

The background of the cover is a photograph of a rugged, mountainous landscape. The terrain is covered with patches of snow and exposed dark rocks. In the lower middle ground, a herd of reindeer is visible, grazing or moving across the snow-covered ground. The sky is a clear, pale blue.

Konsekvensutredning Mosjøen vindkraftverk – Fagtema Reindrift

**Sindre Eftestøl og
Jonathan E. Colman
2011**

INNHold

INNHold	2
SAMMENDRAG	4
1. INNLEDNING	7
1.1 Innhold og avgrensning.....	7
2. METODE OG DATAGRUNNLAG	9
2.1 Arbeidsmetode	9
2.2 Konsekvensvurdering.....	9
2.2.1 Statusbeskrivelse	10
2.2.2 Verdi	10
2.2.3 Påvirkning.....	11
2.2.4 Vurdering av konsekvensgrad.....	12
2.2.5 Avbøtende tiltak.....	13
2.3 Definisjon av 0-alternativet.....	13
2.4 Grunnlaget for vurdering av verdi, påvirkning, influensområde, konsekvens og avbøtende tiltak.....	14
2.4.1 Kunnskapsstatus verdi	14
2.4.2 Kunnskapsstatus forstyrrelse.....	14
2.5 Konsekvensvurdering og avgrensning av influensområde	16
2.5.1 Utgangspunkt for konsekvensvurderingene.....	16
2.5.2 Avgrensning av influensområde	19
3. TILTAKSBESKRIVELSE	20
3.1.....	20
3.2.....	Feil! Bokmerke er ikke definert.
3.2.1	Feil! Bokmerke er ikke definert.
3.2.2	Feil! Bokmerke er ikke definert.
3.2.3	Feil! Bokmerke er ikke definert.
4. STATUS FOR REINDRIFTEN, VERDIEN AV BEITEOMRÅDENE OG KONSEKVENSER AV UTBYGGINGEN FOR REINBEITEDISTRIKTET	21
4.1 Status.....	21
4.2 Verdi	25
4.2.1 Planområdet nord for Tolvtuva	25
4.2.2 Planområdet sør for Tolvtuva	26
4.2.3 Adkomstvei.....	26

4.2.4	Kraftledning og servicebygg	27
4.3	Påvirkning av Mosjøen Vindkraftverk	27
4.3.1	Anleggsfasen	27
4.3.2	Drift I og II.....	28
4.3.3	0-alternativet.....	30
4.4	Konsekvens av Mosjøen Vindkraftverk	30
4.4.1	Anleggsfasen	32
4.4.2	Driftsfase I og II.....	35
5.	AVBØTENDE TILTAK.....	38
5.1	Avbøtende tiltak som er direkte forbundet med utbyggingen (Kategori 1).....	38
5.1.1	Faktorer før anleggsfasen - valg av område.....	38
5.1.2	Faktorer før anleggsfasen – valg av anleggsperioder	39
5.1.3	Andre faktorer før anleggsfasen	39
5.1.4	Faktorer under anleggsfasen	40
5.1.5	Faktorer i driftsfasen	40
5.2	Tiltak som kan kompensere for negative effekter av vindkraftverket, men som ikke er direkte forbundet med utbyggingen (Kategori 2).....	40
6.	LITTERATUR (IKKE OPPDATERT)	42
7.	PERSONLIGE KONTAKTER INNEN REINDRIFTEN.....	43
8.	VEDLEGG	44

SAMMENDRAG

Fred. Olsen Renewables AS meldte i juli 2006 om planer for utbygging av Mosjøen Vindkraftverk som vil berøre arealer i kommunene Vefsn og Grane i Nordland fylke.

Det planlagte vindkraftverket ligger innenfor Jillen-Njaarke reinbeitedistrikt (reinbeitedistrikt 20) sine barmarksbeiter, rett øst for E6. Distriktet hadde per 31. mars 2009 2.104 dyr og består av 5 siidaandeler. 3 av siidaandelene bruker barmarksbeitene på østsiden av E6 om sommeren (ca 75 % av dyrene), mens 2 siidaandeler blir værende på vestsiden (ca 25 % av dyrene). Barmarksbeitene på østsiden av E6 er totalt ca 1100 km². De direkte beslagene til vindkraftverket vil være ca 0,5 km², inklusive interne veier og oppstillingsplasser.

Den tradisjonelle drivleien om våren som går forbi Reinfjellet kan bli vanskeligere å bruke som en følge av vindkraftverket. Vi tror likevel at simlene kommer frem siden motivasjonen til å komme til kalvingsområdene er sterk og at selve vindkraftverket ligger oppe på platået til Reinfjellet, mens driv/trekkleien om våren i stor grad kan gå langs begge sider av Reinfjellet, utenfor selve planområdet (hvilken side avhenger av vær og snøforhold). Et vindkraftverk kan imidlertid kreve mer arbeidsinnsats de gangene tradisjonell drivlei blir brukt, spesielt for å få med seg etternølere.

Det foregår så å si ingen kalving helt oppe på toppen av Reinfjellet, og de viktigste kalvingsområdene ligger i nordenden og på østsiden av Reinfjell. Det er likevel viktig å nevne at områder langs hele vestsiden, spesielt i de lavereliggende områdene ned mot skoggrensen, kan bli brukt til kalving (selv om dette ikke er hovedkalvingsområdet). Hvor mye kalving som skjer her avhenger av når siidaene kommer til området og om de flytter langs tradisjonell flyttlei langs Reinfjellet eller flytter med bil (når de flytter med bil vil det være mindre kalving i den sørlige og til dels vestlige delen).

Etter hvert som snøen smelter i høyden utover våren brukes de høyereliggende områdene mer og mer i og rundt Reinfjellet. I juli trekker imidlertid dyrene østover og dyrene kommer vanligvis ikke tilbake til influensområdet, dvs. innenfor en radius av 1-2 km fra vindkraftverket, før etter brunst¹. På høsten, etter brunst, har influensområdet til vindkraftverket, i tillegg til å være viktige i forhold til høstbeite, stor verdi også i forbindelse med oppsamling og driv. Drivet om høsten foregår vanligvis høyere opp på fjellet, spesielt i den nordlige delen.

Det generelle kunnskapsnivå om effekter av vindmøller på hjortedyr er lavt, men undersøkelser av vindmøllers virkning på tamrein i innhegning gir ikke holdepunkter for å konkludere med at tamrein skyr slike konstruksjoner. Foreløpige resultater fra Kjøllefjord vindkraftverk viser også at konstruksjonene og driften her har mindre effekt enn tidligere fryktet. Det er ingenting som tyder på at man har store effekter i størrelsesorden 4-8 km fra installasjonene som enkelte tidligere studier på menneskelig infrastruktur har konkludert med.

Vi mener at et vindkraftverk og den menneskelige aktiviteten som følger med, kan påføre frittgående dyr ekstra stress og føre til at områdene i og rundt vindkraftverket blir mindre brukt. Unnvikelsessonene på lang sikt mener vi blir i størrelsesorden 2 km og 1 km for henholdsvis vår og sommer/høst. Dette gir potensielle unnvikelsesarealer på ca 81,2 km² og 48,9 km² for henholdsvis vår og sommer/høst. Hele arealet er imidlertid ikke

¹ Det er også i denne sammenheng viktig å nevne at arealbruken kan være forskjellig fra år til år. År med vedvarende vestavind, eventuelt år med lavere temperatur, vil de vestlige områdene være viktigere, og dyrene kan da i større grad bli værende om sommeren, eventuelt komme tidligere tilbake om høsten.

tilgjengelig i de ulike sesongene. I følge de offisielle arealbrukskartene² er områdene som blir brukt vår, sommer og høst henholdsvis ca 23,0 km², 41,0 km², og 46,5 km² (se vedlegg 2 og 3) Det er også viktig å nevne at vi mener unnvikelsen ikke vil være 100 %, men mellom 75 og 50 % i begynnelsen (drift I) og 25 % mindre enn dette etter en tilvenningsperiode på ca 3 år etter oppstart av vindkraftverket (drift II).

Med ca 1100 km² på østsiden av E6 mener vi at barmarksbeitene ikke er begrensende. Vi tror derfor ikke at sommerflokkene må reduseres selv om man får unnvikelse rundt inngrepet. Unntaket er i år med dårlige beiteforhold om våren, siden våren ofte er en flaksehals i forhold til reindrift. Vindkraftverket kan indirekte påvirke ca 11 % av de totale vårbeitene innenfor distriktet og med en unnvikelsesgrad på 37,5 % på lang sikt (drift II), kan dette også gi en reell reduksjon av produksjonen (opp mot 4 % av bestanden hvis ikke avbøtende tiltak blir iverksatt). I år med bedre vårbeite, mener vi konsekvensene først og fremst vil komme som en følge av problemer i driften, spesielt om høsten. Mer spredde dyr og en mindre bruk av de vestligste områdene om høsten kan gi utfordringer som kan lede til negative konsekvenser i forhold til oppsamling og driv før flytting mot vinterbeitene.

En oppsummering av konsekvens og konsekvensgrad for de ulike utbyggingsområdene for drift I og drift II er vist i tabell 1. De samme typer problemer oppstår både i driftsfase II og driftsfase I, men i betydelig mindre grad i driftsfase II (hvis "sivil" menneskelig aktivitet som en følge av inngrepet ikke øker mer og mer utover driftsperioden). Dette på grunn av delvis tilvenning hos dyrene og fordi reindriften selv opparbeider seg økt kunnskap om hvordan vindkraftverket påvirker dyrene. Vi mener begge deler, over tid, vil gjøre at konfliktnivået reduseres. Det er vanskelig å oppsummere de enkelte sesonger og områder i en konsekvensgrad. Dette fordi hver enkelt sesong har forskjellig varighet og hvert enkelt område har forskjellig verdi, påvirkning og størrelse. Men etter en skjønnsmessig totalvurdering vurderer vi konsekvensgraden for hele vindkraftverket til å bli **stor** negativ i drift I og **stor/middels** negativ i drift II.

Det mest effektive avbøtende tiltaket vil være å redusere utbyggingen. Vi mener, i forbindelse med dette, at en reduksjon av den nordlige delen vil være best. Dette siden man da kommer lenger unna de mer verdifulle vårbeitene. Og at beitene som helt nord på Reinfjellet som er viktige om høsten, og i forbindelse med oppsamlingen da.

Vi vil for ordens skyld nevne at reindriften er 100 % imot en utbygging, uavhengig om det skjer en reduksjon eller ikke.

² Dette arelet ligger utenfor selve planområdet i de laveliggende områdene, stort sett i den nordlige delen av unnvikelsesområdet. Vi vil understreke at områder utenfor de offisielle vårbeitene kan brukes om våren. Dette kommer an på vær og snøforhold den enkelte våren. At de områdene som er offisielt avmerket som vårbeiter er mye mindre enn arealet til hele unnvikelssområdet viser likevel at selve vindkraftverket ikke ligger i viktige vårbeiter.

Tabell 1. Verdi, påvirkning og konsekvens for reinbeitedistrikt 20 i driftsfase I og II.

Område	Verdi	På- virkning	Konsekvens (først og fremst for drift I)*	Konsekvensgrad	
				Drift I	Drift II
Nordlig del vår, inkl adkomst	Stor	Middels/ stor i både Drift I og II	Vi tror ikke vindkraftverket eller adkomstveien vil forsinke vårtrekket betydelig (hvis det ikke utgjør en fysisk barriere). Vi tror imidlertid at dyrene vil trekke raskere forbi enn normalt og sannsynligvis spre seg ut over et større område. Utbyggingen vil føre til reduksjon av kalving i de høyereliggende kalvingsområdene og ved adkomstveien, eventuelt at dyrene trekker raskere vekk etter kalving. Mesteparten av området som blir påvirket blir imidlertid først tilgjengelige sent på våren og det er begrenset med kalving her. Etter hvert som høyereliggende områder blir tilgjengelige vil også dyrene ha mer valgfrihet og unnvikelse vil ikke ha særlig effekt i forhold til beitekapasitet. Mer spredde dyr kan imidlertid føre til økte rovdyrtrap.	Stor/ middels negativ	Stor/ middels negativ
Nordlig del sommer, inkl adkomst	Liten	Middels i drift I og middels/liten i Drift II	Reinfjellet blir i begrenset grad brukt om sommeren. Dyrene trekker da vanligvis østover og konsekvensene om sommeren blir normalt sett ubetydelige. Enkelte år kan imidlertid Reinfjellet være viktig, men dette er en tid med store beitearealer tilgjengelig og driften allerede er tilpasset en østlig bruk. Vi forventer derfor uansett at konsekvensene om sommeren blir små. Adkomstvei får ingen konsekvens i seg selv siden den ligger så lavt.	Liten/ u-betydelig negativ	Liten/ u-betydelig negativ
Nordlig del høst (etter brunst), inkl adkomst	Middels for beite, og stor for oppsamling og driv	Middels/ stor i drift I og middels i drift II	Dette er den mest konfliktyfylte perioden slik vi ser det (avhengig av at våre vurderinger i forhold til unnvikelsessone grovt sett stemmer). Hele Reinfjellet blir brukt, spesielt sent om høsten, og i forhold til oppsamling og trekk/driv. Dyr trekker også ned mot skogen om høsten. En utbygging vil gi mer spredde dyr og sannsynligvis redusere områdets betydning som trivselsområde, spesielt rett etter utbygging. Spesielt de første årene etter utbygging vil dette kreve mer arbeidsinnsats for at distriktet i forbindelse med oppsamling og driv før vinterflytt.	Stor negativ	Middels/ stor negativ
Sørlig del vår	Middels / liten	Middels/ stor i både Drift I og II	Samme som for nordlig del, men i mindre grad siden det er i nord de viktigste kalvingsområdene ligger. Spesielt blir konsekvensene små når dyrene blir transportert til Nergarden.	Middels/ liten	Middels/ liten
Sørlig del sommer	Liten	Middels i drift I og middels/liten i drift II	Samme som for nordlig del	Liten/ u-betydelig	Liten/ u-betydelig
Sørlig del høst	Middels for beite, og stor for oppsamling og driv	Middels/ stor i drift I og middels i drift II	Samme som for nordlig del, men i noe mindre grad pga at dyrene som er i den nordlige delen ikke blir påvirket betydelig av sørlig del under drivet. Den nordlige delen er også oftere viktig i forhold til oppsamling før driv til gjerdeanlegget.	Middels/ stor negativ	Middels negativ
Adkomst vei vår	Stor/ middels	Middels i både drift I og II	Kan skape problemer i forhold til trekk når den tradisjonelle flyttleden blir brukt om våren. Selve trekket kan bli noe forsinket og når de først trekker over, vil de sannsynligvis trekke raskere. Dette vil føre til mindre bruk i nærområdene til veien.	Middels negativ	Middels/ liten negativ
Adkomst vei sommer	Ubetydelig	Liten i både drift I og II	Ingen betydelige konsekvenser.	Ingen	Ingen
Adkomst vei høst	Liten/ middels	Liten i både drift I og II	Kan føre til mindre bruk i nærområdet til veien, men liten praktisk betydning siden det er store beitearealer tilgjengelig på denne årstiden. Ingen påvirkning på drivet.	Liten negativ	Liten/u-betydelig negativ
Kraftledning	Liten	Liten i drift I og liten/ ubetydelig i drift II	Ved riktig plassering tror vi ikke kraftledningen vil gi særlig konsekvens for trekk eller driv. Dette siden den blir meget kort og utbygger er fleksibel i forhold til detaljplassering. Beitetapet vil også være minimalt	Liten negativ	Liten/u-betydelig negativ

*Vi mener at de praktiske konsekvensene for drift II vil være betydelig mindre enn konsekvensene i drift I. Dette siden vi mener dyrene delvis vil habituere seg til utbyggingen, spesielt ved aktiv påvirkning fra reindriften, og føre til mindre unnvikelse og beitetap på lang sikt. Det er også viktig å nevne at etter hvert som reindriftsutøverne tilegner seg kunnskap om de direkte effektene fra vindkraftverket vil effektene fra vindkraftverket aktivt kunne motvirkes. I verste fall kan man gjøre små forandringer i driftsmønsteret, eventuelt tilrettelegge driften til den nye hverdagen. Dette er i prinsippet uavhengig av om dyrene tilpasser seg eller ikke. Konsekvensene i drift II vil derfor generelt være mindre enn beskrevet i denne tabellen. Forskjellen i konsekvensene mellom drift I og II kommer frem i vurderingen av konsekvensgrad.

1. INNLEDNING

Fred. Olsen Renewables AS meldte i juli 2006 om planer for utbygging av Mosjøen Vindkraftverk som vil berøre arealer i kommunene Vefsn og Grane i Nordland fylke. Det planlagte utbyggingsområdet ligger innenfor Jillen-Njaarke reinbeitedistrikt (reinbeitedistrikt 20), og vil berøre arealer som brukes av tamreinen til beite, trekk og kalving, og av reineierne til flytting, driving og samling av dyrene. Dessuten ligger det en gammel slakteplass/beitehage/gjerdeanlegg like sør for det aktuelle utbyggingsområdet. Denne fagutredningen har som mål å beskrive, så detaljert som mulig, konsekvensene av utbyggingen for reindriften i området, og vurdere eventuelle ulike inngrepsalternativene opp mot hverandre. I tillegg vil den foreslå avbøtende tiltak som kan bidra til å redusere eventuelle negative effekter av inngrepene.

1.1 Innhold og avgrensning

Innholdet i denne rapporten skal dekke de krav som er gitt i fra Fred. Olsen Renewables AS som oppdragsgiver og NVE som forvaltningsmyndighet. Det endelige utredningsprogrammet ble klart 27.10.2010, og punktene som omhandler reindrift er gjengitt under.

1. Reindriften bruk av berørte områder skal beskrives.
2. Direkte og indirekte virkninger og antatt beitetap som følge av det planlagte vindkraftverket med tilhørende infrastruktur (kraftledninger, transformatorstasjon/servicebygg, oppstillingsplasser etc) skal beskrives og vurderes.
3. Eksisterende kunnskap om vindkraftverk/kraftledninger og rein, herunder om valg av mastetyper/annet utstyr kan ha innvirkning på reindrift, skal kort oppsummeres.
4. Mulige virkninger av tiltaket for driving av rein, herunder også bruk av helikopter, i planområdet skal beskrives og vurderes.
5. Det skal vurderes hvordan vindkraftverket i anleggs- og driftsfasen kan påvirke reindriften bruk av området gjennom barrierevirkninger, skremmel/støy og økt ferdsel.
6. Virkninger av det planlagte vindkraftverket skal sees i sammenheng med andre planer om vindkraft innenfor reinbeitedistriktet.
7. Eventuelle avbøtende tiltak skal vurderes både for driftsfasen og anleggsfasen.

Utredningsprogrammet setter følgende krav til fremgangsmåte: "Utredningen skal gjøres på bakgrunn av eksisterende informasjon om beite-, kalvings-, luftingsområder m.m., trekk- og flytteleier, bruksomfang mv. og eksisterende kunnskap om vindkraftanlegg og reindrift, eventuelt supplert med befaringer. Reinbeitedistriktet/sidaer og reindriftsforvaltningen skal kontaktes."

Denne rapporten er oppdelt i kapitler som tar for seg status og arealbruk for reinbeitedistriktet som blir berørt, og hvordan det nye inngrepet vil kunne påvirke denne. Vi forsøker å gi et helhetlig bilde slik at de aktuelle utbyggingene kan sees i sammenheng med andre arealkrevende og forstyrrende inngrep innenfor reinbeitedistriktet. I vedlegg 1 gis en gjennomgang av dagens kunnskapsstatus rundt kjente effekter av vindturbiner og vindkraftverk, samt andre typer inngrep, på reinens atferd og arealbruk, og disse faktorene danner basisen for våre konsekvensvurderinger.

I kapittel 2 gjør vi rede for den metodebruken og det datagrunnlaget som konsekvensvurderingene er begrunnet i. De tekniske planene for utbyggingen

presenteres i kapittel 3. Hoveddelen av rapporten er kapittel 4 hvor vi forsøker å gi et helhetlig bilde slik at de aktuelle utbyggingene kan sees i sammenheng med andre arealkrevende og forstyrrende inngrep innenfor reinbeitedistriktet. Her går vi gjennom status og dagens situasjon for reindriften og det berørte reinbeitedistriktet, og vurderer verdi, påvirkning og konsekvensgrad for distriktet innenfor det planlagte utbyggingsområdet. Vurderinger av konsekvens gjøres ved først å gå igjennom organiseringen av dagens driftsystem og dyrenes arealbruk (med vekt på arealbruken innenfor de sesongbeitene som blir berørt). På bakgrunn av dette blir verdien av de berørte beiteområdene bestemt. Deretter anslås påvirkningen av de ulike enkeltinngrepene sett i forhold til verdien og bruken av de områdene som berøres og sett i forhold til hverandre.

I kapittel 6 går vi gjennom ulike avbøtende tiltak som kan bidra til å hindre eller redusere eventuelle negative effekter av utbygginga for reindriften, både på kort og lang sikt.

2. METODE OG DATAGRUNNLAG

2.1 Arbeidsmetode

Det første steget i retning av denne konsekvensutredningen ble tatt i form av opprettelsen av løpende kontakt med de involverte partene på et tidlig stadium. Informasjon om den praktiske reindriften i området har først og fremst vært innhentet gjennom distriktsplaner, arealbrukskart (vedlegg 2 og 3³) og ressursregnskap fra Reindriftsforvaltningen, men også direkte fra representanter fra Reinbeitedistrikt 20 (i Nordland).

Befaringen av områdene, møte med Reindriftsforvaltningen i Nord-Trøndelag og grunneier ble gjennomført 24. oktober 2009. Pga stor arbeidsmengde i forbindelse med samling og slakt ble møte med reinbeitedistriktet da utsatt. Etter ny avtale ble isteden samtaler og befaring med bil gjennomført med distriktet den 21. mai 2010. Formålet med befaringen og møtene var å innhente informasjon om reinbeitet i det berørte området, dagens og eventuelt fremtidig bruk av planområdet og tilgrensende områder, hvilken påvirkning det planlagte vindkraftverket kan få på reindriften, og å diskutere mulige avbøtende tiltak som utbygger kan gjennomføre. Reinbeitedistriktet fikk tilsendt møtereferatet etter møtet og har hatt mulighet for å komme med mer informasjon eller korrigere informasjonen i referatene via brev, e-post og telefon.

Etter at all relevant informasjon og dokumentasjon om de lokale forutsetningene og forholdene i det aktuelle området var innsamlet, ble dette integrert med kunnskap fra nasjonal og internasjonal litteratur som omhandler vindturbiner og andre menneskelige inngreps virkninger på atferd- og arealbruk hos reinsdyr. Våre personlige erfaringer og forskningsbakgrunn fra liknende problemstillinger andre steder har også blitt trukket inn. Kombinasjonen av disse elementene danner vårt grunnlag for å vurdere følgende faktorer:

- Reinbeitedistriktets bruk av planområdet og områdene rundt dette
- Tilgjengelig reinbeite i planområdet
- Kvalitet og kvantitet på reinbeite i planområdet
- Direkte beitetap som følge av tiltakene
- Verdien av ulike forhold som ikke er direkte relatert til beiteaktivitet (for eksempel kalvingsland, luftingsplasser, flytt-, trekk- og driveleier, oppsamlingsplasser, gjerdeanlegg, slakteplasser)
- Hvordan utbyggingen i anleggs- og driftsfasene kan påvirke reindriften bruk av planområdet og tilgrensende områder igjennom barrierevirkning, unnvikelse, skremsel/støy og økt menneskelig ferdsel.
- Eventuelle avbøtende tiltak som kan bidra til å begrense potensielle negative påvirkninger

2.2 Konsekvensvurdering

Formålet med en konsekvensvurdering er å klargjøre virkningene av tiltak som kan ha vesentlige konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn. Statens vegvesen, Håndbok 140 (Statens vegvesen 2006) beskriver en metode med følgende trinn:

- Statusbeskrivelse
- Verdisetting

³ Vi henviser til reindrift.no (under reindriftskart) for en fullstendig kartlegging av hele distriktet.

- Vurdering av påvirkning
- Vurdering av konsekvenser og konsekvensgrad

Vi har i denne utredningen tilpasset metoden for vurdering av konsekvenser og konsekvensgrad som beskrevet i denne boken.

2.2.1 Statusbeskrivelse

Statusbeskrivelsen er en verdinøytral og faktaorientert omtale som danner grunnlaget for vurdering av verdier og omfang av tiltaket. Her beskrives grunnlaget for reindriften og reindriftens dynamikk og organisering i områdene som vil bli påvirket av tiltaket. De viktigste elementene i områdene som berøres er knyttet til kritiske faktorer i drifta (NVE og Reindrifftsforvaltningen 2004):

- Kalvingsland
- Vinterland
- Trekk og flyttleier
- Reindrifftsanlegg
- Luftingsplasser

En viktig faktor i forhold statusbeskrivelsen er dagens inngrepssituasjon. Vi vil understreke at vi ikke har vurdert spesifikke konsekvenser av allerede eksisterende inngrep. Derimot har dagens inngrepssituasjon, sammen med størrelsen og kvaliteten på sesongbeitene og andre økologiske faktorer, vært viktig i forhold til å vurdere og forstå hvilke ressurser som er begrensende innenfor reindrifftsområdet.

For å avgrense rapportens omfang har vi valgt å gå i dybden i beskrivelsene av kun de sesongbeitene som er dominerende i influensområdet. I dette tilfellet betyr det at vi har sett på barmarksbeitene, inkl. kalvingsland, luftingsplasser, driv-, trekk- eller flyttleiene, samt oppsamlings-, slakte- og merkeplassene innenfor disse områdene.

2.2.2 Verdi

De berørte områdenes verdi for reindriffta vurderes på bakgrunn av kunnskap om tilgjengelige ressurser i hele reinbeitedistriktet, og hvilken funksjon de ulike områdene har. I tillegg til å se på generelle verdikriterier for reindrift har vi gjort verdivurderinger i forhold til hva som regnes som kritiske faktorer i de enkelte reinbeitedistriktene. De verdisatte områdene vurderes etter en tredelt skala (liten, middels og stor) med hensyn på verdi. Kilder til vurdering av verdi er følgende:

- Statens vegvesen 2006: Konsekvensanalyser. Handbok nr. 140., Kapittel 6.7 (Naturressurser).
- NVE og Reindrifftsforvaltningen 2004: Vindkraft og Reindrift. Oppdragsrapport A.
- Direktoratet for naturforvaltning 2007: INON. Inngrepsfrie naturområder i Norge (www.dirnat.no/INON). Verdien av reinbeiter er vurdert i forhold til om området er inngrepsfritt eller ikke før de aktuelle utbyggingene.
- Distriktsplan for de respektive reinbeitedistriktene.

Tabell 2 Kriterier for verdivurdering av områder.

Kilde	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Statens vegvesen Håndbok 140	Områder med liten produksjon av beiteplanter og med lav bruksfrekvens	Områder med middels produksjon av beiteplanter og med middels bruksfrekvens	Områder med stor produksjon av beiteplanter, reindrifftsområder med stor bruksfrekvens og beiteressurser det er mangel på i et område (minimum)
Intervjuer, arealbrukskart og distriktsplan for de respektive reinbeitedistrikt. Vitenskapelig kunnskapsstatus (Vedlegg 1)	-Sommerbeite -Høstbeite (ekskl. brunstland)	-Vinterbeite -Høyereliggende sommerbeite -Brunstland -Oppsamlingsområde*	-Kalvingsland -Vårbeite -Luftingsplasser ved gode beiter -Reindrifftsanlegg -Trekk- og flyttleier uten alternativer -Oppsamlingsområde*

*Oppsamling etter kalving har høyere verdi enn etter sommer/høst. Et stort oppsamlingsområde kan ha mindre verdi enn et lite fordi et stort område gir mer fleksibilitet innenfor det aktuelle arealet.

Et områdes verdi vurderes som **stor** dersom det oppfyller ett av de nevnte kriteriene i kolonnen "*Stor verdi*" i Tabell 2.2.2, **middels** om det oppfyller ett av kriteriene i kolonnen "*Middels verdi*" osv.

2.2.3 Påvirkning

Antatt påvirkning av inngrepene for tamreindriften beskrives for både anleggs- og driftsfasene. Vi vurderer både hvilke økologiske konsekvenser og driftseffekter vindkraftverket kan få for henholdsvis reinsdyrene og reindriften. Påvirkning fra inngrepet vurderes opp mot 0-alternativet som er definert til ingen påvirkning⁴.

Der datagrunnlaget er tilstrekkelig godt gjøres det vurderinger av påvirkning knyttet til følgende effekter:

- Direkte arealbeslag
- Indirekte arealbeslag (dvs. forstyrrelsessoner utenfor tiltaket, unnvikelse)
- Fragmentering grunnet hindring av flyttleier
- Forstyrrelser og effekter på fysiologiske funksjoner (eks: forstyrrelser på adferden til dyrene som fører til endring i reinens energibalanse)
- Endret adkomst for rein og for utøvere av reindriften

Med direkte arealbeslag menes de arealene som fysisk modifiseres av utbyggeren. For utbygginga av Mosjøen Vindkraftverk vil dette skje i form av fundamenter til vindturbinene, anleggsveier, eventuelle servicebygg og oppkopplings- og transformatorstasjoner.

Den største indirekte effekten av en utbygging kan være dannelsen av unnvikelsessoner rundt inngrepet. Generelt vil man anta at dyrene vil utvise mer unnvikelsesatferd jo nærmere inngrepet man kommer. I forbindelse med vindkraftverk er det naturlig å anta at spesielt arealene mellom turbinene og anleggsveiene vil bli mest påvirket. Anleggsperioden medfører dessuten mer forstyrrelser enn driftsfasen, og førstnevnte vil i de aller fleste tilfeller være av mest forstyrrende karakter. Den indirekte effekten i form av unnvikelsessoner og hvordan denne er forventet å forandre seg over tid er diskutert i kap. 2.5.1.

Hindring av driv-, flytt- og trekkleier, og ulike andre problemer relatert til den praktiske reindriften kan normalt ikke tallfestes. Slike faktorer er likevel forsøkt vurdert, og er en viktig del av grunnlaget for konsekvensvurderingen.

Tabell 2.2.3 viser skalaen som er brukt i forhold til påvirkning. Vi har brukt hele skalaen, for i størst mulig grad å kunne skille mellom effektene av de ulike enkeltinngrepene, og vi presiserer at påvirkningsgraden ikke kan sammenlignes direkte med påvirkningsgrader som er anslått i andre konsekvensutredninger.

Vi forutsetter i alle våre vurderinger at det ikke drives aktivt anleggsarbeid når det foregår kalving i nærområdet, eller i forbindelse med sesongforflytning av dyr langs driv- og trekkleier. Skulle dette mot formodning skje vil påvirkningsgraden kunne bli sterkere

⁴ Det er i dette tilfellet viktig å nevne at 0-alternativet i utgangspunktet har en negativ påvirkning i forhold til dagens situasjon. Dette pga de 4 hyttene som planlegges utbygd og forventet økt menneskelig aktivitet i området (se 2.3, definisjon av 0-alternativet).

enn hva som er beskrevet⁵. Vi vil understreke at påvirkning i anleggsfasen kan skje selv om det ikke er aktivt anleggsarbeid. Grunnen til dette er at spor/hinder i terrenget, anleggsmaskiner, materiell og påbegynte konstruksjoner kan virke forstyrrende eller hindre frie trekk selv om det ikke arbeides aktivt. Påvirkningen i de inaktive anleggsfasene vil generelt øke jo nærmere driftsfasen vi kommer.

For ordens skyld vil vi nevne at i vedlegg 1 har vi gått igjennom de mest kjente studiene som omhandler hvilke effekter fra menneskelige inngrep har på både vill- og tamrein, inkludert et eget delkapittel om forventede påvirkninger i forbindelse med utbygging og drift av vindkraftverk. Konklusjonene fra denne diskusjonen er presentert i kap. 2.4.

Tabell 3 Fem-delt skala for vurdering av omfanget av påvirkning. Kategoriseringen av påvirkningen er først og fremst for lettere kunne rangere alternativene. For å få en forståelse av de faktiske påvirkningene må teksten leses

Stor negativ påvirkning	Middels negativ påvirkning	Liten eller ingen påvirkning	Middels positiv påvirkning	Stor positiv påvirkning
-------------------------	----------------------------	------------------------------	----------------------------	-------------------------

2.2.4 Vurdering av konsekvensgrad

Påvirkning og unnvikelsessoner som er omtalt henholdsvis i kap. 2.2.3 og 2.5.1 kan få ulike driftsmessige konsekvenser for de berørte partene basert på:

- Terrenget i området
- Områdets økologiske og driftsmessige funksjoner
- Eventuelle spesielle forhold for aktuelle år
- Om reindriften kan tilpasse seg endrede vilkår

Konsekvensene er ofte sammensatte ved at direkte arealbeslag medfører fragmentering og hindringer, og summen av disse kan medføre store driftsmessige konsekvenser. Vurderinger av konsekvensgraden innebærer at det berørte områdes verdi for reindriften blir sammenstilt med tiltakets påvirkning i anleggs- og driftsfasene. En slik sammenstilling er vist i figur 2.2. Skalaen er 9-delt, og ulike kombinasjoner av et områdes verdi og inngrepets omfang, medfører konsekvensgrader fra *Meget stor positiv konsekvens* (+++++) til *Meget stor negativ konsekvens* (- - - -).

Totale- og kumulative effekter

Situasjonen i et distrikt per i dag kan ha stor betydning for de konsekvensene eventuelle nye inngrep vil medføre i fremtiden. Generelt vil et distrikt som har mange inngrep/forstyrrelser innenfor sine beiteområder være mindre fleksibelt overfor nye inngrep. Et lite nytt inngrep, som isolert sett kan virke ubetydelig, kan følgelig medføre store konsekvenser når det ses i sammenheng med allerede etablerte inngrep. Nye inngrep bør derfor alltid vurderes i sammenheng med eksisterende inngrep innenfor reinbeitedistriktene. Slike synergieffekter, også kalt kumulative effekter, er det, dersom det er sannsynlig at de vil finne sted, tatt hensyn til i denne utredningen. Vi vil for ordens skyld nevne at dette begrepet ikke må misforstås dit hen at man velger å spre inngrep utover større områder enn nødvendig i håp om å redusere omfanget av eventuelle negativt kumulative effekter. Tvert imot vil den isolerte effekten av et nytt inngrep i et uberørt område oftest være stor.

⁵ En mulig løsning er at utbygger inngår avtaler med distriktene om at dyrene drives ut tidligere enn vanlig et eller to år. Dette stiller krav til godt samarbeid mellom utbygger og distrikt, og er avhengig av at merkostnader for reindriften blir dekket.

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			Ubetydelig (0)
			Liten negativ konsekvens (-)
Middels negativt			Middels negativ konsekvens (- -)
			Stor negativ konsekvens (- - -)
Stort negativt			Meget stor negativ konsekvens (- - - -)

Figur 1 Konsekvensvifte Kilde: Statens Vegvesens Konsekvensanalyser (Håndbok 140 (2006))⁶

2.2.5 Avbøtende tiltak

Avbøtende tiltak innebærer justeringer/endringer av tiltaket, som reduserer omfanget av de negative virkningene for reindriften. Dette kan f.eks. innebære justeringer av tidspunkt for anleggsarbeid, revegetering av anleggsveier, finansiering av nye gjerdeanlegg eller flytting av eksisterende gjerdeanlegg og små forandringer av trasé i "flaskehalsområder". Avbøtende tiltak blir delt i to kategorier:

- Kategori 1: Avbøtende tiltak som er direkte forbundet med utbyggingen.
- Kategori 2: Tiltak som kan kompensere for negative effekter av ledningen, men som ikke er direkte forbundet med utbyggingen.

Begge kategorier er presentert i kapittel 5.

2.3 Definisjon av 0-alternativet

Konsekvensene av tiltaket for reindriftsinteressene er vurdert opp mot 0-alternativet, dvs. de gjeldende forholdene i området dersom det ikke blir noen utbygging. Vi henviser til kap. 4.1 for en oversikt over dagens situasjon. Det ligger utenfor denne rapportens oppgave å spekulere i om en utbygging kan føre til en forflytting av menneskelig påvirkning, som for eksempel jakt eller fotturisme, til andre mer urørte områder. 0-

⁶ På lik linje som med påvirkning må denne kategoriseringen først og fremst ses på som en metode for å lett se forskjell på alternativene. For en vurdering av de faktiske konsekvenser så må teksten leses.

alternativet defineres derfor kun som dagens situasjon, og konsekvensene av ingen utbygging defineres som "ingen konsekvens".

2.4 Grunnlaget for vurdering av verdi, påvirkning, influensområde, konsekvens og avbøtende tiltak

Dette kapittelet er et sammendrag av vedlegg 1 som omhandler dagens kunnskapsstatus i forhold til verdivurdering av områder og i forhold til hvordan menneskelige inngrep og aktivitet påvirker villrein og tamreins atferd og arealbruk.

Det er kun et studie i Norge (VindRein-prosjektet) som ser på vindkraftverks effekter på frittgående reinsdyr. Det aller meste av den litteraturen som er gjennomgått har derfor omhandlet andre typer inngrep.

2.4.1 Kunnskapsstatus verdi

- Vinterbeiter verdisettes generelt relativt høyt fordi det ofte er en begrenset ressurs og fordi reinen er i negativ energibalanse i vintermånedene. Reservevinterbeiteområder er også viktig.
- Vårbeiter og særlig kalvingsland verdisettes spesielt høyt fordi tidlig grøntbeiter er av stor betydning på denne årstiden og fordi simle med kalv er sårbare for dårlig beitetilgang, predatorer og andre forstyrrelser i denne perioden.
- Sommerbeiter verdisettes relativt lavt fordi det ofte er et overskuddsbeite innen reindriften og fordi det er en periode hvor stor plantevekst gir overskudd på mat. Unntaket er luftingsplasser med relativt godt beite eller kort avstand til godt beite.
- Høstbeiter verdisettes relativt lavt fordi det er en periode med lite snødekke og god beitetilgang mot bjørkebeltet, men brunstland verdisettes høyere (men lavere enn kalvingsområder) fordi det er av særlig betydning for tilveksten i reinsflokkene.
- Oppsamlingsområder og trekk, flytt- og drivingsleier har stor verdi fordi reinen er avhengig av forflytning mellom sesongbeiter langs naturgitte traséer.
- Spesifikt lokaliserte gjerdeanlegg som brukes til merking og utskilling/slakting av dyr har en stor verdi for reindriften av både praktiske, økonomiske og kulturelle grunner.
- Verdien av et beite- og/eller driftsområde vil variere mellom distrikter og mellom år innenfor distrikter (driftsplaner og arealbrukskart er derfor ikke alltid tilstrekkelig for å vurdere verdien av et område).

2.4.2 Kunnskapsstatus forstyrrelse

Vindkraftverk

- Foreløpige resultater fra VindRein-prosjektet viser ikke sterke negative effekter på reinens arealbruk i forhold til Kjøllefjord vindkraftverk, men det er en tendens til noe redusert arealbruk innenfor 1 km avstand til parken. Denne tendensen er uklar og vil undersøkes nærmere før disse resultatene blir endelig publisert. Ved Kjøllefjord vindkraftverk ser det også ut til å være en viss beiteunnnvikelse i forbindelse lavereliggende og bedre vegeterte deler av nærområdet til adkomstveien til parken.
- Foreløpige resultater fra VindReinprosjektet har heller ikke klart å dokumentere negative effekter i forhold til driv igjennom et vindkraftverk ved Nygårdsfjellet om høsten.

- Ved Kjøllefjord og Nygårdsfjellet er det ikke blitt dokumentert tydelige tegn på frykt- og fluktresponser eller annen stressatferd i forhold til vindmøllene eller veiene i seg selv driftsfasen. Det er sannsynligvis først og fremst når reinsdyrene møter mennesker som jobber eller ferdes i nærområdet (ofte pga den økte tilgjengeligheten til området for mennesker grunnet adkomstveier) at frykt- og fluktreaksjoner oppstår. Dette kan igjen føre til unnvikelse.
- Studier av rein i innhegning ved Vikna vindmøllepark ga ingen klar indikasjon på stress- eller fryktresponser hos dyrene.
- Direkte beitetap som følge av vindkraftverk er små, og det største direkte beitetapet vil være til eventuelle anleggsveier.
- Ut i fra kunnskap om reinsdyrs hørselskapasitet vet vi at støy fra vindturbiner oppfattes av dyrene omtrent slik vi mennesker gjør det. Det er ikke gjort vitenskapelige studier av reinens respons på slik støy, men reindriftsutøvere har erfart atferdsmessig stress og vanskeligheter ved driving av rein forbi vindkraftverk.

Generelt for alle typer inngrep

- Forstyrrelser som gir tap av beitearealer eller endret atferd med økt forbrenning og tapt beitetid vil føre til redusert bæreevne for flokken.
- Simler, og særlig simler med kalv er mer sårbare for forstyrrelser enn bukker.
- Kalvingstiden er den perioden hvor reinen er mest sårbar for forstyrrelser, men reinen er også sårbar om vinteren fordi den lever i negativ energibalanse i denne perioden.
- Om sommeren i perioder med stor insektplage er reinen mer tolerant i forhold til menneskelig forstyrrelse enn i andre perioder. Dette gjør, for eksempel, at luftingsplasser blir mindre påvirket av menneskelig forstyrrelse.
- Tamrein responderer mindre negativt på forstyrrelser enn villrein, det kan også være forskjeller mellom reinbeitedistrikter avhengig av om reinen er helt frittgående igjennom sommeren eller om den er tilvendt mye menneskelig aktivitet gjennom en aktiv driftsform. På lik måte vil også sannsynligvis inngrepssituasjonen i distriktet og dyrenes erfaring med disse ha stor betydning for hvordan de reagerer på tilsvarende nye inngrep.
- Den negative responsen er avhengig av hvor dyret befinner seg og om det forventer forstyrrelser i området (rein i bynære områder versus rein i utmark).
- Ved en aktiv driftsform med økt bruk av ressurser til gjeting og gjerder er det mulig å øke beiteutnyttelsen i områder som er negativt påvirket av menneskelig forstyrrelse.
- Frykt-, flukt- og generell stressatferd kan inntreffe i forbindelse med forstyrrelser som er i bevegelse, spesielt hvis dette er mennesker i terrenget. Dette er aktuelt i forbindelse med anleggsarbeid og vedlikeholdsarbeid.
- Flere studier har vist unnvikelse av beitearealer som ligger inntil menneskelige inngrep i naturen, men slike effekter er størst hvis det er inngrep som innebærer mye uforutsigbar menneskelig aktivitet i terrenget, som f.eks hyttefelt.
- Det er mer sannsynlig at det et lineært inngrep oppfattes som en "barriere" hvis det lineære inngrepet avskjærer et randområde enn hvis den går sentralt gjennom et område, men det er lite vitenskapelig belegg for at barriereeffekter inntreffer for tamrein. Gjeting og aktiv driving gjør det mulig å drive reinen forbi en rekke av vindturbiner dersom disse fremstår som en barriere.
- Det er generelt vanskeligst å drive dyr i dårlig vær, i hellende og kupert terreng og/eller på høsten når dyrene har vært uten menneskelig nærkontakt gjennom

sommeren. Påvirkningen av et nytt inngrep i forbindelse med driv vil antagelig være størst under slike forhold.

- Studier, særlig av caribou, har vist at det kan skje en tilvenning til nye inngrep på sikt, og at det kan være sterk populasjonsvekst til tross for store inngrep. Populasjonsvekst vil imidlertid være avhengig av en rekke andre faktorer.
- Tilvenning vil lettere skje for inngrep med lite og/eller forutsigbar menneskelig aktivitet.
- Den samlede negative effekten av flere menneskelige inngrep innenfor et område kan gi store beitetap for enkelte reinbeitedistrikt. Ved vurdering av et nytt inngrep bør det derfor tas hensyn til eksisterende inngrepssituasjon.

2.5 Konsekvensvurdering og avgrensning av influensområde

Økologiske faktorer som for eksempel rovdyrta, insektstress, vekstsesong, snømengder, overbeite med mer vil variere over tid og påvirke den praktiske reindriften. Disse vil ha betydning for hvordan konsekvensene av et inngrep vil gjøre seg gjeldende. Dette skaper usikkerhet i de konsekvensvurderingene som gjøres i denne rapporten.

Dersom det skal bli mulig å gi sikrere estimer for konsekvensgrad i forbindelse med inngrep i fremtiden bør konsekvensutredninger og utbygginger etterfølges av oppfølgende undersøkelser, hvor de vurderingene som har blitt gjort sjekkes opp mot faktisk erfart konsekvens. For å gjøre dette bør det utføres en fullstendig kartlegging av reinens arealbruk i enkelte utvalgte områder gjennom flere år før utbyggingen finner sted, og disse dataene må så sammenliknes med dyrenes arealbruk og atferd etter utbyggingen.

2.5.1 Utgangspunkt for konsekvensvurderingene

Unnvikelsessoner

Unnvikelseeffekter er det som gir størst potensiell negativ effekt i forhold til tap av beite, men det er samtidig stor vitenskapelig usikkerhet rundt hvor sterk en slik effekt kan forventes å være. Som beskrevet i vedlegg 1 er det rapportert unnvikelseeffekter på rein og caribou som varierer i utstrekning fra 250 m rundt oljebrønner i Alberta, Canada og helt opp til 10 km ut i fra et turistområde i Rondane. Den sterke visuelle effekten av vindmøllene, daglig drift av anlegget og en potensiell økning av menneskelig aktivitet grunnet adkomstveiene tilsier at vindkraftverk vil gi en viss unnvikelseeffekt. Dette støttes delvis ut i fra foreløpige resultater fra studiet av tamrein ved Kjøllefjord vindkraftverk, men det er det lite som foreløpig tyder på noen vesentlig unnvikelseeffekt ut over 1 km fra vindkraftverket (dette studiet er ikke ferdig og det er viktig å understreke at resultatene og de endelige konklusjonene kan endre seg ifra dette, både i positiv og negativ retning). I driftsfasen vil unnvikelsessonene variere med ulik bredde ut fra veier og vindmøller innen ulike områder, avhengig av både dyrenes motivasjon for å bruke beite og den menneskelige aktiviteten i dagens situasjon. Konsekvensen av utbyggingen blir da den unnvikelse som kommer i tillegg til unnvikelse som allerede forekommer ved 0-alternativet.

Når vi har vurdert konsekvenser har vi derfor tatt utgangspunkt i at unnvikelsessonene som følge av vindkraftverk generelt vil være større i uberørte områder sammenlignet med tidligere utbygde områder der en beiteunnvikelse allerede forekommer. Unnvikelsen vil også være større i områder som er viktige i forhold til kalving og om våren, og betydelig mindre i høyereliggende områder som brukes som insektrefugier om sommeren (luftingsplasser som ofte er kjølige og vindutsatte steder). Reinens sårbarhet innenfor ulike sesongbeiter er nærmere beskrevet i vedlegg 1.

Beiteaktivitetene i sonene vil ikke opphøre helt, men antall dyr, og tiden de oppholder seg i områdene kan bli redusert.

Størrelsen på unnvikelsessoner og unnvikelsesgraden

Planområdet benyttes av dyr både vår, sommer og høst, og all erfaring og kunnskap om variasjonene i sårbarhet tilsier at dyrene vil oppfatte inngrepene ulikt, basert på sesong, kjønn, alder og tid (vedlegg 1). Vi har derfor valgt å differensiere mellom unnvikelsessoner både i forhold til sesong og for anleggsfase, driftsfase I og driftsfase II. Driftsfase I er definert til de 3 første årene etter en utbygging og Driftsfase II er definert fra og med år 4. I driftsfase II vil en stadig større del av flokken bestå av dyr som er født av simler som er født etter anleggsfasen er avsluttet, og disse dyrene vil sannsynligvis lettere tilvenne seg inngrepet.

Om våren forventer vi i den første fasen etter utbygging (Drift I) unnvikelsessoner på 2 km rundt hele utbyggingsområdet, Sonene for unnvikelse for turbinene og nye interne veier antas å reduseres til 1,5 km utover sommeren etter hvert som kalvene blir større og 0-alternativet potensielt sett får mer "sivil" menneskelig aktivitet. Totalt vurderer vi unnvikelsen i driftsfasen til å bli ikke eksisterende for kraftledningen. Dette fordi mye av unnvikelsen over skoggrensen allerede er inkludert i unnvikelsessoner for vindkraftverket. Utenfor disse unnvikelsessoner vil kraftledningen berøre laveliggende terreng og delvis gå under skoggrensen. Under skoggrensen vil en kraftgate øke beitekvaliteten samtidig som kraftledningen er mindre synlig. Vi har skjønnsmessig vurdert at økningen av beite under skoggrensen vil føre til økt bruk og kompensere for eventuell unnvikelse over skoggrensen. Totalt sett har vi vurdert det slik at kraftledningen blir nøytral når det gjelder unnvikelse utenfor unnvikelsesområdet til selve vindkraftverket. Vi vil understreke at dette må revurderes når mer detaljerte planer for kraftledningstrase foreligger.

Beiteunnvikelsen kan settes til en 75 % reduksjon av beiteutnyttelsen innenfor hele sonen om våren og gradvis mindre utover sommeren til ca 50 % i Drift I. Det vil være sterkest unnvikelse helt opp til tiltakene og minst lengst unna. For adkomstveien vil også unnvikelsessonen være større vest for bom sammenlignet med øst for bom. Videre vil unnvikelsessoner i høyereliggende områder på varme sommerdager med generelt mye insekter være mindre enn på kjølige dager med mindre insekter.

Når det gjelder vurdering av størrelsen på unnvikelsessoner og unnvikelsesgrad er tidsperspektivet viktig. Dette pga sannsynlig generell tilvenning (spesielt hvis reindriften selv aktivt påvirker arealbruken i begynnelsen). År med generelt dårlig beite vil også dyrenes motivasjon til å oppsøke bedre beiter øke. Vi mener at denne økte motivasjonen vil gi utslag i både reduserte unnvikelsessoner og unnvikelsesgrader, enten ved at flere og flere dyr bruker området og/eller ved at de dyrene som har tilvendt seg blir værende lenger hvis det er bedre kvalitet på beite innenfor unnvikelsessonen. Denne tilvenningen vil gi størst utslag sommer og høst, og vi har estimert unnvikelsessoner i drift II da til 1 km. Reduksjonen vil være betydelig mindre for vår, og vi har stort sett valgt å ikke differensiere mellom unnvikelsessoner for vår drift I og II. Når det gjelder unnvikelsesgraden har vi skjønnsmessig vurdert den til å bli redusert 25 % i drift II sammenlignet med drift I (dette gjelder både vår, sommer og høst). Betydningen av unnvikelsessoner i drift II, rent beitemessig, vil dermed reduseres tilsvarende.

I anleggsperioden med aktivt anleggsarbeid forventer vi i utgangspunktet større unnvikelsessoner. Vi kan sette unnvikelsessoner til 4 km om våren og halvparten av dette utover sommeren og høsten. I de periodene med ikke aktivt anleggsarbeid vil unnvikelsen være betydelig mindre (ofte også mindre enn i driftsfasen), spesielt om våren når dyrene først kommer til området og snø helt eller delvis dekker de fysiske sporene. På denne tiden er det mindre sannsynlig at de eventuelle negative erfaringene har en stor effekt siden de er fra året før.

Når vi har valgt å estimere en størrelse på unnvikelsessessionene er det for å gi et tallfestet anslag for de reelle beitetapene for reindriften. Størrelsen på unnvikelsessessionene er oppsummert i

Tabell 4. De anslåtte unnvikelsessessionene må forstås som gjennomsnitt. Dette betyr at sessionene og den prosentvise unnvikelsen kan være både større eller mindre enn gjennomsnittet. Områder med gode beiter vil sannsynligvis ha mindre unnvikelse sammenlignet med områder som har dårligere beite fordi motivasjonen for reinsdyrene til å bruke "gode" områder er stor. Det samme gjelder sentrale områder sammenlignet med perifere områder. På den annen side så vil det være flere dyr i sentrale områder slik at en bestemt prosentreduksjon her vil ha større konsekvens.

Vi vil understreke at, som nærmere beskrevet i vedlegg 1, er det vitenskapelige grunnlaget for å estimere størrelsen på unnvikelseeffekter er sprikende. Til dels er det funnet større unnvikelsessessioner enn vårt anslag for villrein, men det må antas mindre negativ effekt på tamrein siden disse er mindre sky. Vistnes og Nellemann (2001) sin studie i Repparfjorddalen omhandler tamrein og de fant betydelig beiteunnvikelse ut til 4-8 km avstand fra en kraftledning i kalvingstiden. Effekten var enda sterkere for en annen kraftledning som lå i nærheten av hytteområde og E6. Dette studiet, som er basert på noen få dager med observasjoner i to sesonger, er et tynt grunnlag. Vi vil derfor påpeke at det pågår studier av GPS-merkede rein i forhold til vindkraftverk og kraftledninger i dag (VindRein- og KraftRein-prosjektet). Så snart flere resultater fra disse studiene blir klare bør de tas hensyn til i den videre saksbehandlingen av Mosjøen vindkraftverk.

Tabell 4. Påvirket areal (unnvikelsessessioner) i anleggs-* og driftsfase I og II forhold til de enkelte inngrepstypene. Unnvikelsesgraden er i utgangspunktet vurdert til 75 % om vår og 50 % om sommer og høst**.

Område	Vår			Sommer, høst og tidlig vinter		
	Anlegg*	Drift I	Drift II	Anlegg*	Drift I	Drift II
Nord for Tolvtuva	4 km	2 km	2 km	2 km	1,5 km	1 km
Sør for Tolvtuva	4 km	2 km	2 km	2 km	1,5 km	1 km
Kraftledning	4 km	0 km	0 km	2 km	0 km	0 km

*Anleggsfasen her er definert til den perioden man har aktivitet anleggsarbeid (se også tekst).

**Unnvikelsesgraden antas redusert med ytterligere 25 % i driftsfase II.

Betydningen av unnvikelsessessioner, begrensning og tid

Konsekvensene av et inngrep i forhold til beitetap vurderes ut fra hvor lang tid av året beitene benyttes, kvaliteten på beitene og om beitetypen er begrensende. Dette medfører at en unnvikelseeffekt i et område som brukes i liten grad eller i kort periode vil føre til mindre praktisk konsekvens for reindriften sammenlignet med den samme unnvikelseeffekten i et område som i utgangspunktet brukes i større grad eller lengre periode. I dette tilfellet mener vi at barmarksbeitene ikke er begrensende for distrikt 20, østre siida. Dette mener vi fordi vinterflokkene til østre siida er på ca 1500 dyr, dvs at de har en sommerflokk på godt under 3000 dyr inklusive kalv. Med et barmarksbeite på ca 1100 km² vil en moderat reduksjon av beitene, rent beitemessig sett, ha liten betydning. Vi har likevel valgt å legge inn et unntak om våren. Da er det mye vanskeligere å vurdere størrelsen på beitene som faktisk er tilgjengelige og vi mener derfor at en reduksjon her vil ha større negativ effekt. Størrelsen på unnvikelsesområdene i de forskjellige sesongene (med utgangspunkt i unnvikelsessessionene i Tabell 4) er presentert i Tabell 6 og **Feil! Fant ikke referanseilden.,** under konsekvenser.

Driftsmessig sett er det vanligvis også et problem med eventuell unnvikelse eller barrierevirkninger i kjerneområder. Dette fordi at unnvikelse vanligvis fører til mer spredde dyr, noe som igjen fører til at mange dyr i større grad da bruker de perifere områdene. Dermed kan oppsamling av dyr eller driv/trekk på tvers av områdene bli vanskeligere, spesielt hvis inngrepet fører til "barriereeffekter" i tillegg. Unnvikelse og frykt- og fluktrespons kan også føre til økt konflikt med andre brukere av de mer perifere områdene, blant annet jordbruk og/eller sammenblanding med dyr fra nabodistriktet. Problemer og ekstraarbeid i forbindelse med dette er vanskelig å tallfeste på samme måte som for anslagene for unnvikelseeffekter, men er forsøkt beskrevet i vedlegg 1.

2.5.2 Avgrensning av influensområde

Et tiltaks *influensområde* er det området hvor tiltakets vesentligste virkninger (direkte og indirekte) vil kunne gjøre seg gjeldende (DN 2001). Direkte virkninger i form av tapt beiteareal vil en få ved inngrep som legger permanent beslag på arealer. Indirekte tap av beiteareal kan skje ved at reinen helt eller delvis unngår områder i nærheten av vindkraftverket, eller når det utbygde området hindrer trekk mellom områder.

I forhold til definisjonen til DN ovenfor, vil influensområdet i driftsperioden i utgangspunktet være avgrenset til maks 2 km sone vekk fra tiltaket (lik den maksimale unnvikelsessonen nevnt tidligere). Denne konsekvensutredningen har likevel sett på områder utenfor dette. Dette pga av at selv om influensområdet strengt tatt er definert til maks 2 km, kan effekter i influensområdet, som for eksempel barrierevirkninger, påvirke områder utenfor influensområdet også. I denne sammenheng er det lagt spesielt vekt på dagens situasjon (og 0-alternativet) for reinbeitedistrikt 20 og hva som er distriktenes begrensende ressurser.

Vi vil understreke at eventuelle barrierevirkninger først og fremst er aktuelle i anleggsperioden.



Figur 2 Skjervvatnet sett nordfra. De laverliggende områdene langs sidene på Reinfjellet har fine beiter om vår og høst. Adkomstveien kommer på sørsiden for dette vannet.

3. TILTAKSBESKRIVELSE

Vi henviser til Fred Olsen Renewable Energy sin egen tiltaksbeskrivelse for detaljert informasjon om tiltaket (se også vedlegg 2 og 3 hvor en grov illustrasjon er inkludert).

4. STATUS FOR REINDRIFTEN, VERDIEN AV BEITEOMRÅDENE OG KONSEKVENSER AV UTBYGGINGEN FOR REINBEITEDISTRIKTET

Med unntak av enkelte øyer og noen høyfjellsområder uten produktive beiter, utnyttet nesten all utmark i Nordland av reindriften. Dette er en tradisjonsbundet næring som har brukt områdene i flere hundre år. Bruken av områdene forvaltes gjennom Reindriftsforvaltningen, som har hovedkontor i Alta og lokalkontor for Nordland i Fauske. Reindriftsforvaltningen er underlagt Landbruksdepartementet.

Forutsetninger for konsekvensvurderingene for anleggsfasen

Vi går ut fra at det meste av anleggsarbeidet av praktiske grunner vil legges til barmarkssesongen. Normalt vil denne vare fra juni til oktober, med mulige unntak for de høyestliggende delene av planområdet. I våre vurderinger forutsetter vi likevel at det unngås aktivt anleggsarbeid i nærområdene til kalvingsland (frem til 15. juni), driv- og trekkleier, og oppsamlingsområder når disse er i bruk. Aktivt anleggsarbeid i direkte konflikt med kalving, driv, trekk eller når det er oppsamling vil resultere i større negativ påvirkning enn det vi har satt i våre vurderinger, og slike situasjoner vil ikke bli konsekvensvurdert fordi vi forutsetter at dette unngås. Se for øvrig avbøtende tiltak (kap 6) som kan redusere konsekvensene.

4.1 Status

Reinbeitedistrikt 20 dekker et område på 4162 km² fordelt mellom kommunene Bindal, Sømna, Brønnøy, Vevelstad, Alstadhaug, Vefsn, Grane, Hemnes og Hattfjelldal. Distriktet er delt mellom Østre og Vestre Siida. Fastsatt øvre reintall for distriktet er på 2000 dyr, og antallet per 31.mars 2009 var 2104 dyr, og dette tallet har variert mellom 1289 og 2104 de siste 10 årene (Tabell 5, Reindriftsforvaltningen 2010).

Flokksammensetningen viste at det i distriktet i 2008 var 15 % bukker, 68 % simler og 17 % kalv. Distriktet har 5 siidaandeler og 19 personer er direkte involvert i driften. Totalt tap var i 2007-08 på 1068 dyr, og av disse var det 707 kalver (Reindriftsforvaltningen 2009). Fredet rovvilt ble oppgitt å stå for 97 % av kalvetapet og for 87 % av tapte voksne dyr. Totalt ble det i 2007-08 slaktet 296 dyr med et slaktekvantum på 7187 kg. Dette tilsvarte 14 % av vårflokken. I driftsåret 2007-08 var slaktevektene for Jillen-Njaarke lavere enn gjennomsnittet for Nordland fylke for alle kjønns- og aldersklasser. Dette indikerer at beiteområdene innenfor distriktet er av dårlig kvalitet, at tettheten av rein er for høy i forhold til beitegrunnlaget og/eller at dyrene i området er utsatt for flere forstyrrelser enn tamreinen er ellers i fylket. For flere detaljer rundt flokksammensetning, slaktevekter og nyere historikk, se Ressursregnskapet for reindriftnæringen driftsåret 2008-09 (Reindriftsforvaltningen 2010).

Tabell 5 Reintallet per 31.03 i de 10 siste år for distrikt 20 som er berørt av vindkraftverket (Kilde: Reindriftsforvaltningen 2010)

Reinbeite-distrikt	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09
Distrikt 20	1289	1772	1859	1752	1935	2025	2024	2010	2032	2104

Arealbruk

Planområdet til Mosjøen Vindkraftverk benyttes i dag av reinsdyr tilhørende Østre Siida i Reinbeitedistrikt 20. Østre siida består av 3 siidaandeler, og ca 75 % av dyrene i distriktet. Østre Siida benytter beitene på østsiden av E6, inklusive planområdet, som barmarksbeiter, dvs. fra de kommer om våren i slutten av april og kan bruke områdene

helt frem til jul før dyrene på nytt blir drevet eller fraktet i bil til vinterbeitene lenger vest. Vinterbeitet foregår primært i mer kystnære områder vest og sør for planområdet, på vestsiden av Vefsna, og vi har i denne rapporten prioritert å beskrive bruken i barmarksbeitene på østsiden av E6 siden det er disse beitene som blir direkte berørt.

Vi vil orden skyld nevne at det i utgangspunktet er vinterbeitene som er begrensende innenfor distriktet. Distriktet flytter derfor så tidlig som mulig om våren til barmarksbeitene og så sent som mulig om høsten tilbake til vinterbeitene. Dette betyr at Reinfjellet og områdene rundt kan bli brukt fra og med april til og med desember, med mest intensiv bruk om våren og sen høst etter brunst.

De siste årene har dyrene blitt transportert med bil mellom vinter og sommerbeitene. Dette pga problemer med bjørn langs den driv og trekkleien de vanligvis kommer. De har fått støtte av fylkesmannen til dette, men distriktet påpeker at dette ikke er en ønskelig situasjon⁷. Den tradisjonelle flyttleien går over Grane og går videre nordover på begge sider av Reinfjellet. Hvilken side som blir brukt det enkelte år avhenger av værforhold og hvordan dyrene oppfører seg. Dyrene benytter vanligvis ikke de høyereliggende delene av Reinfjellet i forbindelse med dette driv/trekket. I forbindelse med høstdrivet er imidlertid de høyereliggende delene av Reinfjellet viktigst.

Reindriften opplyser at dyr blir foret, men dette først og fremst er i forbindelse med flytting.

Vår og kalving

Når dyrene bruker den tradisjonelle flyttleien over Grane blir dyrene sluppet på sørsiden av Reinfjellet (ved Grane) og trekker videre nordover til kalvingsområdene rundt hele Reinfjellet. De siste årene har dyrene imidlertid, som nevnt over, blitt flyttet med bil til og fra barmarksbeitene og har da blitt transportert til Nergarden ca 4 km øst for den nordlige delen av reinfjellet.

Siden de lavereliggende områdene generelt blir først bare for snø, foregår det tidligste vårbeitet generelt (uansett om de har blitt transportert med bil eller ikke) i de lavereliggende dalførene rundt Reinfjellet. Det beste kalvingslandet ligger på østsiden av Reinfjellet, rundt Holmvatnet og mellom Hjartfellet og Reinfjellet. Men dyrene kalver stort sett overalt rundt Reinfjellet (ikke helt på toppen). Etter hvert utover juni og begynnelsen av juli trekker dyrene generelt oppover i terrenget. Oksereinen kan være langt ned mot dalen frem til da.

Reinfjellet og områdene rundt egner seg generelt godt til kalvingsland og vårbeiter. Dette ikke bare pga topografi og vegetasjon, men også pga at det er få store vassdrag i området. Der er derfor enkelt for simler med kalv å bevege seg i terrenget.

Sommer

I juli (enkelte ganger i slutten av juni hvis det er en varm sommer) trekker dyrene østover. Dette er den normale bruken og dyrene trekker utover sommeren østover til øst for Brurskanken. Her er det høye fjell og godt høysommerbeite. Kalvemerkinga foregår vanligvis i disse østlige traktene, men avhengig av værforhold kan det også foregå kalvmerking ved reinfjellet (dvs. for sommere med kaldt vær, eller vedvarende vestavind). I august trekker dyra sørover mot Pilfjellet og Appfjellet og helt til sør til Trofors (riksvei 73).

Luftingsplasser: Geittinden-området (ca. 10 km øst for planområdet) har høyere topper enn Reinfjellet og det er først og fremst de østlige områdene som har stor verdi i forbindelse med insektrefugier.

⁷ Dette pga at ved transport så vet ikke de dyrene som ikke blir med på første flytting hvor de skal trekke mellom sesongbeitene. Det er derfor svært viktig at denne kunnskapet om sesongtrekk ikke blir borte fra flokken.

Høst og brunst

Det er ikke lett å trekke bestemte grenser mellom sesongbeitene eller si noe bestemt om hvilke tider de forskjellige sesongbeitene blir brukt, men i utgangspunktet blir dyrene i de østlige områdene (Granefjellet og Appfjellet) til etter brunst⁸. Høstslakten er vanligvis ved Grasjotfjellet.

Det er altså først og fremst etter brunsten at dyrene kommer tilbake mot Reinfjellet om høsten. Dyrene trekker vanligvis generelt nordover utover høsten, og når oppsamling skjer på førjulsvinteren er det mange dyr i og rundt den nordlige delen av Reinfjellet. Oppsamling av dyr skjer sjeldent før det kommer snø. Dette fordi man ønsker å spare beitene for unødvendig slitasje i forbindelse med bruk av ATV og fordi driv og samling er enklere med snøscooter. Naturlige oppsamlingsområder før drivet mot gjerdeanlegget ved Skjåmoen er de høyereliggende områdene på østsiden av Reinfjellet. De dyrene som er lang sør kan for eksempel oppsamles ved Åssgardtjørnan, rett sør for vindkraftverket. De høyereliggende områdene er oversiktlige områder med lav vegetasjon, hvilket gjør det egnet til å samle flokken. Etter innsamling drives dyrene nordover langs flytt- og drivlei som går i de høyereliggende delene av Reinfjellet og inn til et nytt oppsamlingsområde ved Skjåmoen. Hvordan drivet skjer videre varierer fra år til år og det er ikke mulig å tegne inn en nøyaktig drivled (drivleden som er avmerket på vedlagt kart kan altså variere fra år til år). Fra den nordlige delen av Reinfjellet drives de til slutt inn i gjerdeanlegget. Langs de vestlige delene, og også over selve Reinfjellet, går det dessuten naturlige trekkleier som spesielt benyttes av reinen ved veksling mellom høstbeiteområdet på Reinfjellet og høstbeitet på Granefjellet og Appfjellet i sørøst. Ved Skjåmoen blir det gjennomført førjulsslagt før dyrene vanligvis blir transportert med bil tilbake til vinterbeitene. Transport med bil skjer fordi topografien er vanskelig og pga de korte dagene.

Enkelte år kan de være avhengige av helikopter i forbindelse med samlingen og drivet opp mot Skjåmoen (foreløpig har vi vurdert konsekvensene av dette i forhold til at det ikke blir noen flyforbudsoner).

Gjerdeanlegg

I tillegg til de to gjerdeanleggene (ved Grasjotfjellet og Skjåmoen) som er nevnt over, er det også et gammelt gjerdeanlegg rett sør for planområdet (se arealbrukskart). Dette er per i dag ikke mulig å bruke, men reindriften ønsker igjen å kunne benytte seg av det i fremtiden.

Betydning av den varierte bruken av barmarksbeitene

Reinbeitedistrikt 20 har innarbeidet en god og variert bruk av barmarksbeitene. Veldig forenklet bruker de vestlige områdene om våren, trekker deretter østover og nordøstover til områder med høyereliggende fjell tilgjengelig utover sommeren. Deretter trekker/drives de sørover om høsten før de kommer tilbake til de vestlige områdene på senhøsten etter brunst⁹. Denne årlige "runddansen" er viktig for ikke å slite ut beitene. Og man har tilgang til friskt gress hele tiden når man beveger seg gjennom den store "sirkelen" (se kart). Reinbeitedistriktet ser det derfor som meget viktig å opprettholde dette driftsmønsteret og også i forhold til driften.

Tidligere inngrep og andre faktorer som presser distriktet

I arealdelen til kommuneplanene for både Vefsn og Grane er Reinfjellet beskrevet som landbruks-, natur- og friluftsområde (LNF-område). Selve planområdet på Reinfjellet bærer ikke preg av mange menneskelige inngrep. Fra Mosjøen går det en 300 kV

⁸ Vi vil understreke at enkelte år kan også Reinfjellet være viktig om høsten før og under brunst.

⁹ Vi vil understreke at dette er en forenkling og det kan være store avvik fra denne bruken avhengig av temperatur og dominerende vindretning den enkelte sommer, eller tilfeldige påvirkninger fra, for eksempel, rovdyr eller menneskelig aktivitet.

kraftledning i sørøstlig retning som krysser sentrale deler av planområdet. Det går også en kraftledning som svinger av nordnordøst der kraftledningen til Mosjøen går nordvest. En ny 420 kV-ledning er også under planlegging. Denne vil sannsynligvis komme mellom Reinfjellet og Klubbjellet og gå parallelt med eksisterende ledning¹⁰.

Den nærmeste eksisterende bebyggelsen ligger 1,5 til 2 km vest for den nordlige delen av planområdet, ved Tjørnås. Det er også etablert et hyttefelt med 6 hytter og tillatelse til ytterligere 14 hytter vest for Skjervvatnet, ca. 1,5 km utenfor planområdet. Reinfjellet er et populært turområde, og en sti krysser den nordlige delen av planområdet mellom toppene Ølløvtuva og Tolvtuva.

Ellers innenfor barmarksbeitene førte Røssvassreguleringen på 1960 tallet til at store arealer ble neddempt. Dette var laveliggende områder med gode vårbeiter og tidlig sommer. Skjåmoen, som ligger 2-3 km nord for planområdet har blitt et populært utfartssted de siste årene. Det er relativt mange hytter og campingbiler her og det er et generelt problem at friluftsliv, deriblant skigåere, turgåere og fiskere, hele tiden øker. Spesielt hvis flyttingen til barmarksbeitene kræsjer med påsken kan det bli store problemer. Det er også et problem i julen i forbindelse med flyttingen til Skjåmoen. Et enkelt menneske (spesielt med hund) kan da skape store problemer.

Reindistriktet har lenge vært plaget av rovdyr, spesielt jerv og ørn, og ressursregnskapet til Reindriftsforvaltningen (2009) forklarer 97 % av kalvetapet og 87 % av tapet av voksne dyr i 2007-08 som tap til rovdyr.

Klimaendringer har også ført til større utfordringer for reindriften i Nordland de senere årene. Blant annet har beiteforhold blitt vanskeligere enkelte år på grunn av at vekslende snø- og regnvær "låser"¹¹ beitene oftere enn før. Lite snø kan også gjøre det vanskeligere å flytte flokken fordi man da er avhengig av snøskuter.

Vi har i denne rapporten konsentrert oss om inngrep i barmarksbeitene, men vil for ordens skyld nevne at distriktet også har problemer i vinterbeitene. For eksempel har Brønnøykalk gruvedrift i vinterbeitene. Aktiviteten til Brønnøykalk ligger midt i flyttleien, og deler ytre og indre vinterbeiter. Intern flytting kan dermed bli vanskelig.

Reinbeitedistriktets egne meninger i forhold til vindkraftverk på Reinfjellet

Reinbeitedistrikt 20 mener at et vindkraftverk på Reinfjellet vil være et meget stort negativt inngrep i deres beiteland. Reinfjellet er viktig, spesielt om vår og høst, og distriktet vil bruke alle krefter de har for å motvirke utbyggingen. Det er utfordringer med samlingen om høsten allerede i dag og reindriften mener at et vindkraftverk, uavhengig om dyrene fortsetter å bruke området eller ikke, vil føre til økte vanskeligheter med driv og samling.

Reindriften mener riktignok at det er mulig at reindriften kan tilpasse seg noe over tid, men den reinen som er i distriktet har innarbeidet seg en bestemt bruk av områdene som er tilgjengelig, dvs. bruk av vinterbeiter, trekk og driv mellom vinterbeiter og barmarksbeiter eventuelt til oppsamlingsområder før transport, og bruk av barmarksbeiter. Denne bruken til dyrene er ikke bare å forandre over natten. En tilpasning til en ny bruk av området vil derfor uansett ta flere år, samtidig som det arbeidet som er lagt ned i å tilpasse dyrene dagens situasjon går tapt. Man må med andre ord begynne dette arbeidet på nytt. Dette gjelder også reindriften sin egen kunnskap

¹⁰ Distriktet påpeker i denne sammenheng at disse to inngrepene må utredes sammen. Dette fordi vindkraftverket vil kreve en ny ledning av denne størrelsen for å transportere strømmen sørover. Utreder mener imidlertid at dette ligger utenfor avgrensingen, men har tatt hensyn til denne i forhold til 0-alternativet.

¹¹ At beitene "låses" betyr enten at det er et lag med is på bakken slik at dyrene ikke får tilgang til vegetasjonen fordi det er for hardt å grave, eller at det er is i vegetasjonen og når de beiter får de for mye vann i vommen og blir syke.

om hvordan dyrene bruker området i dag. Reinbeitedistriktet har i denne sammenheng forklart at dette allerede er krevende når de kjøper inn dyr fra andre distrikter (reindriften har opplyst at det er vanlig å kjøpe inn livdyr pga rovdyr i Nordland).

De påpeker også at selv om det ikke er helt sikkert om vindkraftverket i seg selv vil være svært negativ så vil det også komme nye veier. Disse veiene vil øke tilgjengeligheten til mennesker og reindriften erfaring er at slike veier ofte blir utgangspunktet for scooterløyper og scooterturisme.

Reindriften vil selvfølgelig prøve å tilpasse driften til vindkraftverket (hvis den først kommer), men mener altså at man må forvente seg store driftsmessige vanskeligheter, i tillegg til beitetap gjennom unnvikelse, i hele perioden vindkraftverket står. I verste fall vil dette bety at det ikke lenger er mulig å drive reindrift i området. Sjansen for dette øker hvis en utbygging også fører til en økning av annen menneskelig aktivitet, noe reindriften mener et vindkraftverk vil gjøre.

Når det gjelder avbøtende tiltak mener distriktet at det er vanskelig å si hva som vil virke avbøtende, eller hvor en reduksjon av vindkraftverket vil gi størst effekt. Hele reinfjellet er viktig og bruken varierer fra år til år. Områdene i nord er likevel kanskje mest brukt i de mest sårbare periodene. Dette fordi her blir de sluppet ut om våren, eventuelt trekker opp mot på egenhånd (beste kalvingsområdene ligger i den nordlige delen). Det er også hit de trekker utover høsten og hvor samlingen vanligvis er størst. Det er imidlertid umulig å si noe bestemt, og de understreker at bruken varierer fra år til år. De mener det også er vanskelig å si hvor en eventuell "korridor" bør opprettes igjennom området for å sikre at dyr kan trekke/drives igjennom. Eller hvor bred den bør være. Man har heller ingen erfaring med "korridorer", eller hva som eventuelt er nødvendig i så måte. Reindriften mener at trekk/driv i nærområdet til reinfjellet uansett vil bli betydelig vanskeligere med et vindkraftverk der, i verste fall umulig, selv om man tilrettelegger så godt som mulig. Ingen tilrettelegging vil altså være bra nok. Med et unntak: Nemlig at man flytter hele vindkraftverket over til Øyfjellet, vest for Mosjøen.

4.2 Verdi

Vi baserer våre vurderinger av områdets verdi på befaringer, informasjon fra reindriften og andre tilgjengelige data fra de siste årene. Det er likevel viktig å være klar over at endringer i arealbruken kan skje som følge av klimatiske påvirkninger på insektplage, rovdyr, vekslende beiteforhold, osv.. Områdets tilgjengelighet er i tillegg blant annet definert av snømengde, naturlig "rotasjon" mellom ulike beiteområder, eller som følge av nye menneskelige inngrep og forstyrrelser. Så langt det har vært mulig har dette blitt tatt hensyn til og det er den langsiktige verdien som blir beskrevet her. Siden vi mener at verdien (og de praktiske konsekvensene) i sørlig og nordlig del av Reindefjellet er forskjellig¹², har vi delt inn området i to deler, dvs. nord og sør for Tolvtuva.

4.2.1 Planområdet nord for Tolvtuva

Vårbeite og Kalving

Det er gode forekomstene av tidlig vårbeite i de lavereliggende delene av området rundt Reindefjellet og området gir reinen gode forhold i en kritisk periode av året. Den lett kuperte topografien og mangel av store vassdrag øker også verdien om våren. De viktigste kalvingsområdene ligger i de lavereliggende delene av den nordlige delen av planområdet, ovenfor skoggrensen. Spesielt gjelder dette områdene mellom Hjartfjell og Reindefjell, men også vestsiden av Reindefjell er viktig i så måte.

¹² Vi vil understreke at distriktet ikke er enig i denne vurderingen. De mener at hele Reindefjellet er like verdifullt, og at det er vanskelig å vurdere hvor man eventuelt bør begrense vindkraftverket.

Antall kalvende simler vil variere fra år til år, men distriktet mener at en god del av flokken kalver i eller i nærheten av planområdet hvert år. Verdien om våren blir vurdert som **stor**, men da først og fremst i områdene i unnavikelsessonen utenfor selve vindkraftområdet.

Sommerbeite og luftingsplasser

Per i dag har planområdet relativt liten verdi som sommerbeite. Dyr av begge kjønn bruker området tidlig sommer, men flytter vanligvis østover og nærmere enda høyereliggende områder som ved Geittinden på vestsiden av Røssvatn på sommerstid. Planområdet tilbyr normalt godt næringsrikt grønnbeite gjennom hele sommersesongen ved vedvarende vestavind eller langvarige perioder med lave temperaturer. På lang sikt vil man imidlertid sannsynligvis få økt frekvens av varme somre, og dermed minker verdien av området sommerstid. Verdien om sommeren blir vurdert til **liten**.

Høstbeite

Om høsten (vanligvis etter brunst) kommer dyrene tilbake mot Reinfjellet og det går flere trekk/drivleier både langs sidene og over toppen, spesielt rett nord for den eksisterende 420 kV-ledningen. De lavereliggende områdene har da gode beiter og området er relativt urørt av menneskelige inngrep. og verdien blir vurdert til **middels**, med minst verdi rett etter brunst og mer verdi jo nærmere samling og driv mot Skjåmoen man kommer.

Driftsmessige verdier (Flytt/trekk/oppsamling/gjerdeanlegg)

Flytt- og trekkleier, oppsamlingsplasser og reindriftsanlegg av også av stor verdi. Disse plasseres/velges ikke tilfeldig, men er avhengige av bestemte topografiske og vegetasjonsmessige forhold. Dette betyr i praksis at forstyrning av slike arealer ikke nødvendigvis bare betyr en forskyving av aktiviteten til nærliggende områder, men også en forverring av driften. Gjennom den nordlige delen av planområdet går det viktige flytt- og trekkleier som blir direkte berørt av utbyggingen. I tillegg er gjerdeanlegget ved Skjåmoen meget viktig, både i forhold til førjulsslakt og flytt tilbake til vinterbeitene. Vi vurderer verdien til **stor** både vår, først og fremst når tradisjonell flyttlei blir brukt, og sen høst.

4.2.2 Planområdet sør for Tolvtuva

Tilsvarende bruk som området nord for Tolvtuva, men vi vurderer denne delen til å ha betydelig mindre verdi i forbindelse med kalving og i forhold til driv opp mot Skjåmoen om høsten. Det er imidlertid et viktig oppsamlingsområde i den sørligste delen av Reinfjellet (ligger sør for selve vindkraftverksområdet, omtrent ved Åssgardtjørnan). Dette området blir brukt før driv om høsten og tidligere i forbindelse med bruk av gjerdeanlegget i den sørlige delen av Reinfjellet (avhenger av vær og vindforhold). Dette gjerdeanlegget har nå forfalt, men reindriften ønsker å ha muligheten til å benytte det også i fremtiden.

Den sørlige delens verdi blir vurdert som **middels/liten** om våren, **liten** om sommer. Om høsten er området sammenlignbart med den nordlige delen og vi vurderer verdien til **middels** i forhold til beite, og **stor** i forbindelse med oppsamling og driv. Verdiene er generelt større jo nærmere flytt til Skjåmoen man kommer.

4.2.3 Adkomstvei

Adkomstveien kommer opp fra vest, i fortsettelsen av eksisterende vei til Skjervvatnet. Dette området er i likhet med hele vestsiden av Reinfjellet relativt viktig om våren. De lavereliggende områdene blir fort snøfrie og kan være viktige i denne flaksehalsperioden avhengig av snø og vindforhold, men de fleste dyrene kalver lenger nord, eventuelt øst for Reinfjellet. Videre er også området viktig i forhold til trekk langs hele vestsiden av Reinfjell om våren, spesielt når den tradisjonelle flyttleien blir brukt. Om høsten kan disse lavereliggende områdene bli mye brukt i reinens jakt på blant annet sopp (men senere

på høsten blir området mindre viktig), mens om sommeren vil dyrene vanligvis være høyere i terrenget, og/eller lenger øst. Hvis de er i vest vil de eventuelt bruke høyereliggende områder. Vi vurderer verdien til **stor/middels** om våren, **ubetydelig** om sommer og **liten/middels** om høsten (med størst verdi før snøen kommer). Denne verdsettingen gjelder både for beite og trekk.

4.2.4 Kraftledning og servicebygg

Når det gjelder kraftledningen, inkl trafostasjon, vil denne sannsynlig bli knyttet sammen med eksisterende nett oppe på selve Reinfjellet. Dermed vil vi ikke få noen ny kraftledning ut av området. Verdien blir derfor satt til **liten**, men avhenger av at ledningen ikke krysser store deler av potensiell drivlei. Dette vil sannsynligvis være mulig siden ledningen blir meget kort, eventuelt kan man kombinere det med at den blir bygget i nord-sør retning (parallelt med hoveddrivretningen).

Det er også en forutsetning at reindriften får være med på å bestemme hvor koblingspunktet/trafostasjonen skal være. Dette for å sørge for at man unngår å bygge i nærheten av drivledens flaskehalsområder.

Servicebygg antar vi vil ligge sammen ned trafostasjonen. Verdien blir derfor den samme som for selve kraftledningen.

Hvis utbygger velger en annen løsning, som for eksempel parallellføring med eksisterende ledning ned til Mosjøen vil den totale verdien øke, ikke bare fordi man i større grad berører drivlei, men også fordi ledningen blir lenger. Dette selv om man da også flytter servicebygget ned til eksisterende bebyggelse (se også avbøtende tiltak i forhold til servicebygget).

4.3 Påvirkning av Mosjøen Vindkraftverk

4.3.1 Anleggsfasen

Forutsetninger for vurdering av påvirkning i anleggsfasen

Vi antar at det meste av det aktive anleggsarbeidet vil foregå i barmarkssesongen, dvs. i den perioden området blir brukt av reindriften. Det er da konfliktnivået er størst. I våre vurderinger er det imidlertid en forutsetning at det er en tett dialog mellom utbygger og reindrift igjennom hele anleggsperioden.

Vi forutsetter videre at det unngås aktivt anleggsarbeid i kalvingstiden (frem til 15. juni), og i nærområdene til drivleier, oppsamlingsplasser og gjerdeanlegg når disse blir mest intensivt brukt.

Betydning av turbintype

I anleggsfasen forventer vi ingen vesentlige forskjeller for påvirkning i forhold til om det bygges ut med 3 MW vindmøller eller 5 MW vindmøller. Unntaket kan være i perioder på sommeren med mye insektsplage. Da er det mulig at større rom mellom turbinene gir nok plass til at dyrene i større grad bruker toppene til tross for aktivt anleggsarbeid. Området benyttes imidlertid lite i denne perioden.

I denne rapporten har vi tatt utgangspunkt at det bygges ut med den minste turbintypen. Det betyr at hvis den største blir valgt vil sannsynligvis påvirkningen bli noe mindre.

4.3.1.1 Planområdet (gjelder både nordlig og sørlig del)

Påvirkningen vil være størst tidlig sommer når kalvene fortsatt er små og rett etter at det aktive anleggsarbeidet har startet. Etter hvert som snøen trekker seg tilbake og gjør høyereliggende områder tilgjengelig vil påvirkning bli **stor** fra aktivt anleggsarbeid. For de dyrene som er i området vil påvirkningen reduseres noe utover sommeren, men vil være relativt stor hele barmarkssesongen. Unntaket er i varmeperioder med mye insekter. Pga at nyere litteratur viser at adferd for å komme unna insekter ofte overstyrer påvirkning fra annen menneskelig aktivitet mener vi at anleggsarbeidet da kun vil få **middels** påvirkning i gjennomsnitt om sommeren. Om høsten vil anleggsarbeid igjen gi **stor** påvirkning. Naturlige trekk igjennom området og delvis langs sidene vil også bli påvirket i **stor** negativ grad. Vi forventer imidlertid at påvirkning av driv og oppsamling til å bli betydelig mindre. Dette pga reindriftens egen påvirkningskraft og fordi vi forutsetter et godt samarbeid og stopp i det aktive anleggsarbeidet i de periodene reindriften bruker området eller deler av området til oppsamling og driv. Vi forutsetter også at det ikke er noen fysiske hindringer i drivleiene. Vi vurderer påvirkningen til å bli **middels/liten** i forbindelse med disse aktivitetene. Påvirkningen vil generelt være størst i de områdene som er nærmest utbyggingsområdet og i slutten av anleggsfasen da de visuelle inntrykkene og støy er mer dominerende.

4.3.1.2 Adkomstvei

Adkomstveien ligger relativt lavt i terrenget og området kan bli brukt både i forhold til beite og trekk/driv. Påvirkningen på driv (og trekk om våren før 15. juni) vurderer vi til **liten** siden vi forutsetter at det da ikke er aktivitet langs veien og at den ikke utgjør en fysisk hindring. Etter den 15. juni vil aktiv anleggsarbeid påvirke nærområdene, dvs. både i forhold til beite og barriere. Men den menneskelige bruken vil være relativt forutsigbar for dyrene og dette er områder som er relativt nærme eksisterende menneskelig aktivitet. Vi vurderer derfor påvirkning til å bli **stor** for vårbeite (frem til ca 1. juli), men kun **middels/stor** negativ for sommer- og høstbeite. Påvirkningen vil generelt være noe lavere under skoggrensen, dvs. områder hvor både støy og det visuelle inntrykket er mindre. Når det gjelder trekk om høsten vil påvirkningen være **stor** og sannsynligvis forsinke det trekket som er i området betydelig de dagene det er aktivitet i området. De dyrene som trekker forbi vil sannsynligvis trekke fortere forbi.

4.3.2 Drift I og II

Vi mener generelt at de negative påvirkningene vil reduseres etter hvert som både dyr og reindrift får mer erfaring med vindkraftverket. Dette gjelder spesielt sommer og høst, mens i mindre grad om våren. Dette pga at simler med små kalver er meget sensitive i forhold til menneskelig aktivitet og har vanskeligere for å habituere selv på lenger sikt. I teksten nedenfor har ikke differensiert på beskrivelsen av påvirkning mellom Drift I og II, kun i påvirkningsgraden.

Forutsetninger for vurdering av påvirkning i driftfasen

Vi forutsetter et godt samarbeidsklima mellom utbygger og reindrift igjennom hele driftsfasen, og at "sivil" trafikk på adkomstveiene reguleres med bom. Videre mener vi det er viktig at den daglige driften forbundet med oppsyn og vedlikehold av anlegget holdes på et minimum gjennom bruk av data/fjernstyrt teknologi eller i størst mulig grad gjøres når det ikke er dyr i området. Spesielt gjelder dette i forhold til oppsamling og driv om høsten.

Vi forutsetter videre at ingen av inngrepene utgjør noen fysiske barrierer, dette gjelder veier og kraftgate. Det forutsetter også at det ikke blir noen flyforbudsone de gangene distriktet er avhengig av helikopter i forbindelse med driv.

Betydningen av turbintype

I driftsfasen så forventer vi generelt noe mindre påvirkning ved valg av 5MW turbiner sammenlignet med 3 MW turbiner. Dette pga at den økte avstanden mellom turbinene, henholdsvis ca 300 meter mot ca 500 meter, i større grad vil gjøre at områdene mellom turbinene store nok til å bruke for enkelt dyr og enkelt flokker. Vi tror spesielt at områdene mellom vindturbinene da vil være store nok når områdene blir brukt til luftingsplass, og også i noe større grad som høstbeite. Det er også sannsynlig at færre vindmøller vil føre til at det blir mindre trafikk i forhold til drift på veiene. Vi konkluderer derfor med at påvirkning vil være minst for 5MW turbiner. I forbindelse med helikopterbruk under driv gir også større avstand mellom vindturbinene mindre begrensning på denne.

I denne rapporten har vi tatt utgangspunkt at det bygges ut med den minste turbintypen. Det betyr at hvis den største blir valgt vil sannsynligvis påvirkningen bli noe mindre.

4.3.2.1 Planområdet (gjelder både nordlig og sørlig del)

Påvirkningen på både beite og driv/trekk vil være størst om vår og tidlig sommer når kalvene fortsatt er små. Likevel anser vi at påvirkningen vil være betydelig mindre i driftsfasen sammenlignet med anleggsfasen. Dette fordi det menneskelige aktivitets- og støynivået vil være betydelig mindre. Vi vurderer påvirkning om våren til å bli **middels/stor** negativ for både drift I og II (selv om den vil være noe lavere i drift II pga reindriften har fått erfaringer i forhold til dyrenes bruk og kan tilpasse seg i forhold til dette). Utover sommeren blir dyrene mindre sky, men på den annen side vil veiene inn i området åpne opp for mer "sivil" bruk. Dette vil gjøre at påvirkningen vil forbli relativt høy gjennom hele barmarkssesongen, men det vil likevel være forskjeller mellom sommer og høst. Dette pga potensielt insektsplage om sommeren vil overstyre deler av påvirkningen fra vindkraftverket. Vi vurderer påvirkning om sommeren til **middels** negativ i drift I og **middels/liten** negativ i drift II. Om høsten vil påvirkningen igjen øke til **middels/stor** negativ i drift I, mens **middels** negativ i drift II. Om høsten vil påvirkningen generelt være minst sen høst/tidlig vinter da andre lavereliggende områder får mindre tilgjengelige beiter pga snø og motivasjonen til å bruke høyereliggende områder øker.

Vurdert påvirkning gjelder både i forhold til driv/trekk, oppsamling og beitebruk. Generelt kan vi også si at påvirkningen vil være størst inne i selve vindkraftverket og være minst i ytterkanten av influensområdet.

4.3.2.2 Adkomstvei

Adkomstveien ligger relativt lavt i terrenget og er viktig i forhold til både vårbeite, og trekk vår og høst. Ved drift vil nærområdene til veien bli påvirket, dvs. både i forhold til beite og naturlige trekk. Veien kan føre til noe økt annen menneskelig ferdsel (selv om dette blir begrenset noe med bom), men bruken vil likevel være relativt forutsigbar for dyrene. Veien kan også gjøre at man får konsentrert bruken mer av den "sivile" ferdselen. Det er mulig at folk som ellers ville gått i terrenget i stedet bruker veien. Dette vil selvfølgelig øke unnvikelsen her, men samtidig vil det i så fall frigjøre beiteområder andre steder. Adkomstveien vil ikke ha noen påvirkning på høstdrivet. Totalt sett vurder vi påvirkning til å bli **middels** negativ for vår for både drift I og II, mens kun **liten** for sommer og høst.

4.3.2.3 Kraftledning og servicebygg

Vi mener påvirkning fra kraftledning vil være liten for både beitebruk og trekk/driv. På våren når det er mest aktuelt i forhold til driv/trekk har dyrene stor motivasjon til å komme seg til kalvingsområdene. Ledningen vil også ha en spenning med lav "corona"-støy, og siden vi antar at dette ikke øker menneskelig ferdsel langs ledningen (til de tider det er dyr i området) antar vi at påvirkningen blir **liten** i drift I og **liten/ubetydelig** i drift II. Dette gjelder både vår, sommer og høst.

Servicebygget er i denne rapporten tenkt plassert sentralt i området og påvirkningen er inkludert i vurderingen av påvirkningen fra planområdet. Vi har derfor ikke vurdert noen egen påvirkning fra denne her. Dette betyr at hvis servicebygget blir bygget lenger nord så vil påvirkningen i den nordlige delen av planområdet øke noe, mens den vil bli redusert i sørlig del, og omvendt hvis den kommer i sørlig del (se også avbøtende tiltak i forhold til flytting av servicebygg ned til eksisterende bebyggelse).

4.3.3 0-alternativet

Konsekvensene av tiltakene vurderes i forhold til forventet tilstand i området dersom ingen av utbyggingsplanene realiseres.

Effekt: Ingen påvirkning

4.4 Konsekvens av Mosjøen Vindkraftverk

Når det gjelder reduksjon av beiteland, er det relevant å nevne at en reduisering av beiteressursene ikke nødvendigvis vil medføre at den totale bærekraften for reindriften går ned. Den totale bærekraften til et distrikt avhenger i stor grad av den beitetypen som er begrensende. I tillegg vil unnvikelseeffekter ikke føre til at ingen dyr bruker unnvikelsesområdet, men kun en viss prosentandel av det "normale" antall dyr som ville oppholdt seg der. Vi mener denne prosentandelen vil reduseres på sikt, spesielt om beitene er begrensende, eller at reindriften aktivt bruker området (mer om dette under indirekte tap).

Direkte beitetap

De direkte beitetapene som går til med til bygging av infrastrukturen vil være relativt små. Ifølge Fred. Olsen Renewables vil under 2 % av det 24 km² store planområdet gå til plassering av turbiner, kraftledningsmastepunkter, servicebygg og interne veier, dvs. totalt under 0,5 km². Spesifikt er det anslått at mellom 24-26 km nye veier med opp til 10 meters bredde vil bygges innenfor kraftverket. Dette gir et direkte arealtap på ca. 10 000 m² (10 dekar) per km ferdig vei. I tillegg er det anslått at et areal på ca 1 dekar vil gå med til hver enkelt turbin, inklusive oppstillingsplass. Transformatorstasjon og servicebygg vil også beslaglegge ca 1 dekar. Arealene som vil gå med til mastepunkter vil være enda mindre.

Det direkte arealtapet vil være noe mindre ved valg av de største turbinene, siden det da vil være færre turbiner, men forskjellen vil være liten¹³.

Indirekte beitetap

¹³ Det er anslått mellom 67 og 100 turbiner for 3 MW turbiner, mens mellom 40-60 turbiner for 5 MW turbiner.

Størrelsen på det arealet som ligger innenfor de unnvikelsessonene i drift I og II er presentert i Tabell 6 og bygger på konklusjonene i kap.2.5.1. Når det gjelder det totale barmarksområdet innenfor Reinbeitedistrikt 20, østre siida, er dette på litt over 1100 km², dvs. området øst for E6.

Tabell 6. Antall km² som potensielt får unnvikelse i driftsfase I og II. Beregningene er gjort med utgangspunkt i unnvikelsessonene presentert i tabell 4. Vann er trukket fra*. Beregningen av arealene må ses på som gjennomsnittlige og sett fra et vitenskapelig perspektiv spekulative.

Område/unnvikelse	2 km (vår i drift I og II)	1,5 km (sommer/høst i drift I)	1, 0 km (sommer/høst i drift II)
Nord for Tolvtuva, inkl adkomstvei	47,8 km ² , hvorav 21,5 km ² er avmerket som vårbeite	38,5 km ² , hvorav 24,7 km ² er avmerket som sommerbeite og 35,9 km ² er avmerket som høstbeite	29,4 km ² , hvorav 23,4 km ² er avmerket som sommerbeite og 28,9 km ² er avmerket som høstbeite
Sør for Tolvtuva	33,4 km ² , hvorav 1,5 km ² er avmerket som vårbeite	25,2 km ² , hvorav 25,2 km ² er avmerket som sommerbeite og 25,2 km ² er avmerket som høstbeite	17,6 km ² , hvorav 17,6 km ² er avmerket som sommerbeite og 17,6 km ² er avmerket som høstbeite
Totalt	81,4 km ² hvorav 23,0 km ² er avmerket som vårbeite	63,7 km ² , hvorav 49,9 km ² er avmerket som sommerbeite og 61,1 km ² er avmerket som høstbeite	47,0 km ² , hvorav 41,0 km ² er avmerket som sommerbeite og 46,5 km ² er avmerket som høstbeite

* Beregningene er gjort i ArcGis og tatt utgangspunkt i foreløpige planer fra utbygger og de offisielle arealbrukskartene fra reindriftsforvaltningen. Vi vil understreke at den faktiske bruken er forskjellig fra år til år og kan avvike betydelig fra arealbrukskartene. Dette betyr, for eksempel, at områder som ikke er avmerket som vårbeite også kan benyttes om våren. Vi mener likevel at de offisielle kartene sier noe om verdien av de ulike områdene i de ulike sesongene. Vi mener altså at tabellen er et godt redskap for å sammenligne betydningen av inngrepet i de forskjellige områdene og gi et grovt mål på den potensielle beitereduksjonen i Drift I og II.

Konsekvenser av beitetap

Hvis vi tar utgangspunkt i de offisielle arealbrukskartene så ser vi imidlertid ut ifra **Feil! Fant ikke referanseilden.** at ikke hele arealet i **Feil! Fant ikke referanseilden.** er tilgjengelig i alle sesonger. På bakgrunn av dette har vi også skjønsmessig estimert unnvikelsesgraden om våren til å være mindre enn 75 % siden hele det påvirkede vårbeitet ligger utenfor selve vindkraftverket. Skjønsmessig mener vi det derfor i dette tilfellet at det er naturlig å forvente 50 % unnvikelse i de offisielle vår-, sommer og høstbeiter i drift I og 25 % mindre enn dette i drift II.

Som tidligere nevnt mener vi at barmarksbeitene ikke er begrensende for distrikt 20, men vi kan altså ikke utelukke at tidlig vårbeite kan være det, spesielt i år med dårlige beiteforhold. I følge de offisielle arealbrukskartene er det totalt ca 200 km² på vestsiden av E6 innenfor distrikt 20. Dette betyr at ca 11 % av vårbeitet potensielt kan bli berørt¹⁴. Hvis vi i drift I forventer en reduksjon av bruken på 50 % og i drift II en reduksjon på 37,5 % (25 % mindre enn 50 %) så gir dette en total reduksjon av vårbeitet på 5,5 % i drift I og 4,1 % i drift II. Hvis man ikke reduserer flokkstørrelsen tilsvarende kan reduksjonen av vårbeite i år hvor vårbeitene er begrensende gi økt konkurranse og dårligere næringsopptak for simler og kalv, og dermed lavere slaktevekter om høsten. I verste fall kan kalvedødligheten i enkelte år øke. Hvis det er ønskelig kan problemet, i hvert fall delvis, unngås ved hjelp av føring¹⁵.

Vi mener reduksjon av beitet om sommeren og høsten ikke vil ha en tilsvarende effekt. Unntaket kan være sent på høsten med mye snø. Da vil tilgjengelige høstbeiter reduseres, men vi mener dette vil være svært sjeldent innenfor de beitetidene distriktet har i barmarksområdet. Ved ekstremt dårlig beite vil dessuten motivasjonen til dyrene til å bruke områder med bedre beite også øke. På høsten når kalvene er større tror vi dette

¹⁴ Som tidligere nevnt vil også dyrene enkelte år om våren ha tilgang på beiter som ligger utenfor de avmerkede vårbeitene (og potensielt sett nærmere vindkraftverket). Dermed kan berørt areal øke, men dette vil være i år med bedre forhold og da er det mindre sannsynlig at vårbeitene er begrensende.

¹⁵ Slik vi har forstått det ønsker imidlertid ikke reindriften dette da det ikke er en del av den tradisjonelle reindriften i området.

da vil gi utslag i mindre unnvikelsessoner hvis det er på Reinfjellet det gode beitet er (den relative kvaliteten på beitet kan variere mellom år). Vi mener derfor helt klart at de største konsekvensene om sommer og høst vil være i forhold til driftsmønsteret til distriktet¹⁶. Konsekvenser for driftsmønsteret er presentert hver for seg for både anleggsfase, driftsfase I og driftsfase II.

4.4.1 Anleggsfasen

Området har liten verdi fra og med juli til og med september. Dette kan selvfølgelig avhenge av værforhold de enkelte år, men aktivt anleggsarbeid i denne perioden vil sannsynligvis få **liten** negativ konsekvens. Dette avhenger imidlertid at man har et godt samarbeid med reindriften i forkant av anleggsperioden slik at gjennomføringen av anleggsarbeidet, spesielt tidlig i juli, ikke kommer som et overraskelsesmoment på reindriften.

Hvis man har aktivt anleggsarbeid før juli kan dette gi større negative konsekvenser i forhold til drift, og i verste fall i forhold til kalvedødelighet dette året. Det er ofte begrenset tilgjengelig areal i denne perioden samtidig som simlene (de med kalv) er meget sky. Ved aktivt anleggsarbeid må vi forvente at selv om det vil være mulig å drive dyrene frem til Grane så vil trekket videre bli forsinket, eventuelt at de trekker alt for raskt, i verste fall kan det stoppe helt opp. Viktige kalvingsplasser vil ikke benyttes i samme grad. Simler vil kalve alternative steder, eventuelt så vil simlene, som nevnt, trekke fortore vekk etter kalving. Dette kan føre til at kalvedødeligheten går opp siden dyrene i denne flaskehalsperioden da må oppsøke andre beiter av dårligere kvalitet. Bruk av alternative beiter i denne perioden kan også øke rovdyr tapene. Vi vurderer konsekvensene i perioden 15. juni-1juli til å bli **stor** negativ i den nordlige delen og **stor/middels** i den sørlige delen, med minst negativ konsekvens helt i sør. Hvis dyrene blir transportert med bil til områdene rundt Nergarden så vil konsekvensene av aktivt anleggsarbeid bli noe mindre, men kun hvis man begrenser anleggsarbeidet til den sørlige delen av planområdet.

Om høsten etter brunst vil konsekvensene fra aktivt anleggsarbeid også være **stor** i den nordlige delen og **stor/middels** i den sørlige delen. Dyr vil generelt oppholde seg mer spredd og mange dyr vil trekke østover igjen. Totalt vil dette gjøre arbeidet i forhold til oppsamlingen og driv betydelig mer krevende selv om man ikke har aktivt anleggsarbeid akkurat i den perioden man samler/driver. Vi vil for ordens skyld nevne at vi forutsetter at det ikke blir noen spesifikke flyforbudsoner i forbindelse med inngrepet, men vindturbinene kan likevel føre til vanskeligheter i forhold til helikopterflygning i selve vindkraftanlegget, spesielt hvis dyrene oppfører seg "unormalt" og man er avhengig av raske manøvreringer, eventuelt gå tettere inn på dyrene. Vi tror likevel at så lenge man ikke får flyforbudsoner så vil et helikopter fortsatt være til betydelig hjelp ved driv, også innenfor selve vindkraftverket yttergrenser. Vi mener derfor at konsekvensene ikke blir at drivleien stenges, men at det kan føre til ekstra arbeidsinnsats (og økte helikopterutgifter), både i forhold til selve drivet og i forhold til planleggingen av drivet¹⁷.

Vi tror ikke beitetap i form av unnvikelse vil ha noen stor betydning for bæreevnen til distriktet i seg selv (siden vi vurderer at det er vinterbeitene som er begrensende), men rovdyr tapet kan gå opp siden dyrene sannsynligvis vil oppholde seg mer spredd og muligens i områder hvor reindriften ikke har så bra tilsyn til. Dermed kan aktivt anleggsarbeid om høsten likevel, i tillegg til å gi driftsmessige problemer, også påvirke produksjonene til bestanden indirekte. De negative konsekvensene i forhold til drift er generelt større jo nærmere oppsamling man kommer.

¹⁶ Vi har altså konkludert med at vårbeitene kan være begrensende (sammen med vinterbeitene).

¹⁷ Hvis det blir opprettet flyforbudsoner, eller at helikopterpiloter generelt mener det er for risikabelt å fly inne i selve vindkraftverket må konsekvensene revurderes.

Oppsummering

Det er vanskelig å oppsummere konsekvensene for de enkelte sesonger og områder i en konsekvensgrad. Dette fordi hver enkelt sesong har forskjellig varighet og hvert enkelt område har forskjellig verdi, påvirkning og størrelse. Men etter en skjønnsmessig totalvurdering vurderer vi konsekvensgraden til å bli **stor** negativ i anleggsfasen, med størst negative konsekvenser mellom 15. juni og 1. juli og sent på høsten etter at snøen har begynt å falle. For detaljer henviser vi til teksten og oppsummeringen i. Vi mener at man ikke kan utelukke at anleggsarbeid vår og sen høst indirekte kan føre til redusert produksjon. Dette gjelder spesielt ved aktivt anleggsarbeid før 1. juli som kan redusere tilgjengelige gode vårbeiter med god kvalitet i en sårbar periode. Unnvikelse og mer spredde dyr kan også gi noe økte tap i forhold til rovdyr. Når det gjelder selve driften tror vi at anleggsarbeid høst, spesielt sen høst, vil gi størst negativt effekt. Men også anleggsarbeid om våren/tidlig sommer kan øke arbeidsmengden i forhold til tilsyn og for å få de dyrene som er på vestsiden av planområdet til å trekke østover.



Figur 3 Dyr observert innenfor planområdet, rett nordøst for Kroktjørna.

Tabell 7. Vi mener at man ikke kan utelukke at anleggsarbeid vår og sen høst indirekte kan føre til redusert produksjon. Dette gjelder spesielt ved aktivt anleggsarbeid før 1. juli som kan redusere tilgjengelige gode vårbeiter med god kvalitet i en sårbar periode. Unnvikelse og mer spredde dyr kan også gi noe økte tap i forhold til rovdyr. Når det gjelder selve driften tror vi at anleggsarbeid høst, spesielt sen høst, vil gi størst negativt effekt. Men også anleggsarbeid om våren/tidlig sommer kan øke arbeidsmengden i forhold til tilsyn og for å få de dyrene som er på vestsiden av planområdet til å trekke østover.



Figur 3 Dyr observert innenfor planområdet, rett nordøst for Kroktjørna.

Tabell 7. Verdi, påvirkning og konsekvens for reinbeitedistrikt 20 i anleggsfasen*.

Område	Verdi	Påvirkning	Konsekvens**	Konsekvens-grad
Nordlig del vår	Stor	Stor negativ (middels/ liten for driv)	Simlene vil fortsatt kalve i naturlige kalvingsområder, men trekke raskere forbi langs sidene når anleggsarbeidet begynner, eventuelt trekke lenger ned i skogen. Naturlige vårtrekk over reinfjellet vil forsinkes, men først og fremst etter at den aktive anleggsvirksomheten begynner. Dette kan føre til reduserte slaktevekter og i verste fall økt dødelighet blant kalv (først og fremst i år med dårlige vårforhold).	Stor negativ
Nordlig del sommer (frem til etter brunst)	Liten	Middels negativ (middels/ liten for driv)	Anleggsarbeid kan føre til unnvikelse helt i begynnelsen av juli (når det fortsatt potensielt sett fortsatt er en del dyr i området), men konsekvensene av dette anses som lav siden større områder da er tilgjengelige, og dyrene uansett skal østover. Anleggsvirksomhet kan imidlertid føre til at de dyr som fortsatt er på vestsiden blir "stengt inne". Dette vil igjen sannsynligvis føre til at trekket østover for enkelte dyr blir vanskeligere, og føre til økt arbeidsinnsats i forbindelse med å få disse dyrene over til østsiden (for å få gjennomført "runddansen").	Liten negativ (ingen hvis dyrene er i øst)
Nordlig del høst (etter brunst)	Middels for beite, og stor for oppsamling og driv	Stor negativ (middels/ liten for driv)	Anleggsarbeid vil føre til at flere dyr trekker østover igjen etter brunst og Reinfjellet vil i en periode miste sin betydning som naturlig oppsamlingsområde. Dyrene vil gå mer spredd og selv om vi mener det er nok beiter tilgjengelig kan det føre til økte rovdyr tap (dette er spekulativt og de fleste rovdyr tap skjer om våren). Det vil også føre til betydelig merarbeid i forhold til oppsamling og driv før førjulsslakten. I den perioden dyrene vanligvis er tilstede vil aktivt anleggsarbeid være minst negativt i oktober og mest negativt i desember. Vi mener likevel at når dyrene først blir oppsamlet ved Reinfjellet rett før driv videre mot gjerdeanlegget i nord vil dyrene trekke vekk fra Reinfjellet i liten grad (siden vi forutsetter stopp i anleggsarbeidet da).	Stor negativ
Sørlig del vår	Middels/ liten	Stor negativ (middels/ liten for driv)	Samme som for nordlig del, men i mindre grad, spesielt hvis dyrene blir transportert til Nergarden.	Stor/middels negativ (liten hvis dyrene blir transportert til Nergården)
Sørlig del sommer (frem til etter brunst)	Liten	Middels negativ (middels/ liten for driv)	Samme som for nordlig del	Liten negativ (ingen hvis dyrene er i øst)
Sørlig del høst (etter brunst)	Middels for beite, og stor for oppsamling og driv	Stor negativ (middels/ liten for driv)	Samme som for nordlig del, men sannsynligvis brukes området av færre dyr sammenlignet med nordlig del, spesielt helt på slutten av høsten (avhenger dog mye av vær og vind), og den sørlige delen har også et oppsamlingsområde rett sør for selve planområdet.	Stor/middels negativ
Adkomst vei vår	Stor/ middels	Stor negativ (liten for driv)	Kan føre til at trekk bli forsinket, men hvis man ikke har anleggsarbeid mener vi det ikke stoppe opp. Kan føre til mer arbeid i forhold til oppsamling siden dyrene da går mer spredd og kanskje ikke trekker så lett nordover som normalt. Mindre praktiske konsekvenser under skoggrensen sammenlignet med over.	Middels negativ
Adkomst vei sommer	U-betydelig	Middels/stor negativ (liten for driv)	Dette er en tid på året som disse områdene ikke blir brukt. Selv ved vestavind blir disse lavereliggende områdene lite brukt om sommeren. Blant annet pga insekter. Det blir derfor ingen konsekvenser på denne årstiden	Liten/ ubetydelig negativ (ingen hvis dyrene er i øst)
Adkomst vei høst	Liten/ middels	Middels/stor (liten for driv)	Skogen kan brukes en del på høsten, men beite er ikke vurdert som en begrensning, og derfor får unnvikelse liten effekt. Unnvikelsen kan imidlertid gjøre at andre områder blir brukt mer og/eller går mer spredd. Dette kan igjen føre til mer arbeid i forbindelse med oppsamling og driv av dyr	Middels negativ
Kraftledning	Stor til liten	Ubetydelig (liten for driv/ trekk)	Ingen konsekvenser for beitekapasitet. Kan forsinke trekk noe, men ikke betydelig siden selve strekningen vil bli svært kort og kobles opp mot eksisterende nett inne i vindkraftområdet. Dette forutsetter likevel at reindriften kan komme med synspunkter i forhold til oppkoblingspunktet og anleggstid.	Liten/ ubetydelig negativ

*Vår gjelder frem til 1. juli. NB! Vi forutsetter at det ikke er noe aktivt anleggsarbeid før 15. juni, samt at det er en god dialog mellom utbygger og reindrift slik at man unngår anleggsarbeid i nærområdene til oppsamlingsplasser og driveier når disse blir mest intensivt brukt.

**Generelt for hele utbyggingen er at dyrene vil gå mer spredd og sannsynligvis føre til merarbeid i forkant av driv. Hvis anleggsarbeidet begrenses om vår og høst i større grad enn hva våre forutsetninger tilsier, vil konsekvensene ytterligere reduseres.

4.4.2 Driftsfase I og II

De største driftsmessige negative konsekvensene i forhold til unnvikelse vil komme om høsten etter brunst. Selv om generelt lavereliggende områder er best vegetert, brukes hele Reinfjellet om høsten. Spesielt blir de høyereliggende områdene viktige på førjulsvinteren. Enkelte år kan området også være viktig før og under brunst. Unnvikelse av disse vestlige beiteene om høsten kan føre til at dyr trekker sørøst igjen. Dette betyr i så fall at oppsamling før driv mot Skjåmoen på førvinteren vil kreve betydelig mer arbeidsinnsats (viktige oppsamlingsområder finnes både i den nordlige delen og rett sør for den sørlige delen av vindkraftverket). Det samme kan selve drivet kreve, men ikke i like stor grad. Dette fordi vi mener at vindkraftverket ikke vil virke som en barriere på driv/trekk. Helikopter kan i tillegg fortsatt benyttes i stor grad, og dermed motvirke eventuelle negative effekter. Selv om bevegeligheten til helikopteret vil være redusert innenfor vindkraftverkets yttergrenser, mener vi altså at det fortsatt vil være til stor hjelp i forbindelse med hele drivet/opsamlingen. Vi vil understreke at de negative konsekvensene i forbindelse med selve drivet/opsamlingen kan bli betydelige, spesielt i drift I, men vi forventer altså ikke at eksisterende drivlei blir stengt. Vi forventer generelt at konsekvensene om høsten blir mindre i drift II sammenlignet med drift I, både fordi dyrene delvis habituerer seg, og fordi reindriften tilegner seg ny kunnskap om hvordan vindkraftverket påvirker dyrene, både når de går fritt og er under driv (og hvordan man mest effektivt benytter seg av helikopteret). At konsekvensene blir mindre i drift II avhenger imidlertid i stor grad av reindriften egen innstilling og trivsel i forhold til å drive med reindriften i et vindkraftområde. Selv om konsekvensene vil være noe mindre for det sørlige området, vurderer konsekvensene for begge områder om høsten til å bli **stor** negativ i driftsfase I, mens **middels/stor** i driftsfase II.

Om våren er dyrene betydelig mer sky, men det beste vårbeitet ligger relativt lavt i terrenget, i relativt stor avstand fra turbinene, og konsekvensene her blir begrenset hvis man klarer å holde driftsnivået på et minimum og unngår betydelig økt "sivil" menneskelig ferdsel inn i området som en følge av utbyggingen. Ved bruk av tradisjonell flyttlei vil man sannsynligvis følge med dyrene selv etter at de har krysset E6, men vi tror at instinktene til å komme til de naturlige kalvingsområdene vil være sterke og vindkraftverket vil ikke hindre trekk langs siden. Adkomstveien kan riktignok utgjøre et problem, men heller i den forstand at dyrene trekker raskere forbi enn vanlig, spesielt simle med kalv for de simlene som kalver sør for adkomstveien. Noen av de simlene som kalver nærmest vindkraftverket kan også forventes å kalve noe lenger unna, eventuelt bevege seg raskere vekk etter kalving enn de ellers ville gjort¹⁸. Vi vurderer konsekvensene om våren til å bli **stor/middels** negativ for nordlig område og **middels/liten** for sørlig del. Dette gjelder både for driftsfase I og II. Vi vil for ordens skyld nevne at årsaken til at vi ikke forventer betydelig mindre negativ konsekvens for driftsfase II sammenlignet med driftsfase I er pga at en tilvenning om våren vil sannsynligvis skje i mindre grad sammenlignet med andre tider av året.

Om Sommeren vil konsekvensen av unnvikelse være **liten/ubetydelig** i både driftsfase I og driftsfase II. Selv for år med stabil vestavind (som gjør at det er mer naturlig at flere dyr blir i vest igjennom sommeren) vil konsekvensene være små. Dyr som ellers ville blitt i området kan trekke østover igjen, men dette har ingen betydning for driften.

Oppsummering

Siden vindkraftverket kan føre til en 37,5 % prosent redusert bruk av 11 % av vårbeitet, betyr dette at 4 % av vårbeitet i praksis kan gå ut av bruk. Noe som igjen kan føre til en reduksjon av produksjonen på opp mot 4 % de årene vårbeiteene er begrensende (år med sen snøsmelting). Ellers på året mener vi at vindkraftverket først og fremst vil føre til driftsmessige problemer om høsten (selv om mer spredde dyr kan føre til noe økt rovdyrta). Hele reinfjellet er viktig om høsten og hvis dyr går mer spredd eller trekker

¹⁸ Mulige konsekvenser av redusert vårbeite er presentert i innledningen til kap. 4.4 ("Konsekvenser av beitetap"), og under oppsummering nedenfor

sørøstover igjen som en følge av vindkraftverket vil dette øke arbeidsmengden i forhold til både oppsamling og driv før vinterflytt.

Konsekvens og konsekvensgrad for de ulike utbyggingsområdene for drift I og drift II er vist i

Tabell 8. De samme typer problem oppstår både i driftsfase II og driftsfase I, men i betydelig mindre grad i driftsfase II (hvis "sivil" menneskelig aktivitet som en følge av inngrepet ikke øker mer og mer utover driftsperioden). Dette både pga tilvenning hos dyrene, men også pga generelt økt kunnskap hos reindriften om hvordan vindkraftverket påvirker dyrene. Begge deler vil over tid gjøre at konfliktnivået reduseres. Det er vanskelig å oppsummere de enkelte sesonger og områder i en konsekvensgrad. Dette fordi hver enkelt sesong har forskjellig varighet og hvert enkelt område har forskjellig verdi, påvirkning og størrelse. Men etter en skjønnsmessig totalvurdering vurderer vi konsekvensgraden for hele vindkraftverket til å bli **stor** negativ i drift I og **stor/middels** negativ i drift II.

Tabell 8. Verdi, påvirkning og konsekvens for reinbeitedistrikt 20 i driftsfase I og II.

Område	Verdi	På- virkning	Konsekvens (først og fremst for drift I)*	Konsekvensgrad	
				Drift I	Drift II
Nordlig del vår, inkl adkomst	Stor	Middels/ stor i både Drift I og II	Vi tror ikke vindkraftverket eller adkomstveien vil forsinke vårtrekket betydelig (hvis det ikke utgjør en fysisk barriere). Vi tror imidlertid at dyrene vil trekke raskere forbi enn normalt og sannsynligvis spre seg ut over et større område. Utbyggingen vil føre til reduksjon av kalving i de høyereliggende kalvingsområdene og ved adkomstveien, eventuelt at dyrene trekker raskere vekk etter kalving. Mesteparten av området som blir påvirket blir imidlertid først tilgjengelige sent på våren og det er begrenset med kalving her. Etter hvert som høyereliggende områder blir tilgjengelige vil også dyrene ha mer valgfrihet og unnvikelse vil ikke ha særlig effekt i forhold til beitekapasitet. Mer spredde dyr kan imidlertid føre til økte rovdyrtaap.	Stor/ middels negativ	Stor/ middels negativ
Nordlig del sommer, inkl adkomst	Liten	Middels i drift I og middels/liten i Drift II	Reinfjellet blir i begrenset grad brukt om sommeren. Dyrene trekker da vanligvis østover og konsekvensene om sommeren blir normalt sett ubetydelige. Enkelte år kan imidlertid Reinfjellet være viktig, men dette er en tid med store beitearealer tilgjengelig og driften allerede er tilpasset en østlig bruk. Vi forventer derfor uansett at konsekvensene om sommeren blir små. Adkomstvei får ingen konsekvens i seg selv siden den ligger så lavt.	Liten/ u-betydelig negativ	Liten/ u-betydelig negativ
Nordlig del høst (etter brunst), inkl adkomst	Middels for beite, og stor for oppsamling og driv	Middels/ stor i drift I og middels i drift II	Dette er den mest konfliktfylte perioden slik vi ser det (avhengig av at våre vurderinger i forhold til unnvikelsessone grovt sett stemmer). Hele Reinfjellet blir brukt, spesielt sent om høsten, og i forhold til oppsamling og trekk/driv. Dyr trekker også ned mot skogen om høsten. En utbygging vil gi mer spredde dyr og sannsynligvis redusere områdets betydning som trivselsområde, spesielt rett etter utbygging. Spesielt de første årene etter utbygging vil dette kreve mer arbeidsinnsats for at distriktet i forbindelse med oppsamling og driv før vinterflytt.	Stor negativ	Middels/ stor negativ
Sørlig del vår	Middels / liten	Middels/ stor i både Drift I og II	Samme som for nordlig del, men i mindre grad siden det er i nord de viktigste kalvingsområdene ligger. Spesielt blir konsekvensene små når dyrene blir transportert til Nergarden.	Middels/ liten	Middels/ liten
Sørlig del sommer	Liten	Middels i drift I og middels/liten i drift II	Samme som for nordlig del	Liten/ u-betydelig	Liten/ u-betydelig
Sørlig del høst	Middels for beite, og stor for oppsamling og driv	Middels/ stor i drift I og middels i drift II	Samme som for nordlig del, men i noe mindre grad pga at dyrene som er i den nordlige delen ikke blir påvirket betydelig av sørlig del under drivet. Den nordlige delen er også oftere viktig i forhold til oppsamling før driv til gjerdanlegget.	Middels/ stor negativ	Middels negativ
Adkomst vei vår	Stor/ middels	Middels i både drift I og II	Kan skape problemer i forhold til trekk når den tradisjonelle flyttleden blir brukt om våren. Selve trekket kan bli noe forsinket og når de først trekker over, vil de sannsynligvis trekke raskere. Dette vil føre til mindre bruk i nærområdene til veien.	Middels negativ	Middels/ liten negativ
Adkomst vei sommer	Ubetydelig	Liten i både drift I og II	Ingen betydelige konsekvenser.	Ingen	Ingen
Adkomst vei høst	Liten/ middels	Liten i både drift I og II	Kan føre til mindre bruk i nærområdet til veien, men liten praktisk betydning siden det er store beitearealer tilgjengelig på denne årstiden. Ingen påvirkning på drivet.	Liten negativ	Liten/u-betydelig negativ
Kraftledning	Liten	Liten i drift I og liten/ ubetydelig i drift II	Ved riktig plassering tror vi ikke kraftledningen vil gi særlig konsekvens for trekk eller driv. Dette siden den blir meget kort og utbygger er fleksibel i forhold til detaljplassering. Beitetapet vil også være minimalt	Liten negativ	Liten/u-betydelig negativ

*Vi mener at de praktiske konsekvensene for drift II vil være betydelig mindre enn konsekvensene i drift I. Dette siden vi mener dyrene delvis vil habituere seg til utbyggingen, spesielt ved aktiv påvirkning fra reindriften, og føre til mindre unnvikelse og beitetap på lang sikt. Det er også viktig å nevne at etter hvert som reindriftsutøverne tilegner seg kunnskap om de direkte effektene fra vindkraftverket vil effektene fra vindkraftverket aktivt kunne motvirkes. I verste fall kan man gjøre små forandringer i driftsmønsteret, eventuelt tilrettelegge driften til den nye hverdagen. Dette er i prinsippet uavhengig av om dyrene tilpasser seg eller ikke. Konsekvensene i drift II vil derfor generelt være mindre enn beskrevet i denne tabellen. Forskjellen i konsekvensene mellom drift I og II kommer frem i vurderingen av konsekvensgrad.

5. AVBØTENDE TILTAK

I denne rapporten beskriver vi to forskjellige kategorier avbøtende tiltak:

- Kategori 1: Avbøtende tiltak som er direkte forbundet med utbyggingen.
- Kategori 2: Tiltak som kan kompensere for negative effekter av vindkraftverket, men som ikke er direkte forbundet med utbyggingen.

Siden Reinbeitedistrikt 20 er i mot enhver form for utbygging, vil det ikke være mulig å iverksette avbøtende tiltak som er fullstendig tilfredsstillende. Likevel kan de negative effektene begrenses, spesielt i forhold til kalvingsområder og trekk- og driveleier, hvis en del avbøtende tiltak blir gjennomført.

Den største utfordringen vil være å begrense de negative effektene i forbindelse med anleggsvirksomheten. Anleggsarbeid påvirker ikke dyrene bare i anleggsperioden, men kan også påvirke dyrene i et lengre tidsperspektiv. Dette skjer på grunn av dyrenes hukommelse og hva dyrene forbinder med de forskjellige områdene. Hvis dyrene blir sterkt negativt påvirket av anleggsarbeidet kan det ta lengre tid før de venner seg til inngrepene enn hvis anleggsarbeidet blir utført mer skånsomt.

Distriktet har også et godt poeng om at opparbeidet kunnskap om dyrenes bruk av området vil bli mistet. Dette vil kreve at ressurser blir stilt til rådighet slik at denne kunnskapen eventuelt kan opparbeides på nytt.

5.1 Avbøtende tiltak som er direkte forbundet med utbyggingen (Kategori 1)

5.1.1 Faktorer før anleggsfasen - valg av område

Ifølge utbygger foreligger det per i dag ikke noen alternativer til plassering av vindkraftverket. Dersom det oppføres vil det følgelig bli lagt til de foreslåtte områdene. Vi mener likevel at det er viktig å nevne at generelt vil en reduksjon av utbyggingsområdet redusere de negative konsekvensene. Spesifikt for dette området mener vi det vil være mest positivt å redusere vindkraftverket i den nordre delen. Dette gir store fordeler i forhold til både vårbeite og i forhold til oppsamling og driv om høsten. I tillegg vil det også være fordelaktig å fjerne eller flytta på enkelte turbiner i den sørlige delen i forhold til oppsamling, og driv- og trekkleier. Vi er enige med reindriften at det ikke er enkelt å vite hvor en reduksjon vil være mest positiv i forhold til driv eller trekk, men vi mener likevel at enkelte bredere turbinfrie korridorer vil på sikt gjøre at dyrene bruker disse man frykter for at vindkraftverket skal hindre/forsinke trekk/driv.

Også adkomstveien bør vurderes om kan legges lenger sør, men ikke i nærheten av dagens flaskehalser i forhold til driv og trekk på vestsiden av Reinfjellet. Dette må diskuteres mer i detalj med reindriften før man kan si sikkert hvor det minst negative adkomststedet vil være.

For servicebygget vil det være fordelaktig å flytte ned til eksisterende bebyggelse (men man bør ha trafostasjon og koblingspunktet opp til eksisterende nett inne i selve vindkraftverket). Detaljer rundt dette bør diskuteres med reindriften. En servicestasjon nede i eksisterende bebyggelse kan imidlertid skape mer trafikk på adkomstveien opp og ned til vindparken og man må gjøre en totalvurdering på dette da man vet mer om arbeidsmønsteret til driftsfolkene.

5.1.2 Faktorer før anleggsfasen – valg av anleggsperioder

Hvis man klarer å unngå aktivt anleggsarbeid før 1. juli vil dette redusere de negative konsekvensene i anleggsfasen betydelig. Vi vil likevel nevne at dette vil til en viss grad avhenge av vær og vindforhold den aktuelle våren/sommeren. En reduksjon av aktivt anleggsarbeid om høsten vil også være fordelaktig, spesielt november og desember, men også oktober¹⁹.

Det er også viktig å nevne at dette er et stort planområde og det er sannsynlig at effekten av anleggsvirksomheten kan reduseres hvis man klarer å ha den aktive anleggsvirksomheten i de delene av planområdet som til enhver tid har minst verdi for reindriften, eller at de jobber konsentrert i et delområde omgangen slik at man ikke får unnvikelse over hele Rein fjellet samtidig.

5.1.3 Andre faktorer før anleggsfasen

Det er en forutsetning at utbygger legger opp til et godt samarbeidsmiljø mellom utbygger og reindrift. Vi vil for ordens skyld her nevne hva vi grovt sett mener med dette²⁰:

Samarbeidet må planlegges og komme i gang i god tid før anleggsarbeidet starter. Straks konsesjon til utbygging eventuelt blir gitt bør det arrangeres et møte/seminar hvor det informeres og diskuteres rundt prosjektets bakgrunn, hvorfor vindkraftverket skal bygges, konsekvensene av utbyggingen, framtidig utvikling i distriktet osv. Deretter bør det arrangeres møter direkte med representanter for reinbeitedistriktet og reindriftsforvaltningen hvor de spesifikke avbøtende tiltakene som NVE har pålagt utbygger diskuteres. Dette kan være tiltak som detaljplasseringen av anleggsveier og turbiner, opphold i byggeaktiviteter i spesielle perioder, eller problemer relatert til driv- og trekkleier eller gjerdeanlegg. Reindriften bør få kompensasjon for utgifter i forbindelse med møtene.

Det som også bør diskuteres i forkant av anleggsfasen er om reindriften kan utnytte andre områder i anleggsfasen. Vi vil understreke at dette selvfølgelig verken er ønskelig eller mulig over lange perioder, men kan være et effektivt avbøtende tiltak for anslagsvis én sesong, eller deler av en sesong. Dette kan bidra til at reinsdyrene får færre negative erfaringer med utbyggingsområdet slik at tilvenningen til området går raskere etter at anlegget har kommet i drift. Ordninger hvor det kompenseres for utgifter i forbindelse med transport av dyr til andre områder, gjeting og/eller gjerder bør innføres. Planlegging av dette bør begynne tidlig siden tillatelse fra forvaltningsmyndighetene oftest må innhentes ved oppføring av nye gjerder.

Møter og diskusjon i forkant av anleggsvirksomheten vil også skape en bedre forståelse hos tiltakshaver for at reindriften utfordringer og arealbruk i stor grad avhenger av vær og klimatiske forhold. En større forståelse hos tiltakshaver for at planer, i forhold til driv eller oppsamling av dyr, kan bli forandret i løpet av kort tid, kan gjøre tiltakshaver mer bevisst på at han må utvise mer fleksibilitet og være mer åpen for forandringer i anleggsvirksomheten på kortere varsel, enn hvis det var en annen næring som utnyttet områdene.

¹⁹ Vi nevner her ikke de periodene som er viktige i forhold til driv. Dette fordi opphold i anleggsarbeidet er en forutsetning for de vurderinger vi har gjort i denne rapporten (se også kap. 5.1.3).

²⁰ Vi vil understreke at en gjennomføring av dette vil ikke redusere konsekvensene som er beskrevet tidligere i denne rapporten.

5.1.4 Faktorer under anleggsfasen

Utbygger bør utnevne en informasjonsansvarlig person som reindriften kan kontakte ved behov i anleggsperioden. Det er en forutsetning i denne utredningen at anleggsvirksomhet unngås fra mai/april og frem til begynnelsen av midten av juni grunnet kalving (I tillegg til kortere perioder i forbindelse med driv og trekk), men man bør vurdere, spesielt ved ugunstige snø- og værforhold om våren, å utvide denne perioden frem til 1 juli.

Det er viktig å gjennomføre anleggsaktiviteten på en skånsom måte i forhold til beiteplanter og terreng. Eksisterende anleggs-/traktorveier bør i så stor grad som mulig brukes og mest mulig av terrenget bør tilbakeføres til sin opprinnelige form.

Selv om helikopterbruk ikke er forventet i forbindelse med anleggsarbeid vil vi likevel, for ordens skyld, nevne at ved bruk av helikopter, bør direkte overflygning av reinsdyr unngås (det er allerede en forutsetning at tiltakshaver informerer reindriften om hvor og når det er aktuelt å bruke helikopter, og at det ikke skjer i kalvingsperioden, eller når drivled/oppsamlingsområde i nærområdene blir brukt).

5.1.5 Faktorer i driftsfasen

Alle spor etter anleggsarbeid bør slettes så godt det lar seg gjøre etter at anleggsarbeidet er ferdig. For å kompensere for eventuelle tap av beiteområder og bidra til å høyne dyrenes motivasjon for å gjenoppta bruken av området bør sår i terrenget restaureres eller revegeteres med stedegen vegetasjon.

Ved problemer med oppsamling/driv bør utbygger være åpen for å stoppe deler av vindkraftverket i en periode. Dette er sannsynligvis ikke forsvarlig økonomisk for lengre perioder, men kan være mulig for kortere perioder, spesielt i forbindelse med driv.

5.2 Tiltak som kan kompensere for negative effekter av vindkraftverket, men som ikke er direkte forbundet med utbyggingen (Kategori 2)

Det finnes generelle tiltak som kan kompensere for negative effekter av en utbygging. Tiltakshaverne kan vurdere å gjennomføre slike tiltak hvis reindriften er positivt innstilt til denne type løsninger. Dette kan være tiltak i områder som ikke er direkte berørt av utbyggingen, men der indirekte effekter kan gjøre seg gjeldende. Siden reinsdyr er nomadiske av natur vil endringer i et område kunne få ringvirkninger inn i et annet.

Det er generelt ofte et problem at reinsdyr beiter på innmark. Dette betyr at reieneierne må bruke ressurser på å gjete dyrene unna slike områder. Det har, i forbindelse med tidligere utredningssaker, blitt påpekt at en viktig grunn til slike beitevaner har blitt utløst av at områder høyere opp i terrenget har blitt utbygget. Vi vet ikke om dette er aktuelt i denne saken, men det bør undersøkes med grunneiere, reindriftsutøvere og forvaltningsmyndigheter om inngjerding av utsatt innmark også kan bidra til å redusere problemer i driften også i dette tilfellet. I denne saken har grunneier sagt seg villig til å vurdere dette nærmere hvis det vil være konfliktdempene.

Av og til ønsker reinbeitedistrikter som grenser til hverandre å sette opp gjerder som holder flokkene atskilt. Dersom vindkraftverket medfører at populasjonen som direkte er påvirket av inngrepet i større grad blir beitende i områder hvor det er risiko for sammenblanding med andre bestander, kan utbygger kompensere for dette ved å bidra til finansiering av gjerder som fysisk skiller bestandene. Siden det er relativt stor avstand til nabodistrikt er det ikke særlig sannsynlig at dette er tilfelle her, men man bør likevel diskutere problemstillingen med distriktet. Også eventuelt etter at vindkraftverket har kommet på plass.

Et annet tiltak er at utbygger oppretter en eller flere stillinger/delstidsstillinger som rett og slett har i oppgave å redusere vindkraftverkets negative effekt på reindriften. Stillingen(e) måtte ha gått til noen med god kunnskap om den lokale reindriften, dvs. noen som selv er aktive i distriktet. Vi vil understreke at mange mener dette eventuelt vil være et meget kontroversielt avbøtende tiltak, og av mange oppfattes det mer som en erstatning, eller at utbygger rett og slett forsøker å "kjøpe" reindriften. Vi har forståelse for denne argumentasjonen, men mener at det er et avbøtende tiltak som likevel bør vurderes. Med slike stillinger vil man tilrettelegge for en meget god dialog og betydelig kortere reaksjonstid i forhold til andre avbøtende tiltak. Vi mener også at det ville være lettere å gjennomføre regelmessige møter og gi annet personell i vindkraftverket generell informasjon om hvordan reindriften i området drives. Vi mener at spesielt i utsatte perioder som kalvingstiden og sent på høsten at dette vil være avbøtende. Gjennom regelmessige evalueringer av både effekter av vindkraftverket og avbøtende tiltak kan man også få nyttig ny kunnskap som kan overføres til andre potensielle utbyggingsområder.

6. LITTERATUR

Se vedlegg 1 for litteraturliste.

7. PERSONLIGE KONTAKTER INNEN REINDRIFTEN

Tabell 9 Oversikt over kontaktpersoner i reindriften.

Tilknytning	kontakt-person	Epost	telefon
Distriktsleder	Torstein Appfjell	torstein.appfjell@gmail.com	905 07 332
Reineier	Ole Henrik Kappfjell	heihka@hotmail.com	951 00 335

8. VEDLEGG

Vedlegg 1: Kunnskapstatus som Grunnlag for konsekvensvurdering

Vedlegg 2: Arealbrukskart vår og sommer (inklusive det mulige vindkraftverket og estimerte unnvikelssoner)*

Vedlegg 3: Arealbrukskart høst (inklusive det mulige vindkraftverket og estimerte unnvikelsessoner)*

* Vi henviser til reindrift.no (under reindriftskart) for en fullstendig kartlegging av hele distriktet