

NOTAT

OPPDRAAG	Landskapsvurdering Frøya Vindkraftverk	DOKUMENTKODE	10209903-LARK-NOT-01
EMNE	Landskapsvurdering	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	TrønderEnergi	OPPDRAAGSLEDER	Trine Riseth
KONTAKTPERSON	Sveinung Susort	SAKSBEHANDLER	Eva Hjerkin
KOPI		ANSVARLIG ENHET	Multiconsult Norge AS

Landskapsvurdering av endret turbinhøyde fra 149,5 meter til 180 meter for Frøya vindkraftverk

Frøya vindkraftverk ligger på et begrenset areal på den søndre og midtre delen av Frøya. Mesteparten av kystlyngheilandskapet på Frøya forblir uberørt av vindkraftinngrep. Området ligger også på den delen av øya der det bor minst folk i nærheten. Den delen av naturlandskapet som er mest interessant i form av veksling mellom koller, myrdrag og åpne vann, ligger i hovedsak på hver sin side av planområdet, og blir derved ikke berørt av inngrep ved utbygging. De viktigste kystlandskapsområdene forblir derved intakte.

Gjennomgående er landskapet vurdert å ha over middels verdi i forhold til mangfold/variasjon, helhet/kontinuitet og inntryksstyrke/intensitet, noe som ikke er unaturlig for et kystsonelandskap som dette. På grunn av åpenhet er området også vurdert som visuelt sett ganske sårbart. Men denne åpne karakteren er på lokalt nivå brutt opp av bergrygger, knauser, koller og klippestreder. Dette gjør at landskapet likevel bedre kan absorbere inngrep.

I dette notatet er det gjort en landskapsvurdering av endret layout og turbinhøyde fra konsesjon på 25 vindturbiner på 149,5 meter til 14 turbiner på 180 meter i miljø-, transport- og anleggsplanen (MTA). Landskapsvurderingen er gjort ut i fra visualiseringer fra aktuelle fotostandpunkt (Norconsult), Frøya fagrappport visuelle virkninger fra 2002 og konsekvensutredning redusert utbygging fra 2012 (Norconsult) og synlighetskart laget av Meventus.

Ved vurderingen av landskapseffekten ved ulike størrelser på vindturbiner vil det visuelle være en faktor når det gjelder fjernvirkningen. Nærvirkningen i landskapet vil i tillegg være sterkt preget av adkomstveier og oppstillingsplasser for turbinene.

Mange turbiner vil bli synlige fra mange steder fordi landskapet inneholder så få skjermende terrengformasjoner. Vindkraftverkets visuelle influenssone dekker store deler av Frøya og strekker seg videre ut havområdene. I tillegg vil nordsiden av Hitra bli visuelt rammet, men ikke i like høy grad på grunn av at avstanden til vindkraftverket er større.

Begge planløsningene av Frøya vindkraftverk viser et anlegg av middels størrelse. De 25 turbinene med høyde 149,5 meter er plassert på den søndre og midtre delen av Frøya og er trukket ned mot Frøyfjorden. Turbinene ligger tett samlet med relativt jevne avstander. Layouten med 14 turbiner med høyde 180 meter er trukket lengre inn mot den midtre delen av Frøya. Turbinene ligger samlet, men med større avstand mellom hver turbin. Denne layouten virker noe bedre plassert i landskapet.

00	06.03.2019	Notat landskapsvurderinger endret turbinhøyde	EvaH	ANV	TRR
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

Landskapsvurdering

Synlighetskartene viser liten forskjell på de to layoutene. Synlighetskartet med en turbinlayout på 25 vindturbiner på 150 (149,5) meter viser at man vil se færre av de 25 turbinene i lavereliggende områdene på Fast- Frøya, mens en turbinlayout med 14 vindturbiner på 180 meter viser at man generelt vil se flere av de 14 turbinene innenfor influensområdet.

Innenfor vindkraftverkets nærområde (opptil ca. 2-3 km) vil vindturbinene for begge layouter totalt dominere landskapsbildet. Opplevd fra de nærmeste 200- 400 meterne vil nærvirkning være betydelig. Vindturbinene vil først og fremst oppleves som enkeltlement, men man vil kunne oppfatte mange av de andre turbinene. Det visuelle fokuset vil være på vindturbinene framfor landskapet rundt. Opplevelsen av vindturbinenes slanke form og lyse farge vil være i sterk kontrast til landskapet som det sees imot. Men så sant det ikke er tåke, har sikten lite betydning for opplevelsen av turbinene i nærsone. Detaljeringen ved turbinenes utforming og farge kan oppfattes.

Visualiseringen fra Hallarvatnet (avstand til nærmeste turbin er ca. 1,3 km) viser at de 14 turbinene med høyde 180 er mer visuelt dominerende enn de 25 turbinene med høyde 149,5 meter på grunn av størrelse og på grunn av at noen av turbinene er plassert nærmere Hallarvatnet.

Nærområdet til vindkraftverket har et småkollielandskapet med lynchheier. Veier og oppstillingsplasser til hver turbin vil medføre inngrep i form av skjæringer og fyllinger som vil være godt synlige i landskapet. Lynchheiene og småkollielandskapet vil endre karakter.

Ulik turbinestørrelse gir ulike krav til adkomstveier og oppstillingsplasser. Større turbiner gir færre turbinpunkter og dermed færre veier. Samtidig kan krav til stigning på veiene samt størrelse og plassering av oppstillingsplassene være avgjørende for hvor store inngrep det blir i landskapet. Ved plassering av turbinpunktene bør det, uavhengig av størrelse på turbinene, gjøres en grundig vurdering av topografien slik at veier og oppstillingsplasser medfører så små inngrep som mulig. Det bør også vurderes hvilke områder som må opparbeides i forbindelse med montering slik at for eksempel vingelagringsplasser på hvert turbinpunkt kan unngås. Vi har ikke hatt tilstrekkelig grunnlag for å gjøre disse vurderingene her, men mener det bør være en viktig faktor i valget av turbinestørrelse og plassering av turbinpunktene.

På midlere avstand (fra ca. 2-3 km til ca. 10-12 km) vil siktforholdene spille en viktig rolle. Turbinenes utforming vil oppfattes, men detaljer vil ikke synes så godt. Størrelse på turbinene oppfattes ikke alltid klart, for det er vanskelig å vurdere avstanden til dem. Vindturbinene oppfattes som tydelige landskapselementer og setter sitt preg på opplevelsen av landskapet.

Visualiseringene fra Nordskog og Valen (avstand til nærmeste turbin er ca. 4,2 km og 3,3 km) viser at de 14 turbinene med høyde 180 er enkeltvis mer visuelt dominerende enn de 25 turbinene med høyde 149,5 meter på grunn av størrelse og høyde. Men samlet gir turbinene med 180 meter et noe bedre og mer "ryddig" visuelt uttrykk på grunn av jevnere og større avstand mellom turbinene.

Visualiseringen fra Flatvaløya (avstand til nærmeste turbin er ca. 4,2 km) viser at det er svært liten forskjell mellom de to layoutene med tanke på størrelse. Man vil se deler av turbinene stikke opp over horisonten og størrelsen på turbinene oppfattes ikke klart. Med 14 turbiner vil man også se færre turbiner fra dette standpunktet.

Fra de stedene på øya der det bor mest folk, ved Sistranda, Hammarvika og Flatval, vil det ikke være store forskjeller på de to layoutene. Fra nordsiden av Hitra vil heller ikke inntrykket være markant forskjellig.

På lang avstand, over ca. 10-12 km, er turbinenes synlighet helt avhengig av værforholdene. Det er særlig når det er store fargekontraster at vindturbinene kan være godt synlige på avstander over 15-20 kilometer. Grått vær vil ofte føre til at turbinene forsvinner mot himmelen, mens sikten i klarvær ofte vil sløres av en dis. På lange avstander vil jordkrummingen påvirke synligheten.

Visualiseringen fra Sør-Dyrøy (avstand til nærmeste turbin er ca. 9 km) viser at det er lite forskjell mellom de to layoutene med tanke på størrelse. Det visuelle uttrykket vil være noe bedre og mer

Landskapsvurdering

"ryddig" på grunn plassering og avstand mellom turbinene. Vindkraftverket vil med begge layouter være lite synlig ved mange typer vær- og belyningsforhold.

Samlet vurderes det at det er liten forskjell mellom de to layoutene. På grunn av åpenhet er området vurdert som visuelt sett ganske sårbart. Men denne åpne karakteren er på lokalt nivå brutt opp av bergrygger, knauser, koller og klippestrender. Dette gjør at landskapet likevel bedre kan absorbere inngrep. Layouten med 14 turbiner med høyde 180 meter vurderes samlet som noe bedre for landskapsbildet.