

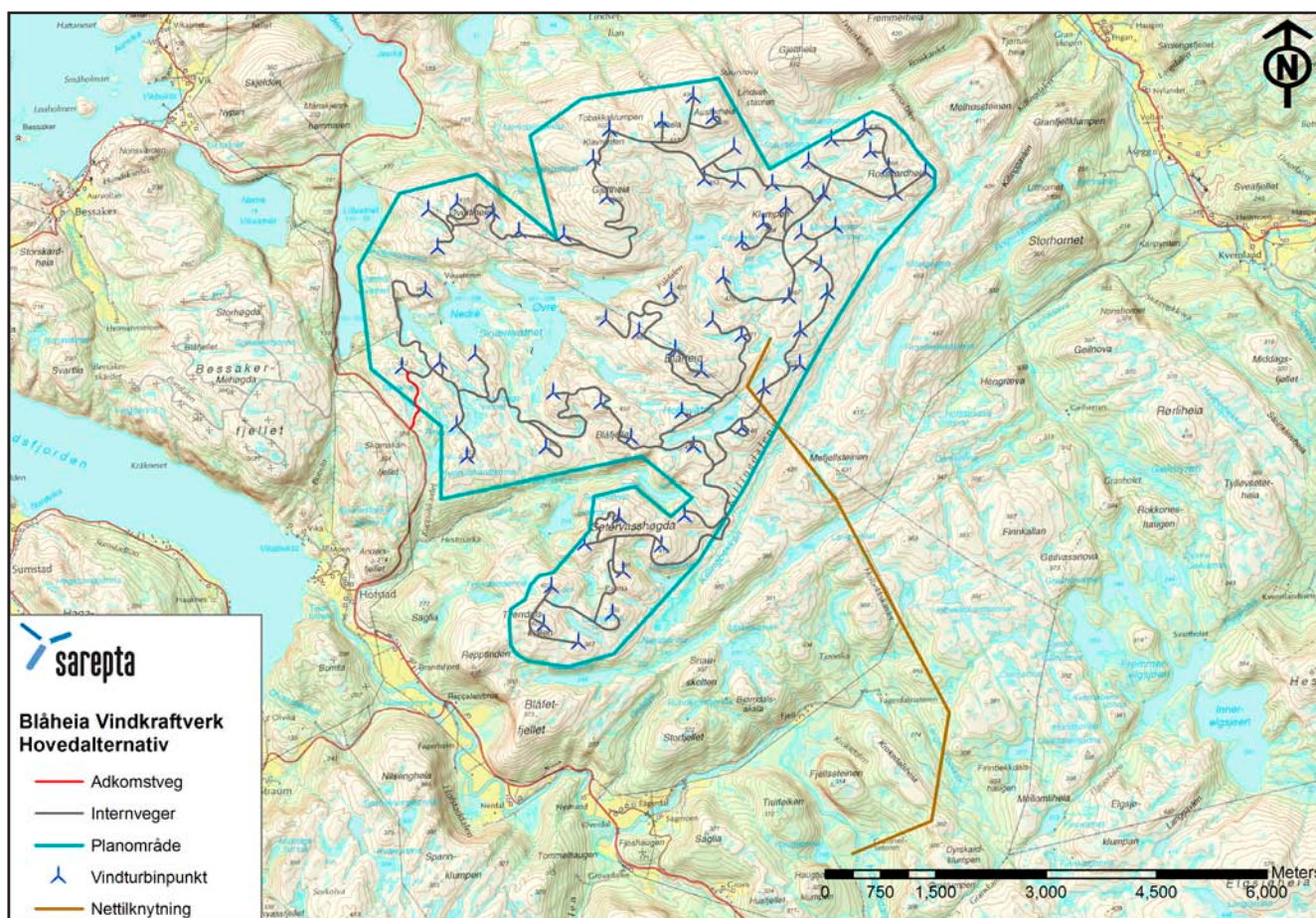


Blåheia vindkraftverk

Konsesjonssøknad

Brosjyre april 2010





Utbyggingsplan Blåheia vindkraftverk.

Blåheia vindkraftverk

Innledning

Blåheia vindkraftverk konsesjonssøkes nå i april 2010. Sarepta Energi har oversendt NVE søknaden i sin helhet sammen med denne brosjyren. Brosjyren er et sammendrag av konsesjonssøknaden, og skal være en kortfattet og lett tilgjengelig presentasjon for alle berørte og interesserte parter.

Hvorfor vindkraft

Sareptas eiere, Nord-Trøndelag Elektrisitetsverk (NTE) og Statoil ASA (Statoil) har begge lang erfaring med fornybar energi og vektlegger satsing på vindkraft-utbygging.

Samarbeidet ble i juli 2005 formalisert ved at Sarepta Energi AS ble opprettet. Sarepta Energi AS er et selskap som skal lete etter, utvikle, bygge og drive vindkraftprosjekter i Midt-Norge, begrenset til det geografiske området som i nord er grensen mellom Nordland og Nord-Trøndelag, i øst grensen mellom Norge og Sverige og i sør grensen mot kommunene

Eide, Gjemnes og Nesset. Sarepta Energi AS er eiet med 50 % hver av NTE og Statoil. Sarepta Energi AS har kontoradresse på Steinkjer.

De viktigste grunnene for å satse i området er:

- behov for og ønske om mer fornybar energi i Norge
- gode vindressurser
- at vindturbiner er i ferd med å bli en god teknologi for produksjon av fornybar energi
- vindkraft er et klimavennlig energialternativ
- lokalt og regionalt kraftunderskudd – Midt-Norge har mangel på kraft
- vindkraftverket vil bidra til en nettförsterkning på Fosen og dermed øke forsyningssikkerheten lokalt
- kort avstand til planlagt sentralnett

Blåheia vindkraftverk

Sarepta søker om konsesjon for Blåheia vindkraftverk som ligger i Roan og Osen kommuner. Vi ønsker å installere vindturbiner i 3 MW-klassen. Det søkes om en utbygging inntil 200 MW total installasjon.

Det er planlagt ilandføring av turbinene fra Bessaker kaianlegg, og en adkomstvei til vindkraftverket fra vest ved Nyvatnet. Det vil videre bli bygget interne veier fram til hver vindturbin på til sammen ca 61 km. Det er planlagt jordkabler fra hver vindturbin til transformatorstasjonen i kraftverket, og videre en 132 kV produksjonsledning til ny planlagt Roan trafostasjon. I tillegg planlegges det et servicebygg i tilknytning til transformatorstasjonen.

Byggetiden for vindkraftverket er beregnet til ca 2,5 år.

Videre saksbehandling og fremdrift

NVE vil sende konsesjonssøknaden med konsekvensutredning på høring. I forbindelse med høringen, som trolig vil strekke seg over 3 – 4 måneder, vil det bli arrangert åpent informasjonsmøte i Roan og Osen. En mulig framdriftsplan for godkjenningsprosess og utbygging er vist under.

Aktivitet	2010				2011				2012				2013				2014				2015			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Konsesjonssøknad	◇																							
Behandling konsesjonssøknad																								
Planlegging, prosjektering, anskaffelsesprosess																								
Bygging																								

Framdriftsplan Blåheia vindkraftverk.

Resultater fra konsekvensutredningen

Konsekvensutredningene for de enkelte fagområder tar utgangspunkt i omsøkt planområde med utlegg av 65 vindturbiner. ASK Rådgivning AS har hatt ansvaret for koordinering og gjennomføring av dette arbeidet. De har også hatt ansvaret for å vurdere konsekvensene for de to reduserte utbyggingsløsningene (alternativ B og C) som presenteres i søknaden.

Samfunnsmessige virkninger

Økonomi, sysselsetting og verdiskapning

For å vurdere de samfunnsmessige virkningene av utbygging og drift av vindkraftverket, tar man utgangspunkt i en beregning av norske og regionale vare- og tjenesteleveranser til prosjektet, og beregner sysselsettingsmessige effekter av disse i anleggsfasen (byggefase) og i driftsfasen. Investeringen i Blåheia vindkraftverk er beregnet til ca 2400 MNOK. Basert

på uavhengige studier som er utført for andre vindkraftverk, kan man forvente at ca 20 % av dette tilfaller nasjonal leverandørindustri. Videre kan man forvente at 10 % av dette tilfaller regionalt næringsliv. En investering av denne størrelsen vil gi et betydelig bidrag til regionalt næringsliv i byggefasen. De største samfunnsmessige virkningene vil primært være knyttet til sysselsettingseffekten i anleggsfasen. For Blåheia vindkraftverk vil det bli behov for opp mot 300 – 400 årsverk på nasjonal basis. Den regionale og lokale andelen vil erfaringsmessig kunne utgjøre ca 100 – 150 årsverk.

I driftsfasen vil et kraftverk av denne størrelse ha årlig driftsbudsjett på ca 20 MNOK. I tillegg kommer grunnleie og evt. kommunal eiendomsskatt. Driftsbemanningen vil ordinært være på rundt 6 – 8 årsverk, mens sysselsettingen i driftsfasen totalt kan omfatte 16 – 20 årsverk.



Visualisering fra Brattjer. Til venstre på bildet vises telemasten på Gjeltheia.

Forurensning

Forurensningsfaren fra tiltaket kan i stor grad forebygges ved å stille krav til entreprenør samt oppfølgende kontroller. I tillegg vil alt avfall leveres til godkjent mot-tak for alle typer avfall i regionen. Det er liten fare for forurensning fra vindkraftverket når det er satt i drift.

Landskap

Landskapet i Roan og Osen er karakterisert gjennom en markant kystlinje med et vakkert og karakterfylt relieff, særlig i sør. Brandsfjorden, Hofstaddalen og Steinsdalen er viktige elementer i landskapet. Bebyggelsen langs strandflatene, i utværene på øyene i skjærgården og i dalbygdene rundt fjordarmene, har en struktur som speiler landskapets historiske utvikling. Området har med unntak av den markerte

telemasten på Gjeltheia vært lite preget av større tekniske inngrep. Etableringen av vindkraftverket på Bessakerfjellet har imidlertid endret på dette.

Fjellområdene rundt Blåheia vurderes som et vanlig landskap som er typisk for de indre heiområdene på den sentrale delen av Fosen. Landskapet er påvirket av vassdragsreguleringsinngrep rundt Vikseteren og Skjærlivatna. Bortsett fra hytter og seterbuer, er det ingen bebyggelse eller bosetting i disse indre fjellområdene. Landskapet vurderes til å ha middels til stor verdi.

Aktivitetene i anleggsfasen vil i seg selv ikke ha vesentlige konsekvenser for landskapet. Anleggsperioden blir kort, og midlertidige anleggsinngrep og installasjoner forventes ryddet opp underveis og etter endt anleggsdrift.



Til tross for at Blåheia er et vindkraftverk av betydelig størrelse og utstrekning, vurderes de negative konsekvensene av anlegget i driftsfasen som moderate for landskapet, og betydelig mindre enn de fleste konsesjonssøkte anlegg i Norge til nå. Vindturbinene i dette anlegget er trukket så langt unna helårsbebyggelse, eller så godt skjermet mot innsyn av foranliggende fjellformasjoner, at de visuelle konfliktene overfor nærliggende bebyggelse og naboskap er små. Der det er innsyn til vindkraftverket, er antall synlige turbiner få, og avstandene gjennomgående store eller på middels distanse. Sammenholdt med tilgrensende Bessakerfjellet vindkraftverk er Blåheia et beskjedent anlegg med hensyn til visuell påvirkning. Det er likevel riktig å nevne at noen enkelthytter innenfor planområdet blir sterkt visuelt berørt av anlegget, men konsekvensene er vurdert til å være små – middels negative.

Veier og nettilknytning

Det er konsekvensutredet tre adkomstveier. Omsøkt adkomstvei i fra vest ved Nyvatnet vurderes å gi små landskapsmessige ulemper og inngrep.

Kulturminner og kulturmiljø

Det er i konsekvensutredningen registrert til sammen 23 kulturminner / kulturmiljø i vindkraftverkets influenssone. Av disse beskrives følgende som viktige kulturhistoriske lokaliteter:

- Fangstanlegg i Killingdalen, Indre og Ytre Skjervøya, Sørjer og Øver Åsegg (stor verdi)
- Fjell og Fagedalsseteren og Stein (middels - stor verdi)
- Sumstad, Terningen, Brattjer, Sundet, Ramsøya, Hepsøya og Nordmelan (middels verdi)



Kulturminne i Killingdalen. Sannsynligvis et fangstanlegg for villrein.

For Blåheia vindkraftverk er det begrensede negative konsekvenser for de fleste av de registrerte kulturmiljøene. I både anleggs- og driftsfasen er det fangstanlegget i Killingdalen som kan bli mest berørt, men med omlegging av internveier unngås konflikt med dette kulturminneområdet. Ut fra at kulturminnet ligger under 1 km fra turbinene, og at mellom 10 til 24 turbiner vil være synlige fra kulturminnet, bidrar dette likevel til at kulturminnet blir negativt påvirket.

Vikseteren har i tillegg blitt vurdert til å få middels negative konsekvenser. Dette til tross for at verdien av området er beskrevet som liten. Årsaken er at omfanget blir vurdert til å være stort negativt ut fra eksponeringen for et stort antall turbiner.

Veier og nettilknytning

Adkomstveien fra vest gir ingen negative konsekvenser, og kraftledning vil heller ikke medføre negative konsekvenser for registrerte kulturminner og kulturmiljø.

Friluftsliv, turisme og reiseliv

De mest populære områdene for utøvelse av friluftslivsaktiviteter i kommunene ligger langs kysten hvor også de fleste turistbedriftene er lokalisert. Hovedaktivitetene her er båtliv, havfiske og vannsport. Friluftslivsaktiviteter som fjellvandring, jakt, fiske og bærplukking er vanlig i de indre delene av kommunen og i områdene rundt det planlagte vindkraftverket. Kommunene har generelt et godt utviklet turveinett, med både opparbeidede veier, merkede løyper og kjentmannsposter plassert rundt omkring i terrenget.

Friluftsliv

Blåheia er relativt lett tilgjengelig for friluftslivsutøvelse, særlig fra Steinsdalen og Hofstaddalen, og via Killingdalen i øst. I den vestlige delen er imidlertid stigningene nokså bratte, og det er tidkrevende å komme seg helt opp på fjellet. Området brukes for det meste av lokalbefolkningen, og bærer foreløpig ikke preg av stor trafikk. Både Osen og Roan kommuner har stort potensiale for friluftsbasert turisme.



Vindkraftverket sett fra Terningen. Turbinene til venstre i bildet er Bessaker vindkraftverk

I influensområdet til vindkraftverket er det registrert områder med ulik verdi. Av områder med middels og større verdi kan nevnes Pålvatnet, Hofstaddalen, Steinsdalen, Bessaker, Osen, Vingsand, Hurtigruta, Dåapma og Lonin.

Som helhet er planområdet vurdert til å ha liten – middels verdi for friluftsliv, mens verdivurderingen for influensområdet er middels.

I anleggsfasen kommer utbyggingsområdet til å være mindre egnet og tilgjengelige for utøvelse av friluftslivsaktiviteter. De negative konsekvensene knytter seg til støy og støvplager i forbindelse med bygging av adkomstvei og internveier, transport av anleggsdeler og lokalt deponi og uttak av masser. Visuelt sett kan dette også virke forstyrrende. Konsekvensen er for anleggsfasen vurdert til liten / middels negativ.

I driftsfasen vil Blåheias kvaliteter som er knyttet til uberørt natur, stillhet og frihet bli endret, og verdien

sett i forhold til tradisjonell friluftslivsutøvelse vurderes å bli redusert fordi opplevelseskvalitetene forringes. Selv om konsekvensomfanget vil være stort innenfor planområdet, vil dagens begrensede friluftaktiviteter gjøre at mulighetene for slik aktivitet vurderes til å være lite berørt. I influensområdet vil de negative konsekvensene være størst for Killingdalen og Gjeltheia, hvor graden av synlighet er stor. Konsekvensene vil her begrenses til å være små / middels negative.

Generelt vil tilgjengeligheten til deler av vindkraftverkområdet bli noe lettere som følge av bygging av adkomstveien. Dette kan få positive konsekvenser for moderne friluftsliv, ut fra potensialet området har for fremtidig bruk. Bygging av veier vil samtidig innebære varige inngrep i landskapet.

Kraftledningen vil på vei ned til Roan trafostasjon krysse turløypa gjennom Killingdalen som er mye brukt av lokalbefolkningen. Kraftledningen vil den være godt synlig



Vindkraftverket sett fra Sørjer

i terrenget, men på den nedre delen av strekningen vil synligheten være mindre påtrengende, da vegetasjonen er nokså tett. Området har heller ingen spesiell verdi for friluftslivet, og konsekvensene er små / middels negative.

Turisme og reiseliv

Verdivurderingen for planområdet som helhet er for turisme og reiseliv satt til liten–ubetydelig. For influensområdet er tilsvarende vurdering satt til middel–stor.

Det ligger ingen turistbedrifter i eller i umiddelbar nærhet til planområdet, og det foreligger heller ingen planer om å tilrettelegge for dette. Anleggsfasen vil ikke innebære noen negativ konsekvens for turisme og reiseliv. En sidevirkning av anleggsarbeidet er tilstrømningen av personer som på forskjellige måter som deltar i utbyggingen. Kommunenes overnattingssteder kan dermed få flere besøkende i denne perioden. Konsekvenser for turisme og reiseliv i anleggsfasen vurderes som små positive.

Byggingen av vindkraftverket vil ikke innebære negative konsekvenser for turisme og reiseliv i planområdet, som ikke er tilrettelagt for slike formål. Steder som er tilrettelagt for turisme i de berørte kommunene, er for det meste skjermet for innsyn til planområdet. Konsekvensene blir derfor ubetydelige. Unntaket er for enkelte strekninger i skipsleia synligheten fra hurtigruta. Vindkraftutbyggingen på Blåheia forventes uansett ikke å gi store virkninger for turisme og reiseliv på kort sikt, og konsekvensen vurderes å være liten negativ.

Sumvirkningen av å realisere alle de planlagte vindkraftverkene i Roan og Osen kommuner, kan likevel medføre negative konsekvenser for reiselivsnæringen, da turistene er bekymret for at flere vindkraftverk i samme område kan virke visuelt forstyrrende. Dersom en legger konklusjonene fra ulike vindkraftundersøkelser til grunn, vurderes det som sannsynlig at Roan og Osen kommuner generelt



Storlom (*Gavia arctica*)

vil kunne ha et større vekstpotensial som reiselivsmål uten vindkraft, spesielt i forhold til det europeiske markedet.

Blåheia vindkraftverk ligger imidlertid tilbaketrukket fra kysten, og representerer et mindre problem for turistnæringen enn vindkraftverkene i første rekke mot kyststripa.

Naturmiljø

Fauna

Utredningsområdet har en fuglefauna som er typisk og representativ for kystnære fjellområder med innslag av vatn og myr i regionen. Heipiplerke dominerer i vindkraftverket, mens arter som heilo, steinskvett og ringtrost opptrer spredt og forholdsvis vanlig. I fjellskogen og i skogliene ned mot sjøen dominerer de vanlige skogtilknyttede artene i regionen. Av vannfugler

finnes storlom, smålom og kvinand på egnede vatn, mens rødstilk, gluttstipe og strandsnipe hekker langs vassdrag og på myrer.

Det er gode bestander av lirype og orrfugl i planområdet, mens storfugl og jerpe bare forekommer i skogområdene rundt. Leikplasser for både orrfugl og storfugl er kjent i utredningsområdet.

Av dagrovfugler og ugler hekker havørn, kongeørn og hubro, sistnevnte i influensområdet sør for selve vindkraftverket – de andre artene i planområdet til vindkraftverket og overføringslinja. Det er ikke kjent regulære trekkruiter eller døgntrekk / næringstrekk for fugl gjennom området.

Utredningsområdet har gode bestander av elg og rådyr, og det finnes også en liten hjortebestand i området. For øvrig forekommer de fleste andre pattedyrarter som man kan forvente å finne på dette kystavsnittet.



Bjønnskjegg (*Trichophorum cespitosum*) – vanlig fjellplante i planområdet.

Vegetasjon

Vegetasjonen i utredningsområdet kan grovt deles inn i fjell- og skogvegetasjon. Arealmessig er det fjellvegetasjonen som er dominerende, mens skogvegetasjonen blir noe berørt i forbindelse med kraftlinje inn til området. Vegetasjonen over skoggrensa består for en stor del av fattige myrer med ordinære arter. Av spesielle planter kan nevnes orkideen, hvitkurle og den sjeldne vann-planten hornblad, som ble funnet mellom øvre og nedre Skjærlivatnet. Av andre kravfulle planter ble rødsildre funnet sparsomt i overheng i hamrene over Øvre Skjærlivatnet. I området Haugstjørna-Gammelsætra vil kraftlinje berøre en verdifull naturtype med boreal regnskog. Her finnes forekomst av rødlistede fuktighetskrevede lavarter.

Rødlistearter

Det er registrert 11 rødlistede arter i undersøkelsesområdet (storlom, hubro, kongeørn, storspove, steinskvett, stær, hvitkurle, gullprikkklav, trådragg, melldråpelav, trønderringlav).

Samlet verdivurdering

Utredningsområdet synes representativt for de fattige fjell- og heiområdene som dominerer Fosenhalvøya, og skiller seg ikke ut verken positivt eller negativt når det gjelder naturverdier. Viltverdiene er hovedsakelig knyttet til hekke- og fiskevann for lommer, i tillegg til at det er også verdier knyttet til hekkelokaliteter for rovfugl.

Samlet konsekvensvurdering

Konsekvensene av selve vindkraftverket blir mest negativ for hekkende og næringssøkende rovfugler og vann-fugler. Konsekvensene for naturtyper vil være betydelig ettersom verdifull kystgranskog blir berørt.

Hjortevilt blir negativt berørt i anleggsperioden, men i liten grad i driftsfasen.

Konsekvensvurderingen er knyttet til habitatforringelse og kollisjonsrisiko for rovfugl og lommer, samt

Blåheia vindkraftverk**Alternativ A**Roan og Osen kommuner
Sør-Trøndelag fylke

Dato: mars 2010

Teknisk plan

- Vindturbiner
- Planområde
- Internveg
- Adkomstalternativ
- Eksisterende 66 kV-ledning Bratli-Straum
- Eksisterende kraftledninger

INON områder

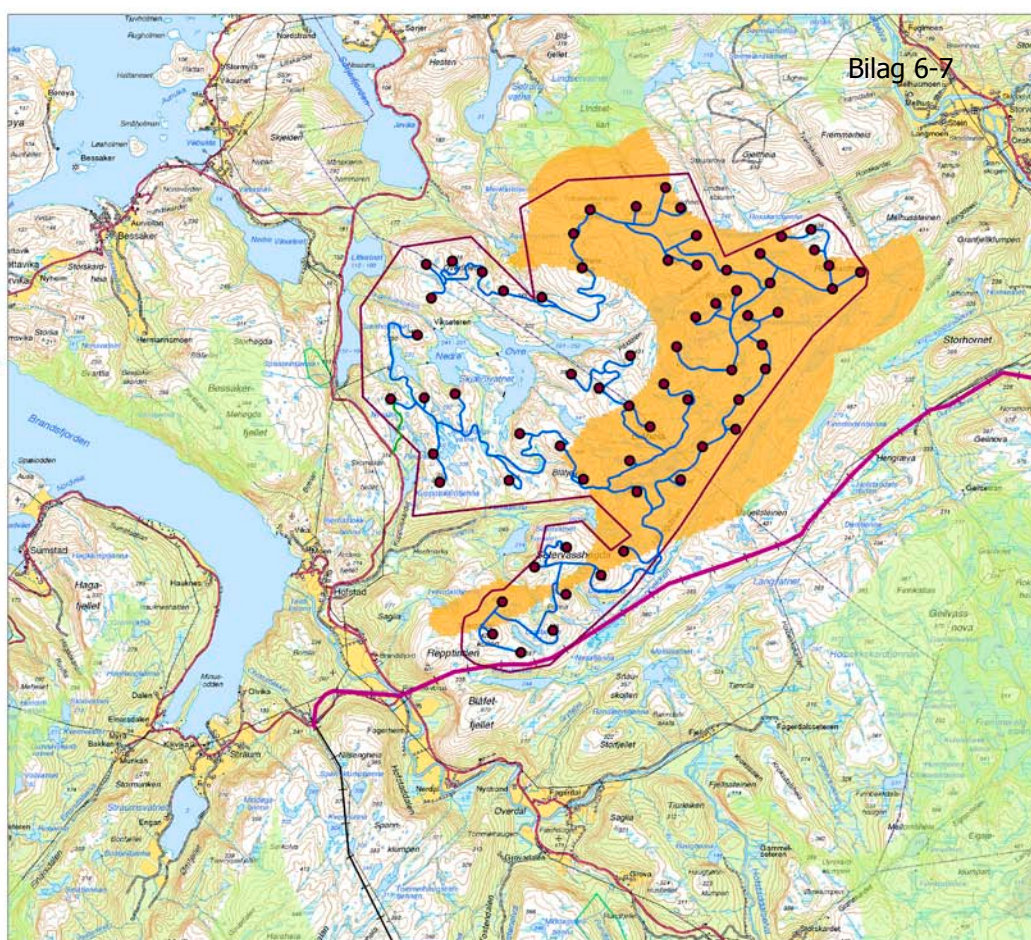
- Villmarksprege omr. (>5 km fra inngrep)
- Sone 1 (3-5 km fra inngrep)
- Sone 2 (1-3 km fra inngrep)

Tap INON områder

- Tap sone 2 (1-3 km fra inngrep)



ASK RÅDGIVNING

Kartgrunnlag: Statens kartverk,
Direktoratet for naturforvaltning*Inngrepsfrie naturområder (INON) etter utbygging*

kraftlinjas berøring med den svært viktige kystgran-skogen ved Haugstjørna-Gammelsætra. Samlet konsekvensgrad er satt til middels til stor negativ for hele anlegget.

Inngrepsfrie naturområder (INON)

Byggingen av vindkraftverket vil gi et tap av INON-områder på ca. 28,0 km² i sone 2 og et tap på ca. 0,1 km² i sone 1. Blåheia vindkraftverk beslaglegger i underkant av 2 % av de inngrepsfrie naturområdene i sone 2 på Fosen. I henholdsvis Roan og Osen kommuner beslaglegger Blåheia vindkraftverk ca. 6 og 11 % av de inngrepsfrie naturområdene i sone 2.

Veier og nettilknytning

Den 9 km lange 132 kV ledningen fra Blåheia vindkraftverk til Roan transformatorstasjon vil krysse et INON-område, sone 2. Beregningene viser at 0,75 km² av

INON-området vil bli påvirket av kraftledningen. Den planlagte 420 kV-ledningen Namsos-Roan, som er en forutsetning for utbygging av Blåheia vindkraftverk, vil krysse det samme område, slik at tilknytningsledningen for Blåheia vindkraftverk ikke kan regnes for å beslaglegge INON-områder.

Reindrift

Fosen reinbeitedistrikt dekker et areal på 4400 km², og høyeste reintall er satt til 2100 dyr. Distriktet er i dag delt i to driftsgrupper (nord og sør) som driver adskilt hele året. Sesongbeitene for rein er ikke like adskilt på Fosen som for mange andre reinbeitedistrikter. Fosen er i stor grad et helårsbeite med overlappende sesongbeiter. Planområdet for Blåheia vindkraftverk er et av hovedvinterbeitene til Fosen reinbeitedistrikt, Driftsgruppe Nord.



Rein ved vindturbin (Foto: Johannes Holmen). Illustrasjonsfoto fra Kjøllefjord vindpark.

Planområdet på Blåheia er vurdert til å ha stor verdi for reindriften. Dette ut fra både viktige trekk og sesongbeiter med sentrale vinterbeiter på Blåheia.

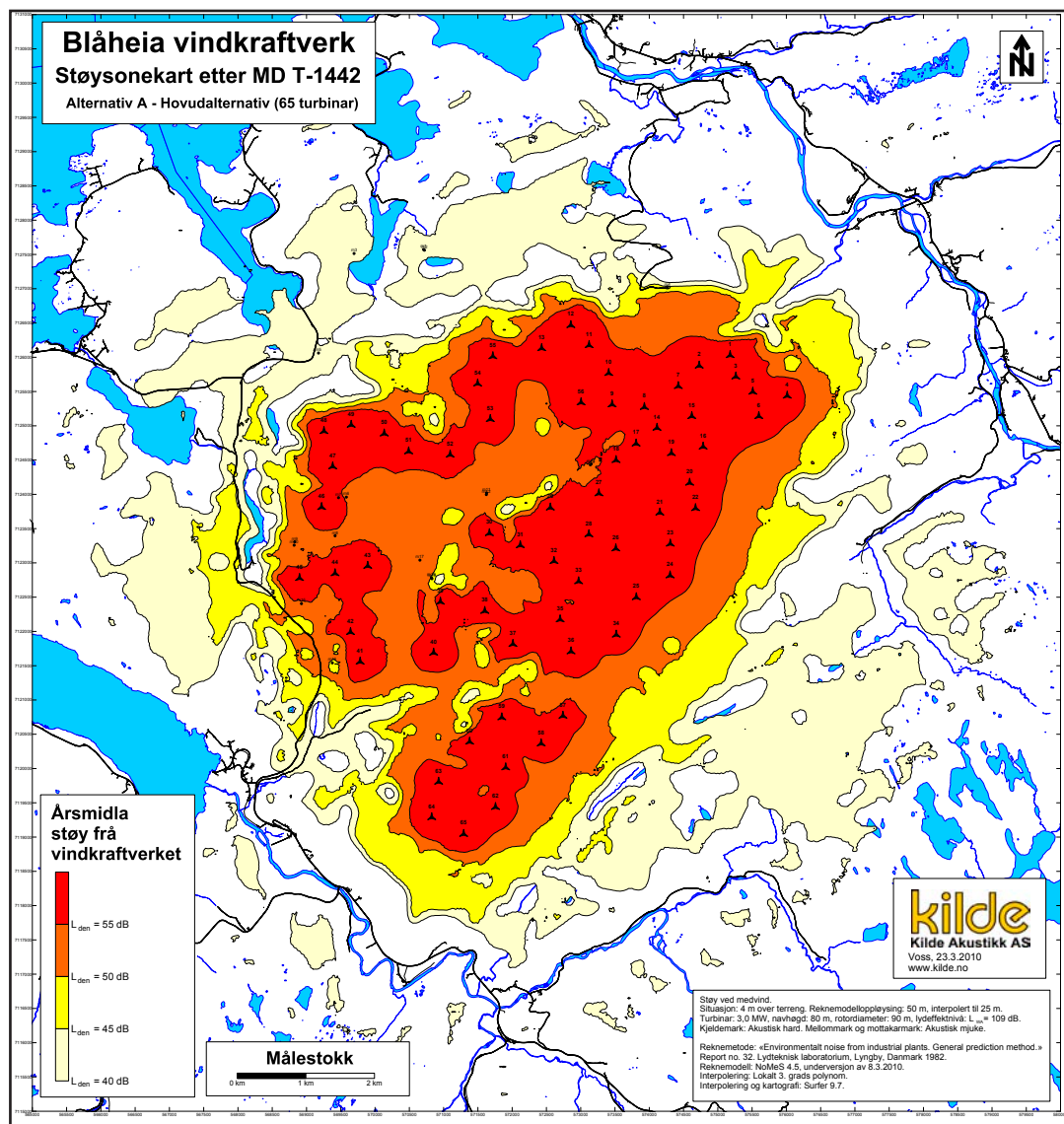
Blåheia vindkraftverk er en av de største vindparkene som er under planlegging innenfor Fosen Reinbeitedistrikt. En utbygging av kraftverket vil sannsynligvis gjøre bruken av hele området vanskeligere. Dette vil føre til økt beiteslitasje andre steder i distriktet og på sikt kunne gi dårligere kondisjon på dyra, eventuelt at distriktet må få færre dyr.

Hvis man unngår å bygge til de tider reindriften bruker området, vil konsekvensene under anleggsfasen bli begrenset (små negative / ubetydelige). Dette vil være mulig siden området er et av flere hovedbeiteområder og blir ikke brukt hvert år. Man er avhengige av å holde en tett dialog med reindriften for å få til dette. Det vil også være avgjørende at det ikke pågår bygging av andre vindkraftverk i de alternative områdene.

I driftsfasen, med daglig drift og vedlikehold og generelt økt menneskelig aktivitet, vil konsekvensene kunne bli store. Dette begrunnes ikke bare med at vindkraftverket og kraftledningene kan virke forstyrrende i seg selv, men også fordi hele dette relativt utilgjengelige området vil få betydelig økt tilgjengelighet for mennesker generelt. Ut fra at planområdet ikke berører vårbeiter og kalvingsland i så stor grad, er konsekvensgraden vurdert til å være stor / middels negativ. Områdets viktigste funksjon som vinterbeite blir likevel sterkt berørt, og de negative konsekvensene vil her være store.

Nettilknytning

Nettilknytning er lagt slik at den ikke kommer i konflikt med trekkleia fra vår-, sommer- og høstbeitene i øst. Arealbeslaget av ledningen er marginalt, og vurderes ikke til å ha vesentlige negative konsekvenser for reindriften. Det må her også understrekes at en forutsetning for ledningen er at Statnett etablerer Roan trafostasjon og en ny 420 kV-ledning inn til stasjonen fra nordøst,



Støysonekart som viser beregnet støybelastning

og at eventuelle konsekvenser i dette området ikke lar seg knytte til et enkelt inngrep men til summen av inngrepene.

Støy

Når det gjelder støy har myndighetene satt en grense på $L = 40$ dBA som tilsvarer $L_{den} = 45$ dB. Dette lyd-nivået tilsvarer lyden fra et lite kjøleskap eller lav tale mellom to personer. Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442), anbefaler at det blir vist 2 støysoner rundt viktige støykilder; en gul vurderingssone og en rød restriktiv sone. Grenseverdiene for disse sonene er henholdsvis $L_{den} = 45$ dB og $L_{den} = 55$ dB. I vurderingssonen (mellom $L_{den} = 45 - 55$ dB) hvor lydfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak tilfredsstillende grensene for støy. Den anbefalte grensen for vindturbinstøy utenfor boliger, institusjoner, fritidsboliger mv er identisk med nedre grense for gul

sone ($L_{den} = 45$ dB). Dersom bebyggelsen ligger i vind-skygge kan grenseverdien heves til $L_{den} = 50$ dB.

Det er laget støysonekart for vindkraftverket med 3 MW turbiner og støyutstråling på $L_{wa} = 109$ dB ved vindstyrke 8 m/s målt i 10 meters høyde.

L_{den} er et gjennomsnittlig støy-nivå – og ikke et støy-nivå som kan oppleves et bestemt øyeblikk. Ved grensen $L_{den} = 45$ dB vil støyen et øyeblikk typisk være $L_{den} = 40$ dB. Osen og Roan kommuner har opplyst at bygningene innenfor støysonene er fritidsboliger. Enkelte bygninger kan være uthus / anneks til fritidsboligene. I denne rapporten er det, i tråd med opplysningene fra Roan og Osen kommuner, regnet at samtlige bygninger innenfor støysonene er fritidsboliger.

2 fritidsboliger vil ligge i områder med støy over $L_{den} = 55$ dB (Rød sone). Høyeste støy-nivå er $L_{den} = 56$ dB. 13 fritidsboliger ligger i områder med støy $L_{den} = 45-55$ dB

("Gul sone"). De fleste av disse bygningene ligger i den øvre del av "Gul sone", (med støy $L_{den} = 50-55$ dB, som her er orange-farget). 1 fritidsbolig ligger i områder med støy $L_{den} = 40-45$ dB.

Støykonsekvensen for omgivelsene av vindkraftverket vurderes som middels negativ.

Skyggekast og refleksblink

Det er turbinene nr. 41, 46, 39, 60, 27 og 61 som har størst skyggekastomfang.

Det finnes ingen fastsatte regler i Norge for hva som er akseptabel skyggekastbelastning, men i Danmark brukes 10 timer samlet som en maksimalgrense. I Sverige er det fastsatt retningslinjer som angir at det maksimalt skal forekomme en teoretisk skyggekastbelastning på 30 timer pr år og en maksimal daglig skyggekastbelastning på 30 minutter.

Det er for Blåheia vindkraftverk utarbeidet iso-skyggekart som viser soner rundt vindkraftverket med antall timer skyggekast pr år. Kartene er supplert med skyggekalendre for et utvalg skyggemottakere fra områder rundt vindkraftverket der folk bor og oppholder seg.

Blåheia vindkraftverk ligger så langt trukket unna helårsbebyggelse at det bare er et fåtall enkelthytter som blir berørt. De fleste av disse blir til gjengjeld ganske kraftig berørt. Fire enkelthytter kan påregne en årlig skyggekastbelastning på mer enn 10 timer pr. år, og én tett oppunder dette. Dette gjelder hyttene ved Kuppulskardtjønn, Vikseteren, Øvre Skjærlivatn, Sør og Fremre Setervatn og Ufisktjønn.

Vindturbinblader produseres med glatt overflate for å produsere optimalt og for å unngå at skitt fester seg. Helt refleksfri blader finnes ikke. Men sjenanse fra refleksblink opptrer likevel forholdsvis sjeldent.

Elektromagnetiske felt

Det ligger ingen boliger innenfor grensene på $0,4 \mu T$, og det er ingen bygninger innenfor 100 m fra ledningens senterlinje. Nærmeste bygning er Fagerdalseteren, ca 650 m fra ledningens senterlinje.

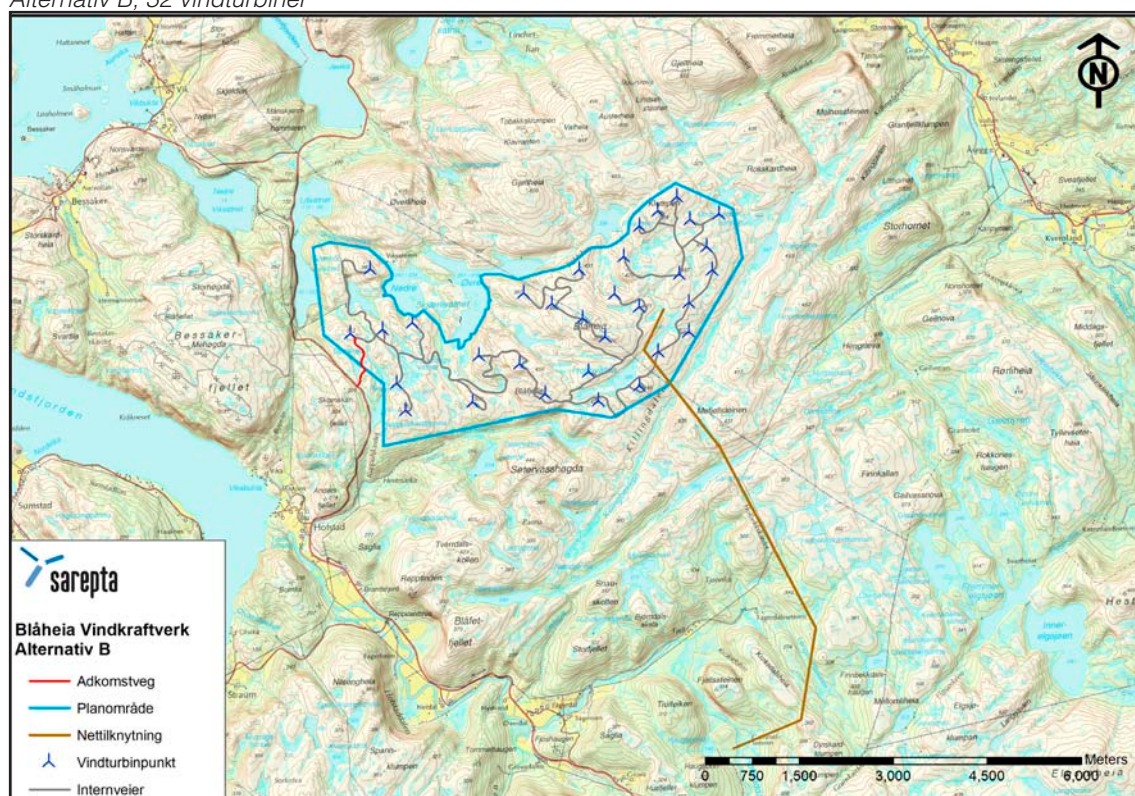
Alternative utbyggingsløsninger

Sarepta har i tillegg vurdert to alternative utbyggingsløsninger, alternativ B og C. Begge disse alternativene tar utgangspunkt i hovedalternativet.

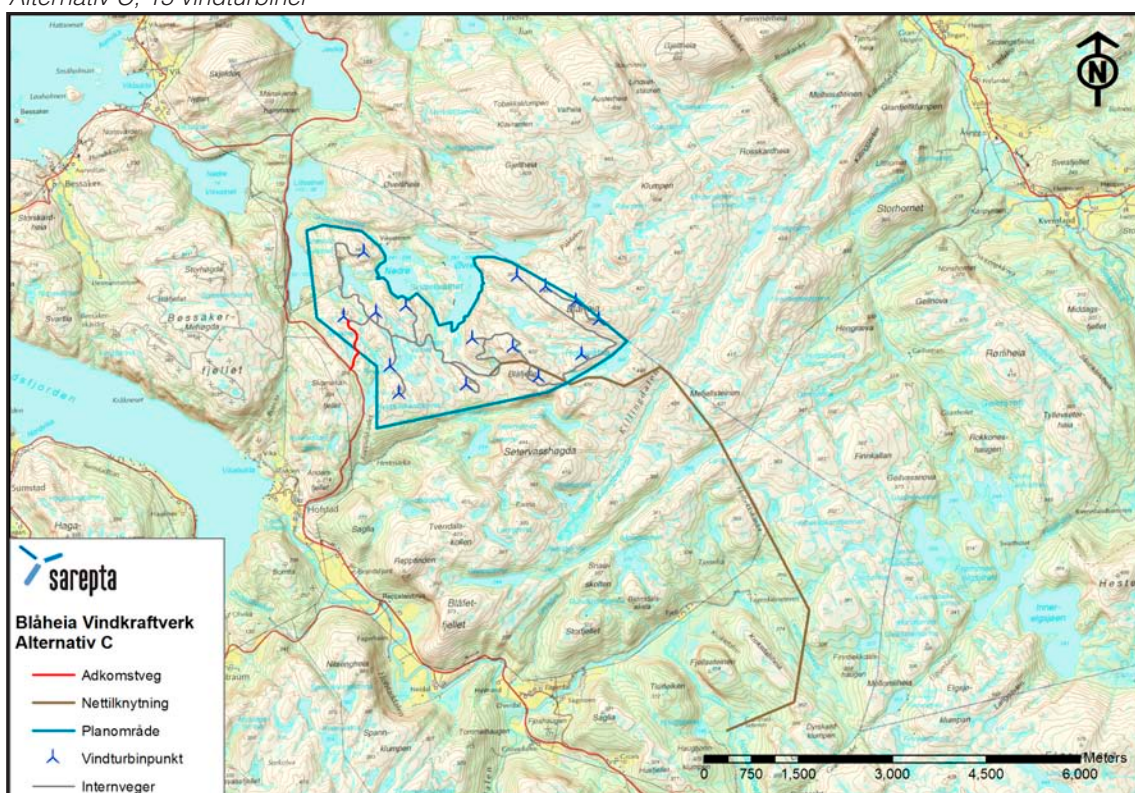
I Tabellen til høyre er det satt opp en sammenstilling som viser nøkkeldata for omsøkt hovedalternativ A og alternativene B og C.

Beskrivelse	Alt. A	Alt. B	Alt. C
Vindturbinstørrelse (MW)	3	3	3
Installert effekt (MW)	200	96	45
Produksjon totalt (GWh/år)	585	288	135
Planområde (km ²)	33	14,6	8,3
Interne veier (km)	61	29	16
Adkomstvei (km)	1	1	1
Nettilknytning (km)	8,6	8,6	10
Investeringskostnad (MNOK)	2400	1205	609
Utbyggingskostnad (MNOK/MW)	12,3	12,5	13,5

Alternativ B, 32 vindturbiner



Alternativ C, 15 vindturbiner



Konsekvensvurderinger av alternativene viser reduserte konsekvenser for de fleste utredete tema. Det er færre turbiner og generelt mindre arealbeslag som gir dette resultatet. For fangstanlegget i Killingdalen vil konsekvensene for både alternativ B og C reduseres betydelig. Også når

det gjelder status for INON-områder vil redusert utbygging utgjøre vesentlig lavere tap av inngrepsfrie arealer. Begge alternativene (B og C) medfører reduserte positive virkninger for sysselsetting og eiendomsskatt sammenlignet med alternativ A, hovedalternativet.

Tekniske uttrykk

Effekt

1 MW (Mega Watt) = 1000 kW (kilo Watt)

Spenning

1 kV (kilo Volt) = 1000 V

Energi

1 GWh (Giga Watt-time) = 1 million kWh (kilo Watt-timer)

Lyd

dB (desibel) = enhet for lydreduksjon og lydnivå

dB(A) = veid A kurve, som etterligner ørets følsomhet for lyder og frekvensområder.
Der tallet gir lydtrykk i antall dB over høreterskelen

L = støynivå

L_{den} = døgnekvivalent støynivå (day, evening & night) der støynivåene om kvelden (19 – 23) er gitt et tillegg på 5 dB, mens støybidragene om natten (23 – 07) er gitt et tillegg på 10 dB

Elektromagnetisk felt

μT (mikro Tesla) måleverdi for elektromagnetisk felt (flukstetthet)



Informasjon om utbyggingsplanene kan fås ved henvendelse til:

Sarepta Energi AS

N-7736 Steinkjer

Kontaktpersoner:

Linda Leithe 74 15 04 41

linda.leithe@nte.no

Trine Riseth, tlf.: 74 15 03 86

trine.riseth@nte.no

Asle Juul, tlf.: 74 15 02 48

asle.juul@nte.no

Informasjon om saksgangen og videre saksbehandling kan fås ved henvendelse til Norges vassdrag- og energidirektorat (NVE):

NVE

Postboks 5091 Majorstua

0301 Oslo

Tlf.: 22 95 95 95

www.nve.no

