



MELDING og forslag til utredningsprogram for Øye vindkraftverk i Vang kommune

September 2012

FORORD

Zephyr AS legger med dette fram melding med forslag til utredningsprogram i henhold til plan- og bygningslovens bestemmelser om konsekvensutredninger. Meldingen omhandler planer om bygging av vindkraftverk i Øye i Vang kommune i Oppland fylke.

Meldingen sendes til Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) som vil sende meldingen videre til berørte myndigheter og interesseorganisasjoner for uttalelse. Meldingen sendes også til berørte grunneiere så langt Zephyr AS kjenner til disse.

Høringsuttalelser skal sendes til NVE.

Sarpsborg, 25.09.12



Olav Rommetveit
Daglig leder i Zephyr AS

INNHold

1.	INNLEDNING	4
1.1	BAKGRUNN	4
1.2	MELDINGENS FORMÅL OG INNHold	4
1.3	OM ZEPHYR AS	5
2.	OM LOKALITETEN	6
2.1	VANG KOMMUNE	6
2.2	KRITERIER FOR VALG AV LOKALITET	6
2.3	ØYE - BESKRIVELSE AV LOKALITETEN	6
2.3.1	BELIGGENHET	6
2.3.2	LANDSKAP OG NATURFORHOLD	6
2.3.3	AREALBRUK	7
2.3.4	GRUNNEIERE	7
3.	LOVGRUNNLAG OG SAKSBEHANDLING	8
3.1	LOVVERKETS KRAV TIL MELDING	8
3.2	SAKSBEHANDLING – MELDING MED UTREDNINGSPROGRAM	8
3.3	NØDVENDIGE TILLATELSER OG VIDERE SAKSBEHANDLING	8
3.4	INFORMASJONSAKTIVITET OG SAMRÅD	9
4.	UTBYGGINGSPLANENE	10
4.1	GENERELT OM VINDKRAFTVERK	10
4.2	DRIFT AV VINDKRAFTVERKET	10
4.3	ØYE VINDKRAFTVERK	10
4.3.1	INSTALLERT EFFEKT OG ANTALL TURBINER	10
4.3.2	TRANSFORMATOR, SERVICEBYGG OG KABLER	11
4.3.3	TRANSPORT OG INFRASTRUKTUR	11
5.	NETTOVERFØRING	12
6.	MULIGE KONSEKVENSER FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN	13
6.1	LANDSKAP OG VISUELLE EFFEKTER	13
6.2	KULTURMINNER OG KULTURMILJØER	13
6.3	NATURVERDIER - FLORA OG FAUNA	13
6.4	STØY, SKYGGEKAST OG FORURENSNING	14
6.5	LANDBRUK, NATURRESSURSER	15
6.6	INNGREPSFRIE OMRÅDER	15
6.7	SAMFUNN	16
6.8	FRILUFTSLIV OG TURISME/REISELIV	16
6.9	VIRKNINGER FOR FORSVARETS INSTALLASJONER, LUFTFART OG TELEKOMMUNIKASJON	16
7.	UTREDNINGSPROGRAM	17
7.1	INNLEDNING	17
7.2	FORSLAG TIL UTREDNINGSPROGRAM	17
7.2.1	LANDSKAP OG VISUALISERING	17
7.2.2	KULTURMINNER OG KULTURMILJØER	17
7.2.3	NATURVERDIER - FLORA	18
7.2.4	NATURVERDIER - FAUNA	18
7.2.5	STØY, SKYGGEKAST	18
7.2.6	FORURENSNING OG AVFALL	18
7.2.7	LANDBRUK, NATURRESSURSER OG ANNEN AREALBRUK	19
7.2.8	FRILUFTSLIV OG TURISME/REISELIV	19
7.2.9	ANDRE SAMFUNNSMESSIGE VIRKNINGER	19
7.2.10	INFRASTRUKTUR	20
7.2.11	METODE OG SAMARBEID	20
8.	REFERANSER	21

1. INNLEDNING

1.1 BAKGRUNN

Satsing på energieffektivisering og produksjon av elektrisitet fra fornybare energikilder er en sentral del av myndighetenes miljøvennlige energipolitikk, både i Norge og innad i EU. (Stortingsmelding 11. 2006-2007)

Regjeringen fastsatte i Stortingsmelding nr.11 (2006-2007) et samlet mål på 30 TWh (terawattimer) økt fornybar energiproduksjon og energieffektivisering pr. år i 2016.

Med bakgrunn i at Norge har forpliktet seg til å implementere EUs fornybardirektiv, startet det felles norsk-svenske elsertifikatmarkedet opp 1. januar 2012. Sammen med Sverige har Norge som mål å bygge ut ny elektrisitetsproduksjon basert på fornybare energikilder tilsvarende 26,4 TWh innen 2020.

Likeledes har EU i sitt RES-direktiv fra 2001 satt et mål om fordobling av andelen fornybar kraftproduksjon. Den fornybare andelen av EUs totale energibruk skal økes til 20 % i 2020. En betydelig andel av denne produksjonen vil komme fra vindkraft.

Vindkraft har et stort utbyggingspotensial i Norge. Gode vindforhold og spredt bosetning gjør at vindkraft sannsynligvis vil bidra med en stor andel av Norges målsetning om ny fornybar energi innen 2020.

Zephyr, med sine eiere Østfold Energi AS og Vardar AS, EB Kraftproduksjon AS og danske DONG Energy Power A/S ønsker å satse på utvikling av et vindkraftverk i Øye som en del av sin satsing på ny fornybar energiproduksjon.

Med denne meldingen varsler Zephyr AS oppstart av utviklingen av Øye vindkraftverk i Vang kommune, Oppland fylke.

1.2 MELDINGENS FORMÅL OG INNHOLD

Hensikten med meldingen og høringen av denne er å gi et grunnlag for fastsetting av utredningsprogram for konsekvensutredninger av vindkraftverket i Øye.

Vindpark	Teknisk potensial [MW]	Areal [km ²]
Øye	40	7

Tabell 1.1 – Teknisk potensial og planområdet areal for vindkraftverket.

I meldingen gis en kort omtale av:

- Vindkraftverket med infrastruktur – utbyggingsplanene
- Planprosess og videre saksbehandling
- Mulige konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn

Meldingen avsluttes med et forslag til utredningsprogram for konsekvensutredninger.

Meldingen bygger på eksisterende, offentlig tilgjengelig dokumentasjon.

Nettilknytning inngår som en del av meldingen, og vil også avklares nærmere med NVE, Vang Energi og Eidsiva Nett.

1.3 OM ZEPHYR AS

Zephyr AS ble etablert i mars 2006 og eies av Vardar AS, EB Kraftproduksjon AS, Østfold Energi AS og danske DONG Energy Power A/S. Tre av eierselskapene har stor erfaring med utvikling, bygging og drift av vindkraftverk i Norge og i utlandet.

Vardar er gjennom sitt datterselskap Vardar Eurus den største vindkraft aktøren i Estland. Aktiviteten startet i 2004 og selskapet har nå vindkraftverk i produksjon og under bygging med en samlet ytelse på 125 MW og en årlig energiproduksjon på 240 GWh. Vardar Eurus er også engasjert i utviklingen av flere nye onshore og offshore prosjekter i Baltikum. Dessuten har Vardar eierskap i vannkraftproduksjon både ved sitt eierskap i EB (50%) og eierskapet i Uste og Nes.

EB kraftproduksjon AS har vannkraft som sitt største forretningsområde, og selskapets hovedprodukt er vannkraftproduksjon med utgangspunkt i vassdragene i nedre Buskerud.

Østfold Energi er et energiselskap med vannkraftproduksjon som sitt viktigste virksomhetsområde. Selskapet har som ambisjon å utvikle seg videre innenfor vannkraft, småkraft og vindkraft. Østfold Energi eier 33 % av vindkraftverkene på Mehuken i Vågsøy kommune i Sogn og Fjordane samt 33 % av Midtfjellet Vindkraft AS som bygger en vindpark på 110 MW i Fitjar kommune i Hordaland.

DONG Energy Power A/S et ledende dansk energiselskap med fokus på kraft og varmeproduksjon og har vindkraftproduksjon i Danmark, Storbritannia, Frankrike, Spania, Hellas og Norge. DONG Energy har stor grad av teknisk kompetanse og erfaring med prosjektering og drift av vindkraftanlegg. Selskapet har flere større prosjekter under utbygging , så vel onshore som offshore.

Zephyr har vindkraftprosjekter under planlegging i Nord- og Sør-Trøndelag, Sogn- og Fjordane og Rogaland. Prosjektene som utvikles i Zephyr har en samlet planlagt installert effekt på om lag 1000 MW. Zephyr er også operatør og står for driften av Mehuken I og II vindkraftverk i Sogn og Fjordane. Det var for øvrig Zephyr som sto for utbyggingen av Mehuken II vindkraftverk i 2010. Zephyr engasjerer i dag 10 personer og har hovedkontor i Sarpsborg.

2. OM LOKALITETEN

2.1 VANG KOMMUNE

Øye ligger i Vang kommune i Valdres, Oppland fylke. Vang har et innbyggertall på 1617, der de fleste er bosatt i Ryfoss, Vang, Tyinkrysset og Øye.

Jordbruk og gårdsdrift er hovednæringen i kommunen med husdyr som hovedaktivitet. I Ryfoss drives et sagbruk og en betongvarefabrikk, men det er generelt lite industri i kommunen. Noen av kommunens vassdrag er utbygd for vannkraft.

Enkelte deler av kommunen har en voksende turist- og reiselivsnæring. Spesielt områdene rundt Jotunheimen med bl.a. skianlegg og hotellnæring.

2.2 KRITERIER FOR VALG AV LOKALITET

Den viktigste forutsetningen for etablering av vindkraftverk er stabil og sterk vind. Det er ikke foretatt vindmålinger i Øye ennå, og vindressursen er derfor kartlagt gjennom Norsk Vindatlas og data fra værstasjoner.

For å få en grundigere oversikt over vindressursene i området vil det bli montert en 60 meter høy vindmålingsmast. Målingen vil foregå over en periode på mer en ett år for å kunne få nøyaktige resultater. Forventningene til vindressursene er imidlertid høye.

Det stilles også krav til at lokaliteten har en topografi som egner seg for å transportere og til å sette opp vindturbiner. Lokaliteten må ha en viss nærhet til vei og kraftledninger. Det stilles krav til en viss avstand mellom lokaliteten og bebyggelse.

I tillegg kreves det av lokaliteten at etablering av vindkraftanlegg medfører et akseptabelt konfliktnivå i forhold til blant annet landskap, natur- og kulturmiljø, friluftsliv, forsvarsinstallasjoner og flytrafikk.

2.3 ØYE - BESKRIVELSE AV LOKALITETEN

2.3.1 BELIGGENHET

Bakgrunnen for at Zephyr AS har valgt Vang som lokalitet for vindkraftverk er etter en helhetsvurdering av de faktorene som er nevnt over.

Planområdet ligger øst for Tyinkrysset på Kvamsnøse høyden omlag 1100-1200 moh. Foreløpig avgrensing av planområdet er vist på figur 2.1 og utgjør ca. 7 km².

Infrastrukturen ligger til rette for vindkraftetablering ved at det er vei rundt store deler av planområdet. Blant annet går E16 rett nord og øst for planområdet. Det er fullt mulig å bygge vei opp til planområdet. Det ligger en transformatorstasjon på Ylja. Det er mulig å knytte vindkraftverket til denne.

2.3.2 LANDSKAP OG NATURFORHOLD

Kommunen har en størrelse på 1505 km² og består for det meste av berglendt landskap bestående av fjell. Rundt 88 % av kommunen ligger på 900 meter over havet. Jotunheimen nasjonalpark ligger i den nordlige delen av kommunen, samt dalføra rundt den øverste delen av Begnavassdraget. Flere av

fjelltoppene i kommunen er på over 2000 moh. Det høyeste punktet i kommunen er Vestre Kalvehøgde på 2208 moh. En annen høy topp i kommunen er Rasletind med 2105 meter.

Omtrent 13 % av arealet er dekket av vann. Det ligger flere store innsjøer i kommunen, med største innsjøer Bygdin, Tyin, Sulevatnet, Nørdre Syndin, Vangsmjøse.

Planområdet berører ikke direkte vernede eller foreslått vernede områder etter naturvernloven.

Planområdet inneholder ikke kjente forminner eller kulturminner og det er ingen båndlagte eller sikrede friluftsområder i eller inntil planområdet.

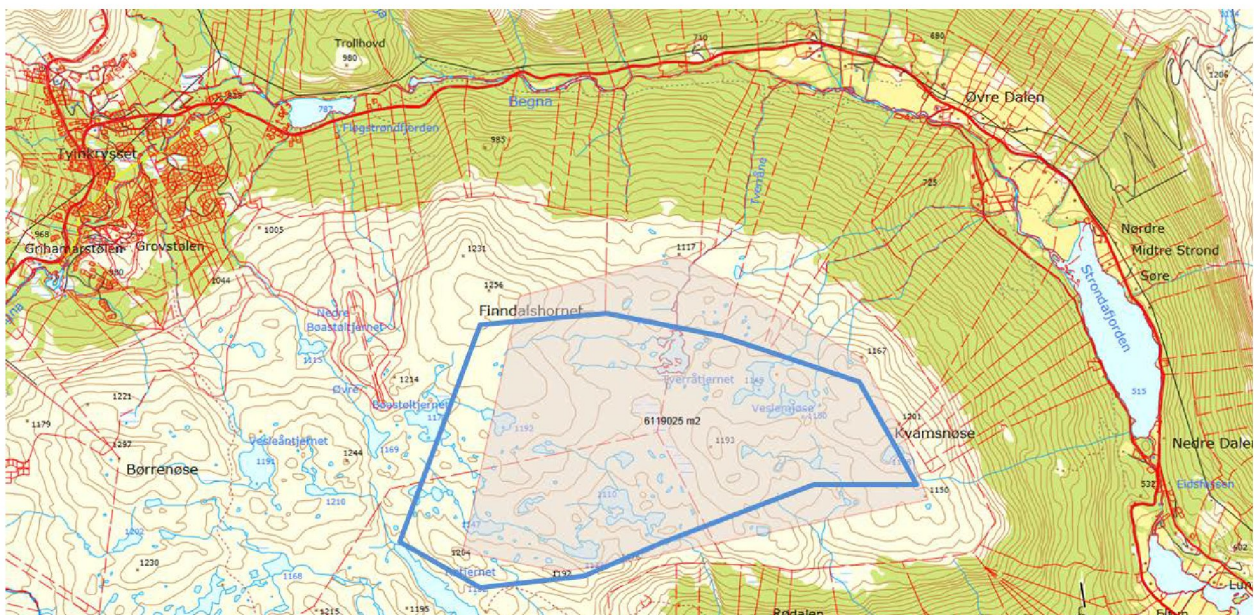
2.3.3 AREALBRUK

I Vang kommune er Øye i dag lagt ut som landbruks-, natur- og friluftsområde (LNF-område). Gjeldende kommuneplan ble vedtatt i september 2003.

Øye brukes i noen grad til friluftsliv og som beite for tamrein.

2.3.4 GRUNNEIERE OG VANG KOMMUNE

Grunneierne tok selv initiativ til vurdering av område for vindkraftutvikling. Planområdet ligger i et sameie som eies i fellesskap av flere grunneiere i Vang. Zephyr AS har avholdt flere informasjonsmøter med grunneierne. Grunneierne og Zephyr inngikk en avtale om leie av planområdet våren 2012. Grunneierne samtykker i at prosjektet meldes. Vang kommune er orientert om planene i møte.



Figur 2.2 – Planområdet for Øye vindkraftanlegg merket med blått.

3. LOVGRUNNLAG OG SAKSBEHANDLING

3.1 LOVERKETS KRAV TIL MELDING

Planlegging av vindkraftverk medfører ikke automatisk en plikt til melding og konsekvensutredning etter plan- og bygningslovens kap VIIa, §33-2a, men faller inn under §33-2b i loven; "tiltak som etter en konkret vurdering kan kreves konsekvensutredet". Med bakgrunn i erfaringer fra tilsvarende prosjekter de siste årene, vurderer tiltakshaver at planene om utvikling av vindkraftverk i Vang er omfattet av krav om konsekvensutredning etter plan- og bygningsloven og at det dermed er meldepliktig.

3.2 SAKSBEHANDLING – MELDING MED UTREDNINGSPROGRAM

Zephyr har hatt møter med Vang kommune der det har vært informert om planene for Øye vindkraftanlegg. Kommunen vil også informeres om prosjektet i forkant av møtene som NVE arrangerer i forbindelse med høringen av meldingen.

Meldingen med utredningsprogram sendes NVE som ansvarlig myndighet. NVE vil forestå høring av meldingen, og vil i den anledning også arrangere lokale møter. Etter høringen vil NVE fastsette endelig utredningsprogram etter å ha forelagt dette for Miljøverndepartementet. Høringsinstansene vil motta det endelige utredningsprogrammet til orientering.

Under høringen vil Forsvaret, Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren foreta en tematisk konfliktvurdering av de planlagte vindkraftverkene. De tematiske konfliktvurderingene vil inngå i NVEs grunnlag for videre behandling.

3.3 NØDVENDIGE TILLATELSER OG VIDERE SAKSBEHANDLING

Zephyr AS vil gjennomføre konsekvensutredningen (KU) i samsvar med utredningsprogrammet (UP) som blir fastsatt. Det planlagte tiltaket er konsesjonspliktig etter energilovens §3-1. Konsekvensutredningen vil bli sendt NVE for videre behandling sammen med konsesjonssøknad etter energilovens §3-1. Søknaden vil også omfatte utbygging av nødvendige kraftledninger. NVE vil deretter sende søknaden, sammen med konsekvensutredningen, på høring til berørte myndigheter og organisasjoner.

Tidligst mulige byggestart er sommeren 2015, med ferdigstillelse i løpet av 2016.

AKTIVITET	2012				2013				2014				2015				2016			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Grunneieravtale																				
Melding m/høring																				
Vindmålinger																				
Konsesjonssøknad m/KU																				
Konsesjonsbehandling m/høring																				
Prosjektering																				
Kontraktsinngåelse/Bygging																				

Figur 3.1 - Mulig fremdriftsplan for plan- og tillatelsesprosessen for vindkraftanlegg i Øye

3.4 INFORMASJONSAKTIVITET OG SAMRÅD

Zephyr vil gjennomføre et utstrakt informasjonsarbeid i forbindelse med det videre planarbeidet med vindkraftverket. Det er ønskelig med en bred kontakt med alle berørte parter under utviklingen for å sikre best mulig løsninger i prosjektet.

Hittil har Zephyr hatt informasjonsmøter med følgende aktører:

- Grunneiere
- Kommunen ved representanter for politisk og administrativ ledelse.
- Filefjell Reinlag var representert i det første grunneiermøtet.
- Zephyr var også representert på Naturvernforbundet i Valdres sitt åpne møte på Fagernes i mars 2012.

Det vil også bli lagt opp til informasjonsmøter og samrådsmøter med følgende aktører:

- Regionale og lokale myndigheter
- Lokalbefolkningen, lag, foreninger og organisasjoner
- Regionale og lokale netteiere

I forbindelse med utarbeidelse av utredningsprogrammet vil NVE arrangere møter med kommunen og holde åpne møter for lokalbefolkningen, grunneiere og andre interesserte. I denne aktuelle saken var området vurdert etter at grunneierne selv tok initiativ til å vurdere området for vindkraft.

Zephyr vil arrangere informasjons- og samrådsmøtene hovedsakelig i forbindelse med konsekvensutredningene. Dette vil både være separate møter med lokale og regionale myndigheter og grunneiere samt åpne møter med lokalbefolkningen og andre interesserte.

NVE vil arrangere et informasjonsmøte i forbindelse med behandlingen av konsesjonssøknaden. Dette vil skje tidlig i høringsrunden for å informere om saksgangen og høringsfristene.

4. UTBYGGINGSPLANENE

4.1 GENERELT OM VINDKRAFTVERK

Et vindkraftverk består av vindturbiner med tilhørende veier, kabler, transformatorstasjon, kraftledninger og øvrige elektriske anlegg. Et vindkraftverk krever bygging av atkomstvei inn til området samt veier frem til hver vindturbin. Fra hver vindturbin legges det jordkabler i veiene frem til en transformatorstasjon eller koblingsstasjon sentralt i vindparken. Fra transformatorstasjonen/koblingsstasjonen bygges det kraftledning fram til eksisterende kraftledningsnett.

Det søkes å oppnå optimal energiutnyttelse i parken. Eksakt plassering og antall vindturbiner er ikke avklart da dette avhenger av mange faktorer, blant annet av vindforhold, eventuell konflikt med arealverdier, atkomst og valg av turbinstørrelse og turbinetype. Det er også avhengig av overføringskapasiteten i nærliggende regional- eller sentralnett.

For vindkraftverket på Øye er det per dags dato mest realistisk å benytte vindturbiner med en installert effektpå 2,5 til 4 MW. Disse vindturbinene har en navhøyde på ca. 80 til 100 meter. Rotordiameter varierer fra 70 til 110 meter. Vindturbinene må plasseres slik at alle får så gode vindforhold som mulig. Dette hensynet påvirker avstanden mellom vindturbinene. Det er vanlig med en minimumsavstand på 3-5 ganger rotordiameteren, noe som tilsvarer 210-550m. I fremtiden vil turbiner på opp til 5 MW kunne bli en realitet.

4.2 DRIFT AV VINDKRAFTVERKET

En moderne vindturbin begynner å produsere strøm når vindhastigheten overstiger 3-4 m/s. Ved vindhastigheter på over 25 m/s vil vindturbinene stanse for å redusere belastningen på turbinen.

Den enkelte turbin er i stor grad automatisert og kan fjernstyres. Vindturbinene må likevel ha tilsyn og service med jevne mellomrom. I tillegg kan det oppstå feil som må rettes. Alt dette forutsetter tilgang på øvet og kompetent personell. For Øye er det rimelig å anta et behov på ca. to-tre årsverk.

Det antas driftskostnader på om lag 8-15 øre/kWh, dette ut fra internasjonale erfaringstall. I tillegg kommer utgifter til offentlige skatter samt årlige produksjons- og nettrelaterte utgifter.

4.3 ØYE VINDKRAFTVERK

4.3.1 INSTALLERT EFFEKT OG ANTALL TURBINER

Total installert effekt på Øye vil være i størrelsesordenen 40 MW. Antallet vindturbiner vil ligge på 10 til 17 stk. En installert effekt på 40 MW vil kunne gi en årlig middelproduksjon på ca. 100 – 130 GWh. Denne produksjonen vil dekke årsforbruket til ca. 5.750 eneboliger dersom en antar at hver enebolig har et forbruk på 20.000 kWh pr. år. Produksjonen vil være størst i vinterhalvåret når el-behovet er størst.

Total installert effekt vil bli avklart i konsesjonssøknaden. Først når turbinetype er valgt vil antall og endelig plassering av vindturbinene besluttet. Dette vil skje etter at konsesjon er gitt og utbygging er vedtatt.

4.3.2 TRANSFORMATOR, SERVICEBYGG OG KABLER

Kraften fra hver vindturbin vil bli transformert opp til 22 kV. Deretter vil den føres i en 22 kV jordkabel og/eller luftledning til transformatorstasjonen i Ylja. Alle kabler internt i vindkraftanlegget vil legges i grøft.

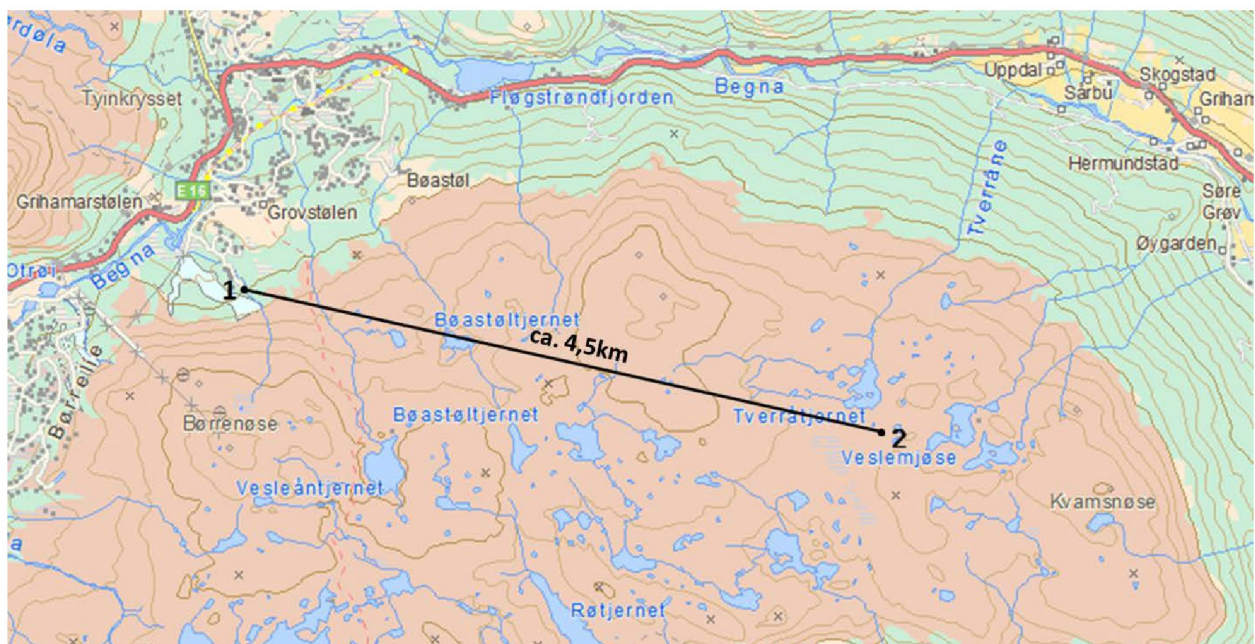
En vil oppføre et servicebygg i området som benyttes som lager og oppholdsrom for vedlikeholdspersonell. Bygget vil ha et areal på ca. 100 m². For servicebygget må det etableres godkjent løsning for vannforsyning og avløp.

4.3.3 TRANSPORT OG INFRASTRUKTUR

Komponentene til vindturbinene vil bli fraktet med skip fra produksjonsstedet til Lærdalsfjorden. Det er kai i Lærdal som p.t. virker som det mest fornuftige ilandføringsstedet. Derfra benytter en eksisterende vei til området. Det må bygges ny atkomstvei inn til planområdet fra Tyinkrysset. En slik vei vil delvis være i overenstemmelse med kommunens egne planer for området. Høydeforskjellen mellom Tyinkrysset og planområde er ca. 350m.

Turbinkomponentene er lange og tunge slik at det stilles krav til eksisterende veinett. En må regne med at det vil være behov for utbedring av kortere strekninger på veiene inn til planområdet. Avstanden fra Tyinkrysset fram til midten av planområdet er ca. 4,5 km i luftstrekning.

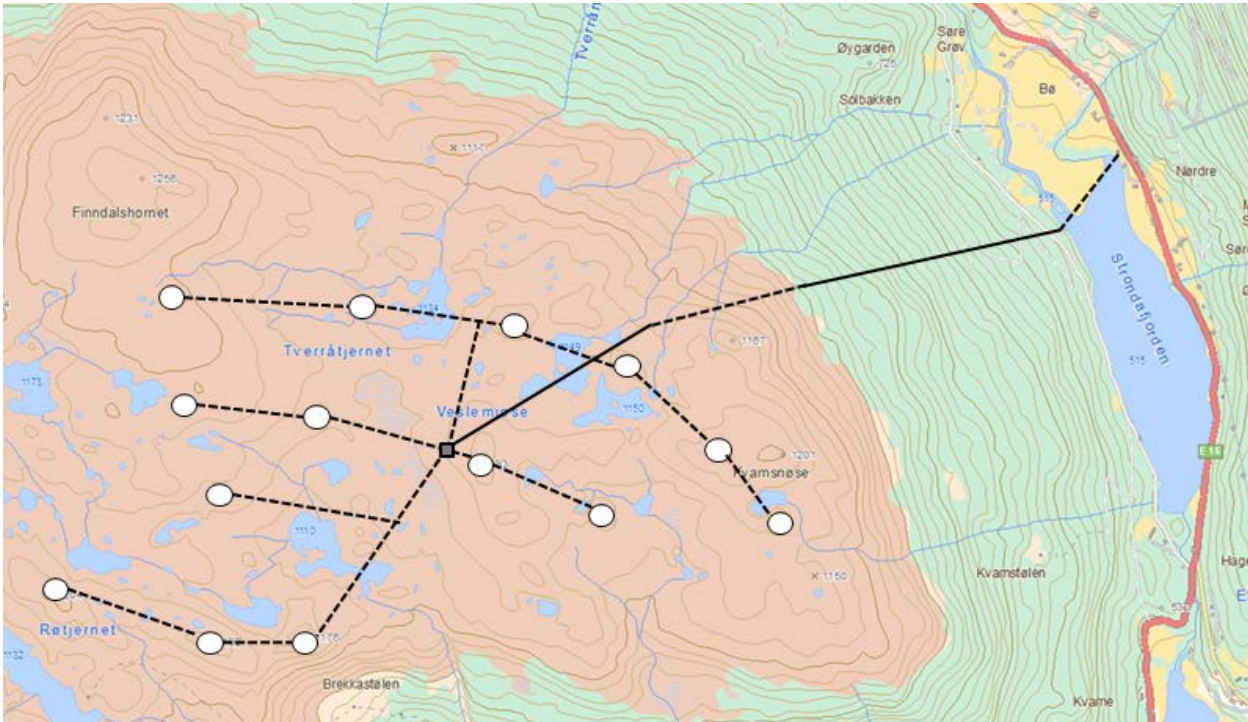
Det må bygges vei inn til vindkraftanlegget og fram til hver vindturbin. Veiene som må bygges inne i området vil ha en bredde på ca. 5 m og må tåle tunge transporter. Hver vindturbin vil kun legge direkte beslag på 15-30 m² areal, men i tillegg er det behov for en kranoppstillingsplass ved hver turbin med areal på 1-1,5 da. Denne benyttes ved montering av vindturbin og ved tynge vedlikehold i driftsfasen.



Figur 4.1 – Avstand fra planområdets sentrum (2) til mulig adkomstvei (1) illustrert ved svart linje.

5. NETTOVERFØRING

Avstanden mellom sentralpunktet til Øye vindpark og Ylja kraftverk er på ca. 3 km. Ledningene vil gå i luftlinje eller kabel ned til Ylja kraftverk og vil der bli transformert opp til 132kV. Internt i vindparken vil turbinene forbindes med jordkabel. Ledningen legges i sjøkabel over Strøndafjorden og over til Ylja.



Figur 5.1. Oversikt over mulig planområde og kabeltraséer. Ny 22 kV kraftledning må bygges fra Øye vindpark til Ylja.

6. MULIGE KONSEKVENSER FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN

6.1 LANDSKAP OG VISUELLE EFFEKTER

Vindturbiner er store konstruksjoner og utbyggeren vil tilstrebe en plassering der vindforholdene er gode. Ofte vil dette være på de høyeste punktene i landskapet. Området ligger på Kvamsnøsehøyden, øst for Tyinkrysset. Dette aktuelle området ligger omtrent 1200 moh. Nøyaktig antall og plassering av den enkelte vindturbin vil først bli avklart i en prosjekteringsfase. I tillegg til selve vindturbinene vil veianlegg, transformatorstasjoner og kabeltraséer påvirke landskapet.

I det aktuelle området finnes det ingen tettsteder, men noen setre mellom Rødalen og Øye på sørsiden av Kvamsnøse er bebodd. Det er også betydelig hyttebebyggelse ved Tyinkrysset og rundt Tyinkrysset Fjellstue. I dette området er det også flere planlagte hyttetomter. Ved utbygging av vindpark vil vindturbinene påvirke landskapsbildet i området. Vindturbinene i området vil kunne bli synlige over relativt store avstander, men inntrykket vil avta med økende avstand.

I konsekvensutredningene vil det bli utført studier for å vurdere optimal høyde og plassering av turbinene i terrenget. Vindkraftverkets visuelle påvirkning i forhold til friluftsinteresser og i forhold til landskapsverdien generelt vil også bli vurdert. Virkning av kraftledninger vil også bli vurdert i konsekvensutredning til konsesjonssøknaden.

Avstanden mellom nærmeste bebyggelse og vindturbinene vil ligge på ca. 1 km.

6.2 KULTURMINNER OG KULTURMILJØER

Med kulturminner menes alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, blant annet steder med tilknytning til historiske hendelser, tro eller tradisjon. Med kulturmiljø menes områder der kulturminner inngår som en del av en større helhet eller en sammenheng.

I Vang kommune ligger Øye og Høre Stavkirke. To av Norges totalt 28 bevarte stavkirker. Stavkirkene er fredet etter kulturminneloven på lik linje som andre kulturminner fra middelalderen. I Vang kommune i dag finnes det også omlag 750 graver i området mellom Skjørdalen, Kirkeveien og Prestebakken. Noen av disse gravene er såkalte ringgraver og stammer fra jernalderen og vikingtiden. Det har også blitt funnet gammelt jaktutstyr og våpen som viser til en gammel jaktkultur i området.

Til tross for en ellers rik kommune på kulturminner er det ikke registrert automatisk fredete kulturminner eller vedtaksfredete kulturminner innenfor planområdet. Sannsynligheten for at nye funn med betydning for gjennomføring av prosjektet er liten. Likevel dersom det under plan- og utredningsarbeidet skulle komme fram informasjon om hittil ukjente kulturminner i planområdet for vindkraftanlegget, veiene eller kraftlinjen vil dette bli tatt hensyn til ved utforming av anleggene og vanlige prosedyrer i forhold til kulturminnemyndighetene vil bli fulgt.

6.3 NATURVERDIER - FLORA OG FAUNA

Det er stor fokus på vindkraftverkenes påvirkning på fugl, og både i Danmark, Sverige, England og andre land i Europa har det blitt foretatt en rekke undersøkelser av effektene av vindturbiner. I sum er det snakk om tre forhold hvor fugl påvirkes:

- Fare for kollisjon
- Habitattap
- Forstyrrelses- og skremseffekter

Erfaringer fra eksisterende vindkraftverk viser at kollisjonsfaren generelt er liten, men visse rovfugl kan under næringssøk være utsatt for økt risiko for å kollidere med vindturbinene. Kollisjonsfaren for trekkfugl vil i høy grad være avhengig av topografi, værforhold og fuglenes atferd under trekk. I forbindelse med forstyrrelseseffekter og habitattap er erfaringene noe mer sparsomme. Noen undersøkelser tyder på at lokale populasjoner kan venne seg til vindturbinenes tilstedeværelse, men igjen er dette avhengig av en rekke faktorer.

Det er registrert hekkende kongeørn i området i noe avstand fra Kvamsnøse. En utbygging vil kunne komme innenfor leveområdet til kongeørn.

Vindturbiner, veier og kabelgrøfter kan medføre direkte fysiske inngrep i beiteområder for fugl, men alt i alt vurderes de negative påvirkninger generelt som moderate ved anlegg av et vindkraftverk. Det bør likevel tas hensyn til fugl ved planlegging og bygging av vindkraftverk.

Et vindkraftverks påvirkning på flora og vegetasjon begrenser seg til et mindre, direkte arealbeslag. I dette ligger både arealer som trengs for vindturbiner og fundamenter, samt for nødvendige veier og kabelframføringer. I tillegg vil det kunne bli endring av hydrologiske forhold som følge av fundament/oppstillingsplass ved vindturbin, veibygging og eventuelle massedeponi.

Det er ingen kjente vernede områder eller forekomster innenfor planområdet. Jotunheimen nasjonalpark derimot er et vernet område i kommunen, men ligger ikke ved selve planområdet.

Planområdet er registrert som LNF-område, og i slike områder er det et overordnet mål å bevare det biologiske mangfoldet. Det vil derfor være behov for en kartlegging av botanisk og zoologiske verdier i og inntil området. Det finnes noen alpine plantearter på planområdet men ingen av disse er registrert på rødliste for utrydningstrua arter.

Det er ikke avmerket noen viktige viltområder i planområdet, men prosjektets påvirkning på vilt vil utredes nærmere i konsekvensutredningene.

6.4 STØY, SKYGGEKAST OG FORURENSNING

Vindturbiner i drift vil medføre noe støy. Støyen genereres hovedsakelig av vingene når de roterer. Vingesuset gir en svisjende lyd. Maskinstøy fra gir og generator regnes som ubetydelig fra moderne vindturbiner.

Avstand til nærmeste faste bebyggelse vil være ca. 1 km. I forhold til støyforhold, jfr. avsnittet ovenfor, er dette tilstrekkelig avstand.

Skyggekast vil sannsynligvis ikke være et problem siden bebyggelsen ligger i god avstand fra vindkraftverket, men dette blir på samme måte som støy, utredet i forbindelse med konsekvensutredningen.

Drift av et vindkraftverk med tilhørende transformator/koblingsstasjon gir ikke forurensende utslipp til grunn eller vann ved normal drift. Under anleggsfasen kan det oppstå utslipp og/eller jorderosjon forårsaket av anleggsarbeid og transportaktiviteter. I konsekvensutredningene vil eventuelle virkninger av vindkraftverket bli kartlagt. Videre vil det bli utarbeidet et miljøoppfølgingsprogram for anleggsfasen med retningslinjer for håndtering av avfall og eventuelle forurensningsbegrensende tiltak.

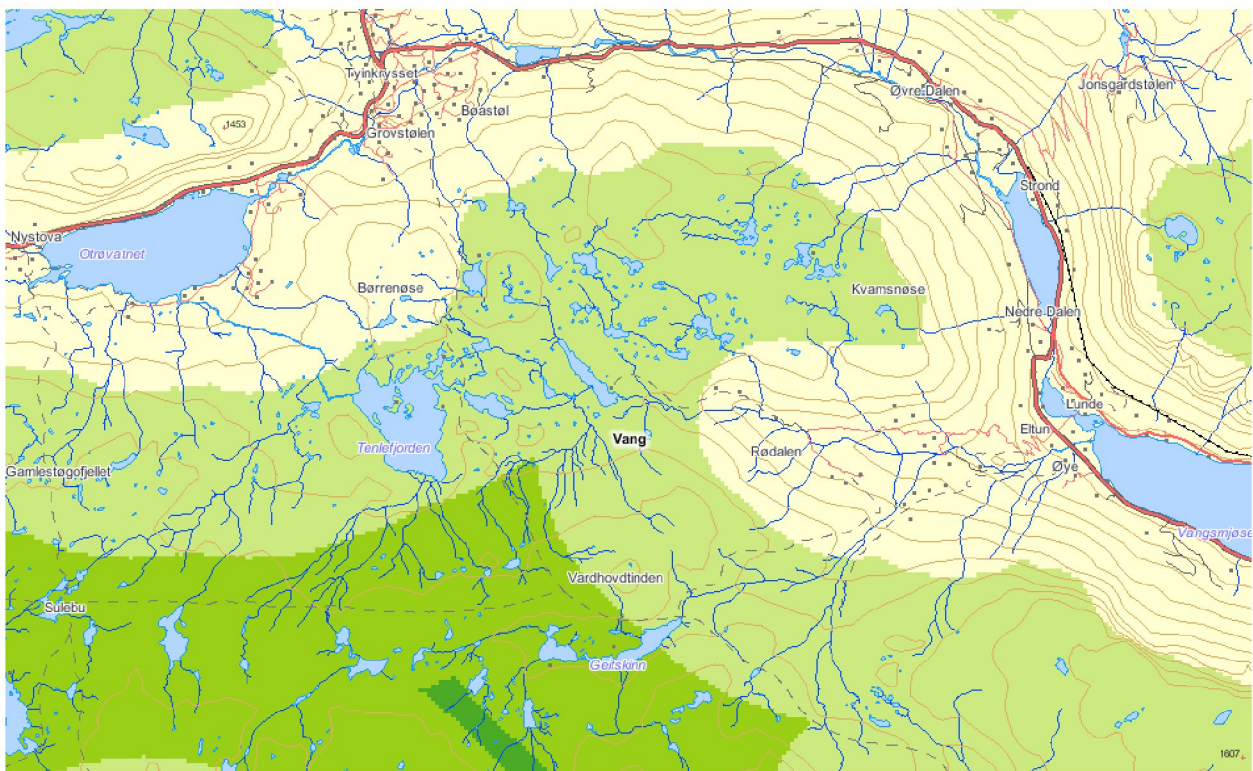
6.5 LANDBRUK, NATURRESSURSER

Planområdet brukes som beitemark for sau, tamrein og storfe. Det er i hovedsak tamrein som beiter innenfor planområdet. Dette området er en relativt liten del av hele mulige utmarksbeite. Rundt planområdet er det et skogbelte men det finnes ingen kjent skogsdrift innenfor planområdet.

Samlet sett vurderes arealbeslaget til turbiner, veier og transformatorstasjon å være relativt lite, og tilgangen til bruk av veiene i forbindelse med eventuell gårdsdrift kan gi positive verdier for landbruk i området.

6.6 INNGREPSFRIE OMRÅDER

Direktoratet for naturforvaltning har registrert inngrepsfrie naturområder i Norge (INON) definert som områder som ligger mer enn 1 km (i luftlinje) fra tyngre tekniske inngrep. Inngrepsfrie naturområder er delt inn i soner basert på avstand til nærmeste inngrep. Store deler av Øye og Kvamsnøse ligger i et sone 2 område, det vil si 1-3 km fra tyngre tekniske inngrep. Figur 6.1 viser dette området markert med grønt.



Figur 6.1 Kart fra INON-basen til Direktoratet for Naturforvaltning – INON-område på Øye.

6.7 SAMFUNN

Utbygging av et vindkraftverk medfører en relativt kort anleggsperiode (ca. 1,5- 2 år) som vil gi grunnlag for leveranser av varer og tjenester lokalt og regionalt. Slike lokale leveranser vil særlig være knyttet til etablering av infrastruktur, fundamentering av vindturbiner og bygging av trafo/servicebygg. I selve anleggsfasen vil det bli økt aktivitet og omsetning for servicenæringen.

Drift av Øye vindkraftverk vil kreve fast personale lokalt, i størrelsesorden 2-3 årsverk.

Den totale årlige sysselsettingseffekten av vindkraftverket vil bli vurdert i konsekvensutredningen, inklusiv effekten for eksisterende lokalt næringsliv.

Vang kommune vedtok å innføre eiendomsskatt i 2009 med virkning fra 2010. En vindkraftinvestering vil gi kommunen ordinær eiendomsskatt.

6.8 FRILUFTSLIV OG TURISME/REISELIV

Øye brukes til tradisjonelt friluftsliv. Det blir arrangert turer i området rundt Kvamsnøse av både Vang turlag og Den Norske Turforening. Selv om det er potensiale til å drive jakt og fiske i området blir det i dag sjeldent brukt til disse formålene.

Området som båndlegges til vindkraftverk vil ikke bli avstengt for allmennheten og friluftsliv kan fortsette, men dets opplevelsesverdi vil endres. Hvordan visuelle endringer og støy vil kunne påvirke friluftsliv vil bli vurdert i konsekvensutredningen. Eventuelle behov for restriksjoner på utøvelse av jakt vil bli vurdert nærmere i det videre planarbeidet. Ved utbygging over 500 moh. kan ising bli et problem, men dette vil bli utredet i konsekvensutredningen.

Et vindkraftanlegg kan også føre til økt ferdsel og friluftsliv, både fordi vei inn i området letter tilgjengeligheten til fjellet, og fordi vindparken i seg selv kan være tiltrekkende for publikum.

6.9 VIRKNINGER FOR FORSVARETS INSTALLASJONER, LUFTFART OG TELEKOMMUNIKASJON

Det forventes ikke at en vindpark på Øye vil være til ulempe for Forsvarets interesser. Forsvaret vil være høringspart for denne meldingen og det forventes at Forsvaret klargjør sine interesser under høringen. Zephyr vil søke dialog med Forsvaret under det videre planarbeidet.

Vindkraftverk kan også påvirke luftfart og/eller telekommunikasjon. Ingen konflikter på området er foreløpig registrert, men det forventes at eventuelle berørte instanser uttaler seg i forbindelse med høringen.

Dette vil bli nærmere i utredet konsekvensutredningen.

7. UTREDNINGSPROGRAM

7.1 INNLEDNING

Konsekvensutredningen skal redegjøre for vesentlige virkninger av tiltaket for miljø, naturressurser og samfunn. Hensikten med melding og forslag til utredningsprogram, er tidlig i planarbeidet å sikre en avklaring av hvilke problemstillinger som skal belyses i konsekvensutredningen. Forslaget til utredningsprogram vil bli justert etter høring og det vil bli endelig fastlagt av NVE etter samråd med Miljøverndepartementet.

Forslaget til utredningsprogram er beskrevet nedenfor og omfatter mulige virkninger av vindkraftverk, veier, nettraséer og servicebygg. Virkningene vil bli utredet for anleggs- og driftsfasen av prosjektet.

7.2 FORSLAG TIL UTREDNINGSPROGRAM

7.2.1 LANDSKAP OG VISUALISERING

- Landskapet i tiltaksområdet med tilstøtende arealer beskrives kort, landskapstypen omtales og det vurderes hvordan tiltaket vil påvirke oppfattelsen av landskap, natur- og kulturmiljøet.
- Geologi og landskapsformer skal beskrives kortfattet.
- Virkningen i landskapet av den planlagte vindparken skal visualiseres. Visualiseringen vil også omfatte nødvendige veier i vindparken. Resultatet av visualiseringen skal vurderes i forhold til interesser innen boligmiljø, landbruk, friluftsliv og kulturminner og kulturmiljø.
- Det skal vurderes hvordan og i hvilket omfang eventuelle skyggekast og refleksblink kan påvirke bebyggelse.
- Eventuelle avbøtende tiltak beskrives.

Framgangsmåte:

Ved hjelp av fotorealistiske teknikker synliggjøres nærvirkning og fjernvirkning fra representative steder. Det legges ved kart som viser fra hvilke områder vindparken blir synlig og de valgte utsiktspunktene.

7.2.2 KULTURMINNER OG KULTURMILJØER

- Kjente automatisk fredete og nyere tids kulturminner innenfor planområdet og langs kraftledningstraséene beskrives og vises på kart. Potensialet for funn av ukjente automatisk fredete kulturminner vurderes. Viktigheten av kulturminnene vurderes.
- Direkte og indirekte konsekvenser av tiltaket for kulturminner og kulturmiljøer skal beskrives og vurderes for både anleggs- og driftsfasen.
- Det redegjøres for hvordan eventuelle konflikter med forekomster av kulturminner kan unngås ved plantilpasninger.

Framgangsmåte:

Utredningen baseres på eksisterende data/informasjon, befaringer av berørte områder og eventuelle intervjuer.

7.2.3 NATURVERDIER - FLORA

- Vegetasjonstyper og eventuelle botaniske verneverdier i planområdet skal beskrives.
- Det gjøres rede for eventuelle kjente forekomster av truede eller sårbare naturtyper og vegetasjonstyper i området.
- Det gjøres en vurdering av hvordan eventuelle sjeldne forekomster vil kunne påvirkes av tiltaket og hvordan negative virkninger kan unngås. Denne vurdering gjøres for både anleggs- og driftsfasen.

Framgangsmåte:

Eksisterende dokumentasjon gjennomgås og suppleres med feltbefaring i området. Det skal vurderes planløsninger for å redusere eventuelle negative virkninger.

7.2.4 NATURVERDIER - FAUNA

- Det skal gis en kort beskrivelse av dyrelivet (fugl og pattedyr) i området. Det gis en oversikt over sjeldne, truede eller sårbare arter som kan tenkes å bli påvirket av tiltaket.
- Det skal gjøres en vurdering av hvordan tiltaket kan virke inn på dyrelivet i området med særlig vekt på virkninger på sjeldne, truede eller sårbare arter. Vurderingene gjøres både for anleggs- og driftsfasen.
- Eventuelle avbøtende tiltak som kan redusere eventuelle konflikter mellom tiltaket og faunaen i området vurderes.

Framgangsmåte:

Utredningen gjøres ved bruk av eksisterende informasjon, befaring og feltundersøkelser i planområdet. Hertil erfaringer fra Norge og andre land, samt kontakt med lokale og regionale myndigheter og organisasjoner.

7.2.5 STØY, SKYGGEKAST

- Det skal lages støysonkart for lokaliseringalternativene der støynivå ved nærmeste bebyggelse angis.
- Eventuelle avbøtende tiltak vurderes med bakgrunn i SFT sine retningslinjer.

Framgangsmåte:

Ved hjelp kartopplysninger og dataprogrammer skal støyutbredelse fra vindparken beregnes.

7.2.6 FORURENSNING OG AVFALL

- Dagens situasjon skal beskrives for grunn-, vann- og avløpsforhold.
- Det skal foretas en vurdering av tiltakets mulige forurensning i området.
- Avfall produsert i anleggs- og driftsfase, og deponering av dette skal beskrives.
- Avbøtende tiltak som kan redusere, eventuelt eliminere, negative virkninger beskrives.

Framgangsmåte:

Vurderingene skal bygge på eksisterende dokumentasjon og kontakt med lokale og regionale myndigheter, og eventuelt suppleres med feltbefaring. Avfallsberegninger skal bygge på dokumentasjon fra turbinleverandører og erfaringer fra andre vindkraftverk.

7.2.7 LANDBRUK, NATURRESSURSER OG ANNEN AREALBRUK

- Totalt direkte berørt areal skal beregnes og beskrives (turbinfundamenter, veier, kraftledningstraséer med byggeforbudsbelte).
- Dagens bruk av planområdet og tilgrensende områder til landbruksformål beskrives.
- Tiltakets mulige påvirkning på andre arealbruksinteresser tilknyttet planområdet, herunder kjente drivverdige ressurser og områder båndlagt til drikkevannsformål, herunder nedbørsfelter, beskrives.
- Eventuelle konsekvenser for flytrafikken skal vurderes.
- Eventuelle konsekvenser for militære installasjoner og telekommunikasjon skal vurderes.
- Eventuelle avbøtende tiltak vurderes.

Framgangsmåte:

Lokale og regionale myndigheter kontaktes for innsamling av opplysninger om dagens arealbruk og planlagt arealbruk. Vurdering av konsekvenser for flytrafikken vurderes i samråd med Luftfartstilsynet/Avinor.

7.2.8 FRILUFTSLIV OG TURISME/REISELIV

- Dagens bruk av planområdet og tilgrensende områder for friluftslivsaktiviteter beskrives.
- Det gjøres en vurdering av hvordan tiltaket ved støy, arealbeslag, påvirkning av opplevelsesverdien i området og lettere atkomst til området vil påvirke dagens bruk (jakt, fiske, turgåing mv) og områdets potensial for friluftsliv.
- Eventuelle restriksjoner på utøvelse av friluftsliv i eller i nærheten av tiltaket skal beskrives. Sannsynligheten for ising og behov for sikring av anlegget vurderes.

Framgangsmåte:

Eksisterende dokumentasjon skal gjennomgås, og kompletteres med samtaler/intervjuer med lokale myndigheter, organisasjoner og lokalbefolkning.

7.2.9 ANDRE SAMFUNNSMESSIGE VIRKNINGER

- Det skal vurderes hvordan tiltaket kan påvirke sysselsetting og verdiskaping lokalt og regionalt. Dette beskrives for både anleggs- og driftsfasen.
- Det beskrives hvordan tiltaket kan påvirke økonomien i Vågsøy kommune.

Framgangsmåte:

Eksisterende dokumentasjon gjennomgås og kompletteres gjennom kontakt med lokale myndigheter, organisasjoner og lokalbefolkning.

7.2.10 INFRASTRUKTUR

Oppstillingsplasser, veier og bygg:

- Veitraseer innad i vindparken, samt behov for omlegging av vei inn til vindparken skal beskrives i forhold til terrenget og eventuell nærliggende bebyggelse. Alternative traseer skal beskrives. Ved planlegging av veier skal det ses på andre interessers behov for veier slik at unødige veibygging i området søkes unngått.
- Det fremlegges også kart over mulige plassering av hver enkelt vindturbin, kabelfremføring, og nødvendige bygg og konstruksjoner knyttet til vindparken.
- Transportmessige forhold i anleggsfasen beskrives i forhold til krav til veier og kaianlegg.

Fremgangsmåte:

Eksisterende dokumentasjon må gjennomgå og suppleres.

Nettilknytning

- Dagens nettsituasjon og behov for nye tiltak i nettet beskrives
- Kraftledningstrase for de ulike nettilknytningsalternativer beskrives og vises på kart.
- Alternative nettilknytningsmuligheter vurderes i lys av miljøkonsekvenser og økonomiske forhold.
- Tekniske spesifikasjoner som spenningsnivå og mastetyper beskrives.
- Det gis en oversikt over bebyggelse som vil bli påvirket av de ulike alternativene for kabeltaseer.

Fremgangsmåte:

Eksisterende dokumentasjon suppleres gjennom kontakt med aktuelle nettselskap og lokale aktører.

7.2.11 METODE OG SAMARBEID

- Konsekvensene skal beskrives i forhold til planer, mål og arealbruk i berørte områder. Det vil kort bli redegjort for datagrunnlag og metoder som er brukt for å beskrive konsekvensene, og eventuelle faglige eller tekniske problemer ved innsamling og bruk av dataene og metodene.
- Zephyr AS vil i tillegg utforme et kortfattet sammendrag av konsekvensutredningen beregnet for offentlig distribusjon i form av en enkel brosjyre.
- Zephyr AS vil i nødvendig grad ta kontakt med berørte interesser i utredningsarbeidet. Herunder ha nær kontakt med kommunen, og legge opp til et best mulig samarbeid i konsesjonsprosessen.
- Zephyr AS vil i utredningsarbeidet ta utgangspunkt i Miljøverndepartementets rundskriv T-2/2000 og veileder T-1177 "Veiledning i arbeidet med de enkelte tema" hvor det finnes informasjon om aktuelle institusjoner og organisasjoner, gjeldende retningslinjer, lover og annet aktuelt bakgrunnsmateriale, forslag til framgangsmåter som kan benyttes og kobling mellom temaer som bør ses i sammenheng.

8. REFERANSER

Direktoratet for Naturforvaltning 2011: INON-database

Direktoratet for Naturforvaltning 2011: Naturbase

NVE Atlas.

NVE Rapport Nr. 19 1998: Vindkraft - en generell innføring av Asle Selfors og Siv Sannem

NVE/SFT Fakta. TA-nummer 1738/2000: Støy fra vindmøller

Regjeringen: www.regjeringen.no. Elsertifikatordningen

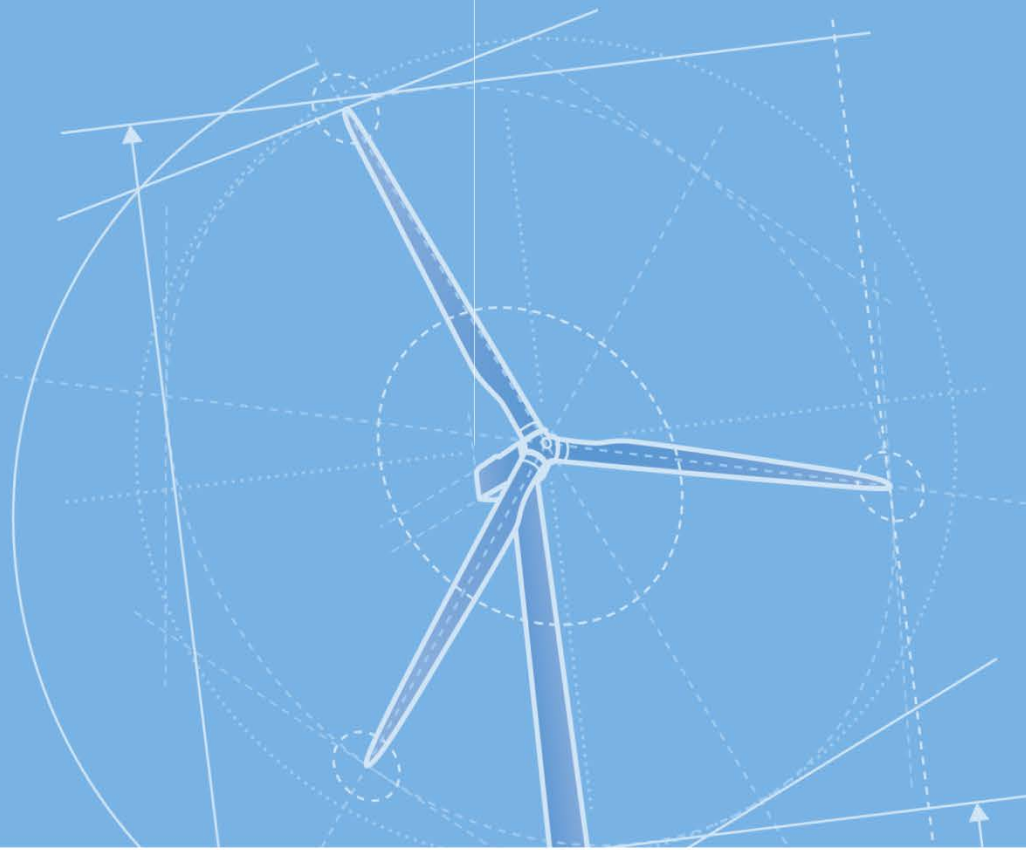
Statistisk sentralbyrå: www.ssb.no

St. meld. nr. 11 (2006-2007)

St. meld. nr. 29 (1998-1999) Om energipolitikken

St. meld. nr. 58 (1996-1997)

Vang kommune: www.vang.kommune.no



Zephyr AS | Post: Postboks 17, N-1701 Sarpsborg | Besøk: Glengsgt. 19, 1701 Sarpsborg
Tlf: 69 11 25 00 | Faks: 69 15 65 12 | www.zephyr.no | post@zephyr.no