

VEDLEGG 5

Reviderte fagutredninger

RAPPORT

Svarthammaren vindkraftverk

OPPDRAGSGIVER

TrønderEnergi Kraft AS

EMNE

Reviderte fagutredninger til konsesjonssøknad
for Svarthammaren vindkraftverk

DATO / REVISJON: 30. januar 2019 / 01

DOKUMENTKODE: 10209681-01-TVF-RAP-001



Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Hvis kunden i samsvar med oppdragsavtalen gir tredjepart tilgang til rapporten, har ikke tredjepart andre eller større rettigheter enn det han kan utlede fra kunden. Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

RAPPORT

OPPDAG	Svarthammaren vindkraftverk	DOKUMENTKODE	10209681-01-RIM-RAP-001-01
EMNE	Reviderte fagutredninger til ny konsesjonssøknad for Svarthammaren vindkraftverk	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDAGSGIVER	TrønderEnergi Kraft AS	OPPDAGSLEDER	Lars Håkon Bjugan
KONTAKTPERSON	Roger Beite Færestrand og Ragnhild Remmen Bull	UTARBEIDET AV	Ragnhild Heimstad, Cornelis Horn Evensen, Eva Hjerkin og Tor-Amund Røsberg
KOORDINATER		ANSVARLIG ENHET	Multiconsult Norge AS
GNR./BNR./SNR.			

SAMMENDRAG

Norges vassdrags- og energidirektorat har lyst ut konsesjon etter energiloven 17. desember 2018 for utbygging av Svarthammaren vindkraftverk i Snillfjord kommune. Opprinnelig konsesjonær har trukket seg fra prosjektet og andre aktører kan dermed søke på konsesjonen med søknadsfrist 1. februar 2019. TrønderEnergi Kraft AS (TEK) har bedt Multiconsult AS om å bistå med å utarbeide ny konsesjonssøknad med oppdaterte avsnitt fra foreliggende konsekvensutredninger.

I denne rapporten vil vi svare ut de tre første punktene i NVE sin bestilling:

- 1) Vi vil beskrive virkninger og konsekvenser Svarthammaren vindkraftverk vil ha for de berørte fagtemaene. Denne beskrivelsen vil bygge på de opprinnelige konsekvensutredningene fra 2009/2010 med modifikasjoner etter nytt og redusert planområde samt færre antall vindturbiner.
- 2) Vi vil undersøke og beskrive om det har framkommet supplerende informasjon siden opprinnelig konsekvensutredning som kan endre virkningsgraden for de aktuelle fagtemaene.
- 3) Utarbeide nye visualiseringer av vindkraftverket etter oppdatert planløsning og med aktuell turbintype.

De to første punktene oppsummeres tematisk i kapittel 3 til 7. Punkt tre er innarbeidet i fagtema landskap (kap. 3), og vil også utgjøre et eget vedlegg i ny konsesjonssøknad for Svarthammaren vindkraftverk.

	30.01.19	Endelig rapport etter noen kommentarer fra TEK	R. Heimstad	L. H. Bjugan	L.H. Bjugan
	25.01.19	Ferdig utkast til kunde	R. Heimstad, C.H. Evensen, E. Hjerkin, T-A. Røsberg	Ø.W. Jenssen, P. Bernitz, T. Røskar	L.H.Bjugan
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Bakgrunn	6
2	Oppdraget	6
2.1	Tiltaket	6
2.2	Kunnskapsgrunnlaget	9
2.3	Nullalternativet	10
3	Fagutredning landskap.....	10
3.1	Beskrivelse av virkninger og konsekvenser fra konsekvensutredning i 2010.....	10
3.2	Ny framkommet informasjon	11
3.3	Vurdering av virkninger og konsekvenser ut fra ny planløsning	13
3.4	Konklusjon	17
4	Fagutredning kulturminner og kulturmiljø	18
4.1	Beskrivelse av virkninger og konsekvenser fra konsekvensutredning i 2010.....	18
4.1.1	Beskrivelse av virkninger og konsekvenser fra konsekvensutredning i 2010.....	18
4.1.2	Ny framkommet informasjon.....	18
4.1.3	Vurdering av virkninger og konsekvenser ut fra ny planløsning	19
4.1.4	Konklusjon	19
5	Fagutredning naturmiljø	20
5.1	Beskrivelse av virkninger og konsekvenser fra konsekvensutredning i 2010.....	20
5.1.1	Fugl	20
5.1.2	Annen fauna.....	20
5.1.3	Naturtyper, flora og vegetasjon	20
5.1.4	Konsekvensvurderinger 2010 (Simonsen 2010).....	20
5.2	Ny framkommet informasjon	21
5.2.1	Rødlistestatus endret for flere arter	21
5.2.2	Pålagte forundersøkelser hubro, hønehauk, svartand, storlom og smålom i Snillfjord	21
5.2.3	Naturbase	22
5.2.4	Sensitiv informasjon.....	22
5.2.5	Ny kunnskap om tapstall fugl-vindturbiner fra Smøla	22
5.3	Vurdering av virkninger og konsekvenser ut fra ny planløsning	22
5.4	Konklusjon	23
6	Fagutredning friluftsliv og reiseliv	23
6.1	Beskrivelse av virkninger og konsekvenser fra konsekvensutredning i 2010.....	23
6.2	Ny framkommet informasjon	23
6.3	Vurdering av virkninger og konsekvenser ut fra ny planløsning	24
6.4	Konklusjon	24
7	Fagutredning samfunn og annen arealbruk	24
7.1	Næringsliv, sysselsetting og kommunal økonomi	24
7.1.1	Beskrivelse av virkninger og konsekvenser fra konsekvensutredning i 2010.....	24
7.1.2	Ny framkommet informasjon.....	25
7.1.3	Vurdering av virkninger og konsekvenser ut fra ny planløsning	26
7.1.4	Konklusjon	26
7.2	Telenett og TV-signaler	26
7.2.1	Beskrivelse av virkninger og konsekvenser fra konsekvensutredning i 2010.....	26
7.2.2	Ny framkommet informasjon.....	27
7.2.3	Vurdering av virkninger og konsekvenser ut fra ny planløsning	27
7.2.4	Konklusjon	27
7.3	Luftfart	27
7.3.1	Beskrivelse av virkninger og konsekvenser fra konsekvensutredning i 2010.....	27
7.3.2	Ny framkommet informasjon.....	27
7.3.3	Vurdering av virkninger og konsekvenser ut fra ny planløsning	27
7.3.4	Konklusjon	27
7.4	Arealbruk og transport	27
7.5	Jordbruk og skogbruk.....	28
7.5.1	Beskrivelse av virkninger og konsekvenser fra konsekvensutredning i 2010.....	28
7.6	Ny framkommet informasjon	28
7.7	Vurdering av virkninger og konsekvenser ut fra ny planløsning	29
7.8	Konklusjon	29

7.9	Forurensning.....	29
7.9.1	Beskrivelse av virkninger og konsekvenser fra konsekvensutredning i 2010.....	29
7.9.2	Ny framkommet informasjon.....	30
7.9.3	Vurdering av virkninger og konsekvenser ut fra ny planløsning	30
7.9.4	Konklusjon	30
7.10	Avfall og avfallshåndtering.....	30
7.10.1	Beskrivelse av virkninger og konsekvenser fra konsekvensutredning i 2010.....	30
7.10.2	Ny framkommet informasjon.....	30
7.10.3	Vurdering av virkninger og konsekvenser ut fra ny planløsning	31
7.10.4	Konklusjon	31
7.11	Vurdering av risiko for kritiske hendelser	31
7.11.1	Beskrivelse fra konsekvensutredning i 2010	31
7.11.2	Ny framkommet informasjon.....	31
7.11.3	Vurdering av virkninger og konsekvenser ut fra ny planløsning	31
7.11.4	Konklusjon	31
8	Oppsummering virkninger/konsekvenser 2010 og 2019.....	32
8.1	Landskap	32
8.2	Kulturminner	32
8.3	Naturmiljø	32
8.4	Friluftsliv	33
8.5	Samfunn og annen arealbruk.....	33
9	Referanser	36
9.1	Skriftlige referanser	36
9.2	Personlige meddelelser.....	36

1 Bakgrunn

Norges vassdrags- og energidirektorat har lyst ut konsesjon etter energiloven 17. desember 2018 for utbygging av Svarthammaren vindkraftverk i Snillfjord kommune. Opprinnelig konsesjonær har trukket seg fra prosjektet og andre aktører kan dermed søke på konsesjonen med søknadsfrist 1. februar 2019. TrønderEnergi Kraft AS (TEK) har bedt Multiconsult AS om å bistå med å utarbeide ny konsesjonssøknad med oppdaterte avsnitt fra foreliggende konsekvensutredninger.

Bestillingen fra NVE til en ny konsesjonssøknad inneholder følgende punkter:

- *En beskrivelse og gjennomgang av hvilke virkninger et vindkraftverk på Svarthammeren kan ha for de berørte fagtemaene.*
- *En oppdatering/supplering for de fagtemaene hvor det er et slikt behov, for eksempel på grunn av endringer i rødlistearter for naturmangfold eller utvikling av vindturbinteknologi.*
- *En oppdatert visualisering av vindkraftverket med oppdatert/endret løsning.*
- *Et oppdatert kart over planområdet.*
- *En beskrivelse av nettilknytning for prosjektet, herunder kapasitetsforholdene i Snilldal transformatorstasjon.*
- *En revidert vurdering av investeringskostnader for prosjektet og en samfunnsøkonomisk vurdering av vindkraftverket med nettilknytning.*

I denne rapporten vil vi svare ut de tre første punktene i NVE sin bestilling:

1) Vi vil beskrive virkninger og konsekvenser Svarthammaren vindkraftverk vil ha for de berørte fagtemaene. Denne beskrivelsen vil bygge på de opprinnelige konsekvensutredningene fra 2009/2010 med modifikasjoner etter nytt og redusert planområde samt færre antall vindturbiner.

2) Vi vil undersøke og beskrive om det har framkommet supplerende informasjon siden opprinnelig konsekvensutredning som kan endre virkningsgraden for de aktuelle fagtemaene.

3) Utarbeide nye visualiseringer av vindkraftverket etter oppdatert planløsning og med aktuell turbintype.

De to første punktene oppsummeres tematisk i kapittel 3 til 7. Punkt tre er innarbeidet i fagtema landskap (kap. 3), og vil også utgjøre et eget vedlegg i ny konsesjonssøknad for Svarthammaren vindkraftverk.

Tema støy og skyggekast er utarbeidet av Meventus, og synliggjøres i konsesjonssøknaden.

2 Oppdraget

2.1 Tiltaket

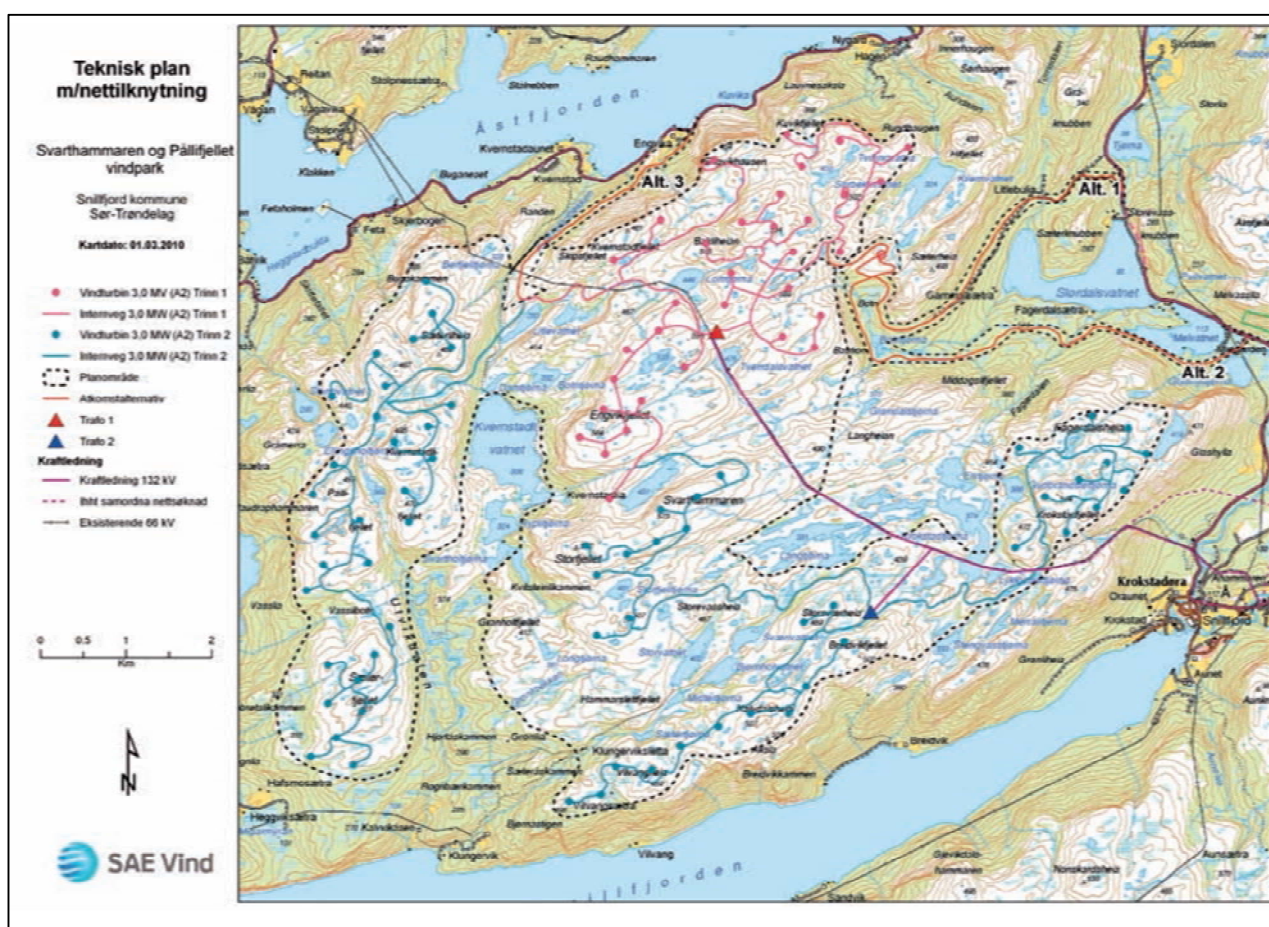
Nytt omsøkt tiltak innebærer en planløsning med 36 vindturbiner på 4,2 MW installert effekt (Figur 2). Vindturbinene har en navhøyde på 112 m og en maksimalhøyde på 180 m. Rotordiameter utgjør 136 m. De samme tre alternative adkomstveiene som i konsesjonssøknad for Svarthammaren og Pållefjellet fra 2010 er lagt til grunn. Nettilknytning er ikke utredningsklart på dette stadiet, men det beskrives en mulig løsning i konsesjonssøknaden.

For detaljer rundt nytt omsøkt tiltak, se ny konsesjonssøknad for Svarthammaren 2019. I Tabell 1 er det gjort en oppsummering av de vesentligste endringene i omsøkt teknisk tiltak i 2010 og 2019 som anses å ha størst påvirkning på fagutredningene i denne rapporten. Se Figur 1 og Figur 2 for kart over omsøkt tiltak i hhv. 2010 og i 2019. Merk at det i 2010 ble utredet to alternativ, en «trinn 1 – utbygging» som var tilpasset tilgjengelig overføringskapasitet i nettilknytningen og en «full utbygging». Konsesjonsgitt løsning i 2012 utgjorde 55 vindturbiner og et redusert planområde.

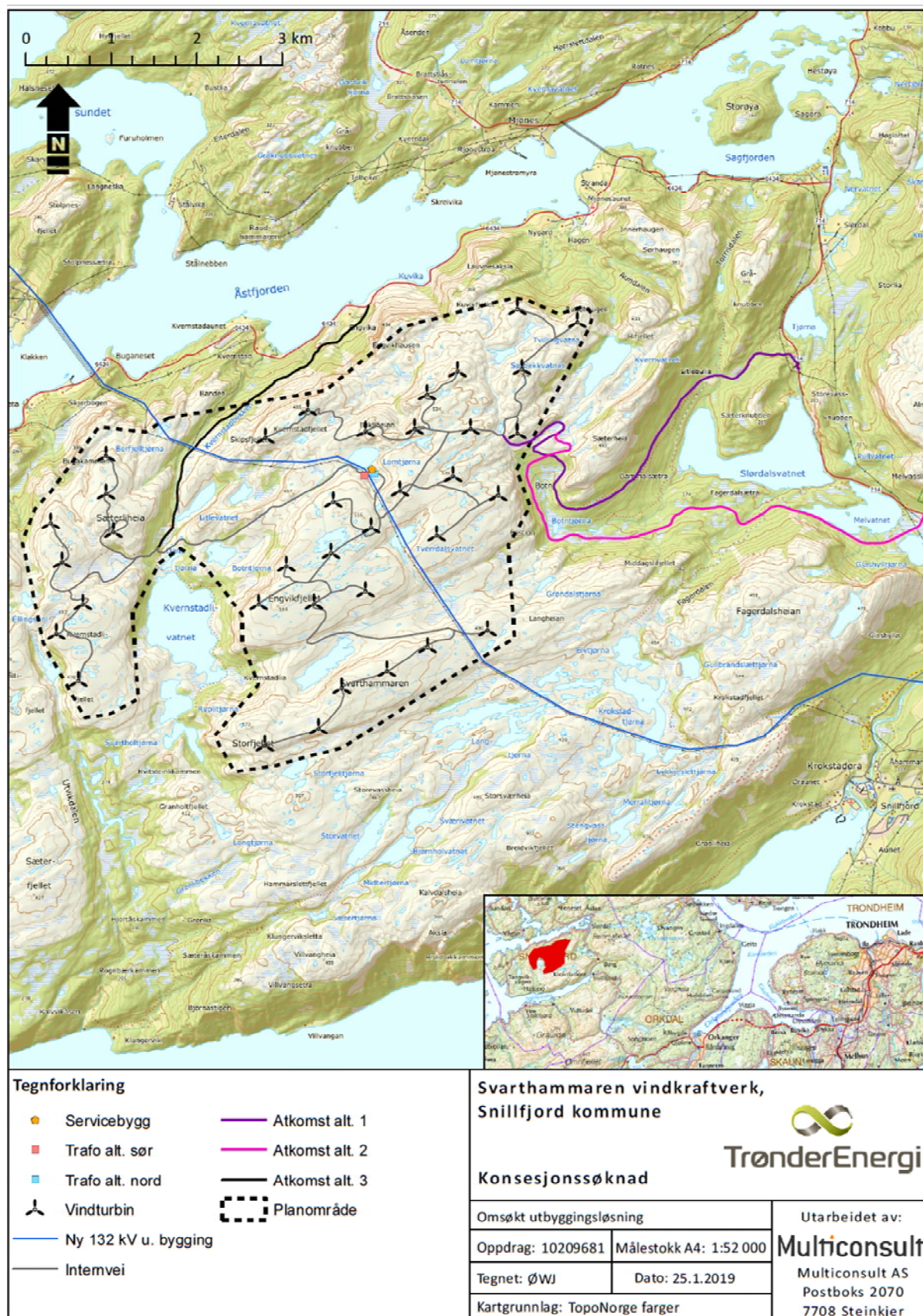
I dagens omsøkte løsning foreligger kun ett alternativ for planområde.

Tabell 1. Oversikt over vesentlige endringer i teknisk tiltak som omsøkt i 2010 og nå i 2019.

Teknisk element	2010	2019
Navhøyde vindturbin	80 m	112 m
Maksimalhøyde vindturbin	125 m	180 m
Rotordiameter vindturbin	90 m	136 m
Nominell effekt per vindturbin	3,0 MW	4,2 MW
Totalt installert effekt i vindkraftverket	290 MW («full utbygging»)	151,2 MW
Totalt antall vindturbiner	96 («full utbygging»)	36



Figur 1. Omsøkt teknisk plan for Svarthammaren og Pållefjellet vindkraftverk i 2010 (SAE Vind DA).



Figur 2. Omsøkt teknisk plan for Svarthammaren vindkraftverk i 2019.

2.2 Kunnskapsgrunnlaget

Med tanke på planprosessens stramme tidsfrist samt årstid, er det viktig å presisere at det ikke er gjennomført befaringer eller kartlegginger i forbindelse med revidert utredning. Innspill til revidert utredning baserer seg derfor kun på eksisterende fagrapporter som listet opp i dette avsnittet, ny informasjon fra offentlig tilgjengelige databaser samt kontakt med relevante myndigheter og fagpersoner.

Det er ikke gjort noen ny helhetlig metodisk konsekvensutredning av nytt planområde med inndeling i delområder og verdisetting av disse. I revidert vurdering er det kun sagt noe om endrede virkninger av det nye tiltaket og anslått en konsekvensgrad på bakgrunn av dette.

Reviderte utredninger i dette dokumentet bygger på fagutredninger til tidligere omsøkt og konsesjonsgitt Svarthammaren og Pållefjellet vindkraftverk i 2010 for SAE Vind:

- Berg, E. og Lone, K. 2010. Svarthammaren og Pållefjellet vindpark. Fagutredning landskap. ASK Rådgivning.
- Larsen, K. og Lindblom, I. 2009. Svarthammaren og Pållefjellet vindpark. Fagutredning Kulturminner og kulturmiljø. Rapport NIKU 144/09.
- Riise, E. 2010. Svarthammaren og Pållefjellet vindpark. Fagutredning friluftsliv, turisme og reiseliv. ASK Rådgivning.
- Simonsen, L. 2010. Svarthammaren og Pållefjellet vindpark. Fagutredning Biologisk mangfold. ASK Rådgivning.
- Riise, E. 2010. Svarthammaren og Pållefjellet vindpark. Fagutredning samfunn og annen arealbruk. ASK Rådgivning.

Fagutredningene i tilknytning til konsesjonssøknad for Engvikfjellet fra 2010 for TEK er brukt som tilleggskilde for eventuelle andre opplysninger om området:

- Gaarder, G. og Stenberg, I. 2010. Engvikfjellet kraftverk. Konsekvensutredning på tema naturmiljø. Miljøfaglig Utredning Rapport 2010:12. ISBN: 978-82-8138-406-4. Versjon for komplett offentliggjøring*.
- Hårstad, B. og Nilssen, T. 2010. Engvikfjellet vindkraftverk. Konsekvensutredning landskap. Rambøll.
- Melby, M.W. 2010. Engvikfjellet vindkraftverk i Snillfjord kommune, Sør-Trøndelag fylke. Konsekvensutredning. Tema friluftsliv og reiseliv. Miljøfaglig Utredning rapport 2010-8, ISBN 978-82-8138-403-3.
- Bø, L.A. 2010. Engvikfjellet vindkraftverk. Konsekvensutredning diverse tema. Rambøll.

**Vi har også fått tilgang på versjon som er unntatt offentligheten.*

I tillegg er saksdokumenter i konsesjonsprosessen for Svarthammaren og Pållefjellet vindkraftverk samt Engvikfjellet vindkraftverk gjennomgått:

- Konsesjonssøknad Svarthammaren og Pållefjellet vindpark. Mars 2010. SAE Vind.
- Konsesjonssøknad Engvikfjellet vindkraftverk. Mai 2010. TrønderEnergi Kraft AS.
- Bakgrunn for vedtak fra 2012. NVE til SAE Vind DA og TrønderEnergi Kraft AS/Svarthammaren og Pållefjellet vindkraftverk og Engvikfjellet vindkraftverk.

- Anleggskonsesjon av 28. 06.2012 meddelt Statkraft Agder Energi Vind DA.
- Anleggskonsesjon nettilknytning av 28.06.2012 meddelt Trønder Energi Nett AS.
- Rammer for NVEs behandling av vindkraftsaker og orientering om viktige vurderingstemaer. KE-notat 18/2012. NVE til Zephyr AS og SAE Vind DA/Geitfjellet vindkraftverk, SAE Vind DA og TrønderEnergi Kraft AS/Svarthammaren og Pållefjellet vindkraftverk og Engvikfjellet vindkraftverk, Zephyr AS/Remmafjellet vindkraftverk med nettilknytning, SAE Vind DA/Heimsfjellet, Sarepta Energi AS og TrønderEnergi Nett AS/Frøya vindkraftverk med nettilknytning.
- Vurdering av klager av 30.11.2012. NVE til Statnett SD/420 kV Storheia – Trollheim.
- Klagevedtak av 26.08.2013. Olje- og Energidepartementet. Vindkraft og kraftledninger i Snillfjordområdet – klagesak.

2.3 Nullalternativet

Nullalternativet utgjør det alternativet som blir gjeldende dersom summen av planlagte tiltak *ikke* gjennomføres. Dette gjelder også andre vedtatte tiltak i samme område. I dette tilfellet er det gitt konsesjon til Svarthammaren og Pållefjellet vindkraftverk fra 2010, men opprinnelig konsesjonær har trukket seg. Nullalternativet for denne reviderte utredningen vil derfor fremdeles være «ingen utbygging» av vindkraftverk på Svarthammaren.

3 Fagutredning landskap

3.1 Beskrivelse av virkninger og konsekvenser fra konsekvensutredning i 2010

(Hele avsnitt 4.1 baseres på Berg og Lone 2010).

Mesteparten av landskapet innenfor influensområdet befinner seg i Snillfjord kommune. Deler av Hemne, Hitra og Agdenes kommuner er også visuelt berørt. Vindkraftverket vil kunne sees fra topper og høydedrag i heiområder i Orkdal kommune.

Landskapet i Snillfjord er karakterisert ved bratte fjellrelieffer rundt de to smale fjordarmene Snillfjorden og Åstfjorden, og til en viss grad også mot Trondheimsleia i nord. Som følge av dette får landskapet en oppbrutt karakter, men med vekslende landskapsrom. Fjellkantene gir området en distinkt karakter, men ikke på en måte som gjør landskapet enestående eller spesielt inntrykssterkt. De indre delene av Snillfjord og øvrig influensområde er preget av et mer slakt og avrundet heilandskap, delvis gjennomskåret av daler ned mot fjorden. Landskapet i vindkraftverkets influensområde er blitt vurdert å ha **middels verdi**.

Ved en full utbygging av Svarthammaren er vindkraftverket et meget stort anlegg både med hensyn til arealmessig utstrekning og antall turbiner. En stor del av turbinene er lagt ut mot platåranden mot tilgrensende fjordarmer. Dette er opphav til en viss grad av visuell dominans flere steder rundt vindkraftverket, både i kraft av relativt nær plassering, dominant plassering på toppen av fjellranden, masseeffekt av mange synlige turbiner, og visuelt inntrykk over vide utsynssektorer. Turbinene er også synlige over lange avstander fordi de står på det mest sentralt beliggende fjellmassivet i influensområdet.

Steder som er sterkt visuelt berørt av anlegget er Mjønes-Trollvik og Stolpnes på nordsiden av Åstfjorden, Engvik- Kvernstad og Båtvik på sørsiden av Åstfjorden, Skorilla- Sandvik og til en viss grad Ytre Snillfjord på sørsiden av Snillfjorden, og Storodden i Hemne på vestsiden av Hemnfjorden. Også steder som Krokstadøra og Bergsdalen, samt Slørdalsvatn – Melvatnet, blir betydelig berørt.

Selv om anlegget er synlig fra en del viktige steder på langt hold, slik som deler av Kyrksæterøra, Sandstad og Hemnskjel samt deler av Trondheimsleia, er avstandene så store at anlegget vil oppfattes som fjernt beliggende. Alt i alt vurderes likevel Svarthammaren og som et relativt konfliktfylt vindkraftanlegg i kraft av sin visuelle dominans sett fra nære omgivelser. Samlet sett vurderes vindkraftverket til å ha **stor til middels negativ konsekvens**.

Trinn 1 i en trinnvis utbygging av Svarthammaren vindkraftverk er et anlegg av middels størrelse. Turbinene er plassert i den nordøstre delen av planområdet mot nordranden av fjellplatået. Ved første byggetrinn vil noen steder ikke bli visuelt berørt. Dette gjelder områder sør i Snillfjorden som Skorilla, Slørdalen og Krokstadøra. Ved første trinnet i en trinnvis utbygging vil ikke anlegget fremstå like visuelt dominerende ved Midgarden og hyttene rundt Melvatnet – Slørdalsvatnet som ved full utbygging. Mjønesaunet vil i første byggetrinn bli visuelt preget av turbiner, men Slørdalen ikke bli berørt. Fra Ytre Snillfjord og fra Storoddenområdet i Hemne er de visuelle effektene betydelig mer avdempende i første byggetrinn.

Områdene som blir mest eksponert i første byggetrinn er områdene på motsatt side av Åstfjorden, men også bebyggelse i fjellfoten innunder anlegget. Stedene som blir sterkest visuelt berørt er Mjønes – Trollvik og Stolpnes på nordsiden av Åstfjorden, og Båtvik på sørsiden av Åstfjorden. Samlet sett vurderes vindkraftverket trinn 1 til å ha **middels til liten negativ konsekvens**.

3.2 Ny framkommet informasjon

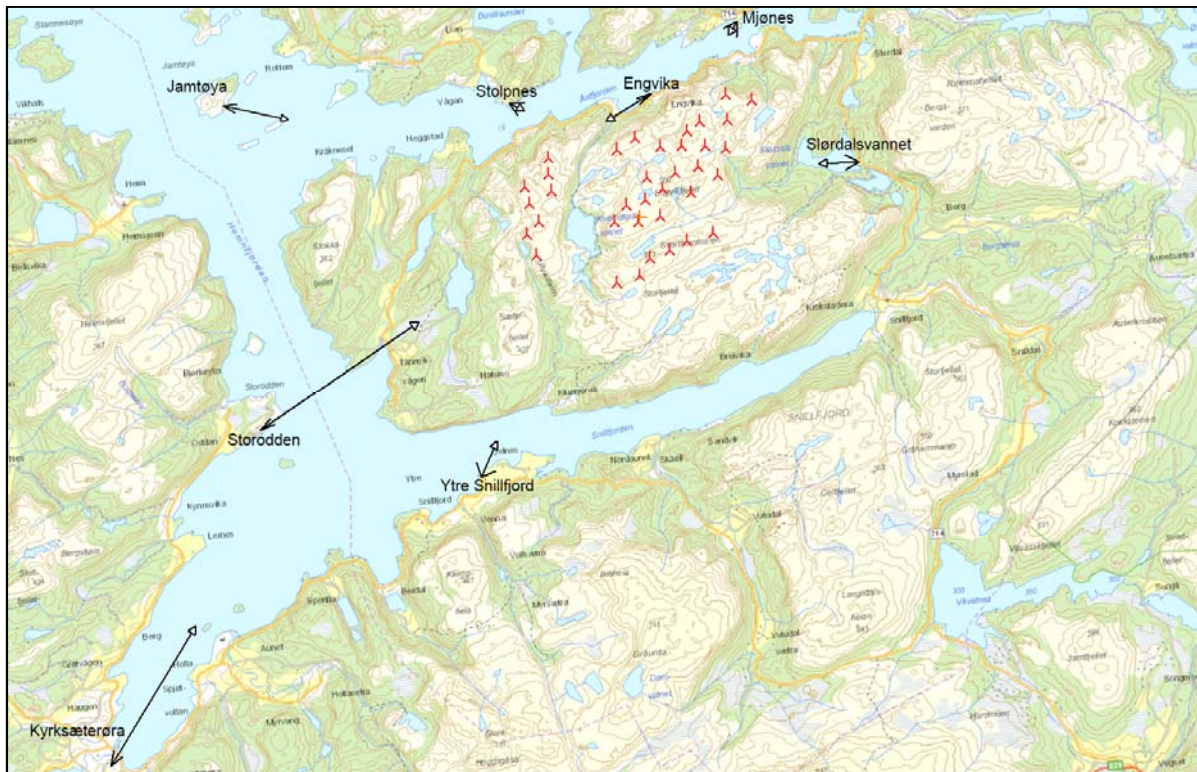
Det er blitt utarbeidet nye visualiseringer av vindkraftverket basert på ny planløsning med 36 vindturbiner á 4,2 MW. Opprinnelig ble det omsøkt 96 vindturbiner á 3 MW. Turbinplasseringen er noe endret ut fra opprinnelig konsesjonssøknad. I ny omsøkt planløsning er det brukt Vestas V136 turbiner med maksimalhøyde på 180 meter, navhøyde på 112 meter og en rotordiameter på 136 meter. Turbinene har dermed en del større dimensjoner enn ved konsekvensutredningen fra 2010.

Fra et utvalg av de mest eksponerte og representative stedene rundt vindkraftverket har det blitt laget visualiseringer med visualiseringsmodulen i programmet WindPro. Det har vært prioritert å lage nye visualiseringer fra områder der flest folk bor og ferdes. For de fleste standpunktene er det laget sammensatte panoramamontasjer som viser hele vindkraftverket. Det er valgt å vise turbinene med rotorbladene vendt mot kameraet slik at de viser full eksponering av turbinene¹. På noen av motivene er fremstillingen av turbinene noe overdrevet ved at turbinene er gjort mørkere eller lysere enn det som er realistisk, for at de skal være synlige på bildet og oppfattes tydeligere.

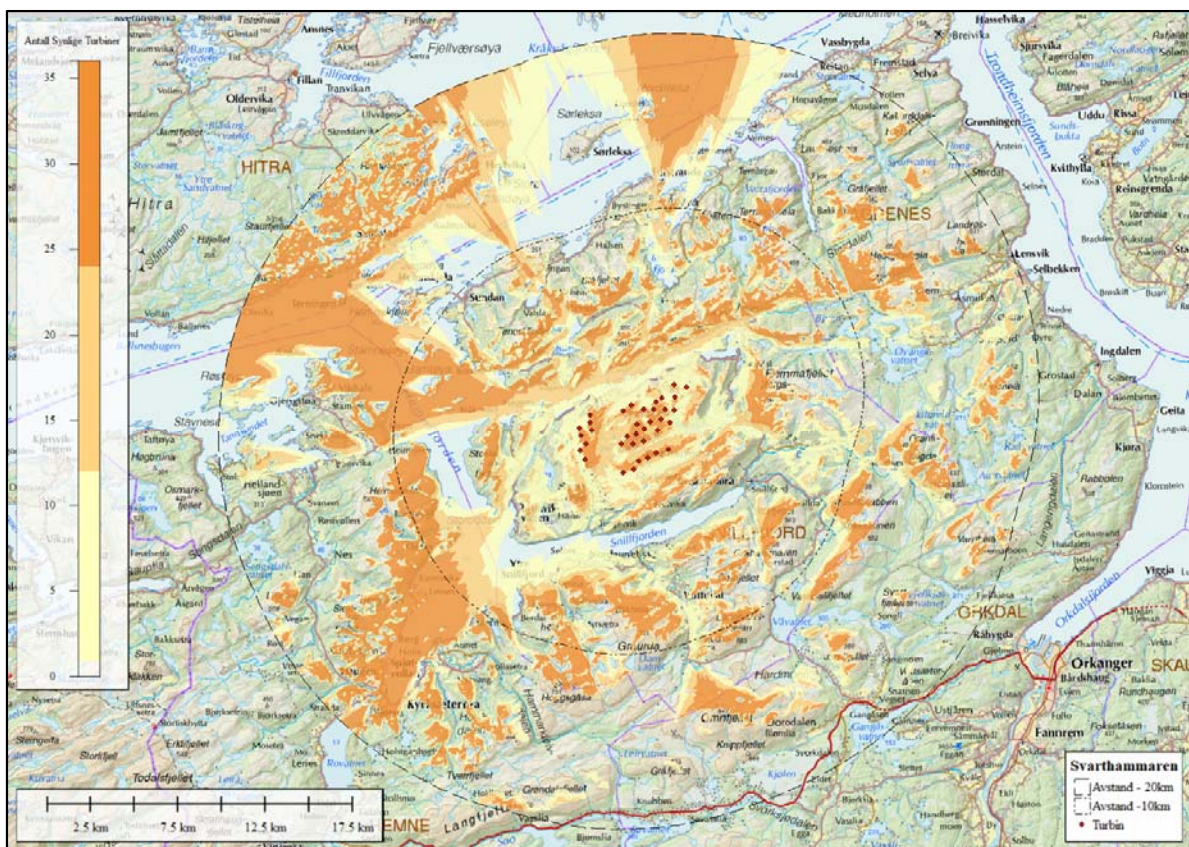
Det er tatt utgangspunkt de samme visualiseringene som er brukt i konsekvensutredningen fra 2010, siden disse er de mest relevante. Det er blitt gitt tillatelse til å bruke disse bildene fra Norconsult (tidligere Ask Rådgivning) og Statkraft. Fotostandpunkter og synlighetskart er vist på kartene nedenfor.

Visualiseringene er presentert i et eget vedlegg, i tillegg til de bildene som følger denne rapporten.

¹ Merk at på visualiseringer fra opprinnelig konsesjonssøknad i 2010 er rotorbladene vendt i fremherskende vindretning.



Figur 3-1 Fotostandpunkt for Svarthammaren vindkraftverk.



Figur 3-2 Synlighetskart for Svarthammaren vindkraftverk med avstandssirkler for en radius på 10 og 20 km rundt vindkraftverket med turbinhøyde (totalhøyde) på 180 meter.

3.3 Vurdering av virkninger og konsekvenser ut fra ny planløsning

Vindkraftverkets visuelle influensssone dekker store deler av fjellområdene, bebygde områder og fjorder i Snillfjord kommune, med et vesentlig unntak for kommunesenteret på Krokstadøra. I tillegg vil også nabokommuner som Hitra og Hemne bli visuelt rammet, men ikke i like høy grad som tidligere på grunn av at avstanden til vindkraftverket er større.

Ny planløsning av Svarthammaren vindkraftverk er et anlegg av middels til stor størrelse. Turbinene er plassert i den nordøstre delen av fjellplatået mot Åstfjorden. Vindkraftverket er delt i tre grupper og turbiner er plassert på Svarthammaren, Engvikfjellet og Kvernstadlifjellet. Innad i disse gruppene er turbinene plassert med jevne avstander.

Innenfor vindkraftverkets nærområde (opptil ca. 2-3 km) vil vindturbinene totalt dominere landskapsbildet. Opplevd fra de nærmeste 200- 400 meterne vil nærvirkningen være betydelig. Vindturbinene vil først og fremst oppleves som enkeltelement, 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 en 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. Detaljeringer ved turbinenes utforming og farge kan oppfattes. Nærområdet til vindkraftverket har et småkupert landskap med bratte skrenter og koller. Veier og oppstillingsplasser til hver turbin vil medføre inngrep i form av skjæringer og fyllinger som vil være godt synlige i landskapet. Fjellplatået med det småkuperte landskapet vil endre karakter.

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.

Turbiner som står plassert langt ut mot kantene av fjellplatået der det er bebyggelse i nærheten, vil bli visuelt dominerende. Det gjelder først og fremst bebyggelse på motsatt side av fjorden, men stedvis også bebyggelse i fjellfoten innunder anlegget. Stedene som blir sterkest visuelt berørt er Mjønes – Tollvika og Stolpnes på nordsiden av Åstfjorden, Engvik, Båtvik og Mjønasaunet på sørsiden av Åstfjorden og Storodden vest for Hemnfjorden. Man vil se deler av vindkraftverket fra Ytre Snillfjord sør for Snillfjorden og fra Slørdalsvatnet. Se visualiseringer av vindkraftverket i Figur 3-3 til Figur 3-10. Også Midgarden og hyttene rundt Melvatnet-Slørdalsvatnet vil bli preget av turbiner, men antallet synlige turbiner er begrenset, og naturlig utsynsretning er i stor grad vekk fra anlegget.

Vindkraftverket vil ikke bli synlig fra Krokstadøra eller fra Skorilla – Sandvik på sørsiden av Snillfjorden på grunn av at vindkraftverket er trukket mot nordøstre del av fjellplatået.

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 synlig 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.

Vindkraftverkets plassering på det sentrale høye platået i regionen gjør at det vil bli synlig på steder som ligger langt unna, slik som langs leia ved Sandstad og Hemnskjel, videre innover Hemnfjorden mot Kyrksæterøra og i området ved Heim i Hemne kommune.

Turbinene vil være synlige fra Jamtøya og fjorden inn mot Kyrksæterøra. Det samme gjelder for veier og bebyggelse langs denne fjorden. Herfra vil man se store deler av vindkraftverket. Vindkraftverket vil på tross av den lange avstanden være godt synlig på grunn av det store antall turbiner som er plassert over store deler av det høyestliggende områdene. Det rolige preget av det store

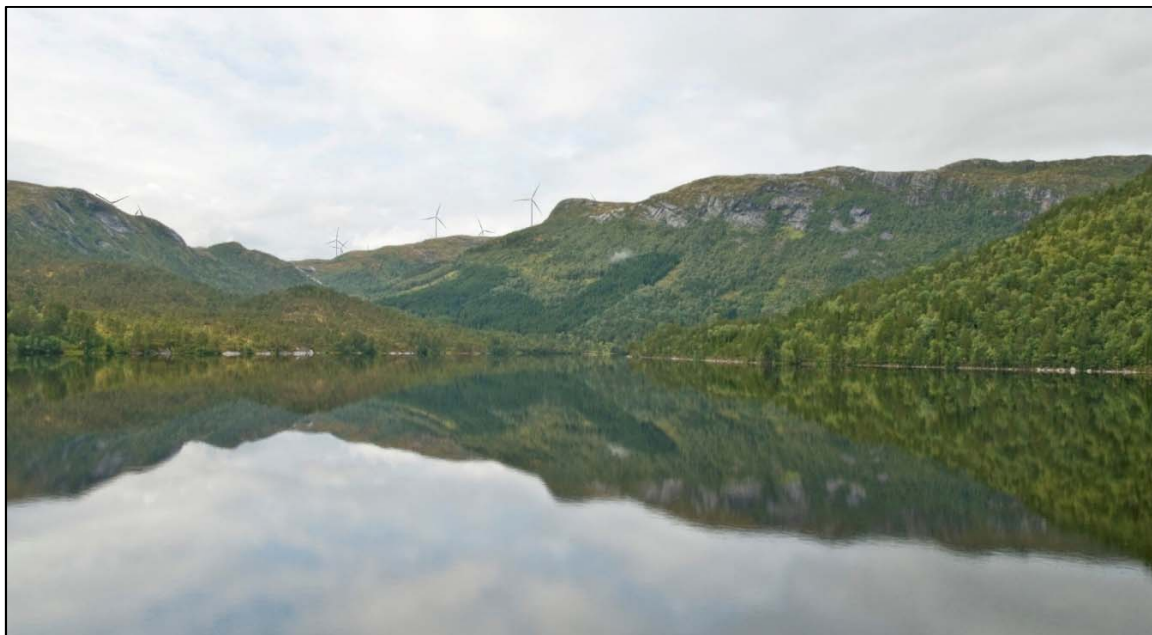
landskapsrommet vil bli endret noe. Avstanden og størrelsen på landskapsrommet gjør derimot at vindkraftverket ikke vil være visuelt påtrengende.



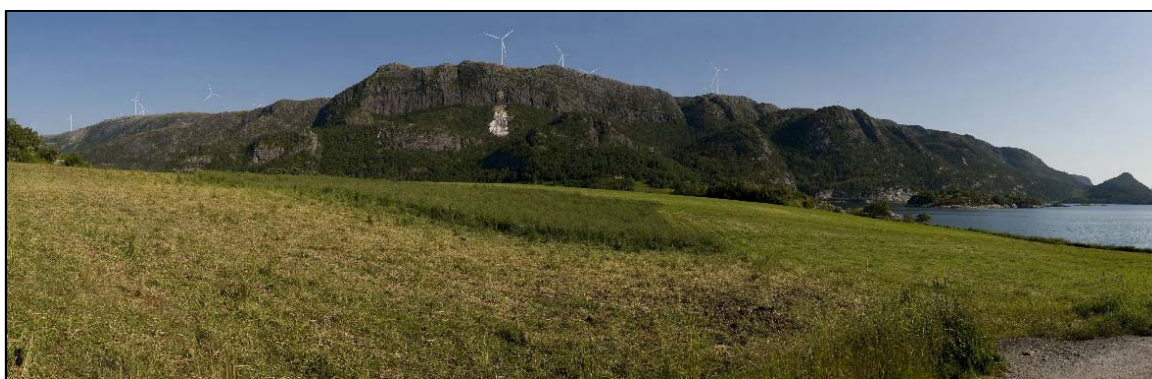
Figur 3-3 Vindkraftverket sett fra Engvika. Midt i bildet sees adkomstveien til Kvernstad kraftverk. Avstand til nærmeste turbin er 3 km. Foto: Norconsult/Statkraft. Visualisering: Multiconsult.



Figur 3-4 Vindkraftverket sett fra Mjønes. Avstand til nærmeste turbin er 2,2 km. Foto: Norconsult/Statkraft. Visualisering: Multiconsult.



Figur 3-5 Vindkraftverket sett fra Slørdalsvatnet. Avstand til nærmeste turbin er 3,7 km. Foto: Norconsult/Statkraft. Visualisering: Multiconsult.



Figur 3-6 Vindkraftverket sett fra Stolpnes. Avstand til nærmeste turbin er 3,7 km. Foto: Norconsult/Statkraft. Visualisering: Multiconsult.



Figur 3-7 Vindkraftverket sett fra Ytre Snillfjord. Avstand til nærmeste turbin er 6,6 km. Foto: Norconsult/Statkraft. Visualisering: Multiconsult.



Figur 3-8 Vindkraftverket sett fra Storodden. Avstand til nærmeste turbin er 8,9 km. Foto: Norconsult/Statkraft. Visualisering: Multiconsult.



Figur 3-9 Vindkraftverket sett fra Kyrksæterøra. Nærmeste synlige turbin er 15 km unna. Foto: Norconsult/Statkraft Visualisering: Multiconsult.



Figur 3-10 Vindkraftverket sett fra Jamtøya. Avstand til nærmeste turbin er 8,1 km. Foto: Norconsult/Statkraft
Visualisering: Multiconsult.

Når det gjelder transformatorstasjon og adkomstveier til vindkraftverket er det tatt utgangspunkt i de samme alternativene som foreligger i konsekvensutredningen for Svarthammaren fra 2010.

Adkomstvei, alternativ 1, fra Slørdalsvatn være det høyest rangerte alternativet sett fra et landskapsmessig ståsted. Her vil mesteparten av veien gå i eksisterende trasé fram mot Botntjønna, og selv om det vil være behov for oppgradering, synes traséen å ligge tilbaketrukket og stort sett godt tilpasset i landskapet på stedet. Mest eksponert blir trolig det siste bratte partiet før man kommer opp på heia, men innsyn til dette området er først og fremst fra Midgardenområdet, på stor avstand.

Den foreslåtte adkomstveien, alternativ 3, fra Engvika til vindkraftverket vil bli eksponert mot omgivelsene. Det bratte terrenget i området vil medføre store skjæringer og fyllinger som vil være eksponert fra områdene nord for vindkraftverket, spesielt sett fra Kverndal på motsatt side av Åstfjorden. Adkomstveien til vindkraftverket kommer i tillegg til en eksisterende rørgate og anleggsvei for et nytt vannkraftverk i samme område.

Lavest rangert vil være adkomstvei, alternativ 2, som går inn fra Midgaren/Melvatnetområdet sør i Slørdalen. En slik veitrasé vil både bli eksponert, medføre en del store synlige terrenginngrep, og kan virke forstyrrende inn på kulturmiljøet rundt Midgarden (fangstgroper), samt rasteplass langs eksisterende riksvei.

Vindkraftverkets transformatorstasjon vil oppleves som et underordnet element i vindkraftverket og vil kunne tilpasses landskapet ved at materialbruken og dimensjonene har en lokal forankring.

3.4 Konklusjon

Svarthammaren vindkraftverk er et middels til stort anlegg med hensyn til arealmessig utstrekning og antall turbiner. Turbinene ligger noe annerledes plassert, er redusert i antall, men har større dimensjoner enn ved konsekvensutredningen fra 2010. En del av turbinene ligger ut mot platåranden mot den tilgrensende fjordarmen Åstfjorden. Dette fører til ulik grad av visuell dominans flere steder rundt vindkraftverket, både på grunn av nærvirkning, dominant plassering på toppen av fjellranden, masseeffekt av mange synlige turbiner, og visuelt inntrykk over et bredt synsfelt. Turbinene er synlige over lange avstander fordi de står på det mest sentrale beliggende fjellmassivet i influensområdet. Selv

om anlegget er synlig fra en del viktige steder på langt hold er avstandene så store at vindkraftverket ikke vil være visuelt påtrengende. Vindkraftverket vil ikke være synlig fra Krokstadøra eller fra Skorilla – Sandvik på sørsiden av Snillfjorden fordi det ikke er plassert vindturbiner på det sørligste fjellplatået mot Snillfjorden. Samlet sett vurderes vindkraftverket på Svarthammaren til å ha **middels negativ konsekvens** på landskap.

4 Fagutredning kulturminner og kulturmiljø

4.1 Beskrivelse av virkninger og konsekvenser fra konsekvensutredning i 2010

Innenfor planområdet er det ikke kjente automatisk fredete kulturminner eller vedtaksfredete kulturminner. Innenfor influensområdet finnes det imidlertid både automatisk fredede og nyere tids kulturminner. Kulturminnene fra nyere tid er for det meste gårdsbygninger fra 17- og 1800-tallet, de fleste omgitt av tidligere driftsformers kulturlandskap.

4.1.1 Beskrivelse av virkninger og konsekvenser fra konsekvensutredning i 2010

Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU) laget i 2009 en KU-delrapport for kulturminner og kulturmiljø for konsesjonsbehandlingen i 2010 (Larsen og Lindblom 2009). Utgangspunktet da var en utbygging i større skala enn den som skal behandles i denne omgangen.

I Larsen og Lindblom 2009 ble kjente automatisk fredete kulturminner, vedtaksfredete kulturminner, nyere tids kulturminner og kulturmiljø med bevaringsverdi kartfestet og verdivurdert. Det ble også gjort en vurdering av potensialet for nye funn av automatisk fredete kulturminner. Det ble videre gjort en vurdering av direkte og indirekte konsekvenser av tiltaket for kulturminner og kulturmiljø i både anleggs- og driftsfasen.

NIKUs konklusjon var at det ved en utbygging av Svarthammaren vindkraftverk, inkl. adkomstveger, er den visuelle påvirkningen som vil gi de største negative konsekvensene for kulturminner og kulturmiljø. Rapporten konkluderte med virkning for full utbygging til å være konsekvens **middels negativ**. Samlet konsekvens for trinn 1 er ikke vurdert i NIKUs rapport.

Alternative adkomstveier er her rangert i forhold til konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø, og er som beskrevet i rapporten til NIKU (Larsen og Lindblom 2009).

1. Engvika (alternativ 3): Ingen kjente kulturminner og kulturmiljøer langs traseen. Omfang: Ubetydelig. Konsekvens: Ubetydelig
2. Slørdalen (alternativ 1). Dette alternativet passerer utkanten av Gammalsætra og Fagerdalsætra. Veien følger eksisterende trase gjennom gammel seterdal med rester etter seterbygninger. Disse har ikke juridisk vernestatus. Omfang: Lite negativt. Konsekvens: Liten negativ
3. Midgarden/Melvatnet sør (alternativ 2). Vegen passerer like i utkanten av Gammalsætra og Fagerdalsætra, men vil ikke berøre de direkte. Veien følger eksisterende trase. En løtuft ble funnet i Botnlia, nordvest for Botntjørna, inntil traseen. Tuften har ikke juridisk vernestatus, men representerer et typisk utmarksminne. Det finnes et kulturmiljø rundt Midgarden, noen hundre meter øst langs nylig oppgraderte fylkesvei 714, som er rasteplass/serverdighet langs veien. Omfang: Middels negativt. Konsekvens: Middels negativ.

4.1.2 Ny framkommet informasjon

I neste runde med vurderinger i 2014, hvor også Multiconsult var involvert, framholdt fylkeskommunen at undersøkelser på fjellplatåene ikke var ansett som vesentlig fra et faglig synspunkt,

dette basert på undersøkelser av andre fjellplataer i regionen med lignende arkeologiske forutsetninger (mail til Multiconsult datert 15.12.2014). Det ble ved undersøkelse av de andre fjellplataene ikke gjort funn av interesse.

Det er per dags dato gjennomført obligatoriske undersøkelser fra kulturminneforvaltningen (fylkeskommunen og Sametinget) etter kulturminnelovens § 9 på de tre alternative adkomstveiene. Det ble i den forbindelse ikke registrert automatisk fredete kulturminner langs noen av trasealternativene. Planområdet er ikke undersøkt etter kulturminnelovens § 9.

Snillfjord kommune uttaler per januar 2019 at det ikke er definert nye kulturminner eller kulturmiljøer i planområdet i etterkant av rapporten fra 2009.

Etter kontakt med Sametinget har det framkommet at det ble gjort undersøkelser i 2016 i samband med gjennomføring av kraftledningen over Svarthammaren. Ett samisk kulturminne ble oppdaget snaut 2,8 km sørøst for det som er avgrensingen til nytt konsesjonsområde. Dette er en heller med historie tilbake til middelalderen, og er dermed automatisk fredet (Askeladden 2019).

4.1.3 Vurdering av virkninger og konsekvenser ut fra ny planløsning

Nåværende aktuelle løsning dekker et langt mindre areal enn i tidligere konsesjonsrunde. Antall vindturbiner er innenfor det aktuelle området er også færre, de er redusert fra 96 til 36 stk. Visualiseringene som ble gjort for tidligere skisserte tiltak viser turbiner med en maksimalhøyde på 125 meter, navhøyde på 80 meter og en rotordiameter på 90 meter. De nye visualiseringene viser turbiner med maksimalhøyde på 180 meter, navhøyde på 112 meter og en rotordiameter på 136 meter. De nye turbinene vil være mer synlig og dermed ha et økt visuelt influensområde.

Det er ikke avdekket nye kulturminner i stor grad siden forrige behandling. Undersøkelser etter kulturminnelovens §9 er imidlertid ikke gjennomført. Fylkeskommunen og Sametinget må begge vurdere dette i henhold til kulturminneloven. Kostnadene for eventuelle undersøkelser bæres av tiltakshaver.

4.1.4 Konklusjon

Tatt i betraktning at området som omfattes er mindre arealmessig, og at antall vindturbiner som skal bygges er færre, vil de fysiske virkningene på eventuelle kulturminner være mindre i dette tiltaket enn beskrevet i tidligere skisserte tiltak (Larsen og Lindblom 2009).

Visuell skjemming av kulturminner vil imidlertid være større, høyden på det nye skisserte tiltaket tatt i betraktning. Synligheten på tiltaket vil bli større for de kulturmiljøene som er beskrevet i begge nevnte rapporter, og bli synlig fra flere miljøer på lengre avstand.

Vi mener derfor at tiltaket som nå er aktuelt vil kunne karakteriseres med samme konsekvens som i 2009, som **middels negativt**.

Ingen av veialternativene berører kulturminner som har juridisk vernestatus. Alternativene er av tidligere utreder likevel rangert, da de berører objekter som i en planprosess kan få vernestatus hvis nærmere verne vurderinger lokalt, regionalt eller nasjonalt skulle gå i den retning. Forskjellene er likevel forvaltningsmessig minimale per i dag. Vi mener derfor at rangeringen er den samme som tidligere.

5 Fagutredning naturmiljø

5.1 Beskrivelse av virkninger og konsekvenser fra konsekvensutredning i 2010

(Hele avsnitt 5.1 baseres på Simonsen 2010 samt supplerende informasjon fra Gaarder og Stenberg 2010).

5.1.1 Fugl

I utredning fra 2010 ble det konkludert med at deler av planområdet var viktig for fugl, med forekomster av arter som storlom, småspove, heilo, ringtrost, sivpurv, fiskemåke, lirype, fjellrype og siland med flere. Det er mulig hekkeplass for storlom og smålom i planområdet, og begge artene ble registrert hekkende i influensområdet. Videre er det kjente lokaliteter for hubro, vandrefalk og kongeørn i influensområdet, hvor fire par kongeørn og ett par vandrefalk ble påvist hekkende 2009 og hubro ble antatt hekkende. Det ble påvist at kongeørn og vandrefalk benyttet planområdet til jakt, og det ble antatt at også hubro benytter planområdet til jakt siden 80% av hubroens føde fanges i åpent lende. Omfanget av bruk ble ikke registrert systematisk, men ble basert på fluktobservasjoner. Konsekvensgraden ble satt ut fra forstyrrelser, kollisjonsfare og arealbeslag.

Det er også stedfestet en fast kjent trekkvei for smålom fra området rundt Engvikfjellet og nordøstover til Imsterfjorden. Nærområdene til de tre alternative adkomstveiene berører ikke registrerte områder for fugl direkte, men alle adkomstalternativ passerer nær lokaliteter for rovfugl.

5.1.2 Annen fauna

I influensområdet forekommer de fleste pattedyrarter man kan forvente å finne i denne typen område. Arter som bl.a. hare, rev, kan, snømus, røyskatt og mink er vanlige. Rådyr, hjort og elg er også vanlig. Flere av disse artene kunne også forekomme i planområdet for vindkraftverket. Slørdalen ble beskrevet som Snillfjords viktigste vinterbeiteområde for hjort. Det er ikke stedfestet informasjon om trua og sårbare arter av annen fauna i planområdet.

5.1.3 Naturtyper, flora og vegetasjon

Floraen er generelt preget av en kystnær beliggenhet samt fattig og mye grunnlendt mark. Nøysomme arter og lavproduktive vegetasjonstyper dominerte derfor, og det er begrenset artsmangfold. Unntaksvis ble det påvist mer artsrike og/eller frodige partier.

Området har begrenset med skog og skoggrensa går enkelte steder helt ned mot 200 moh., og det mangler stort sett skog over 400 moh. Skogen er for det meste glissen, småvokst og fattig furuskog. Det er mest røsslyngfuruskog og blåbærskog, dels også fattigskog og knauskog. Noen innslag av løvskog, og da i form av humid fjellbjørkeskog av blåbær- og dels bregnerike typer (både småbregne- og storbregneskog) ble også registrert, der andre treslag som rogn og selje bare opptrådte sparsomt. Videre nevnes svakt utviklet lågurt- og høgstaudeskog med fragmentarisk opptreden, med arter som hegg, liljekonvall og kvitsoleie. Det ble ikke funnet storvokst og velutviklet løvskog.

Det finnes noe myr i området, men det er hovedsakelig snakk om små lokaliteter i mosaikk med skog og hei. Det er for det meste fattigmyr, både i flatt og skrånende terreng (en del med mye rome).

5.1.4 Konsekvensvurderinger 2010 (Simonsen 2010)

Den samlede konsekvensen for full utbygging ble satt til **middels negativ**, hovedsakelig på grunn av påvirkning på fugl i driftsfasen. For trinn 1 ble konsekvensen satt til **liten negativ**.

Adkomstveiene ble rangert fra høyest (alternativ 3 med ubetydelig konsekvens), til alternativ 2 (middels/liten negativ konsekvens) og adkomstvei 1 lavest (stor/middels negativ konsekvens).

5.2 Ny framkommet informasjon

5.2.1 Rødlistestatus endret for flere arter

I forbindelse med klagebehandlingen (OED 2013) kom det fram at det er registrert fire hekkelokaliteter for svartand i og nær planområdet som ikke var nevnt i konsekvensutredningene. Svartand ble oppført på rødlista i kategori «nær truet» etter at konsekvensutredningene ble skrevet.

Rødlistestatus er også endret for flere andre arter som er omtalt i konsekvensutredningen fra 2010:

ART	Tidligere rødlistestatus (2006)	Ny rødlistestatus (2015)
Gjøk	Livskraftig (LC)	Nært truet (NT)
Lirype	Livskraftig (LC)	Nært truet (NT)
Fjellrype	Livskraftig (LC)	Nært truet (NT)
Sivspurv	Livskraftig (LC)	Nært truet (NT)
Kongeorrn	Nært truet (NT)	Livskraftig (LC)
Vandrefalk	Nært truet (NT)	Livskraftig (LC)
Storlom	Sårbar (VU)	Livskraftig (LC)
Hare	Livskraftig (LC)	Nært truet (NT)
Engmarihand	Nært truet (NT)	Livskraftig (LC)

5.2.2 Pålagte forundersøkelser hubro, hønsehauk, svartand, storlom og smålom i Snillfjord

OED satte i sin klagebehandling av Snillfjordkonsesjonene vilkår om for- og etterundersøkelser på artene hubro (EN²), hønsehauk (NT), svartand (NT), storlom og smålom for vindkraft- og nettkonsesjonene i Snillfjord (inkl. Frøya). Vilkåret omfatter Geitfjellet, Remmafjellet, Svarthammaren, Frøya og forsterkningene i regional- og sentralnettet som følge av disse vindkraftkonsesjonene. Det ble gjennomført forundersøkelser i 2015, herunder langs TrønderEnergi Netts (TEN) nye 132 kV kraftledning Fillan-Snilldal som krysser over Svarthammaren. Svarthammaren var på dette tidspunkt lagt til sides, slik at øvrige deler av konsesjons- og influensområdet (som ikke overlapper mot Remmafjellet) ble ikke undersøkt.

Høgskolen i Nord-Trøndelag (nå Nord Universitet) observerte svartand og smålom på Tverrdalsvatnet innafor planområdet på Svarthammaren, men ingen hekking ble påvist (Husby og Pearson 2015). Det ble registrert sannsynlig hekking av storlom på Storfjelltjørna og Langtjørna, like sør for planområdet. Det ble ikke observert hekking av hønsehauk nær Svarthammaren. For hubro ble det fanget opp rop/sang av hubro øst og nordøst for området.

² Kategori «sterkt truet» på Norsk rødliste for arter 2015

5.2.3 Naturbase

Det er per januar 2019 ingen verdifulle naturtyper, verneområder eller områder aktuelle for vern i eller nær planområdet. Det har siden 2009 bare kommet til én registrering av arter av nasjonal forvaltningsinteresse, en registrering fra 2015 av gjøk på fjellet Svarthammaren.

5.2.4 Sensitiv informasjon

Ved å kontakte Fylkesmannen i Trøndelag, Snillfjord kommune og Geir Gaarder i Miljøfaglig Utredning AS samt innsyn i databasen Sensitive arter er sensitiv informasjon per januar 2019 gjort tilgjengelig.

Kommunen er karakterisert av havørn og enkelte vandrefalk hekkende langs sjøen, kongeørn både langs sjøen og i dalene, hønsehauk (NT) i enkelte tette skogsområder og hubro (EN) i enkelte daler og der disse ender mot sjøen. Det er ikke registrert sensitive arter innenfor selve planområdet.

Det er kjent to lokaliteter i influensområdet med regelmessige observasjoner av hubro på 2000-tallet, også i de senere år.

Det er fire hekkende par kongeørn og tre par havørn som hekker i og ved influensområdet.

Det er også observert bjørn (EN) og gaupe (EN) i området etter 2009. Området er ikke typisk for bjørn så det antas å være et individ på streif (personlig vurdering).

5.2.5 Ny kunnskap om tapstall fugl-vindturbiner fra Smøla

Resultater etter 12 år med etterundersøkelser på Smøla (Martin Eggen, avisartikkel i Tromsø 2018) viser at 90 havørn (60 % voksne fugler), to kongeørner, jaktfalk, vandrefalk, dvergfalk, tårnfalk, enkeltbekkasin og rundt 200 liryper er gått tapt etter kollisjon. Årlig gjennomsnitt for tap av havørn er 7,5. Dette er det som er funnet/påvist, man må i tillegg regne med at blant annet kråke og ravn medvirker til at ikke alt blir registrert slik at dette er minimumstall.

5.3 Vurdering av virkninger og konsekvenser ut fra ny planløsning

Siden forrige utredning er rødlistestatus endret på en rekke arter. Dette har resultert i at det ikke lenger er registrert rødlistearter innenfor botanikk og naturtyper i planområdet. En registrering av fjelltistel og svarttopp (begge ansvarsarter) fra konsekvensutredningen framgår fortsatt av datasettet. Arter av nasjonal forvaltningsinteresse i Naturbase, ved Botntjørna på Engvikfjellet.

Flere naturtyper er nå utvalgte naturtyper og rødlistet, jf. forskrift fra Miljødirektoratet i 2011 og 2015 og ny rødliste for naturtyper fra Artsdatabanken så sent som 2018 (første utgave av denne kom i 2010, sannsynligvis etter utført konsekvensutredning). Siden slike verdivurderinger ikke fantes på kartleggingstidspunktet i 2009, vil det være en viss usikkerhet knyttet til hvorvidt noen av disse er å finne i planområdet. Eksempelvis gjelder dette for myr, da våtmark er delt opp i mange ulike rødlistede naturtyper avhengig av bl.a. torvmarksform.

For fugler er antall rødlistearter økt i plan- og influensområdet grunnet statusendring. Selv om arter som kongeørn, vandrefalk og storlom er falt ut av lista, er dette arter som bør hensynstas. Havørn er også fortsatt en norsk ansvarsart. Det foreligger ikke ny informasjon om hjortevilt som trekkruiter og funksjonsområder i kommunen, men utbyggingen av ny fv. 714 kan muligens ha påvirket dette (pers. medd. Snillfjord kommune). For faunaen vil de mest negative konsekvensene av vindkraftverket skyldes forstyrrelser og kollisjonsrisiko for hekkende og næringssøkende rovfugler, ugler og lommer. Selv om området trolig ikke inngår i hekketerritoriet til hubro, må det antas at området inngår i de større jaktterritoriene utenom hekketida og dermed medfører en viss kollisjonsrisiko. Turbiner som er plassert frampå bergskrenter utgjør en ekstra trussel mot ørn og hubro da dette ofte kan være egnet

oppholdsområde for artene og ørn benytter seg ofte av termikken ved slike steder når de kretser og skal vinne høyde.

På grunn av usikkerhet knyttet til data på rovfugl, er det vanskelig å rangere de tre alternative adkomstveiene inn til planområdet. Det ser ut til å være mulige hubrolokaliteter innenfor påvirkbar radius for alle tre adkomstveiene.

5.4 Konklusjon

Samlet sett vurderes konsekvensene å bli **middels til store negative**, basert på negative virkninger på fugl. Vurderingene er beheftet med en del usikkerhet grunnet manglene i datagrunnlag i arealbruk for rovfugler og hubro.

Det er aktuelt å tilpasse valg av adkomstvei til oppdatert informasjon om hubrolokaliteter. Avbøtende tiltak i anleggsfasen som å unngå de mest støyende arbeidene innenfor hubroens hekketid (februar/mars – juli/august) i minimums 1 km hensynssone (Røsberg og Mork 2018), kan også være aktuelt.

Sumvirkningen av dette og nærliggende vindkraftverk kan føre til bestandsnedgang for spesielt utsatte og lavt reproduserende arter som smålom, hubro, kongeørn og havørn på sikt. Vindturbiner og tilhørende aktiviteter betyr dessuten forstyrrelse av andre hekkende våtmarkfugl, særlig i anleggsperioden. Trekk for hjortevilt blir i liten grad berørt.

6 Fagutredning friluftsliv og reiseliv

6.1 Beskrivelse av virkninger og konsekvenser fra konsekvensutredning i 2010

I opprinnelig fagutredning på friluftsliv og reiseliv (Riise og Førde 2010) er verdien av influensområdet i friluftslivssammenheng er vurdert som middels på lokalt nivå, middels/liten på regionalt nivå og liten på nasjonalt nivå. Planområdet har stort sett en moderat, lokal bruk. Området har et relativt lite nedslagsfelt for turisme, men en turistnæring som hjortejakt kan bli skadelidende (Melby 2010).

Tilstrømningen av turister til kommunen er forholdsvis moderat. De fleste kommer fra byene i Trøndelag og oppholder seg ved fjorden, da fiske og båtliv er de mest populære aktivitetene. Konsekvensen for friluftsliv og reiseliv vurderes samlet sett i rapporten som **liten negativ**.

6.2 Ny framkommet informasjon

Kommuneplan for idrett og friluftsliv 2009-2012 angir ikke tiltak i planområdet. Kommunen har ikke igangsatt arbeid med ny plan for friluftsliv og reiseliv, men har det som undertema i sin kommuneplan 2014-2026, delmål 3-3, med intensjon om tilrettelegging og videreutvikling (Snillfjord kommune 2014). Området på fjellplatået anses lokalt som et verdifullt turområde. Kommunen har inntrykk av at området generelt er mer i bruk de senere årene (pers. medd. Snillfjord kommune).

I sør er en ny tursti merket i 2018, fra Krokstadøra opp til Storklumpen og videre sørvest langs Høgkammen ut til en varde med utsikt sørover mot Snillfjorden, jamfør ovennevnte brev. Kommunen opplyser også at det ikke er godkjent reguleringsplaner med formål fritidsbebyggelse med innsyn mot det aktuelle tiltaksområdet siden 2009.

Eget turistkontor finnes ikke i kommunen lenger. Det vises på Snillfjords nettside direkte til visitnorway.no, eller til kommunens eget servicetorg.

Tall fra Statistisk sentralbyrå med hensyn til overnattings- og serveringssteder viser stabil sysselsetting på 2 personer innen disse næringene 2009 – 2017. Antall private hytter har steget fra 903 i 2009 til 1055 i 2018 (SSB 2019).

I Engvikfjellets *kulturminneutredning* (Kjønso 2010) er det nevnt at det i nordenden av Kvernstadlivatnet finnes en turhytte som er benyttet mye av lokalbefolkningen.

6.3 Vurdering av virkninger og konsekvenser ut fra ny planløsning

Nåværende aktuelle utbyggingsløsning er på et mindre areal enn det som ble omsøkt i tidligere konsesjonsrunde i 2009. Antall vindturbiner er også redusert. Høyden på turbinene er imidlertid endret, fra tidligere skisserte maksimalhøyde på 125 meter, til nåværende forslag på maksimalhøyde på 180 meter. Visuell virkning ut i fra dette kan være vanskelig å kvantifisere, men det kan antas at virkningen til en viss grad nulles ut – redusert areal og færre turbiner tilsvarer det som en økning i høyde gjør for de visuelle virkningene.

Friluftsliv og reiseliv kan ha tatt seg noe opp siden 2009 ut i fra en generelt mer aktiv holdning og at stedet kan ha blitt noe mer kjent som reisedestinasjon, selv om er dette vanskelig kvantifiser- og dokumenterbart. Uttalelser fra kommunen samt noe statistikk antyder likevel en retning.

6.4 Konklusjon

Antall vindturbiner er blitt færre, men økt i høyde. Med omfang/virkning av utbyggingen omtrent uendret fra tidligere konsesjonssøknader (ved trinn 1/begrenset utbygging), men noe økt verdi for friluftsliv, vurderer vi at konsekvensene vurdert totalt blir mer negative.

Verdien på *friluftsliv* antas å ha økt noe siden 2009, gjennom bevisstgjøring og bruk. For tema friluftsliv blir konsekvensen derfor nå *middels negativ*.

Reiseliv ser ikke ut til å ha endret seg i veldig stor grad siden vurderingene i 2009. For tema reiseliv vurderes konsekvensen *middels negativt*.

Konsekvensen samlet for friluftsliv og reiseliv settes derfor til **middels negativ** her.

7 Fagutredning samfunn og annen arealbruk

7.1 Næringsliv, sysselsetting og kommunal økonomi

7.1.1 Beskrivelse av virkninger og konsekvenser fra konsekvensutredning i 2010

(Avsnittet bygger på informasjon fra Riise 2010².)

Næringsliv og sysselsetting i anleggsfasen

I konsekvensutredning fra 2010 beskrives den norske andelen av utbygging av Svarthammaren vindkraftverk å tilsvare ca. 975 MNOK for full utbygging og ca. 350 MNOK ved «trinn 1». Leveransene av vindturbiner forutsettes å være utenlandske.

Regionalt og lokalt næringsliv vil kunne delta i utbyggingen gjennom grunnarbeider og infrastruktur i anleggsfasen. Det antas at man må inn til større byer i Trøndelag for å ha kapasitet til å fungere som leverandører innen veg, fundament og transport, gjerne i samarbeid på tvers av regionen. En orientering av mulighetene som ligger i et vindkraftutbyggingsprosjekt bør finne sted før anbudsprosessen starter. Regional andel av bygg- og anleggskostnader vil kunne utgjøre 60 % ved et samarbeid mellom Orkdals-, Trondheims- og Fosenregionen. Dette vil tilsvare ca. 330 MNOK ved full utbygging og ca. 125 MNOK ved bygging av trinn 1. Forutsatt at et årsverk innen bygg- og anleggsbransjen tilsvarer om lag 1,7 MNOK, vil dette utgjøre ca. 195 årsverk ved full utbygging og ca. 75 ved trinn 1. Indirekte sysselsettingseffekter gjennom andre leveranser må også påregnes. Konsumvirkninger i form av skatt, kjøp av forbruksvarer samt eksempelvis servicetilbud (overnatting)

lokalt og regionalt vil også medføre sysselsetting samt inntekter. Slike indirekte sysselsettingseffekter antas å utgjøre ca. 50 % av de direkte sysselsettingseffektene.

Sysselsettingsvirkningene ved bygging av trinn 1 vurderes å være **middels positive**. En full utbygging av vindkraftverket vurderes å ha **store positive virkninger** i anleggsfasen, da utbyggingsfasen vil strekke seg over enda lengre tidsrom.

Næringsliv og sysselsetting i driftsfasen

I konsekvensutredning fra 2010 beskrives opplæring av lokalt personell som en målsetning for tiltakshaver. Ved full utbygging anslås et behov for 18-22 årsverk til drift av vindkraftverket, og tilsvarende 7-8 årsverk ved bygging av trinn 1. Det er ofte vanlig at turbinleverandør utfører det meste av drift og vedlikehold selv de første årene.

Konsumvirkninger i driftsfasen vil være knyttet til kjøp av forbruksvarer samt overnatting. Grunneierkompensasjon kan også ha en liten positiv effekt dersom kompensasjonsbeløpet blir brukt lokalt. Det anslås at slike konsumvirkninger vil kunne bidra til å øke sysselsettingsvirkningene i driftsfasen med ca. 30 %. Andre sysselsettingsvirkninger vil være knyttet til potensielle nye årsverk i kommunen gjennom økt eiendomsskatt samt varer og tjenester i drift av vindkraftverket. I en liten kommune som Snillfjord, kan en slik økning ha stor betydning, men det fordrer ansettelse av lokale arbeidstakere. Sysselsettingsvirkningene vurderes å være **små til middels positive** for full utbygging og **små positive** ved trinn 1.

Kommunal økonomi

Et vindkraftverk med tilhørende elektriske anlegg vil være gjenstand for eiendomsskatt. Skatten takseres etter regler for industrianlegg og ved nyetablering legges til totale investeringskostnadene til grunn i 10 år uten indeksregulering. Deretter takseres vindkraftverket på nytt for 10 år. Det legges til grunn at skattegrunnlaget utgjør 70% av investeringskostnadene.

Investeringskostnadene for full utbygging er estimert til ca. 3 900 MNOK og i 10 år etter at vindkraftverket er satt i drift vil de årlige inntektene være på ca. 19 MNOK. Snillfjord kommune hadde i 2009 et driftsbudsjett på ca. 57 MNOK. Eiendomsskatten i Snillfjord kommune antas å nå maksimalsatsen på 0,7 % i løpet av driftsettelse av vindkraftverket. Eiendomsskatten vil dermed representere en økning på over 30 % i driftsmidler, noe som er utslagsgivende for kommunens økonomi. Virkningene av eiendomsskatt på kommunal økonomi vurderes derfor å være **svært store positive** ved full utbygging.

Tilsvarende for trinn 1, vil investeringskostnaden være ca. 1400 MNOK og årlige inntekter i 10 påfølgende år etter idriftsettelse på ca. 7 MNOK. Virkningene av eiendomsskatt på kommuneøkonomien vurderes derfor å være **store positive** for trinn 1.

7.1.2 Ny framkommet informasjon

Nye tall for investeringskostnader må brukes i vurdering av næringsliv og sysselsetting.

Snillfjord kommune opplyser om at det ikke har skjedd noen vesentlige endringer i kommunaløkonomien siden 2009 (pers. medd. Grindvold, Snillfjord kommune). Deler av Snillfjord kommune vil imidlertid bli en del av nye Orkland kommune fra 1.1. 2020, noe som vil føre til nytt kommunebudsjett og endrede rammetilskudd. Blant annet vil det medføre endringer i eiendomsskatt. I handlingsplan for nye Orkland kommune beskrives det at ved sammenslåing av kommuner kan en legge den høyeste skattesatsen i en av sammenslåingskommunene til grunn for skatten i den nye kommunen. Dette medfører at nye Orkland kommune kan legge 0,7 % som generelt skattøre til grunn,

mens 0,4 % vil danne utgangspunkt for eventuell skatt på boliger og fritidsboliger (Handlingsplan Orkland kommune 2020-2022).

7.1.3 Vurdering av virkninger og konsekvenser ut fra ny planløsning

Næringsliv og sysselsetting i anleggsfasen

Den totale investeringskostnaden for utbygging av omsøkt planforslag med tilhørende infrastruktur, herunder nettilknytning, vil være ca. 1285 MNOK. Vindturbiner vil mest sannsynlig leveres av utenlandsk aktør og vil stå for ca. 60 % av den totale investeringen. TEK ønsker at øvrige kontrakter innen veg og infrastruktur skal tilfalle regionale og lokale aktører og har gode erfaringer med dette fra andre vindkraftverk i regionen. En regional andel vil dermed kunne utgjøre om lag 485 MNOK. Et årsverk innen bygg- og anleggsbransjen tilsvarer i dag ca. 2,2 MNOK (SSB), noe som vil utgjøre 220 lokale/regionale årsverk. Byggeperioden er anslått til ca. 2 år med oppstart i 2022, men det antas at vindturbinene kan monteres i løpet av én sommersesong.

Næringsliv og sysselsetting i driftsfasen

Det anslås et behov for 4-5 årsverk til drift av vindkraftverket. TEK ønsker å bruke lokalt ansatte. Snillfjord er en liten kommune (988 innbyggere per 1.1.2009) og nye Orkland kommune med en sammenslåing av Orkdal, Meldal, Agdenes og Snillfjord kommuner, vil bli vesentlig større med anslagsvis 18 000 innbyggere (Nye Orkland, www.nyeorkland.no). Det anslås at drifts- og vedlikeholdskostnader vil være på 25-40 MNOK/år i form av kjøp av utstyr og tjenester lokalt.

Kommunal økonomi

Snillfjord kommune har i dag eiendomsskatt på næringseiendom med betydelige inntekter fra energisektoren, bl.a. fra OrkdalEnergi og TEK (Budsjettforslag 2019 Orkland kommune). Siden det er innført eiendomsskatt i 2009 på 0,3 % antas det nå at de har nådd maksimalskattesatsen på 0,7%. Denne prosentsatsen vil videreføres i nye Orkland kommune fra 1.1.2020.

Årlige driftsinntekter de første 10 årene vil være ca. 6 MNOK, basert på at skattegrunnlaget utgjør 70 % av de totale investeringskostnadene.

7.1.4 Konklusjon

Utbygging av vindkraftverket kan medføre 220 nye årsverk regionalt og lokalt fordelt på to år. Sysselsettingsvirkningene vurderes dermed å være **stort positive** for anleggsfasen.

Sysselsettingsvirkningene lokalt/regionalt i driftsfasen vurderes å være **små positive**.

Investeringskostnaden vil være ca. 1285 MNOK med årlige driftsinntekter fra eiendomsskatt på ca. 6 MNOK de første 10 år. Virkningene av eiendomsskatt på kommunal økonomi vurderes å være **stort positive**.

7.2 Telenett og TV-signaler

7.2.1 Beskrivelse av virkninger og konsekvenser fra konsekvensutredning i 2010

Tiltaket ble i fagutredning fra 2010 (Riise 2010²) vurdert av Telenor å ikke ha noen innflytelse på telenettet i aktuelt dekningsområde (ref.). Konsekvensen ble dermed **ubetydelig** (-).

Norkring gjorde i samme fagutredning en vurdering av potensielle forstyrrelser på TV-signaler som kan oppstå i forbindelse med vindkraftverk. Konklusjonen var at tiltaket hadde **ubetydelige konsekvenser** (-) på TV-signaler.

7.2.2 Ny framkommet informasjon

Nye elementer i forbindelse med omsøkt løsning i dag inkluderer en annen turbin type enn utredet i 2010. Dagens vindturbiner har installert 4,2 MW effekt (mot 3 MW tidligere), en maksimalhøyde på 180 m (mot 125 m tidligere) samt en rotordiameter på 136 m (mot 90 m tidligere). Videre er turbinplasseringene endret noe, men ligger fremdeles innenfor tidligere utredet og konsesjonsgitt planområde.

7.2.3 Vurdering av virkninger og konsekvenser ut fra ny planløsning

Ny planløsning har noe annerledes turbinplassering og oppdatert informasjon om eventuelle virkninger på dagens telenett og vurderinger av tiltakets potensielle forstyrrelse av TV-signaler vil komme frem i høringsrunden.

7.2.4 Konklusjon

Temaet ble belyst i konsekvensutredning fra 2010, og vurdert å ha ubetydelige konsekvenser både for telenett og TV-signaler. Oppdatert informasjon om eventuelle virkninger på dagens telenett og vurderinger av tiltakets potensielle forstyrrelse av TV-signaler vil komme frem i høringsrunden.

7.3 Luftfart

7.3.1 Beskrivelse av virkninger og konsekvenser fra konsekvensutredning i 2010

Avinor har vurdert potensielle virkninger og konsekvenser for luftfart i utredning fra 2010 (Riise 2010²). Det ble da konkludert med at planlagt tiltak ikke ville gi noen innvirkning på radarer, instrumentflyprosedyrer, navigasjonsanlegg og kommunikasjonsanlegg eller inn- og utflygningsprosedyrer til Ørland lufthavn.

Hva angår lavtflygende fly og helikopter, har Norsk Luftambulansse uttalt at planområdet benyttes sjelden av dem. Forsvaret vurderte planlagt tiltak å være i middels konflikt med forsvarsinteresser. Samla konsekvens for luftfart ble vurdert til **liten negativ (-)** (Riise 2010²).

7.3.2 Ny framkommet informasjon

Nye elementer i forbindelse med omsøkt løsning i dag inkluderer en annen turbin type enn utredet i 2010. Dagens vindturbiner har bl.a. en maksimalhøyde på 180 m (mot 125 m tidligere) samt en rotordiameter på 136 m (mot 90 m tidligere). Videre er turbinplasseringene endret noe.

7.3.3 Vurdering av virkninger og konsekvenser ut fra ny planløsning

Oppdatert informasjon om eventuelle virkninger og vurderinger av tiltakets potensielle forstyrrelser på luftfart må kommenteres av berørte parter i kommende høringsrunde.

7.3.4 Konklusjon

Temaet ble belyst i konsekvensutredning fra 2010, og vurdert å ha liten negativ konsekvens for luftfart (den negative konsekvensen gjaldt primært for forsvarsinteresser). Oppdatert informasjon om eventuelle virkninger og vurderinger av tiltakets potensielle forstyrrelse av luftfart må kommenteres av berørte parter i kommende høringsrunde.

7.4 Arealbruk og transport

Se beskrivelse av areal og transport i konsesjonssøknaden for Svarthammaren.

7.5 Jordbruk og skogbruk

7.5.1 Beskrivelse av virkninger og konsekvenser fra konsekvensutredning i 2010

I konsekvensutredningen som ble gjort i 2010 trekkes anleggsstøy som kan vike forstyrrende på sau og storfe på beite fram som en mulig konsekvens for jordbruket i området. Det er først og fremst i anleggsfasen på 4 til 5 år at det er fare for at dette kan forekomme. Det konkluderes imidlertid med at de tilgjengelige beiteområdene rundt vindkraftverket er såpass store at det faren for konflikt med beitebruken i området under anleggsfasen er minimal.

Med hensyn til negative virkninger for skogbruket vises det til at tømmerdriften vanligvis foregår om vinteren mens anleggsarbeidene vil foregå om sommeren slik at sannsynligheten for konflikt med skogbruksinteresser er liten.

Det er ikke skilt på konsekvenser for full utbygging og «trinn 1» i opprinnelig konsekvensutredning fra 2010.

Totalt sett vurderes de negative virkningene for anleggsfasen som **små negative til ubetydelige**.

Med hensyn til konsekvenser i driftsfasen påpekes det at vindkraftområdet fortsatt vil bli benyttet som sauebeite selv om noe areal blir nedbygget. Det at det etableres et veinett som grunneiere kan benyttes til oppsyn av sauene i beitesesongen samt under sauesankingene om høsten blir trukket fram som en mulig positiv virkning av vindkraftutbyggingen.

Ingen områder med dyrka mark blir berørt av tiltaket mens produktiv skog bare i liten grad berøres av adkomstveien.

Som en positiv effekt av tiltaket trekkes det fram at grunneierne vil få noen inntekter i driftsfasen.

Samlet sett vurderes de negative konsekvensene som **liten positiv til ubetydelig** i driftsfasen.

7.6 Ny framkommet informasjon

Mens det i 2010 i henhold til Statistisk Sentralbyrås statistikk (www.ssb.no) var 44 husdyrbruk i kommunen, var tallet i 2017 gått ned til 41. Jordbruksarealet i drift har imidlertid holdt seg stabilt og økt litt fra 12 413 til 12 525 dekar over samme tidsrom. Antall mjølkebruk har gått ned fra 30 til 19 mens antall bruk med sau har økt fra 9 til 17 i samme tidsperiode. Det har i samme periode nesten vært en dobling av antallet sau over ett år (vinterfôra sau) med en økning fra 451 til 887.

Med hensyn til bruk av utmarka er det ingen nye hytter som har blitt oppført eller planlagt inne i eller i nærheten av tiltaksområdet, men det er godkjent oppført en jakthytte ved Langtjønna samt en gjeterbu ved Kvernvatnet (pers. medd. Snillfjord kommune).

Den vesentligste endringen med hensyn til jordbruk er en økning av utnyttelsen av utmarksbeiteressursene i området hvor Svarthammaren vindkraftverk er planlagt. Dette kan ses i sammenheng med økningen av antall sauebruk og det totale antallet sau i kommunen.

Det foreligger nå 3 alternativer til adkomstvei. Alternativ 1 tar av fra fylkesvei 714 ved nordenden av Slørdalsvatnet. Veien følger først en eksisterende før den går igjennom et produktivt skogsområde med hogst- og plantefelt før den svinger mot nordvest og opp på fjellet ved Botntjørna. Området her er delvis bevokst med furuskog.

Alternativ 2 tar av fra fylkesveg 714 sør for Melvatnet og følger en eksisterende skogsvei fram til Fagerdalssætra ved sørenden av Slørdalsvatnet. Herifra går den igjennom et myrlendt område med spredt furuskog fram til Botntjørna hvor den svinger nordover på vestsiden av vatnet og går videre opp på fjellet. Dette området er delvis bevokst med furuskog.

Alternativ 3 tar av fra fylkesvei 305 ved Engvika og følger eksisterende vei fram til Litlvatnet. Her forlater den eksisterende vei og går på nordsida av vatnet opp på fjellet. Det området som blir berørt av denne nye delen av adkomstveien består av bart fjell og områder med vegetasjon med lave furutrær. I skogbrukssammenheng er dette området uproduktivt.

7.7 Vurdering av virkninger og konsekvenser ut fra ny planløsning

Den eneste endringen i status for jord og skogbruk siden 2010 som vurderes å ha en betydning for konsekvensvurderingen er økningen av antall sau på beite i av utbyggingsområdet. I motsatt retning trekker det faktum at tiltaksområdet som blir berørt av tiltaket har blitt redusert.

7.8 Konklusjon

De negative virkningene for jord og skogbruk i anleggsfasen vurderes som **små positive til ubetydelige**, altså samme konklusjon som i konsekvensutredningen for 2010.

For driftsfasen vurderes også de negative konsekvensene, i likhet med konklusjonen i 2010, som **liten positiv til ubetydelige** i og med at tiltaket fremdeles vil medføre økt tilgjengelighet og inntekter til grunneierne.

Konsekvens for jord og skogbruk av de tre adkomstveialternativene vurderes som middels til liten negativ for alternativ 1 som berører et område med eksisterende hogst og plantefelt. For alternativ 2 vurderes konsekvensen som liten negativ til ubetydelig mens for alternativ 3 er konsekvensen ubetydelig. Med hensyn til jord og skogbruk er følgelig alternativ 3 det beste alternativet og alternativ 1 det dårligste, selv om de negative konsekvensene av dette alternativet også er begrensede.

7.9 Forurensning

7.9.1 Beskrivelse av virkninger og konsekvenser fra konsekvensutredning i 2010

Det er få forurensningskilder i planområdet og det vil i hovedsak være utstyr og aktiviteter i anleggsfasen som vil representere den største forurensningsfaren til nærliggende drikkevannskilder og vassdrag, evt. grunnvann og jordsmonn (Riise 2010²). I fagutredning fra 2010 er det laget en oversikt over potensielt forurensende utstyr og mengder drivstoff og oljer per enhet utstyr basert på erfaringstall fra lignende prosjekter. I driftsfasen vil det være uhellsutslipp i forbindelse med drift og vedlikehold av vindkraftverket som utgjør en potensiell forurensningsfare. Det er utarbeidet tall for maksimale utslippsmengde av olje i driftsfasen ved full utbygging. Her vil det være store variasjoner avhengig av leverandør og turbintyper.

Aktuelle sikringstiltak mot lekkasje er listet opp i fagutredning.

Snillfjord forsynes av vann fra to vannverk, Krokstadøra vannverk og Sunde vannverk. I tillegg finnes reservedrikkevannskilder fra Øvre og Nedre Vingvatten samt Terningsvatnet. Våvatnet er vannforsyning til Orkdal vannverk samt at det forekommer en del private grunnvannsbrønner. Slørdalsvatnet gir vannforsyning til et settefiskanlegg ved Åstfjorden, og her er også to drikkevannsnedslagsfelt til private gårdsbruk. Store deler av nedbørfeltet for settefiskanlegget ligger innenfor omsøkt planområde. Hytter i området forsynes av overflatevann.

Fagutredningen konkluderer med at dersom avbøtende tiltak iverksettes og utstyr sikres mot lekkasje, vil vindkraftverket ha **minimal risiko** for forurensning av nevnte vannforsyningskilder (Riise 2010²).

7.9.2 Ny framkommet informasjon

Nye elementer i forbindelse med omsøkt løsning i dag inkluderer et mindre planområde samt vesentlig færre vindturbiner enn tidligere omsøkt. Videre er turbinplasseringene endret noe. Adkomstveialternativene er de samme som i tidligere omsøkt løsning.

7.9.3 Vurdering av virkninger og konsekvenser ut fra ny planløsning

Totale mengder drivstoff og oljer som trengs vil avhenge av antall enheter med maskinelt utstyr. Tallene på potensiell mengde drivstoff og oljer for omsøkte Svarthammaren vindkraftverk med 36 vindturbiner vil derfor antagelig bli lavere enn tidligere omsøkte full utbygging (96 vindturbiner).

Maksimal utslippsmengde av olje i driftsfasen vil utgjøre en vesentlig lavere andel enn opprinnelig omsøkt i og med at antall turbiner er redusert fra 96 til 36. Mengden olje per turbin er om lag den samme i alle girbaserte turbiner.

Sikringstiltak mot lekkasje av kjemikalier, olje og drivstoff er fremdeles aktuelt i dagens omsøkte løsning.

Planområdet i konsesjonssøknad 2019 påvirker ikke lenger nedbørfelt for drikkevann til to gårdsbruk ved utløpet av tilførselsrøret til settefiskanlegget. Omsøkt planområde berører også i mye mindre grad nedslagsfelt for settefiskanlegget, hvor kun de vestre delene blir berørt.

7.9.4 Konklusjon

Fortsatt **minimal risiko**, og enda mindre risiko i og med at tiltaket er lagt utenom drikkevannfelt til private gårder samt i utkanten av nedslagsfeltet for settefiskproduksjon. Forutsetter oppfølging av avbøtende tiltak i Riise 2010².

7.10 Avfall og avfallshåndtering

7.10.1 Beskrivelse av virkninger og konsekvenser fra konsekvensutredning i 2010

Avfall som genereres i anleggsfasen utgjør ca. 3,7 tonn per turbin basert på erfaringstall (Riise 2010²). Mengden farlig avfall vil avhenge av turbintype og omfang av grunnarbeider.

Avfall som produseres i driftsperioden vil stort sett utgjøre forbruksavfall fra servicebygg samt spillolje og andre oljeprodukter fra vindturbindriften (Riise 2010²). Mengden spesialavfall vil variere over tid og vil avhenge av strategi for vedlikehold av vindkraftverket.

Avbøtende tiltak:

- Bevisst håndtering av avfall i både anleggs- og driftsfase
- Utarbeide avfallsplan med krav til avfallshåndtering for både entreprenør og leverandører samt med beskrivelse av håndtering av farlig avfall
- Driftsrutiner for håndtering av farlig avfall i forbindelse med vedlikehold

7.10.2 Ny framkommet informasjon

Nye elementer i forbindelse med omsøkt løsning i dag inkluderer en annen turbintype (V136) samt vesentlig færre vindturbiner enn tidligere omsøkt (36 mot 96). Videre er turbinplasseringene endret noe og planområdet er så å si halvert.

7.10.3 Vurdering av virkninger og konsekvenser ut fra ny planløsning

Avfall som genereres i anleggsfasen vil sannsynligvis fortsatt utgjøre ca. 3,7 tonn per turbin. Den samla mengden avfall vil imidlertid reduseres kraftig i og med at antall vindturbiner reduseres med ca. 62 %. Mengden farlig avfall vil fortsatt avhenge av turbintype og omfang av grunnarbeider.

Forhold rundt avfall som produseres i driftsperioden vil være likt som før. Mengden oljeprodukter per turbin skal være omtrent likt for turbintypene som ble utredet i 2010 og som er aktuell i ny planløsning. Også her vil totalmengden av avfallsolje bli redusert med ca. 62 %.

7.10.4 Konklusjon

Avbøtende tiltak må følges. Etablering av avfallsplan med krav til avfallshåndtering for både entreprenør og leverandør bør utarbeides. I driftsfase må det innarbeides driftsrutiner for håndtering av farlig avfall samt bevisst håndtering av alt avfall (Riise 2010²).

7.11 Vurdering av risiko for kritiske hendelser

7.11.1 Beskrivelse fra konsekvensutredning i 2010

En forenklet ROS-analyse ble gjennomført i Riise 2010² basert på Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sin veileder for kommunale risiko- og sårbarhetsanalyser. I analysen framkommer det at det knyttes en viss risiko til spill av olje og drivstoff i anleggs- og driftsfase, med størst sannsynlighet i anleggsfasen. Det vurderes som lite sannsynlig at omfattende forurensning vil inntreffe. Risikoen vil reduseres betydelig gjennom å stille krav til beredskap, kontrollprosedyrer og tekniske løsninger hos entreprenør.

Annen risiko forbindes med bruk av anleggsmaskiner samt tungtransport inn og ut av planområdet. Tiltak som god ulykkesberedskap og utbedring av farlige veger og vegkryss kan redusere men ikke eliminere slik risiko.

7.11.2 Ny framkommet informasjon

Ny teknisk løsning med redusert antall vindturbiner og planområde vil kunne ha påvirkning på en risikovurdering. Risikoanalysen avhenger også av transportvalg og vegvalg. Det kom dessuten en ny veileder innen ROS-analyser i 2017 fra DSB (DSB 2017) samt at det en 132 kV kraftledning gjennom planområdet er under oppføring siden forrige konsekvensutredning.

7.11.3 Vurdering av virkninger og konsekvenser ut fra ny planløsning

Hendelsene som er risikovurdert i opprinnelig ROS-analyse er fortsatt gjeldende, men metodikken er gammel og det har tilkommet nye elementer som bør utsjekkes.

7.11.4 Konklusjon

Det bør utarbeides en ny ROS-analyse når teknisk løsning med internveger, transportvalg og nettilknytning er klart.

8 Oppsummering virkninger/konsekvenser 2010 og 2019

Se Tabell 2 for oppsummering av alle virkninger og konsekvenser.

8.1 Landskap

Svarthammaren vindkraftverk er et middels til stort anlegg med hensyn til arealmessig utstrekning og antall turbiner. Turbinene ligger noe annerledes plassert, er redusert i antall, men har større dimensjoner enn ved konsekvensutredningen fra 2010. En del av turbinene ligger ut mot platåranden mot den tilgrensende fjordarmen Åstfjorden. Dette fører til ulik grad av visuell dominans flere steder rundt vindkraftverket, både på grunn av nærvirkning, dominant plassering på toppen av fjellranden, masseeffekt av mange synlige turbiner, og visuelt inntrykk over et bredt synsfelt. Turbinene er synlige over lange avstander fordi de står på det mest sentrale beliggende fjellmassivet i influensområdet. Selv om anlegget er synlig fra en del viktige steder på langt hold er avstandene så store at vindkraftverket ikke vil være visuelt påtrengende. Vindkraftverket vil ikke være synlig fra Krokstadøra eller fra Skorilla – Sandvik på sørsiden av Snillfjorden fordi det ikke er plassert vindturbiner på det sørligste fjellplatået mot Snillfjorden. Stedene som blir sterkest visuelt berørt er Mjønes – Tollvika og Stolpnes på nordsiden av Åstfjorden, Engvik, Båtvik og Mjønasaunet på sørsiden av Åstfjorden og Storodden vest for Hemnfjorden. Man vil se deler av vindkraftverket fra Ytre Snillfjord sør for Snillfjorden og fra Slørdalsvatnet. Også Midgarden og hyttene rundt Melvatnet-Slørdalsvatnet vil bli preget av turbiner, men antallet synlige turbiner er begrenset, og naturlig utsynsretning er i stor grad vekk fra anlegget. I tillegg vil også nabokommuner som Hitra og Hemne bli visuelt påvirket, men ikke i like høy grad som tidligere på grunn av at avstanden til vindkraftverket er større. Omsøkt tiltak vurderes å ha **middels negativ** konsekvens på landskap. Av de tre alternative adkomstveiene rangeres alternativ 1 høyest og alternativ 2 lavest.

8.2 Kulturminner

Nåværende aktuelle planløsning dekker et langt mindre areal enn i tidligere konsesjonsrunde. Antall vindturbiner er innenfor det aktuelle området er også færre. De nye turbinene vil imidlertid være mer synlig og dermed ha et økt visuelt influensområde. Det er ikke registrert automatisk fredete vedtaksfredete eller andre kulturminner innenfor planområdet. I visuelt influensområdet er det imidlertid registrert slike. Undersøkelser etter kulturminnelovens §9 er imidlertid ikke gjennomført. Fylkeskommunen og Sametinget må begge vurdere dette i henhold til kulturminneloven. Kostnadene for eventuelle undersøkelser bæres av tiltakshaver.

Tatt i betraktning at området som omfattes er mindre arealmessig, og at antall vindturbiner som skal bygges er færre, vil de fysiske virkningene på eventuelle kulturminner være mindre i dette tiltaket enn beskrevet i tidligere skisserte tiltak. Visuell skjemming av kulturminner vil imidlertid være større, høyden på det nye skisserte tiltaket tatt i betraktning. Synligheten på tiltaket vil bli større for de kulturmiljøene som er beskrevet i begge nevnte rapporter, og bli synlig fra flere miljøer på lengre avstand. Tiltaket vurderes å ha **middels negativ konsekvens** på kulturminner og kulturmiljø.

Ingen av veialternativene berører kulturminner som har juridisk vernestatus. Alternativene er likevel rangert med alternativ 3 høyest og alternativ 2 lavest. Forskjellene er likevel forvaltningsmessig minimale per i dag.

8.3 Naturmiljø

Siden forrige utredning er rødlistestatus endret på en rekke arter. Dette har resultert i at det ikke lenger er registrert rødlistearter innenfor botanikk og naturtyper i planområdet. For fugler er antall rødlistearter økt i plan- og influensområdet grunnet statusendring. Selv om arter som kongeørn,

vandrefalk og storlom er falt ut av lista, er dette arter som bør hensynstas. Havørn er også fortsatt en norsk ansvarsart. Det foreligger ikke ny informasjon om hjortevilt som trekkruiter og funksjonsområder i kommunen. For faunaen vil de mest negative konsekvensene av vindkraftverket skyldes forstyrrelser og kollisjonsrisiko for hekkende og næringssøkende rovfugler, ugler og lommer. Selv om området trolig ikke inngår i hekketerritoriet til hubro, må det antas at området inngår i de større jaktterritoriene utenom hekketida og dermed medfører en viss kollisjonsrisiko. Tiltaket vurderes å ha **middels til stor negativ konsekvens** på naturmiljø. Dette er primært basert på negative virkninger på fuglefaunaen i området. På grunn av usikkerhet knyttet til data på rovfugl, er det vanskelig å rangere de tre alternative adkomstveiene inn til planområdet. Det ser ut til å være mulige hubrolokaliteter innenfor påvirkbar radius for alle tre adkomstveiene. Sumvirkningen av dette og nærliggende vindkraftverk kan føre til bestandsnedgang for spesielt utsatte og lavt reproduserende arter som smålom, hubro, kongeørn og havørn på sikt.

8.4 Friluftsliv

Friluftsliv og reiseliv virker å ha tatt seg noe opp siden 2009 ut i fra en generelt mer aktiv holdning og at stedet kan ha blitt noe mer kjent som reisedestinasjon, selv om er dette vanskelig kvantifiser- og dokumenterbart. Uttalelser fra kommunen samt noe statistikk antyder likevel en retning.

De visuelle virkningene på friluftsliv er vanskelig å kvantifisere, men det kan antas at virkningene fra et redusert planområde og færre turbiner til en viss grad tilsvarer det som en økning i høyde påvirker visuelt sammenlignet med utredningen i 2010.

Med omfang/virkning av utbyggingen omtrent uendret fra tidligere konsesjonssøknader men noe økt verdi for friluftsliv, vurderer vi at konsekvensene vurdert totalt blir noe mer negative. For tema friluftsliv blir konsekvensen derfor nå middels negativ. Reiseliv ser ikke ut til å ha endret seg i veldig stor grad siden vurderingene i 2009. For tema reiseliv vurderes konsekvensen middels negativt. Samlet konsekvens for friluftsliv og reiseliv settes derfor til **middels negativ**.

8.5 Samfunn og annen arealbruk

Næringsliv, sysselsetting og kommunaløkonomi

Den totale investeringskostnaden for utbygging av omsøkt planforslag vil være ca. 1285 MNOK. Vindturbiner vil mest sannsynlig leveres av utenlandsk aktør og vil stå for ca. 60 % av den totale investeringen. TrønderEnergi ønsker at øvrige kontrakter innen veg, infrastruktur og nettilknytning skal tilfalle regionale og lokale aktører. En regional andel vil dermed kunne utgjøre om lag 485 MNOK. Byggeperioden er anslått til 2 år og vil kunne utgjøre ca 220 lokale/regionale årsverk. Det anslås et behov for 4-5 årsverk til drift av vindkraftverket. TrønderEnergi ønsker å bruke lokalt ansatte. Snillfjord kommune har i dag eiendomsskatt på næringseiendom, og årlige driftsinntekter av vindkraftverket de første 10 årene vil være ca. 6 MNOK, basert på at skattegrunnlaget utgjør 70 % av de totale investeringskostnadene. Sysselsettingsvirkningene vurderes å være **stort positive i anleggsfasen** og **små positive i driftsfasen**. For kommunaløkonomien vurderes tiltaket å ha **store positive virkninger**.

Telenett og TV-signaler samt luftfart ble utredet i 2010 med hhv. ubetydelig og liten negativ konsekvens. Tiltakets potensielle konsekvens på disse temaene vil komme frem i høringsrunden.

Jordbruk og skogbruk

Mens det i 2010 var 44 husdyrbruk i kommunen, var tallet i 2017 gått ned til 41. Jordbruksarealet i drift har imidlertid holdt seg stabilt og økt litt fra 12 413 til 12 525 dekar over samme tidsrom. Antall mjølkebruk har gått ned fra 30 til 19 mens antall bruk med sau har økt fra 9 til 17 i samme tidsperiode. Det har i samme periode nesten vært en dobling av antallet sau over ett år (vinterfora sau) med en

økning fra 451 til 887. Med hensyn til bruk av utmarka er det ingen nye hytter som har blitt oppført eller planlagt inne i eller i nærheten av tiltaksområdet, men det er godkjent oppført en jakthytte ved Langtjønna samt en gjeterbu ved Kvernvatnet. Den vesentligste endringen med hensyn til jordbruk er en økning av utnyttelsen av utmarksbeiteressursene i området hvor Svarthammaren vindkraftverk er planlagt. Dette kan ses i sammenheng med økningen av antall sauebruk og det totale antallet sau i kommunen. Den eneste endringen i status for jord og skogbruk siden 2010 som vurderes å ha en betydning for konsekvensvurderingen er økningen av antall sau på beite i av utbyggingsområdet. I motsatt retning trekker det faktum at tiltaksområdet hvor det vil bli gjort inngrep har blitt redusert. Tiltakets virkninger på jordbruk og skogbruk i anleggsfasen vurderes å være små **positive til ubetydelige**. I driftsfasen vurderes tiltaket å ha **liten positiv til ubetydelig konsekvens** på jord- og skogbruk. Adkomstvei, alternativ 3, vurderes å være rangert øverst, og alternativ 1 nederst, men det er begrensede negative konsekvenser for alle tre alternativ.

Forurensning

Tiltaket vurderes å ha minimal risiko for forurensning gitt at avbøtende tiltak blir fulgt opp. Tiltaket berører ikke drikkevannfelt men ligger i utkantet av nedslagsfelt til settefiskanlegg.

Avfall og håndtering

Den totale mengden avfall samt avfallsolje vil reduseres sammenlignet med opprinnelig utredet planløsning (færre antall turbiner). Avbøtende tiltak som foreslått i 2010 må følges opp gjennom etablering av avfallsplan med krav til avfallshåndtering for både entreprenør og leverandør. I driftsfase må det innarbeides driftsrutiner for håndtering av farlig avfall samt bevisst håndtering av alt avfall.

ROS-analyse

Det bør utarbeides en ny ROS-analyse når teknisk løsning med internveger, transportvalg og nettilknytning er klart.

Tabell 2. Oppsummering av konsekvenser og virkninger fordelt på de ulike tema i rapporten.

Fagtema	2010		2019	Rangering adkomstveier (fra høyest til lavest)
	Full utbygging konsekvens (Virkninger)	Trinn 1 Konsekvens (Virkninger)	Ny planløsning Konsekvens (Virkninger)	
Landskap	Stor til middels negativ (---/--)	Middels til liten negativ (--/-)	Middels negativ (--)	Alternativ 1 Alternativ 3 Alternativ 2
Kulturminner og kulturmiljø	Middels negativ (--)	Ikke vurdert	Middels negativ (--)	Alternativ 3 Alternativ 1 Alternativ 2
Biologisk mangfold/Naturmiljø	Middels negativ (--)	Liten negativ (-)	Middels til stor negativ (--/---)	Vanskelig å rangere pga. manglende data på rovfugl (hubro). Alle tre adkomstveier tilsynelatende innenfor påvirkbar sone.

Friluftsliv og reiseliv	Liten negativ (-)	Ikke vurdert	Middels negativ (-)	Ingen relevant rangering
Samfunn og annen arealbruk				
Næringsliv og sysselsetting	<i>(Anleggsfase: Store positive virkninger (+++) Driftsfase: Små til middels positive virkninger (+/++))</i>	<i>(Anleggsfase: Middels positive virkninger (++) Driftsfase: Små positive virkninger (+))</i>	<i>(Anleggsfase: Store positive virkninger (+++) Driftsfase: Små positive virkninger (+))</i>	Ikke relevant
Kommunal økonomi	<i>(Svært store positive virkninger (++++))</i>	<i>(Store positive virkninger (+++))</i>	<i>(Store positive virkninger (+++))</i>	Ikke relevant
Telenett og TV-signaler	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Antas ubetydelig (0)* *Må avklares av Telenor i høringsrunde	Ikke relevant
Luftfart	Liten negativ (-)	Liten negativ (-)	Antas liten negativ** (-) **Må avklares av Avinor og Norsk Luftambulans i høringsrunde	Ikke relevant
Jordbruk og skogbruk	<i>(Anleggsfase: Små positive til ubetydelige virkninger (+/0)) Driftsfase: Liten positiv til ubetydelig (+/0)</i>		<i>(Anleggsfase: Små positive til ubetydelige virkninger (+/0)) Driftsfase: Liten positiv til ubetydelig (+/0)</i>	Alternativ 3 Alternativ 2 Alternativ 1
Forurensning	Minimal risiko gitt avbøtende tiltak		Minimal risiko gitt avbøtende tiltak	Ikke relevant
Avfall og avfallshåndtering	Følge avbøtende tiltak		Følge avbøtende tiltak	Ikke relevant
Risiko for kritiske hendelser	Viss risiko til spill av olje og drivstoff. Lite sannsynlig med omfattende forurensning gitt avbøtende tiltak.		Bør utarbeides ny ROS-analyse når teknisk løsning med internveger, transportvalg og nettilknytning er klart	Ikke relevant

9 Referanser

9.1 Skriftlige referanser

Askeladden 2019.

<https://askeladden.ra.no/Askeladden/Pages/LoginPage.aspx?ReturnUrl=%2faskeladden>
(passordtilgang).

Berg, E. og Lone, K. 2010. Svarthammaren og Pållefjellet vindpark. Fagutredning landskap. ASK Rådgivning.

Bø, L.A. 2010. Engvikfjellet vindkraftverk. Konsekvensutredning diverse tema. Rambøll.

Direktoratet for sikkerhet og beredskap (DSB). 2017. Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging. Metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen. DSB Veileder 2017.

Gaarder, G. og Stenberg, I. 2010. Engvikfjellet kraftverk. Konsekvensutredning på tema naturmiljø. Miljøfaglig Utredning Rapport 2010:12. ISBN: 978-82-8138-406-4. Versjon for komplett offentliggjøring*.

**Vi har også fått tilgang på versjon som er unntatt offentligheten.*

Husby, M. og Pearson, M. 2015. Snillfjord vindkraft 1. Status for svartand, storlom, smålom, hønhauk og hubro før bygging av vindkraftverk. Høgskolen i Nord-Trøndelag, Utredning nr. 178. 43 s.

Hårstad, B. og Nilssen, T. 2010. Engvikfjellet vindkraftverk – Fagutredning landskap. Rapport nr. 6080449. Rambøll. 06.05.2010.

Kjøsø, K. 2010. Engvikfjellet vindkraftverk Konsekvensutredning Kulturminner og kulturmiljø. 06.05.2010.

Larsen, K. og Lindblom, I. 2009. Svarthammaren og Pållefjellet vindpark. Fagutredning Kulturminner og kulturmiljø. Rapport NIKU 144/09.

Melby, M.W. 2010. Engvikfjellet vindkraftverk i Snillfjord kommune, Sør-Trøndelag fylke. Konsekvensutredning. Tema friluftsliv og reiseliv. Miljøfaglig Utredning rapport 2010-8, ISBN 978-82-8138-403-3.

Riise, E. 2010¹. Svarthammaren og Pållefjellet vindpark. Fagutredning friluftsliv, turisme og reiseliv. ASK Rådgivning.

Riise, E. 2010². Svarthammaren og Pållefjellet vindpark. Fagutredning samfunn og annen arealbruk. ASK Rådgivning.

Røsberg, T.-A. og Mork, K. anbefalte hensynssoner for sårbare arter av fugl. Multiconsult-rapport. Utarbeidet for Statnett.

Simonsen, L. 2010. Svarthammaren og Pållefjellet vindpark. Fagutredning Biologisk mangfold. ASK Rådgivning.

Snillfjord kommune 2014. Kommunedelplanens samfunnsdel for perioden 2014 – 2026.

Statistisk sentralbyrå 2019. www.ssb.no.

9.2 Personlige meddelelser

Bjørn Rangbru, Fylkesmannen i Trøndelag

Roar Santi Grindvold, fagansvarlig TLM, Snillfjord kommune

Harald Bugge Midthjell, arkeolog ved Sametinget