

Oppdragsgiver

E.ON Vind Sverige AB

Rapporttype

Fagrapport - konsekvensutredning

August 2013

KOPPERAA VINDKRAFTVERK FRILUFTSLIV OG FERDSEL



Oppdragsnr.: 9120048
Oppdragsnavn: Kopperaa Vindkraftverk
Dokument nr.:
Filnavn: Friluftsliv og ferdsel_endelig utkast

Revisjon	A	B	C	
Dato	15.10.2012	05.02.2013	13.08.2013	
Utarbeidet av	Ingunn Skaufel	Ingunn Skaufel	Ingunn Skaufel	
Kontrollert av	Per-Ove Skorpen	Per-Ove Skorpen	Dorte Solvang	
Godkjent av			Ingunn Skaufel	
Beskrivelse	Utkast fagrapport	Utkast fagrapport	Endelig fagrapport	

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Revisjonen gjelder
A	15.10.2012	1. gangs gjennomlesing
B	05.02.2013	Etter utkast utredningsprogram
C	13.08.2013	Endelig fagrapport etter ferdigstillelse av utredningsprogram

SAMMENDRAG

E.ON Sverige AB planlegger å etablere vindkraftverk på Kopperå i Meråker kommune, Nord-Trøndelag fylke. Rambøll har på oppdrag fra E.ON utarbeidet en fagrapport på friluftsliv og ferdsel som inngår som en del av konsekvensutredningen av vindkraftverket. Rapporten er utført i henhold til fastsatt utredningsprogram.

Områdene som har blitt vurdert under dette temaet er selve planområdet med tilhørende veier og adkomstalternativer, samt områder/ frilftsaktiviteter som blir særlig visuelt berørt av en eventuell utbygging – influensområder. Rapporten bygger på eksisterende kunnskap og intervjuer med innbyggere i Meråker kommune, hytteeiere i kommunen, turistforeningen, Meraker Brug, arrangøren av Storlirenet samt informasjon funnet på nettsider.

Planområdet

Planområdet brukes en del til ulike frilftsaktiviteter, først og fremst til fiske, jakt og bærplukking. Turrenet Storlirenet går gjennom den sørlige delen av planområdet, og i den sammenheng vil det bli kjørt opp skiløyper. Ut over dette kjøres det ikke opp faste skiløyper innenfor planområdet. Disse frilftsaktivitetene vil bli visuelt sterkt berørt av tiltaket, likevel vil ikke aktivitetene som følge av en etablering av tiltaket ikke kunne la seg gjennomføre. En etablering av Kopperaa vindkraftverk vurderes å ha middels til stor negativ konsekvens for friluftsliv og ferdsel i planområdet.

Influensområdet

For områdene rundt Kopperå vil det primært være den visuelle effekten av en vindkraftutbygging som vil påvirke opplevelsesverdien av frilftsaktivitetene. Noen hyttefelt vil bli visuelt berørt av utbyggingen. Et av disse hyttefeltene ligger også nære planområdet. En etablering av Kopperaa vindkraftverk vurderes å ha liten til middels negativ konsekvens for friluftsliv og ferdsel i influensområdet.

Nettilknytning

For de to foreslåtte nettrasèene vil linjene i liten grad komme i konflikt med frilftsaktiviteter. Begge nettalternativene vil krysse en DNT-merket sti, men det vurderes som et så begrenset omfang at det ikke gir negativt utslag i konsekvensgrad, og begge nettilknytningsalternativene er derfor vurdert til å ha liten negativ konsekvens for friluftsliv og ferdsel.

Samlet sett vurderes konsekvensene for friluftsliv og ferdsel til å være middels negativ ved en etablering av Kopperaa vindkraftverk.

INNHold

SAMMENDRAG	3
1. INNLEDNING.....	6
1.1 Utredningsprogrammet	6
1.2 Tiltaksbeskrivelse	6
1.3 Adkomstvei	10
2. METODE	11
2.1 Avgrensning av utredningsområdet	11
2.2 0-alternativet	11
2.3 Verdi, omfang og konsekvens	11
3. VINDKRAFT OG PÅVIRKNING FOR FRILUFTSLIV OG FERDSEL14	
3.1 Visuell påvirkning	14
3.2 Støy	14
3.3 Refleksblink.....	15
3.4 Adkomstveier	15
4. FRILUFTSLIV OG FERDSEL	16
4.1 Friluftsliv og ferdsel i planområdet	16
4.2 Friluftsliv og ferdsel i influensområdet.....	19
4.3 Nettilknytning	24
4.4 Konsekvenser oppsummert	25
4.5 Alternative friluftsområder	25
5. SAMLET VIRKNING FRA ANDRE VINDKRAFTVERK I OMRÅDET26	
6. AVBØTENDE TILTAK	28
6.1 Avbøtende tiltak i anleggsfase	28
6.2 Avbøtende tiltak i driftsfase	28
7. REFERANSELISTE	29

FIGUROVERSIKT

Figur 1 - Situasjonsskart Kopperaa vindkraftverk.....	7
Figur 2 - Dimensjoner eksempelturbin (Vestas, 2011).....	8
Figur 3 – Kart over mulige alternativer for nettilknytning Kopperaa vindkraftverk	9
Figur 4 – Mastetyper brukt ved nettilknytning (1947 Vestavind Kraft AS v/Multiconsult)	10
Figur 5 - Konsekvensvifte (Statens vegvesen, 2006)	13
Figur 6 - Skitrase Storlirenet (IL Varden Ski, 2013)	16
Figur 7- Teveltunet Fjellstue (Teveltunet fjellstue, 2013).....	21
Figur 8 – Kart som viser andre planlagte vindkraftverk i området	27

TABELLOVERSIKT

Tabell 1 Verdisetting (Statens vegvesen håndbok 140, 2006)	12
Tabell 2 Oppsummert konsekvenser friluftsliv og ferdsel for planområdet	19
Tabell 3 Oppsummert konsekvenser friluftsliv og ferdsel for influensområdet	23
Tabell 4 Oppsummert konsekvenser friluftsliv og ferdsel ved nettilknytning ...	25

1. INNLEDNING

Søknad om konsesjon for bygging og drift av Kopperaa vindkraftverk legges fram av E.ON Vind Sverige AB. Denne fagrapporten er utarbeidet som del av konsesjonssøknaden med konsekvensutredning. Det er forhåndsmeldt en planlagt installert effekt på inntil 180 MW. Konsekvensutredningene er basert på en layout med 50 turbiner og med en installert effekt på ca. 150 MW. For nettalternativ 2, nettilknytningen mot Sverige, inkluderer denne konsekvensutredningen området fra vindkraftverkets planområde og nettrasè fram til riksgrensa. Jämtkraft Elnät utarbeider en egen konsekvensutredning for anlegg på svensk side av grensen. Denne fagrapporten tar med andre ord ikke for seg konsekvensene av nettanlegget på svensk side.

1.1 Utredningsprogrammet

Utgangspunktet for innholdet i denne fagrapporten er utredningsprogrammet for Kopperaa vindkraftverk, fastsatt 26. juni 2013. Fra utredningsprogrammet siteres følgende om tema friluftsliv og ferdsel:

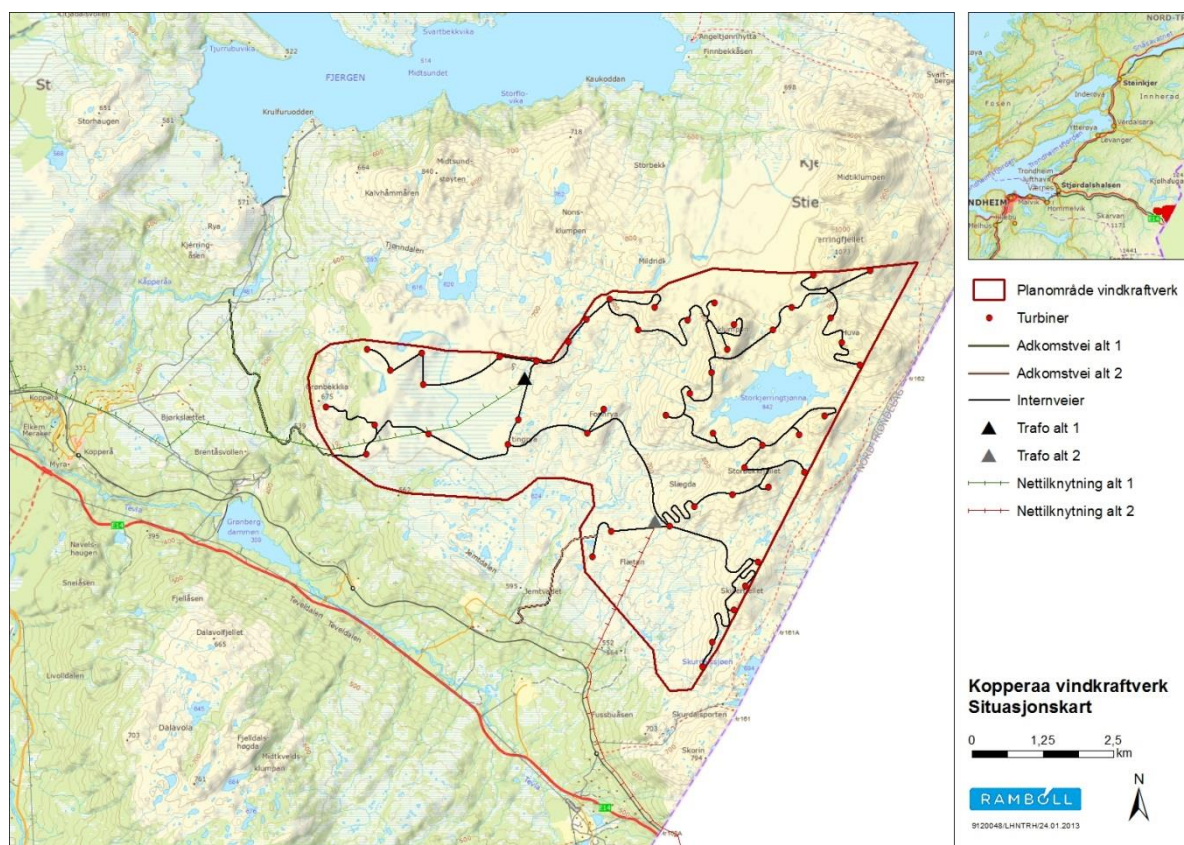
- *Det skal redegjøres for friluftsområder som berøres av tiltaket.*
- *Det skal vurderes hvordan tiltaket vil påvirke friluftslivet i planområdet og tilgrensende områder.*
- *Alternative friluftsområder med tilsvarende aktivitetsmuligheter skal kort omtales.*
- *Samlede virkninger fra eventuelle andre vindkraftverk i området skal vurderes kort.*

Fremgangsmåte:

- *Informasjon om dagens bruk av området og om alternative friluftsområder skal innhentes fra lokale myndigheter og aktuelle interesseorganisasjoner. Direktoratet for naturforvaltnings håndbok nr. 25 «Kartlegging og verdsetting av friluftsområder» (2004) kan benyttes i utredningen. Viktige områder skal vises på kart.*

1.2 Tiltaksbeskrivelse

Vindkraftverket er planlagt lokalisert i et fjellområde øst for tettstedet Kopperå i Meråker kommune, Nord-Trøndelag fylke. Planområdets østlige grense ligger ca. 1 km fra riksgrensen mot Sverige. Figur 1 viser lokaliseringen av vindkraftverket, og er et situasjonskart som illustrerer den omsøkte løsningen.



Figur 1 - Situasjonsskart Kopperaa vindkraftverk

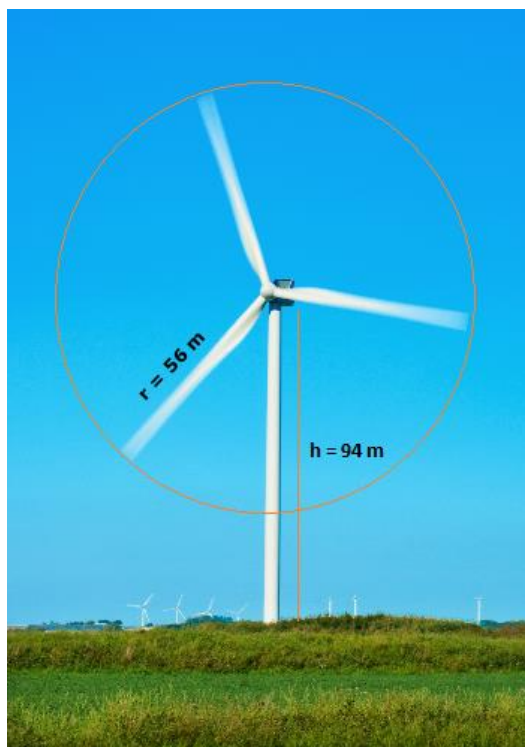
Lokaliteten ble valgt på grunn av forventninger om stabil og tilstrekkelig høy vind for vindkraftproduksjon, samt en vurdering av mulige konsekvenser for miljø og samfunn. Ved en full utbygging av eksempelløsningen antas vindkraftanlegget å ha en installert effekt på ca. 150 MW, som tilsvarer en årsproduksjon på rundt 500 GWh. Planområdet omfatter et areal på ca. 37,8 km². Av dette arealet antas det at mellom 3-4 % vil bli direkte berørt av utbygging.

Turbinene som er beskrevet i konsesjonssøknaden er av typen Vestas V-112, hver med en effekt på 3,0 MW. Oppsummert består omsøkt vindpark av følgende hovedkomponenter:

- 50 vindturbiner med oppstillingsplasser
- Turbintransformatorer i eller ved turbinene
- Internt nett – jordkabel (22 kV el. 33 kV)
- 1-2 hovedtransformatorer (22 kV (33 kV)/132 kV) på totalt 160 MVA
- Tilhørende koblingsanlegg og bryterfelt
- Servicebygg
- 1-2 meteorologimaster med høyde på ca. 120 meter
- Internt veinett
- Adkomstvei
- Ekstern nettilknytning (132 kV)

Vindkraftverket krever også tilgang til egnet kai, samt tilfredsstillende kvalitet på eksisterende vei mellom kai og vindkraftverkets adkomstvei. Dette kan medføre noe behov for opprustning samt midlertidig eller varig modifisering av offentlig/eksisterende vei.

I konsesjonssøknaden søkes det om fleksibilitet med tanke på å installere ulike turbintyper, men i eksempelløsningen tas det utgangspunkt i Vestas V-112. Det er aktuelt å installere turbiner med nominell effekt fra 2 til 5 MW per turbin. Ulike turbintyper vil kunne leveres med tårnhøyde tilpasset vindforholdene på lokaliteten. Vanlig tårnhøyde for dagens storskala vindturbiner spenner fra rundt 80 og opp til 120 meter. For den aktuelle eksempelløsningen er det på bakgrunn av forventninger til vindforholdene, valgt en tårnhøyde på 94 meter. Eksempelturbinen Vestas V-112 har en rotordiameter på 112 meter. Figur 2 illustrerer dimensjonene til eksempelturbinen. Endelig turbinvalg vil bli foretatt etter at eventuell konsesjon foreligger, og man vil da utarbeide en detaljplan for anlegget, samt en miljø-, transport- og anleggsplan for utbyggingen som skal godkjennes av NVE og kommunen.



Figur 2 - Dimensjoner eksempelturbin (Vestas, 2011)

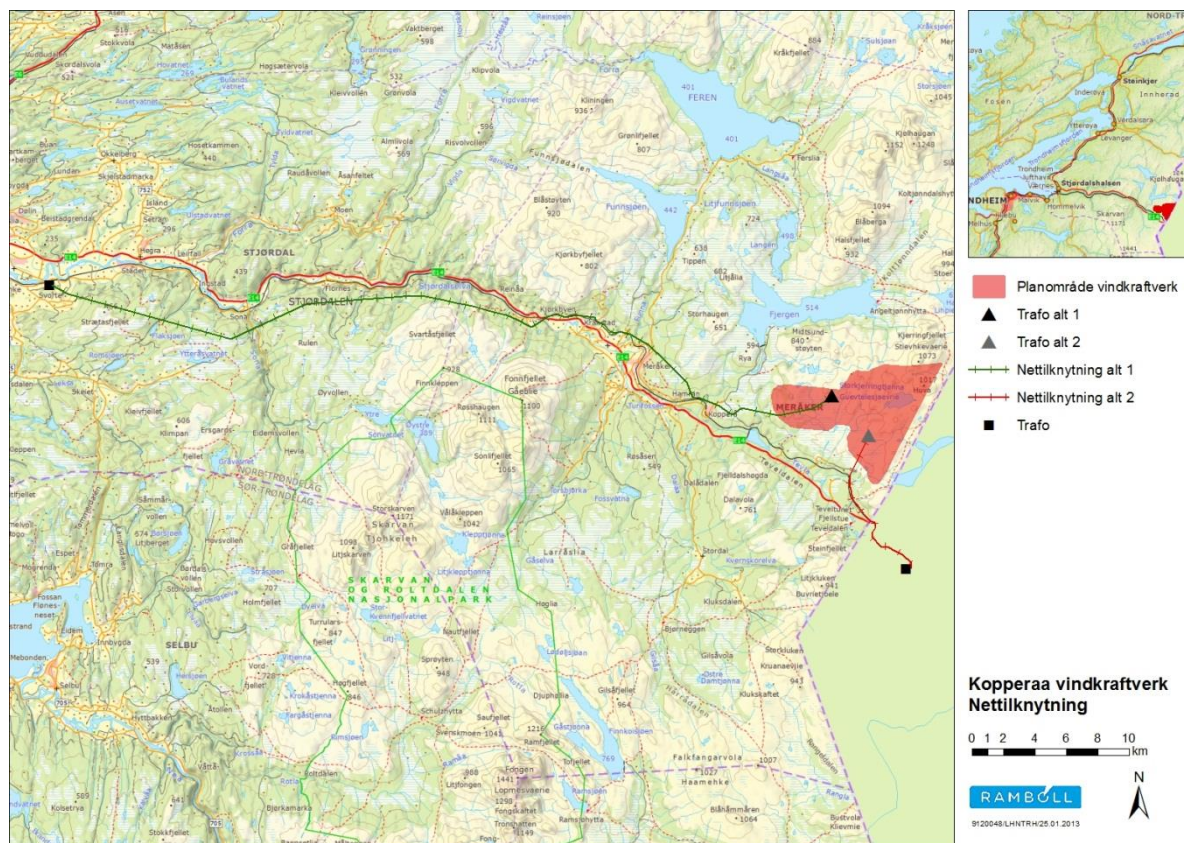
Ved hver vindturbin blir det opparbeidet kranoppstillingsplasser. Hvor store oppstillingsplasser som kreves vil avhenge av blant annet turbinvalg, men det antas at det er i størrelsesorden 700-1000 m² per oppstillingsplass. Fundamentene til turbinene vil etter all sannsynlighet bli utført som fjellfundamenter med forankring i fjellet ved hjelp av forspente strekkstag, men gravitasjonsfundamenter kan være aktuelle.

Transport av turbiner krever adkomstveger som dimensjoneres i henhold til gjeldende lover og regler, basert på størrelse og vekt for valgte løsning, eksempelvis med bredde på minimum 5 meter og akseltrykkapasitet på ca. 15 tonn. Med vegskulder vil samlet bredde være omtrent 10 meter, men vegskulderen vil dekkes med jord og revegeteres etter anleggsperioden.

Komponentene vil fraktes inn Trondheimsfjorden på båt, og flere kaialternativer er aktuelle. Fra kai vil man følge E6 og deretter E14 fram til anleggets adkomstvei.

1.2.1 Nettilknytning

Det er to alternative muligheter for nettilknytning, alternativ 1 mot Stjørdal og alternativ 2 mot svensk side, se Figur 3.



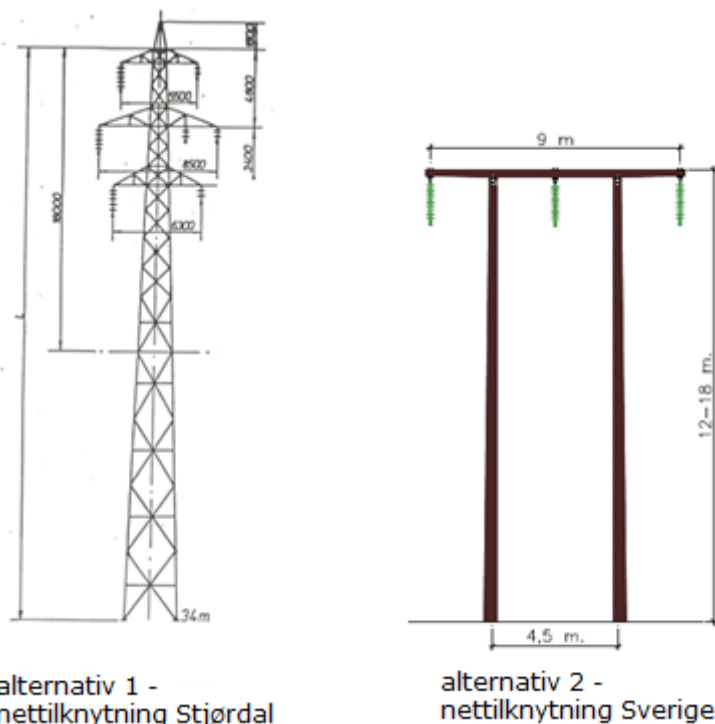
Figur 3 – Kart over mulige alternativer for nettilknytning Kopperaa vindkraftverk

Nettalternativ 1

Tilknytning til Statnetts sentralnettstransformatorstasjon på Eidum i Stjørdal kommune, som ligger ca. 70 km vest for planområdet. Eksisterende kraftledning mellom Kopperå og Eidum, som følger dalen og E14 mot vest, har ikke tilstrekkelig kapasitet til å ta i mot effekten fra vindkraftverket dersom parken blir bygd med den effekten som er forhånds meldt. Det vil søkes om en ombygging av nettet fra dagens enkeltkurs på tremaster til dobbeltkurset stålmast. Mastene vil være noe høyere, og rydde- og rettighetsbeltet vil vanligvis være noe bredere, anslagsvis ca. 30 meter. Det normale for dagens mastetype er et ryddebelte på ca. 30 meter. Dobbeltkurset stålmast er illustrert som alternativ 1 i Figur 4. Den eksisterende ledningen kan ikke rives før den nye er bygget, noe som medfører at det må etableres en trasé som i hovedsak går parallelt med eksisterende. Det er imidlertid planlagt at 7 km av ledningen må bygges i ny trasé med hensyn til bebyggelse.

Nettalternativ 2

Tilknytning til Jämtkrafts nett i Sverige via en egen produksjonsradial. For dette alternativet må det søkes utenlandskonsesjon, samt egen konsesjon for nettet på svensk side. Mastetypen vil være mellom 12-18 meter. Avstand mellom ytterfaser vil være omtrent 9 meter, med et rydde- og rettighetsbelte på omtrent 29 meter. Mastetype for nett mot svensk side er illustrert som alternativ 2 i Figur 4.



Figur 4 – Mastetyper brukt ved nettilknytning (1947 Vestavind Kraft AS v/Multiconsult)

1.3 Adkomstvei

Det foreligger to alternativer for adkomstvei inn til planområdet.

Alternativ 1 for adkomstvei har avkjøring fra E14 øst for Kopperå sentrum og inn langs eksisterende vei mot innsjøen Fjergen. Fra denne veien vil det bli etablert ny vei inn til selve planområdet. Kartet i Figur 1 viser hvor adkomstvei alternativ 1 er planlagt.

Alternativ 2 for adkomstvei går fra Ivarsmyra, en gård og ridesenter som ligger mellom E14 og den planlagte vindparken. Her går det i dag en vei som går nesten helt inn til planområdet. Kartet i Figur 1 viser hvor adkomstvei alternativ 2 er planlagt.

2. METODE

I arbeidet med denne utredningen har man anvendt generell KU-metodikk basert på forskrift til plan- og bygningsloven om konsekvensutredninger. Direktoratet for naturforvaltnings håndbok nr. 25 «Kartlegging og verdsetting av friluftsområder» er benyttet til å vurdere verdsetting av friluftsområder (Direktoratet for Naturforvaltning, 2004). Videre har man forholdt seg til det man oppfatter som etablert praksis for utredning av vindkraftprosjekter. Litteraturstudier, statistikk, kontakt med lokale organisasjoner/ressurspersoner, samrådsprosess og feltstudier har vært kilder til informasjon.

For de temaene der det har vært hensiktsmessig er Statens vegvesens standardmetodikk benyttet for en systematisk, samlet vurdering av det enkelte tema. Fremgangsmåten er beskrevet i ny håndbok 140 (Statens vegvesen, 2006).

2.1 Avgrensning av utredningsområdet

Planområdet

Planområdet består av alle områder som blir direkte påvirket av den planlagte utbyggingen og tilhørende virksomhet, for eksempel turbinfundamenter, trafostasjon, interne veier og alternative adkomstveger til parken, øvrige anleggsveger og riggområder.

Influensområdet

Influensområdet omfatter planområdet for vindkraftverket, adkomstveger og overføringslinjer samt områder som vil bli direkte berørt av anleggsarbeidet inkludert en sone av støy. Friluftslivs- og reiselivslokaliteter som vil bli tydelig visuelt berørt av inngrepet, legges også inn under influensområdet. Influensområdet har i vindkraftsammenheng ofte en utstrekning på ti kilometer fra det planlagte vindkraftverket. I tillegg bør utredning av influensområdet inkludere spesielt viktige områder utover ti kilometer.

2.2 0-alternativet

0-alternativet er den sannsynlige utvikling dersom det omsøkte tiltaket ikke gjennomføres. I dette tilfellet blir 0-alternativet dagens situasjon med et henblikk på en sannsynlig utvikling/påvirkning av friluftslivet uten etablering av Kopperaa vindkraftverk.

Det finnes ingen kjente planer for området der vindkraftverket planlegges, og man må påregne at bruken av området i stor grad vil være lik dagens bruk. Fjellet brukes i dag til jakt og fiske, som turområde både til fots, på hest og med hundespann. Området brukes også som beiteområde for rein. Det forventes at bruken vil være lik dagens situasjon.

2.3 Verdi, omfang og konsekvens

Tre begreper står sentralt når det gjelder vurdering og analyse av ikke-prissatte konsekvenser; *Verdi, omfang og konsekvens*.

Med *verdi* menes en vurdering av hvor verdifullt et område eller miljø er. Verdien angis i «liten», «middels» eller «stor», Tabell 1 viser hvordan verdi vektlegges.

Tabell 1 Verdisetting (Statens vegvesen håndbok 140, 2006)

	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Vanlige boligfelt og boligområder	- Lav tetthet av boliger og få boliger	- Vanlige boligfelt og boligområder	- Tette konsentrasjoner av boliger
Øvrige bebygde områder¹⁾	- Lav bruks- og oppholdsintensitet - Ingen skoler, barnehager, lite fritidstilbud for barn og unge	- Middels bruks- og oppholdsintensitet - Fritidstilbud der en del barn og unge oppholder seg	- Svært stor bruks- og oppholdsintensitet - Grunnskoler/barnehager /fritidstilbud der mange barn og unge oppholder seg
Offentlige/ felles møtesteder og andre uteområder i byer og tettsteder (plasser, parker, løkker med mer)	- Uteområder som er lite brukt	- Uteområder som brukes ofte/av mange - Områder som har betydning for barn og unges fysiske utfoldelse.	- Uteområder som brukes svært ofte/av svært mange - Viktige områder for barn og unges fysiske utfoldelse - Områder som har betydning for et større omland
Veg- og stinett for gående og syklende	- Veg- og stinett som er lite brukt, og/eller som mange føler ubehag og utrygghet ved å ferdes langs - Ferdselslinjer med flere barrierer og/eller som oppleves som omveier og dermed er lite brukt	- Veg- og stinett som er mye brukt, - Ferdselslinjer til sentrale målpunkter ²⁾ - Ferdselslinjer som er en del av sammenhengende ruter	- Sentrale ferdselslinjer for gående og syklende som er svært mye brukt, har god framkommelighet, og oppleves som trygge og attraktive å ferdes langs - Hovedferdselslinjer til sentrale målpunkter ²⁾
Identitetsskapende områder/elementer	- Områder/elementer som få knytter stedsidentitet til	- Områder/elementer som noen knytter stedsidentitet til	- Områder/elementer som svært mange knytter stedsidentitet til
Friluftsområder	- Områder som er mindre brukt til friluftsliv	- Områder som brukes av mange til friluftsliv - Området som er særlig godt egnet til friluftsliv ³⁾	- Områder som brukes svært ofte/av svært mange - Områder som er en del av sammenhengende områder for langturer over flere dager - Områder som er attraktive nasjonalt og internasjonalt og som i stor grad tilbyr stillhet og naturopplevelse

Med *omfang* menes en vurdering av hvilke endringer tiltaket antas å medføre for de ulike miljøene eller områdene, og graden av denne endringen. Omfanget vurderes for de samme miljøene eller områdene som er verdivurdert. Omfanget vurderes i forhold til 0-alternativet og angis på en fem-delt skala.

- Stort negativt
- Middels negativt
- Lite/intet
- Middels positivt
- Stort positivt

Til sammen gir dette en *konsekvens* som er summen av verdien på det enkelte element og omfanget av inngrepet/tiltaket på det samme elementet. Både verdi, omfang og konsekvens bygger på en avveining mellom de fordeler og ulemper som tiltaket vil medføre.

Skalaen for vurderingene er gitt i en såkalt *konsekvensvifte*, Figur 5 (Statens vegvesen, 2006). Konsekvensviften er en matrise som angir konsekvensene ut fra gitt verdi og omfang. Som det fremgår av figuren angis konsekvensen på en skala fra meget stor positiv konsekvens (++++) til meget stor negativ konsekvens (----).

Verdi Omfang		Ingen verdi		
		Liten	Middels	Stor
Stort positivt				Meget stor positiv konsekvens (++++)
				Stor positiv konsekvens (+++)
Middels positivt				Middels positiv konsekvens (++)
				Liten positiv konsekvens (+)
Lite positivt Intet omfang Lite negativt				Ubetydelig (0)
				Liten negativ konsekvens (-)
Middels negativt				Middels negativ konsekvens (- -)
				Stor negativ konsekvens (- - -)
Stort negativt				Meget stor negativ konsekvens (- - - -)

Figur 5 - Konsekvensvifte (Statens vegvesen, 2006)

Det er viktig å påpeke at alle samlede konsekvensvurderinger, oppsummert i tekstbokser eller konsekvensvifter, baseres på en skala som skal dekke en rekke ulike utbyggingssituasjoner av sterkt varierende omfang. Inngrep hvis konsekvenser vurderes som små eller ubetydelige i en slik sammenheng kan derfor innebære konsekvenser som oppfattes som store for nære naboer, grunneiere eller andre. Det forutsettes at den enkelte detaljsak, eksempelvis lokale interessekonflikter som i liten grad fanges opp av denne typen konsekvensutredninger håndteres i direkte dialog mellom tiltakshaver, kommune og den enkelte grunneier/interessent.

3. VINDKRAFT OG PÅVIRKNING FOR FRILUFTSLIV OG FERDSEL

Friluftsliv er i Lov om friluftsliv blitt definert som opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden med sikte på miljøforandringer og naturopplevelse. Formålet med loven er å verne friluftslivets naturgrunnlag og sikre allmennhetens rett til ferdsel, opphold i naturen, slik at muligheten til å utøve friluftsliv som en helsefremmende, trivselsskapende og miljøvennlig fritidsaktivitet bevares og fremmes (Lov om friluftslivet av 1957).

Definisjonen omhandler således ikke bare selve aktiviteten som utøves, men også hvilke omgivelser aktivitetene foregår i, hvilken opplevelse friluftslivsutøverne har, og hvilke effekter aktiviteten har både for utøverne selv og for de områder de bruker.

Svært ofte konkurrerer friluftsliv og vindkraft om de samme områdene. Områder med vindkraftanlegg vil vanligvis få betydelig redusert verdi som friluftsområde så lenge turbinene står der. Noen deler av inngrepet vil kanskje ikke være fullstendig reversibel. Mange synes også at utsikt til vindkraftanlegg kan redusere kvaliteten på friluftsområder. På den annen side vil vegbygging gi bedre tilgjengelighet til noen friluftsområder.

3.1 Visuell påvirkning

For friluftslivet er det først og fremst den visuelle påvirkningen av landskapet som er negativt med vindkraftverk. For å utnytte vindpotensialet i et område er det avgjørende at vindturbinene plasseres på vindutsatte steder. Det faktum at vindturbinene ofte vil være eksponert plassert blir gjerne betraktet som en av de største negative miljøkonsekvensene ved vindkraftutbygging (Selfors & Sannem 1998).

I tillegg til selve eksponeringen, er store turbiner dominerende konstruksjoner. En 125 meter høy turbin er eksempelvis høyere enn de høyeste bygningene i Norge. Et stort vindkraftverk med tilsvarende turbinhøyder vil derfor være et vesentlig naturinngrep uansett landskap. Vindkraftverket vil endre landskapets karakter lokalt i og ved vindkraftverket, og vil i tillegg kunne prege et landskap på flere kilometers hold.

Der friluftslivet i stor grad er tuftet på aktiviteter i uberørt eller lite berørt natur, vil en etablering av et vindkraftverk kunne få store konsekvenser for opplevelsen og bruken av området. Dette gjelder spesielt der vindturbinene blir etablert i viktige friluftsområder, karakterlandskap eller inngrepsfrie områder. Hvordan synligheten av disse turbinene oppfattes av lokalbefolkningen og brukere av friluftsområder vil variere. Det er også sannsynlig at holdning og forhold til turbinene vil forandre seg over tid. Et vindkraftverk vil i stor grad endre eller prege landskapet, noe avhengig av anleggets omfang.

Graden av turbinenes visuelle dominans er avhengig av mange faktorer, blant annet størrelse, avstand og innbyrdes avstand/tetthet i vindkraftverket. Visuell dominans er derfor ikke en absolutt størrelse.

3.2 Støy

I et vindkraftverk vil turbinene i all hovedsak skape to typer støy, aerodynamisk og mekanisk støy. Den aerodynamiske støyen skapes når rotorbladene passerer søylen på vindturbinen, og den oppleves som en "svusj"- lyd. Den mekaniske støyen kommer fra selve aggregatene inne i

vindturbinen. Hvordan man opplever denne type støy er svært individuelt, og styrken på støyen vil kunne variere ut fra flere faktorer som for eksempel vindstyrke, topografi, avstand, vindretning. For nærmere informasjon om støy vises det til egen fagrapport for støy.

Det foreligger lite forskning og undersøkelser på hvordan støy påvirker friluftslivsaktiviteter og brukere av friluftsområder. Vi vet at friluftsliv ofte assosieres med det å være ute i naturen, oppleve urørt natur som en del av rekreasjon. I denne sammenheng vil støy fra vindturbiner kunne få en negativ innvirkning på opplevelsesverdien.

3.3 Refleksblink

I pent vær kan refleksblink fra rotorbladene oppstå. Generelt vil dette primært være knyttet til det første driftsåret. På noe sikt vil turbinbladenes overflate mattes slik at refleksblink i liten grad vil forekomme. Det er også mulig å overflatebehandle turbinbladene. Erfaring så langt fra norske vindkraftverk tilsier at refleksblink fra vindturbiner ikke vil utgjøre noe problem. Folk som ferdes i og/ eller i nærheten av planområdet på Kopperaa i tilknytning til friluftaktiviteter kan oppleve tilfeller med refleksblink fra rotorbladene.

3.4 Adkomstveier

Det er noe usikkert hvordan en atkomstvei vil innvirke på friluftaktiviteten i området. Det er imidlertid klart at det vil bli større aktivitet med motorisert ferdsel i området, spesielt i anleggsfasen. I driftsfasen av en vindpark vil kjøring til og fra planområdet bli betraktelig redusert sammenlignet med anleggsfasen. Det vil også være mulig for brukere av området til friluftsmål å benytte seg av veier/ veiskuldre til skitraseer. En adkomstvei vil imidlertid medføre større aktivitet i området, og kan oppleves som negativt sammen med aktiviteter som skigåing og opplevelsen av å være ute i naturen.

4. FRILUFTSLIV OG FERDSEL

4.1 Friluftsliv og ferdsel i planområdet

4.1.1 Ferdsel i planområdet

Kopperaa vindkraftverk er planlagt i fjellområdet nord for Teveldalen og øst for tettstedet Kopperå, med en avstand mellom 800-1000 meter fra svenskegrensa. Selve planområdet er prega av snaufjell og noe myr.

Det er ingen merkede turstier inne i selve planområdet. Likevel blir deler av planområdet brukt til friluftslivsformål. Spesielt de sørlige delene av planområdet, ved vannene og tjønnene rundt Litjkjerringtjønna, der fisket er brukbart. I Meråker kommune er det satt opp turkasse på alle toppene som er høyere enn 1000 moh., og totalt er det 26 slike toppturkasser i kommunen. En av disse toppene ligger innenfor planområdet, fjelltoppen Huva på 1017 moh. Denne hadde et besøkstall på 130 i 2011, og det har vært en økende trend fra omtrent 70 besøkende i 2007 (Meråker kommune, 2013)

Området ellers er relativt enkelt å bevege seg i til fots.

Innenfor planområdet er det ikke fast ordning med oppkjøring av vanlige skiløyper gjennom skisesongen. Men i midten av mars hvert år arrangeres Storlirennnet, et 36 km langt turrenn som går fra Storlien i Sverige og vestover over Skurdalssjøen, over innsjøen Fjergen ved dammen og videre til målgang ved Grova skisenter. I forbindelse med dette rennet prepareres det ei skiløype som går i søndre del av planområdet og gjennom de foreslåtte alternativene for adkomstveier og nettrase. Skiløypa er vist som grå strek i kart i Figur 6. (Pers. med Arild Overrein, 2013)



Figur 6 - Skitrase Storlirennnet (IL Varden Ski, 2013)

Området rundt Midsundklumpen blir mye brukt som tuområde, spesielt på sommerstid da det plukkes mye bær, og spesielt molter i dette området. Området her brukes også noe til småviltjakt.

Det går en merka turistforeningssti øst for planområdet, mellom planområdet og svenskegrensa. Av de som besøker turisthytta Angeltjønnhytta nord for planområdet, går omtrent 250 personer langs denne stien årlig (Nord-Trøndelag Turistforening, 2013)

Verdien av ferdsel i planområdet er satt til middels, mens tiltakets omfang er vurdert til å bli middels til stor negativ for ferdsel i planområdet.

4.1.2 Jakt og fiske

Planområdet og nærliggende områder blir brukt en del til jaktformål. Området blir bl.a regnet som et bra rypeterreng. Det blir også jaktet på skogsfugl og annet småvilt.

Småviltjakt og kommuneavtalen

Innbyggere i Meråker kan jakte på småvilt innenfor deler av kommunen i henhold til kommuneavtalen. Dette er en avtale mellom Meraker Brug, som er grunneier i store deler av fjellområdene i Meråker, og Meråker kommune. Avtalen går ut på at alle innbyggere i Meråker kommune har anledning til å drive småviltjakt uten hund og å fiske med krokredskap innenfor de områder som kommuneavtalen berører. Arealet som kommuneavtalen dekker er på 700 km² (AS Meraker Brug, 2012). Det foreslåtte planområdet for vindparken, som er på 39 km², ligger i sin helhet innenfor det området som dekkes av kommuneavtalen.

Hvor mye det jaktes i det planlagte vindkraftområdet innenfor kommuneavtalen er vanskelig å fastslå sikkert, men totalt ble det rapportert om 838 jakt dager innenfor kommuneavtalen i jaktåret 2010/11 (AS Meraker Brug, 2012).

Utleie av småviltjakt

Meraker Brug leier også ut jakt i området til småviltjakt med hund. Her er det primært to av jaktutleie områder som blir berørt. Dette gjelder jaktområdet Tjønndalen og Ivarsmyra. Begge disse områdene har hytte som følger med i jaktleien. Hyttene ligger utenfor planområdet, men mye av jakta foregår innenfor planområdet til vindkraftverket. Begge disse områdene kan være leid ut for store deler av jakt sesongen. For begge områdene jaktes det i størrelsesorden 5-10 jegere (AS Meraker Brug, 2012).

Utleie av storviltjakt

Det er i hovedsak et elgjaktvald som har vesentlige deler av valdområdet innenfor planområdet til vindparken. På hele dette valdet felles det omtrent 10 dyr. Mesteparten av elgjakta foregår i skogkledde områder i de nedre delene av planområdet og utenfor selve planområdet. Adkomstsone for vei og nett vil imidlertid gå igjennom dette elgjaktterrenget.

Fiske

Noen av tjønnene og småvannene inne på planområdet regnes som gode fiskevann (AS Meraker Brug, 2012). Dette gjelder spesielt i den sørlige delen av planområdet. En etablering av en vindpark i området vil i liten eller ingen grad endre på egnetheten til å fiske i disse områdene. Men grunnet det visuelle kan nok opplevelsen av det å fiske som fritidsaktivitet bli oppfattet dårligere.

Verdien av jakt og fiske i planområdet er satt til middels, mens tiltakets omfang er vurdert til å bli lite til middels negativ for jakt og fiske i planområdet.

4.1.3 Bærplukking

Planområdet og omkringliggende områder regnes som bra områder for bærplukking. Hovedsakelig molter innenfor planområdet, men det plukkes også blåbær opp mot planområdet (Pers. med Gunhild Flaamo, 2012).

Ved eventuell etablering av vindpark vil ikke planområdet bli avstengt. Det vil derfor være mulig for alle som ønsker det å ta seg inn dit å benytte området til bærplukking og annet friluftrelatert aktivitet. Opplevelsen av å ferdes i et sånt område, enten for å plukke bær eller bare for friluftsopplevelsen, vil for mange bli endret. Dette vil først og fremst skyldes at den visuelle opplevelsen endres. Vekstforholdene for bær vil ikke endres.

Verdien av bærplukking i planområdet er satt til middels, mens tiltakets omfang er vurdert til å bli lite til middels negativ for bærplukking i planområdet.

4.1.4 Konsekvenser friluftsliv og ferdsel i planområdet

Konsekvensene for friluftsliv og ferdsel som en følge av en etablering av Kopperaa vindkraftverk er vurdert med bakgrunn i områdenes og aktivitetenes verdi og tiltakets omfang.

Hvordan hver enkelt opplever å oppholde seg i eller ved et vindkraftverk i forbindelse med utøvelse av frilftsaktiviteter vil variere sterkt. Det er høyst individuelt hvordan slike tekniske installasjoner innvirker på helhetsbildet ved opphold ute i naturen. Mange vil få en negativ opplevelse av å ferdes i et område der det er etablert en vindpark og vil se på anlegget som forstyrrende. Andre vil oppleve vindparken som fascinerende og spennende. I tillegg viser også studier at holdningen til vindparker endres over tid. Etablering av en vindpark vil også kunne føre med seg noen positive konsekvenser for ferdsel og friluftsliv. De nye adkomstveiene og det interne veinettet kan gi økt bruk som en følge av at tilgjengeligheten økes. Driftsveier opp og inn i selve planområdet vil kunne benyttes til treningsturer for joggende og syklende. Også brukergrupper med fysiske handikap vil i større grad kunne ta området i bruk til frilftsformål.

Tabell 2 viser vurdering av verdi og omfang for de ulike friluftslivsaktivitetene i planområdet, og hva som blir samlet konsekvens for friluftsliv og ferdsel i planområdet ved en eventuell etablering av Kopperaa vindkraftverk.

Tabell 2 Oppsummert konsekvenser friluftsliv og ferdsl for planområdet

Friluftsliv og ferdsl i planområdet	Verdi	Omfang	Konsekvens
Friluftsliv og ferdsl i planområdet	Middels	Middels/ stort negativt	Middels/ stor negativ konsekvens
Jakt og fiske	Middels	Lite/ middels negativt	Liten/ middels negativ konsekvens
Bærplukking	Middels	Lite/ middels negativt	Liten/ middels negativ konsekvens
Samlet konsekvens	Middels	Middels negativt	Middels negativ konsekvens

4.2 Friluftsliv og ferdsl i influensområdet

I dette kapitlet omtales de friluftaktiviteter som kan befinne seg innenfor den visuelle influenssonen, men som ligger utenfor selve planområdet. I Meråker er det 26 topper over 1000 moh., som alle har en turkasse på toppen. Det er også en del turistforeningsstier i kommunen, og det er relativt stor aktivitet både i forhold til jakt og fiske. Både lokalbefolkning og tilreisende fra regionen og andre steder i landet kommer til Meråkerområdet for å benytte seg av jakt, fiske og turterrenget i og omkring Meråker.

4.2.1 Meråker til topps - turkasser på fjelltopper

Gjennom prosjektet som kalles Meråker til topps er det satt ut turkasser som besøkende registrerer seg i på alle fjelltopper over 1000 moh. i Meråker kommune. Prosjektet ble startet i 2007 av lokale ildsjeler, og har blant annet som formål å få flere ut på tur til toppene i kommunen. Antallet besøkende på toppene har økt jevnt og trutt. I 2007 var det 3739 registrerte besøk på alle toppene, og i 2011 var det totale besøksantallet på toppene økt til 7630, det vil si over en dobling siden prosjektet startet (Meråker kommune, 2013).

I og med at disse toppene er spredd rundt om i kommunen er det stor variasjon i hvor synlig vindturbinene vil være fra de forskjellige toppene. De toppene med flest besøk er Fonnfjellet og Mannfjellet, med henholdsvis 1200 og 900 besøkende i 2011. Disse ligger cirka 12-13 km i luftlinje fra planområdet, i fjellområdet sør for Meråker sentrum. Disse fjelltoppene vil være mindre visuelt berørt av tiltaket.

Fjelltoppene Midtliklumpen og Kjerringfjellet ligger rett nord for planområdet. Besøksstallet på disse to toppene var på henholdsvis ca. 150 og 100 i 2011. Også for disse fjelltoppene har besøksstallet økt jevnlig siden 2007. Det er spesielt Kjerringfjellet som vil bli mest berørt visuelt, da den er høyest og ligger helt inntil planområdet.

Verdien av toppturer i influensområdet er satt til middels, mens tiltakets omfang er vurdert til å bli lite negativ for toppturaktiviteter i influensområdet.

4.2.2 Skurdalsporten og pilegrimsleden

Noen hundre meter øst for planområdet, mot svenskegrensa, ligger Skurdalssjøen. En innsjø som ligger både på i Norge og i Sverige. Rundt innsjøen ligger flere hytter, og sør for innsjøen ligger Skurdalsporten, ei turhytte som har tatt imot skiløpere og fjellvandrere helt siden 1947. Driften på Skurdalsporten varte fram til 2003. Nå skal tradisjonen tas opp igjen og ny hytte åpnes for besøkende utpå vinteren i 2013, med faste åpningstider i tillegg til booking for grupper.

Skurdalsporten kan nås fra Teveldalen i Meråker eller fra Storlien. Fra begge disse utgangspunktene er det god sti som er enkel å følge. Hundrevis av kors er risset og hugd i berget på tre forskjellige felter i Skurdalsporten. Korsene står som et klart vitnesbyrd om pilegrimer på vei til og fra Trondheim i middelalderen. Fra norsk side er det de senere årene blitt arrangert pilegrimsturer fra Teveltunet Fjellstue og av Meråker historielag. I Sverige har «Stenen i gröna dal» alltid vært et turmål. Steinen er myteomspunnet og godt befestet i svensk tradisjon og historie. Steinen ligger ved Skurdalsporten og det er risset inn en rekke tegn fra gammel tid i steinen (Adresseavisa, 2011)

Det antas at den moderne pilegrimstrafikken gjennom porten vil øke så snart den nye hytta åpnes og kulturminnene der blir bedre tilrettelagt for publikum. Hytta vil da bli et informasjonssenter for de severdighetene som finnes i området. Riksantikvaren har ennå ikke godkjent denne leden som en offisiell pilegrimsled.

Verdien av pilegrimsleden og Skurdalsporten er satt til middels og tiltakets omfang for dette er vurdert til å bli middels negativt.

4.2.3 Merket DNT-sti langs planområdet

Det går merket DNT-sti fra Teveltunet Fjellstue like ved E14 og retning nord til Angeltjønnhytta. Angeltjønnhytta ligger nord for planområdet og på den østre siden av innsjøen Fjergen. DNT-stien går øst for planområdet langs riksgrensa på norsk side. Stien går stort sett mellom 7-800 meters høyde på snaufjellet, i en avstand på 500-1000 meter fra grensa til planområdet. Turen mellom Angeltjønnshytta og Teveldalshytta tar omtrent 7 timer. De siste årene er det blitt registrert ca. 250 personer som har gått denne DNT-stien.

Verdien av DNT-stien langs planområdet og for øvrig i influensområdet er satt til middels og tiltakets omfang er vurdert til å bli lite middels negativt for denne delen av DNT-stien.



Figur 7- Teveltunet Fjellstue (Teveltunet fjellstue, 2013)

4.2.4 Jakt og fiske i kommunen

Største grunneier i Meråker kommune er Meråker Brug, som er i størrelsesorden 1,3 mill. daa, og består hovedsakelig av skog og utmark. I hovedsak er dette rypeterreng, men også skogsfugl og hare er vanlige arter. Her tilbys jaktterreng både som utleie i kortere perioder og på årsbasis. I tillegg er det kortsalg.

Meråker kommune har en egen kommuneavtale som gir alle innbyggere i Meråker kommune muligheten til å jakte småvilt uten hund og fiske med krokredskap i innlandsvann innenfor den gamle kongealmenning, areal ca. 640 000 daa

Folk fra andre kommuner kan drive innlandsfiske med stang og oter i store deler av kommunen ved kjøp av Meråkerkortet. Det er også mulig å drive garnfiske i 5 større vann i kommunen. Meråker Brug har også rettigheter til 13 km lakseførende elv i Stjørdalsvassdraget.

Det drives også rådyrjakt og elgjakt i store deler av kommunen.

Det er med andre ord gode muligheter for småviltjakt og fiske i Meråker kommune, og det er godt tilrettelagt for kjøp av dette for tilreisende.

Verdien jakt og fiske i influensområdet er satt til middels, mens tiltakets omfang er vurdert til å bli lite negativ for jakt og fiske i influensområdet.

4.2.5 Skiløyper i kommunen

Det er en rekke skiløyper i kommunen. Det meste av preparerte lysløyper ligger i området rundt Grova skisenter. I tillegg finnes noen lengre rundløyper nord og vest for Grova skisenter, alt i området nord for Meråker sentrum. I tillegg kommer skiløypa som prepareres i forbindelse Storlirennnet, som går like sør for planområdet.

Verdien av skiturer i influensområdet er satt til middels, mens tiltakets omfang for skiaktivitet i influensområdet er satt til lite negativt.

4.2.6 Fritidsbebyggelse i kommunen

Det finnes ingen planlagt eller etablert fritidsbebyggelse i selve planområdet.

I Teveldalen, både på nordsiden og sørsiden av E14, ligger det et større antall hytter. De nærmeste hyttene her ligger ca. 2-3 km fra planområdet. Disse vil i liten til noen grad bli berørt visuelt av etableringen av vindkraftverket.

I den sørvestre enden av vatnet Fjergen ligger det en del hytter spredt, disse ligger på begge sider av demningen. De nærmeste hyttene her ligger omtrent 3 km fra planområdet. De hyttene som ligger lengst vest og dermed også lengst unna planområdet vil bli mest berørt av vindkraftverket visuelt. Hytteeiere rundt Fjergen er nok også de som blir mest berørt i forhold til bruken av området som friluftsområde.

Ved Skurdalssjøen ligger også noen hytter som vil bli visuelt berørt av tiltaket. De nærmeste hyttene ligger ca. 800 m fra planområdet, og vil bli berørt visuelt, og for enkelt også støyemessig. Se nærmere beskrivelse av det i egen støyrapport.

Rambøll kjenner ikke til at det gjort analyser av hvordan vindkraftutbygging har påvirket verdien av fritidsboliger som er indirekte berørt. Det er ikke dokumentert reduksjon i verdien av fritidsboliger i Norge som følge av vindkraftutbygging. Når det gjelder Kopperå er det grunn til å anta at svært mange aspekter vil påvirke markedsverdien til fritidsboliger i området. Rambøll anser det ikke som en naturlig del av denne utredningen å gjøre antagelser knyttet til dette forholdet.

Verdien av fritidsbebyggelsen i influensområdet er satt til middels, mens tiltakets omfang for denne fritidsbebyggelsen vurderes til middels til stor negativ.

4.2.7 Skarvan og Roltdalen nasjonalpark

Skarvan og Roltdalen nasjonalpark ligger i kommunene Meråker, Stjørdal, Selbu og Tydal. Den ble vernet i 2004, er på 441 km². Den nordøstlige grensen av nasjonalparken ligger om lag 20 km fra det planlagte Kopperaa vindkraftverk. I landskapsrapporten til denne konsekvensutredningen er det vedlagt et synlighetskart som viser synlighet av turbiner i en avstand på 20 km ut fra vindkraftverket. Ut fra denne visualiseringen kan det tyde på at enkelte turbiner vil være synlige fra de høyeste toppene nord og øst i nasjonalparken.

Skarvan og Roltdalen nasjonalpark er et mye brukt turområde som passer både for dagsturer og turer i flere dager. Det finnes merkede løyper både til fjelltopper og til hytter inne i nasjonalparken, og både Nord-Trøndelag Turistforening og Trondhjem Turistforening har hytter i og i randsonen av nasjonalparken (Trondhjem turistforening, 2012).

I formålsparagrafen til nasjonalparken står det at et av formålene med Skarvan og Roltdalen nasjonalpark er å verne om kulturminner og sammenhengen mellom disse. Nasjonalparken har vært brukt i over 2000 år og inneholder et bredt spekter av kulturminner.

Verdien av Skarvan og Roltdalen nasjonalpark er satt til stor, mens tiltakets omfang er vurdert til å bli lite negativ for nasjonalparken.

4.2.8 Konsekvenser friluftsliv og ferdsel i influensområdet

Tabell 3 viser vurdering av verdi og omfang for de ulike friluftslivsaktivitetene i influensområdet, og hva som blir samlet konsekvens for friluftsliv og ferdsel i influensområdet ved en eventuell etablering av Kopperaa vindkraftverk.

Tabell 3 Oppsummert konsekvenser friluftsliv og ferdsel for influensområdet

Friluftsliv og ferdsel i influensområdet	Verdi	Omfang	Konsekvens
Meråker til topps	Middels	Lite negativt	Liten negativ konsekvens
Skurdalsporten og pilegrimsleden	Middels	Middels negativt	Middels negativ konsekvens
DNT-sti langs planområdet	Middels	Middels negativt	Middels negativ
Jakt og fiske i kommunen	Middels	Lite negativt	Liten negativ konsekvens
Skiløyper i kommunen	Middels	Lite negativt	Liten negativ konsekvens
Fritidsbebyggelse i kommunen	Middels	Middels/stort negativt	Middels/ stor negativ konsekvens
Skarvan og Roltdalen nasjonalpark	Stor	Lite negativt	Liten negativ konsekvens
Samlet konsekvens influensområdet	Middels	Lite/middels negativt	Liten/middels negativ konsekvens

4.3 Nettilknytning

Det er to alternative muligheter for nettilknytning. Alternativ 1 er tilknytning til sentralnettet i Eidum transformatorstasjon i Stjørdal og alternativ 2 er tilknytning til Jämtkrafts nett i Sverige via en egen produksjonsradial. For alternativ 2 er det søkt om utenlandskonsesjon.

4.3.1 Nettilknytningsalternativ 1 – mot Stjørdal

Det foreslås en 132 kV ledning bestående av dobbelkursmaster. Deler av denne traseen vil i en periode parallellføres med eksisterende nettrasé ned mot Eidum trafostasjon på Stjørdal, før eksisterende linje rives.

Fra planområdet vil nettraséen gå ned til eksisterende linje ved Høgåsen mellom Kopperå og Meråker sentrum. Deretter vil den i store trekk gå parallelt med den eksisterende ledningen med unntak at et parti på cirka 7 kilometer ved Kvernmoen/Kråkstad der traseen skal gå parallelt med jernbanen. Dette skyldes at det er vurdert som vanskelig å legge en ny trase parallelt med dagens på grunn av nærføring til boliger.

Det går en DNT-merket tursti fra Hegra til turistforeningshytta Kvitfjellhytta. Eksisterende nettrase krysser denne turstien i den skogkledde lia om lag 3 km sør for Hegra. I en avgrenset periode vil i tillegg til eksisterende linje også ny linje krysse stien. Dette inntil eksisterende linje rives.

Ryddebeltet på eksisterende nettrasé er på ca. 29 meter. Med en parallellføring vil det totale ryddebeltet bli på ca. 55-58 meter.

Planlagt ny nettrase vil hovedsakelig følge eksisterende nettrase og vil liten innvirkning på friluftslivet i området.

4.3.2 Nettilknytningsalternativ 2 – mot Sverige

Det foreslås en ny 130 kV ledning bestående av enkeltkurs tremastlinje med kryssavstivning. Ny trase fra planområdet vil følge parallelt med Storkjærringåa via Ivarsmyra, langs adkomstveialternativ 2, for så å gå langs jernbanen retning østover mot riksgrensa. Ryddebeltet for traseen vil bli om lag 29 meter bredt. Traselengden på norsk side er ca. 6 km lang. Fra riksgrensen og fram til transformatorstasjonen i Enafors er det ca. 5 km. Det er netteier, i dette tilfellet Jämtkraft, som er ansvarlig for at det gjennomføres utredninger på svensk side.

Ledningen vil bli parallellført på nordsiden av jernbanen fram til et stykke inn på svensk side. Den siste kilometeren på norsk side før riksgrensa er det en del hytter. Disse ligger først og fremst sør for jernbanesporet. Den DNT-merkede turstien mellom Teveltunet fjellstue og Angeltjønnhytta krysser jernbanesporet også her, og ny nettrase vil derfor også krysse denne turstien. Hyttebeboerne i dette området har sitt turområde i retning Skurdalsvollen, og vil derfor måtte krysse ny nettrase.

Planlagt ny nettrase vil hovedsakelig følge jernbanen og vil derfor ha liten innvirkning på friluftslivet i området.

4.3.3 Konsekvenser nettilknytning

Tabell 4 viser vurdering av verdi og omfang for de ulike friluftslivsaktivitetene ved nettilknytning, og hva som blir samlet konsekvens for friluftsliv og ferdsel i området der det etableres nettrase.

Tabell 4 Oppsummert konsekvenser friluftsliv og ferdsel ved nettilknytning

Friluftsliv og ferdsel nettilknytning	Verdi	Omfang	Konsekvens
Nettalternativ 1 mot Stjørdal	Liten	Lite negativt	Liten negativ konsekvens
Nettalternativ 2 mot Sverige	Liten/ middels	Lite negativt	Liten negativ konsekvens
Samlet konsekvens influensområdet	Liten	Lite negativt	Liten negativ konsekvens

4.4 Konsekvenser oppsummert

Samlet sett vurderes konsekvensene for friluftsliv og ferdsel til å være:

- Middels negativ konsekvens for planområdet
- Liten/middels negativ konsekvens for influensområdet
- Liten negativ konsekvens for nettilknytning

Det vil fortsatt være mulig for de fleste av friluftaktivitetene å fortsette bruken av områdene selv om det etableres vindkraftverk på Kopperaa med nettilknytning enten mot Stjørdal eller til Sverige. Det vil først og fremst være de visuelle forholdene som vil endre selve opplevelsen av å være i naturen og som vil virke negativt inn på de som benytter området til friluftsmål.

Samtidig vil adkomstvei og internveier gjøre det lettere for en større gruppe av befolkningen å benytte området til friluftsmål.

4.5 Alternative friluftsområder

Meråker er en kommune med mye fjell og utfartsområder. Både nord for det aktuelle vindkraftområdet, men også i søndre del av kommunen finnes flere merka turistforeningsstier og topper over 1000 moh., som er populære mål for mange turgåere. Enkelte av disse områdene vil imidlertid bli visuelt berørt av vindparken, spesielt de på topper med godt utsyn.

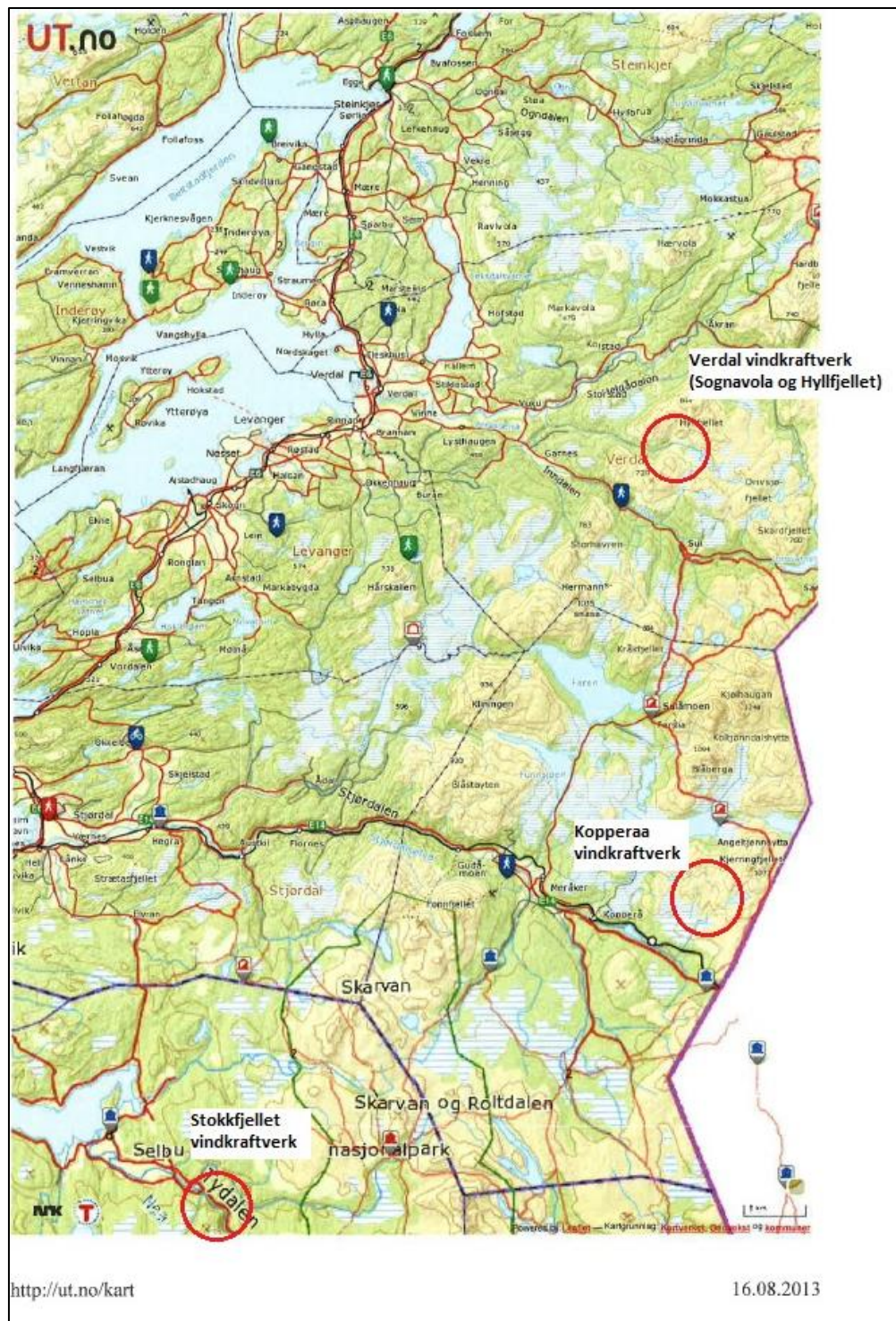
5. SAMLET VIRKNING FRA ANDRE VINDKRAFTVERK I OMRÅDET

50 km sør-vest for planområdet til Kopperaa vindkraftverk er ligger Stokkfjellet hvor TrønderEnergi Kraft har forhåndsmeldt et vindkraftverk. Stokkfjellet ligger i Selbu kommune. I området mellom Stokkfjellet og Kopperaa ligger Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. Ved klart vær vil turbiner fra begge disse vindkraftverkene kunne være synlige fra de høyeste toppene i nasjonalparken.

36 km nord for planområdet til Kopperaa vindkraftverk ligger Sognavola og Hyllefjellet hvor E.ON har forhåndsmeldt et vindkraftverk.

Figur 8 viser et kart der disse tre planlagte vindkraftverkene er merket med røde sirkler. Merkede DNT-løyper er markert i kartet med røde linjer i tillegg er også DNT-hytter markert i kartet.

Den samlede virkningen av at flere vindkraftverk etableres i dette området, vil bety store visuelle endringer for et større område. Spesielt for de turgåerne som benytter seg av turistforeningens stier og hyttetilbud, vil dette området få en annen karakter ved at det ikke lenger virker like uberørt.



Figur 8 – Kart som viser andre planlagte vindkraftverk i området

6. AVBØTENDE TILTAK

For å redusere de negative konsekvensene bør avbøtende tiltak gjennomføres. Avbøtende tiltak kan også iverksettes for å forsterke mulige positive konsekvenser. Tiltakene som beskrives her har som formål å minimere prosjektets negative, eller fremme de positive konsekvensene for friluftsliv og ferdsel i planområdet og dets influensområde.

Der det er mulig bør skjemmende trekk ved inngrepet i størst mulig grad underordne seg de eksisterende terrengformer. Dette bør det tas hensyn til ved utformingen. For vindkraftanlegg gjelder dette i første rekke veger, fundament, nybygg og linjeframføring. Der dette ikke er mulig for eksempel pga. topografien kan det være viktig å fremheve inngrepet og tilstrebe god visuell utforming. På Kopperaa kan dette for eksempel gjøres ved å legge til rette for rasteplasser og naturlige stoppesteder i forbindelse med de allerede eksisterende stinettet.

I friluftsliv og ferdsel er det å oppleve kulturminner, kulturlandskap og biologisk mangfold en viktig del av naturopplevelsen. Det anbefales at det tas hensyn til de anbefalinger som er blitt gjort i fagutredninger for kulturminner, landskap og biologisk mangfold. Det vil gi en fortsatt verdi for de aktiviteter som utøves i området.

For begge adkomstveialternativene inn til planområdet på Kopperaa vindkraftverk vil det kunne virke positivt inn om man også her søker å tilrettelegge tiltak som rasteplasser, bålplasser og lignende. Dette vil kunne være positivt for brukerne i området.

6.1 Avbøtende tiltak i anleggsfase

I anleggsfasen må det legges vekt på å minimalisere terrengskadene ved skånsomt anleggsarbeid. Eventuelle skader må utbedres så snart som mulig for å unngå erosjon og utvikling av større landskapsskader. Det bør også utarbeides et miljøoppfølgingsprogram hvor prinsipper for landskapsbehandling etableres.

Hvis adkomstvei alternativ 2 blir aktuell adkomstvei for vindkraftverket, må anleggsarbeidet og trafikken i tilknytning til dette arbeidet i så stor grad som mulig unngå å komme i konflikt med aktiviteten og driften av ridesenteret på Ivarsmyra.

6.2 Avbøtende tiltak i driftsfase

Veien bør stenges med bom for å hindre unødvendig motorisert ferdsel. Dette er viktig av hensyn til bruken av vegen for gående/syklende samt støy for annen friluftslivsbruk i planområdet. Transformatorkiosker må utformes og plasseres slik at de glir mest mulig inn i landskapet. Dette kan gjøres i samarbeid med landskapsarkitekt.

Informasjon om ising ved inngangen til vindkraftverket som forteller at sannsynligheten for dette er svært liten, vil være viktig.

7. REFERANSELISTE

1947 Vestavind Kraft AS v/Multiconsult. (u.d.). *Hennøy Vindkraftverk*. Jøsok, rettighetshaver av bildet.

Adresseavisa, R. t. (2011). *www.kortreist.adressa.no*. Hentet fra http://kortreist.adressa.no/turer/trondelag/nord-trondelag/1711_meraaker/article8690.ece

AS Meraker Brug. (2012). Hentet fra <http://merakerbrug.no/>

Direktoratet for Naturforvaltning. (2004). *Håndbok nr. 25 - Kartlegging og verdsetting av friluftsområder*.

IL Varden Ski. (2013). *Oversendt informasjon fra rennledelsen til Storlirennnet*.

Meråker kommune. (2013). *Informasjon fra ansatte i Meråker kommune*.

Nord-Trøndelag Turistforening. (2013). <http://ut.no/tur/helgetur-rundt-fjergen>.

Pers. med Arild Overrein. (2013). *Personlig meddelelse fra rennleder Storlirennnet, Arild Overrein*.

Pers. med Gunhild Flaamo. (2012). *Personlig meddelelse fra Gunnhild Flaamo, hytteeier ved Fjergen*.

Selfors, S. S. (1998). *Vindkraft - en generell innføring*. NVE-rapport 19/1998. NVE.

Statens vegvesen håndbok 140. (2006). *Konsekvensanalyser, veiledning*.

Teveltunet fjellstue. (2013). Hentet fra <http://teveltunet.no/>

Trondhjem turistforening. (2012). Hentet fra <http://www.tt.no/>

Vestas. (2011). *vestas.com*. Hentet fra vestas.com