksjonsavgift og mellom 3,1 og 3,5 millioner kroner i eiendomsskatt.

Motvind sørvest skriver at produksjonsavgiften Sokndal og Lund kommuner mottar fra Tellenes vindkraftverk vil gå ned som følge av vaketap Moldalsknuten påfører Tellenes, og mener tiltaket ikke er forsvarlig med tanke på kommuneøkonomien. De skriver at inntektene fra produksjonsavgiften er usikre, da denne fastsettes årlig av Stortinget.

Norges Miljøvernforbund skriver at produksjonen fra Moldalsknuten er overestimert, og ikke har tatt med effekten av redusert vind grunnet vaketap.

MV skriver i kommentarer til høringsuttalelser at Meventus AS har beregnet vaketap påført Tellenes til ca. 2 %, og at det konsekvent er benyttet tall for estimert netto økt kraftproduksjon, det vil si ny produksjon fra Moldalsknuten minus tapt produksjon fra Tellenes, i vurderinger av kommunale inntekter, klimagassbesparelser osv. MV kommenterer at de har tilbudt Sokndal kommune en avtale som gir kommunen økonomisk forutsigbarhet.

NVE har ikke vektlagt kommuneøkonomi i den samlede avveiingen i kapittel 3. Skatter og avgifter er omfordeling av ressurser som i utgangspunktet ikke øker den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av tiltaket. Vi mener likevel det er viktig å synliggjøre at Sokndal kommune nyter økonomisk godt av Moldalsknuten vindkraftverk.

4.13.2 Lokalt og regionalt næringsliv

Rambøll har som en del av konsekvensutredningen kartlagt synspunkter fra lokalt og regionalt næringsliv. Interessentkartleggingen finner at næringslivet i området generelt er positivt til utbyggingen av Moldalsknuten vindkraftverk. Det er begrunnet med at det ligger tett på kraftkrevende industri som kan dra nytte av økt energiproduksjon. Flere aktører ser muligheter for lokal verdiskaping og næringsutvikling, men understreker samtidig at utbyggingen bør bidra til langsiktige gevinster for regionen.

I Rambølls samfunnsøkonomiske analyse skriver de at, basert på erfaringstall fra bransjen fra 2019, kan ca. 150 millioner kroner tilfalle lokale leverandører og i overkant av 80 millioner kroner tilfalle regionalt næringsliv. Analysen estimerer at utbygging av Moldalsknuten vindkraftverk kan gi i overkant av 30 årsverk lokalt og opp mot 20 årsverk regionalt.

NHO Rogaland mener tiltaket vil styrke kraftsituasjonen i regionen og bidra til mer forutsigbare rammevilkår for industri og næringsliv.

Virkninger av økt kraftproduksjon inngår i NVEs vurdering av tallfestede virkninger i kapittel 4.2. Flere arbeidsplasser lokalt og i regionen kan være en positiv ringvirkning av Moldalsknuten vindkraftverk, men NVE har ikke lagt vekt på sysselsettingseffekter i den samlede avveiingen i kapittel 3.

4.13.3 Mineralressurser

Det fremgår av søknaden at det ikke er registrert mineralressurser innenfor konsesjonsområdet, men at sørvestlige del av konsesjonsområdet overlapper med regulert areal til gruvedrift. Dette arealet benyttes av Titania gruver som deponi for gråberg og sprengstein.

I konsekvensutredningen er Moldalsknuten vindkraftverk vurdert å ha ubetydelig konsekvens for både og mineralressurser.

Direktoratet for mineralforvaltning (DMF) skriver at reguleringen til vindkraftverk og kjørevei vil beslaglegge noe areal i området som faller innenfor områdereguleringen for utvidelse av Titania gruver, men mener det er etablert en god dialog med Titania gruver som ivaretar deponiområdet og gruvens interesser.

NVE slutter seg til vurderingen i konsekvensvurderingen av at Moldalsknuten vindkraftverk har ubetydelig konsekvens for mineralressurser. For tiltak innenfor Titania AS sitt konsesjonsområde for bergverksdrift har vi i konsesjonen satt vilkår om at disse skal planlegges i samråd med Titania AS. Konsesjonær skriver at de er i dialog med Titania. NVE legger til grunn at konsesjonær sikrer seg nødvendige rettigheter. Dersom det er uenighet mellom Moldalsknuten vindkraftverk AS og Titania AS skal saken forelegges NVE for avklaring i samråd med Direktoratet for mineralforvaltning.

4.14 Klimagassregnskap

I konsesjonssøknaden skriver MV at tiltaket gir stor til svært stor reduksjon i CO_2 utslipp. Vindkraft gir fornybar kraft, samtidig medfører utbygging til klimagassutslipp som følge av byggeaktiviteter, materialproduksjon og nedbygging av natur.

Konsekvensutredningen oppgir at klimagass fra arealbruksendringer, energiforbruk, materialforbruk og transport under oppføring, avhending av produksjonsanlegget ved endt levetid og produksjon av fornybar energi er inkludert i utredningen for utslipp. Drift og vedlikehold er forventet å utgjøre en liten andel av tiltakets totale klimagassutslipp og er ikke medregnet. Tiltaket skal ikke berøre myr i konsesjonsområdet, og myr har derfor ikke betydning for klimagassberegningene. Vindkraftverket vil ifølge konsekvensutredningen føre til et totalt klimagassutslipp på om lag 42 200 tonn CO_2 ekvivalenter.

Utslipp per produserte kilowattime gjennom vindkraftverkets levetid er beregnet til 16 g CO_2 ekvivalenter. Det gjennomsnittlige referanseutslippet gjennom vindkraftverkets levetid i europeisk strømmiks anslås å være 165 g CO_2 ekvivalenter per kWh og 14 g CO_2 ekvivalenter per kWh i norsk strømmiks.

Sammenlignet med den europeiske strømmiksen vil vindkraftverket gi en utslippsbesparelse av CO_2 ekvivalenter på 372 000 tonn over levetiden til vindkraftverket. Sammenlignet med den norske strømmiksen, som i stor grad er fornybar, vil vindkraftverket øke utslippet av CO_2 ekvivalenter med 6 200 tonn over levetiden til vindkraftverket.

Innkomne høringsuttalelser

Statsforvalteren skriver at utbygging av Moldalsknuten vindkraftverk kan være i tråd med nasjonale føringer om fornybar energiproduksjon og klima, og viser til statlige planretningslinjer for klima og energi med føringer om reduksjon av klimagassutslipp, opprettholdelse av karbonopptak og lagring, og effektiv ressursbruk.

Motvind Sørvest skriver at datasentre dominerer etterspørselen etter strøm i årene fremover, og mener slik bruk av elektrisk energi vil gi økte klimagassutslipp.

NVEs vurdering

NVE konstaterer at det i konsekvensutredningen er estimert utslippsfaktor på 16 g CO_2 ekvivalenter for Moldalsknuten vindkraftverk. Dette skiller seg ikke mye fra andre norske vindkraftverk, og er i hovedsak knyttet til materialforbruk.

Norge er knyttet til det europeiske kraftmarkedet, og NVE legger til grunn at en utbygging av fornybar kraft i Norge kan fortrenge og/eller erstatte fossil kraftproduksjon i det europeiske systemet. Dette innebærer at vindkraftverket kan gi reduksjon av klimagassutslipp.

CO_2-prisen er innbakt i den teknisk-økonomiske vurderingen og positive klimavirkninger er i stor grad reflektert gjennom de tallfestede virkningene av tiltaket. Siden positive klimavirkninger allerede er vektlagt gjennom den økonomiske vurderingen, må det vurderes om de negative klimavirkningene bør tillegges vekt som en ikke tallfestet virkning.

Estimerte klimagassutslipp fra arealbruksendringer utgjør omtrent en tiendedel av de samlede utslippene fra tiltaket. Myrområder og områder med mye organisk jord skal ifølge konsekvensutredningen ikke berøres. Etter NVEs vurdering vil klimagassutslippene være relativt moderate, og det er ikke gitt at de positive klimavirkningene er fullstendig reflektert gjennom kraftprisen. NVE har derfor verken vektlagt positive eller negative klimavirkninger som en ikke tallfestet virkning.

NVE
Norges vassdrags- og energidirektorat

Vedlegg A – Høringsuttalelser

Konsesjonssøknad med konsekvensutredning ble sendt på felleshøring sammen med planforslaget 14.08.2025. Fristen for å komme med merknader ble satt til 28.09.2025. Den offentlige høringen ble kunngjort i Dalane Tidende og Norsk lysingsblad. Høringsuttalelsene er tilgjengelig i sin helhet via innsynsløsningen eInnsyn med saksnummer 2023/04734.

Innkomne merknader

Høringspart	Mottatt dato	Dokumentnr.
Agder Fylkeskommune	21.08.2025	107
Ifran Ahmad Butt	21.08.2025	108
Meteorologisk Institutt	29.08.2025	109
Forsvarsbygg	05.09.2025	111
Kjell Ove Elve	19.09.2025	113
Statens vegvesen	26.09.2025	115
Mattilsynet	26.09.2025	116
Naturvernforbundet i Dalane	27.09.2025	117
Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard	28.09.2025	118
Statsforvalteren i Rogaland	28.09.2025	119
Norges Televisjon AS (NTV)	29.09.2025	121
Motvind Sørvest	29.09.2025	122
Norges Miljøvernforbund	29.09.2025	123
Næringslivets hovedorganisasjon (NHO)	10.10.2025	126
Stavanger kommune	20.10.2025	127
Rogaland Fylkeskommune	23.10.2025	129