

TERRATEKNIKK

TERRATEKNIKK AS
Odderøya 100 – 4610 KRISTIANSAND
Tlf.: +47 95 24 48 12 email: torkviljo@yahoo.com

Skreånavassdraget

Vurdering av vassdragsreguleringens virkning på fisk og vassdragsnatur

Terrateknikk notat nr. 20b – 2012



Øvre del av Skreåna sent i september. Elva er vannrik og myrene har fått høstfarger

Innhold:

Sammendrag	3
1. Innledning	4
2. Områdebeskrivelse	5
2.1 Beliggenhet & areal	5
2.2 Hydrologisk beskrivelse	6
3. Metoder	7
4. Vassdragsbeskrivelse og virkning av regulering	8
4.1 Eksisterende vassdragsreguleringer	8
4.2 Landskapsmessige virkninger av reguleringen	9
4.3 Virkninger av reguleringen på fiskebestandene	10
4.4 Virkning av reguleringen på naturtyper og botanikk	11
5. Helhetlig vurdering og tilråding	12

Vedlegg:

- Grimsby Naturtjenester, Rapport mars 2012. Vegetasjonsanalyse Skreåna – vassdraget
- Terrateknikk utredning 20a – 2012: Skreånavassdraget – Sirdal: Vurdering av vassdragsreguleringens virkning på fisk og vassdragsnatur

Sammendrag:

TERRATEKNIKK har på oppdrag fra Sira Kvina Kraftselskap (SKK) forestått vurdering av hvilke virkninger kraftselskapets reguleringer har på bruk og vern av naturinteressene, og avbøtende tiltak mot skadelige virkninger av disse.

SKK utbyggingen av Skreånavassdraget omfatter fraføring av om lag 25 km² av heifeltene nord for Skreådalen mot Smogevatn og videre til Gravvatn. Tilbake er et restfelt på om lag 24 km² mot Skreåna. De vassdragsfaglige undersøkelsene tyder på at de overførte heifeltene mistet sin fiskebestand en gang på 1960 tallet og altså før reguleringen. Denne situasjonen rammet så vidt tidligere undersøkelser har kunnet avklare, tilnærmet 100% av fiskebestandene på heiene i denne delen av Vest-Agder og Rogaland. Aurebestandene overlevde imidlertid stedvis, og i tynne bestander nede i hovedvassdraget og/eller tilgrensende sidevassdrag i dalbunnene, hvor store løsmasseavsetninger gav grunnlag for bedre vannkjemi med hensyn på pH og ionetetthet. Det er uklart om auren som i dag befolker hele Skreåna i til dels ugunstig tette bestander, er fisk som overlevde i Skreåna gjennom forsurningsmaksima på 1960-70 tallet, eller innvandret fisk fra Sira.

Vassdragsrapporten beskriver at Skreåna har fått redusert verdi for fisk etter utbygging grunnet redusert vanddekket areal med reduserte leveområder og produksjonsområder for vannlevende evertebrater som resultat.

Naturtypeundersøkelsen viser ikke forekomst av sjeldne arter i tilknytning til vassdraget, men innslag av sjeldne utforminger nedstrøms Ytre Skredåvatn. Verken disse forkomstene eller vanntilknyttede naturtyper eller vurderes å være negativt påvirket av SKK utbyggingen.

Kommunenes kravdokument til konsesjonsfornyelsen ber om terskler og minstevannføring i Skreåna og i Kvednbekk/Storebekk, en sidebekk til Skreåna, som avbøtende tiltak.

Hva gjelder terskler, så peker vassdragsutredningen på at dette ikke er særlig hensiktsmessig tiltak for Skreåna, da elva renner med jevnt og relativt stort fall gjennom Skreådalen. Dette gjør at hvert terskeltiltak får virkning for ganske kort strekning. Vassdragsrapporten anbefaler isteden at det planlegges elveformingstiltak på egnede plasser i hele Skreåna fra Skreå og ned til samløp med Sira så vel som i tilgrensende del av Sira. Med elveformingstiltak menes uttak av masse fra elvesengen for utvidet vannareal og dyp, men harmonisert med naturlige terskler. Det anbefales ikke å gjøre tiltak i Kvednbekk/Storebekk, da dette er bekk med verdi først og fremst som gytebekk, en vassdragskvalitet som ikke er ønskelig å optimalisere grunnet overetablering av aure i Sira og Skreåna, og at bekken isteden forvaltes for sin verdi som leveområde for aure.

Hva gjelder minstevannføring, så viser vassdragsutredningen at dette vil ha betydning især i tørrvårsperioder hvor tilrenningen fra restfeltet er lite. I perioder med tilrenning større enn om lag ½ av midlere tilrenning, så gir restfeltet akseptabel vannføring til Skreåna. På grunn av svært dårlig magasineringsevne i restfeltet, vil det imidlertid være ganske lange perioder i en normalsommer hvor vannføringen i Skreåna vil fremstå som liten. Ut fra det særlige forhold at restfeltet mot Skreåna er tilstrekkelig til å kontinuerlig forsyne elva med vannføring nok til at denne fremstår som naturvassdrag, så foreslår vassdragsutredningen at man vurderer en alternativ tilnærming hvor eksisterende mindre og lite tilgjengelige tjern og vannforekomster blir gjenstand for vassdragstiltak for å gi fordrøyet vannføring fra disse til fordel for at tilrenningen til Skreåna forsinkes og fordrøyes slik at vassdraget har rimelig vannføring også i tørrvårsperioder.

1. Innledning

TERRATEKNIKK er engasjert av Sira Kvina kraftselskap for å undersøke naturtilstand i Skreåna med vekt på de forhold redusert vannføring i Skreåna som følge av fraføring av felt kan ha medført, og utarbeide dokument som vurderer skadevirkningene av reguleringen og potensielle avbøtende tiltak.

Det er under dette arbeidet lagt vekt på å belyse de innspill som ble fremmet i hoveddokument til konsesjonsrevisjon ("Kravdokumentet"), utarbeidet av Sirdal og Kvinesdal kommuner og ferdigstilt i november 2009. I kommunenes fellesdokument presenteres samlede innspill til revisjon av konsesjonsvilkårene for Sira Kvina utbyggingen.

Fra det av ordførerne signerte forordet til dette dokumentet klippes det avsluttende avsnittet, da dette på en god måte beskriver hvordan kommunene har rettet sine innspill:

"Det foreliggende dokument ("Kravdokumentet") er en beskrivelse av de vesentligste ulemper som utbyggingen av Sira- og Kvinavassdragene har påført og påfører allmenne interesser i området med tilhørende krav og forslag til avbøtende tiltak. I tillegg beskrives enkelte sentrale overordnede forhold som ansees relevant for revisjonsspørsmålet. Dokumentets formål er å dokumentere og begrunne revisjonsbehovet og legge grunnlag for åpning av formell revisjonssak."

Hva gjelder Skreåna, så omfatter kommunenes kravdokument følgende beskrivelse (sitat):

3.3.3 Minstevannføring i Smogåna og Skreåna (ref C5)

Problembeskrivelser

Både Smogåna og Skreåna tørker ut om sommeren. Dette skaper problemer for fisken

Kvednbekk/Storebekk: Det er problemer med at bekken bunnfryser pga lite vann med påfølgende "ras" og bekken går over sine bredder og skaper problemer.

Krav/Tiltaksforslag (alle de nevnte vassdrag)

- ***Det må bygges terskler på disse strekningene***
- ***Det må etableres minstevannføringsregime.***

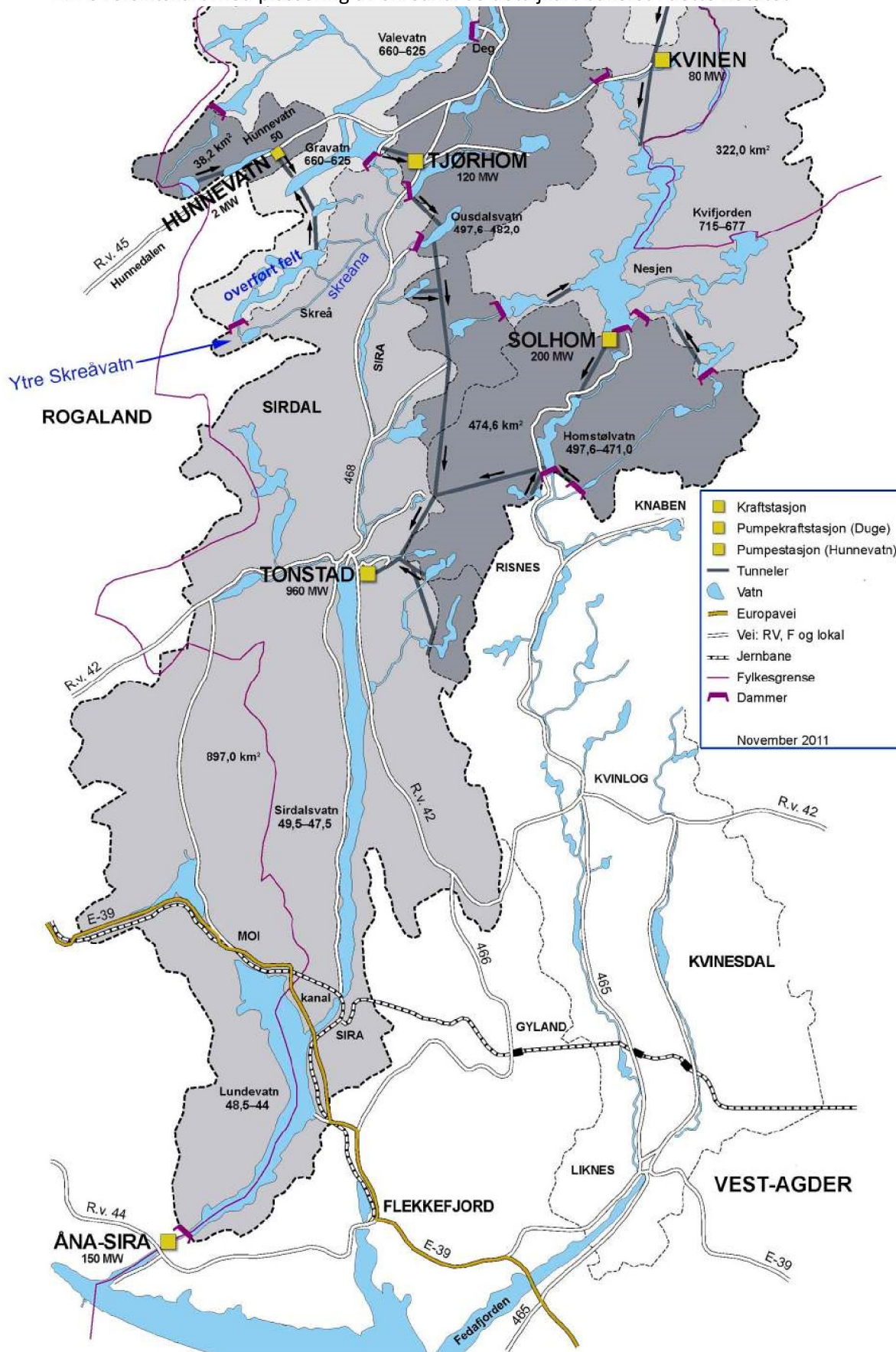
Kunnskapsbehov/Undersøkelser

Nærmere vurdering av aktuelt minstevannføringsregime.

Ut fra eksisterende situasjon og med vekt på kommunenes uttalelse, er hele Skreåna fra og med Ytre Skreåvatn og til samløp med Sira og Kvednbekk/Storebekk fra Kvennhusvatn til Skreåna undersøkt for å gi grunnlag for å vurdere virkningene av vassdragsreguleringene på naturen som generelt, og i lys av kommunens krav spesielt.

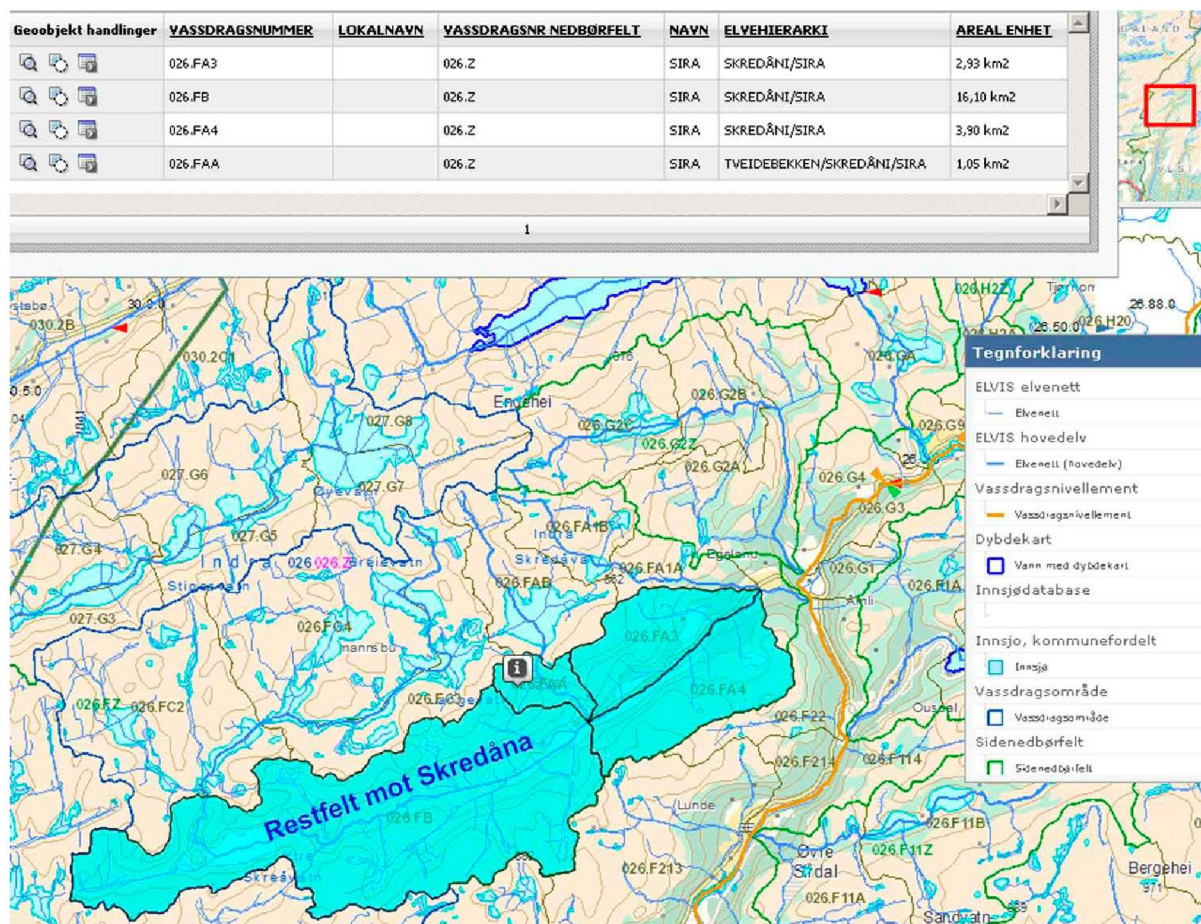
2. Områdebeskrivelse

2.1 Oversiktskart med plassering av Skreåna. Se detaljkart bakerst i dette notatet



2.2 Hydrologisk beskrivelse

Som kartet bakerst i dette notatet viser, er det opprinnelige feltet mot Skredåna delt horisontalt i omtrent to jevnstore deler hvorav den nordre delen i sin helhet føres nordover mot Smogevatn og Gravvatn. Det betyr at Skredåna og heiene på begge sider ikke er synlig påvirket av reguleringene. I kart og tabellskissene under er nøkkeldataene hentet fra NVE atlas. Som fremgår er feltet avlangt, med et samlet areal på 23.98 km². Samlet tilsig fra restfeltet 54.5 mill. m³. Dette vil gi en middelvannføring på om lag 1.5 m³/sek. regnet ved samtløp med Sira. Dette er en vannføring tilstrekkelig stor til å gi god fylling av elvesengen og betydelig vassdragsverdi i form av landskapsverdi og som fiskebiotop i Skredåna i den utforming elva har på det alt vesentligste av sin strekning. Dessverre er det sjelden vassdraget har en vannføring av denne størrelsesorden: Fra vedlegg 2 fremgår det at fraføringen av felt og magasiner mot Gravvatn inkluderte det alt vesentligste av innsjøer som opprinnelig drenerte mot Skredåna. Gjenværende innsjø av betydning i restfeltet er Ytre Skredåvatn. Denne har akseptabelt areal, men dessverre har denne helt marginal verdi som fordrøyningsmagasin for Skredåni. Dette skyldes at utløpet er uvanlig bredt og over glatt steinterskel/svaberg. Dette er ikke uvanlig for innsjøer i Sirdalsheiene, men har den uleilige funksjon at fordrøyningseffekten blir nær null, og elva fra et felt med rimelig akseptabel sjøprosent er allikevel såre utsatt for uttørking.



Heiområdet Skreåna tilhører mottar nedbør i størrelsesorden 2000mm/år (1961-90). Skreåna munner ut til Sira på en strekning hvor det ikke er minstevannføring, og hvor restfeltet til Sira er ubetydelig. Tross overføring av en vesentlig del av Skreånas totalfelt mot Gravvatnmagasinet, utgjør restfeltet tilstrekkelig tilsig til at Skreåna utgjør en lokalt betydelig bidragsyter i vannføring i forhold til tilgrensende vassdragsavsnitt.

3. Metoder

De to utredningene som danner grunnlag for dette notatet, Grimsby Naturtjenester rapport februar 2012 – Vegetasjonskartlegging i Skreåna-Vassdraget og TT 20-2012a Vassdragskartlegging i Skreå-vassdraget, er utført for SKK for bruk i konsesjonsrevisjonsprosessen og som basis for dette notatet.

Fagrapportene er utarbeidet i 2011 og 2012, og tidligere og nå-tilstand belyst ved bruk av et flertall tilnærminger og ressurser.

- Planområdene er i 2011 undersøkt av Grimsby Naturtjenester og Terrateknikk as for vassdragsmessige, hydrologiske og naturtypemessig vurdering med særlig vekt på virkninger av regulering og alternativvurderinger for endret vannregime
- Sira-Kvina kraftselskap ved hydrolog Ivar Skregelig har over mange år foretatt vannkjemiske og hydrologiske målinger i store deler av feltet. Disse målingene danner basis for vurdering av vannkjemisk situasjon for relevante felt
- Hydrolog Ivar Skregelig er SKK's feltansvarlig for fiskeutsettingstiltakene som SKK er pålagt. Gjennom denne aktiviteten og overvåking av bestandene har SKK og Skregelig gode oversikter over bestandssituasjonene i utsatt hhv. stedegen fisk i vannområdene i Sirdal og SKK systemet.
- SKK har over mange år engasjert fiskebiolog Espen Enge for å forestå biologiske og vannkjemiske undersøkelser i en rekke vannområder i Sira-Kvina systemet. Disse undersøkelsene har vært til disposisjon for Terrateknikk utredningene over Sira-Kvina utbyggingen.
- Aktuelle vannområder og sidevassdrag ble i 2010 flyfotografert av Terrateknikk for kartlegging av naturtilstand og situasjon. Sammen med eksisterende vertikalbilder gir disse et vesentlig bidrag til markbefaringene utført i 2011 og 2012.
- Hydrologiske databaser, avrenningskart og data fra målestasjoner for vannføring har blitt gjort tilgjengelige fra Sira-Kvina kraftselskap og NVE og blitt benyttet etter behov.
- Nasjonale databaser på natur og vannfag, herunder Naturbase og Vann-nett er konsultert for informasjon om tidligere kartlegginger og innslag av verdifulle områder som er i tilknytning til de aktuelle vassdragsområdene.

4. Vassdragsbeskrivelse

4.1. Eksisterende vassdragsreguleringer

Skreåna er fraført om lag 1/2 av sitt naturlige nedbørsfelt på 50 km² ved at innsjøene på heiene nord for Skreåna er fraført og knyttet til overføring mot Gravvatnmagasinet, jf kart bakerst i dette dokumentet. De overførte innsjøene Vassvollvatn, Djupevatn og Breidevatn overføres mot Indre Skreåvatn via tunnel. Fra Indre Skreåvatn går så vannet via tunnel til Smogevatn. Fra Smogevatn så via tunnel videre til Gravvatn. Disse innsjøene er ikke gjenstand for egentlige reguleringer, og vannstanden i den enkelte innsjø er derfor en funksjon av tilrenning vs. tunnelinntakets kapasitet og i siste instans kapasitet på overløpsterskelen på bakdammene ved flomtap i opprinnelig retning. Det er følgelig ikke reguleringsanordninger eller elvestrekninger/-minstevannføringsstrekninger involvert i overføringen av nordre del av Skreånafeltet mot Smogevatn og Gravvatn, og disse innsjøene og vannområdene gis ikke videre oppmerksomhet her.

Bakdammer og tunnelinntak ved Vassvollvatn, Langevatn og Indre Skreåvatn er bygget uten etablering av veier, og har plasseringer og utforminger som er forholdsvis lite i øyenfallende. Siden overføringene ikke gir grunnlag for regulering av vannivå ut over det som fremkommer som forskjell mellom tilsig og tunnelenes slukeevne, fremstår de berørte innsjøene i hovedsak som de var før reguleringen. Kraftmengdene sikret ved overføring av Skreåna-nord og Smogevatn-feltene utgjør av denne grunn klart et av de mindre fotavtrykkene inngrepsmessig sett forårsaket av kraftutbygging. De visuelle virkningene av utbyggingen er imidlertid lokalt i øyenfallende ved stedet for naturlig avløp fra de overførte innsjøene. Naturlig avløp er sperret med dam, og utløpsbekk eller elv er derfor tørrlagt på en strekning frem til virkningen av restfelt blir akseptabel og skaper ny vannføring i løp.

De to bekkene i Skreånavassdraget som er tørrlagt som følge av dam Vassvollvatn og dam Indre Skreåvatn er imidlertid gitt vurdering. For dam Smogevatn så gjelder at Smogåni er behandlet i egen rapport. Jf TT utredning 9a og b – 2012

Grunnet det betydelige restfeltet som er igjen mot Skreåna etter overføringene, er dette vassdraget alltid vannførende og tidvis med vannføringer sammenliknbart med før reguleringen. Den sterkt reduserte sjøprosenten og den svake dempingen som gjenværende sjøprosent bidrar med, gjør imidlertid at vannføringen er langt dårligere fordrøyet og pendler langt mer, især til svært lave sommervannføringer, enn det som må ha vært tilfelle før reguleringen. Dette sammenfatter i korthet hovedproblematikken i SKK utbyggingens virkninger mot Skreåna.

Skreåna ble ikke gjenstand for vassdragsinngrep i forbindelse med overføringen av Skreåvatn, og fremstår som i naturtilstanden hva gjelder strekningen nedstrøms dam Skreåvatn til samløp med Sira.

Skreåna møter hovedvassdraget Sira ved Åmli. Hovedvassdraget er på denne strekningen uten minstevannføring, og sterkt begrenset restfelt mot Sira hva gjelder den 3,5km lange elvestrekningen fra dam Handeland og til samløp med Skreåna gjør at Skreåna møter Sira på en ofte tilnærmet tørrlagt strekning hva gjelder hovedelva.

4.2. Landskapsmessige virkninger av reguleringene

Det vises til TT 20-2012a for nærmere beskrivelse av vassdraget og reguleringene.

Skreåna har fått redusert sin vannføring med 50 % regnet ved samløp med Sira, hvor hele restfeltet er tilført. Størrelsen på det restfeltet som i dag gir vann til Skreåna avtar etter som man følger Skreåna mot fjellet. Ved utløpet av Skredåvatn helt øverst i Skredåna er bare om lag 1/5 av opprinnelig tilsig tilbake. Dette gir redusert vannføring i især øvre del av Skredåna og fra Indre Skredåvatn med negativ virkning for landskapsverdiene.

Vassdragsrapporten beskriver at Skreåna i tørre perioder fremstår som "regulert" grunnet store tørrlagte grusflater i elvesengen. De relativt iøyenfallende tørrleggingene man finner i Skreåna i tørre perioder, er i henhold til vassdragsrapporten først og fremst en funksjon av *dårlig fordrøying av tilsiget internt i restfeltet*, snarere enn for liten størrelse på restfeltet. Vassdragsrapporten oppgir at restfeltet er stort nok til å kunne gi rimelig vannføring på årsbasis til Skreåna dersom tilsiget var tilstrekkelig utjevnet.

Overføring av heifeltene mot Gravvatnmagasinet i nord skjer via tunneler, og avløp i opprinnelig retning hindres av damanlegg i betong eller som små løsmassedammer. Både dammer, tunnelinntak og tunnelutløp er tekniske konstruksjoner og fremmede innslag i ellers lite teknisk berørt natur, og reduserer opplevelsesverdien av naturen som urørt. I følge vassdragsrapporten er imidlertid konstruksjonene bygget uten bruk av vei, og slik plassert og anlagt at virkningene på landskapet for det vesentligste er begrenset og lokal.

Naturlige utløpsbekker fra de overførte magasinene er tørrlagt gjennom etablering av sperredammer, jf forrige avsnitt. Tørrleggingen naturinngrep med stedvis betydelig virkning og synlighet. I følge vassdragsrapporten er det især fosseløpet fra Vassvollvatn-systemet og ned i Ytre Skreåvatn, som følger et langt svabergsløp godt synlig fra turistløype nord i Ytre Skreåvatn, som sammen med sterkt redusert vannføring i Skrelifossen utgjør de største skadevirkningene med hensyn på redusert landskapsverdi av enkelt-vassdragsselementer. Av disse utgjør redusert vannføring i Skrelifossen det mest synlige inngrepet, da Skrelifossen er en massiv svabergsfoss som kommer ned fra fjellet ved grenda Skreå innerst i Skreådalen. Beliggenheten ved grenda Skreå og offentlig bilvei gjør at denne fossen er langt mer tilgjengelig enn fossen fra Vassvollvatn-systemet mot Ytre Skredåvatn.

Vurdering:

Hva gjelder vassdragsnatur og hydrologi, kan konkluderes med at virkningene for Skreåna av overføringen av Vassvollvatn-feltet, Indre Skreåvatn og Kvednhustjønn mot Gravvatn, først og fremst viser seg i tørre perioder hvor Skreåna og fossene mot Skreåna og Ytre Skreåvatn fremstår som vannfattige og regulerte. Grunnet Skreånas utforming som relativt bred elv over løsmasseflater, så opprettholdes dette inntrykket helt ned til samløp med Sira tross økt restfeltinnslag her.

I perioder hvor tørrvær hyppig veksler med nedbør, og derved skaper midlere avrenningsforhold, er restfeltet stort nok til å skape et godt vassdragslandskap for Skreåna og foss i utløp av Ytre Skreåvatn. Skrelifoss fra Indre Skreåvatn og svabergsfoss fra Vassvollvatn-feltene har imidlertid så lite restfelt tilbake at disse i alle alminnelige nedbørs- og avrenningssituasjoner fremstår som nær tørrlagte.

Siden Sirdalen og Skreådalene kan ha perioder med tørrvær især sommerstid, så skaper ei elv med unormalt lite vannføring redusert landskapsverdi av Skreådalen, en situasjon som forverres av det forhold at elva er nærførende til offentlig vei og kulturlandskap for viktige deler av strekningen.

4.3. Reguleringenes virkning på fiskebestandene

Beskrivelser og utdrag er hentet fra TT 20-2012a, og det vises til denne for nærmere beskrivelse av vassdraget og reguleringene.

Fiskebestander:

Skreåna er i dag fiskeførende hele strekningen fra Ytre Skredåvatn og til samløp med Sira. Elva preges av mye og småvokst fisk. Store innslag av gyteområder men begrensede leveområder bidrar til denne ubalansen. Fiskebestandene i Skreåna er isolert fra Ytre Skredåvann ved svabergsfoss, *slik det også var før SKK utbyggingen*. Redusert vannføring i Skreåni etter fraføring av omtrent halvparten av Skreånas samlede nedbørsfelt og en vesentlig dårligere fordrøyning (utjevning) av avrenningen mellom tørre og våte perioder gjør at større deler av areal innenfor elvesengen i Skreåna har endret seg fra å være vanndekkede leveområder for fisk og til å bli tørrlagte deler av flomtværssnittet.

Samtidig har Skreåna med sannsynlighet hatt fordel av bedre vannkvalitet etter SKK utbyggingen ble utført tidlig 1970 enn i perioden før denne ved at den sterkere forsured avrenningen fra fjellfeltet med Vassvollvatn-systemet ble ført bort fra Skreåna til Gravvatn. Det er ikke usannsynlig at denne fraføringen har hatt stor betydning for overlevelsen av aure i Skreåna i især første tiår etter overføringen, dvs fra i 1970 tallet. Sterkt redusert langtransportert forurensning har redusert belastningen fra sur nedbør, og gjør at den vannkjemiske fordelingen av å føre fjellfeltene med Vassvollvatn-systemet bort fra Skreåna ikke lenger antas være viktig.

Overskudd av gyteområder i forhold til tilgjengelige leveområder i Skreåna og kommuniserende vassdrag (Sira, Kvednåni og evt bekk mot grenda Skreå) gjør at de negative virkningene av noe redusert vannføring og derav forventelig noe redusert produksjon i Skreåna ikke skal overdrives. Derimot er tapet av leveområder og overvintringsområder for fisk og leveområder for næringsorganismer (bunndyr) som fremkommer som følge av redusert vannføring og langt sterkere variasjon i vannføring enn før uheldig for utvikling av fiskebestandene til blant annet utnyttbare bestander.

Vurdering

Virkningene av overføring av Vassvollvatn-feltene, Indre Skreåvatn og Kvednhustjønn mot Gravvatn-magasinet er i dag først og fremst synlige som reduserte leveområder for fisk og næringsdyr i Skreåna grunnet at betydelige deler av elva i perioder er tørrlagt. Dette er knyttet til redusert og sterkt variabel vannføring mot Skreåna. Ut over dette har reguleringen i liten grad introdusert tiltak til hinder for fiskens frie gang eller fiskens bruk av vassdragene. Heifeltene overført ved Vassvollvatn-Indre Skreåvatn-Kvednhustjønn overføringen omfatter ikke etablering av reguleringsmagasiner, derimot tappetunneler og bakdammer. Disse konstruksjonene skal ikke skape vannstandspendling til hinder for at naturlige bekker mot disse innsjøene kan fungere som eksempelvis gytebekker. Tilsvarende så sperrer ingen av dammene tilknyttet Vassvollvatn-Indre Skreåvatn-Kvednhustjønn mot bekker eller elver som kunne fungert som gytebekker for disse innsjøene (alle sperredammene er tilknyttet bratte bergfusser/bergløp ufarbare for fisk) og tillatt fisk å vandre mellom vann og elv. Ut fra dette har overføring av heifeltene påvirket potensielle lokale fiskebestander mindre enn forventet. Hvorvidt det er reetablert fisk i disse forekomstene i dag er ikke kjent, men bestandene var borte den gang SKK utbyggingen ble vedtatt, og det er usikkert om vannkvaliteten foreløpig er god nok til å tillate rekolonisering med aure.

4.4. Reguleringens virkninger på naturtyper og botaniske forekomster

Det vises til rapport: Grimsby Naturtjenester – mars 2012: vegetasjonsanalyse i Skreå-vassdraget for nærmere beskrivelse av botaniske forekomster og naturtypebeskrivelser

Naturtypekartleggingen utført av Grimsby Naturtjenester beskriver et vassdrag med relativt fattig vegetasjon i og langs vassdraget, og med mose-lavør vegetasjon og overgangsformer fra tilgrensende kulturlandskap som to av de dominerende vegetasjonsbildene langs vassdraget.

Øverst i Skreåna og knyttet til en flate med dammer, loner og tjern som finnes straks nedstrøms svabergsfossen i utløpet av Ytre Skredåvatn, så beskriver naturtypekartleggingen vegetasjonstype av verdi og en viss sjeldenhet. Sjeldenheten og verdien er knyttet til utformingen, ikke til forekomst av sjeldne arter.

Naturtypekartleggingen finner ikke at det er grunnlag for å anta at reguleringen har medført endret verdi eller utforming i vegetasjonstyper av interesse, ei heller for de mer verdifulle lokalitetene nedstrøms Ytre Skreåvatn, og rapportens vurderinger av forventede virkninger av økt vannslipping i Skreåna på vegetasjonsbilde og utforming ikke forventes å ha betydning eller økt verdi for de undersøkte naturtypene.

Ut over naturtypene beskrevet i Naturtypekartleggingen, så omfatter Vassdragsrapporten en redegjørelse for naturtyper og forekomster fra naturbasen. Disse viser ingen områder av særskilt verdi i eller i tilknytning til vassdraget, men et flertall forekomster av verdi både av enkeltarter (solblom) og utforminger (beiteskog m.m.) tilknyttet kulturlandskapet i Skreådalen. Disse forekomstene vil imidlertid ikke påvirkes av mindre endringer i vannføring eller relevante vassdragstiltak, og kan vanskelig ha blitt påvirket av de endringer som redusert vannføring gjennom SKK utbyggingen i sin tid medførte, tilknytning til og avstand til vassdraget taler i mot en slik kobling.

Vurdering:

Naturtypekartleggingen beskriver et vassdrag med vegetasjonsbilde i hovedsak i forventet utforming og begrenset sjeldenhet. Rapporten finner ikke grunnlag for å anta nevneverdige endringer botaniske forekomster eller vegetasjonsbilde som følge av SKK utbyggingen, og forventer av samme årsak ikke at økt vannføring vil gi endringer av betydning i vegetasjonsbilde eller artsforekomster.

Ut fra dette er det rimelig å legge til grunn at SKK utbyggingen av Skreåna feltet har hatt marginale virkninger på naturtyper og vegetasjonsbilde, og som sådan har vært en skånsom utbygging hva gjelder disse forholdene, og ikke eller i liten grad behøver hensyntas ved vurdering av endringer i vannregime og behov for avbøtende tiltak.

5. Helhetlig vurdering og tilråding.

Ut fra de registreringer og kartlegginger som er redegjort for i Grimsby Naturtjenester rapport mars 2012 – Vegetasjonsanalyse for Skreåna vassdraget og TT 20a – 2012 – vassdragsundersøkelse i Skreåvassdraget, er det Terrateknikk sin vurdering at overføring av heifeltene mot Skreånavassdraget til Smogevatn og Gravvatn har virkninger først og fremst på landskap og fisk/friluftsliv og da knyttet til Skreåna fra Ytre Skreåvatn til samløp med Sira. De overførte innsjøene så vel som hovedinnsjø i restfeltet, Ytre Skreåvatn, er mindre påvirket i denne sammenheng.

Virkningene på landskapsverdi og på fisk/friluftsliv er begge knyttet til at periodevis liten vannføring i Skreåna reduserer vanndekket areal og vanddyp i elva til skade for opplevelsen av vassdraget som natur og innslag i kulturlandskapet så vel som til skade for vassdraget som biotop for fisk og annet vanntilknyttet dyreliv.

Elvas fallforhold vanskeliggjør tradisjonelle terskeltiltak som en tilnærming for økt vanndekket areal, men vassdragsrapporten peker på elveforming, dvs uttak av masse fra elvesengen i harmoni med naturlige terskler og elvesengens beskaffenhet, utgjør et godt alternativt med stort potensiale i Skreåna.

Vannføring utgjør allikevel et hovedproblem, og dette er i følge vassdragsrapporten i større grad et resultat av den dårlige dempings-/magasineringssevn i restfeltet, snarere enn at restfeltet skulle være for lite for å gi vassdraget tilstrekkelig verdi som vassdragsnatur. Ut fra dette har vassdragsrapporten med en beskrivelse av hvordan fordrøyningen og dempingen i restfeltet kan optimaliseres ved å justere utløp og igangsette regulering av små vannforekomster i restfeltet. Det er her verd å merke seg at vassdragsrapporten anbefaler at det største magasinet i feltet, Ytre Skreåvatn, av landskapshensyn holdes helt fritt for slike tiltak og beholdes i naturtilstanden. Isteden redegjøres for bruk av små og avgrensede og også begrenset tilgjengelige vannforekomster helt i ytterkant av feltet mot Skredåna.

En slik tilnærming utgjør etablering av nye vassdragsinngrep for å avbøte på skadene av SKK utbyggingen, og er av denne grunn naturvernmessig kontroversielle i seg selv. Sett i et større energi- og miljøperspektiv kan imidlertid slik tilnærming gjøre at man unngår å måtte slippe allerede innvunnet vann fra magasiner direkte knyttet til høyproduktive energisystemer, slik tilførselene til Gravvatnmagasinet utgjør, og derved unngår å bidra til å presse fram alternative energiprojekter for å kompensere for det tap som slipping fra høyfjellsmagasinerne utgjør.

Terrateknikk gir som primære råd at det planlegges tiltak i Skreånavassdraget og tilknyttet areal i Sira for å vesentlig utvide vannarealet ved lavere vannføringer til fordel for utvidede leveområder for fisk og økt landskaps- og rekreasjonsverdi i Skreåna og Sira gjennom elvebyggingstiltak, supplert med terskeltiltak om og hvor dette er formålstjenelig.

Terrateknikk tilrår sekundært at det planlegges hvordan vannforekomstene i restfeltet til Skreåna kan modifiseres til fordel for bedre fordrøyning av naturlig tilsig for å supplere vannføringen i Skreåna i perioder uten nedbør. Slik planlegging må ledsages av beregninger i hvor stor vannføring og fordrøyning som kan oppnås ved de forskjellige reguleringshøyder og derved inngreppssituasjoner i de aktuelle vannforekomstene.

Dersom tiltak i restfeltet ikke er aktuell tilnærming slik beskrevet over, og myndighetene fastslår at økt vannføring allikevel skal etableres, tilrår Terrateknikk at slipp fra dam Indre Skreåvatn inngår i vurderingene, grunnet de landskapsverdier som reetablert vannføring i Skreåfossen vil utgjøre.

