

Norges vassdrags- og energidirektorat
Postboks 5091 Maj.
0301 Oslo

Sted: Trondheim

Dato 26.02.2019

Vår ref.

Deres ref.

Frøya vindkraftverk. Kommentarer til innkomne uttalelser til MTA-plan

Vi viser til brev av 15.02.2019 med oversendelse av innkomne høringsuttalelser til MTA/detaljplan for Frøya vindkraftverk. NVE ber om kommentarer til høringssvarene.

Videre ber NVE TrønderEnergi beskrive endringer i planene fra utformingen som lå til grunn for konsesjonssøknad/KU og det som er presentert i detaljplanen/MTA. NVE ønsker spesielt at:

- Det gis en mer utfyllende begrunnelse for plassering av turbinene i sørvest og særlig muligheter for flytting av turbin 1 og 2, men også 3, 4 og 5.
- Valgt layout og turbinstørrelse medfører endringer av visuelle effekter, støy og skyggekast i forhold til den løsningen som ble lagt til grunn ved konsesjon/KU.
- TrønderEnergi må utdype ytterligere konsekvensene av endringene som følger av endrede turbindingdimensjoner og øvrige endringer i utbyggingsløsning i forhold til den løsningen som ble lagt til grunn ved konsesjon/KU for naturmangfold. Spesielt viktig er forholdet til naturverdier omtalt i vilkårene i konsesjonen.

Vårt svar vil være todelt. Først vil vi kommentere de innkomne høringsinnspillene. TrønderEnergis kommentarer på vegne av Frøya vindkraftverk AS står i *kursiv*. Deretter vil vi gi utdypende vurderinger knyttet til kulepunktene ovenfor når det gjelder støy, skyggekast, synlighet og virkninger for naturmangfold.

Kommentarer til innkomne høringsinnspill

Frøya kommune har behandlet MTA-planen i kommunestyret 18.12.2018 og har oversendt en uttalelse i syv punkt.

1. Det bes om en ROS-analyse for myke trafikanter som grunnlag for transportplan. Det bes også om tidsfrist for istandsetting av fartsdumper ved Nabeita skole.

TrønderEnergis kommentar: Vi er enig i at det bør lages en risikoanalyse knyttet til transport som særlig ser på myke trafikanter. TrønderEnergi vil gjøre en ROS-analyse før byggestart og turbintransport. Leverandørene vil også utarbeide sin egen risikovurdering av planlagt anleggsarbeid

TrønderEnergi Kraft AS

Telefon: 73 54 16 00

Postadresse:
Postboks 9481 Torgarden
7496 Trondheim

Besøksadresse:
Klæbuveien 118
7031 Trondheim

www.tronderenergi.no
firmapost@tronderenergi.no
Org.nr: NO 878 631 072 MVA

og turbintransportene. Vi legger til grunn at fartsdumpene skal istandsettes så snart anleggstrafikken og turbintransporten er avsluttet, dvs innen utgangen av 2021.

2. Kommunen ber om at det vurderes muligheter for å utarbeide turstier i tilknytning til endepunktene for veiene i vindkraftverket.

TrønderEnergis kommentar: Vi er positive til at det ses nærmere på muligheter for turstier. Dette må imidlertid gjøres i samråd med grunneierne.

3. Kommunen ønsker å delta på drøftinger om plassering av massetak og deponi.

TrønderEnergis kommentar: Vi vil forholde oss til de bestemmelser som NVE setter vedrørende godkjenning av massetak og eventuelle deponi, herunder om NVE ønsker at kommunen skal involveres. For øvrig antar vi at det ikke vil bli behov for deponi, verken permanente eller midlertidige. Det legges opp til at toppdekke lagres midlertidig langs vegkropp for senere å tilbakeføres i minst mulig ødelagt stand.

Entreprenøren planlegger med massebalanse på Frøya vindkraftverk. Dersom det likevel skulle vise seg at det er overskuddsmasse i parken, vil vi invitere Frøya kommune til drøftinger sammen med entreprenør og grunneier.

4. Kommunen ønsker at turbin 1,2,3,4 og 5 flyttes ved fra området nord-vest i planområdet slik at de ikke står mellom reirhulle og næringssøkområde for hubro. Det begrunnes med at turbinantallet er redusert og en kan unngå utbygging i det viktige naturområdet Røssvassmyra og dermed redusere kollisjonsfaren.

TrønderEnergis kommentar: Plasseringen av de 14 turbinene er gjort etter en avveining mellom ulike hensyn, blant annet best mulig energiproduksjon, minst mulig terrenginngrep (veier, skjæringer, fyllinger), hensyn til viktige naturtyper, fugl og avstand til bebyggelse (støykrav). Det har gitt den detaljplanen som er fremlagt i MTA. Turbinutviklingen har gjort at det har blitt færre turbiner enn det som ble antatt i konsesjonen (reduisert fra 26 til 14). Samtidig har turbinene blitt større og stiller dermed større krav til avstand.

Innenfor konsesjonsgitt område er det etter vårt syn ikke mulig å flytte de 5 turbinene og samtidig ivareta hensyn knyttet til både anbefalte avstandskrav mellom turbiner og avstand til bebyggelse. Turbinene er allerede trukket så langt nord i planområdet som mulig for å få tilstrekkelig avstand til bebyggelsen i sør. Vi viser for øvrig til vår kommentar nedenunder til Fylkesmannens innspill om flytting av turbiner.

5. Kommunen mener at formuleringer knyttet til at hensyn til hubro skal tas «så langt det er mulig» er uklare retningslinjer, og foreslår at forstyrrelser for hubro skal unngås og at forstyrrelser i hekkeperioden 31.1-1.10 ikke skal forekomme.

TrønderEnergis kommentar: I MTA-planen har vi lagt inn bestemmelser knyttet til at det ikke skal forekomme helikoptertrafikk nord for konsesjonsområdet i perioden 20.3-15.8. Videre er det lagt opp til at det så langt som mulig skal unngås anleggsarbeid på de to turbinene lengst nordvest i samme periode. I dette prosjektet er vi godt utenfor det som i anleggsprosjekter regnes for hensynssone knyttet til reir og hekking. Avstanden fra nærmeste turbin til aktuelt reir er om lag 1600 meter. Det å sette absolutte krav til at det ikke skal forekomme forstyrrelser i en periode på 8 måneder i anleggsperioden med den avstanden som er til aktuelt reir oppfatter vi å være et for strengt krav. Det vil legge urimelige begrensninger på anleggsarbeidet. Det vil også være tilnærmet umulig å verifisere at det ikke har forekommet forstyrrelser. Vi mener derfor at formuleringene som er foreslått i MTA-planen er hensiktsmessige.

6. Kommunen foreslår at det tas inn ytterligere tiltak knyttet til friluftsliv. Det bes om at det opparbeides et avtalt antall rasteplasser/gapahuk/utkikkspunkt. Videre ønskes det et offentlig tilgjengelige parkeringsplasser ved innkjøringen til vindkraftverket. Det ønskes også at det lages en utleieordning for sykler.

TrønderEnergis kommentar: Vi er positive til at det kan opparbeides rasteplasser/gapahuk for allmennheten. Vi viser imidlertid til tidligere kommentar om at slike tiltak må gjøres i samråd med grunneiere. Vi vil legge til rette for noen parkeringsplasser ved innkjøringen til vindkraftverket da erfaringer fra andre vindkraftverk tilsier at det vil være behov for det på grunn av økt bruk til turformål. Når det gjelder utleieordning for sykler så er dette noe vi ønsker å diskutere med kommunen for å finne ut hvordan vi kan legge til rette for bruk av området til turformål.

7. Kommunen ønsker at avbøtende tiltak for skyggekast utvides slik at alle naboer kommer under grensen på 8 t/år.

TrønderEnergis kommentar: Dette er det tatt høyde for i MTA-planen (se s. 51). Ingen skyggekastmottakere vil komme over 8 t/år når det gjelder faktisk skyggekast.

8. Det forutsettes at fylkeskommunen utfører oppmerking av kulturminnet før anleggsstart.

TrønderEnergis kommentar: Vi vil kontakte fylkeskommunen mtp oppmerking av kulturminnet.

9. Kommunen ønsker at turbin 7 flyttes slik at sveiparealet ikke kommer i konflikt med områdene utenfor opprinnelig konsesjonsgrense.

TrønderEnergis kommentar: Det er lite hensiktsmessig å flytte turbinen. At sveiparealet for deler av rotoren i enkelte posisjoner kommer utenfor konsesjonsgrensen vil ikke ha noen virkninger for allmenne interesser. Plasseringen av turbinpunkt innenfor dagens konsesjonsgrense er valgt der det gir minst terrenginngrep på denne posisjonen. Endring er avklart med grunneier.

Fylkesmannen i Trøndelag har gitt en samordnet uttalelse i brev av 17.12.2018 og har kommentert innenfor ulike tema. Vi kommenterer kun de forhold der Fylkesmannen har forslag til endringer eller ytterligere tiltak.

Fylkesmannen foreslår endring av lokalisering av to turbiner nærmest hekkeplassen til hubropar nærmest vindkraftverket. Det foreslås å flytte disse minst 500 meter unna eller fjerne turbinene. Det bes også om at det tas hensyn under anleggsperioden til et reir som ligger nær eksisterende kraftledning som skal oppgraderes til 66 kV. Videre bes det om at det gjennomføres et overvåkingsprogram for systematisk søk av død fugl.

TrønderEnergis kommentar:

TrønderEnergi har gjort en vurdering av mulighetene for å flytte de to turbinene innenfor konsesjonsområdet. Vi viser til vedlagt notat med kart som viser mulige nye turbinplasseringer og vedlagt oppsummering av konsekvensutredningstema. Det er gjort vurderinger av produksjonsoptimalisering, støy, havørn, hubro og andre relevante tema som virkninger for drikkevann, landbruk, naturmiljø/naturtyper, kulturminner/-miljø, andre arter enn hubro/havørn, friluftsliv, landskap. Vurderingene er sammenlignet og basert på metodikk som lå til grunn i konsekvensutredning fra 2012.

For hubro vil en flytting være positivt da en kommer lenger unna jaktområdet for aktuelt hubropar. Samtidig vil en flytting berøre havørn i større grad enn i dag. Når det gjelder støy vil vi med flytting ha samme situasjon som i dag og oppfyller støykravene etter Decibelmetoden som er lagt til grunn.

Øvrige virkninger er vurdert å være relativt like som for detaljplan i innsendt MTA.

Flytting av to turbiner vil gi en redusert produksjon på 1,11% som tilsvarer en redusert nåverdi på anslagsvis 16-25 MNOK basert på produksjonstap og tilleggskrav fra entreprenør.

Basert på en samlet vurdering av produksjonstap ved flytting og miljømessige konsekvenser, mener TrønderEnergi at en flytting av to turbiner som beskrevet ikke er et hensiktsmessig alternativ. Det innebærer en reduksjon i produksjonen som vi mener ikke oppveies av endrede virkninger for natur- og miljøhensyn.

Når det gjelder reiret nær eksisterende kraftledning så er dette et forhold som må ivaretas av TrønderEnergi Nett gjennom MTA for ombygging av kraftledningen.

Det er i konsesjonsvilkårene satt krav til for- og etterundersøkelser for hubro og andre fuglearter. Disse undersøkelsene omfatter ikke systematisk søk etter død fugl. Det har i forbindelse med vindkraftverket på Smøla vært gjennomført forskning på søk etter død fugl, blant annet med bruk av hund. Søk etter død fugl er svært krevende mtp ressursbruk da man må være ofte i terrenget for å få sikre funn. Så vidt vi er kjent med er det ikke gitt vilkår om søk etter død fugl i andre vindkraftsaker og vi mener det ikke er hensiktsmessig i dette prosjektet heller.

Fylkesmannen mener at MTA i større grad burde drøftet utfordringer med dødelighet på havørn og anbefaler at tiltakshaver ser nærmere på denne problematikken og eventuelt bygger turbiner lengst mulig unna reiområder. Det vises til at havørn er ansvarsart for Norge.

TrønderEnergis kommentar: MTA har ikke hatt som hovedfokus å se på virkninger for havørn fordi det ble gjort grundige vurderinger av dette da det ble omsøkt et redusert prosjekt i 2012. Et av de viktigste hensynene i konsekvensutredningen som da ble vektlagt var nettopp hensyn til havørn og planområdet ble dermed innskrenket til den sørlige delen av opprinnelig planområde for å i størst mulig grad unngå områder for havørn. Vi viser for øvrig til vurderinger over knyttet til flytting av to turbiner og konsekvenser for havørn. Vi vil også peke på at havørn nå er tatt ut av «rødlista» fordi bestanden på nasjonalt nivå er økende.

Fylkesmannen viser til at drivstoff, smøreoljer og kjemikalier som oppbevares og brukes under anleggsarbeid og drift kan føre til forurensing av grunn eller vassdrag. En ønsker at det tas inn krav i driftsrutinene som sikrer forsvarlig oppbevaring. En ønsker også at anleggsområder mv i hovedsak legges bort fra vassdrag og det ved deponiområder etableres sedimentasjonsbasseng mv for oppsamling. Det vises også til vannforskriften og at det kan være behov for overvåking av det mest følsomme kvalitetselementet, i denne sammenhengen bunndyrsamfunn.

TrønderEnergis kommentar: Rutinene for drift og vedlikehold (DV) vil som i alle kraftverk også omhandle oppbevaring og håndtering av stoffer som kan forurense. Det gjøres ifm utarbeidelse av driftsrutinene risikoanalyser som også ser på forurensning.

Ved detaljplanlegging ønsker man i størst mulig grad å unngå å berøre vassdrag. I området på Frøya er det imidlertid svært vanskelig å unngå dette helt, men vi har definert områder som er viktige og sårbare og har så langt det er mulig unngått disse. Der vi allikevel må krysse vassdrag og myrdrag legges det vekt på å sørge for å vanngjennomstrømning opprettholdes. Vi viser til håndbok for terrenginngrep og landskapstilpasning som er en del av MTA-planen. Det planlegges ikke deponier mm som kan medføre behov for sedimentasjonsbasseng. Når det gjelder overvåkingsprogram for bunndyrsamfunn iht vannforskriften så mener vi det ikke er relevant i dette prosjektet.

Fylkesmannen viser til at kystlynghei er vurdert som sterkt truet i norsk rødliste for naturtyper. En ønsker at det merkes i felt hvilke områder som skal skjermes for inngrep.

TrønderEnerqis kommentar: Ved planlegging av veier og turbinpunkter har hensyn til sårbare naturtyper vært viktig. Det er derfor definert viktige områder i MTA-planen (kap 7) og detaljplanen (områder som «søkes unngått»). Videre er det gjort konkrete avgrensninger av arealbruksgrense og inngrepsgrenser basert på dette. Dette er områder som skal entreprenør skal forholde seg til. Vi mener vi dermed har ivaretatt behovet for ivaretagelse av kystlynghei og andre viktige naturtyper.

Fylkesmannen viser til at det ikke foreligger masseberegninger som viser hvor mye masser det kan være aktuelt å deponere. En ønsker at behov for deponi bør dekkes gjennom egne deponiområder som er godkjent ved behandling gjennom plan- og bygningsloven.

TrønderEnerqis kommentar: Som beskrevet over vil det ikke være behov for deponi. Anlegget er prosjektert med massebalanse. Det vil være behov for midlertidig å lagre avdekningsmasser langs vegkroppen. Disse vil skånsomt bli fjernet og lagt tilbake der det er hensiktsmessig for å sikre en god arrondering og revegetering. Dersom det blir endringer som ikke fremkommer av MTA-planen, vil dette bli håndtert av NVE.

Fylkesmannen savner en redegjørelse for konsekvens og avbøtende tiltak for myke trafikanter.

TrønderEnerqis kommentar: Vi viser til kommentar om dette under pkt 1 i kommentar til Frøya kommune.

Fylkesmannen mener det bør fremkomme hvilke vurderinger som gjøres av is og iskast ved tilrettelegging for friluftsliv. En minner også om kravene til universell utforming.

TrønderEnerqis kommentar: Risiko for iskast er vurdert som liten, men vil være en del av vurderingen knyttet til skilting og tilrettelegging for friluftsliv, jf konsesjonsvilkår 11.

Trøndelag fylkeskommune har i epost av 12.12.2018 påpekt at i detaljplanen så er en turbin flyttet nærmere en registrert steinalderlokalitet, men at det ikke ser ut til å være noen umiddelbar konflikt. Det vises til at kulturminnet er automatisk fredet og en regner med at lokaliteten kan bevares på en god måte. Fylkeskommunen ønsker å få tilbakemelding på om dette skulle by på problemer.

TrønderEnerqis kommentar: Kulturminnet vil ikke bli berørt. Kulturminnet med sikringssone vil avmerkes i terrenget under anleggsperioden dersom noen anleggsdeler kommer nærmere enn 50 meter. Vi har også satt krav i MTA om at det skal utvises forsiktighet på oppstillingsplass 5 for å forbygge spredning av sprengstein mot kulturminnet.

Mattilsynet skriver i epost av 03.01.2019 at de er sektormyndighet for planter, fisk, dyr, mat og drikkevann og kan ikke se at det planlagte vindkraftverket har vesentlig betydning for noen av disse områdene.

TrønderEnerqis kommentar: Vi tar innspillet til etterretning.

Eskil Sandvik, Frøya SV ønsker i epost av 21.12.2019 at prosjektet skrinlegges og at konsesjonen trekkes tilbake.

TrønderEnerqis kommentar: Vi har ingen kommentar til dette innspillet utover at vi forholder oss til gitt konsesjon og andre tillatelser.

Steinar Rabben er i epost av 16.01.2019 opptatt av infralyd og virkninger på befolkningen. Han mener at 10-30% av befolkningen reagerer negativt på infralyd og at dette kan påvirke opptil 20 km

fra vindturbinene. Rabben mener dette ikke har vært vurdert og etterspør hvem som tar ansvar for konsekvensene.

TrønderEnergis kommentar: Vi har forholdt oss til de krav om myndighetene har satt vedrørende utredning av støy. Dette er beskrevet i KU og MTA-plan. Virkninger av infralyd/lavfrekvent lyd har ikke vært et utredningstema. Vi konstaterer også at myndighetene ikke har funnet grunnlag for å innføre egne grenseverdier for lavfrekvent støy, jf omtale i NVE-rapport 72/2018.

Jørgen Hallarskag har i epost av 15.01.2019 skrevet at han ikke ønsker vindturbiner på Frøya og viser til virkninger for flora, fauna, støy, rekreasjon og eiendomsverdi.

TrønderEnergis kommentar: Hallarskags innspill går i hovedsak på tema som er vurdert i konsesjonsbehandlingen.

Andreas Bratlie skriver i epost av 14.01.2019 at han er negativ til vindkraftverket og viser til virkninger for naturmangfold, støy, verditap og mener dette vil føre til nedgangstid på Frøya. Han mener at det er kommet frem ny informasjon som gjør at konsesjonen bør trekkes tilbake.

TrønderEnergis kommentar: Virkninger for ulike tema er belyst gjennom konsesjonsprosessen og MTA-plan. Vi viser også til utdypende vurderinger nedenfor, jf NVEs brev av 15.02.2019.

Elin Grubba har på vegne av 9 grunneiere/naboer gitt innspill i epost av 13.01.2019. Grubba skriver at det er gitt konsesjon på tross av at området ikke er anbefalt areal i fylkesdelplan for vindkraft. Det vises videre til at flertallet i kommunestyret vedtok utbygging av 26 mindre vindturbiner, men at det nå skal bygges et mindre antall gigamøller i stedet. De mener at størrelsen gjør at det vil bli flere og større konsekvenser for Frøyas natur og befolkning. De mener at de ikke har blitt informert om endringene før i brev av 02.01.2019. De mener at i endret utbygging vil langt flere bli omfattet av støy, skyggekast og visuell forøpling da vindturbinene vil kunne ses fra hvor om helst på Frøya. De mener at endringen gjør at dette må ses på som et nytt prosjekt som må gjennom en helt ny konsesjonsbehandling og at grunneierne må forespørres på nytt. De mener at det ikke kan gis konsesjon til et spesifisert utbyggingsprosjekt og deretter foreta en helt ny utbygging uten at dette må gjennom en ny prosess.

TrønderEnergis kommentar: Konsesjonen som ble gitt for vindkraftverket har ingen spesifikasjoner knyttet til antall turbiner mv. Det som er spesifisert er konsesjonsområde og effektinstallasjon på inntil 60 MW. I konsesjonssøknaden ble det beskrevet at størrelsen på turbinene kunne variere i høyde, og det ble antydnet en mulig tårnhøyde på inntil 100 meter. Vi mener at endringen med færre turbiner og noe høyere tårn (112 m), er innenfor den fleksibilitet som konsesjonen er ment å gi. Konsesjonen har vilkår om at endelig layout og turbinstørrelse skal fremlegges for NVE gjennom en detaljplan Vi viser for øvrig til utdypende kommentarer om synlighet.

Siv Skarpnes skriver i epost av 12.01.2019 at hun har mottatt støysonekart og viser til at hennes eiendom i verste fall vil få et støynivå på 43,6 dB. Hun mener dette er bekymringsfullt og mener også et verdien på eiendom og opplevelsen ved å være der vil bli forringet.

TrønderEnergis kommentar: Skarpnes sin eiendom er av de som ligger i en sone rundt vindkraftverket der vi har oversendt informasjon om støyutbredelsen. Hennes eiendom ligger utenfor gul sone, dvs de som har støy over grenseverdien på 45 dB.

Advokat Lars Selmar Alsaker har i brev av 07.01.2019 på vegne av Folkeaksjonen mot vindkraft på Frøya og 8 naboer gitt uttalelse til MTA/detaljplan. Alsakers mener at detaljplanen med 14 turbiner med totalhøyde på 180 meter er et prosjekt som er en vesentlig endring av konsesjonen, jf konsesjonsvilkår pkt 6. Han mener dette gir et prosjekt som gir verre forhold for naboer og

omgivelser med hensyn til skyggekast. Alsaker mener det også gir forverring med hensyn til synlighet og landskapspåvirkning og kan dermed også påvirke kulturminner negativt.

Alsaker viser til ulike fagrapporter og søknader i prosessen frem til konsesjon, der det har vært lagt til grunn ulike høyder på vindturbinene. Han mener at man i hovedsak har basert konsesjonsprosessen på en turbinhøyde som totalt var ca 135 meter. Alsaker mener at konsekvensen av større turbiner, større samlet rotorareal og øket møllehøyde ikke er forsvarlig utredet i detaljplan/MTA. Alsaker mener det må lages kart som viser synlighet og illustrasjonsmontasjer fra viktige punkt, slik det ble gjort i tidligere konsekvensutredninger. Han mener også at det må gjøres vurderinger opp mot kulturminnerapporten fra 2003.

Alsaker mener også at det er grunn til å stille spørsmål ved at tiltakshaver gir ufullstendige opplysninger i MTA/detaljplan ved at det på s.18 ikke refereres til at det i konsesjonssøknaden/KU var oppgitt høyde, antall turbiner osv.

TrønderEnergis kommentar: Alsaker mener at virkningene av en reduksjon av antall turbiner fra 26 til 14 med en totalhøyde på 180 meter til vingetipp ikke er tilstrekkelig beskrevet i MTA/detaljplan og at det kreves ytterligere saksbehandling. Vi viser i den forbindelse til kapittel 4.1 som spesifikt omtaler endringene konsesjonsgitt utlegg blant annet når det gjelder synlighet og virkninger for fugl. Vi viser videre til beskrivelse senere i dette dokument og vedleggene som ytterligere beskriver virkninger av å endre turbinutlegg og øke høyden på turbinene.

I Alsakers innspill vises det til at det i konsesjonsprosessen er lagt til grunn ulike størrelser og antall når det gjelder turbiner. Turbinutviklingen har de siste 30 år gått mot stadig større turbiner med stadig større installert effekt. Det gir en mulighet til å redusere antall turbiner og dermed fysiske inngrep i naturen. Samtidig gir det en utfordring med tanke på å vise effektene av et vindkraftverk som på utbyggingstidspunktet vil se annerledes ut enn da konsekvensutredninger ble laget og konsesjon ble gitt. I 2013 visste man ikke hvilke turbiner som eventuelt skulle bygges og man valgte da å signalisere at man så for seg at det ville utvikles større og mer effektive turbiner med mulig totalhøyde på inntil 150 meter. Valgt utbyggingsløsning har totalhøyde på 180 meter.

Alsaker mener at den økte høyden er mer negativt med tanke på skyggekast, synlighet og virkninger for kulturminner. Når det gjelder skyggekast (og støy) er det gjort oppdaterte beregninger og vurdert avbøtende tiltak. Når man vurderer sannsynlig (faktisk) skyggekast med avbøtende tiltak på turbindrift, vil alle berørte bygninger være langt under grenseverdiene. Vi viser til beskrivelser nedenfor når det gjelder visuelle virkninger og synlighet.

Når det gjelder Alsakers påstand om uriktige opplysninger i MTA, så medfører dette ikke riktighet. Tabellen på s.18 i MTA refererer til gitt konsesjon. Her er det ikke spesifisert høyde mv på turbiner. Derimot er det i konsesjonen spesifisert installert effekt og spenningsnivå i transformatorer, som er gjengitt i tabellen. Tabellen er laget for å kunne direkte sammenligne ordlyd i konsesjon og planlagte endringer.

Vurderinger knyttet til endring i planene fra konsesjonssøknad/KU til fremlagt detaljplan

Begrunnelse for plassering av turbiner og mulighet for flytting

NVE ønsker en utfyllende begrunnelse for plassering av turbinene i sørvest og særlig muligheter for flytting av turbin 1 og 2, men også 3, 4 og 5.

Utleget av turbinene i detaljplanen er basert på en samlet vurdering der både vindressurs, støykrav og restriksjoner/hensynssoner inngår. I detaljprosjekteringen søker man å finne de turbinplasseringene som gir best produksjon hensyntatt de begrensninger som området og konsesjonsvilkår gir. På Frøya er det et støykrav som gjør at alle turbinene må flyttes lengst mulig nord i konsesjonsområdet da det meste av bebyggelsen ligger i sør. Turbiner må ha en viss innbyrdes avstand for at det ikke skal oppstå turbulens mellom turbinene som fører til økt slitasje og vaketap. Vaketa, det vil si at vindturbiner står i vindskyggen for hverandre, reduserer produksjonen og vil derfor redusere den samfunnsmessige gevinsten av en utbygging. I konsesjonen er det også satt vilkår om at konkrete naturtypelokaliteter og vegetasjonstyper skal hensyntas. Dette har gjort at turbinene har blitt plassert fra vest til øst lengst nord i konsesjonsområdet. I sørvest er det større områder med naturtyper som skal hensyntas. Disse har vi markert med grønt i detaljkartet og søkt å finne turbinplasseringer og veier som i minst mulig grad berører disse områdene.

Det har kommet ønsker om å flytte turbin 1 og 2 (innspill fra Fylkesmannen) og turbinene 1-5 (innspill fra Frøya kommune). Hovedbegrunnelsen er hensyn til hubro, nærmere bestemt hubroens jaktområder. Det aktuelle hubroreiret ligger 1600 meter fra nærmeste turbin og utenfor det som til nå har vært regnet for en «sikkerhetsavstand» til reir for å unngå forstyrrelse (1km).

Vi har gjort vurderinger av å flytte turbin 1 og 2 (som står nærmest hubroreiret) til to lokaliteter lenger inn i planområdet. Det vises til kart i vedlagte notat fra Multiconsult. En slik flytting er vurdert å være positiv for hubro da en fjerner turbiner fra områder som brukes til jakt, noe som vil redusere faren for kollisjoner. Samtidig vil en flytting kunne være noe mer negativ for havørn. Vi viser til vurdering i notat fra Multiconsult (kap. 1.3). En slik flytting vil imidlertid medføre redusert produksjon på 1,11% med en redusert nåverdi på anslagsvis 16-25 MNOK.

Vi mener det ikke vil være mulig å flytte fem turbiner (turbinene 1-5) til en annen plassering i konsesjonsområdet på en måte som ikke får vesentlige negative virkninger. Det vil ikke være mulig å flytte dem mellom de resterende turbinene uten å få et betydelig vaketa. Det vil heller ikke være mulig å flytte dem lenger sør i planområdet og samtidig opprettholde støykravet.

Endringer i støy, skyggekast, synlighet og naturmangfold som følge av valgt turbinstørrelse og layout

Det er i detaljplanen fremlagt et turbinutlegg som er endret i forhold til det eksempelutlegget som ligger til grunn i konsesjonen. Endringene er beskrevet i MTA, jf konsesjonsvilkår 6 og 8. I henhold til NVEs brev av 15.02.2019 er endringer for støy, skyggekast, synlighet og naturmangfold ytterligere utdypet nedenfor.

I planendringssøknaden fra 2012/konsesjon er det lagt til grunn et utlegg med inntil 26 turbiner med installert effekt mellom 2,3 MW og 3 MW. Rotordiameter ble angitt til å kunne være mellom 70 og 100 meter og navhøyde mellom 60 og 100 MW. Dette gir et spenn i totalhøyde for antatt løsning fra 100-150 meter.

I MTA/detaljplan er det fremlagt en utbyggingsløsning med navhøyde 112 meter og rotordiameter 136 meter, dvs en totalhøyde på 180 meter

Støy

Konsesjonen har et strengt krav når det gjelder støybelastning. Støykravet gjør at turbinene må flyttes så langt nord og vest i konsesjonsområdet som mulig. Dette gir klare begrensninger på utnyttelsen av området. I planendringssøknaden fra 2012 viste turbinutlegget med 26 turbiner at 5 boliger og 1 fritidsbolig ville komme i gul sone. Det ble imidlertid da tatt høyde for at turbinplasseringer kunne justeres. Det er i MTA gjort oppdaterte støyvurderinger basert på utlegg i detaljplanen med 14 turbiner av aktuell type turbin Vestas V136. Plasseringen av turbiner slik det er fremlagt i detaljplanen gjør at ingen naboer vil ha støyverdier over grenseverdien som er satt i konsesjonen. Endringen i støybelastninger er positiv i forhold til det som ble fremlagt i 2012, men i realiteten ville vi uavhengig av utbyggingsløsning forholdt oss til retningslinjene for støy slik at ingen bebyggelse hadde fått støy over grenseverdien.

Skyggekast

Det er i MTA gjort oppdaterte vurderinger av skyggekast og også lagt inn avbøtende tiltak basert på turbinutlegg fremlagt i detaljplanen. I planendringssøknaden fra 2012 var det en skyggekastmottaker som hadde beregnet faktisk skyggekast over 8 timer/år. Med de avbøtende tiltak som er planlagt for turbinutlegget i MTA/detaljplanen vil ingen skyggekastmottakere komme over anbefalt grenseverdi på 8 timer/år. Fire skyggekastmottakere vil ligge marginalt over grenseverdien for beregnet teoretisk maksimalt skyggekast.

Synlighet

De turbinene (2,3-3 MW) som ble skissert i søknaden er basert på det man i 2011-12 antok når det gjaldt turbinutvikling frem mot en eventuell byggestart. En standard turbin i 2012 som blant annet ble bygget ut på Ytre Vikna var en 2,3 MW turbin med navhøyde på 64 meter og totalhøyde på 99 meter.

Utviklingen har de siste 30 år kontinuerlig gått mot stadig større turbiner, og i dag er en turbin med totalhøyde på 180 meter vanlig. Enda større turbiner kommer på markedet i nærmeste fremtid. Dette innebærer at man trenger færre turbiner for å produsere samme mengde kraft som man antok for noen år siden. Dette anser vi å være en fordel når det gjelder terrenginngrep da betydelig mindre areal bygges ned. Det er blant annet derfor valgt et oppsett med 14 turbiner av den mest moderne typen. Disse turbinene vil derfor være høyere enn det som ble antatt i 2012.

Vi har laget oppdaterte visualiseringer fra de samme fotostandpunktene som i KU fra 2012. Disse standpunktene ble fastsatt av NVE gjennom NVEs KU-program. Det er fremlagt tre visualiseringer fra hvert fotostandpunkt. Visualisering 1 og 2 viser opprinnelig layout med 26 turbiner og de turbinstørrelsene vi beskrev i søknaden med navhøyde fra 70 til 100 meter og en totalhøyde på 100 til 150 meter (se vedlegg). Det er laget en visualisering av en vanlig turbintype i 2012 (Enercon E-70 med navhøyde 64 meter og total høyde på 99,5 meter og en turbin med tårnhøyde 99 m og totalhøyde på 149,5 meter (Siemens SWT-2,3). Fra de samme fotostandpunktene er det også laget en tredje fotovisualisering av turbin og turbinutlegg som ligger til grunn for detaljplan, dvs 14 stk Vestas V136 med tårnhøyde 112 meter og totalhøyde 180 meter Dette gjør det mulig å sammenligne ytterpunktene som lå til grunn for konsesjonssøknaden og valgt utbyggingsløsning.

Det som vil ha mest betydning for hvordan den visuelle virkningen av vindturbiner oppfattes er avstand. Visualiseringene er derfor gjort med ulike avstand til vindkraftverket, fra ca 1,5 km til ca 8,5 km.

Vi konstaterer at reduksjon i antall turbiner og økning av høyde er i tråd med anbefaling i landskapsrapporten fra konsekvensutredningen i 2003. Her anbefalte utreder at en kraftig reduksjon i antallet vindturbiner og økning av størrelsen ville kunne gi virkningsfulle bidrag som avbøtende tiltak for å redusere landskapsvirkningene.

Naturmangfold

I vedlagte notat fra Multiconsult er det gjort en utdypende sammenligning av miljøvirkninger ved konsesjonsgitt eksempelutlegg med typiske turbiner fra 2012 og utlegg i MTA/detaljplan.

Nedbygd areal har gått ned med 26 % totalt og 37 % innenfor de naturtypene som skal hensyntas. Dermed berøres markert mindre areal av de verdifulle arealene med rikmyr, kystmyr og kalkrike områder og vil være en positiv endring.

For dyrelivet vil virkningene av endringene være avhengig av artsgrupper:

- For små dyr nede i vegetasjonen vil endringen være positiv på grunn av mindre nedbygd areal.
- For større dyr vurderes endringen ikke å ha noen vesentlig endring, da skremmeeffekten har størst og den vurderes som relativt lik.
- For fugl pekes det på at det er totalt fangstareal som er viktig med tanke på kollisjoner. Det vil øke i utlegget med 14 turbiner. Samtidig vil fangstarealet 50 meter over bakken gå ned med 2/3. For hubro, som er en sittejeger som benytter de nedre deler av luftrommet, vil endringen være positiv. Multiconsult mener at en samlet vurdering av økt sveipeareal og heving av fangstareal gir en svakt negativ effekt for fugl.

Oppsummering

Større turbiner vil naturlig nok være mer synlig i landskapet. Samtidig vil en reduksjon fra 26 turbiner til 14 gjøre det visuelle inntrykket mindre massivt fordi det er større avstand mellom turbinene. Økning i turbinstørrelse får ingen innvirkning på støy og skyggekast da retningslinjene overholdes i valgt løsning. Færre turbiner vil gi en positiv effekt når det gjelder nedbygging av viktige naturtyper. Direkte nedbygging i sårbare naturtyper går ned med 37 %. Når det gjelder dyreliv så er det spesielt fugl som har betydning. Sveipearealet blir større og kan potensielt øke risikoen for kollisjoner, men rotoren heves slik at betydelig mindre areal opp til 50 meter over bakken blir berørt. Dette er positivt bl.a med tanke på hubro.

Vi mener at valgt løsning er en bedre løsning enn konsesjonsgitt fordi den gir større produksjon med mindre terrenginngrep selv om turbinene blir høyere og noe mer synlige.

Med vennlig hilsen

TrønderEnergi Kraft AS

Nils Henrik Johnson

Vedlegg: -Notat om endrete miljøvirkninger ved å velge 14 turbiner og vurdering av å flytte to turbiner innenfor planområdet
 -Visualisering av konsesjonsgitt og valgt turbinstørrelse og plassering