

Villrein og vannkraft: Kan regionale planprosesser gjøre en forskjell?

Audun Ruud og Bjørn Petter Kaltenborn

Vitenskapelig bedømt (refereed) artikkel

Audun Ruud og Bjørn Petter Kaltenborn: Wild Reindeer and hydropower: Can regional planning processes make a difference?

KART OG PLAN, Vol. 78, pp. 286–303, POB 7030, NO-5020 Bergen, ISSN 0047-3278

Early hydropower concessions were awarded in times when less attention was paid to environmental impacts. However, legislative changes in 1992 allow for more frequent revisions of environmental conditionalities. This is also the case in the area called Setesdalsheiene, where the conditions for the Sira-Kvina hydropower company's 1963 concession are currently being assessed. Setesdalsheiene is also designated as a national wild reindeer area and «Heiplanen», a regional management plan, has been prepared and is now being implemented. With reference to the concept of environmental policy integration and focusing on political governance, this article discusses the regional planning process in Setesdal and assesses the extent to which the Heiplan has strengthened wild reindeer management in the region. We focus on the Sira-Kvina power company, where specific environmental objectives have been agreed upon with the host municipalities, which can also improve conditions for the wild reindeer population. However, the role of the Heiplan is weak, unclear and minimally linked to the ongoing revision of hydropower environmental conditions. We are discussing how regional planning processes for wild reindeer potentially can impact the environmental conditions that the hydropower production is required to fulfill, drawing on the example of the Sira-Kvina hydropower company.

Key words: hydropower, wild reindeer management, environmental conditions, environmental policy integration, regional planning processes, governmental and municipal government

Audun Ruud, Norsk Institutt for Naturforskning, Gaustadalléen 21, NO-0349 Oslo.
E-mail: audun.ruud@nina.no

Bjørn Petter Kaltenborn, Norsk Institutt for Naturforskning, Vormstuguvegen 40, NO-2624 Lillehammer. E-mail: bjorn.kaltenborn@nina.no

Vannkraft og villrein

Vannkraft skaper store samfunnsmessige gevinster, den sikrer forsyningssikkerhet av strøm, og kan globalt fase ut bruken av fossile energikilder som skaper klimagassutslipp.¹ Selv om klimagevinsten også kan være positiv i Norge (Rasmussen og Wahlquist 2014) til tross for at strømproduksjonen stort sett er basert på fornybare kilder, er de negative miljøvirkningene betydelige (Angell og Brekke 2012, Abazaj et.al 2016).² I 1992 kom lovendringer slik at berørte par-

ter raskere kan kreve revisjon av miljøvilkår tilknyttet vassdragskonsesjoner (Knudsen et. al 2013) Et viktig spørsmål er hvilke muligheter dette åpner for bedre forhold for villreinen. Norges Vassdrags- og energidirektorat (NVE) og Direktoratet for naturforvaltning (Miljødirektoratet fra 1.7 2013) ble i 2012 bedt om å foreta en nasjonal gjennomgang av alle vassdragskonsesjoner som kan tas opp til revisjon innen 2022. I analysen av snaut 400 konsesjoner ble nytten av miljøtiltak vurdert opp mot tap i kraftpro-

-
1. Dette er en argumentasjon som framføres bl.a. av Energi Norge: <https://www.energinorge.no/fagomrader/fornybar-produksjon/vannkraft/>
 2. Miljødirektoratet gir også en god innføring på miljøeffekter av vannkraft: <http://www.miljodirektoratet.no/no/Tema/Energi/Vannkraft/Vannkraft-griper-inn-i-naturen/>

duksjon (NVE 2013). Fokuset er imidlertid mest på vassdragsøkologi og vannføring. Villrein og andre terrestriske utfordringer er i liten grad et tema. Dette kan delvis forklares ved at den nasjonale gjennomgang ble igangsatt samtidig som den norske regjering var innklaget til EFTAs overvåkningsorgan ESA for ikke tilfredsstillende å håndtere forpliktelsene knyttet til EUs Vanddirektiv ved gjennomføring av vilkårsrevisjoner (Ruud og Fjellstad 2015).³ Imidlertid understreker Olje og Energidepartementet (OED) at fokuset for vilkårsrevisjoner skal omfatte alle relevante miljøforhold (OED 2012). Skader og ulemper som er spesielt viktige for friluftsliv, landskapsopplevelse og naturmangfold skal prioriteres. Dette knyttes til utvalgte naturtyper, prioriterte arter, ansvarsarter, truede og nært truede arter eller naturtyper. Gitt internasjonale forpliktelser og det faktum at Norge har de eneste villreinstammene i Europa, bør villrein være en sentral referanse for vilkårsrevisjoner av vannkraft.

Behovet for å sikre gode levevilkår for villrein har motivert etablering av nye villreinregioner. Regionale planer skal sikre bedre samordning på tvers av sektorinteresser og beslutningsnivå. Fylkestingene i Telemark, Aust-Agder, Vest-Agder og Rogaland har vedtatt «Heiplanen» for Setesdal-Ryfylkeheiane og det er også utarbeidet et handlingsprogram for 2015–2018. I denne artikkelen knytter vi politisk styring og planprosesser for villrein til vilkårsrevisjoner av vannkraft. Interessant nok finnes det minimalt med faglitteratur som diskuterer forholdet mellom villrein- og vannkraftforvaltning i en bredere samfunnsmessig sammenheng. Med utgangspunkt i Heiplanen drøfter vi dagens villreinforvaltning og hvordan hensynet til villrein reflekteres i pågående vilkårsrevisjoner av vannkraft i samme villreinregion. Vi spør i hvilken grad og hvordan Heiplanen som regionalt planinstrument har påvirket de miljøvurderinger og eventuelle tiltak som foreslås i forbindelse med den pågående vilkårsrevisjon

av Sira-Kvina konsesjonen. På dette grunnlag drøfter vi hvordan regionale planer bedre kan styrke villreinens rolle når det gjøres miljøvurderinger av vannkraftkonsesjoner.

Miljøpolitisk integrasjon i planprosesser

Nylig vedtok Stortinget i behandlingen av handlingsplan for naturmangfold at det skal utvikles nasjonale kvalitetsnormer for villrein (Meld. St. 14 (2015–2016))⁴. Dette skjer etter inspirasjon fra den etablerte kvalitetsnorm for villaks⁵ som også har skapt sterke føringer for vassdragsøkologiske tiltak tilknyttet vannkraft (Egeland og Jacobsen. 2012). Kvalitetsnormen er også en sentral referanse for pågående vilkårsrevisjoner (Ruud og Fjellstad 2015). Slikt sett kan en kvalitetsnorm for villrein etablere et grunnlag for styrket forvaltningspraksis av villrein på tvers av ulike sektorinteresser.

Et kjernepunkt i framtidens villreinforvaltning er behovet for å integrere miljøhensyn i ikke miljørelaterte sektormål, ettersom miljøsektoren ikke alene kan sikre måloppnåelse. Det kreves miljøpolitisk integrasjon der også andre sektorer som energi og vannkraft må sette miljømål i sin politiske styring.

Miljøpolitisk integrasjon (MPI) ble formulert som en del av arbeidet med å spesifisere måloppnåelse av bærekraftig utvikling og er også henvist til i Brundtland-kommisjonens rapport (WCED 1987). Lenge var det få konkrete initiativ, og når tiltak ble formulert ble de ofte håndtert på ulike måter med ulike politiske tilnærminger og tiltak. Etter inspirasjon av Collier (1997) formulerte Lafferty og Hovden (2003) mer operative grep for å analysere graden av MPI i praktisk politikk. Brundtland kommisjonen begrenset MPI til en analyse av hvordan miljøhensyn ble integrert i økonomiske vurderinger, men både Rio deklarasjonen fra 1992 og FN's Handlingsprogram for bærekraftig utvikling; Agenda 21 hadde et sterkere fokus på integrasjon av miljøhensyn i alle sektorinteresser der man helt eksplisitt så på energi.⁶ Slik

3. Det er fremmet klager til ESA knyttet til norsk håndtering av EUs Vanddirektiv knyttet til gruvedrift, akvakultur og vannkraft: <http://www.vannportalen.no/english/complaint/>

4. Lenke til Stortingsbehandlingen: <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Saker/Sak/?p=64248>

5. Mer info om dette på: <http://www.vitenskapsradet.no/>

6. Kapittel 7 i WCED (1987)

sett kan man forstå MPI som et operativt styringsmessig grep for bedre å forene økonomiske, sosiale og miljømessige interesser (Lafferty og Hovden 2003).

Ute Collier (1997) definerte 3 mål for MPI; 1.) å oppnå bærekraftig utvikling og hindre miljøskade, 2.) fjerne motsetninger innen og mellom ulike politikkområder samt 3.) skape felles gevinster og etablere gjensidig forsterkende politiske tiltak. Lafferty og Hovden (2003) drøfter disse målsettingene og stiller spørsmålet i hvilken grad og hvordan miljø kan få politisk forrang og slikt sett «trumfe» andre politiske hensyn og forpliktelser. Den politiske integrasjonsambisjonen kan deles i en horisontal og en vertikal utfordring. Vertikal miljøpolitisk integrasjon knyttes til hvordan en spesiell sektor anerkjenner miljømål som en sentral del av sin politiske portefølje – og hvorvidt sektoraktiviteter blir grønne. Lafferty og Hovden (2003) diskuterer hvordan følgende tiltak kan legge et grunnlag for styrket vertikal miljøpolitisk integrasjon:

- En kartlegging og spesifisering av de mest sentrale miljøutfordringene i sektoren
- Formulering av en sektorspesifikk miljøhandlingsplan
- Konsistent bruk av miljøkonsekvensanalyser både strategisk og i spesifikke prosjekt
- Tidsfrister for måloppnåelse av handlingsplaner
- Rapportering

God vertikal integrasjon krever koordinering av beslutninger på ulike forvaltningsnivå, samt politisk avklaring hos den respektive sektormyndighet. Samtidig påpeker Lafferty og Hovden (2003) at man også må styrke den horisontale miljøpolitiske integrasjon på tvers av sektorinteresser. Dette innebærer at regjering eller et annet sentralt koordineringsorgan, utvikler en sektorovergripende strategi der det spesifiseres hvilket organ som får styringsretten overfor enkelte sektorinteresser. På tilsvarende måte som for vertikal integrasjon, påpekte Lafferty og Hovden (2003) følgende tiltak som grunnlag for styrket horisontal miljøpolitisk integrasjon:

- En langsiktig strategi for bærekraftig utvikling
- Et sentralt politisk organ med mandat, kapasitet og myndighet til å overvåke, koordinere og implementere miljøpolitisk integrasjon på tvers av sektorinteresser
- Myndighet til å overprøve sektorpolitiske prioriteringer
- Tidsfrister og mål for miljøpolitisk integrasjon
- Bruk av konsekvensutredninger og strategiske miljøvurderinger på tvers av sektorinteresser
- Rapportering på framdrift sentralt og innen enkelte sektorer

I løpet av de siste 10–15 årene har det blitt etablert et delvis nytt forvaltningsregime for villreinen hvor mye av motivasjonen nettopp har vært å utvikle en mer helhetlig forvaltningsmodell på tvers av sektorinteresser. Vi bruker derfor den analytiske tilnærmingen til Lafferty og Hovden (2003) om MPI som rammeverk og referanse for generelt å forstå rollen og innretningen til de nye regionale villreinplanene og spesielt hvordan miljøforbedringer rent styringsmessig kan gjennomføres i etablerte vannkraftkonsesjoner.

Hvordan fremmes miljøforbedringer knyttet til vannkraft?

Norges villreinbestander har gjennom de siste hundre år blitt stadig mer fragmenterte (Panzacchi et al. 2013a). Samfunnsutviklingen med bygging av veier, jernbaner, kraftlinjer, hyttebyer og annen infrastruktur har i stor grad begrenset utbredelsen og bevegelsesmulighetene til villreinen (Panzacchi et al. 2013b). Opprinnelig vandret dyrene langs etablerte trekkruiter mellom fjellområder i innlandet og kysten. I dag har Sør-Norge 23 bestander i mer eller mindre avgrensede villreinområder som i større eller mindre grad er påvirket av vannkraftutbygging. De negative konsekvensene er bl.a. tap av areal og oppsplitting av leveområdene (ibid).

Som et innspill til den nasjonale gjennomgangen av vassdragskonsesjoner (NVE 2013), pekte Miljødirektoratet på at spesielt neddemming av arealer samt økt vintervannføring med åpent vannløp kan ha stor negativ

effekt på villrein (Miljødirektoratet 2013). Vannkraft-magasiner virker som barrierer fordi villrein under beitetrekk i liten grad frivillig legger på svøm over litt større vann. Villrein unngår dessuten å krysse åpne elver om vinteren noe som kan avskjære villreinen fra å bruke arealer med vinterbeite. Dette er argument som i stor grad samsvarer med hva som formidles på villreinportalen.⁷

Det finnes omfattende dokumentasjon av effekten av menneskelig aktivitet og hvordan ulike typer infrastruktur påvirker migrasjon og arealbruk til villrein (Vistnes et al 2004, Johnson og Russel 2014, Beauchesne et al 2014). Det er også gjennomført studier av vannkraft. I sin systematiske analyse fra Newfoundland, Canada dokumenterer Mahoney og Schaefer (2002) effekter både før, under og etter byggingen av et vannkraftanlegg med nytt magasin. Dette gir interessant innsikt. Bay og Jordhøy (2004) gjorde en etterundersøkelse av tilleggsreguleringen på Store Urevatn i Setesdal-Ryfylkeheiane som ble ferdigstilt i 1999. Her konstateres det imidlertid at villreinen i liten grad brukte området mens etterundersøkelsen ble gjennomført. Dette gjorde det vanskelig å konkludere med hvilke følger reguleringen av Store Urevatn får for reinens trekkaner (op.cit:61). Uansett skaper etablerte magasin opplagte fysiske barrierer som påvirker migrasjon og arealbruk. Nye tiltak bør gjennomføres, men det er begrenset med litteratur som drøfter hvordan miljøforbedringer rent forvaltningsmessig og politisk skal gjennomføres for tiltak knyttet til vannkraftkonsesjoner.

Konsesjonene for alle regulerte vassdrag kan åpnes for «jevnlig» revisjon, der vilkårene skal ses på i lys av ny kunnskap. Revisjonsadgangen er nedfelt i vassdragsreguleringslovens §10 som gir berørte interesser en rettighet til å stille krav om tiltak for å avbøte skader og ulemper knyttet til virksomheten etter et gitt antall år.⁸ De fleste av de større vannkraftanleggene ble bygget i en tid da det var mer fokus på vannkraftens samfunnsmessige betydning enn på miljø og naturmangfold (Angell og Brekke 2012, Lind-

strøm og Ruud 2017). Bestemmelser om revisjon kom inn i vassdragsreguleringsloven og industrikonsesjonsloven i 1959. Revisjonstiden ble satt til 50 år for tidsbegrensede konsesjoner. I 1992 ble revisjonsintervallet redusert til 30 år gjeldene for både tidsbegrensede og tidsubegrensede konsesjoner (Knudsen et al. 2013).

Hovedformålet med revisjon av vilkår er å bedre miljøtilstanden i regulerte vassdrag ved å sette nye vilkår for å rette opp miljøskader og ulemper som har oppstått som følge av reguleringen. Dette må avveies mot formålet med konsesjonen som er kraftproduksjon, men ikke alle miljøtiltak påvirker produksjonen. En revisjon er direkte knyttet til miljøforbedringer av en eksisterende konsesjon i vassdrag. Det er ikke anledning til å kreve at selve konsesjonen blir inndratt. Det er heller ikke anledning til å drøfte endring i vannstands nivå (HRV og LRV⁹) for reguleringsmagasin, men det kan pålegges ulike produksjonsuavhengige tiltak gjerne knyttet til såkalte standard naturforvaltningsvilkår som kan knyttes til fisk og vilt. Dette kan også pålegges fysiske tiltak, regler for ferdsel på anleggsveier eller etablering av miljøfond. En vilkårsrevisjon kan også knyttes til tapemønster, magasinrestriksjoner og vannføring som kan medføre produksjonstap. Slikt sett kan en vilkårsrevisjon utfordre det opprinnelige formålet med vannkraftprosjektet.

Med lovendringen i 1992 er omfanget av kommende vilkårsrevisjoner stort – noe som også ble reflektert i den nasjonale gjennomgangen (NVE 2013). OED foreslår et sett med saker som bør prioriteres når diverse miljøkrav blir fremsatt av ulike interessenter der reguleringen er en betydelig årsak til samlet negativ økologisk belastning. Dette knyttes primært til nasjonale laksevassdrag samt andre fiskeinteresser. OED ønsker også å prioritere saker der regulanten kan kombinere miljøforbedringer med oppgradering og/eller utvidelse av eksisterende produksjonsanlegg – såkalte O/U prosjekt. I tillegg skal vassdrag som prioriteres i forvaltningsplaner etter vannforskriften og Norges oppfølging av EUs Vanddirektiv vektlegges

7. Hjemmesiden Villrein.no har en egen side om vilkårsrevisjoner: <https://www.villrein.no/kraftrevisjoner/>

8. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1917-12-14-17?q=vassdragsreguleringsloven>

9. Høyeste eller Laveste Regulerte Vannstand – HRV eller LRV.

(OED 2012). Dessuten påpeker OED i sine retningslinjer at revisjonssaker som er spesielt viktige for naturmangfold og utvalgte prioriterte arter og ansvarsarter også skal prioriteres etter som det vanligvis er betydelige allmenne interesser knyttet til slike vassdrag. OED veilederen nevner villrein spesielt (ibid). I den nasjonale gjennomgangen ble det ikke gjort noen detaljerte vurderinger av mulige tiltak for å bedre forhold for villrein, men som det står: «Selv om det ikke er påpekt spesielle tiltak, vil hensynet til villrein være et aktuelt tema i revisjoner som berører viktige villreinområder» (NVE 2013:18).

Ved en revisjon skal det foretas en avveining mellom fordeler og ulemper ved nye eller endrede vilkår. Fordeler kan være fiske, enklere ferdsel eller positive landskapsvirkninger. Samfunnsmessige ulemper kan være tapt kraftproduksjon og svekket forsyningsikkerhet ved innføring av magasinrestriksjoner. Vurderingen ved en revisjon er ikke den samme som ved en ny søknad der man vurderer før-tilstanden. Ved revisjon av gamle vilkår skal det gjøres en sammenligning av produksjonen fra det utbygde kraftanlegget inkludert tilhørende magasin, sett opp mot foreslåtte miljøtiltak og de eventuelle produksjonsbegrensninger de kan medføre (OED 2012:24). Gjennom etablering av standard naturforvaltningsvilkår som følge av en vilkårsrevisjon, kan det gjennomføres miljøforbedringer uten at kraftproduksjonen reduseres.

Gjeldende konsesjonsvilkår for eldre konsesjoner før 1973 inneholder i liten grad hjemler for å pålegge konsesjonæren kompenserende tiltak for skader på naturmiljøet, og det finnes som regel ingen naturforvaltningsvilkår. Gjennom en vilkårsrevisjon vil man kunne ajourføre de hensyn som ikke ble vurdert da konsesjonen ble gitt. Innføring av standard naturforvaltningsvilkår gir relevante fagetater fullmakt til å fastsette avbøtende tiltak som kan knyttes til erosjonssikring, terskelbygging eller biotopjusteringer som NVE vil ha ansvaret for. Naturfaglige undersøkelser, fiskeutsetting, rognplanting og fisketrapper håndteres av Miljødirektoratet i dialog med Fylkesmannen, mens bidrag til kulturminnevern i vassdraget håndteres av Riksantikvaren i dialog

med NVE. Innføring av standard naturforvaltningsvilkår gir Miljødirektoratet og Fylkesmannen mulighet til å fastsette miljøkrav så sant det ikke går utover kraftproduksjonen, men OED (2012) understreker at pålegg må skje innenfor de forutsetninger og rammer som ligger i selve konsesjonen som er hjemlet i sektorlovgivningen. Det er verdt å merke seg at selv om standard naturforvaltningsvilkår ikke medfører krafttap, er det pr. i dag kun anledning til å innføre eller justere disse som del av en vilkårsrevisjon der kun den sentrale energiforvaltningen har beslutningsmyndighet.

Vilkårsrevisjon av Sira-Kvina konsesjonen

Sira-Kvina kraftselskap (SKk) har en konsesjon fra 1963. Med hjemmel i vassdragsreguleringsloven kan berørte interessenter kreve en vilkårsrevisjon etter 50 års – dvs. i 2013, men allerede i 2010 sendte vertskommunene Sirdal og Kvinesdal et felles krav til NVE om å åpne en revisjon (Sirdal og Kvinesdal kommuner 2009). Kravsdokumentet påpeker at det nå finnes atskillig ny kunnskap og at det har skjedd mange samfunnsmessige endringer siden konsesjonen ble gitt i 1963. Kommunene pekte på at referanser til villrein nærmest var fraværende ved tildeling av konsesjon, men henviser til senere forskning (Jordhøy et al. 1996) som argumenterte for at «Setesdal-Ryfylkeheiane har vært underlagt omfattende undersøkelser i for- og etterkant av vasskraftutbygginger. Resultatet fra disse viser i hovedtrekk at dyras arealbruk i økende grad er styrt av de store vassdragsreguleringene, etter hvert som disse har tatt form» (Sirdal og Kvinesdal kommuner 2009:13). Basert på dette argumenterte kommunene at politiske målsettinger knyttet til vern av villrein ikke kan realiseres uten betydelige avbøtende tiltak knyttet til de skader som kraftutbyggingene i området har påført bestanden.

NVE besluttet å åpne for vilkårsrevisjon høsten 2015. I forkant hadde regulanten SKk gjennomført flere tiltak for å forbedre miljøforhold både i Sira- og Kvina vassdragene primært knyttet til vassdragsøkologiske forhold og koblet til arbeidet med vannforskriften (Ruud og Fjellstad 2015). Det spesi-

elle er imidlertid at dette har blitt fremmet uten direkte styring og pålegg fra sentrale myndigheter. Gjennom en dialog med vertskommunene har man oppnådd felles enighet om mål for enkelte vassdragsutsnitt med tilhørende tiltak for å nå målsetningene, og den 31. august 2016 signerte SKk totalt 3 avtaler med de fem vertskommunene.¹⁰ Avtalene med Sirdal og Kvinesdal kommuner har også formulert mål knyttet til fjellområder med flerårsmagasin med direkte relevans for villrein.¹¹ Avtalene er nå sendt inn til NVE samtidig som høringen knyttet til vilkårsrevisjonen er avsluttet. Saken avventer videre behandling i NVE og endelig vedtak i OED.

Hva er status for dagens villreinforvaltning?

Dagens villreinforvaltning er delt i to forvaltningssystemer – bestands- og arealforvaltning. Bakgrunnen er blant annet en tiltagende bekymring over villreinens miljøbetingelser og bestandsstatus på grunn av den økende utbyggingen i fjellområdene. Forskningen har levert mye kunnskap på fragmentering og forstyrrelser av villreinens leveområder (Vistnes et al. 2004, Panzacchi et al. 2013a og 2013b). Villreinforskningen har fokusert på effekter av fragmentering av habitat, utbygging av hytter og turistbedrifter, menneskelig ferdsel og ulike former for infrastruktur (Nellemann et al. 2003). Energi-sektoren har i liten grad vært gjenstand for denne type forskning, og det som er gjort er primært knyttet til kraftledninger (Reimers og Coleman 2009, Flydal et al. 2009). Svært lite forskning er knyttet direkte til vannkraft. Studier er gjennomført i Nord-Amerika (se f.eks. Mahoney og Schaefer 2002), men i norske studier – slik tilfellet var for etterundersøkelsen knyttet til reguleringen av Store Urar, ble få effekter dokumentert (Bay og Jordhøy 2004). Gitt store barriereeffekter av vannkraftutbygging som skaper fragmentering av leveområder, neddemning av beitearealer/trekk samt ferdsel, er det viktig å knytte miljøtiltak i vannkraftprosjekt til villrein. Samtidig er det etter vårt skjønn spesielt viktig å drøfte hvordan

dette kan gjennomføres i praksis, men her finner vi få analyser av vannkraft og villreinforvaltningen.

Behovet for en mer overgripende forvaltning av villreinen bidro til forsknings- og utviklingsprosjektet «Villrein og Samfunn» (VISA) (Andersen og Hustad 2004). Sentrale konklusjoner i VISA var at den tradisjonelle bestandsforvaltningen av villrein ikke var tilstrekkelig til å sikre arten på sikt, leveområdene måtte også sikres. Med dette fulgte flere utfordringer; villreinforvaltningen måtte delvis underlegges et arealforvaltningsregime, og forvaltningen måtte utvide sitt perspektiv på målsettinger i villreinforvaltningen. Det siste ble formulert som et behov for å bevege seg fra «menighet» til «samfunn», og fra å bli oppfattet som en «bremsekloss» for utvikling til å være en kilde for bærekraftig verdiskapning i levende lokalsamfunn (Andersen og Hustad 2004, Hongslo og Lundberg 2012). Et vesentlig poeng i VISA rapporten var nødvendigheten av å bremse bit-for-bit utbyggingen i dagens fjellområder og fastsette grenser for nasjonale villreinområder gjennom regionale planprosesser.

VISA prosjektet var en omfattende prosess over flere år i form av en rekke arbeidsmøter hvor de aller fleste aktørgrupper med en eller annen form for tilknytning til villrein, var representert. Den endelige rapporten som inngående drøftet utfordringer og balansen mellom bruk og vern, ga støtet til en mer formell politisk prosess. Det er imidlertid verdt å merke seg at VISA rapporten la stor vekt på å finne en konsensus-, kompromiss-, og mulighetsorientert framstilling. Til tross for til dels krevende diskusjoner og betydelig uenighet om temaer som villreinens sårbarhet under arbeidsmøtene, beskriver ikke VISA rapporten maktforhold og institusjonelle ansvarsområder mellom aktører eller potensielle politiske konflikter. Rapporten nevner så vidt vannkraft som eksempel på studier av forstyrrelseseffekter (Andersen og Hustad 2004: 40). Imidlertid gjøres det få refleksjoner rundt politiske styringsutfordringer på tvers av ulike sektorinteresser og beslutningsnivå. Det er ingen referanse til miljøpolitisk integrasjon slik vi

10. Signeringene ble omtalt av Fedrelandsvennen 1.9 og Lokalavisen Agder 2.9 2016

11. Omtalt i medieoppslag. Avtalen med Flekkefjord, Sokndal og Lund kommuner har ingen referanser til villrein

anlegger i denne artikkel, og det blir heller ikke gjort noen analyse av foreslåtte planprosesser og vannkraft.

Anbefalingene fra VISA-arbeidet ble uansett fulgt opp i Stortingsmelding 21 (2004–2005). I St.meld.nr 26 (2006–2007) bekreftet regjeringen videre at den ville sikre villreinens sentrale plass i norsk fjellfauna gjennom regionale planer og etablering av europeiske og nasjonale villreinområder. Målsettingen var å utforme en mer helhetlig forvaltning av større villreinområder på tvers av kommune og fylkesgrenser. I 2007 initierte derfor Miljøverndepartementet en overgripende planprosess for å utarbeide regionale planer for 10 villreinområder i Sør-Norge. Disse omfattende planprosessene koordinert av fylkeskommunen, skulle involvere kommuner, fylkesmenn, villreinnemder og frivillige organisasjoner.

Regionale planer er i utgangspunktet veiledende og ikke juridisk bindende. Gjennom dette pålegget ga Miljøverndepartementet en instruks til det fylkeskommunale og kommunale nivået at de regionale planene skulle utfylle naturvernet med planer etter plan- og bygningsloven. Planleggingen fikk med dette den krevende oppgaven å forene den politisk styrte arealforvaltningen med den tradisjonelt faglig orienterte villreinforvaltningen (Falleth og Hovik 2013).

Vi tolker det slik at VISA prosessen var et resultat av flere strømninger i tiden. Forskningen de siste par tiår hadde tydelig kommunisert at villreinen var utsatt og sårbar for utviklingen i fjellområdene. Det ble også gjort studier knyttet til energiprosjekt – spesielt nettutvikling (Reimers og Coleman 2009, Flydal et al. 2009) og den internasjonale oppmerksomheten rundt Norges ansvar for arten økte. Det var uenighet innad i fagmiljøene rundt hvilke forstyrrelsesfaktorer som var signifikante, men i senere år har det blitt tydeligere at mye av uenighetene bunner i at man har studert effekter på ulike nivåer fra det lokale og steds spesifikke til regional skala (Skarin og Åhman 2014). Kort sagt har studier på direkte effekter av menneskelig aktivitet innenfor begrenset tidsrom og mindre områder konkludert med små effekter (e.g. Bay og Jordhøy 2004, Reimers og Coleman 2009), mens studier med et

regionalt fokus og lengre tidshorisont har konkludert med store effekter av menneskelig aktivitet på grunn av fortrenkning over tid fra viktige beite- og kalvingsområder (e.g. Vistnes og Nellemann 2008).

Parallelt med dette økte den politiske oppmerksomheten rundt næringsutvikling i utmark. Den såkalte «Fjellteksten» i revidert nasjonalbudsjett i 2003 (Miljøverndepartementet 2003), ikke bare legitimerte, men direkte stimulerte til mer kommersiell utnyttelse av ressurser i verneområder og annen utmark. Dette var et politikk skifte i forvaltningen av de store nasjonalparkene ved at det ble åpnet for lokal verdiskapning og reiselivsvirksomhet i de store verneområdene. Skjeggedal et al. (2013) har bemerket at det omfattende systemskiftet i forvaltningen «lå inneklemt i en budsjettproposisjon om tilleggsbevilgninger i statsbudsjettet».

Den raskt fremskridende bruk og vernediskursen på første halvdel av 2000-tallet preger rammene og anbefalingene i VISA rapporten. Hovedmålsettingen er at de regionale planene skal både verne om villreinens levekår og nytte villreinen til økonomisk verdiskapning i distriktene. Politikken er imidlertid mindre tydelig på hvordan dette skal oppnås – noe som også kan synliggjøres i den foreslåtte strategiske satsingen på villrein-fjellet som ressurs for reiselivet som direkte trekker på anbefalingene fra VISA. (Bråtå 2015). Her ble det foreslått et verdiskapingsprogram knyttet til etableringen av to europeiske villreinregioner i Norge, men hvordan dette konkret skal håndteres politisk og forvaltningsmessig på tvers av ulike sektorinteresser og hensyn er fortsatt uklart, utover at bruk og vern skal samordnes gjennom gode lokale løsninger. Heller ikke VISA rapporten eller Stortingsmeldingene 21 og 26 foreskriver hvordan man skal finne denne balansen.

Vi konstaterer at det ikke gjøres avklaringer rundt hvilke interesser eller behov som skal prioriteres ved uenighet og konflikter. Det er heller ingen avklaring i hvordan hensynet til villrein skal integreres i andre politikkområder. Håndtering av politiske uenigheter og tilknyttede styringsutfordringer ligger som innebygde, latente utfordringer i VISA prosessen, de påfølgende regionale pla-

nene og nå sist i forslaget fra Bråtå-utvalget (ibid). I realiteten har arbeidsgrupper og utvalg skjøvet sentrale utfordringer foran seg med henvisning til at de skal løses gjennom mer konkrete handlingsplaner med sterk lokal forankring. Den grunnleggende antakelsen er at de lokale vet bedre hvordan «skoen trykker» og hva som bør gjennomføres. Erfaringene så langt viser da også at statlige miljømyndigheter og kommunal forvaltning oppfatter de regionale planenes status og funksjon ganske ulikt.

Hva skjer med villreinplanlegging i Setesdal og Ryfylkeheiane?

Heiplanen illustrerer en del av utfordringene med å skape et større regionalt planinstrument som skal integrere miljøhensyn med næringsutvikling i en kontekst hvor det ikke er prioritert tydelig mellom målsettingene, og hvor det heller ikke eksisterer statlig sanksjonsmyndighet. Heiplanen ble gjennomført med en relativt stram tidsramme. Arbeidet startet opp i 2007, planprogrammet ble vedtatt 2010 og planen ble vedtatt at fylkestingene i 2012. Planen ble først godkjent av daværende Miljødepartementet i 2014 da det ikke var likelydende vedtak i de fem berørte Fylkestingene. En styringsgruppe bestående av ordførerne fra kommunene og fylkeskommune ledet arbeidet med støtte fra et arbeidsutvalg og et planfaglig nettverk bestående av planleggere fra fylkesmenn, fylkeskommuner, kommuner og villreinnemda. Fylkesplanleggerne fungerte som sekretariat, og en prosjektleder ble ansatt i perioden 2009–2012. En opprinnelig partssammensatt referansegruppe ble ikke aktivert, og man avholdt i stedet direkte møter med berørte interesser (Falleth og Hovik 2013). Arbeidet med Heiplanen hadde dessuten fordelene av å kunne støtte seg på mye av arbeidet som var lagt ned tidligere under utarbeidelsen av Forvaltningsplanen for landskapsvernområdet Setesdal-Vesthei-Ryfylkeheiane (SVR) fra 2006.¹² Den stramme tidsrammen førte til forenkling av planarbeidet, og planen ble tematisk avgrenset til villrein og lokal utvikling. Dette hadde også betydning for hvilke

aktører som ble mest aktivt involvert.

Heiplanen slår fast at det i første rekke er hensynet til villreinen som er behandlet, og at øvrige arealhensyn som natur, kulturminner, friluftsliv og landskap ikke er avklart. Planens viktigste virkemiddel er fire såkalte hensynssoner som er politisk vedtatte arealkategorier etter plan- og bygningsloven. I sone «nasjonalt villreinområde» skal villreinenes interesser tillegges stor vekt. Nye fritidsboliger skal ikke tillates, men landbruk, næringsutvikling og friluftsliv kan fortsette og videreutvikles innen gitte rammer. I sone «villrein» kan det tillates noe mer menneskelig aktivitet. I sone «trekkområder» skal det tas spesielle hensyn til villreinenes bevegelsesmønster og disse sonene overlapper delvis med andre sonekategorier. I sone «bygdeutvikling» kan det videreutvikles og tilrettelegges for boliger, hytter, reiselivsbygg og annen næringsvirksomhet.

Hva skjer med villreinplanleggingen i Setesdal og Ryfylkeheiane? I hvilken grad har Heiplanen i tråd med vårt analytiske rammeverk (Lafferty og Hovden 2003) fulgt opp VISA anbefalingene om bedre politisk koordinering mellom nasjonale, regionale og lokale nivåer (vertikalt) og mellom ulike sektorinteresser (horisontalt). For å kunne svare på dette er det sentralt å se både på hvilke tiltak som er drøftet og hvordan de er forelått gjennomført.

I forhold til vertikal koordinering er det nødvendig å avklare hvordan Heiplanen fortolker de grunnleggende spørsmålene knyttet til villreinenes interesser. Planen kartlegger og drøfter i liten grad de mest sentrale utfordringene for villreinforvaltningen og villreinenes levekår generelt, men refererer til VISA prosessen for en problemdefinisjon av de sentrale utfordringene. Det er verdt å merke seg at i Heiplanen omtales dette på et generelt nivå og planen skjærer klar av beskrivelser av mulige konflikter mellom forvaltningsnivåer og uenigheter om kunnskapsgrunnlaget.

I og med at Heiplanen ble avgrenset til å gjelde villreinforvaltning og lokal utvikling, er det en rekke sektorer, utfordringer og oppgaver som ikke drøftes nærmere i planen.

12. Flere detaljer om SVR: <http://www.nasjonalparkstyre.no/svr/>

Samtidig slår handlingsprogrammet for perioden 2015–2018 fast at det er kommunene som har hovedansvaret for å legge til rette for bygde- og næringsutvikling i kommuneplanleggingen. Videre vil ikke planen legge hindringer i veien for næringsutvikling i utmarka når kommunen dokumenterer at dette ikke er i konflikt med arealbruken til villreinen og retningslinjene til hensynsonene. Det mest konkrete tiltaket i handlingsprogrammet, som også kan sies å ha betydning for samtlige arealbruksinteresser, er GPS prosjektet i perioden 2013–2017 som mer systematisk kartlegger trekkruiter til villreinen.¹³ Dette vil øke kunnskapen om villreins arealbruk og gi et bedre grunnlag for å vurdere avveininger mellom villrein interesser og andre sektorens arealbruk, inkludert vannkraft.

Heiplanen har gjennomført en kortfattet konsekvensanalyse med henvisning til KU-forskriften etter som planen berører et stort område og en rekke samfunnsmessige og miljømessige forhold der folk bor og virker. Analysen gir en skjønnsmessig beskrivelse av hvordan man antar planen vil virke på områdene; villrein, verneområder, inngrepsfrie naturområder, biologisk mangfold, landskap, samfunn, hytteutvikling, landbruk, energi, motorferdsel, kulturminner og kulturmiljø og friluftsliv. Interessant nok er energifokuset mer på nye installasjoner enn mot eksisterende vannkraftanlegg og reguleringsmagasin. At det eksisterende «energi landskapet» ikke drøftes i planen, men kun nevnes overfladisk, er overraskende når man tar i betraktning at kraftutbyggingen i Setesdal og Ryfylke har endret fjellandskapet og betingelsene for villreinen langt mer enn andre former for menneskelig virksomhet. Forhold knyttet til andre temaer enn villrein er i minimal grad belagt med faglige referanser og det gjøres ingen drøfting av lovverk og forvaltningspraksis innen og mellom relevante sektorer – altså ingen referanse til miljøpolitisk integrasjon. Det er uklart hva slags metodikk som er brukt i konsekvensanalysen og hvordan vurderingen av verdier, konflikter og avveininger er gjort i

praksis. Det gjør det vanskelig å etterprøve konklusjonene.

Konsekvensvurderingene er gjort på et overordnet nivå, men det kan diskuteres i hvilken grad det gjøres mer strategiske vurderinger. Heiplanen etterlater uansett et kunnskapsbehov når det gjelder konkrete konsekvenser av spesifikke tiltak og endringer innenfor planområdet. Formodentlig er intensjonen at dette skal vurderes i forhandlinger som oppstår når handlingsplanen skal implementeres, men styringsystemet rundt dette spesifiseres ikke. Forventet «retning» i konkrete saker blir derfor lite forutsigbart.

Handlingsprogrammet har definert fem satsingsområder: helhetlig arealforvaltning, kommunal planoppfølging, bygde- og næringsutvikling, kunnskapsbasert planlegging og prosjekt og varslingsrutiner. For de to første områdene er det beskrevet enkelte overordnede mål med økonomiske rammer. For temaet bygde- og næringsutvikling har Heiplanen ingen mål eller strategier. Under temaet kunnskapsbasert planlegging og utvikling, viser Heiplanen til GPS prosjektet og oppfølgingen av GPS merking 2006–2010 der energi og vannkraft er en viktig referanse. Flere regulanter er involvert – inkludert SKk. Under temaet varslingsrutiner er det definert et mål om å unngå konflikter mellom ferdsel og villrein gjennom mer etablerte rutiner for varsling i forhold til løypekjøring.

En vesentlig svakhet ved handlingsplanen er mangelen på definerte tidsfrister for måloppnåelse og rapporteringsrutiner, noe også Lafferty og Hovden (2003) henviste til som en viktig faktor for styrket vertikal miljøpolitisk integrasjon. Handlingsprogrammet beskriver hvilke aktører som har hovedansvar for tiltak, men det finnes ingen presise frister for gjennomføring (kun årstall). Rapporteringsrutiner, ansvar og form er heller ikke beskrevet i planen. I en planfaglig sammenheng må dette sees som betydelige svakheter som gjør det vanskelig, om ikke umulig å evaluere i hvilken grad planen fører til effektiv vertikal integrasjon mellom nasjonale, regionale og lokale forvaltningsnivåer.

13. Prosjektet som koordineres av NINA følger opp tidligere forskning på feltet (Strand et al. 2011).

Likeledes er horisontal miljøpolitisk integrasjon mer eller mindre avhengig av ulike tiltak. Sentralt her er i hvilken grad planen formulerer en strategi for bærekraftig forvaltning av villrein. Begrepet strategi kan i denne sammenhengen forstås på ulike måter. Planen inneholder strategiske elementer i form av en rekke delmål som omtaler skjæringsflaten mellom villreininteresser og andre sektorer, men disse er formulert i ytterst generelle ordelag. Vi kan ikke se at planen har noen bærekraftstrategi knyttet til balansering av økonomiske, sosiale og miljømessige interesser. Begrepet er heller ikke problematisert i planen, og det mangler i stor grad beskrivelse av virkemidler for å nå målene. Dette har betydning for forståelse og gjennomføring av vertikal så vel som horisontal miljøpolitisk integrasjon.

Avgjørende i forhold til horisontal integrering er også spørsmålet om et sentralt politisk organ som har mandat, kapasitet og myndighet til å implementere planen på tvers av sektorinteresser, samt myndighet til å overprøve sektorinteresser. Det er åpenbart at dette er en av Heiplanens største utfordringer, all den tid planen (og de øvrige regionale planene) ikke er juridisk bindende. Dette kan sammenlignes med vannforvaltningsplanene slik de nå er utformet etter EUs Vanddirektiv, der myndighetene klart påpeker at konkrete vedtak om miljøforbedringer knyttet til vannkraft må forankres i sektorlovgivningen (Ruud og Aas 2017).¹⁴

Falleth og Hovik (2013) rapporterer at Heiplanen kan oppfattes som «retningsgivende» og ikke «styrende» for videre planlegging, i og med at planen slår fast at «Rettslig bindende arealbruk for områdene blir først fastlagt gjennom revisjon og vedtak av kommuneplanen i den enkelte kommune» (Heiplanen 2013:12). Falleth og Hovik (ibid) hevder at dette kan tolkes som et forhandlingsrom som kan fravikes, men her formidler Fylkesmannen et annet syn. Heiplanen bør være førende for lokal arealplanlegging. Uenighetene mellom lokalt og statlig nivå har blant annet vist seg gjennom ulike oppfatninger av hva som leggers i begrepet «hen-

synsonene», spesielt den som er knyttet til bygdeutvikling. Det er da også et åpent spørsmål slik vi ser det, om det i det hele tatt ligger noe føringer som kan styrke villreinforvaltningen i denne sonen.

I Setesdal-Ryfylke valgte den politiske styringsgruppen å ikke ta i bruk regionale planbestemmelser. Tvert imot har Heiplanen kun en veiledende funksjon og forutsetter at konkrete tiltak og tilpasninger skal gjøres med hjemmel i plan- og bygningsloven på kommunalt nivå. Hongslo og Lundberg (2012) diskuterer hvordan politikere- og administrasjon dels er uenige om i hvilken grad planen skal styre beslutninger som berører andre sektorer enn villrein og konkluderer med at planen er «eierløs». Kommunene vil ikke la seg styre. De vektla nærhet til utfordringer og at de bedre vet «hvor skoen trykker» og benyttet anledning ved utarbeidelse av Heiplanen til å beholde et selvstyre til tross for nasjonale villreinhen-syn. Denne mangel på begrensning i kommunal selvbestemmelse preger Heiplanen. Her ser vi et klart skille fra vannkraft der de fleste beslutninger er sentralt koordinerte i tråd med nasjonale føringer og det sektorbaserte lovverket.

Fastsetting av mål og tidsfrister for integrasjon mellom sektorer, utarbeidelse av konsekvensanalyser av mål og tiltak og klare rutiner og mekanismer for rapportering av framdrift, er også sentrale elementer i horisontal miljøpolitisk integrasjon. Vår vurdering er at Heiplanen i all hovedsak mangler disse tiltakene, i det minste på et evaluerbart nivå. Planen inneholder generelle målsetninger om å balansere vern av villrein med utvikling av andre interesser, men planen avklarer ingen andre arealbruksinteresser enn villreinen. Når det gjelder spørsmålene om konsekvensanalyse og rapportering innen de ulike sektorer, er forholdet omlag det samme som i vurderingene av vertikal integrasjon mellom forvaltningsnivåer. Sannsynligheten for at den vedtatte Heiplanen kan skape en bedre miljøpolitisk koordinering er derfor svært liten.¹⁵

14. Flere detaljer om vannforskriften og de godkjente vannforvaltningsplanene: <https://www.regjeringen.no/no/aktu-elt/kjempeloft-for-bedre-vannmiljo/id2506703/>

15. Flere detaljer om Heiplanen finnes her: <https://www.villrein.no/setesdalsheiene>

Har VISA skapt en bedre miljøpolitisk koordinering?

Med referanse til vårt analytiske rammeverk, tolker vi det slik at mye av intensjonen med VISA prosessen var å utvikle en mer helhetlig villreinforvaltning gjennom bedre vertikal og horisontal integrasjon av miljøpolitikken med andre arealbruksinteresser i fjellet. Det kan virke som en opplagt forutsetning at en syntese mellom to forvaltnings-systemer, (bestands- og arealforvaltning) krever avklaring både av det vertikale styringssystemet og de ulike sektors relative interesser og innflytelse. I realiteten er dette en meget kompleks oppgave, ikke minst siden en regional forvaltning på tvers av flere sektorer involverer en rekke ulike myndighetsområder, regelverk og mer eller mindre avklarte institusjonelle mandater. Dette er ikke tilfelle for vilkårsrevisjoner av vannkraft der vassdragsreguleringsloven er enerådende (OED 2012). Dette påvirker regionale planprosesser. Spørsmålet er derfor hvorvidt nye planinstrumenter som Heiplanen har tatt opp i seg de intensjonene og anbefalingene som ble foreslått i VISA-prosjektet.

VISA prosessen var motivert av bekymring for villreins levekår og tiltagende konflikter mellom villreininteresser og ulike kommersielle interesser. Til tross for at kraftutbygging har vært en av de viktigste driverne bak arealbruksendringer og infrastruktur utvikling i fjellområdene, ikke minst i Setesdalsområdet, har kraft og energi fått liten oppmerksomhet i Heiplanen. Hongslo og Lundberg (2012) mener planen holder bakhjørna åpen for kraftutbygging gjennom vage og generelle retningslinjer. Nye anlegg eller utvidelser av eksisterende anlegg «bør unngås», men unntak kan gjøres for tiltak som ikke innebærer vesentlig negativ betydning for villreinen. Hongslo og Lundberg (ibid.) påpeker videre at planen ikke sier noe om vindkraft. Dette er i seg selv påfallende ettersom utvikling av ny fornybar energi etter alt og dømme vil prege store utmarksområder i årene som kommer (Rosenberg et al. 2013).

De mange uavklarte sidene ved Heiplanen i forhold til energisektoren illustreres godt gjennom søknaden om etablering av et vindkraftanlegg i Bygland kommune. Anlegget som nylig har fått konsesjon fra NVE,¹⁶ vil ligge i hensynsone nasjonalt villreinområde, hvor det ifølge Heiplanen ikke skal tillates noen nye former for anlegg eller infrastruktur. Stridens kjerne er hvorvidt et stort vindkraftanlegg kan bygges uten «vesentlig negativ betydning» for villreinen. Saken illustrerer en del av problemene som dukker opp når planen skal anvendes på konkrete arealbruks spørsmål. Når Heiplanen ikke er bindende kan det kommunale nivået trumfe den regionale planen for å sikre lokal økonomisk utvikling. Heiplanen inneholder ingen omforent strategi for å styre mot en felles bærekraftig utvikling, og den avklarer ikke forholdet verken mellom de enkelte kommuner som dekkes av planområdet eller mellom sektorer som berøres av planen – utover hensynet til «bygdeutvikling». Så lenge planarbeidet ikke har rangert målsettinger, og dermed verdiprioriteringer, kan heller ikke den regionale planen fungere som et legitimt styringsredskap i forhold til konkrete dilemmaer og konflikter knyttet til villrein kontra andre interesser. Når i tillegg den vertikale politiske integrasjonen har vesentlige mangler, vil de fleste utbyggingssaker ende opp som forhandlinger på uklare premisser. Utfallet blir da uforutsigbart slik tilfellet er i vindkraftsaken i Bygland. I dette tilfellet valgte kommunens politikere å gå imot anbefalingene fra sin egen administrasjon om ikke å støtte søknaden. Administrasjonen i Bygland forankret sin anbefaling om å avvise prosjektet med henvisning til Heiplanen, men dette ble ikke hensyntatt i den politiske behandlingen. NVE konstaterte at Bygland kommune var positive til prosjektet og Aust-Agder fylkeskommune mener det må legges stor vekt på Bygland kommunes syn i saken. I praksis har både det lokale og regionale politiske nivået satt Heiplanen til side til tross for at de sammen vedtok planen. Fylkesmannen i Aust-Agder har fremmet innsigelse til prosjektet hovedsakelig på grunn av virknin-

16. Etter NVEs vurdering er de samlede fordelene ved etablering av Hovatn Aust vindkraftverk med tilhørende nettilknytning større enn ulemperne tiltaket medfører. Flere detaljer om vedtaket fra NVE: <https://www.nve.no/konsesjonssaker/konsesjonssak?id=220&type=A-1,A-6>

ger for villrein. Saken er samtidig påklaget. I oktober 2016 oversendte NVE innsigelsen sammen med klagene til OED for endelig behandling og eventuell godkjenning.

Det finnes neppe noe entydig svar på spørsmålet om i hvilken grad VISA intensjonene blir reflektert i de regionale villreinplanene. Det er fristende å konkludere med at planene ikke skaper mer helhetlig arealforvaltning all den tid planene er basert på mer eller mindre frivillige og konsensus-orienterte løsninger. Planene inneholder ikke forpliktende mekanismer for møter og kommunikasjon mellom aktører, rapporteringsrutiner og evaluering. Det er i hvert fall hevet over tvil at både den vertikale og horisontale miljøpolitiske integrasjonen inneholder betydelige svakheter og direkte mangler. Denne oppfatningen støttes også av andre studier (Falleth og Hovik 2013, Hongslo og Lundberg 2012, Singasaas 2014). Uten et mer forpliktende samspill mellom de mange aktørene som har interesser i villreinområder, er det åpenbart at en helhetlig og langsiktig arealforvaltning er komplisert, om ikke uoppnåelig. Det er også et helt åpent spørsmål om Heiplanen vil føre til mer lokal verdiskapning og næringsutvikling ettersom planen ikke inneholder konkrete virkemidler eller evaluerbare målsettinger på dette området og nærmest har definert denne siden av VISA anbefalingene ut av planen. På den annen side fører utvilsomt Heiplanen og de andre regionale planene til delvis ny og annerledes kontakt og dialog mellom interessegrupper og sektorer. Som en overbygning på dagens kommunale plansystem skaper Heiplanen en ramme for diskusjoner og forhandlinger som i hvert fall i noen grad har referanser til regionale og nasjonale hensyn, men vi vil argumentere for at selv på dette felt så foreligger det store forbedringsmuligheter.

Per i dag kan man til en viss grad hevde at Heiplanen har gitt et bidrag til å bringe villreinen «fra menighet til samfunn». Erfaringene med GPS merkeprosjektet viser for eksempel hvor viktig det er å ha en felles arena på tvers av kommunegrenser som skaper møteplasser og legitimitet rundt kunnskapsgrunnlaget. Da første runde av GPS prosjektet ble avsluttet for Setesdal Austhei (Strand

et al. 2011) forsvant imidlertid mye av de regionale diskusjonene rundt reinens sårbarhet og kommunene gikk tilbake til å argumentere for sine lokale interesser, særlig i forhold til hyttebygging. En mer målrettet bruk av Heiplanen kan om ikke annet bidra til bevissthet og dialog rundt de større spørsmålene knyttet til bruk kontra vern av natur og sette spesifikke saker og konfliktområder inn i en større sammenheng. Men skal dette fungere på en forutsigbar måte i fremtiden, må det bygges inn konkrete virkemidler og instruksjer i planene for møteprosedyrer, representasjon, rapportering og evaluering av tiltak.

Samlet sett er vårt inntrykk at VISA prosessen har ført til få endringer av betydning i dagens villreinforvaltning i Setesdal-Ryfylkeheiane. Heiplanen rører i realiteten lite ved det bestående systemet, institusjonelle posisjoner og maktforhold. Bestandsforvaltningen utføres fortsatt av villreinutvalg og nemder med begrenset kontakt mot arealforvaltningen som gjennomføres på det kommunale nivået gjennom plan- og bygningsloven. Villreinemda for Setesdal var da heller ikke aktivt involvert i utviklingen av Heiplanen. Planen verken drøfter eller avklarer de ulike arealinteressers institusjonelle status, regelverk og myndighetsområde. Det er også et åpent spørsmål hvordan interaksjonen mellom interesser og sektorer skal organiseres for å oppnå en mer helhetlig forvaltning – noe som jo var mye av motivasjonen for å etablere regionale villreinplaner. Videre drøfter planen i minimal grad hvilke drivkrefter og aktører som påvirker villreinen og dens habitat. Dette kompliserer diskusjonen rundt den relative betydningen av ulike påvirkningsfaktorer for villreinens kår. I sum blir dette ganske ullent og da er faren også stor for at man risikerer å rette krav om kompensering mot feil aktør. Vannkraft har skapt utfordringer for villreinen, men det er også andre påvirkningsfaktorer knyttet til friluftsliv, jakt og annen ferdsel, hytter, stier og veier i fjellet.

VISA argumenterte for viktigheten av bred representasjon av aktører i implementeringen av planene, men Heiplanen har ført til en økt politisering av forvaltningen ved at mange føringer og avgjørelser legges av loka-

le politikere i prosesser hvor villreineksper-tise og andre arealbruksinteresser har mye svakere tilgang, eller ikke er representert i det hele tatt (Falleth og Hovik 2013). Vår foreløpige konklusjon er at den foreliggende Heiplanen i liten grad legger et effektivt grunnlag for å styrke levekårene for villreinen i Setesdal og Ryfylkeheiane.

Hva skjer med villrein og vannkraft?

I retningslinjene for revisjon av vassdragsreguleringer understreker OED betydningen av å anlegge et helhetlig perspektiv der ulike hensyn skal legges til grunn (OED 2012). Det gjorde man også i VISA-prosjektet som i Heiplanen. Til forskjell fra villreinforvaltningen sitter energimyndighetene med full beslutningsmyndighet og er derfor i stand til å gjennomføre den miljøpolitiske integrasjon de mener er nødvendig ut fra hensynet til vannkraftproduksjon. Dette til tross har man så langt i de seks gjennomførte vilkårsrevisjonene i liten grad knyttet konkrete tiltak for villrein mot de miljøforbedringer som regulanter er pålagt å gjennomføre.¹⁷ Heiplanen legger få føringer for den pågående vilkårsrevisjonen for Sira-Kvina. Fokus her er snarere på nye energianlegg der man har hatt liten innflytelse slik tilfellet er for vindkraftprosjektet i Bygland, men villrein er likevel satt på dagsorden i vilkårsrevisjonen av Sira-Kvina.

Vanlig prosedyre i vilkårsrevisjoner er at NVE ber regulanten/konsesjonæren kommentere krav om vilkårsrevisjon og det gjorde da også SKk i 2010.¹⁸ Selskapet henviste her til flere frivillige tiltak og stilte spørsmålet ved om det var et reelt grunnlag for å åpne revisjonen gitt de mange pågående og planlagte tiltak i Sira- og Kvina vassdragene. Dette var spesielt knyttet til kravene om minstevannføring, men de henviser også til GPS merkingen av villrein for å øke kunnskap om villreinens vandring og eventuelle negative effekter av vassdragsanleggene. Vi

noterer at SKk uttrykker et ønske om å være en konstruktiv og proaktiv medspiller ved å gjøre de negative miljøvirkningene av reguleringsanleggene så små som mulig (Sira-Kvina kraftselskap 2015). Det kan gi nye muligheter for villrein.

Våren 2015 ble det gjennomført et møte hos Fylkesmannen i Vest-Agder med ønske om å få åpnet en revisjon så raskt om mulig for SKk konsesjonen, dernest bl.a. å avklare om en frivillig avtale mellom berørte parter kan bidra til framdrift i denne revisjonssaken som da fortsatt ikke var åpnet. NVE var positive til tilnærmingen, men påpekte at frivillige avtaler ikke kan erstatte revisjonen.¹⁹ Revisjonen ble senere åpnet og i januar 2016 inviterte NVE berørte parter til høring basert på felles krav fra kommunene samt revisjonsdokumentet som SKk har utarbeidet. Dette resulterte i totalt 52 høringsuttalelser med flere konkrete forslag til tiltak knyttet til villrein.²⁰ La oss kort presentere noen refleksjoner og krav som grovt sett har fokus på å styrke overvåking og forvaltning av villreinstammen, eller å redusere negative effekter av utbygging. For flere av innspillene er det betydelig sammenfall blant sentrale aktører som fylkesmannen, fylkeskommunen, Statskog, villreinlag og villreinemd. Foreslåtte tiltak omfatter; fjerning av hytter i områder som er spesielt utsatte eller sårbare i forhold til villreinens arealbehov og trekkruter, fjerning eller omlegging av turistløyper, konstruksjon av nye viltpassasjer, vegetasjonskartlegging og overvåking ved bruk av satellitt teknologi, videreføring av GPS merkeprosjekt og generelt økt økonomisk tilskudd til villreinforvaltningen.

Villreinnemda for Setesdal²¹ påpeker behovet for å ta utgangspunkt i hele villreinens leveområde, ikke bare kraftregulansens konsesjonsområde. Videre påpeker de at de samlede negative konsekvenser må vurderes og ikke bare tiltak som er knyttet direkte til energisektorens inngrep. Villreinnemda ar-

17. Pr. oktober 2017 er det totalt gjennomført seks vilkårsrevisjoner og i disse finner vi ingen konkrete pålegg i vedtakene som kan knyttes til villrein. Mer info under ferdig behandlede vilkårsrevisjon for vannkraft på: <https://www.nve.no/konsesjonssaker/>

18. Informasjon hentet fra NVEs hjemmeside om SKKs vilkårsrevisjon: <https://www.nve.no/konsesjonssaker/konsesjonssak?id=6021&type=V-1>

19. Forfatter var selv til stede på møtet, men uttalelsen er senere bekreftet av NVE.

20. En oversikt over alle høringsuttalelsene finnes her: <https://www.nve.no/konsesjonssaker/konsesjonssak?id=6021&type=V-1>

21. Dette ble konkret behandlet på møtet 6.4: <https://www.villrein.no/setesdal-nemnd>

gumenterer også for at erfaringene med GPS-prosjektet tilsier at man bør vurdere jaktfrie soner. At man i vurderingene av kompensierende tiltak rådes til å ta et helhetlig perspektiv på arealutvikling utover «energilandskapet» som også omfatter andre inngreps- og forstyrrelses faktorer som jakt, vil være helt avgjørende for å oppnå en mer integrert arealforvaltning og et bedre samspill mellom sektormyndigheter i vurderingen av konsekvenser og avbøtende tiltak.

Villreinnemda for Setesdal er på mange måter ombudsmannen for villrein og søker en langsiktig bærekraftig strategi for forvaltning av villreininteresser. Villreinnemda er det regionale organet som burde ha mandat og kapasitet til å overvåke, koordinere og implementere miljøpolitisk integrasjon. De rapporterer på framdrift knyttet til villreinforvaltningen, men de mangler myndighet til å foreta beslutninger knyttet til vannkraft. Kanskje mer oppsiktsvekkende er det faktum at de fikk en helt marginal rolle i utarbeidelsen av Heiplanen til tross for at mange av de samme kommunene som er representert i Villreinnemda, var aktivt involverte. Årsaken er uklar, men i motsetning til hva som var tilfellet for den regionale planprosess for Nordfjella satt ikke Villreinnemda i styringsgruppen for Heiplanen.²² Villreinnemda har ingen besluttende myndighet i energisaker, men sammen med andre interessenter setter de villreininteresser på sakskartet i den pågående vilkårsrevisjonen for Sira-Kvina, og da hadde det vært fornuftig om villreinens ombudsmann også var aktivt involvert i denne regionale planprosessen som generelt skal sikre bedre levevilkår for villrein og som kunne være en aktiv referanse for revisjonen av vannkraftkonsesjonen. Regional plan for Nordfjella har en klarere fokus på vilkårsrevisjoner og det er et konkret tiltak i handlingsprogrammet.²³

Mange innspill er fremmet under høringsprosessen til vilkårsrevisjonen for SKk revisjonen som også kan påvirke forholdene til villrein. Samtidig er det viktig å huske at SKk sin konsesjon er innenfor et avgrenset geografisk område som er langt mindre enn

villreinens leveområde. Revisjonene skal ta utgangspunkt i dagens situasjon og det er lite aktuelt å eliminere de mange reguleringsmagasin som finnes i området. Likevel er det mye som kan gjøres politisk for å sikre habitat og levekår for villrein. Her er det forventet at de regionale planene skulle spille en rolle. Vår analyse viser at Heiplanen er lite treffsikker, men det kan kanskje endres?

Hvordan kan regionale planer bli mer treffsikre for villrein?

Den regionale forvaltningsmodellen som kombinerer bestands- og arealforvaltning inneholder en rekke uløste problemer, og kan neppe sies å ha funnet sin endelige form. Handlingsprogrammet til Heiplanen for 2015–2018 viser dette med all tydelighet. Det råder et tomrom som hindrer vertikal såvel som horisontal miljøpolitiske integrasjon fordi den regionale planen kun er retningsgivende uten konkrete mekanismer og tiltak for å avklare interessekonflikter. Samtidig viser erfaringer fra andre regionale planprosesser som i Nordfjella at fokuset kan styrkes hva gjelder vilkårsrevisjoner av vannkraft.

Slik vi vurderer det fra kildematerialet hos NVE, er villreininteresser så langt oversett i gjennomførte vilkårsrevisjoner, men det betyr ikke at sentrale energimyndigheter systematisk har satt villreininteresser til side. Kanskje det rett og slett er et resultat av at få revisjonskrav så langt har vært knyttet til villrein. Den sentrale energiforvaltningen har maktmidler til å fremme miljøpolitisk integrasjon. Mange vil nærmest på prinsipielt grunnlag mene at villreininteresser bør ha større innflytelse, men dagens forvaltningspraksis og lovhjemplene er klare. Derfor må villreininteresser i større grad forsøke å etablere prosedyrer overfor energimyndighetene som mer systematisk og treffsikkert kan adressere konkrete villreininteresser når effekter av vannkraft og konkrete tiltak skal vurderes slik tilfellet er når vilkårsrevisjoner gjennomføres. Det er i denne sammenheng vi etterlyser rollen til Heiplanens

22. Mer informasjon om planprosessen i Nordfjella: <http://www.regionalplan-nordfjella.no/>

23. Handlingsprogrammet kan leses her: http://www.regionalplan-nordfjella.no/uploads/Handlingsprogram%202015-2018_vedtatt%202015-2016.pdf

handlingsprogram som en klarere og mer operativ referanse til hva regionale aktører som Villreinnemda aktivt kunne bruke i pågående prosesser slik tilfellet er for SKk revisjonen. Samtidig vil det ofte være i regulantens interesse å komme fram til gode miljøløsninger både for å håndtere konflikter og skape større samfunnsaksept og slikt sett sikre effektiv framdrift i lokale utbyggingsprosjekter. Eksemplet med vilkårsrevisjonen i Sira Kvina viser at frivillige avtaler kan fungere positivt for alle parter i form av bedre kontakt, informasjonsutveksling og konsolidering av et kunnskapsgrunnlag som så legges til grunn for beslutninger hos energimyndighetene.

På mange måter utfordrer SKk og vertskommunene tradisjonell forvaltningspraksis gjennom de frivillige avtalene, men det er uansett energiforvaltningen som beslutter konkrete utfall for vannkraft. Vi vil argumentere for at det er mot denne praksis at regionale villreinplaner som Heiplanen kunne spille en mer konstruktiv rolle. Målsettingen med regionale planene er at de både skal verne om villreinnens levekår samtidig som man ønsker å bruke villreinen til økonomisk verdiskaping i distriktene. Hvordan dette gjøres er uklart noe som også synliggjøres i den foreslåtte strategiske satsing på villrein-fjellet som ressurs for reiselivet (Bråtå 2015). Det ble foreslått et verdiskapingsprogram knyttet til etableringen av to europeiske villreinregioner i Norge som ble åpnet i september 2017,²⁴ men i realiteten skjer det allerede omfattende verdiskaping i villreinregionene knyttet til vannkraft. Dette er verdiskaping som også tilfaller vertkommunene. Villreinen derimot er fortsatt lite tilgode sett.

Det kan naturligvis argumenteres for at energiforsyning er langt viktigere rent samfunnmessig enn om vi bevarer en viltart med marginal økonomisk og materiell betydning, men både energiforsyning og villrein er definert som nasjonale interesser. Samtidig er begge politikkområder påvirket av inter-

nasjonale forpliktelser. Derfor er det et paradoks at de til tross for den nasjonal betydning er underlagt helt forskjellige plan- og forvaltningssystemer. All den tid villreinnens leveområder skal sikres over større områder og ha avgjørende innflytelse på andre former for arealbruk, må man stille spørsmålet om ikke villreinforvaltningen bør styres sterkere fra statlig nivå. Her kan forslaget til en kvalitetsnorm for villrein bli viktig.

Dersom villreininteresser skal ha større styringskraft i forhold til andre sektorinteresser, må det defineres kvalitetskrav til bestander, og det må defineres klarere juridiske føringer for hva slags inngang villreininteresser skal ha i større planprosesser. Med andre ord, skal man være i stand til å vurdere den miljøpolitiske integrasjonen, trenger man standarder, eller «benchmarks» for villreinbestandene. Det kan også skape nye, relevante referanser for utforming av naturforvaltningsvilkår knyttet til vannkraft. Så langt har disse stort sett vært knyttet til vassdragsøkologiske og akvatiske forhold.

Med innføring av kvalitetsnormer for villrein vil man i tråd med faktorer som kan styrke miljøpolitisk integrasjon, kunne forvente at det etableres mer konsistent bruk av konsekvensanalyser både strategisk og knyttet til spesifikke prosjekt. Dette må underlegges konkrete tidsfrister og knyttes til spesifikke rapporteringsrutiner slik Lafferty og Hovden (2003) påpekte. Dette skjer allerede på villaks. Slikt sett kan den vertikale miljøpolitiske integrasjonen innen miljøforvaltningen styrkes, men kvalitetsnormen for villaks har også vist at den kan påvirke beslutninger langt utenfor miljøsektoren ved konkret å påvirke vannkraftpolitiske beslutninger knyttet til pålegg om minstevannføring for vannkraftkonsesjoner.

Med enklere innføring av standard naturforvaltningsvilkår,²⁵ kan det bli lettere å knytte tiltak som stenging og/eller omlegging av veier, stier og løyper, flytting av hytter, konstruksjon av viltpassasjer, samt mål-

24. Flere detaljer om verdiskapingsprogrammet: <http://www.miljodirektoratet.no/no/Nyheter/Nyheter/2017/Juni-2017/Nytt-verdiskapingsprogram-for-nasjonale-villreinomrader/>

25. Enklere innføring av standard naturforvaltningsvilkår ble på forsommeren 2016 omtalt både i Stortingets behandling av Handlingsplan for naturmangfold (Meld.St. 14 (2015–2016)) så vel som Energimeldingen (Meld.St. 25 (2015–2016)).

rettet informasjon til turister, jegere og andre friluftslivsgrupper mer direkte til enkelte relevante konsesjoner. Dette vil normalt medføre langt mindre kostnader og gripe mindre inn i kjernevirksomheten til vannkraftsektoren all den tid produksjonsvolum og kraftforsyning ikke vil bli påvirket. De aller fleste tiltak rettet mot villrein knyttet til vannkraft innebærer økonomiske utlegg for reguleranten, men dette kan være en relativt rimelig investering for å etablere en bredere samfunnsaksept av en virksomhet som fortsatt er preget av omfattende konflikt. De frivillige avtalene som SKK har inngått med vertskommunene viser en vilje til nytenkning, men dette må settes inn i en bredere sammenheng som bedre og bredere håndterer regionale hensyn slik vinnreinformasjonen krever.

Samfunnet har i dag ingen overordnet strategi for bærekraftig utvikling. Det er snarere referanser til bærekraftig økonomisk forvaltning, bærekraftig omsorgssystemer eller bærekraftig bestandsforvaltning. En kvalitetsnorm for villrein vil ikke skape en ny myndighet for å overprøve sektorpolitiske prioriteringer innen energi og vannkraft, men den kan i tråd med tiltak for styrket horisontal miljøpolitiske integrasjon, også bidra til å stille tydeligere krav til hva som må inkluderes når vilkårsrevisjoner av vannkraft gjennomføres. Historisk sett har vannkraftutbygging og konkrete reguleringsmagasin formet fjellandskapet, men villreinens levekår påvirkes også av andre drivkrefter som jakt, friluftsliv, turisme, hyttebygging og samferdsel. Det er forståelse av summen av disse virkninger som er viktige. Det er gjennomført interessante biologiske studier (Beauchesne et al. 2014), men skal vi utvikle en mer bærekraftig villreinformasjon må styrket miljøpolitiske integrasjon være løsningen. Selv om enkelte mener reguleranter av vannkraftskonsesjoner bør ta ansvar for det meste av relevante tiltak, burde det videreutvikles en regional plan der det er mulig å vurdere relevante revisjonstiltak opp mot andre tiltak som påvirker levekår for villrein. En mer målrettet regional plan knyttet opp mot etterprøvbare kvalitetsnormer for villrein, kan da også legge et bedre grunnlag for lokale dialogprosesser. Her me-

ner vi at villreinnemnda som en sentral forvalter av den regionale planen, kan spille en langt mer sentral rolle enn tilfellet har vært så langt i Setesdal-Ryfylkeheiane.

Mange søker nå løsninger gjennom vilkårsrevisjoner og forventningene er høye. Vannkraftprodusenter må ta sin del av ansvaret for å styrke levevilkårene for villrein, men regulerantenes ansvar er tross alt begrenset til konsesjonens geografiske område. Andre lokale aktører må derfor også få tildelt den rolle og det ansvar de trenger dersom vi skal styrke villreinens situasjon. I denne sammenheng vil vi argumentere for å se nærmere på rollen til villreinnemdene som en mer aktiv forvalter av regionale planer og handlingsprogram. Samtidig kan det være relevant å drøfte begrensninger i det kommunale selvstyret i saker av nasjonal interesse. Det gjelder for vannkraft, men hvorfor ikke også for villrein?

Referanser

- Abazaj, J., Moen, Ø. og A. Ruud. 2016. Striking the Balance between Renewable Energy Generation and Water Status Protection: Hydropower in the context of the European Renewable Energy Directive and Water Framework Directive», i Environmental Policy and Governance, volume 26, issue 5, pp 409–421.
- Andersen, R. og H. Hustad (red). 2004. Villrein & Samfunn. En veiledning til bevaring og bruk av Europas siste villrein fjell. NINA Temahefte 278.
- Angell, S.I. og O. Brekke. 2012. Frå kraft versus natur til miljøvenleg energi? Norsk vasskraftpolitikk i eit hundreårsperspektiv. Rapport 3, Bergen: Uni Research – Rokkan.
- Bay, L.A. og P. Jordhøy. 2004. Store Urevatn – villrein. Etterundersøkelse i forbindelse med tilleggsregulering av Store Urevatn, NINA Oppdragsmelding 798.
- Beauchesne, D., Jaeger, J.A.G. og M-H St-Laurent. 2014. Thresholds in the capacity of boreal caribou to cope with cumulative disturbances: Evidence from space use patterns, i *Biological Conservation*, vol 172; 190–199.
- Bråtå, H.O. (red). 2015. Europeiske villreinregioner – en strategisk satsing på villrein fjellet som ressurs for reiselivet, Rapport 05, Østlandsforskning.

- Collier, U. 1997. Energy and Environment in the European Union. Aldershot: Ashgate.
- Egeland, H. og G. B. Jacobsen. 2012. Kampen om kunnskapsgrunnlaget. En analyse av prosessen knyttet til endring av manøvreringsreglementet for Suldalslågen. Rapport TR A7222 SIN-TEF Energi.
- Falleth, E. og S. Hovik. 2013. Regional planlegging i villreinens rike i Setesdalsheiene. Utmark, <http://www.utmark.org> | Nummer 2 2013.
- Flydal, K., Korslund, L., Reimers, E., Johansen, F., og J.E. Colman. 2009. Effects of Power Lines on Area Use and Behaviour of Semi-Domestic Reindeer in Enclosures. *International Journal of Ecology*, article ID 340953, doi:10.1155/2009/340953
- Heiplanen 2013. Regional plan for Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiane og Setesdal Austhei med handlingsprogram.
- Hongslo, E. og A. K. Lundberg, A.K. 2012. Regional planlegging i villreinområder – arealplanlegging som nytt virkemiddel? *Kart og Plan* 4, 255–265.
- Hovik, S. og E. Falleth. 2003. Vern av Seterdal, Vesthei – Ryfylkeheiene landskapsvernområde. Holdninger til vern og forvaltning blant lokalpolitikere og lokale organisasjoner. NIBR notat:126.
- Johnson, C.J. og D.E Russel. 2014. Long-term distribution responses of a migratory caribou herd to human disturbance, i *Biological Conservation*, col 177; 52–63.
- Jordhøy, P., Strand, O., Skogland, T., Gaare, E. og F. Homstrøm. 1996. Oppsummeringsrapport, overvåkingsprogram for hjortevilt – villreindelen. 1991–1995. NINA fagrapport 22.
- Knudsen, J., Egeland, H., Jacobsen, G. og A. Ruud. 2013. Norsk Vannkraft og «den doble miljøutfordringen» i *Kart og Plan* nr. 5, 2013, vol. 73; 345–354.
- Lafferty, W.M. og E. Hovden. 2003. Environmental Policy Integration: Towards an analytical framework i *Environmental Politics*, Vol 12. No. 2; 1–22.
- Lindström, A. og A. Ruud. 2017. «Whose Hydropower? From Conflictual Management into an Era of Reconciling Environmental Concerns; A Retake of Hydropower Governance towards Win-Win Solutions?» i et spesialnummer av *Sustainability* på Hydropower, vol 9, open access: <http://www.mdpi.com/2071-1050/9/7/1262>.
- Mahoney, S.P og J.A.Schaefer. 2002. Hydroelectric development and the disruption of migration in caribou, i *Biological Conservation*, vol 107: 147–153.
- Meld. St.14. (2015–2016). 2016. Natur for livet – Norsk handlingsplan for naturmangfold, Klima – og Miljødepartementet.
- Meld. St. 25. (2015–2016). 2016. Kraft til endring – Energipolitikken mot 2030. Olje og Energidepartementet.
- Miljødirektoratet. 2013– Villrein og effekter av vannkraftkonsesjoner – generelt faglig grunnlag for effektvurderinger og avbøtende tiltak. Miljødirektoratet. Notat av 1.6.
- Nellemann, C., Vistnes, I., Jordhøy, P. & Strand, O. 2003. Progressive Impact of Piecemeal Infrastructure Development on Wild Reindeer. *Biological Conservation*, 113, 307–317.
- NVE. 2013. Vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022. Nasjonale gjennomgang og forslag til prioritering. Oslo: Rapport 49.
- OED. 2012. Retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vassdragsreguleringer.
- Panzacchi, M., Van Moorter, B., Jordhøy, P. og Strand, O. 2013a. Learning from the past to predict the future: Using archeological findings and GPS data to quantify reindeer sensitivity to anthropogenic disturbance in Norway. *Landscape Ecology* 28, 847–859.
- Panzacchi, M., Van Moorter, B. & O. Strand. 2013b. A road in the middle of one of the last wild reindeer migration routes in Norway: crossing behaviour and threats to conservation, i *Rangifer* vol. 33, special issue no. 21: 15–26.
- Rasmussen, I. og H Walhquist. 2013. Verdsetting av norsk vannkraft i et klima og miljøperspektiv. Vista Analyse rapport 20.
- Reimers, E. og J. E. Coleman. 2009. Reindeer and Caribou Rangifer tarandus Response Towards Human Activities. *Rangifer* 262: 55–71.
- Rosenberg, E., Lind, A., og K.A. Espegren. 2013. The impact of future energy demand on renewable energy production – Case of Norway. *Energy* 61; 419–431.
- Ruud, A. og H.P. Fjellstad. 2015. «Vannforskriften og norsk vannkraftproduksjon. Kan miljødesign og funksjonsmål gi bedre planprosesser?» i *Vann* # 2, 2015; 152–162.
- Ruud, A. og Ø. Aas. 2017. Vannforvaltningsplaner i Norge – opp som en løve, ned som en skinnfell? En dokumentanalyse av planprosessen i regulerte vassdrag som følge av regjeringens godkjenninger i 2016. NINA-Rapport 1351

- Singsaas, M. 2014. «Villrein i politiske landskap. Regional planlegging i Rondane» i Kart og Plan, vol 74, sidene 247–265.
- Sira-Kvina kraftselskap. 2015. Revisjonsdokument. Tilgjengelig på NVEs hjemmeside om Sira-Kvina revisjonen: <https://www.nve.no/konsesjonssaker/konsesjonssak?id=6021&type=V-1>.
- Sirdal og Kvinesdal kommuner. 2009. Krav om revisjon. Tilgjengelig på NVEs hjemmeside om Sira-Kvina revisjonen: <https://www.nve.no/konsesjonssaker/konsesjonssak?id=6021&type=V-1>.
- Skarin, A. og Åhman, B. 2014. Do human activity and the infrastructure disturb domesticated reindeer? The need for the reindeer's perspective. *Polar Biology*, 37: 1041–1054.
- Skjeggedal, T., Overvåg, K., Fløgenfeldt, T. og T. Ringholm. 2013. Ti år med «fjellteksten» Utmark, 1, 2013, <http://www.utmark.org>, Nummer 1 2013.
- St.meld. nr. 21 (2004–2005). *Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand*. Miljøverndepartementet, Oslo.
- St.meld. nr. 26 (2006–2007). Regjeringens miljøpolitikk og rikets miljøtilstand. Klima og miljødepartementet, Oslo.
- St.prp. nr. 65 (2002–2003). Tilleggsbevilgninger og omprioriteringer i statsbudsjettet medregnet folketrygden 2003.
- Strand O., Panzacchi, M., Van Moorter, B., Andersen, R. Og L.A. Bay. 2011. Villreinens bruk av Setesdalsheiene. Sluttrapport fra GPS-merkeprosjektet 2006–2010. NINA Rapport 694, s. Trondheim.
- Vistnes, I. og Nellemann, C. 2008. The matter of spatial and temporal scales: A review of reindeer and caribou response to human activity. *Polar Biology* 31, 399–407.
- Vistnes, I., Nellemann, C., Jordhøy, P. og O. Strand. 2004. Effects of infrastructure on migration and range use of wild reindeer, i *Journal of Wildlife Management*, vol. 68 (1); 101–108.
- WCED. 1987. Our Common Future. Oxford University Press.