

For full søknad: Se www.nve.no



Sandøy vindpark





Sandøy vindpark sett fra Brandanger. Foto og visualisering: Rambøll

Derfor satser vi på vindkraft

KLIMATRUSSELEN. For å redusere CO₂-utslippene er det viktigere enn noen gang å produsere mer energi fra fornybare kilder.

EU-KRAV OG -BEHOV. Gjennom fornybardirektivet stiller EU krav til at andelen fornybar energi øker i alle medlemsland, og enkelte land må importere fornybar energi for å innfri kravet. Fornybardirektivet er bindende også for Norge, og vi må derfor øke kraftproduksjonen fra fornybare energikilder fram mot 2020.

VI HAR RESSURSENE. Norge har enorme vindressurser som er nesten uutnyttet. Dersom vi vil, kan vi ikke bare løse våre egne utfordringer knyttet til fornybar energi, men også gi Europa et solid bidrag. På samme måte som vi har vært villige til å eksportere fossil energi, bør vi være villige til å eksportere fornybar energi. Det vil også bidra til økt forsyningssikkerhet i Europa.

ARBEIDSPLASSE. 100 år etter vannkraften og 40 år etter at olje og gass ble oppdaget i Nordsjøen, kan Norge stå foran et nytt energi- og industriereventyr. Satsing på norsk vindkraft vil skape lokale, nasjonale og internasjonale arbeidsplasser innen en fremtidsrettet og klimavennlig næring. Vindkraft vil gi inntekter til fellesskapet og revitalisere kommuner som er vertskap for vindparker.

POSITIVE RINGVIRKNINGER. Utbygging av vindkraft åpner muligheter for lokalt og regionalt næringsliv og gir økte skatteinntekter til kommunene. Vertskommunene får eiendomsskatt fra vindparken. Ofte er det snakk om betydelige skatteinntekter i relativt små kommuner, og vindparken gir derfor et viktig bidrag til å opprettholde og forbedre tjenestetilbudet i kommunen.



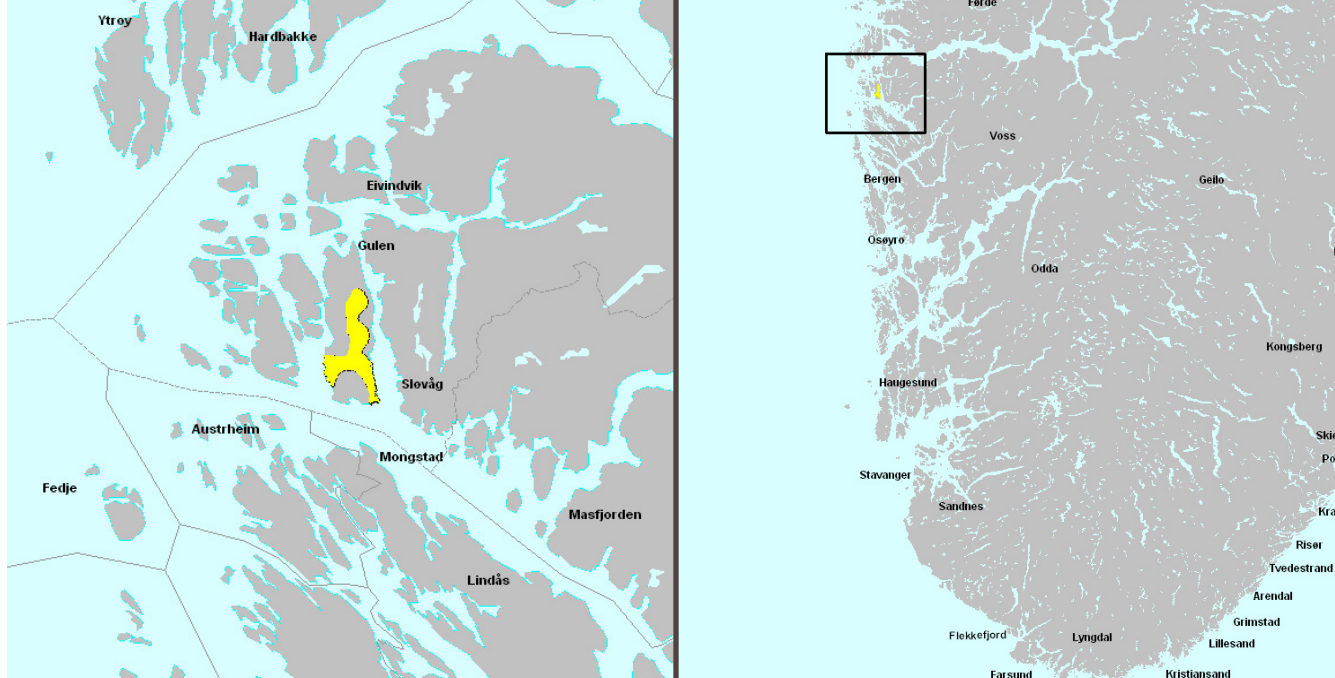
FAKTA



SAE Vind

- ➡ SAE Vind er Statkraft og Agder Energi sin felles satsing på landbasert vindkraft i Norge.
- ➡ SAE Vind skal utvikle, bygge, drifte og vedlikeholde vindparker, og produsere ren og fornybar energi til norske og utenlandske forbrukere.
- ➡ SAE Vind utvikler i dag vindkraftprosjekter fra Vest-Agder til Finnmark. Målsettingen er å realisere 1500 MW innen 2020, nok til å dekke strømforbruket til rundt 200 000 husstander.

SAE Vind skal være en aktiv pådriver for utbygging av vindkraft i Norge, som et bidrag til bedre klima, økt forsyningssikkerhet og vekst. Utbygging av vindkraft gir store industrielle muligheter. Vindindustrien vil skape mange nye arbeidsplasser.



Planområde for Sandøy vindpark i Gulen kommune lengst sør i Sogn og Fjordane

Sandøy vindpark

UTBYGGINGSPLANENE

SAE Vind søker konsesjon for å bygge og drive Sandøy vindpark i Gulen kommune i Sogn og Fjordane fylke. Vindturbinene vil bli plassert slik at de mest mulig effektivt fanger energien i vinden. Etter at en eventuell konsesjon er gitt, vil det bli utarbeidet en detaljplan med endelig plassering av veier, turbiner, servicebygg og transformatorstasjon. Vindturbinene vil ha en installert effekt på mellom 2 og 4 MW. Som grunnlag for konsekvensutredningen har SAE Vind valgt en eksempelløsning med 25 turbiner på 3 MW som vil gi 75 MW installert effekt.

Totalt omfatter planområdet ca. 11 km². Eksempelløsningen har ca. 19 km interne veier. Veibredden vil bli ca. 5,5 m. Turbinene vil tas i land ved eksisterende eller midlertidig kai ved Skipavika og/eller i Sløvågområdet. Det skal bygges en transformatorstasjon og et servicebygg i vindparken, og nettilknytning til eksisterende nett i området. Ved hver turbin vil det bli en monteringsplass på ca. 1 daa. Jordkabler fra turbinene vil gå i veiene fram til transformatorstasjonen. Det direkte berørte arealet (veier, 25 turbiner med monteringsplasser, servicebygg og transformator) er ca. 220 daa som tilsvarer ca. 2 % av totalt planområde.

SAKSBEHANDLINGSPROSESSEN

Planene for vindkraftanlegget ble meldt til NVE i april 2011, og sendt på høring til berørte instanser. I forbindelse med høringen arrangerte NVE et offentlig møte i Gulen 19.05.2011. Underveis i plan- og utredningsarbeidet har det vært nær kontakt med Gulen kommune, grunneiere og andre berørte. Det er avholdt tre samrådsmøter med deltakere fra kommunens administrasjon, folkevalgte, grunneiere, næringslivet, lokale organisasjoner og ressurspersoner. I samrådsmøtene er det utvekslet informasjon om utbyggingsplanene, lokale forhold i plan- og influensområdet, samt vist foreløpige visualiseringer og støysonekart.

Konsulentfirmaet Rambøll har hatt ansvaret for utredning av konsekvenser for natur, miljø og samfunn basert på program fastsatt av NVE. Etter at NVE har mottatt konsesjonssøknaden med konsekvensutredning, vil søknaden bli sendt på høring. NVE vil avholde åpent informasjonsmøte i Gulen om vindkraftplanene på Sandøy.



Sandøy vindpark sett fra Sande. Foto og visualisering: Rambøll

Konsekvenser av vindparken

Det er gjennomført konsekvensutredning for natur miljø og samfunn, basert på utredningsprogram fastsatt av NVE etter offentlig høring. Her følger et sammendrag av fagutredningene.

LANDSKAP

Virkningene av tiltaket dreier seg om skalaen på vindkraftverket i forhold til skalaen i landskapsbildet. Landskapet er åpent og har en lav silhuett med småskala terrengformer. Vindturbinene er store i forhold til menneskelig skala og også i forhold til andre landskapselementer man kan finne i området. I tillegg er utstrekningen av vindkraftverket stor, både i avstand fra sørligste til nordligste vindturbin, men også plassering av turbinene i alle høydenivåer fra vannkanten til de høyeste toppene. Flere typer landskap berøres, både lave åkre og myrer, åslandskap, kysthei og fjell.

Det skal utarbeides en detaljplan og en transport- og miljøplan for terrengarbeider i anleggsfasen, og istandsetting etter utbygging. I disse vil det legges vekt på å begrense terrenginnngrep.

Virkningen fra de ulike landskapsrom rundt planområdet varierer fra liten negativ til middels/stor negativ. Samlet sett vurderes konsekvensene av Sandøy vindpark til å være middels negative.

KULTURMINNER OG KULTURMILJØ

Tiltaket berører ikke noen kjente, registrerte kulturminner eller kulturmiljø direkte. De nærmeste turbinene vil dominere landskapsbildet der ruinene etter to registrerte torvhus i planområdet ligger. Dette vil svekke den historiske sammenhengen mellom kulturminnet og omgivelsene.

Ut fra gjeldende registreringsstatus vurderes tiltaket samlet å ha ubetydelig/liten negativ konsekvens for kulturminner i planområdet. Det tas forbehold om at registreringsaktiviteten i planområdet har vært lav, og at denne vurderingen kan endres.

BIOMANGFOLD

Det forventes betydelige forstyrrelser for hekkende fugl og andre dyr inkludert hjortevilt i anleggsfasen. Forstyrrelsene kan i noen grad medføre fortrenging, som for flere dyregrupper vil være midlertidig. Det kan forventes at dyrenes arealbruk endres, uten at dette behøver å bety bestandsreduksjon. Hjortedyr vil trolig søke tilbake til området etter anleggsfasen.

Det antas at følgende negative virkninger kan være aktuelle:



Sandøy vindpark sett fra ferjeleden i Fensfjorden. 3D-modell: Rambøll

- Unnvikelse av planområdet i driftsfasen (alle arter)
- Kollisjon med turbiner (visse fuglearter)
- Forstyrrelse i anleggsfasen (primært kongeørn og tårnfalk)
- Redusert bruk av reirplasser (primært kongeørn og tårnfalk)

For trekkende fugl antas det at utbyggingen vil bidra til å senke bæreevnen for de ulike populasjonene, om enn ikke mye. Uten nærmere opplysninger om artsutvalg- og mengder av fugl som trekker i området, vurderes virkningsomfanget å være lite til middels negativt.

Virkningsomfanget vurderes til middels-stort negativt for rovfugler som hekker i og ved planområdet. Negative virkninger for havørn er spesielt vektlagt. Dersom hekkende hubro skulle bli vesentlig berørt, vil virkningsomfanget bli større. SAE Vind planlegger en kartlegging av hubro på Sandøy.

Virkningsomfanget vurderes til stort negativt for naturtyper og vegetasjon. Det er her lagt spesiell vekt på at tiltaket vil gi store inngrep i kystlyngheilandskapet. Konsekvensene for fugl og andre dyr vurderes til middels negative. Konsekvensene for inngrepsfrie områder vurderes som liten negativ. Ingen verneområder vil bli berørt.

STØY

Vindturbinene avgir støy. Vindsus fra vegetasjonen maskerer støyen, avhengig av vindhastighet. Det er utarbeidet støysonekart som viser at 4 bygninger vil bli utsatt for støy på nivå over grenseverdien på $L_{den} = 45$ dB (gul sone). I denne sonen vil det vurderes om avbøtende tiltak kan gi tilfredsstillende støyforhold.

SAE Vind har vurdert den aktuelle bygningsmassen gjennom kartstudier og befarig. To fritidsboliger sy-

nes å være mye brukt og i god stand, og en i dårlig forfatning og tilsynelatende ikke i bruk. Det fjerde bygget er et fraflyttet, falleferdig våningshus i kommunal eie.

SKYGGEKAST

Skyggekast fra turbinene kan observeres når turbinen havner mellom sola og betrakteren. Det er utført beregninger av skyggekast basert på forventet skyggekast der meteorologiske forhold er tatt med. Omfanget av skyggekast varierer gjennom året og døgnet. Når det gjelder eksponering gjennom døgnet, skilles det mellom 23.00-06.00 (natt), 06.00-12.00 (morgen), 12.00-16.00 (ettermiddag) og 16.00-23.00 (kveld). Antall turbiner som den enkelte bygning mottar skygge fra, varierer også.

Beregningene viser at 15 boliger/fritidsboliger vil bli utsatt for skyggekast over 8 timer per år ved eksempelløsningen. Ingen boliger/fritidsboliger overskrider grenseverdien for maksimal skyggekast per dag. I mangelen av norske grenseverdier, er det benyttet svenske retningslinjer på 8 timer/år og 30 min/dag. Det vises til fagrapport for skyggekast i Del B for detaljer om tid på døgnet og året. De finnes avbøtende tiltak som kan begrense omfanget for de enkelte skyggemottakerne.

REISELIV OG TURISME

Gjennomførte undersøkelser og erfaringer fra utbygde vindparker, indikerer at turiststrømmen til området på kort sikt ikke vil bli vesentlig negativt påvirket av en utbygging. Turistene har i liten grad uteblitt fra undersøkte vindkraft-områder. Dette tilsier at de økonomiske konsekvensene for reiselivsnæringen på kort sikt blir relativt små. For deler av denne næringen lokalt (f. eks. overnatting og bespisning), kan de positive effektene i anleggsfasen bli verdifulle. Dette vil til en viss grad også gjelde driftsfasen.



PARAMETER	VERDI
Installert effekt	75 MW
Antall vindturbiner	25 (19-38 avhengig av turbinstørrelse)
Netto energiproduksjon	Ca. 220 GWh/år
Årlig strømbehov for	Ca. 11 000 boliger
Eksempelturbinens brukstimer/år	Ca. 3000
Middelvind i turbinposisjoner	Ca. 7 m/s
Rotordiameter	112 m
Turbinstørrelse	3 MW (2- 4 MW)
Totalhøyde turbin	140 m
Tårnhøyde turbin	84 m
Lengde adkomstvei	0 km (direkte avkjøring fra off. vei til vindparken)
Lengde internveier	opptil 19 km avhengig av løsning
Lengde kabel i internveiene	Ca. 31 km
Direkte berørt areal	220 daa (2 % av planområdet)
Størrelse planområde	11 km ²
Lengde nettilknytning	0,4 km (til eksisterende nett i området)
Trafostørrelse	80 MVA

Dimensjoner på aktuell vindturbin i Sandøy vindpark og nøkkeldata for Sandøy vindpark

De langsiktige konsekvensene er forbundet med mer usikkerhet. De nevnte undersøkelsene indikerer tydelig at folk er bekymret for kysten som reisemål ved en stortilt utbygging av vindkraft. Dette vil på sikt kunne føre til negative konsekvenser for reiselivsnæringen langs kysten generelt, og da også i Gulen. Få men samlede anlegg kommer bedre ut enn mange spredte anlegg.

Samlet konsekvens for reiseliv og turisme er vurdert til middels negativ.

SAMFUNNSMESSIGE VIRKNINGER OG ANNEN AREALBRUK

I anleggsfasen vil vindparken gi et betydelig antall årsverk (200-300 nasjonalt, 50-100 lokalt). I driftsfasen vil en vindpark gi 4-5 arbeidsplasser.

En vindpark har behov for en betydelig mengde leveranser av lokale og regionale tjenester både i anleggsperioden og driftsperioden. Dette vil gi positive ringvirkninger i næringslivet.

Utover de skatteinntektene kommunen og regionen vil kunne få pga. sysselsettingseffekten, vil eiendomsskatt gi inntekter til Gulen kommune på ca. 4 millioner kr årlig. Det blir også inngått avtaler om kompensasjon til grunneiere, som kommer lokalmiljøet til gode.

En full utbygging av et 75 MW vindkraftverk vil kreve en investering på ca 900 millioner kroner. Selve vindturbinene, som normalt importeres, utgjør 75 % av totalkostnaden og den norske andelen vil da potensielt være rundt 25 % av totalkostnadene. Utbyggingen vil medføre en anleggsperiode på 1,5-2 år som vil gi grunnlag for leveranser av tjenester lokalt og regionalt.

Den lokale og regionale andelen av verdiskapingen ved utbygging av vindparker har variert fra 10 % til hele 58 %. Dette avhenger av bl.a. lokalsamfunnets, og regionens leveringsevne mht. entreprenørtjenester. I Gulen er det mange aktører innen industri, bygg og anlegg. Flere av disse selskapene antas å være aktuelle leverandører av varer og tjenester ved eventuell utbygging av vindparken.

Vindkraft er en ren energiform. Ingen aktiviteter eller komponenter i en vindpark vil under normale forhold gi utslipp til vann og grunn i driftsfasen. Anleggsfasen vil gjennomføres med fokus på helse miljø og sikkerhet. Risikoen for uhell og ulykker vil reduseres gjennom gode rutiner. Disse utarbeides i en transport og miljøplan som skal fokusere på miljøoppfølging i anleggs- og driftsfasen.

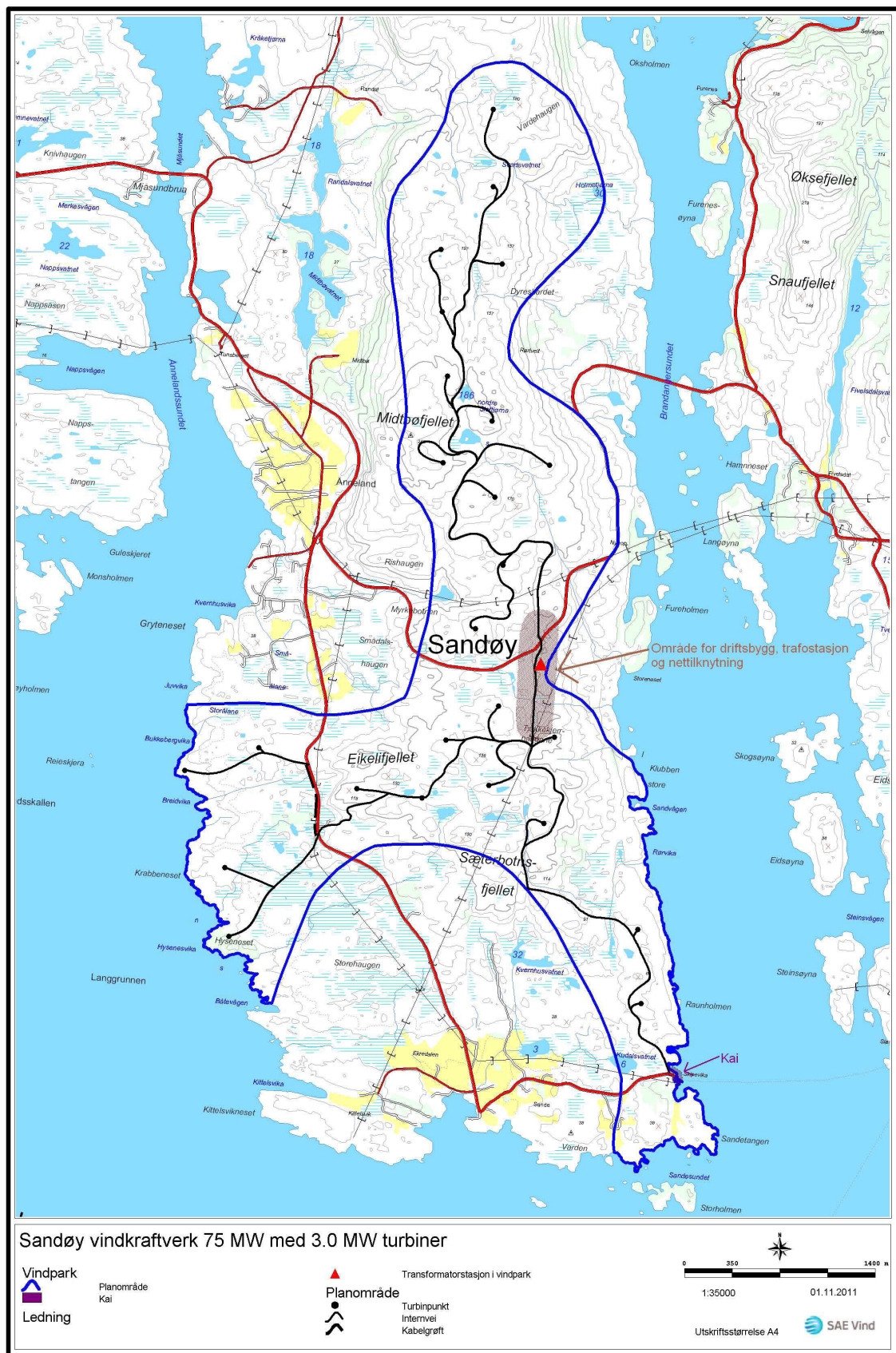
LANDBRUK

Det foregår nå sauebeite i et begrenset omfang i planområdet. Det er potensial for økt bruk. Det vil ikke bli restriksjoner på landbruksdrift i driftsfasen. Det kan bli noen restriksjoner i anleggsperioden av hensyn til forsvarlig anleggsgjennomføring. Vindkraftverket vil ikke berøre produktiv mark eller skogsdrift. Nye veier vil kunne lette tilgangen for grunneier til utmarka.

LUFTFART, FORSVARET OG KOMMUNIKASJONSSYSTEMER

Så lenge vindkraftverket merkes forskriftsmessig med lys, er det ingen vesentlige konsekvenser knyttet til utbygging av Sandøy vindpark for luftfartsinteresser. Tiltaket får ikke noen innflytelse på innflygingsprosedyrer.

Tiltaket vil ikke gi noen negativ påvirkning verken på radionavigasjon, radiokommunikasjon eller radar. Av-



Sandøy vindpark med eksempelløsning for turbinplassering, nettilknytning, internveier og annen infrastruktur

stand fra nærmeste radaranlegg på Sotra er ca. 65 km. Avstanden fra planområdet til Norkring sin sender på Brosviksåta er ca 16 km i luftlinje, noe som normalt ville være nok til ikke å forstyrre analoge signaler. Norkring uttaler at det kan være grunnlag for spesielle tiltak i

områdene ved Lindås og Austrheim og spesielt med tanke på det digitale bakkenettet for TV-signaler. SAE Vind vil under detaljplanarbeidet søke samarbeid med Norkringfor å sikre at nødvendige hensyn til telekommunikasjon blir ivaretatt.



Spørsmål om konsesjonssøknaden og videre planarbeid kan rettes til:

Statkraft Agder Energi Vind
Serviceboks 603
4606 Kristiansand
www.saevind.no

Kontaktpersoner:
Prosjektleder Glenn Austegard,
telf.: 98 22 37 43

Spørsmål om saksbehandlingen av konsesjonssøknaden kan rettes til:

Norges vassdrags- og energidirektorat
Postboks 5091 Majorstua
0301 Oslo

Kontaktpersoner:
Tale Helen Seldal, telf.: 09575
nve@nve.no

Spørsmål som gjelder lokale forhold kan rettes til
Gulen kommune,
telf.: 57 78 20 00
postmottak@gulen.kommune.no

SAE Vind er Statkraft og Agder Energi sin felles satsing på landbasert vindkraft i Norge.



agder energi