



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

ODAL VINDKRAFTVERK AS
Pausvegen 6
1927 RÅNÅSFOSS

Vår dato: 20.10.2020
Vår ref.: 201502175-232
Arkiv: 517
Deres dato:
Deres ref.:

Saksbehandler:
Petter Glorvigen

Odal vindkraftverk - Rapport fra NVEs inspeksjon 08.09.2020

Vi viser til inspeksjonen på Odal vindkraftverk 08.09.2020. NVE har som oppgave å kontrollere at bygging, vedlikehold og drift av vassdrags- og energianlegg skjer i henhold til krav fastsatt i eller i medhold av vassdrags- og energilovgivningen.

NVE fikk melding fra Odal Vindkraftverk AS om oppstart av anleggsarbeid ved Odal vindkraftverk den 18.05.2020. I forbindelse med oppstarten vurderte NVE det som hensiktsmessig å gjennomføre en inspeksjon relativt tidlig i anleggsperioden. Hensikten med inspeksjonen var å kontrollere om inngrepene er i samsvar med konsesjonen og detaljplan/MTA, og om anleggsarbeidet foregår på en måte som legger til rette for et godt sluttresultat. I det etterfølgende redegjør NVE for våre vurderinger av oppstarten av anleggsarbeidet.

Nord-Odal kommune, Fylkesmannen i Innlandet og Innlandet fylkeskommune var invitert til å delta under inspeksjonen. Inspeksjonen ble tilpasset koronasituasjonen. Til tross for noen smittehensyn ble tilsynet gjennomført på en god måte. Smittehensynene hadde ingen innvirkning på hva NVE kunne kontrollere.

Gjennomføring

Kl. 0900 – Oppstartsmøte

- Presentasjonsrunde
- NVE orienterte om rollen som tilsynsmyndighet og hensikten med tilsynet
- Konsesjonær orienterte om status for anleggsarbeidet, endringer i planer, avvikshåndtering og informasjon til allmenheten
- Spørsmål og diskusjon
- Planlegging av befaringsrute og sikkerhetsorientering fra konsesjonær

Kl 1030 – Omvisning i konsesjonærs informasjonssenter i de gamle banklokalet i sentrum

Kl 1100 – Befaring i planområdene

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

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Abels gate 9
7030 TRONDHEIM

Region Nord
Kongens gate 52-54
Capitolgården
8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvegen. 1B
6800 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR



Kl. 1730 – Oppsummering og avslutting

Deltakere:

Deltagerliste tilsyn NVE 08.09.2020	Med på møte	Med på befaring
Jon Krogvold (NVE)	X	X
Petter Glorvigen (NVE)	X	X
Maria Sundheim (NVE)	X	X
Runar Kristiansen (Nord-Odal kommune)	X	X
Harald Hasne (Akershus Energi/Odal Vindkraftverk	X	
Trond Andresen (Akershus Energi)	X	
Rune Skolbekken (Nord -Odal kommune)	X	X
Øivind Pedersen (Implenia)	X	
Sondre Bjerkgården (Implenia)	X	X
Thomas Østerbø (Entreprenør Service /UE - Implenia)	X	X
Christian Vinstrup (Akershus Energi /Odal Vindkraftverk	X	X
Martin Westin (Odal Vindkraftverk / Stormvind AS)	X	X
Auen Korbøl (Multikonsult / Odal Vindkraftverk)	X	X
Roy Ove Svarstad (Implenia)	X	
Emil Orderud (Akershus Energi /Odal Vindkraftverk)	X	X

Inspeksjonen startet med et møte i Milepælen vertshus. Møtet startet med en presentasjonsrunde. Deretter orienterte NVE om NVEs rolle og hensikten med tilsynet. Emil Orderud og Christian Vinstrup orienterte om status for vindkraftverket, endringer i detaljplanen, oppfølging av ytre miljø, avvikshåndtering, samarbeid og orientering av kommune og allmenheten. Presentasjonen er vedlagt denne rapporten. Det ble stilt spørsmål underveis i presentasjonen.

Viktigste punkter fra møtet:

- NVE har godkjent to massetak og en endring av buffersonen i Songkjølen. I Engerfjellet har NVE godkjent en endring av buffersonen. I tillegg har konsesjonær forelagt 5 terrengjusteringer utenfor marksikringsgrensen for NVE. Alle terrengjusteringene er innenfor godkjente buffersoner i planområdene. NVE har ikke hatt innvendinger mot disse justeringene, da de etter istandsetting vil gi en bedre overgang mellom de permanente inngrepene og det omkringliggende terrenget.
- Det er avdekket en ny mulig dreneringsvei fra anleggsveien ned mot drikkevannskilden Svarttjennet. I samarbeid med Rambøll har konsesjonær etablert avskjæringsgrøfter og et fordryningsbasseng for å hindre avrenning ved mye nedbør. Det skal legges en ekstra siltgardin i Svarttjennet. Konsesjonær opplyser at situasjonen er under kontroll. Overvåkingen av vannkvaliteten har ikke avdekket forurensning av Svarttjennet. Tiltaksplanen er oppdatert. Konsesjonær opplyste at de er i dialog med Juptjenn vannverk om å etablere Steintjennet som fast reservedrikkevannskilde. Juptjennet vannverk er ansvarlig for arbeidet.
- Det kommer inn en del henvendelser fra berørte og personer med interesse for utbyggingen. Alle henvendelser besvares så langt det er mulig. Alle konkrete spørsmål blir besvart. NVE opplyste at enkeltpersoner og interesseorganisasjoner også henvender seg til NVE. Det er viktig med god dialog mellom NVE, kommunen og konsesjonær, slik at henvendelsene blir besvart med korrekt informasjon av rett instanstans.



- Informasjonssenteret er tilnærmet ferdigstilt. Flere kontorer er allerede bemannet. Offisiell åpningsdag er 08.10.2020. Kontoret vil være åpent for publikum tirsdager og torsdager fra kl. 10 til 15.
- Konsesjonær har istandsatt en kortere strekning av adkomstveien i Engerfjellet. Dette som et eksempel på hvordan entreprenør planlegger at istandsettingen skal gjennomføres. Konsesjonær ønsket at NVE befarte strekningen og ga en tilbakemelding. Det var enighet om å starte befaringen i dette området.
- Konsesjonær gjennomgikk forslaget til befaringsrute. NVE hadde forut for møtet formidlet hva som var ønsket befart. For befaringsrute se konsesjonærs presentasjon.

Nedenfor følger en oversikt over kontrollerte lokaliteter og NVEs tilbakemelding på utførelsen av anleggsarbeidet.

Lokalitet	Status	Kommentar
Engerfjellet – eksempel istandsetting	Utført	Etter NVEs vurdering er istandsettingen gjennomført på en god måte, se bilde 1. Overflaten er rufsete. Det er ikke sprengstein i overflaten. Det er godt med vekstmasser som vil bidra til hurtig revegetering. Det er noe kvister/hogstavfall i vekstmassene. Dette er ikke et problem, og vil bidra med næring til ny vegetasjon. Gjennomføres øvrig istandsetting på samme måte, vil sluttresultatet bli bra. Veibredden ble diskutert under befaringen av istandsettingen. NVE understreket at veibredden etter istandsetting skal være i samsvar med godkjent detaljplan/MTA. Dersom det på enkelte strekninger er behov for en større veibredden må dette avklares med NVE.
Engerfjellet – Eksempel på oppstillingsplass (WTG 10)	Under arbeid	Berget på venstre side opp mot turbinen er rensket ved en feil, se bilde 2. Deler av området vil bli berørt av hjelpekranplassene, men det er rensket mer enn nødvendig. Konsesjonær behandler dette som et internt avvik. Hvordan området skal istandsettes ble ikke avklart under befaringen. Vekstmasser bør ikke prioriteres hit. Det kan være en bedre løsning å børste fjellet rent og latt området være en «naken» bergformasjon. Konsesjonær følger opp når hjelpekranplassene er etablert og turbinområdet skal istandsettes. Selve turbinoppstillingsplassen er etablert med en avgrensning som er tilpasset terrenget (ikke kvadratisk) og det eksakte arealbehovet, se bilde 3. Konsesjonær opplyste at hver enkelt oppstillingsplass detaljprosjekteres til terrenget. Kun det arealet som er strengt nødvendig for å reise turbinene skal berøres. Etter NVEs vurdering er arealbruken rasjonell. NVE mener det er svært positivt at prosjekteringen gjøres spesifikk for hver enkelt turbinlokasjon.
Engerfjellet – Eksempel på terrengjustering	Under arbeid	I området er det utført en terrengjustering utenfor marksikringsgrensen, se bilde 4. Justeringen ble forelagt NVE i epost av 19.08.2020, se terrengjustering E. NVE har ikke hatt innvendinger mot planene.



		Etter revegetering skal størrelsen på den permanente arealbruken være i samsvar med detaljplan/MTA. NVE konstaterer at justeringen gjennomføres som planlagt.
Songkjølen – riggområdet og transformatorstasjon		I godkjent detaljplan/MTA er riggområdet i Songkjølen plassert nordvest for Bjelkersætra. Riggområdet er et midlertidig areal som skal istandsettes etter bruk i anleggsperioden. Konsesjonær har søkt og fått godkjent ny plassering av riggområdet. Nytt riggområde er plassert ved siden av transformatorstasjonen. Deler av nytt riggområdet var etablert før søknaden var behandlet av NVE. Saken var under avviksbehandling på befaringstidspunktet. I vedtak av 11.09.2020 lukket NVE avviket og godkjente endret plassering av riggområdet (NVE ref 201502175-218). For NVEs observasjoner og vurderinger viser vi til dette vedtaket.
Songkjølen – eksempel terrengjustering		I området er det utført en terrengjustering utenfor marksikringsgrensen, se bilde 5. Justeringen ble forelagt NVE i epost av 19.08.2020, se terrengjustering D. NVE har ikke hatt innvendinger mot planene. Etter revegetering skal størrelsen på den permanente arealbruken være i samsvar med detaljplan/MTA. NVE konstaterer at justeringen gjennomføres som planlagt.
Songkjølen – merking av grenser og stier		NVE tok stikkprøver av om merking og skilting var gjennomført som forutsatt, blant annet grensemerking og varselstilting i tilknytning til Ekornholsætra, se bilde 6. Etter NVEs vurdering er skilting og merking utført i tilstrekkelig grad. NVE understreker at skilting og merking må suppleres dersom det avdekkes ytterligere behov. Merking og skilting må vedlikeholdes i hele anleggsperioden.
Songkjølen – vei på myr	Under arbeid	Veien opp mot WTG 32 krysser et avgrenset myrområdet. Etter NVEs erfaring er dette den lengste kryssingen av myr i planområdet. Kryssingen ble befart for å kontrollere om byggingen foregår slik at myras hydrologi ivaretas. Langs veien opp mot myrområdet ble det avdekket at det manglet et dreneringsrør gjennom veien. Konsesjonær var kjent med dette og bekreftet at det vil bli lagt ned rør. NVE påpeker at dette bør gjøres før vinteren. NVE understreker at det må legges dreneringsrør alle steder hvor vannstrenger krysses. Rørene skal være dimensjonert slik at de ikke medfører stuvning i flomsituasjoner. Nedstrøms må det også Steinsettes der det er fare for erosjon. Alle inngrep i vassdrag må avklares etter relevant lovverk. Konsesjonær opplyste at dette er i prosess og pågår parallelt med detaljprosjekteringen.



		NVE understreket at kryssing av myr i størst mulig grad skal unngås. Der kryssinger ikke kan unngås skal myras hydrologiske egenskaper ivaretas. Vannspeilet skal ikke endres. Det er i teorien flere mulige løsninger for bygging av vei på myr. I godkjent detaljplan/MTA av 08.07.2020 er det beskrevet to løsninger. Den ene metoden er «flytende vei» hvor det legges et separasjonslag mellom myra og bærelaget. Den andre, valgte metoden, kan beskrives som «fortrengning». Store steiner legges direkte i myra, slik at man oppnår et stabilt bærende lag, se bilde 7. Deretter legges finere masser på toppen. Vannet vil infiltrere i myrmassene, mellom de store steinene. Selve myra ligger i en forsenkning i terrenget, og konsesjonær opplyser at anleggsveien er lagt slik at det er terskler i både inn og ut av myra. Myrmassene mellom steinene og tersklene vil hindre at veikroppen blir en dreneringvei som kan senke vannspeilet. Myra er relativt dyp og våt. Etter NVEs vurdering er valgt løsning et godt alternativ for denne kryssingen. Flytende vei er beskrevet i detaljplan/MTA, men løsningen er utfordrende og ikke egnet der myra er dyp. Virkningene for myras hydrologi og miljø er tilnærmet den samme, uavhengig av løsning.
Permanente og midlertidige tiltak	Under arbeid	NVE understreket at terrengbruken skal begrenses i størst mulig grad. Det er viktig at konsesjonær gjør en grundig vurdering av hvilke tiltak som er nødvendige for drift og vedlikehold av vindkraftverket. Øvrige tiltak er midlertidige og skal istandsettes. NVE minner om at det ved godkjenning av detaljplan/MTA er satt vilkår om at det skal utarbeides planer for istandsetting i den hensikt å redusere den permanente arealbruken. Konsesjonær opplyste at møteplassene har en lengde på ca. 20 meter. I tillegg kommer på-/og avkjøringsfeltene. Total lengde er ca. 38 meter. Dette er vesentlig mindre enn i sammenlignbare vindkraftverk og bidrar til å redusere arealbruken. Konsesjonær må vurdere om alle møteplassene kan istandsettes etter at turbintransportene er gjennomført, eventuelt hvilke møteplasser som ønskes beholdt. NVE avventer konsesjonærs vurdering.
Istandsetting generelt	Under arbeid	NVE konstaterer at konsesjonær mener det er tilstrekkelig med vekstmasser for istandsetting. Entreprenør lagrer vekstmassene i ranker, se eksempel bilde 8. NVE understreker at det viktig at vekstmassene holdes tilstrekkelig adskilt fra andre masser. NVE observerte ett eksempel hvor lagrede vekstmasser var iblandet sprengstein, se bilde 9. Konsesjonær var klar over dette og opplyste at de skal sortere massene før de tas i bruk. Videre er det viktig at grove masser mettes med finere masser før vekstmasser tilføres. Dette for hindre at vekstmassene forsvinner



		ned i hulrom ved nedbør. Se bilde 10 for eksempel på grove masser som bør mettes før vekstmassene legges ut.
Sprengstein	Under arbeid	Det ble ikke observert sprengstein i terrenget utenfor marksikringsgrensen. Konesjonær opplyste at de benytter sprengingsmatter for å redusere uønsket spredning av sprengstein, se bilde 11. NVE vil kontrollere sprengstein i terrenget grundigere mot slutten av anleggsperioden.



Bilde 1. Eksempel på istandsetting av vei Engerfjellet. Hogsten i området er utført av grunneier og er ikke en del av arbeidet med vindkraftverket.



Bilde 2. Rensket område opp mot WTG 10. Et større areal enn nødvendig er rensket. Konsesjonær følger opp istandsetting.



Bilde 3. Oppstillingsplassene er detaljtilpasset terrenget. Etter istandsetting vil dette gi en rasjonell arealbruk. Eksempel fra WTG 10.



Bilde 4. Eksempel terrengjustering, justering E i Engerfjellet.



Bilde 5. Eksempel terrengjustering, justering D i Songkjølen.



Bilde 6: Merking og skilting. Bildet til venstre viser merking av marksikringsgrensen. Bildet i midten viser merking av grensen for Ekornholsætra. Bildet til høyre viser skilting på stien fra Ekornholsætra der denne krysser anleggsveien i nord.



Bilde 7. Bygging av adkomstvei på myr. Veien går til WTG 32 og WTG 19.



Bilde 8. Eksempel på lagring av vekstmasser klargjort for istandsetting av veiskråninger.



Bilde 9. Eksempel på vekstmasser som er blandet med sprengstein. Omfattende sortering må til før vekstmassene kan benyttes.



Bilde 10. Eksempel på grove masser som bør mettes med før vekstmassene legges ut.



Bilde 11. Entreprenør benytter sprengingsmatter for å hindre spredning av sprengstein i terrenget.



Oppsummering

Det er ikke funnet avvik under inspeksjonen. Avviket i forbindelse med endret riggplass var formidlet til NVE i forkant av inspeksjonen og er behandlet i eget vedtak.

NVE konstaterer at anleggsarbeidet er utført på en god måte. Konsesjonær gjør nødvendige justeringer for å oppnå en god landskapsmessig tilpasning. Det er tilstrekkelig med vekstmasser for istandsetting av overganger mellom permanente inngrep og tilliggende terreng. Det ligger godt til rette for et godt sluttresultat. NVE understreker at de forhold som er påpekt under tilsynet ikke bare er relevante for de kontrollerte lokalitetene. Dette er eksempler som gjelder for hele vindkraftverket.

Med hilsen

Øyvind Leirset
seksjonssjef

Petter Glorvigen
seniorrådgiver

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

Vedlegg:
Presentasjon fra Odal Vindkraftverk AS

Kopi til:

AKERSHUS ENERGI AS v/Martin Westin
AKERSHUS ENERGI VIND AS v/Emil Orderud
FYLKESMANNEN I INNLANDET
INNLANDET FYLKESKOMMUNE
MOTVIND NORD-ODAL
Multiconsult ASA v/Auen Korbøl
NES KOMMUNE
Nord-Odal kommune