

Olje- og energidepartementet
Postboks 8148 Dep
0033 OSLO

Vår dato: 09.03.2023

Vår ref.: 201403450-47 Oppgis ved henvendelse

Deres ref.:

Revisjon av konsesjonsvilkår for Skjomenvassdragene, Narvik kommune, Nordland - NVEs innstilling

Med bakgrunn i krav fra Narvik kommune åpnet NVE 07.01.2016 sak om revisjon av konsesjonsvilkår for reguleringer og overføringer i Skjomenvassdragene, gitt ved kgl.res. av 01.08.1969. Konsesjonæren er Statkraft Energi AS. Hovedkravet gjelder slipp av minstevannføring for å forbedre forholdene på anadrom strekning i elva Skjoma. NVE anbefaler at det innføres nye og moderniserte vilkår for reguleringskonsesjonen av Skjomenvassdraget. Vilkårene gir myndighetene hjemmel til å pålegge relevante, avbøtende tiltak og undersøkelser etter behov.

Av hensyn til gyte- og oppvekstområder for laks og sjøørret i Skjoma anbefaler vi at det slippes minstevannføring hele året. NVE anbefaler et fast slipp fra magasin Iptovatn på 1 m³/s i tiden 15.11-14.05. Vi anbefaler videre at det holdes en minimumsvannføring i Skjoma målt ved Gamnes på 4 m³/s i tiden 15.05 - 14.09 og 1 m³/s i tiden 15.09 - 14.11. Vi mener slipp gjennom hele året vil redusere risikoen for tørrlegging og bunnfrysing av gytegroper om vinteren og sikre produksjonsareal for ungfisk om sommeren, spesielt seinsommeren.

NVE har balansert hensynet til naturverdiene i vassdraget mot viktigheten av regulerbar kraft i kraftsystemet. Foreslåtte restriksjoner for vannføring vil medføre ca. 40 GWh produksjonstap, sammenlignet med i dag. Totalproduksjon i kraftverkene som inngår i reguleringene er om lag 1,3 TWh/år. Nåverdien av produksjonstapet er estimert til ca. 268 mill.kr. Flexibiliteten og regulerbarheten i systemet vil etter NVEs syn i liten grad bli påvirket.

De nye vilkårene vil ellers dekke mange av de øvrige revisjonskravene og gi hjemmel til å pålegge naturfaglige undersøkelser, tiltak for friluftsliv og kulturminneundersøkelser.



Innholdsfortegnelse

REVISJON AV KONSESJONSVILKÅR FOR SKJOMENVASSDRAGENE, NARVIK KOMMUNE, NORDLAND - NVES INNSTILLING.....	1
1 SAMMENDRAG	2
1. SAKENS BAKGRUNN.....	4
2. OM SKJOMENVASSDRAGET	5
3. REVISJONSDOKUMENTET.....	12
4. SAKSBEHANDLING OG HØRINGSUTTALELSER	15
5. RAMMER FOR REVISJON AV KONSESJONSVILKÅR MV.....	22
6. NVES VURDERING AV KUNNSKAPSRUNNLAGET	26
7. NVES VURDERING AV REVISJONSKRAVENE	30
8. NVES KONKLUSJON.....	56
9. NVES MERKNADER TIL NYE VILKÅR	57
10. ØVRIGE MERKNADER.....	63
11. VIDERE SAKSBEHANDLING	65

1 Sammenheng

Med bakgrunn i krav fra Narvik kommune (NVE 201403450-1) fattet NVE vedtak 07.01.2016 (201403450-4) om åpning av sak om revisjon av vilkår for Skjomenvassdragene.

Konsesjonæren er Statkraft Energi AS, heretter kalt Statkraft. I hovedsak dreier kravet seg om slipp av minstevannføring for å bedre forholdene for laks og sjøørret på anadrom strekning i Skjoma. Konsesjon for Skjomenvassdragene ble gitt ved kgl.res. av 01.08.1969 «Statsregulering av Skjomenvassdragene m.v.» Det ble gitt tilføyelse i manøvreringsreglementet for regulering og overføring av Duremålsvatn i 1971, men revisjonsadgangen er regnet med utgangspunkt i hovedkonsesjonen fra 01.08.1969. Det er ikke krav om slipp av minstevannføring i vilkårene i dag.

Revisjonsdokumentet ble sendt på høring 06.03.2017. I høringsrunden kom det inn flere konkrete krav om slipp av minstevannføring fra flere slippsteder, både om sommeren og vinteren. Elva Skjoma har i dag sterkt redusert vannføring på grunn av regulering og overføring til Skjomenkraftverkene. Både i kravene og høringsinnspillene ble det trukket frem at det må slippes minstevannføring i vassdraget for å ivareta økosystemet og sikre bedre vilkår for oppgang, gyting og oppvekstforhold for yngel av laks og sjøørret. I tillegg kom det inn ett høringsinnspill om magasinrestriksjoner om sommeren i to av magasinene (Båtsvatn og Kjørrisvatn), med formål å bedre landskapsopplevelsen. NVE arrangerte befaring i området 29. – 30.08.2018.



Statkraft har avvist alle krav om minstevannføring og restriksjoner for magasin vannstand. De mener den store fallhøyden vil gi svært store produksjonstap, selv ved små vannslipp. Statkraft påpeker at det er utført flere fysiske tiltak i vassdraget og at disse har vært positive for å styrke bestanden av anadrom fisk. Blant annet har de bygget to laksetrappert, som er antatt å kunne øke ungfiskproduksjonen i Skjoma med 30 % med dagens vannføringsregime. I stedet for å slippe minstevannføring mener Statkraft det bør gjennomføres ytterligere habitatforbedrende tiltak i elva. Når det gjelder krav om magasinrestriksjoner mener de det vil føre til at en andel av magasinene ikke kan benyttes og dermed gå ut over forsyningssikkerheten.

NVE anbefaler at det innføres nye, moderne standard konsesjonsvilkår for regulering av Skjomen vassdragene. Vi mener det eksisterende kunnskapsgrunnlaget (fiskebiologiske undersøkelser og fagrappporter) samt høringsuttalelser og befaring, viser at forholdet til de anadrome fiskebestandene må veie tungt i revisjonen. NVE oppfatter flaskehalsen i vassdraget å være lav vannføring, spesielt om vinteren og seinsommeren (august og september), og mener miljøforholdene vil bedres ved å slippe vann hele året. Vi foreslår en kombinasjon av et fast slipp om vinteren og opprettholdelse av en minimumsvannføring sommer og høst. Denne kombinasjonen mener vi vil gi best miljøeffekt og skape gode ringvirkninger for hele den anadrome strekningen året rundt. Vi vurderer at forholdene for fisk i dag er avhengig av en balansert vannføring for å sikre eggoverlevelse om vinteren, leveområder og næringstilgang om sommeren samt gyteforhold og eggdeponering om høsten. Vi mener vårt forslag vil skape en god vannbalanse samtidig med at den er akseptabel veid opp mot krafttap og forsyningssikkerhet.

Vi anbefaler at følgende, nye bestemmelser tas inn i manøvreringsreglementet:

- I tiden 15.11-14.05 skal det slippes minimum 1 m³/s fra Iptovatn
- Det holdes en vannføring i Skjoma ved Gamnes på minimum 4 m³/s i tiden 15.05 – 14.09 og 1 m³/s i tiden 15.09 – 14.11.

Ved å starte fast slipp av vintervannføring fra Iptovatn etter gyteperioden sikrer man at elva fyller seg før islegging og at vannet ikke fryser før det når anadrom strekning.

Oppstartsperioden for minimumsvannføring om sommeren er satt til 15.05, ettersom snø- og bresmelting tiltar da.

De foreslåtte vannslippene vil gi et produksjonstap like i underkant av 40 GWh, sammenlignet med i dag. Dette tilsvarer ca. 3 % av totalproduksjonen i kraftverkene som inngår i Skjomenreguleringene som er om lag 1,3 TWh/år. NVE mener foreslåtte vannslipp vi gi betydelige miljøforbedringer i et viktig lakse- og sjørretvassdrag og legger vekt på at Skjomen er prioritert med miljømål som kan medføre krafttap i nylig godkjent regional plan for vassforvaltning for 2022-2027. Vi mener de foreslåtte vannslippene ikke vil gå ut over forsyningssikkerheten i regionen.



Etter NVEs vurdering mener vi de foreslåtte magasinrestriksjonene vil føre til at en betydelig del av magasinet ikke lengre kan utnyttes. Det kan se ut til at Båtsvatn og Kjørrisvatn allerede fylles godt opp i de fleste årene, noe som virker positivt for landskapsopplevelsen. NVE anbefaler ikke pålegg om magasinrestriksjoner i noen av magasinene.

NVE foreslår at Statkraft får pålegg om å utarbeide et forslag til tiltaksplan for biotopiltak i Skjoma, i hovedsak av hensyn til fisk og fiskevandring. Vi foreslår at forslag til tiltaksplan skal sendes NVE innen 9 måneder etter at de nye vilkårene er innført. Tiltaksplanen skal forelegges Miljødirektoratet/Statsforvalteren, og endelig pålegg om tiltak fastsettes av NVE.

NVE anser at sektoravgift til kulturminnevern ikke er aktuelt ettersom konsesjonen er gitt etter 1960, og derfor faller utenfor ordningen om sektoravgift.

Øvrige krav

Øvrige krav omhandler tiltak som vil kunne følges opp med hjemmel i nye, moderne konsesjonsvilkår. Dette er omtalt i vår vurdering.

1. Sakens bakgrunn

1.1. Generelt om revisjon av konsesjonsvilkår

Post 1 i gjeldene vilkårssett til konsesjonen av 01.08.1969 om regulering av Skjomenvassdragene m.v. har en bestemmelse om at konsesjonsvilkårene kan revideres 50 år etter konsesjonstidspunktet.

Revisjonsadgangen gir primært muligheter til å sette nye vilkår for å rette opp miljøskader som er oppstått som følge av reguleringene. Ved revisjon kan vilkårene også bli modernisert, og uaktuelle vilkår kan bli slettet. Rammene for selve konsesjonen, inkludert reguleringshøyden, er fastsatt og kan ikke endres ved vilkårsrevisjon. Det er bare konsesjonsvilkårene som kan tas opp til revisjon. I samme vassdrag er det ofte gitt flere konsesjoner over tid med forskjellig revisjonstidspunkt. Det kan være hensiktsmessig å forskyve noen revisjoner i tid for å få til en samordnet revisjon for hele vassdraget. Når en revisjon av vilkårene er foretatt, vil det normalt være 30 år til neste revisjonsmulighet.

Konsesjonsrettslig status

Statkraft har konsesjon fra 01.08.1969: «Statsregulering av Skjomenvassdragene m.v.» samt en tilføyelse av. 14.07.1971: «Plan om regulering og overføring av Durmålsvatn».

Skjønn

Det har vært avholdt en rekke skjønn i forbindelse med utbyggingen av Skjomenvassdraget. Skjønnsbehandlingene har pågått siden 1970, og siste skjønn ble ifølge Statkraft holdt i 1982. Skjønnene har omfattet ekspropriasjon, anlegg, regulering,



reindrift, vannforsyning samt skjønn vedrørende is, terskler, tørke og setninger. I forbindelse med elveskjønn påpekte fiskerisakkyndig at det må regnes med totalskade vedrørende utøvelse av fisket.

1.2. Åpning av revisjonssak

Etter krav fra Narvik kommune vedtok NVE 07.01.2016 å åpne revisjon av konsesjonsvilkår for Skjomenvassdraget. Kommunen viste i sitt kravbrev til krav innsendt til dem fra Skjomen bygdeutvalg, Naturvernforbundet i Narvik og Narvik Omegn Jeger og Fiskerforening. Hovedkravet dreier seg om at Skjomenvassdraget har sterkt redusert vannføring uten pålegg om minstevannføring. Det er ønske om en minstevannføring på anadrom strekning for å ivareta økosystemet i og ved elva, i tråd med føringer som ligger i vannforskriften. Videre for å sikre bedre vilkår for oppgang, gyting, oppvekstforhold for yngel av laks og sjøørret. Narvik kommune stiller seg bak kravene, som presenteres slik:

1. Minstevannføring sommer og vinter, i kombinasjon med blokkbasert vannføring tilpasset laksens oppvekst- og levevilkår.
2. Vannføring som ivaretar og hindrer ytterligere forringelse av naturverdier og biologisk mangfold i hele vassdraget.
3. Økt vannføring for å bevare det unike brakkvannsdeltaet i utløpet av Skjoma.
4. Habitattiltak i kombinasjon med økt vannføring.
5. Utvidelse av lakseførende strekning, i kombinasjon med økt vannføring for å øke produksjonskapasiteten av smolt og erstatte tapt areal i dagens anadrome del.
6. Holde åpent til enhver tid de deler av elveløpet som utgjør flaskehals i en flomsituasjon. Det være seg sideløp, eller andre kritiske deler av elveløp.
7. Bygge og drive klekkeri, hvis det viser seg i fremtiden nødvendig med utsett av rogn, yngel og smolt for å ivareta rekrutteringen til laks- og sjøørrestammen.
8. Sørge for at området ved utløp kraftstasjon i Lappvika stenges av for fiske. Hvis ikke fysisk mulig, koste utgifter til oppsyn av overholdelse av fiskeforbud, gitt i egen forskrift.
9. Være med på finansiering av utbedring og oppgradering av fylkesvei inn til Skjomen, da Statkrafts aktivitet i forbindelse med drift og vedlikehold av kraftanlegg medfører og har medført økt slitasje på veilegget.
10. Sørge for vannmålinger og temperaturmålinger i vassdraget.
11. Bidra i fremtidige utbygginger og oppgradering av annen nødvendig infrastruktur til bygdesamfunnet i Skjomen, det være seg tele, data eller annet.

2. Om Skjomenvassdraget

2.1. Beskrivelse av området

Skjomenvassdraget ligger i Narvik kommune i Nordland. Vassdraget strekker seg fra fjell til fjord og det meste av det naturlige nedbørfeltet ligger høyere enn skoggrensa. Hovedelva Skjoma har utløp i Ofotfjorden, og de nederste to kilometerne er tidevannspåvirket. Anadrom strekning fra utløpet til Lillefallet er ca. 15 kilometer. Her er området preget av en

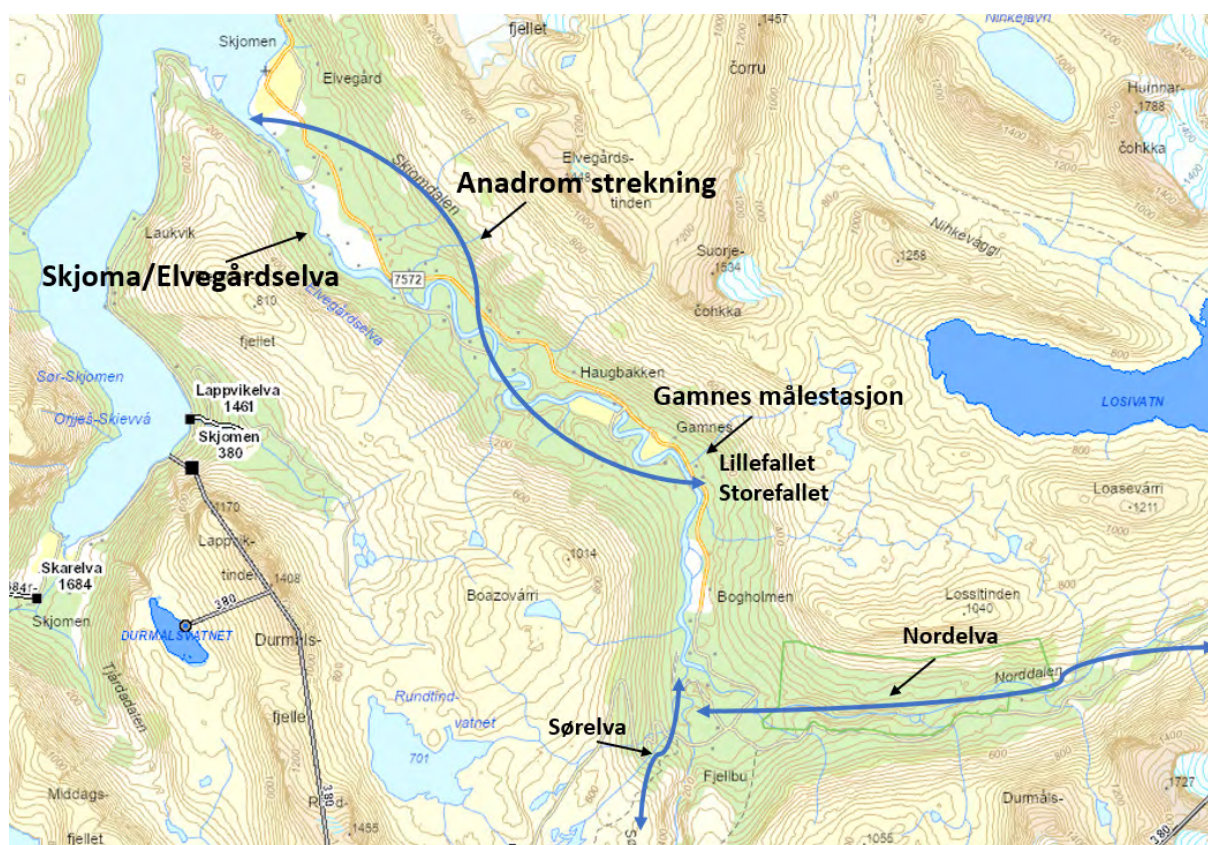


blanding av flatere jordbrukspreget landskap og blandingskog som elva bukter seg gjennom. Opp mot høyfjellet, ca. 2-3 km. ovenfor Lillefallet deles elva i grenene Nordelva og Sørrelva.



Figur 1: Skjomenvassdraget ligger sør for Narvik by, i Nordland fylke (Kilde: NVE Atlas)

Nedbørfeltet på 844,79 km² har en alpin utforming, med breområder i den nordlige delen og i mindre grad i den sørlige delen. De dominerende bergartene er gneis og granodioritt. I øst og vest grenser områder med noe rikere berggrunn som glimmerskifter og grønnstein. Langs Skjoma er det betydelige elve- og bekkeavsetninger og stedvis breelvavsetninger. Resten av nedbørfeltet domineres av bart fjell og fjell med tynt og delvis sammenhengende løsmassedekke. Klimaet i vassdraget er preget av å ha en kystnær beliggenhet. Det er relativt kjølig i området, med juli som den varmeste måneden og januar som den kaldeste. Gjennom vinteren er det vanligvis lite snø i de lavereliggende områdene og forholdsvis mildt med korte kuldeperioder.



Figur 2: Nedre del av Elvegårdselva/Skjoma, med anadrom strekning fra Storefallet til utløpet i fjorden (Kilde: NVE Atlas)

2.2. Eksisterende vannkraftanlegg

Vassdraget er utbygd med tre kraftverk: Skjomen, Båtsvatn og Norddalen (se tabell 1 for hoveddata). Kraftverkene har en samlet installert effekt på 337,5 MW og en samlet, gjennomsnittlig, årlig produksjon på mer enn 1,3 TWh. Kraftproduksjonen fordeler seg på om lag 70 % vinterkraft og 30 % sommerkraft.

Skjomen er hovedkraftverket i Skjomenreguleringen. Det er bygd i fjell og har en slukeevne på 62 m³/s. Fallhøyden er 610 meter med utløp i sjø i Sør-Skjomen. Kraftverket ble satt i drift i 1973 og har inntak i både Iptovatn og Kjårdavatn. Til Iptovatn overføres vann fra Nordalen dam via en tunell som også tar inn bekkeinntak fra Stasjonselva, utløpet av Kobbvatn og Kjørriselva. Avløpet fra Rundtindvatn overføres også til Iptovatn. Til Kjårdavatn overføres vann fra Sitasjåvre via en 3,3 kilometer lang tunell. Inntaket i Sitasjåvre ligger på svensk side, i likhet med størstedelen av vannet. Sitasjåvre benyttes til kraftproduksjon i flere kraftverk i Sverige, men Statkraft har en avtale med Vattenfall om utveksling av vann der det overføres vann mellom Langvatn og Kjårdavatn mellomlagret i Sitasjåvre. Størrelsen på tapping og overføring av dette vannet fremkommer i vikårene.

Båtsvatn kraftverk ble satt i drift i 1977 og utnytter en fallhøyde på 200 meter mellom Båtsvatn og Kobbvatn. Kraftverket er bygd i fjell og har en slukeevne på 17 m³/s.



Inntaksmagasinet er Båtsvatn/Gauteslivatn/Vannaksvatn og utløpet er i Kobbvatn. Driftstunellen mellom Båtsvatn og kraftverket tar også inn vann fra Kjørivatn.

Norddalen kraftverk ble satt i drift i 1983 og ligger i dagen. Det utnytter et fall på 67 meter fra Losivatn, samt bekkeinntakene Smaileriepe, Breelva og Sealggajohka. Utløpet er i Norddalen dam.

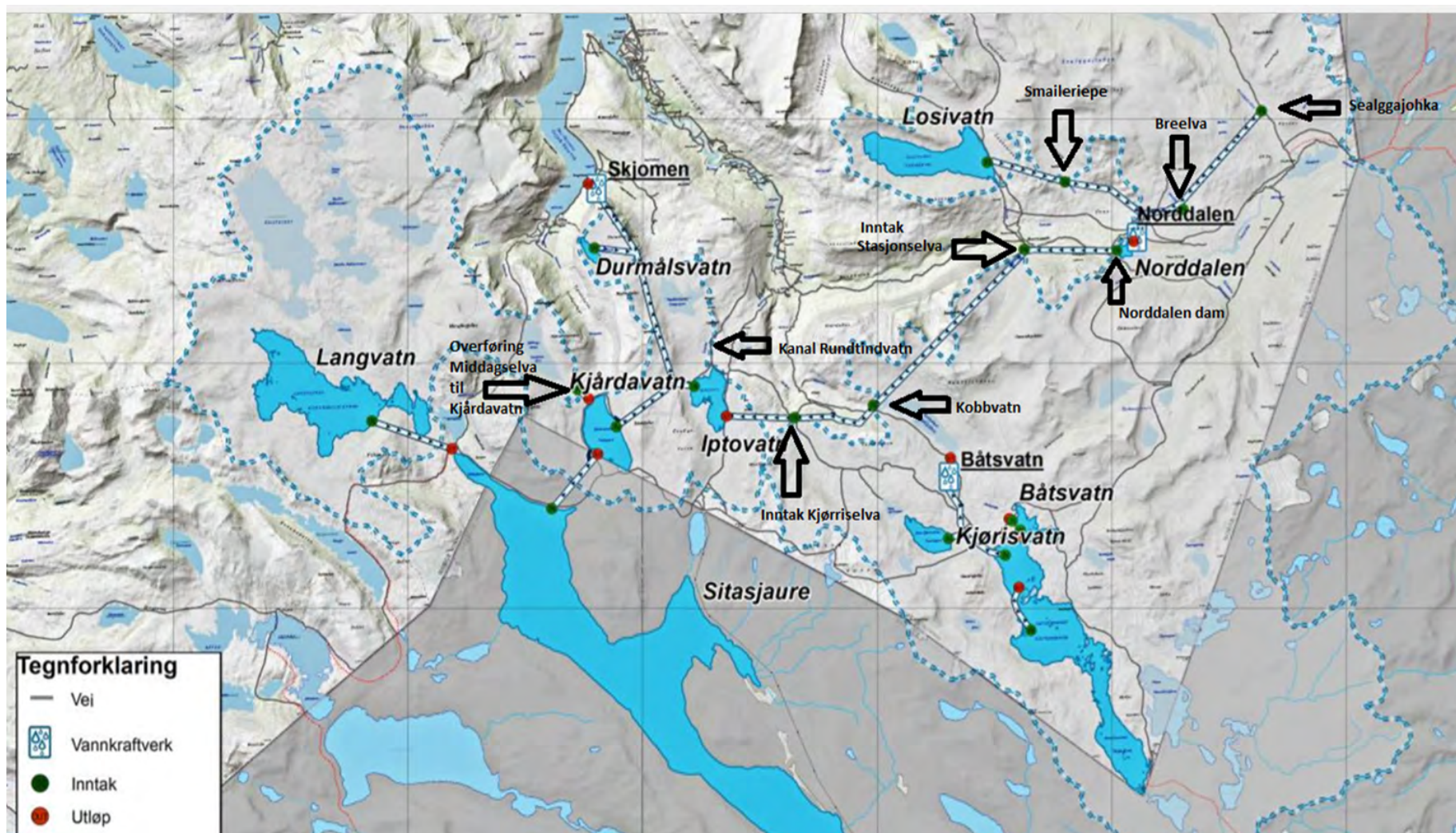
Tabell 1: Hoveddata fra NVEs vannkraftdatabase og NVE Atlas. Midlere årsproduksjon er referert 1981 – 20. Magasinprosent er sum oppstrøms magasiner delt på midlere årstilsig

	Skjomen	Båtsvatn	Norddalen
Maksimal ytelse	300 MW	30 MW	9,5 MW
Midlere årsproduksjon	1191 GWh	105 GWh	40 GWh
Brukstid	3970 h	3497 h	5234 h
Energiequivivalent	1,49 kWh/m ³	0,49 kWh/m ³	0,20 kWh/m ³
Magasinprosent	63 %	72 %	65 %
Prisområde	NO4	NO4	NO4

Det er syv reguleringsmagasin i vassdraget, (tabell 2): Losivatn, Båtsvatn, Kjørivatn, Iptovatn, Kjårdavatn, Langvatn og Durmålsvatn. I tillegg kommer Sitasjåvre, med den omtalte vannutvekslingsavtalen mellom Norge og Sverige, også kalt «Sitastransiteringen». Langvatn, som utnyttes i Skjomenreguleringen, har naturlig avrenning til Sitasjåvre på svensk side. Avtalen er nedfelt i manøvreringsreglementet, og beskriver at ved magasin tapping fra Langvatn skal tilsvarende vannmengde samtidig overføres fra Sitasjåvre til Kjårdavatn, og ved magasin fylling i Langvatn skal tilsvarende overføres til Sitasjåvre fra Kjårdavatn-Iptovatn. Statkraft har meddelt at avtalen gjør det mulig å frigjøre magasinkapasitet i Iptovatn, noe som er særlig gunstig i perioder når det kommer mye vann fra Nordalen.

Tabell 2: Nøkkeltall for reguleringsmagasinene vassdraget, Laveste regulerte vannstand (LRV), Høyeste regulerte vannstand (HRV), normalvannstand og magasinkapasitet oppgitt i millioner kubikkmeter (Kilde: revisjonsdokumentet).

Magasin	Kraftverk	Naturlig	HRV	LRV	Magasin- volum [Mm ³]
		[m.o.h.]	[m.o.h.]	[m.o.h.]	
Losivatn	Norddalen	734	732	700	167,6
Båtsvatn	Båtsvatn	841	858	825	173
Kjørivatn	Båtsvatn	885	885	875	14
Iptovatn	Skjomen	611	615	605	16,3
Kjårdavatn	Skjomen	608	615	589	66
Langvatn	Skjomen	673	673	630	296,5
Durmålsvatn	Skjomen	692	692	688	1



Figur 3: Oversiktskart over Skjomenreguleringen med magasiner, kraftverk, drifts- og overføringstuneller (kilde: revisjonsdokumentet)

2.3. Vilkår i manøvreringsreglementet og manøvreringspraksis

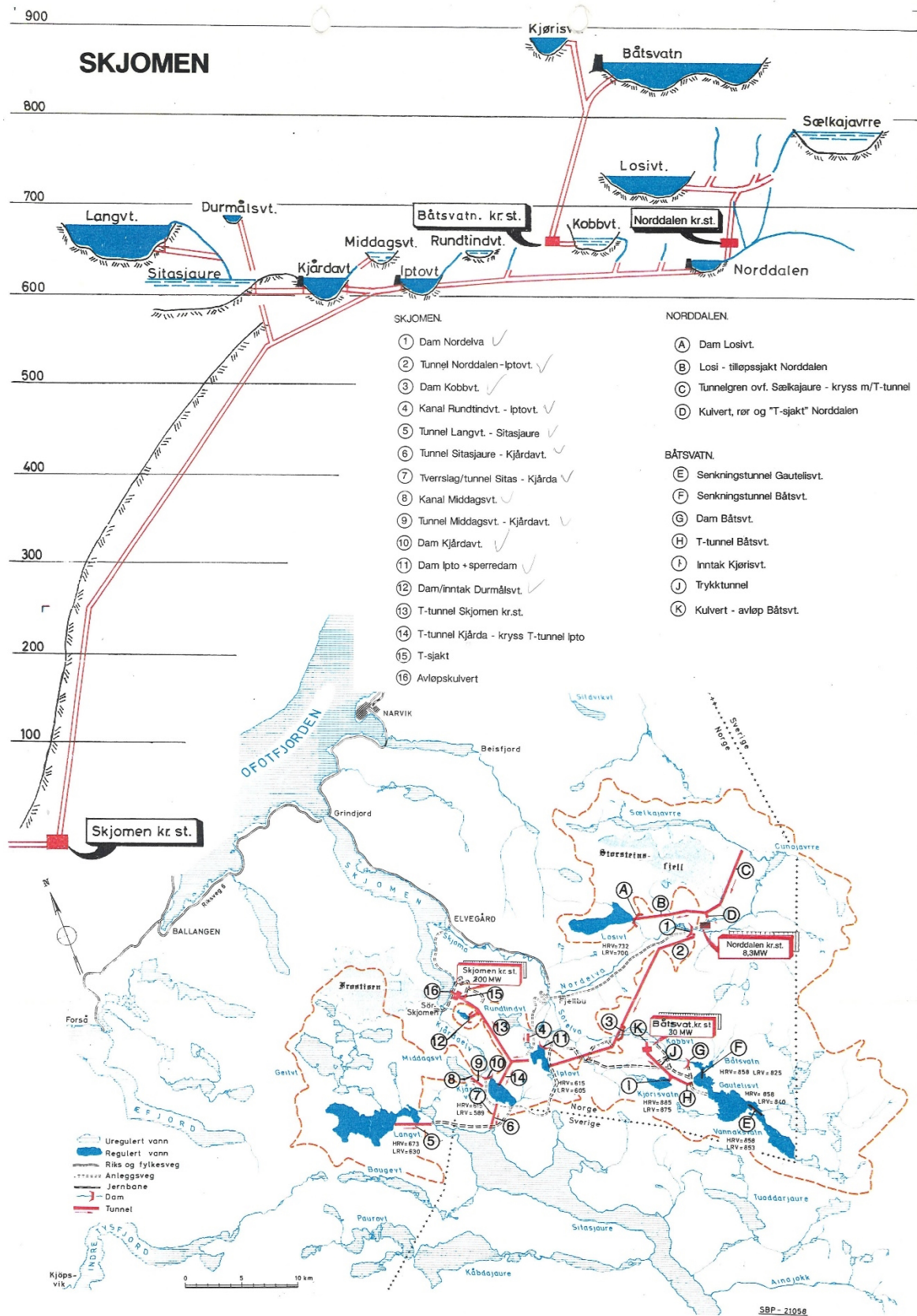
Det er ikke krav til minstevannføringer eller fyllingsrestriksjoner i manøvreringsreglementet fastsatt 01.08.1969. Det fremkommer av reglementet at manøvreringen ikke må øke flommen i vassdragene nedenfor magasinene, og for øvrig kan vannslippingen foregå etter behov i kraftverkene.

Reguleringen av Skjomenvassdragene er kompleks, med flere store og små magasin som reguleres optimalt i forhold til hverandre for å få mest mulig kraftproduksjon.

I vintersesongen tappes Båtsvatn langt ned og fylles så lite som mulig før vårfloppen om våren (0-15 %) slik at det har plass til tilsiget under flomperioden. Norddalen kraftverk kjøres jevnt fra høst til april, fram til Lossivatn er tomt. Både Båtsvatn kraftverk og Norddalen kraftverk kjøres gjerne for fullt store deler av vinteren. De har en samlet slukeevne på ca. 25 m³/s. Skjomen kraftverk brukes mye til regulering og start/stopp-kjøring, særlig fra vår til høst. Om vinteren er det mindre start/stopp-kjøring og mer jevn høy produksjon.

Om våren kan det komme flere kubikk fra Norddalen til Iptovatn. Statkraft opplyser at det i denne perioden ikke er heldig at Iptovatn ligger høyt fordi det kan bli mottrykk i tunellen fra Norddalen. I tillegg er det ønskelig å unngå overløp av magasin Iptovatn. Statkraft tapper derfor ned Kjårdavatn, slik at det første vårtilsiget fra Norddalen kan tappes videre til Kjårdavatn fra Iptovatn før det føres til transittmagasinet Sitasjåvre. Om sommeren står både Båtsvann og Norddalen kraftverk mens magasinene fylles opp.

Avtalen om Sitastransiteringen omfatter døgnsenkning (1 meter), og tillater at Vattenfall bruker tilsiget på svensk side i Ritsen kraftverk i Gällevärri og videre i nedenforliggende Luleälv. Ifølge Statkraft gjør avtalen at de unngår tvangskjøring av Skjomen kraftverk.





2.4. Andre interesser i vassdraget

Før reguleringen var Skjoma ei god lakseelv, med både storvokst laks og sjørret. Anadrom strekning går fra elveutløpet og ca. 15 kilometer opp i elva til Lillefallet. De første årene etter reguleringen ble det satt ut lakseyngel og smolt, men pålegget ble sløffet i 1986 fordi man mente det var tilstrekkelig naturlig reproduksjon til å rekruttere de begrensede strekningene som var egnet som oppvekstområder. Etter en mangeårig negativ utvikling av laksebestanden på 1990-tallet, ble det i 1997 satt i gang nye fiskefaglige undersøkelser.

Gjennom pålegg fra Industridepartementet av 18.10.1972, samt endringer i pålegg av 25.06.1976, er det bygget til sammen ni terskler i hovedelva i Skjoma samt i Nordelva. Terskelbassengene utgjør 15 % av elvestrekningen på lakseførende strekning. Ved den nederste terskelen (Berghølla) ble det i 2007/2008 gjennomført biotopforbedrende tiltak i form av utlegging av steinranker og steingrupper, og selve terskelen ble restaurert med ombygd fiskerenne og oppgradert plastring på terskelen. Det er bygd 14 elveforbygninger av ulik lengde fra utløpet og ca. 700 meter opp i elva.

En omfattende bygging av anleggsveger i Skjomenfjellet har gjort området lettere tilgjengelig for allmennheten når det er snøfritt, og er en sentral årsak til at området har blitt populært for utøvelse av friluftsliv.

3. Revisjonsdokumentet

Statkraft har utarbeidet et revisjonsdokument datert februar 2017 (NVE 201403450-9). Dokumentet er utarbeidet etter malen «Retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vassdragsreguleringer» (OED rapport 25.05.2012). Fra revisjonsdokumentet gjengir vi i sin helhet kapittel 8 «Erfarte skader og ulemper som følge av reguleringen», (herunder fisk, friluftsliv og ferdsel, Erosjon, transport og sedimentering, Landskap og tipper, Biologisk mangfold, Landbruk og reindrift, Kulturminner). Resten av revisjonsdokumentet er tilgjengelig via offentlig postjournal og på NVEs nettsider.

8. Erfarte skader og ulemper som følge av reguleringen

8.1 Fisk

På lakseførende strekning finnes laks og ørret samt en liten bestand røye. I de nedre delene av vassdraget finnes dessuten skrubbe, trepigget stingsild og ål. Opprinnelig lakseførende strekning var på 13,1 km og var karakterisert av storvokst laks og sjørret. Lakseyngel og laksesmolt ble satt ut de første årene etter reguleringen, men utsettingspålegget ble sløffet i 1986. Dette kom som en følge av vurderinger av at oppvandringsforholdene var dårlige, og at det var tilstrekkelig naturlig reproduksjon til å rekruttere de begrensede strekninger som var egnet som oppvekstområder for laksefisk. En mangeårig negativ utvikling i laksebestanden på 1990-tallet resulterte i at det ble iverksatt nye fiskefaglige undersøkelser i 1997. Miljødirektoratet (Lakseregisteret) har i 2013 karakterisert bestandssituasjonen i Skjoma som dårlig for laks og redusert for sjørret med vannkraft som avgjørende faktor for plasseringen.



I NVE rapport 49/2013 (Anon. 2013) fremgår blant annet: «Både lakse- og sjørretbestanden er vesentlig svekket av reguleringen og fravær av minstevannføring i Skjoma. Laksebestanden regnes som sårbar, og sjørretbestanden har vesentlig redusert tilstand. Sjørøye forekommer, men regnes som ikke selvreproduserende». Gytebestandsoppnåelse og høstbart overskudd for laks i perioden 2012-15 er vurdert av Vitenskapelig råd for lakseforvaltning som svært dårlig (Anon. 2016). Prosentvis oppnåelse av gytebestandsmål (547 kg hunner) lå i størrelsesorden 66- 85 % i fire av årene, mens oppnåelsen i 2014 var på 111-124 %. I 2016 er også gytebestandsmålet nådd med 657-726 kg hunnfisk (upublisererte data). Gjelland mfl. (2015) oppsummerer senere års undersøkelser og påpeker at lav sommer- og vintervannføring er en negativ faktor for fiskeproduksjonen. De senere års undersøkelser har vist at overlevelsen fra egg til smolt synes å være høyere enn tidligere antatt og at tidligere estimert smoltproduksjon (Lamberg mfl. 2007) synes for lav.

Lamberg (mfl. 2006) konkluderte med følgende angående hvilke faktorer som bestemmer oppvandring fra sjøen til Skjoma: «Vår studie viste at tidevannet påvirker oppvandringen av laksefisk i Skjoma ved at fiskene vandret opp i elva når vannstanden i sjøen var høy. Videre ser det ut til å vandre mest fisk på tider da den er best mulig kamuflert i vannet. I de modellene hvor vannføring kom med i modellen var det alltid med negativt fortegn, noe som tyder på at fisken vandrer på liten vannføring. Dette er vanskelig å forklare, men kan kanskje skyldes at vi har registrert oppvandringen av laksefisk fra sjøen til elva på et sted uten vandringshindre». Undersøkelsene med videoregistrering har vist at mesteparten av laksen vandrer på elva i slutten av juli og i august måned (Lamberg 2013).

Tersklene og terskelbassengene antas å favorisere sjørret i forhold til laks. Tiltak for å styrke laksebestanden har stått sentralt i forvaltninga av vassdraget over mange år, og behovet for tiltak ved terskler og terskelbasseng er blitt påpekt. Det er ikke foretatt opprensning av terskelbassengene etter byggingen, og flere av disse synes å være oppgrunnet.

8.2 Friluftsliv og ferdsel

Av NVEs rapport 49/2013 (Anon. 2013) fremgår at Skjomenvassdraget er et regionalt viktig friluftsområde med mange tilrettelagte turstier og turisthytter i og rundt reguleringsområdet i grensetraktene mellom Norge og Sverige. Landskaps- og friluftsopplevelsen vurderes i denne rapporten å bli påvirket i betydelig grad av reguleringene både i vestre, midtre og østlige deler, som skyldes at flere av innsjømagasinene har reguleringshøyder på mer enn 10 m, foruten at elvestrekninger med sterkt endret vannføring sammenfaller med mange av turstiene. Bygging av anleggsveier har gjort området lettere tilgjengelig for allmennheten, og området benyttes til fot- og skiturer, bærplukking, jakt og fiske. Lettere tilgjengelighet til området ble påpekt av flere høringsparter i søknadsprosessen som en positiv effekt av utbyggingen.



8.3 Erosjon, transport og sedimentering

Reduserte vannføringer i Skjoma har resultert i mindre erosjon og dermed mindre materialtilførsel til elva. Bunntransport av materiale er blitt sterkt redusert. En viss bunntransport foregår fortsatt, også gjennom tersklene (Faugli 1991). Før kraftutbyggingen ble flere elvestrekninger forbygd for å hindre erosjon. Etter utbyggingen er de naturlige flommene i vassdraget sterkt redusert (kap. 4.6), og erosjon er ikke lengre noe vesentlig problem.

Materialetransporten (og da fremfor alt suspendert materiale) i vassdraget er sterkt redusert etter reguleringen fordi avløp fra Nordelva som inneholdt mye breslam, føres i tunnel til fjorden via Skjomen kraftverk. Slamtransporten er nå under 1 % av det normale før reguleringen (Faugli 1987). En viss sedimentering har foregått i alle tersklene og da spesielt i Berghølla (Faugli 1991).

8.4 Landskap og tipper

De 13 tippene i Skjomen ble planert og arrondert etter anleggsperioden med en noe dårlig tilpasning til omliggende terreng og avsluttet med at det ble sådd gressfrø i overflatene. I en femårsperiode ble tippene gjødslet og fremsto som grønne oaser med gress i områder som fra naturens side bestod av helt annen vegetasjon som lyng og små krattskog. Alt av gjødsling ble avsluttet ca. 1983, og det har siden ikke vært utført tiltak for revegetering av tippene bortsett fra tipper som det har vært uttak av masser i, til vedlikehold av anleggsveier i reguleringsområdet. I dag fremstår tippene av varierende kvalitet, noen har fått bra innslag av stedlige vegetasjon mens andre har lite vegetasjon.

Ved Båtsvatn er det et morenetak som er godt arrondert og tilpasset terrenget for øvrig. Godt etablert stedlig vegetasjon gjør at det er vanskelig å se at det har vært inngrep i naturen som følge av massetaket.

8.5 Biologisk mangfold

NVE-rapport 49/2013 (Anon. 2013) påpeker at det er få registrerte vanntilknyttede rødlistearter i reguleringsområdet, men at et svært viktig brakkvannsdelta i utløpet av Skjoma er påvirket av reguleringen. Området er beskrevet i Miljødirektoratet sin elvedatabase hvor inngrepsstatus er vurdert som middels. Det er ikke registrert verneområder innenfor deltaet.

I Norddalen er det på nordssiden av Nordelva etablert et naturreservat hvor formålet er skogvern. Området utgjør mesteparten av den brede skogdelen av Nordalen med urskogpreget furuskog og rik høgstaudebjørkeskog. En vei og en kraftlinje går på sørsiden av verneområdet.



8.6 Landbruk og reindrift

Jordbruk er knyttet til lavereliggende deler av nedbørfeltet, hovedsakelig Skjoma med mye gras og potetproduksjon. Skader og erstatninger er oppgjort i forbindelse med skjønn (vedlegg 4). Grunneiere har hevdet at oppgrunningen av terskelbassenger har ført til økt grunnvannstand og forsterka oversvømmelser ved Gamnes og Bogholm. I dette området ble det utført ombygginger av terskler og opprensning i terskelbassenget, mens øvrige terskler/terskelbassenger ikke er utbedret ennå.

I reguleringsområdene inngår Skjomen og Frostisen reinbeitedistrikter. Dessuten kommer det inn rein på barmarksbeite langs hele riksgrensen fra svenske samebyer. Ved Nordalen dam er det en oppsamlingsplass for rein. Erstatning for skader er gjort ifm skjønn, mens det i tillegg utbetales årlig midler til Skjomen og Frostisen reinbeitedistrikter (kr 65 253 i 2016).

8.7 Kulturminner

Arkeologiske undersøkelser ble utført i 1971 ved Lille og Store Ganteslivatn av Tromsø Museum. Hensikten med undersøkelsene var å finne ut terrassenes funksjon som boplassområde (Helskog 1972). Vi kjenner ikke til at det har vært noen problemstillinger med kulturminner ifm vår drift av reguleringsanleggene i Skjomen.»

4. Saksbehandling og høringsuttalelser

Kravet om revisjon av konsesjonsvilkår for Skjomenvassdraget behandles etter bestemmelsene i Lov om regulering og kraftutbygging i vassdrag (vassdragsreguleringsloven).

NVE mottok krav om åpning av revisjon av konsesjonsvilkår for Skjomenvassdraget i brev fra Narvik kommune av 12.06.2014 (NVE 201403450-1). Statkraft kommenterte kravene i sitt brev til NVE av 09.06.2015 (NVE 201403450-3). NVE vedtok å åpne for revisjon i brev av 19.01.2016 (NVE 201403450-4).

Revisjonsdokumentet fra Statkraft ble mottatt 20.02.2017 og sendt på høring 03.03.2017 (NVE 201403450-11) med frist 09.06.2017. To eksemplarer av dokumentet har vært lagt ut til offentlig gjennomsyn på kommunehuset og biblioteket i Narvik kommune.

Ved høringsfristens utløp var det kommet inn 13 høringsuttalelser.

NVE arrangerte befarings i Skjomenvassdraget 29. – 30. august 2018, der alle som hadde uttalt seg i saken ble invitert til å delta. Her deltok representanter fra NVE, Statkraft, Narvik kommune, Statsforvalteren i Nordland, Miljødirektoratet, Skjomen bygdeutvalg, Elvegård grunneierlag, NJFF Nordland, Narvik naturvernforbund, Skjomdalen grunneierlag, elveutvalg, NOJFF samt grunneiere. Etter sluttbefaringen mottok NVE to tilleggsuttalelser. De innkomne høringsuttalelsene har vært forelagt tiltakshaver for kommentarer (NVE 201403450-34). Statnett kom med innspill 10.09.2020.



4.1. Høringsuttalelser

Nedenfor følger en oppsummering av hovedpunktene i høringsuttalelsene som er relevante for revisjonssaken. Høringsuttalelsene i sin helhet er tilgjengelige via offentlig postjournal og på NVEs nettsider.

Narvik kommune (NVE 201403450-31) krever at det innføres minstevannføring for Skjoma. Rådmannen mener regulanten ikke har svart på kravene i kravdokumentet og at prosessen med vilkårsrevisjon både er langdryg og komplisert. Rådmannen påpeker at Skjomenvassdraget ble gitt en prioritet som et 1.1. vassdrag i de regionale prioriteringene.

Nordland fylkeskommune (NVE 201403450-30) mener det er vanskelig for berørte parter og myndigheter å medvirke i dagens revisjonsprosess, og ber NVE se nærmere på rutiner for prosess og saksgang. De anbefaler at det slippes vann på strekningen fra Iptovatn for å ta hensyn til laksens og sjørretens behov på en god måte. Fylkeskommunen mener det er viktig å se på hvordan kombinasjoner av habitattiltak og noe økt vannslipp kan bedre forholdene i vassdraget, uten vesentlig reduksjon i kraftproduksjonen. Fylkeskommunen ber om at det tillegges ny kunnskap i vurderingene av hvordan miljøforbedringer skal oppnås, eksempelvis ved bruk av miljødesign i regulerte vassdrag.

Nordland fylkeskommune forutsetter at standardvilkår tas inn i de nye konsesjonsvilkårene. Som regional kulturminnemyndighet ønsker de at følgende vilkår innarbeides i ny konsesjon:

- a. Ekstraordinære tiltak som medfører senkning av vannstanden, skal meldes fylkeskommunen i god tid før tiltaket planlegges igangsatt.
- b. Alle nye tiltak som medfører inngrep i markoverflata skal meldes fylkeskommunen, jf. kulturminnelovens § 9 første ledd.
- c. Det henstilles til konsesjonæren å opprette dialog med fylkeskommunen og andre parter for å avklare muligheten for kompletterende arkeologiske registreringer i de berørte vassdragene.

Statsforvalteren i Nordland (tidligere Fylkesmannen) (NVE 201403450-29) mener det kan være vanskelig for berørte parter og myndigheter å medvirke i prosessen rundt revisjoner og foreslår at det blir foretatt en utredning av hvilke konsekvenser kraftutbyggingen har hatt på viktige miljøverdier i influensområdet allerede når revisjonen åpnes.

Statsforvalteren viser til at laksen i Skjoma har vært fredet siden 1997 og at elva ble stengt for all fiske siden 2013. De mener dette understreker at hensynet til de anadrome fiskebestandene må veie tungt i Skjomen. Minstevannføring vil også være positivt for det svært viktige brakkvannsdeltaet i munningen av Skjoma (Elvegård, verdi A).

Statsforvalteren mener det er viktig å utarbeide en tilleggsutredning for slipp av minstevannføring. Den bør bygge på eksisterende kunnskap slik at størrelsen på vannslippet settes ut fra en såkalt «building block tilnærming» ut fra fiskens behov. Det må



utarbeides en oppdatert plan for utbedring/miljøtilpasning av terskler og andre biotoptiltak med spesielt fokus på anadrome elvestrekninger. Videre er det viktig at det gjennomføres faglige undersøkelser og vurderinger av utbyggingens konsekvenser for reindrift, med avbøtende tiltak.

Sametinget (NVE 201403450-21) mener det er et betydelig potensial for uregistrerte samiske kulturminner i det berørte området og ber NVE vurdere om det er grunnlag til å pålegge konsesjonæren sektoravgift for kulturminner med hensyn til registrering og ivaretagelse av samiske kulturminner. De ber også om at det blir stilt krav om kulturminneregistreringer ved revisjon av vilkår og viser til at det er registrert flere samiske kulturminner langs vassdraget.

Fiskeridirektoratet (NVE 201403450-16) viser til at avrenning av ferskvann til fjorden vil kunne berøre gyteforholdene, spesielt i gytesesongen for torsk i perioden februar - april. En unaturlig avrenning av ferskvann til fjorden vil kunne påvirke økosystemet.

Kystverket (NVE 201403450-18) skriver at de ikke kan se at tiltaket kan påvirke sikkerheten eller fremkommeligheten i sjøområdet i vesentlig grad, og har ut over dette ingen ytterligere kommentarer.

Naturvernforbundet i Narvik (NVE 201403450-20) mener vannslipp er positivt for friluftsliv og naturverdiene, i tillegg til at det er nødvendig med økt vintervannføring på anadrom strekning. De påpeker at vann fra Norddalen er generelt mer slamførende og lite egnet for minstevannføring ettersom det kan gi problemer med nedslamming av gyteområder lengre ned i vassdraget. Naturvernforbundet ønsker større vannslipp til Sjørdalselva enn Norddalselva, dette er av hensyn til anadrom fisk.

Naturvernforbundet foreslår et fast vannslipp på 1000 l/s ved inntaket i Sealggajohkka, alternativt at det legges lokk på 20 % av riståpningen for å skape et mer dynamisk slipp som etterligner de naturlige vannføringene i Sealggajohka og Čunojohka. De foreslår et slipp ved dammen i Norddalen om sommeren på 200-500 l/s og om vinteren på 100 l/s, for å kompensere redusert økologisk tilstand og landskapsverdier nedenfor dammen i Norddalen.

I Sjørdalen foreslår naturvernforbundet at Båtsvatn skal ligge to meter under HRV innen 1. august, og at Kjørrisvatn skal ha naturlig vannstand i perioden 1. juli til 30. september med naturlig overløp til Nedre Kjørrisvatn. I tillegg foreslår de et vannslipp til Sjørelva fra inntaket i Kjørriselva på 200 l/s om sommeren og 100 l/s om vinteren.

Naturvernforbundet foreslår slipp ved inntaket i Kobbvatnet på 500 l/s i tiden 1. august – 1. mai og 100 l/s om sommeren frem til 1. august, samt et fast vannslipp gjennom året på 100 l/s i overføringen fra Middagselva til Kjårdavatn. Ved kanal Rundtindvatn foreslås at hele vannføringen slippes tilbake til de naturlige elveleiene og at kanalen fylles igjen. Det kan bygges et nytt mikrokraftverk ved Sjørelvkorset som kan få inntak nedenfor Småvatnene og slik utnytte fallet. Dimensjoneringen av anlegget må tilpasses årlig avrenning fra



nedbørfeltet til Rundtindvatnet, mens det kan bygges supplerende vannforsyning fra dammen i Iptovatn.

Forum for Natur og Friluftsliv Nordland (FNF Nordland) (NVE 201403450-23) støtter uttalelse fra Naturvernforbundet i Narvik. FNF Nordland mener standard naturforvaltningsvilkår må innføres i alle gamle vannkraftkonsesjoner, og viser til at vilkårsrevisjonen også må bidra til at miljømålene gjennom vannforskriften og vannforvaltningsplanen oppnås. FNF Nordland mener revisjonen må resultere i at det slippes tilstrekkelig minstevannføring på berørte strekninger. Det er viktig at hensynet til gyte- og oppvekstområder for villaks og sjørret ivaretas, samt hensynet til opplevelse og rekreasjon. Det må herunder fremkomme hvordan hensynet til opplevelseskvaliteter, friluftsliv og rekreasjon skal ivaretas i større grad enn det gjør i dag.

Norges jeger og fiskerforbund (NJFF) (NVE 201403450-27) støtter innspillene som er innkommet fra Narvik og Omegn Jeger- og fiskerforening, Naturvernforbundet i Nordland og FNF Nordland. NJFF mener det er viktig med økt minstevannføring Skjoma, og mener at de konkrete forslagene fra Naturvernforbundet i Nordland er et godt utgangspunkt som de anmoder NVE å følge opp. Det eventuelle krafttapet må settes opp mot de positive miljøeffektene.

Narvik og Omegn Jeger- og fiskerforening (NVE 201403450-28) stiller seg i sin helhet bak uttalelsene fra Naturvernforbundet i Narvik, Skjomen bygdeutvalg, Skjomdal grunneierlag, Elvegård grunneierlag og FNF Nordland som mener det er for lite vann i vassdraget. Vannføringen er viktig både sommer og vinter. Narvik og Omegn Jeger- og fiskerforening (NOJFF) mener man må se på muligheten for å lage et minikraftverk ved Fjellbu, for å kompensere krafttap fra vannslipp. Det bør også lages en datamodell av elva der man kan simulere hvordan elveleiene vil se ut på gitte vannføringer. NOJFF er kritisk til de etablerte tersklene og mener de samler mudder og mikroorganismer og gir dårligere forhold for anadrom fisk. De mener det er vanskelig å vurdere effekten av habitatforbedrende tiltak og etablering av fisketrappet. NOJFF er også kritiske til kapping av skog og kratt langs elvebredden

Elvegård grunneierlag (NVE 201403450-19) viser til at den eneste forutsetning for å få en bærekraftig bestand av laks og ørret er tilførsel av mer vann. Det er dokumentert at det er så lite vann i elva om høsten, at et stort antall gytegroper blir tørrlagt. Laksetrappene vil føre til at fisken vandrer lengre opp i vassdraget og flere gytegroper blir tørrlagte. Grunneierlaget arbeider for å legge forholdene til rette for allmennheten når det gjelder rekreasjon både i og rundt elva, og viser til at Skjoma tidligere var et viktig turistmål både regionalt, nasjonalt og internasjonalt.

Grunneierlaget har følgende krav til manøvreringsreglementet og minstevannføring:

- Minstevannføring sommer og vinter, i kombinasjon med blokkbasert vannføring tilpasset de krav laksen stiller til vannet og mengder i de ulike livsstadier fra egg til smolt, samt som voksen fisk.



De mener Statkraft må pålegges å dokumentere påstått produksjonstap og utrede muligheter for å redusere dette, for eksempel slipp i perioder med lite vann eller eventuelt bygge minikraftverk for å dekke opp produksjonstapet. Grunneierlaget mener det må lages en modellsimulering av produksjonen ved ulike vannkonsentrasjoner vil være nyttig.

Grunneierlaget krever at Statkraft til enhver tid må holde åpent de deler av elveløpet som utgjør flaskehalsen i en flomsituasjon, både sideløp og andre kritiske deler av elveløp. De mener rydding av skog og kratt har vært for uvilkaarlig utført og at det har gått for lang tid mellom rydding av elveleiet. De mener det må utarbeides en plan og settes av økonomiske virkemidler for å gjennomføre planen.

Elvegård grunneierlag ønsker at Statkraft skal være med på finansiering av utbedring og oppgradering av fylkesveg inn til Skjomen, ettersom deres aktivitet i forbindelse med drift og vedlikehold av kraftanleggene fører til økt slitasje på veggen. Grunneierlaget mener dette må tas med i vilkårsrevisjonen slik at Statkraft/Statnett blir pålagt å dekke en del av kostnadene til utbedring og oppgradering både på fylkesvegen fra Grindjord til Fjellbu og på den kommunale veggen fra Elvegård til Lappvik.

Når det gjelder fiskeoppsyn i Skjoma mener Elvegård grunneierlag at dette skal dekkes av Statkraft.

Skjomdalen Grendelag (NVE 201403450-22) er opptatt av at lokalbefolkningen blir hørt i denne prosessen, i motsetning til utbyggingen av Skjomenkraftverkene. De er opptatt av at føringer som ligger i vannforskriften må ivaretas på best mulig måte.

Skjomdalen Grendelag mener hovedtemaet i revisjonsprosessen er vannføring i Skjoma, ettersom den har betydning for friluftsliv, fiske, rekreasjon, grunnlag for annen næringsutvikling, bolyst og generell trivsel. Grendelaget påpeker at naturen har en egenverdi det er vanskelig måle opp mot kroner og produksjonstap og at minstevannføring må ses på som en fremtidig investering i naturen for fremtidige generasjoner. Grendelaget krever at det sikres tilstrekkelig vannføring både sommer og vinter, slik at laks og sjørret sikres gode forhold i sine ulike livsfaser, fra egg til voksen. I dag er produksjonsforholdene sterkt begrenset og gytearealene er utsatte for bunnfrysing. Oppvekstarealene har blitt mindre og dårligere på grunn av sedimentering og tetting av hulrom. Bæreevnen til elva kan bare økes med tilstrekkelig vannføring som gir mer vanddekt areal med gunstig morfologi. Skjomen Grendelag mener det er viktig at slippunktene for vann velges med tanke på hele vassdraget, fra fjellet, og til den anadrome delen.

Skjomdalen Grendelag mener slipp av minimumsvannføringer forbi bekkeinntak vil spille en viktig rolle for sommervannføringen, og foreslår slipp fra: Kjørriselva, Rundtindvann, Bekkeinntak Kobbvannet og Dam i Norddalen. De mener små slipp fra flere punkter vil gi best gevinst. De mener vannslipp om vinteren må skje fra Kobbvatnet og Norddalen, på grunn av sikker tilførsel.



Forslaget innebærer et fast slipp på til sammen 700 liter fra alle bekkeinntakene i ca. 90 dager om sommeren, med et variabelt adaptivt slipp. Ved Gamnes bør det være minimum 8 m³/s i perioden 15 juli – 15 august og minimum 6 m³/s i perioden 16 august- 15 september.

For vintervannføring foreslås et fast slipp på til sammen 200 liter ved Kobbvannet og Norddalen for å holde elveløpet fra slippstedene vannfylte og sikre at det tar kortest mulig tid før vannet kommer ned til anadrom del, når restvannføringen i restfeltet blir veldig lav utover vinteren. Grendelaget anslår at slippet vil variere mellom 200 og 1500 l/s gjennom vintersesongen.

Skjomen bygdeutvalg (NVE 201403450-26) mener revisjonsdokumentet gir en dårlig beskrivelse av dagens situasjon og forhold i vassdraget, og ikke belyser hvilken påvirkning kraftverket har hatt for naturmiljøet i nærmere 50 år. Bygdeutvalget mener de to viktigste fagtemaene er anadrom fisk og naturmiljøet i reguleringsområdet.

Bygdeutvalget mener Statkrafts vannføringsdata ikke gir et riktig bilde av et normalt år. For å illustrere endringene gir de flere framstillinger av ulike vannføringsmodeller (middelvannføring, Q95 år, Q95 vinter, Q95 sommer og estimerte flerårsmidler). Ønsket er å få frem at vannreduksjonen ligger rundt 90 % for store deler av året, med unntak av perioder med avtining av lavereliggende nedbørfelt. Skjomen bygdeutvalg har i uttalelsen flere tabeller og analyser, i tillegg til bilder av lavvannføring og tørrlagte elvestrekninger og sideløp, noen med tørrlagte gytegroper.



Figur 5: Forholdene ved Haugbakken (nedenfor Gamnes målestasjon), november 2016. Vannføring ved Gamnes 200 l/s (fra høringsuttalelsen til Skjomen bygdeutvalg)

Skjomen bygdeutvalg foreslår en minstevannføring der en viss prosentandel av vannet omfordes både sommer og vinter, fra nedbørfeltene Kobbvatn, Kjørrisdalen og Rundtindvann. I tillegg mener de man må se på en løsning for Nordelva.

Skjomen bygdeutvalg mener en vannføring på minimum 2 m³/s ved Gamnes målestasjon om vinteren vil holde mest mulig av elvesengen vanndekket og motvirke at



vannstandsreduksjonen blir katastrofal. De påpeker at økt vintervannføring vil holde mest mulig av gyteområdene vanddekket og hindre innfrysing og tørrlegging av rogn, samt medføre at elva får en bedre isleggingsprosess med mindre sarr og bunnis. Dette vil øke bæreevnen i vassdraget generelt.

Videre mener Skjomen bygdeutvalg det ikke vil være behov for store slipp under snøsmelting i mai, juni og deler av juli. Vannføringen bør være minimum 8 m³/s og 6 m³/s ved Gamnes. De viser til at før utbyggingen var Skjomen et typisk brevassdrag, med stor sommervannføring gjennom hele sommeren og frem til deler av september, med gjennomsnittlig vannføring mellom 50 – 100 m³/s. De mener det innimellom må legges inn renseflom.

Skjomen bygdeutvalg mener den økte vannføringen vil gi stor positiv verdi for hele landskapet fra fjell til fjord. De støtter bygging av laksetrapp, men mener fisken vil slite med både innfrysing og tørrlegging av rogn i den nye anadrome delen før det kommer mer vann.

Skjomen bygdeutvalg viser til naturmangfoldloven og påpeker elementer og betraktninger for vurdering av Skjomenvassdraget opp mot denne. De foreslår en løsning for å utnytte minstevannføringen å bygge et kraftverk i Fjellbu med tilførsel fra Kobbvatn, og utnytte tilsiget her.

4.2. Konesjonærens kommentarer til høringsuttalelsene

Statkraft har kommentert de innkomne høringsuttalelsene (NVE 201403450-34). Nedenfor følger en punktvis oppsummering av hovedpunktene. Statkrafts uttalelse i sin helhet er tilgjengelige via offentlig postjournal og på NVEs nettsider.

De har kommentert på:

- 1) Innspill angående kvaliteten og omfanget av kunnskapsgrunlaget i revisjonsdokumentet.
- 2) Innkomne forslag til minstevannføring, herunder slippsteder, perioder og størrelser og vurdering av kost/nytte ved forslagene.
- 3) Konkrete forslag til kunnskapsinnhenting og avbøtende tiltak.
- 4) Spesifikke forhold (samiske kulturminner, påvirkning av saltvannsfisk, overskudd av kraft som eksporteres til Sverige, utvikling av laksebestanden i Skjoma, minikraftverk ved Fjellbu).
- 5) Ny kunnskap og gjennomførte tiltak i Skjoma etter at revisjonsdokumentet ble utgitt.

I notat av 20.05.2019 (NVE 201403450-39) har Statkraft kommet med tilleggsinformasjon om:

- a) Vannslipp fra Iptovatn om vinteren, med vurderinger av disse forholdene:



- hydrologiske beregninger av vannføringer på Gamnes av ulike slipp fra Iptovatn.
 - Produksjonstap ved slipp av vann om vinteren fra Iptovatn
 - Konsekvenser for fleksibilitet, magasin-fylling og systemtjenester.
 - Utfordringer knyttet til ising nedstrøms slippstedet ved Iptovatn
 - Teknisk ombygging av luker for slipping av vann
 - Aktuelle målesteder for minstevannføringer
 - Forekomst av sedimenter i vannet og sesongmessige variasjoner
 - Vanndekket areal i Sørrelva og Skjoma av ulike vannslipp
 - Vurdering av andre egnede slippsteder enn Iptovatn
- b) Sommervannføring ut av Iptovatn
- Produksjonstap av slipping av vann
 - Andre forhold
- c) Dirigere hele eller deler av vannet fra kanal Rundtindvatnan
- Hydrologiske data
 - Produksjonstap ved slipping av vann
 - Tekniske tiltak for slipp av vann fra kanal Rundtindvatnan
 - Måling av minstevannføring

4.3. Uttalelser etter befaringen

Narvik kommune (NVE 201403450-36) viser til at det fortsatt er enighet i bystyret om at det må på plass en minstevannføring for å bidra til en voksende lakse- og ørretbestand i Skjoma.

Elvegård grunneierlag (NVE 201403450-35) ber NVE vektlegge Skjomenvassdraget som bærekraftig naturkvalitet for turisme, dokumentasjon av påstått produksjonstap ved modellsimulering og utredning av kraftverk ved Fjellbu.

5. Rammer for revisjon av konsesjonsvilkår mv.

5.1. Retningslinjer og overordnede politiske føringer

I behandlingen av revisjonssaken har NVE lagt til grunn OEDs Retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vassdragsreguleringer datert 24.5.2012. Av retningslinjene fremgår det at interesser av størst samfunnsmessig betydning skal prioriteres, dvs. allmenne



interesser og spesielt miljøinteresser. Ved revisjon kan også vilkårene generelt bli modernisert og uaktuelle vilkår kan bli slettet. Økonomiske krav omfattes normalt ikke av vilkårsrevisjoner med unntak av dersom det foreligger spesielle hensyn.

Ifølge retningslinjene kan innføring av standardvilkår ved revisjon bidra til at revisjonssakene i stor grad reduseres til vurderinger knyttet til endringer i manøvreringsreglementet, herunder minstevannføring og magasinrestriksjoner, i de vassdragene der det er aktuelt. Pålegg om minstevannføring og magasinrestriksjoner vil fastsettes hvor spesielle hensyn tilsier det. Om slike tiltak er aktuelle i den enkelte revisjonssak vil bero på en vurdering av følgende forhold:

- Berørte områders verdi og potensiale.
- Avbøtende tiltaks virkning på berørt verdi.
- Avbøtende tiltaks produksjonstap og kostnad.

Vi har videre lagt til grunn de føringer for revisjonsadgangen som er gitt i Ot.prp. nr. 50, samt signaler fra Stortinget og Regjeringen i Stortingsmeldinger. I Meld. St. 25 (2015-2016) (Om kraft til endring) står følgende om miljøforbedringer i utbygde vassdrag:

Regjeringen vil legge til rette for miljøforbedringer i vassdrag med eksisterende vannkraftutbygging, blant annet som en oppfølging av vanddirektivet. Vannkraften representerer en betydelig miljøpåvirkning i norske vassdrag. De miljøforbedringer som kan oppnås må veies opp mot tapt kraftproduksjon og reguleringsevne.

Viktigheten av regulerbar kraft og forsyningssikkerhet i det norske kraftsystemet er påpekt flere steder i meldingen. Forsyningssikkerhet handler om energiforsynings evne til å dekke forbrukernes etterspørsel etter energi uten vesentlige avbrudd eller begrensninger. I dette ligger også evnen til å kunne håndtere energiknapphet, effektknapphet og ekstraordinære hendelser:

Vannkraften er i dag den viktigste teknologien for fornybar energi med mulighet til å lagre mye energi. Store vannkraftverk med reguleringsevne bidrar til forsyningssikkerheten gjennom hele året, og gjør kraftsystemet mer robust mot forstyrrelser og feil. Dette er fordeler som annen produksjon av fornybar energi ikke har.

(...)

Energiproduksjon som bidrar med reguleringsevne eller gunstig produksjonsprofil over året og døgnet blir enda viktigere når en større andel av kraftproduksjonen ikke er regulerbar. Regjeringen mener det er viktig å ta vare på og utvikle kraftverk som har disse egenskapene, og ønsker at det gjennomføres lønnsomme investeringer, reinvesteringer, opprustning og utvidelse i vannkraft. Formålet er å opprettholde og videreutvikle reguleringsevnen i det norske vannkraftsystemet.



5.2. Om kraftsituasjonen og Skjomenreguleringens betydning

Kraftsituasjonen i Norge varierer fra region til region. Dette skyldes ulike forutsetninger for kraftproduksjon og energiforbruk, og begrensninger/flaskehals i overføringsnett. Noen regioner opplever kraftoverskudd og lave energipriser, mens andre regioner til tider kan oppleve kritisk kraftunderskudd og høye energipriser. For å håndtere disse ulikhetene og fremme balanse mellom produksjon og forbruk er Norge for tiden inndelt i fem prisområder. Skjomenreguleringen ligger i prisområde Nord-Norge (NO4). Den generelle kraftsituasjonen og eventuelt flaskehalsproblematikk i det enkelte prisområdet er viktig når verdien av regulerbarhet og fleksibilitet skal vurderes.

Statnett påpeker i sitt innspill (NVE 201403450-44, unntatt offentlighet) at Skjomen kraftverk har god fleksibilitet og ofte brukes i reguleringstjenester. Kraftverket er viktig både i et regionalt perspektiv, og på nasjonalt og nordisk nivå. Skjomen kraftverk er en viktig bidragsyter av manuelle reserver, også kalt tertiærreserver, og de siste årene har det vært den 6. største leverandøren i Norge. I prisområde Nord-Norge utgjør Skjomen kraftverk det klart største bidraget av tertiærreserver, og volumet har økt de siste årene. I gjennomsnitt har kraftverket utgjort ca. 23 % av totalt innkjøpte tertiærreserver i NO4 (årlig variasjon mellom 15 % og 40 %). Bidraget fra Skjomen kraftverk er nesten dobbelt så stort som neste kraftverk på listen over reguleringer.

Strengere vilkår og mindre fleksibilitet i vannkraftkonsesjonene vil alltid kunne virke negativt inn på forsyningssikkerheten. Videre kan mindre fleksibilitet ha noe å si for flomhåndtering i et vassdrag. I Skjoma ble flommene svært redusert etter reguleringen. Før reguleringen var det vanlig med flommer over 200 m³/s, mens dette er sjelden etter reguleringen. Konsekvensene av ulike miljøtiltak for reguleringsevne og fleksibilitet i kraftsystemet er et viktig moment i NVEs fordels- og ulempevurderinger.

Skjomen kraftverk vil fortsatt være en viktig bidragsyter til forsyningssikkerheten i området, og spesielt ved tekniske revisjoner og feil i nettet. Kraftverket har god magasinkapasitet, med et restmagasin på våren som har vært over gjennomsnittet i området. Kraftverket kan derfor også være en viktig bidragsyter i vårknipesituasjoner.

5.3. Nasjonal gjennomgang og prioritering av vilkårsrevisjoner

NVE og Miljødirektoratet har på oppdrag fra Olje- og energidepartementet (OED) og Klima- og miljødepartementet (KLD) gjennomført en nasjonal gjennomgang og utredning av vannkraftkonsesjoner som kan tas opp til revisjon innen 2022 (NVE Rapport 49/2013). Gjennomgangen omfatter ca. 395 vannkraftkonsesjoner i 187 vassdrag eller vassdragsavsnitt. Utredningen danner et faglig overordnet grunnlag for behandlingen av de kommende revisjonssakene.

Utredningen er senere lagt til grunn for nasjonale føringer for fastsettelse av miljømål i de regionale vannforvaltningsplanene for planperioden 2016-2021, jf. KLDs brev til vannregionmyndighetene av 24.01.2014. Føringerne for vannkraft er videreført til neste planperiode 2022-2027, jf. brev fra KLD av 19.3.2019.



Skjomenvassdraget inngår i utredningen og er gitt lavere prioritet (1.2). Dette er vassdrag som er vurdert å ha middels potensial for forbedringer av viktige miljøverdier, og med antatt større produksjonstap i forhold til forventet miljøgevinst. Tiltak som er oppgitt som aktuelle er minstevannføring hele året i Skjoma for å bedre forhold for anadrom fisk, brakkvannsdelta og Norddalen naturreservat, samt magasinrestriksjoner av hensyn til landskapsopplevelse og friluftsliv i de mest brukte områdene.

Til tross for at Skjomenvassdraget er gitt en lavere prioritet ser vi at samlet vurdering av verdi og påvirkning (VPS) er satt til å være svært stor. Bakgrunnen for dette er at minst ett eller flere tema er vurdert å være VP5 eller VP4. For Skjomenvassdraget gjelder dette Landskaps/friluftsliv (VP5) og Fisk/fiske (VP4). Vassdraget ble likevel gitt en prioritering på 1.2 som følge av uforholdsmessig stort krafttap ved slipp av 5-persenstil for sommer og vinter. I rapporten antas det likevel at det kan oppnås betydelige miljøforbedringer med vesentlig mindre krafttap.

Forslagene til prioritering av vassdragene er gjennomført på overordnet nivå. I behandlingen av selve revisjonssaken vil vi foreta avveininger som går dypere inn i fagtemaene.

5.4. Forholdet til vannforskriften og godkjente forvaltningsplaner

Regional plan for vannforvaltning i Nordland og Jan Mayen 2022-2027 ble vedtatt av Nordland fylkeskommune 06.12.2021, og godkjent av KLD, jf. brev til Vannregionmyndigheten datert 31.oktober 2022. Planen er en oppdatering av gjeldende plan for 2016-2021.

Planen er utarbeidet i medhold av vannforskriften som ble fastsatt i 2006 som en gjennomføring i norsk rett av EUs rammedirektiv for vann fra år 2000. Planen inneholder miljømål for de enkelte vannforekomstene. Planvedtaket forplikter offentlige myndigheter til å søke å følge opp og gjennomføre planen for å nå miljømålene. De godkjente miljømålene forutsetter etterfølgende vurdering og eventuelt vedtak om tiltak av sektormyndighetene. I revisjonsprosessen vil en ha mer informasjon og kunnskap tilgjengelig for å gjøre mer detaljerte kostnysse vurderinger som grunnlag for tiltaksbeslutninger og nye vilkår.

I godkjenningsbrevet angir KLD hvilke vannforekomster som er godkjent med miljømål høyere enn dagens tilstand og som trenger nye tiltak som kan medføre tap av kraftproduksjon (vedlegg 2 i godkjenningsbrevet), samt vannforekomster med miljømål som kan medføre andre typer tiltak som kan pålegges vannkraftsektoren (vedlegg 3 i godkjenningsbrevet).

Skjomenvassdraget var i forrige planperiode (2016-2021) ikke oppført med vannforekomster på vedlegg 2, men vannforekomst Skjoma-Elvegårdselva (173-137-R) er nå prioritert opp og godkjent med miljømål som kan gi krafttap med frist for måloppnåelse 2027. I tillegg er Skjoma/Elvegårdselva (173-137-R), oppført med miljømål som kan



medføre andre typer tiltak som ikke medfører krafttap (vedlegg 3). Vannforekomsten er klassifisert som sterkt modifisert (SMVF) på grunn av reguleringen.

I reguleringsmagasinene ble magasinrestriksjoner ikke godkjent av KLD som tiltak for å oppnå miljømålene (jf. godkjenningbrevet i 2016). Den generelle begrunnelsen er at magasinrestriksjoner i begrenset grad vil kunne gi en målbar økologisk forbedring. KLD viser til at ønske om magasinrestriksjoner i hovedsak er begrunnet ut fra brukerinteresser, f.eks. landskap/friluftsliv. Departementet påpeker også at magasinrestriksjoner vil ha betydning for kraftproduksjon og reguleringsevne, og det kan påvirke muligheten for å oppnå miljømål på nedstrøms elvestrekning. I tillegg har magasinene ofte viktige funksjoner for flomdemping, forsyningsikkerhet og brukerinteresser. Disse hensynene er imidlertid vanskelig å vurdere opp mot økologiske forbedringer.

6. NVEs vurdering av kunnskapsgrunnlaget

Revisjonssaker er ikke ment som en ny konsesjonsbehandling. Slik føringene i reguleringsloven forstås, skal kravet til nye utredninger normalt være begrenset. Det skal i hovedsak være tilstrekkelig å bruke eksisterende kunnskap og undersøkelser.

6.1. Eksisterende kunnskapsgrunnlag i vassdraget

Sentrale informasjonskilder i revisjonsprosessen knyttet til Skjomenvassdraget er innkomne revisjonskrav, Statkrafts revisjonsdokument samt innspill og mottatte høringsuttalelser i saken.

Det foreligger i tillegg mye dokumentasjon om reguleringens virkninger og potensialet for miljøforbedringer ved gjennomføring av nye tiltak i form av etterundersøkelser og utredninger, herunder i hovedsak fiskebiologiske undersøkelser:

- Fiskebiologiske undersøkelser i Skjoma 1997- 98, Nøst, T., Heggberget, T. G., Lamberg, A. NINA-NIKU Oppdragsmelding 567.
- Oppvandrende laksefisk i Skjoma - hvilke faktorer bestemmer oppvandring fra sjøen til elva? NVE-rapport Miljøbasert vannføring 10/2006
- Helhetlig tiltaksplan for Skjomenvassdraget. Prosjekt: Bedre fiske i regulerte vassdrag i Nordland. Kanstad Hanssen, Ø. Rapport 01:2010.
- Fiskebiologiske undersøkelser i Skjoma i årene 2001 til 2012. Lamberg, A., Strand R., Øksenberg, S., Kanstad Hanssen, Ø. SNA-rapport 07/2013.
- Fiskebiologiske undersøkelser i Skjoma – Framdriftsrapport 2017, Gjelland, K. A., Berg, M., Falkegård, M., Foldvik A. NINA Rapport 1389.
- Fiskebiologiske undersøkelser i Skjoma 2013-2018 - Sluttrapport. Gjelland, K. A., Falkegård M., Foldvik A., Berg, M. NINA Rapport 1524



- Laks og sjøaure i Skjoma - Framdriftsrapport 2022. Undersøkelser av gytegroper, ungfiskrekruttering og gytefiskoppgang. Gjelland, K.Ø., Kanstad Hanssen, Ø., Rinaldo, A., Ambjørndalen, V. og Johansen N. S. NINA Prosjektnotat 315.

Det finnes i tillegg mindre rapporter med gytefiskregistreringer fra drivtelling. NVE ba i brev av 12.03.2019 om tilleggsinformasjon fra Statkraft (NVE 201403450-37). Vi ønsket en vurdering av konsekvenser for ulike størrelser av vannslipp fra Iptovatn vinter og sommer, samt fra kanal Rundtindvann om sommeren. Vi ba om vurderinger av hvilke tekniske og økonomiske konsekvenser dette ville få, samt forslag om alternative potensielt bedre slippsteder. Statkraft oversendte i notat 20.05.2019 (NVE 201403450-39) en nærmere redegjørelse for hydrologiske, produksjonsmessige og tekniske konsekvenser av ulike vannslipp.

Vedlagt i notat fra Statkraft finnes en ekstern faglig vurdering av endringer i vanddekt areal ved ulike vannføringer, gjort av Norsk institutt for naturforskning (NINA): «Vassføring og vassdekka areal i Skjoma, 16.05.2019, Gjelland, K.A. Prosjektnotat 156». I tillegg har Statkraft ettersendt en rapport om utfordringer knyttet til isdannelse utført av Norconsult: «Vurdering av isdannelse i Tverrelva, Kobbelva, Sørelva og Skjoma, ulike slipp av minstevannføring, 21.01.2020» (NVE 201403450-40). NINA kritiserte denne rapporten i en uttalelse til NVE og mente den ikke fremlegger realistiske resultat og burde trekkes (NVE 201403450-41). NVE har i tilsvar sagt at rapporten vil inngå i sakens samlede kunnskapsgrunnlag, sammen med tidligere fagrapporter. Vi påpekte at vi også benytter oss av egen fagkompetanse innen hydrologi og isdannelse (NVE 201403450-42).

Andre sentrale informasjonskilder er den nasjonale gjennomgangen av vilkårsrevisjoner der Skjomenvassdraget er vurdert og den regionale vannforvaltningsplanen både for planperiode 2016-2021 og planperiode 2022-2027 (se nærmere omtale i kap. 5.3. og 5.4).

Viktige kunnskapskilder er også nasjonale databaser og portaler, f.eks. NVE Atlas, Naturbase, Askeladden, Vann-nett og vannportalen.

6.2. Revisjonsdokumentet

Statkrafts revisjonsdokument (NVE 201403450-9) inneholder informasjon om reguleringene og hvordan manøvreringen skjer i praksis. Det er også en oppsummering av kravene knyttet til erfarte skader og ulemper av reguleringene. Revisjonsdokumentet finnes i sin helhet på sakens nettside på nve.no.

6.3. Merknader til kunnskapsgrunnlaget og krav om tilleggsutredninger

Gjennom høringen har det kommet inn en del merknader til revisjonsdokumentet og det eksisterende kunnskapsgrunnlaget, herunder krav om tilleggsutredninger som bør gjennomføres for å styrke kunnskapsgrunnlaget.



Generelt for dårlig revisjonsdokument

Flere høringsparter har vært kritiske til revisjonsdokumentet fordi de mener det ikke har vært omfattende nok. Statsforvalteren og fylkeskommunen er kritiske til både revisjonsdokumentet og prosessen ved revisjonen. Narvik kommune mener regulanten ikke har gitt svar på kravene, men avvist dem uten en grundig redegjørelse, noe som ikke innfrir forventningene i en revisjonsprosess. Skjomen bygdeutvalg mener revisjonsdokumentet har en dårlig beskrivelse av forholdene i vassdraget og konsesjonens påvirkning av natur og miljø i nærmere 50 år.

NVE viser til at et revisjonsdokument skal vektlegge de forholdene som fremgår av kravdokumentet og NVEs begrunnelse for åpning av revisjon. Vi kan være enige med høringspartene som mener revisjonsdokumentet er noe tynt og at regulanten kunne redegjort for innkomne krav på en bedre måte. Likevel inneholder dokumentet det minimumskravet som er stilt i OEDs «*retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vassdragsreguleringer*». NVE har også bedt om tilleggsvurderinger der vi har hatt behov for dette. Revisjonsdokumentet sammen med tilleggsvurderinger gir etter NVEs syn tilstrekkelig bakgrunnsinformasjon.

Dårlige vannføringsdata

Skjomen bygdeutvalg mener vannføringsforholdene før og etter utbygging ikke er godt nok illustrert, noe som fører til at besluttende myndigheter ikke får et riktig bilde av den ekstremt store vannføringsendringen som har funnet sted for Skjomenvassdraget.

NVE har kontrollert vannføringsdata og Statkrafts simuleringer og mener de er egnet til å få fram data vi trenger for å vurdere revisjonssaken.

Tilleggsutredning for slipp av minstevannføring

Flere høringsparter har krevd pålegg om minstevannføring og mener størrelsen av vannslipp må ta utgangspunkt i en metode for miljødesign eller «buildingblock». En slik utredning vil vise hvordan ulike vannslipp påvirker anadrom fisk, landskap og friluftsliv.

Dette er en metode som tar utgangspunkt i fiskens livssyklus og tilpasser vannslipp heretter. NVE mener et eventuelt pålegg om slipp av minstevannføring ikke bare må ta utgangspunkt i fiskens livssyklus, men også ses i sammenheng med andre faktorer. Vi ønsker å se sammenhengen mellom eksempelvis krafttap, flaskehals for fisk og de periodene et vannslipp vil gi størst effekt, slik at vi kan få størst mulig miljøeffekt med minst mulig krafttap. Slippet må være mulig å gjennomføre med tanke på slippsted og tekniske løsninger. For å sikre forutsigbarhet samt at det går vann i elva til enhver tid i slipperperioden, må vannføringen kunne kontrolleres av både regulant, NVE og allmenheten. En må også ta i betraktning at slipp av minstevannføring kan påvirke både reguleringsmagasin og vannføringsdynamikken andre steder i vassdraget.

I Skjomenvassdraget har Statkraft vært pålagt å gjennomføre fiskebiologiske undersøkelser siden de fikk konsesjon. Undersøkelsene har vært viktig for å kartlegge



bestanden, komme med tilrådninger om avbøtende tiltak og evaluere effekten av disse. Siden 2001 har laks og sjøørretbestanden blitt overvåket. Det er også gjennomført boniteringer, lagt ut rogn og foretatt fisketellinger og gytegrupundersøkelser. I tillegg har NVE i forbindelse med revisjonsprosessen bedt om en vurdering av vanddekt areal for ulike slippstørrelser, som finnes i «NINA Prosjektnotat 156» (NVE 201403450-39). Her er det gjort estimeringer av vanddekt areal for ulike slippstørrelser med bakgrunn i eksisterende data. NVE mener den eksisterende kunnskapen fra regelmessige undersøkelser over tid sammen med analyser som har fremkommet i forbindelse med revisjonsprosessen og vist til i denne innstillingen, er nok til å gjøre de nødvendige vurderingene for fisken i Skjomenvassdraget. Vi har derfor ikke bedt om ytterligere undersøkelser med utgangspunkt i miljødesign som høringspartene ønsker.

Konsekvenser for reindrift

Statsforvalteren mener det bør gjennomføres faglige undersøkelser og vurderinger av utbyggingens konsekvenser for reindrift, og vurderinger av avbøtende tiltak som kan redusere eventuelle negative konsekvenser.

NVE kan ikke se at det har vært avdekket forhold som viser at det har vært behov for å gjøre denne typen undersøkelser. Reindriftnæringen har blitt orientert om revisjonen og invitert til å bidra med uttalelser uten at det har kommet noe frem her. NVE har ikke bedt om ytterligere utredninger for konsekvensen av reindrift.

Behov for kulturminneundersøkelser

Sametinget mener det bør gjøres kulturminneundersøkelser i området ettersom det ble gjort svært få undersøkelser her i forbindelse med byggingen.

NVE viser til at selve revisjonen ikke har medført noen nye inngrep i området, slik at det ikke kommer i konflikt med kulturminneloven. Vilkår om automatisk fredete kulturminner vil inngå i standardvilkårene som vil bli innført. Dersom tiltak kan komme i konflikt med fredete kulturminner, så skal melding om dette sendes kulturminneforvaltningen.

Dokumentering av påstått produksjonstap

Flere høringsparter viser til Statkrafts påstand om store produksjonstap ved vannslipp og ønsker en redegjørelse for hvordan slipp av minstevannføring vil påvirke forsyningssikkerheten i regionen. Noen av høringspartene foreslår å redusere produksjonstapet ved å bygge minikraftverk som utnytter et minstevannføringslipp til kraftproduksjon.

NVE har god oversikt over kraftmarked og forsyningssikkerhet i landet. Vi har metodikk for å vurdere krafttap og mener vi har nok informasjon til å gi vår anbefaling. Vi har i tillegg fått uttalelse fra Statnett om blant annet system og balansetjenester og mener vi har et godt grunnlag for å gjøre en vurdering av eventuelle restriksjoners betydning for



kraftsystemet. Vi har ikke gått videre med forslaget om et minikraftverk som utnytter vannslippet.

6.4. Samlet vurdering av kunnskapsgrunnlaget med avklaring etter naturmangfoldloven

NVE vurderer at det samlet sett foreligger et omfattende og oppdatert kunnskapsgrunnlag for vassdragene som omfattes av Skjomen-reguleringen.

Vi mener Statkrafts revisjonsdokument oppfyller krav til informasjon som stilles til slike dokumenter ut fra sakens størrelse og kompleksitet, jf. også OEDs Retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vassdragsreguleringer (2012).

Prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 legges til grunn som retningslinjer i saksbehandlingen. I henhold til naturmangfoldloven § 8 skal kravet til kunnskapsgrunnlaget stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. Denne saken gjelder revisjon av vilkårene for regulering av Skjomenvassdraget. Revisjonen i seg selv medfører ingen nye inngrep som kan påvirke naturmangfoldet negativt. Snarere gir den en mulighet for å sette nye vilkår for å redusere miljøskader som har oppstått som følge av regulering og utbygging. I slike saker er det etter vårt syn liten eller ingen risiko for skade på naturmangfoldet. Vi mener sakens karakter innebærer at kravet til innhenting av ny kunnskap må være begrenset. Vi legger også vekt på at vassdragene har vært regulert i mange år, og det er i denne tiden opparbeidet mye kunnskap og erfaringer om reguleringenes virkninger.

NVE konkluderer med at det samlede kunnskapsgrunnlaget er godt og tilstrekkelig for å gi innstilling etter vassdragsreguleringsloven i saken.

7. NVEs vurdering av revisjonskravene

Krav som er knyttet til manøvreringsreglementet vil bli diskutert først, herunder forslag som gjelder slipp av minstevannføring og magasinrestriksjoner. Det er ikke vilkår om minstevannføring i dagens konsesjon, og dette var det sentrale punktet allerede i kravbrevet fra Narvik kommune før åpning av revisjonen. Også under høringsprosessen og ved sluttbefaring har det sentrale kravet i vilkårsrevisjonen vært minstevannføring, i hovedsak for å øke kvaliteten i vassdraget for anadrom fisk og biologisk mangfold. Vi vil legge vekt på dette i vår kommende diskusjon om minstevannføring samtidig som vi ser dette opp mot habitattiltak. Deretter vil vi se på kravet om magasinrestriksjoner om sommeren i Båtsvatn og Kjørrisvatn.

Videre er det kommet andre krav: holde elveløp åpne som utgjør flaskehals i flomsituasjoner, bygge og drive klekkeri, stenge utløpsområde for fiskeoppdrett, oppgradere fylkesveg og sørge for annen fremtidig infrastruktur til samfunnet (tele, data etc.), vann- og temperaturmåling i vassdraget og fiskeoppsyn. Disse kravene vil i større eller mindre grad bli omfattet av standardvilkårene som blir innført, og blir diskutert der de hører naturlig hjemme.



I det følgende gis en vurdering av de enkelte kravene og innspillene knyttet til konkrete vassdragsobjekter, fagtema eller konsesjonsvilkår.

7.1. Vannslipp

Innkome krav

Kommunen og flere høringsparter har fremmet krav om minstevannføring på flere av elvestrekningene som inngår i reguleringen. Det er ulike forslag om slippstørrelser og slippsteder, samt tidspunkt (sommer/vinter). Et par av forslagene gjelder slipp i øvre del av vassdraget slik at det gir en viss størrelse ved målepunkt Gamnes, som ligger på anadrom strekning like nedenfor Lillefallet. Økt vannslipp foreslås først og fremst av hensyn til laks og sjørørret.

Statkraft har sammenfattet kravene i egen tabell:

Tabell 3: Innkomne krav om minstevannføring med størrelser og slippunkt, samt magasinrestriksjoner (Kilde: sammenfattet i notat fra Statkraft 29.06.2018)

Slippsted /målepunkt	A5 - Skjomedalen Grendelag				A6 - Skjomen bygdeutvalg				A7 - Naturvernforbundet i Narvik			
	Sommer		Vinter		Sommer		Vinter		Sommer		Vinter	
	Mengde	Tidsrom	Mengde	Tidsrom	Mengde	Tidsrom	Mengde	Tidsrom	Mengde	Tidsrom	Mengde	Tidsrom
Gamnes	8 m3/s	15.07-15.08	1,5 m3/s	1.10-01.05	8 m3/s	15.07-15.08	2 m3/s	1.10-30.04				
	6 m3/s	16.08-15.09			6 m3/s	15.08-15.09						
Inntak Sealggajohka									1 m3/s	Fast		
Norrdalen dam	100 l/s	Fast	100 l/s	Fast	200 l/s	1.07-30.09	100 l/s	1.10-30.04	200 - 500 l/s	Sommer	100 l/s	Vinter
Inntak Kobbvatnet	200 l/s	Fast + adaptivt	100 l/s	Fast + adaptivt	200 l/s	1.07-30.09 + adaptivt til 15.09	100 l/s	1.10-30.04 + adaptivt	100 l/s	1.05-01.08	500 l/s	1.08-01.05
Inntak Kjøriselva	200 l/s	1.07-30.09.			400 l/s	1.07-30.09	100 l/s	1.10-30.04	200 l/s	Sommer	100 l/s	Vinter
Rundtindelva	200 l/s	1.07-30.09			200 l/s	1.07.30.09	100 l/s	1.10-30.04	Tilbakeføring	Fast	Tilbakeføring	Fast
Overføring Middagselva til Kjårda									100 l/s	Fast	100 l/s	Fast
Magasinkrav Båtsvatn									Minimum HRV - 2 meter innen 01.08			
Magasinkrav Kjørsvatn									Naturlig vannstand/HRV, 01.07 - 30.09			

Skjomedalen Grendelag og Skjomen bygdeutvalg foreslår ulike slipp fra både Norrdalen og Sørtdalen, der tanken er at dette til sammen skal gi en viss vannføringsstørrelse som kan måles ved Gamnes. De mener det samlede slippet har fordeler for både vannføring, vanddekt areal og temperatur på anadrom strekning, og at vann fra flere ulike slippsteder vil være positivt for andre deler av vassdraget. Også Naturvernforbundet i Narvik foreslår flere slippsteder og mener dette vil ha god effekt for friluftsliv- og naturverdier i vassdraget. Naturvernforbundet påpeker at deler av nedbørfeltet er mer brepåvirket og at særlig vannet fra Norrdalen kan gi problemer med nedslamming av gyteområder lengre ned i vassdraget. De foreslår likevel å slippe vann fra Norrdalen dam om vinteren tilsvarende



100 l/s, i tillegg til 200 - 500 l/s om sommeren. Også Skjomen bygdeutvalg og Skjomdalen grendelag foreslår slipp fra Norddalen dam, sommer og vinter, henholdsvis 100 og 200 l/s om sommeren og 100 l/s om vinteren.

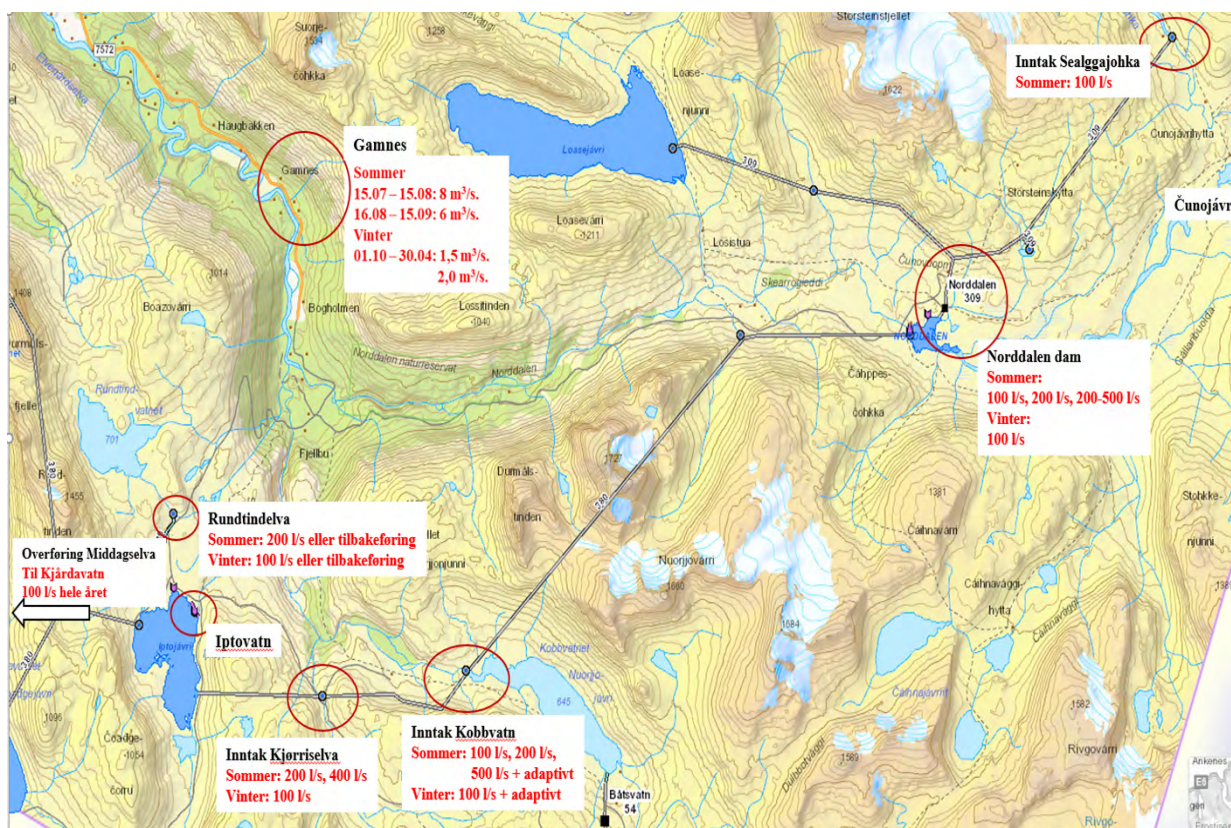
Naturvernforbundet er den eneste høringsparten som foreslår et fast vannslipp lengre opp i Norddalen, ved inntaket i Sealggajohkka (ovenfor Norddalen dam). Her mener de et fast slipp om sommeren på 1000 l/s vil være bra for Čunojávri som de anser som et av de mest produktive fiskevannene i området.

Kjørriselva, Kobbvatn og Rundtinelva drenerer naturlig til Sørelva og både Naturvernforbundet, Skjomen bygdeutvalg og Skjomdalen grendelag mener vannslipp fra disse punktene vil øke vannføringen på anadrom strekning i hovedelva Skjoma. Det foreslås slipp både sommer og vinter. I tillegg foreslår Naturvernforbundet en overføring fra Middagselva til Kjårdavatn, for å øke vannføringen til Sørelva.

Skjomen bygdeutvalg viser til at Skjoma var et typisk brevassdrag før utbyggingen. Sommervannføringen var stor i juni, juli og august, med gjennomsnittlig vannføring mellom 50 og 100 m³/s i juni og juli. Selv om det ikke er slike store vannføringer i Skjoma i dag, mener de snøsmeltingen i mai, juni og deler av juli tilfører elva såpass mye vann at det ikke er nødvendig med slipp i denne perioden. Skjomen bygdeutvalg mener det er flaskehalsen både om vinteren og sommeren som er årsaken til at bestandene ikke produserer med overskudd og at dette neppe vil skje med dagens vannføringsregime. De trekker frem forskning på sammenhengen mellom smoltproduksjon og lav vannføring av atlantisk laks, som viser at lav vannføring i august og september er direkte negativt for produksjonen. Bygdeutvalget mener dette også gjelder Skjomen, og at det er behov for mer vann i elva på denne tiden slik at det ikke gir begrenset areal og konkurranse om næringen.

Naturvernforbundet i Narvik mener det i utgangspunktet kan slippes vann fra flere steder i reguleringsområdet og at vannslipp vil gi god effekt for natur- og friluftsverdiene i hele vassdraget, både i Norddalen og Sjørdalen.

Både Narvik kommune, Nordland fylkeskommune, Statsforvalteren i Nordland, Elvegård grunneierlag, Forum for Natur og Friluftsliv Nordland, Narvik og Omegn Jeger- og fiskerforening og Norges jeger og fiskerforbund stiller seg i sin helhet bak uttalelsene om at det er for lite vann i vassdraget og støtter forslagene til minstevannføringer som er fremmet under høringen. Statsforvalteren har ønsket en tilleggsutredning for slipp av minstevannføring, som bygger på eksisterende kunnskap, for å få en såkalt «buildingblock tilnærming» av minstevannføringen tilpasset laksen og sjørretens behov.



Figur 6: Foreslåtte størrelser, tidspunkt og steder for vannslipp i høringsuttalelsene (kilde: NVE Atlas)

Statkrafts vurdering av krav om minstevannføring

Før åpning av revisjonen kommenterte Statkraft de innkomne revisjonskravene (NVE 201403450- 3). Om forslag til minstevannføring er deres oppfatning at den store fallhøyden vil føre til et stort krafttap, selv med små vannslipp. Statkraft legger i kommentarene vekt på at vassdraget er prioritert som et 1.2-vassdrag i NVE-rapporten 49:2013 og dermed har lavere prioritert for pålegg om vannføringslipp. Videre trekker de fram at slippanordninger i høyfjellet vil være teknisk utfordrende å opprette og drifte. Statkraft viser til at de er oppmerksomme på at vintervannføringen i enkelte år er en begrensende faktor for fiskeproduksjonen, og at de vil være villig til å diskutere slipp ved tapping fra Kobbvatnet ved en eventuell åpning av revisjon.

I Statkraft sine kommentarer etter høringen av revisjonsdokumentet (NVE 201403450-34) trekker de fram at minstevannføring vil redusere mulighetene for å levere systemtjenester ved behov, og at dette kan gi økte nettkostnader og til sist bli dyrere for forbrukerne. De viser til at det kan være vanskelig å holde en viss vannføring ved Gamnes uten tapping fra Iptovatn, og at en slik tapping krever ombygging av dammen. Statkraft viser til tilsigsmodeller for vinteren som viser at magasinene Lossivatn, Båtsvatn og Kjørrisvatn er helt tomme mot slutten av vinteren i svært tørre år, og at tilsiget er lavere enn de foreslåtte minstevannføringene. Dersom vannføringen ved Gamnes skal holdes på 1,5 m³/s, slik det foreslås i et av høringskravene, vil man i tørre år ikke innfri vilkåret i 11 uker, mens en



økning til vannføring på 2 m³/s ikke innfrir kravet i 30 uker. Den ønskede vannføringen kan oppnås i alle år i perioden juli – september.

Statkraft har i et notat av 20.05.2019 (NVE 201403450-39) presisert de tekniske utfordringene ved slipp av minstevannføring, spesielt om vinteren. De forslåtte slippstedene ligger langt til fjells uten åpen vei, noe som er svært ugunstig hvis inntaket fryser. Det forutsettes at det vil være store helse-, miljø- og sikkerhetsutfordringer forbundet med tilsyn av tappeanordningene vinterstid. Et annet moment er at det må etableres nye tappeorganer på alle stedene ettersom dagens luker ikke er tilpasset vannslipp.

Statkraft mener slipp av minstevannføring fra Iptovatn vil bli både dyrt og vanskelig, både på grunn av begrensninger av fleksibilitet i systemet og et visst produksjonstap. Det er tekniske særegenheter ved dammen som gjør at etablering av slipp av minstevannføring vil bli ekstra utfordrende. Iptovatn har en LRV på kote 605 og HRV på kote 615. Bunnstokken til tappeluken er plassert på kote 609,5, slik at det i praksis ikke er mulig å slippe vann under denne vannstanden. For å få et kontrollert slipp av vann herifra må det lages en ny luke med en ventilløsning. Statkraft mener det er vanskelig å anslå hva dette vil koste, men har stipulert at bare en ombygging av dagens luke vil koste 3 millioner kr. Hevert-pumpeløsning anses ikke som aktuell på grunn av forholdene i fjellet med mye snø og lave temperaturer.

For å kontrollere vannslipp og fjernstyre tappeluker etc., kreves det kraftforsyning til og fra slippstedene. Dette er særlig viktig ved Kobbvatnet, der det er foreslått et tilsigsavhengig slipp. Ved Rundtindvatnet er det i dag ingen teknisk løsning for vannslipp av spesifisert mengde, og det må derfor etableres en dam med luker her.

Iptovatn og Kjårdavatn er inntaksmagasiner til Skjomen kraftverk. Iptovatn får vann overført fra Norddalen dam, der også bekkeinntak fra Stasjonselva, Sørrelva (utløp Kobbvatn) og Kjørriselva tas inn. Om vinteren er det normalt en mer jevnt høy produksjon med mindre start- og stoppkjøring. Ifølge Statkraft vil et vannslipp fra Iptovatn gå på bekostning av det som egentlig skulle vært brukt før tilsiget starter om våren. For å være sikker på at det slippes nok vann, spesielt i perioden 15.07-15.09, mener de det i praksis innføres en magasinrestriksjon i Iptovatn som reduserer fleksibiliteten. Statkraft mener dette kan føre til at Skjomen kraftverk i perioder ikke kan bidra til systemtjenester som regulerkraft og lastbehov i nettet og kan bidra til energimangel.

Statkraft poengterer at opprettholdelse av dagens fleksibilitet i Iptovatn krever at tilsiget til Iptovatn er større eller lik vannslippet uten behov for kjøring av Norddalen og/eller Båtsvatn kraftverk. Jo lavere vannslippet blir, dess mindre konsekvenser vil det få for å opprettholde dagens fleksibilitet ved kjøring av kraftverkene (Norddalen og Båtsvatn).

Statkraft viser til at forslaget med å tilbakeføre Rundtindelva til sitt naturlige løp via Søralslia til Sørrelva også har tekniske utfordringer. Det vil blant annet kreve fjerning av fangdam og igjenfylling av deler av kanalen, samt lage en oppdemming ved inngangen til



den etablerte kanalen og et system for vannslipp ned mot Sjørdalslia. En første kostnadsberegning er stipulert til over 20 mill. NOK. Statkraft påpeker videre at det er lite tilsig til Rundtindvatn, spesielt når behovet for tilførsel av vann til Skjoma er størst i ukene tidlig og sent om sommeren. En estimert varighetskurve for Rundtindvatn for sommersesongen, viser at tilsiget er over 200 l/s, 500 l/s, 700 l/s, 1000 l/s og 1500 l/s i henholdsvis 80 %, 52 %, 39 %, 25 % og 11 % av tiden. Statkraft mener tilbakeføring av Rundtindelva vil føre til en økning på rundt 10 % ved Gamnes i sommermånedene.

Statkraft har i notat av 29.06.2018 beregnet hva byggekostnadene for å lage slippplanordninger ved de stedene som er foreslått i høringsuttalelsene vil koste:

Tabell 4: Byggekostnader for vannslippplanordninger ved ulike slippunkt (Kilde: Statkraft notat 29.06.2018)

Slippsted	Eksisterende kraftforsyning	Lengdebehov kraftlinje	Estimert kostnad kraftforsyning (linje, trafo, fordeling)	Estimert kostnad vannmåling	Estimert kostnad ombygging luke	Estimert kostnad tiltak nedstrøms luke	Estimert total kostnad (NOK)
Norddalen dam	Ja	0	0,2 mill.	0,3 mill.	4 mill.	2 mill.	6,5 mill.
Inntak Kobbvatn	Ja	0	0,2 mill.	0,3 mill.	8 mill.	0	8,5 mill.
Inntak Kjørriselv	Nei	0,7 km	2,4 mill.	0,3 mill.	6 mill.	0	8,7 mill.
Rundtindelva	Nei	1,7 km	4,4 mill.	0,3 mill.	12 mill.	5 mill.	21,4 mill.
Inntak Sælka	Nei	11 km	22,4 mill.	0,3 mill.	12 mill.	0	34,7 mill.
Inntak Middagselva	Nei	0,6 km	2,3 mill.	0,3 mill.	6 mill.	0	8,6 mill.
SUM		14 km					88,4 mill.

NVEs vurdering av innkomne krav om vannføring

NVE mener både det eksisterende kunnskapsgrunnlaget og høringsprosessen viser at hensynet til de anadrome fiskebestandene i Skjoma må veie tungt i revisjonen. Både sjørret og laks gyter i elva, og før reguleringene var Skjoma ei viktig lakselv i regionen. Elva har lenge vært stengt for fiske og i høringsuttalelsene ser vi et stort ønsket om mer vann for å få tilbake aktiviteten i og rundt elva. Forslaget om minstevannføring er svært fremtredende. Før utbygging av kraftverket, i perioden 1920-1970, lå gjennomsnittlig vannføring i vinterhalvåret på 3,5 m³/s, mens det etter utbygging i perioden 1985-2015 typisk lå under 0,5 m³/s. Vannføringen er redusert ca. 90 % i vinterhalvåret og 80-90 % i sommerhalvåret, med unntak av perioden før toppen av vårflommen (jf. NINA-rapport 1524).

Statkraft tilbakeviser at det er dårlig utvikling av gytebestanden for laks i vassdraget i sine kommentarer til høringsuttalelsene. De trekker her frem de fiskebiologiske undersøkelsene NINA har gjort i perioden 2013-2018 som viser at det er en positiv utvikling av gytebestanden av laks.



NVE kan være enig med Statkraft i at det i fiskebiologiske rapporter fremkommer informasjon om at fredningstiltaket på laks har hatt god effekt med positiv vekst av laksebestanden. I NINA-rapport 1389 (2017) vises det til at gytebestanden har vært nær eller over gytebestandsmålet i 5 av de siste 10 årene. Et viktig spørsmål som trekkes frem i rapporten, er om fisken vil nå en størrelse som gir et høstbart overskudd uten ytterligere tiltak. Analysene har vist at selv om bestanden oppnår gytebestandsmålet kan det være vanskelig å oppnå rekruttering som gir særlig høstingsoverskudd. Det går frem at det under perioder med lav vannføring om vinteren er stor risiko for at gytegroper tørrlegges og fryser. Også i NINAs Prosjektnotat 315 blir lav vintervannføring vurdert som kritisk for overlevelse av egg i gytegroper. Gytegrupundersøkelser viser svært lav eggoverlevelse i vintre med ekstrem lav vintervannføring, som i 2018 og 2021. Her blir også lav vannføring om sommeren, spesielt seinsommeren, sett på som en avgjørende faktor for vekst og rekruttering. Den lave vannføringen i spesielt august og september skaper tetthetsproblematikk for fisk og gir mindre produksjon av bunndyr og insekter. Ifølge prosjektnotatet vil en økning av vann bedre næringstilgang for ungfisk, som igjen bedrer vekst, overlevelse og rekruttering.

NVE er av den oppfatning at lav vannføring om vinteren og seinsommeren er flaskehals for fisk i Skjoma. Vi legger vekt på at resultater fra fiskebiologiske undersøkelser over tid gir et godt kunnskapsgrunnlag om fiskens livssyklus i Skjoma, og mener det i revisjonsprosessen er av stor betydning å vurdere tiltak for å bedre forholdene på anadrom strekning i elva. Vi mener det er viktig å se på spesielt slipp av minstevannføring som et tiltak, både fast og dynamisk slipp.



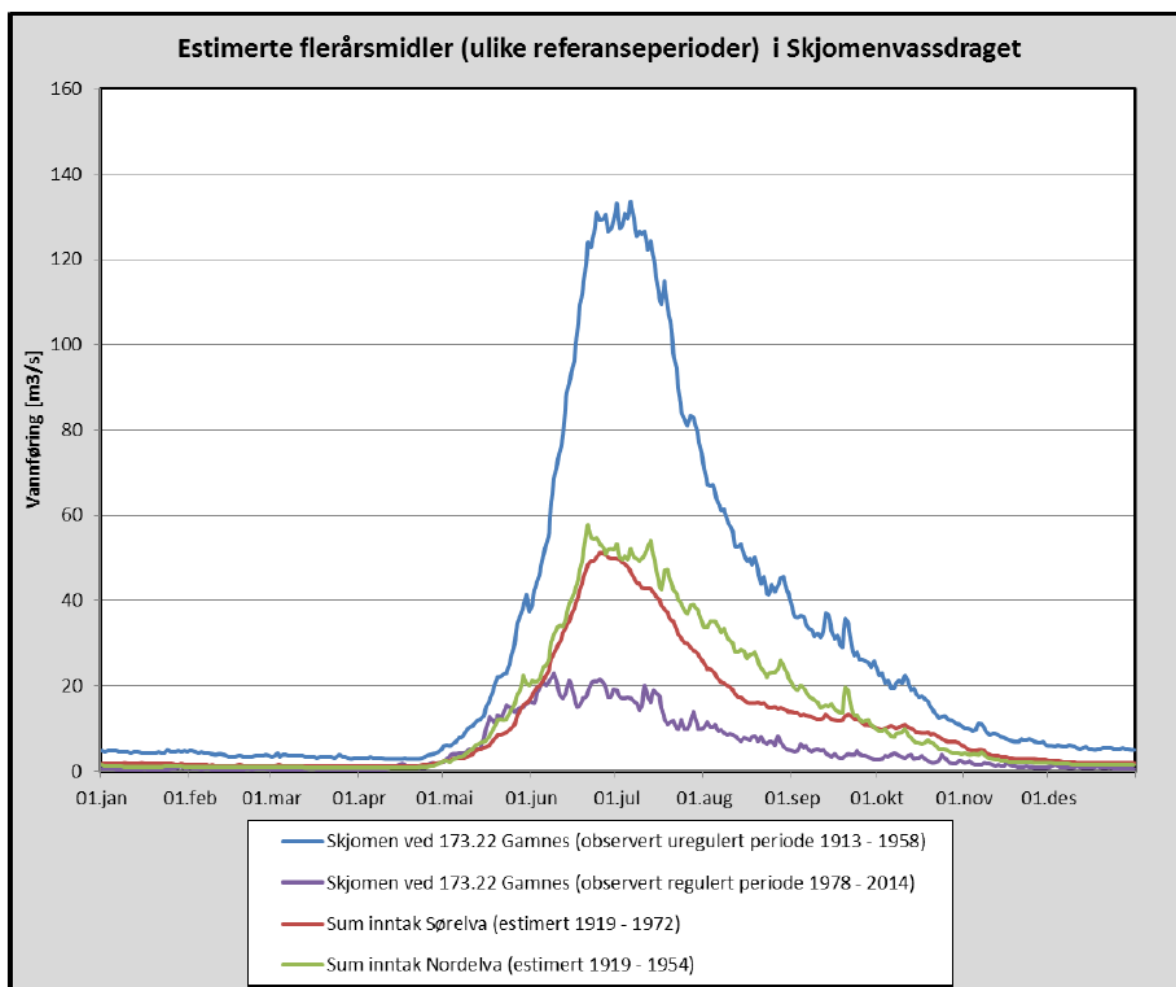
Figur 7: Til venstre ses tørrlagt sideløp Leirbakken, våren 2016. Høyre bilde viser tørrlagte gytegroper (fra høringsuttalelsen til Skjomen Bygdeutvalg)

NVEs vurdering av vintervannføring

Skjoma preges av lite vann om vinteren, mye smeltevann fra våren og utover sommeren, mens det er mindre vann på seinsommeren. Figuren nedenfor (figur 8) er fra revisjonsdokumentet og viser observert og estimert flerårsmidler i Skjomenvassdraget før regulering (blå) og etter utbyggingen (lilla). Vi ser at det også før reguleringen var lite vann i



Skjoma i månedene midt på vinteren, fra januar til midten av april. Ettersom Skjoma var ei god lakselva har det likevel vært nok vann for fiskens livsløp. Etter utbyggingen har vintervannføringen blitt en ekstra sårbar faktor for utvikling av fisk, der særlig innfrysing av fisk og gytegrøper er synlige (jf figur 7 og 9). I NINA-rapport 1524 og Prosjektnotat 315 blir sammenhengen mellom vannstand i gyteperioden og vintervannføring undersøkt. Gytegrupundersøkelser har vist at høy vannføring under gytingen gjør at gropene blir lagt nærmere elvebredden, og dermed har lettere for tørrelegging og innfrysing når vannstanden synker og det blir kaldere utover vinteren. Lite vanddekt areal fører også til mangel på skjultilgang og leveområder generelt.



Figur 8: Ulike referanseperioder med observert og estimert flerårsmidler i Skjomenvassdraget (fra revisjonsdokumentet s. 15)

I høringsuttalelsene er det foreslått å slippe vann om vinteren fra både Norddalen dam, Kjørriselve, Kobbvatn og Rundtindvatn. Felles for forslagene er at vannet fra disse stedene blir overført til Iptovatn i dag, slik at det ikke renner ned mot Skjoma. På anadrom strekning ligger målestasjon Gamnes, som er en god pekepinn på hvor mye vanddekt areal det er i denne delen av elva. Skjomdalen Grendelag og Skjomen bygdeutvalg har foreslått vannslipp lengre opp i vassdraget, slik at vannføringen ved Gamnes kan holdes jevnt enten



på 1,5 eller 2 m³/s for å minimere forholdet mellom gytevannstand og vintervannstand. Skjomen bygdeutvalg har tatt utgangspunkt i estimert lavvannføring før utbygging og foreslår 2 m³/s. De mener Q95 har variert en del fra år til år, fra 4 til 1 m³/s, og at den vanligste verdien for lavvannføring var 2 m³/s. Bygdeutvalget erfarer at dette er en vannføring som holder elvesengen mest mulig vanndekket.

NVE er opptatt av hvordan ulike slipp lengre opp i vassdraget vil påvirke vannføringen ved Gamnes og har bedt Statkraft beregne hvor stor vannføringen blir med et vannslipp fra Iptovatn på henholdsvis 0,2 m³/s, 0,5 m³/s, 1,0 m³/s og 1,5 m³/s. Statkraft presenterte dette i notat av 20.05.2019 (NVE 201403450-39), gjengitt under i tabell 5 og 6, som viser forventet vannføring ved Gamnes i en normal og tørr vinter. Her ser vi at for å sikre en vannføring i Skjoma på 1,0 m³/s ved Gamnes, må det slippes tilsvarende fra Iptovatn.

Tabell 5: Forventet vannføring i l/s ved Gamnes vinteren 2016-2017 for ulike slipp fra Iptovatn (normal vinter)

Vannslipp fra Iptovatn	Okt.	Nov.	Des.	Jan.	Feb.	Mars	April
200 l/s	-	0.43	1.97	2.12	1.51	0.65	0.96
500 l/s	-	0.73	2.27	2.42	1.81	0.95	1.26
700 l/s	-	0.93	2.47	2.62	2.01	1.15	1.46
1000 l/s	-	1.23	2.77	2.92	2.31	1.45	1.76
1500 l/s	-	1.73	3.27	3.42	2.81	1.95	2.26

Tabell 6: Forventet vannføring i l/s ved Gamnes vinteren 2017-2018 for ulike slipp fra Iptovatn (tørr vinter)

Vannslipp fra Iptovatn	Okt.	Nov.	Des.	Jan.	Feb.	Mars	April
200 l/s	1.37	1.38	0.78	0.48	0.35	0.30	1.56
500 l/s	1.67	1.68	1.08	0.78	0.65	0.60	1.86
700 l/s	1.87	1.88	1.28	0.98	0.85	0.80	2.06
1000 l/s	2.17	2.18	1.58	1.28	1.15	1.10	2.36
1500 l/s	2.67	2.68	2.08	1.78	1.65	1.60	2.86

Statkraft presenterte også en tabell med månedsmiddelverdier for stasjon 173.22 Gamnes for vintersesongene 2016-2017, 2017-2018 (gjengitt under i tabell 7). Statkraft beskrev her at Vannføringsstasjonen på Gamnes ble reetablert i 2016 og at den før dette hadde en svært bred terskel som bestemmende profil. På grunn av denne terskelen er lavvannsdata i vintersesongen noe usikre fram til 2016 og tall før dette er derfor ikke med i tabellen.

Tabell 7: Beregninger av månedsmiddelvannføring i l/s for stasjon 173.22 Gamnes

	Okt.	Nov.	Des.	Jan.	Feb.	Mars	April
Vintersesongen 2016 - 2017	-	0.23	1.77	1.92	1.31	0.45	0.76
Vintersesongen 2017 - 2018	1.17	1.18	0.58	0.28	0.15	0.10	1.36
Vintersesongen 2018 - 2019	5.30	2.78	0.68	0.53	1.29	0.80	-



NVE har også bedt Statkraft om vurderinger av hvilken betydning de estimerte vannslippene fra Iptovatn vil ha for vanddekt areal i Skjoma og Sjørdalselva. Dette er diskutert og vist i NINA-Prosjektnotat 156. Her ser vi at vanddekt areal i elva minker i takt med at vannføringen avtar, men at det fortsatt vil være områder med vanddekt areal i kulper og terskler som holder på vannet selv om vannføringen blir borte. Med økt vannføring er det størst økning i vanddekt areal for de viktigste gyteområdene «brekk», «stryk» og «kompliserte stryk». En økning av vannføring fra 0,5 til 1,0 og 1,5 m³/s øker vanddekt areal i disse habitatområdene på 16 - 41 %. Økningen er størst for vannføringer under 1,0 m³/s. Rapporten viser at det i gyteperioden er viktig at det i tillegg til nok vanddekt areal også må være en viss dybde for at fisken skal komme til for å gyte. Hvor langt ut mot elvebredden gytegroper legges avhenger av vannføringa i gyteperioden og varierer derfor fra år til år.

Rapporten påpeker at økt vannføring fører til at en større del av arealet bli mer robust mot innfrysing. Eksempelvis ble det på våren 2019 observert gytegroper som var frosset på toppen, mens eggene som lå dypest likevel hadde klart seg. Som vi ser av tabell 7 var dette en vintersesong med middelvannføring på 1,29 m³/s i februar og 0,8 m³/s i mars. I den tørre vinteren året før observert man at de fleste eggene i gytegroperne ikke klarte seg, selv groperne som var lagt i den dypeste delen av utløpet. Tabell 7 viser at dette var en svært tørr vinter med månedsmiddelvannføring på 0,15 m³/s i februar og 0,10 m³/s i mars. Økt vintervannføring vil stabilisere vannforholdene og sikre vanddekt areal slik at man unngår bunnfrysing og tap av gytegroper.



Figur 9: Laks som har fryst inne i elva Skjoma (Foto hentet fra NRK/tatt av Hege Cathrine Paulsen/Hanne P. Brantsægg)

Det er flere faktorer som spiller inn for å oppnå gunstige forhold for gyting og overlevelse av egg og smolt, men NVE mener at en økning av vannføring om vinteren vil være en viktig faktor. Det er kjent at vintervannføringen i Skjoma kan komme på kritisk lave nivåer i tørre



perioder vinterstid. Dette ble på nytt dokumentert vinteren 2021 med svært lave vannføringer (se bilde - figur 9).

Vinteren kan være en flaskehals også for bunnfaunaen i elva. I rennende vann er bunnfaunaen i stor grad basert på plantemateriale som kommer fra land og det er om høsten tilførselen av organisk plantemateriale til vassdraget er størst. Som en tilpasning til dette er aktiviteten i elva også høy om vinteren. Høy metabolisme ved lave temperaturer er en tilpasning for å utnytte perioder med stor tilførsel av organisk materiale om høsten, og nedbrytningen av dette gjennom vinteren. I prosjektnotat 315 trekkes det også frem at ekstremt lav vannføring gjennom vinteren kan føre til innfrysing av bunnsstrat og gi lavere overlevelse av årsyngel. NVE mener et fast slipp gjennom vinteren vil bedre næringsforholdene for fisk.

Statkraft påpeker viktigheten av Iptovatn som magasin til kraftproduksjon spesielt før tilsiget starter om våren. De mener et slipp av minstevannføring herifra kan bidra til at det blir energimangel og at Skjomen kraftverk da ikke kan bidra til systemtjenester slik som regulerkraft og lastbehov i nettet. De har gjort beregninger av produksjonstap ved ulike vannslipp fra Iptovatn i perioden 01.10 - 30.04 (Tabell 8, til venstre). NVE har kontrollert disse og fått noe avvik (Tabell 8, til høyre).

Tabell 8: Beregninger av produksjonstap ved ulike vannslipp fra Iptovatn i perioden 01.10 – 30.04. Statkrafts til venstre, NVEs til høyre

Vannslipp	Produksjonstap	Slipp fra Iptovatn m ³ /s	Endring netto nåverdi [mill.kr]	Endring produksjon [GWh/år]
200 l/s	5 GWh	0,2	-43,8	-6,0
500 l/s	13 GWh	0,5	-120,9	-18,8
700 l/s	20 GWh	0,7	-164,9	-24,7
1 000 l/s	29 GWh	1,0	-234,7	-34,2

NVE mener et fast slipp om vinteren vil gi gode miljøeffekter for Skjoma og anbefaler et fast slipp fra Iptovatn med oppstart etter gyteperioden. Et fast vannslipp vil sikre bedre vanngjennomstømning i elva og hindre kritisk lave vannføringer. Dette vil sikre at gytegrøpene som ikke legges nær elvekanten ikke fryser og gi bedre næringstilgang for årsyngel. Det faste slippet bør ha oppstart den 15. november og vare frem til snø – og bresmeltingen starter i midten av mai. Ut fra våre beregninger vil et fast slipp i perioden 15.11-14.05 føre til et produksjonstap på 26,5 GWh. Vi mener dette vil være mulig å oppnå uten at det går ut over systemtjenestene i særlig grad.

Vintervannføring og is

Magasinene i Skjomenvassdraget ligger høyt til fjells, noe som kan føre til utfordringer om vinteren. NVE har bedt Statkraft beskrive om det ved slipp av minstevannføring er særlige problemer med ising ved og nedstrøms magasinene (NVE 201403450-37). Norconsult har laget en rapport på oppdrag fra Statkraft, som tar for seg betydningen av isdannelse (NVE 201402450-40). Her har de sett hvordan ulike slippstørrelser om vinteren fra Iptovatn og Kobbvatn vil påvirke isdannelse i ulike deler av elva. Anadrom strekning i Skjoma strekker



seg omtrent opp til kote 100 og det er undersøkt om et minstevannslipp vil fryse til is før vannet når denne strekningen.

I rapporten er det gjort ulike beregninger, blant annet av isdannelse over stryk. Her konkluderes det med at vannslipp mellom 0,2 og 1,5 m³/s ikke vil gi økt vannføring på anadrom strekning i Skjoma, verken i et kaldt, normalt eller mildt år, fordi vannet vil være frosset oppstrøms. Et større slipp gjør at avstanden ned til punktet der vannet fryser øker, men selv ved det største slippet på 1,5 m³/s er det beregnet at vannet fryser flere kilometer før det når ned til anadrom strekning. Rapporten konkluderer med at det er fare for at et slipp av minstevannføring på inntil 1,5 m³/s fra Kobbvatn og Iptovatn vil gi utfordringer knyttet til isdammer og flomfare nedover vassdraget. De viser til at beregninger med økt vanntemperatur ved slippstedene fra 0,2 til 1 °C ikke har hatt betydning for anadrom strekning i Skjoma.

NINA har i brev av 18.02.2020 (NVE 201403450-41) kommentert israpporten og mener konklusjonen om at vannet vil fryse til is før det når anadrom strekning er grunnleggende feil. De viser både til egen lokalkunnskap og generell kunnskap om regulerte og uregulerte vassdrag og kommer med beregninger som underbygger dette. NVE er enige med NINA og mener Norconsult sin israpport viser at forholdene ligger til rette for isdannelse, men at den ikke går inn på det faktum at vann kan renne under snø og isdekke samt at vannet blir varmere når det mister høyde. Ved islegging er avkjølingen fra luften stor, men denne avtar etter at det har lagt seg is. På grunn av falloppvarmingen stiger temperaturen på vannet litt over frysepunktet, og som regel legger det seg et isolerende lag med snø oppå isen. Vannet smelter seg vei under snø og is, og punkterer eventuelle oppbygde isdammer og demninger. Elva vil da stabilisere seg, med et elveløp under isen som har plass til noe mere vann enn under selve isleggingen. Det er likevel ikke ubegrenset plass til vannet, så i smelteperioder vil man oppleve at vannet renner oppå isen.

NVE anser farene for isdambrudd og tilhørende isgang som svært små i såpass bratte elver med så liten vannføring. I isleggingsperioden vil noe vann fryse slik at vannføringen nederst i elva er lavere enn øverst, men når isen har stabilisert seg vil vannføringen nederst være minst like stor som øverst, da lokaltilsig vil komme i tillegg.

Risikoen med vann i vassdrag med liten vannføring er knyttet til kjøving, altså is som bunnfryser. Dette kan skje når det er snøfritt og kaldt i en lang periode. Faren er størst ved svært liten vannføring. Elveløpet fylles med is og vannet renner nye veier utenfor elveleiet. I et ubefolket område er dette uproblematisk. Ved veibroer med liten høyde kan man risikere full tetting under brua og vann over veien.

NVE viser til at det vinteren 2021 var lite snø og langvarig kulde i Nord-Norge, der forholdene i Skjoma fikk en del medieomtale med bilder av innfrosset fisk. På spørsmål fra NVE, redegjorde Statkraft for situasjonen i brev av 15.02.2021. Her kom det fram at det var vannmangel ved et vannverk ved Norddalskorset slik at Statkraft åpnet for tapping i tverrslaget fra dam Norddalen ca. 8,5 km. opp i elva. Vannet ble tappet i en periode på noen uker i januar til februar og ifølge Statkraft tok det 5-6 dager før vannet nådde



inntaket til vannverket. Også NINA skriver i sitt brev av 18.02.2020 at det tidligere er sluppet vann i Nordelva fra omtrent samme høydekote som både Kobbvatn og Iptovatn og at heller ikke dette ble borte på veien. NVE mener disse eksemplene viser at vann kan renne over et lengre strekk om vinteren.

På bakgrunn av ovenstående diskusjoner mener NVE det er mulig å slippe minstevannføring om vinteren uten at dette medfører vesentlig isproblematikk. NVE er derfor uenige med konklusjonen i israpporten om at vannslipp mellom 0,2 og 1,5 m³/s som slippes oppstrøms anadrom strekning vil fryse før det når frem. Vi mener et vannslipp med oppstart i midten av november sikrer at alle kulper får fylt seg før isleggingen begynner. For å sikre at det blir noe plass under isen bør vannslippet være det samme gjennom vinteren som ved oppstart.

NVEs vurdering av sommervannføring

I høringsuttalelsene har det kommet frem at mer vann til Skjoma gjennom hele året anses som positivt for friluftsliv og naturverdiene knyttet til vassdraget. Selv om vinteren er trukket frem som avgjørende, påpeker de fleste at det er av stor betydning med mer vann også om sommeren. Etter at bre- og issmeltingen avtar blir det mindre vann i elva og på seinsommeren er det lite igjen. Den lave vannføringen fra midten av august forringer både leveområder for fisk og byttedyrproduksjon. På grunn av fare for sediment i vannet er flere av høringspartene skeptiske til at minstevannføring skal komme fra den breførende Norddalen, og det foreslås ulike løsninger med vann fra Sørrelvas nedbørfelt.

NVE har bedt Statkraft se på vannslipp om sommeren (perioden 01.05 – 30.09), både slipp fra Iptovatn og mulighet for å føre alt eller deler av vannet fra kanal Rundtindvann mot Sørrelva. Statkraft har gjort beregninger med slipp av minstevannføring, både i hele perioden og kombinasjoner av ulike slipp fordelt utover sommeren, slik det er foreslått i høringsuttalelsene. Produksjonstapet er beregnet i tabell 9, under:

Tabell 9: Statkrafts beregninger av produksjonstap for ulike vannstørrelser målt ved Gamnes i tidsrommet 01.05-30.09 (fra notat 20.05.2019):

Vannmengde	Produksjonstap
1, 5 m ³ /s ved Gamnes	1 GWh
2,0 m ³ /s ved Gamnes	2 GWh
1, 5 m ³ /s og 8/6 m ³ /s ved Gamnes	10 GWh
2,0 m ³ /s og 8/6 m ³ /s ved Gamnes	11 GWh

Når det gjelder tilbakeføring av vann til Rundtindvatn, har vi referert uttalelsen til Statkraft om dette. Her legges det også vekt på at det er lite tilsig til Rundtindvatn når behovet for tilførsel av vann til Skjoma er størst, spesielt i ukene tidlig og sent om sommeren. Statkraft



mener tilbakeføring av Rundtindelva vil føre til en økning på rundt 10 % ved Gamnes i sommermånedene.

Angående bekymring for blakking av vann i Skjoma om sommeren har Statkraft på oppfordring fra NVE gjort en generell vurdering av forekomst og sesongmessige variasjoner av sedimenttransport i Skjomenvassdraget. Statkraft har brukt tidligere undersøkelser som viser at det er størst forekomst av uorganisk materiale om sommeren, spesielt i juli måned og ved høye vannføringer i flomsituasjoner (Tvede 1994). Nedslagsfeltet til Norddalselva har et stort innslag av brefelt med mye tilkomst av breslam, i tillegg til at elva inneholder organiske materiale. En beskrivelse fra 1964 viser at elva var påvirket av brevann også før reguleringen. Her står det at elva ble sterkt farget av smeltevann fra breene når temperaturen og vannføringen steg om sommeren, mens vannet ble klarere igjen når temperaturen sank. Utover høsten klarnet vassdraget opp og vannet var gjerne blitt helt klart i september. Statkraft har ikke kjennskap til om det er gjennomført undersøkelser som kartlegger sammenhengen mellom konsentrasjonen av bresedimenter i vannet og produksjonen av laksefisk.

På tidligere viste figur 8 ser vi observerte og estimerte døgnverdier både fra før elva var regulert (blå) og etterpå (lilla). Figuren viser den store forskjellen i vannføringen i Skjoma, spesielt fra august til midten av november. I NINA-prosjektnotat 382 trekkes også sommerhalvåret (august og september) frem som en mulig flaskehals for ungfisk- og smoltproduksjon. Seinsommeren som flaskehals gjentas også i NINAs prosjektnotat 156. Her blir det gjort estimater av vanddekket areal og antatt økning i produksjon av laksesmolt ved innføring av minstevannføring i sommerhalvåret på størrelser mellom 1,5 og 4 m³/s. Det er estimert en prosentvis økning på mellom 10 og 15 % ved slipp av 1,5 m³/s mens økningen er 25-50 % ved 4 m³/s (se tabell 10).

Tabell 10: Antatt økning i produksjon av laksesmolt ved innføring av minstevannføring 1,5, 2, 3 og 4 m³/s i sommerhalvåret (fra NINA Prosjektnotat 382):

Minstevannføring (m ³ s ⁻¹)	Estimert prosentvis økning	Økning antall presmolt
1,5	10 – 15 %	900 – 1350
2	15 – 25 %	1350 – 2250
3	20 – 40 %	1800 – 3600
4	25 – 50 %	2250 – 4500

Det vises til at innføring av minstevannføring om sommeren vil øke potensialet for ungfiskproduksjonen, men at effekten er avhengig av at det samtidig blir sluppet vann om vinteren. Det påpekes at en god overlevelse i gytegroper vil føre til at man trenger lavere gytebestand for å nå maksimal ungfisktetthet, noe som vil gi et større høstbart overskudd. Også vannstanden trekkes fram som sentral i NINA Prosjektnotat 135, der det ble gjort en sammenstilling av eggoverlevelse i gytegroper, overlevelse av ungfisk og rekruttering av gytefisk som viste at det er vanskelig å øke rekruttering av ungfisk og gytefisk med dagens vannføringsmønster. Det er spesielt den lave vannføringen i august og september som gjør rekrutteringen av ungfisk og gytefisk vanskelig fordi dette er måneder med god produksjon av bunndyr og insekter. En økning av vannføring i seinsommerperioden vil



bedre næringstilgangen for ungfisk og øke skjultilgang. Rapporten trekker også fram viktigheten av å skape en robust laksebestand, som gjennom undersøkelser har vist å være påvirket av oppdrettsgener. Rekruttering og bestandsstørrelse er viktig for å unngå innblanding av oppdrettslaks.

NVE mener resultater fra de refererte fiskebiologiske undersøkelsene støtter et behov for å introdusere mer vann i Skjoma om sommeren. Mer vann spesielt under den tørre sensommeren vil gi en bedre utnyttelse av miljøvirkningene av den anbefalte minstevannføring om vinteren. En sammenstilling av resultat fra gytegrupundersøkelser, ungfiskrekruttering og gytefiskoppgang viser at det er viktig med en balanse mellom vannføringen i gyteperioden, vinteren og sommeren. NVE mener det gjennom sommeren bør holdes en minimumsvannføring i elva, slik at man unngår perioder med for lav vannstand, spesielt på seinsommeren. Selv om det erfaringsmessig er mye vann i Skjoma under høysommeren, kan en slik minimumsvannføring ha oppstart like etter at det faste vintervannslippet avsluttes og minimumsvannføringen kan fortsette gjennom sommeren.

Vi tar utgangspunkt i resultater fra ulike fiskebiologiske undersøkelser og anbefaler at vannføringen holdes på minimum 4 m³/s målt ved Gamnes, i perioden 15.05 - 14.09. En vannføring på denne størrelsen vil sikre at det ikke blir for lite vann på seinsommeren. Fra 15.09 og utover høsten er det avgjørende at vannstanden ikke er for høy, slik at gytegrøpene blir lagt for nærme kanten av elva. Tall fra NVEs database Hydra II i viser at vannføringen ved Gamnes kan ligge under 1 m³/s mot slutten av gyteperioden. Vi mener det er viktig å sikre at det er nok vann i eventuelt tørre perioder og anbefaler derfor at den målte vannføringen ved Gamnes holdes på minimum 1 m³/s i perioden 15.09 - 14.11. Det er opp til konsesjonæren hvordan de opprettholder vannføringen ved Gamnes, men på grunn av stor brendel i feltet bør en om mulig unngå å slippe fra steder med mye brevann.

Samlet vurdering av minstevannføring

NVE mener reguleringen i Skjomenvassdraget har ført til lite vann i Skjoma som har hatt stor betydning for forholdene for laks og sjøørret. Vi legger i vår vurdering vekt på at flaskehalsene for fisk er lav vintervannføring og lav vannføring på seinsommeren i månedene august og september. Vi mener en kombinasjon av et fast slipp om vinteren og opprettholdelse av en minimumsvannføring sommer og høst vil gi best miljøeffekt og skape gode ringvirkninger for hele den anadrome strekningen året rundt. I vår vurdering legger vi vekt på å styrke leve- og oppvekstvilkårene for anadrom fisk. Vi vurderer at forholdene for fisk i dag er avhengig av en balansert vannføring mellom vinter (eggoverlevelse), sommer (leveområder og næringstilgang) og høst (gyteforhold og eggdeponering), og mener vårt forslag vil skape denne balansen.

En løsning med minstevannføring fra dam Iptovatn vil kreve ombygging av dammen, noe som er fordyrende. I tillegg kommer produksjonstapet. Når NVE skal se på mulighetene for slipp av minstevannføring skal vi veie fordeler og ulemper ved gitte slipp. Et viktig hensyn er at minstevannføringsslippet gir muligheter for vesentlige miljøforbedringer uten at



ulempene i form av krafttap, forsyningsikkerhet, kostnader og andre negative virkninger for regulanten og samfunnet blir for store.

I denne saken anser vi at mer vann til Skjoma gjennom hele året vil gi en klar miljøforbedring for anadrom fisk gjennom hele livsløpet. Dette vil også skape positive ringvirkninger for lokalsamfunnet, friluftsliv og turisme. Vi har lagt vekt på det eksisterende kunnskapsgrunnlaget (fiskebiologiske undersøkelser og fagrapporter) samt høringsuttalelser og befaring, som viser at forholdet til de anadrome fiskebestandene må veie tungt i revisjonen. NVE er enig med regulanten i at ombygging og drift av minstevannføringslipp vil være kostbart og foreslår derfor kun ett punkt for et fast vannslipp. Iptovatn er et sentralt magasin i reguleringen og har tilgjengelig tilsig gjennom vinteren. NVE legger vekt på at det for ombyggingen er snakk om et engangsbeløp og at vannslippet vil gi store miljøforbedringer i det viktige lakse- og sjørretvassdraget Skjoma.

Vi foreslår følgende:

- 15.11-14.05: slipp av minstevannføring på 1 m³/s fra Iptovatn
- 15.05-14.09: minimumsvannføring målt ved Gamnes på 4 m³/s
- 15.09-14.11: minimumsvannføring målt ved Gamnes på 1 m³/s

Ut fra våre beregninger vil dette medføre et samlet produksjonstap på knappe 40 GWh i året og en endring på netto nåverdien på -267,9 mill.kr. Til sammenligning har kraftverkene i Skjomenvassdraget en modellert midlere årsproduksjon på 1343 GWh/år og 40 GWh/år utgjør ca. 3 % av den totale produksjonen. Dette er et ikke ubetydelig produksjonstap. NVE er kjent med at Skjomen kraftverk har en sentral rolle for forsyningsikkerheten i regionen. Vi mener likevel at den samlede miljønyten av tiltaket er større enn kostnadene, både når vi legger vekt på Skjomenvassdraget som viktig lakse- og sjørretvassdrag, og de antatt positive virkningene for friluftsliv og lokalbefolkningen. For å få nok vann til å opprettholde vannslippet om vinteren vil man være avhengig av at Norddalen og Båtsvatn kraftverk kjøres. Dette vil trolig kreve noen endringer av magasindisponeringen, men NVE mener likevel de negative konsekvensene med tanke på kostnader og produksjonstap veies opp av de positive virkningene mer vann gjennom hele året vil ha i Skjomen.

7.2. Magasinrestriksjoner

Skjomenreguleringen omfatter til sammen syv reguleringsmagasiner. Lokaliseringen av magasinene som inngår i vilkårsrevisjonen er vist på kart tidligere i innstillingen (figur 3). Det er ingen restriksjoner i gjeldende manøvreringsreglement.

Innkome krav

I det opprinnelige kravbrevet fra Narvik kommune er det ikke fremsatt krav om magasinrestriksjoner. Under høringen foreslo Naturvernforbundet i Narvik at sommerperioden fylles Båtsvatn til 2 meter under HRV (856 moh) innen 01.08 mens



Kjørrisvatn holdes på naturlig vannstand (som tilsvarer HRV) i perioden 01.07-30.09. Naturvernforbundet mener dette vil være positivt for landskapsvernverdien og friluftinteressene noe flere andre høringsparter slutter seg til.

Statkrafts vurdering av krav

Statkraft avviser forslagene om magasinrestriksjon. De viser til OEDs retningslinjer for vilkårsrevisjon, der det står at det ikke kan fastsettes fyllingskrav som medfører at regulanten ikke kan utnytte magasinene fullt ut («Restriksjoner som i praksis umuliggjør utnyttelse av hele reguleringen er heller ikke en del av revisjonsadgangen»). Statkraft mener det i år med lite tilsig blir vanskelig å fylle opp Båtsvatn innen 01.08, slik det foreslås i kravet. For å overholde et slikt krav må det i slike år holdes igjen vann om vinteren og produksjonen må avsluttes i februar. Det betyr at Statkraft ikke får utnyttet et restvolum i magasinet tilsvarende 90 GWh (61 mm³) til å kjøre gjennom Skjomen kraftverk. I tillegg gir det en redusert vinterproduksjon på ca. 30 GWh i Båtsvatn kraftverk.

Statkraft påpeker videre at også fyllingskravet for Kjørrisvatn vil påvirke utnyttelsen av magasinet i år med lite tilsig. De viser til at Kjørrisvatn blir tappet ned mot slutten av året, som regel i desember. Dersom det innføres en magasinrestriksjon om å holde Kjørrisvatn på HRV fra 1. juli - 30. september, vil man måtte holde igjen 12 mm³ av det totale magasinvolumet på 14 mm³ for å være sikker på å nå HRV den 1. juli. Dette fører til at kun ca. 50 % av magasinvolumet blir utnyttet om vinteren. Statkraft mener at begge forslagene til magasinrestriksjon vil gå ut over forsyningssikkerheten om vinteren.

Statnett (NVE 201403450-44) viser i sitt innspill til at vilkår som begrenser kraftverkernes manøvreringsmuligheter har konsekvenser og kostnader utover tap av energiproduksjon. De trekker frem at Skjomen kraftverk er et viktig kraftverk både på nordisk, nasjonalt og regionalt nivå. Kraftverket har god fleksibilitet og benyttes hyppig til reguleringstjenester. Kraftverket beskrives å ha god magasinkapasitet, og har hatt et tappeforløp som har gitt et restmagasin på våren som har vært over gjennomsnittet i området.

NVEs vurdering

Statkrafts vurdering av fyllingsrestriksjoner stemmer godt overens med NVEs egne vurderinger. Endringene vil bli spesielt store dersom man innfører en hard magasinrestriksjon, slik kravet fra Naturvernforbundet er utformet. Det betyr at magasinet skal holdes på et bestemt nivå innen en bestemt dato i alle år, og medfører for Skjomenreguleringen at en stor del av magasinkapasiteten i Båtsvatn og Kjørrisvatn ikke kan utnyttes. Som Statkraft viser til, vil man i år med lite tilsig måtte spare vann om vinteren slik at man kan opprettholde vilkåret. Det er det året med minst tilsig som setter standarden for hvor mye vann som må holdes igjen gjennom vinteren.

En myk magasinrestriksjon betyr at alt vannet/tilsiget brukes til å fylle opp magasinet til et visst nivå etter en gitt dato. Dette vil imidlertid innebære at Båtsvatn kraftverk må stå inntil magasinet er fylt opp, og ikke kan bidra til kraftsystemet dersom det skulle være behov for det i denne perioden.

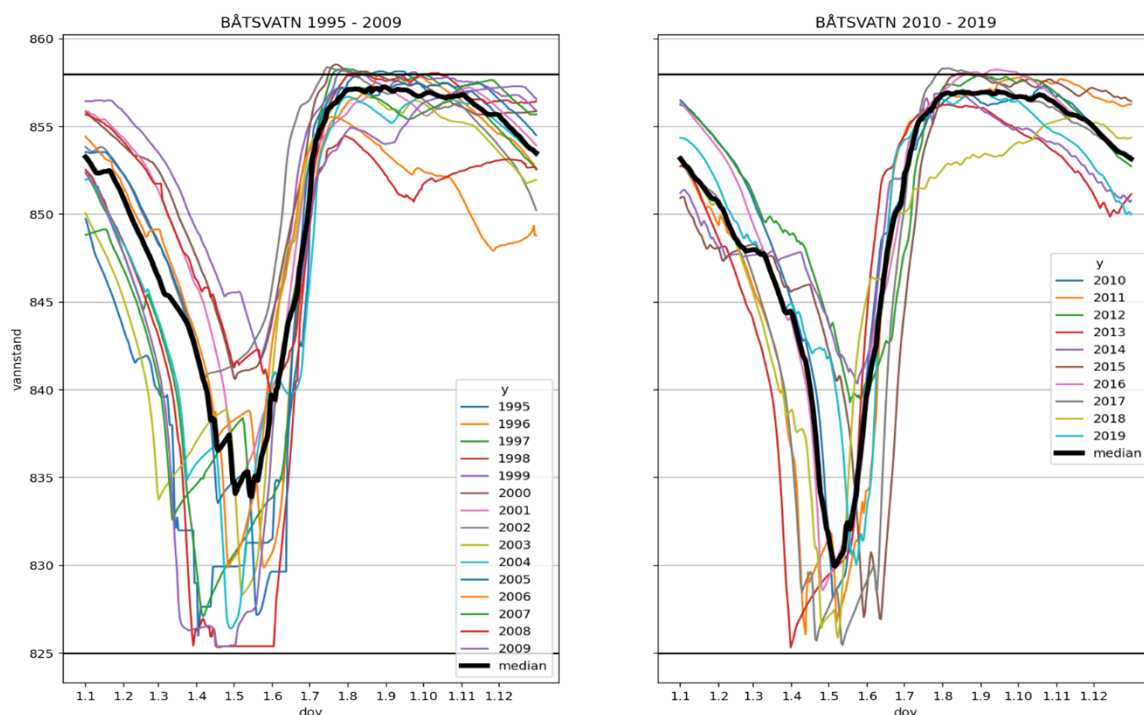


Figur 10 viser magasinifylling av Båtsvatn i årene 1995 - 2019 fordelt på to kurver. Kurvene viser at Båtsvatn har nådd kote 856 (HRV minus 2 meter) i de aller fleste år innen 1. august, som er Naturvernforbundets forslag. Medianen viser at vannstanden i Båtsvatn den 1. august er like under kote 856 uten pålegg om magasinrestriksjoner. NVE mener dette viser at det i år med normalt tilsig vil være akseptabelt med vann i Båtsvatn av hensyn til landskaps- og friluftsjnteresser.

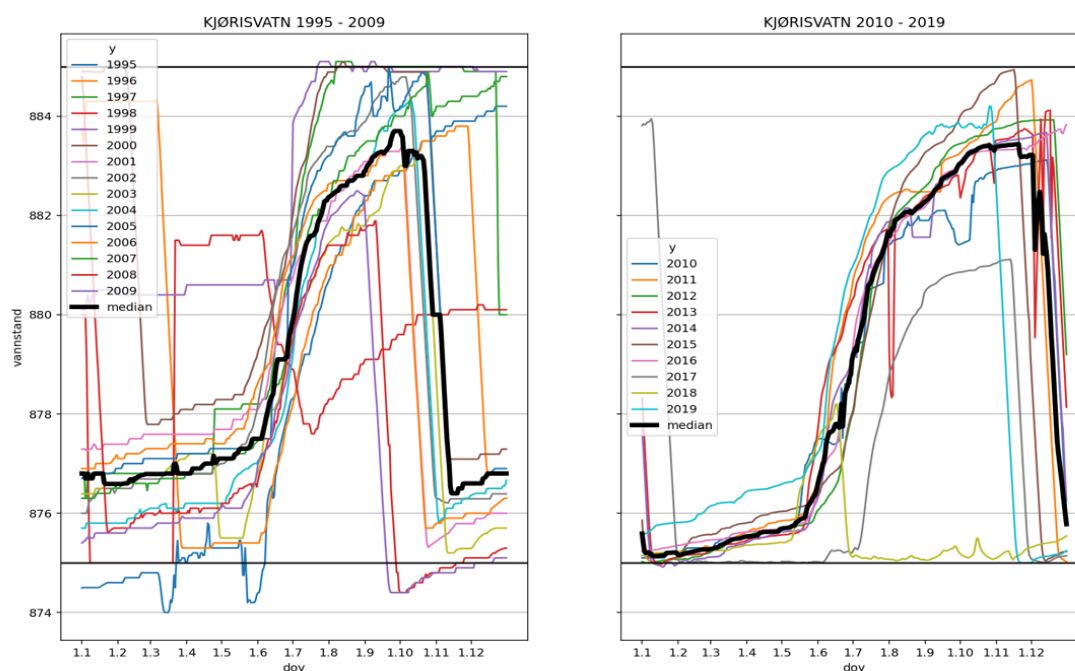
For Kjørriřvatn viser magasinifyllingen i figur 11 at magasinet i sjeldne tilfeller når HRV i perioden 1 juli - 30. september. Magasinet når likevel omtrent samme kotehøyde som Båtsvatn i denne perioden, og ettersom dette er svært lite magasin (14 mm³), mener vi det er akseptabelt oppfylling til å gi en positiv virkning for landskaps- og friluftsjnteresser.

Båtsvatn har en størrelse på 173 mm³ og er et viktig magasin for å få nok vann til Skjomen kraftverk. Å innføre en magasinrestriksjon i ett av magasinene i systemet kan føre til at andre magasin i reguleringen kan påvirkes og fylles på et lavere nivå. NVE legger vekt på at Skjomen kraftverk er svært viktig for forsyningsikkerheten og benyttes hyppig til reguleringstjenester, nettopp på grunn av magasinkapasiteten. Etter vår vurdering vil innføring av magasinrestriksjoner ha større konsekvenser enn pålegg om slipp av minstevannføring. Miljøgevinsten av å holde magasiner høyt er positivt for opplevelse av landskap og utøvelse av friluftsliv, men vi tror miljøeffekten av å innføre minstevannføring i Skjoma gir en bedre miljøverdi.

NVE vil ikke anbefale pålegg om magasinrestriksjoner på noen av magasinene i vassdraget.



Figur 10: Magasinifylling i Båtsvatn 1995-2009 (venstre bilde) og 2010-2019 (til høyre). Opplysningene er fra NVEs hydrologiske arkiv.



Figur 11: Magasinbefylling i Kjørsvatn 1995-2009 (venstre bilde) og 2010-2019 (til høyre). Opplysningene er fra NVEs hydrologiske arkiv

7.3. Krav knyttet til standardvilkårene

Krav om habitattiltak, i kombinasjon med økt vannføring

Innkomne krav

I kravbrevet fra Narvik kommune går det fram at Statkraft bør pålegges habitattiltak i kombinasjon med økt vannføring. Skjomen bygdeutvalg har utdypet dette og viser til at de lave vannhastighetene, lavere flomhyppighet og generelt mindre flommer har ført til at elvebunnen gror igjen og tetter hulrom. Tersklene som er bygget i vassdraget er i hovedsak bygd for å danne et kunstig vannspeil av estetiske hensyn, og ikke egnet for optimal produksjon av fisk. Skjomen bygdeutvalg viser til at store arealer er ren sandbunn og slam, med lite skjul for småfisk og uegnet for gyting. Forholdet mellom gyteareal og gode oppveksthabitat i samme segment av vassdraget må optimaliseres. Kravstillerne mener tersklene må utformes på en riktig måte med tanke på hulrom for fisk, slik at de egner seg som oppvekstområde. Alle utbedringer av habitat må følges opp med etterundersøkelser slik at man ser om tiltakene fungerer.

Statkrafts kommentar

Statkraft viser til at det foreligger en tiltaksplan for Skjomenvassdraget («Helhetlig tiltaksplan for Skjomenvassdraget», Rapport 01:2010, Ferskvannsbiologen). Planen gir føringer for hvilke tiltak som er aktuelle å gjennomføre i vassdraget for å bedre forholdene for fiskebestandene. Statkraft mener det vil være mest hensiktsmessig å videreføre og evaluere effekten av det arbeidet som allerede er planlagt og iverksatt, og påpeker at

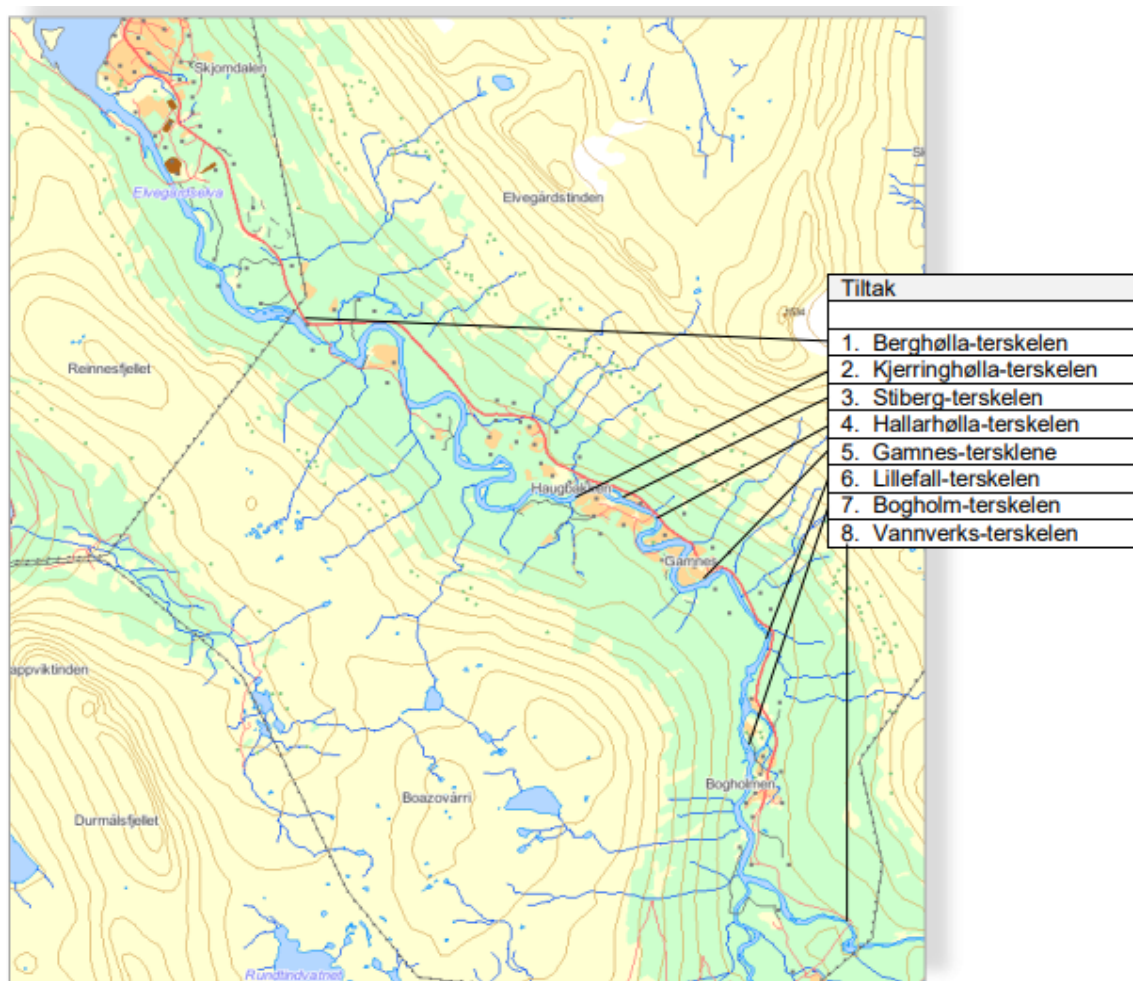


mulighet for å pålegge ytterligere habitattiltak blir hjemlet i nye standardvilkår som innføres.

NVEs vurdering

Terskelplanen for Skjomenvassdraget fra 2010 er en gjennomgang av eksisterende tiltak langs Skjoma, med opplysninger om vedlikehold og reparasjoner av tiltakene og vurdering av langtidseffektene av de etablerte tiltakene. Rapporten ble utarbeidet av «Ferskvannsbiologen» i regi av prosjektet «Bedre fiske i regulerte vassdrag i Nordland». Her gjorde man fiskebiologiske undersøkelser og fiskefaglige utredninger på oppdrag for vassdragsregulanter i Nordland, og Statkraft samarbeidet med flere lokale kraftlag. Prosjektet hadde i oppgave å planlegge, iverksette og følge opp fiskeforsterkende tiltak i regulerte vassdrag. Terskelplanen gir en oversikt over inngrep og etablerte tiltak i innenfor reguleringsområdene for Norddalen, Båtsvatn og Skjomen kraftverk, og foreslår endringer og nye avbøtende tiltak.

Det er til sammen ni terskler i vassdraget (se figur 12).



Figur 12: Terskler i Skjoma. Terskelen ved Gammes ombygd i 2001, og en ny terskel ble anlagt midt i det gamle terskelbassenget (fra «Helhetlig terskelplan for Skjomenvassdraget. 01/2010 Øyvind Kanstad Hanssen).



På lakseførende strekning (fra Lillefallet til sjøen) utgjør terskelbassengene 15 % av elvestrekningen (1,9 km av 12,1 km). Tiltaksplanen beskriver at ved fire av de opprinnelig 8 tersklene ble det påvist behov for reparasjoner, og i samtlige terskelbasseng er det påpekt omfattende sedimentering og oppgrunning av bassengene. Tiltaksplanen beskriver reparasjoner og endringer på de skadede tersklene og beskriver tiltak for å skape bedre levevilkår for fisk i flere av terskelbassengene. I tillegg beskriver planen flere nye tiltak med mål om å gjenskape og avbøte tapte produksjonsområder ved å åpne avsnørte sideløp, og åpne områdene ovenfor dagens vandringshinder for laks ved å etablere fisketrapper.

Terskelplanen er fra 2010 og har tatt utgangspunkt i forholdene i elva på denne tiden. En nyere beskrivelse av terskelbassengene finner vi i NINA-rapport 1524 fra 2018 (Fiskebiologiske undersøkelser i Skjoma 2013-2018. Sluttrapport). Her har man blant annet undersøkt hvilke fiskestørrelser som bruker terskelbassengene, tilgang som fisken har til egnet substrat, strømningsforhold og vanddekt areal. Det fremkommer at terskelbassengene dekker et stort areal som gir gode muligheter for bunndyrproduksjon. En fjerning av tersklene vil trolig øke tetthet av lakseunger, men det er usikkert om antallet vil bli såpass stort at det mer enn kompenserer for tapt areal.



Figur 13: Trappa i Stibergterskelen. Forslag om å snevre inn åpningen med nålestengsel om vinteren for å holde høyere vannstand i øvre delen av terskelbassenget (fra NINA-rapport 1524)

NINA-rapporten tar utgangspunkt i dagens vannføringsregime og forfatteren mener tersklene bør beholdes og at det er usikkert om en omfattende ombygging vil øke rekruttering av ungfisk. Flere av tersklene er vurdert som unødvendig bratte og glatte og det bør gjøres noe ombygging for å rette opp dette. Utløpskanalen fra tersklene kan gjøres slakere og lengre, med steinsetning for å gi god hulromstilgang. Slik det er i dag er disse rennene i stor grad i betong, og fremstår som dårlig oppveksthabitat for ungfisk. Det



anbefales også å legge ut flere steinranker mange steder i terskelbassengene, og eventuelt i andre større kulper. Rapporten fremhever at det må legges betydelig innsats til for at dette skal gi effekt på bestandsnivå.

NVE anbefaler at Statkraft pålegges å utarbeides et forslag til tiltaksplan for biotopiltak for anadrom strekning i Skjomen, som ses i sammenheng med foreslåtte slipp av minstevannføring. Tiltaksplanen skal utarbeides både med tanke på tiltak for å bedre gyteområder og oppvekstvilkår for sjørørret og laks og følge opp laksetrappenes funksjon. Innføring av dagens standardvilkår om «Terskler, biotopjusterende tiltak og erosjonssikring» gir NVE hjemmel til å pålegge konsesjonæren å foreta biotopjusterende tiltak, elvekorreksjoner, opprensninger mv. for å redusere skadevirkninger. Pålegg etter dette vilkåret vil bygge på en plan som ivaretar både private og allmenne interesser i vassdraget. Det er NVE som utarbeider eventuelle pålegg, samt fører tilsyn med utførelse og senere vedlikehold. Utgiftene forbundet med tilsynet dekkes av konsesjonæren.

Vi anbefaler at tiltaksplan utarbeides i samråd med NVE og Miljødirektoratet. Planen skal sendes til NVE for godkjenning innen 9 måneder etter at nye vilkår er vedtatt. Planen skal godkjennes av NVE med innspill fra Miljødirektoratet i tråd med gjeldende samarbeidsavtale mellom forvaltningen

Utvidelse av lakseførende strekning

Innkomne krav

I kravbrevet fra Narvik kommune er det krav om å øke produksjonskapasiteten av smolt og erstatte tapt areal i dagens anadrome del. En utvidelse av anadrom strekning er å tilgjengeliggjøre området over de naturlige vandringshindrene i Lille- og Storefallet, ved å bygge laksetrappene.

Statkrafts kommentar

Statkraft mener at kravet i stor grad er imøtekommet. I henhold til helhetlig tiltaksplan for vassdraget og detaljplaner er det utført tiltak i vassdraget, herunder etablering av to laksetrappene som gir tilgang til nye produksjonsarealer. Statkraft anser kravet om utvidelse av lakseførende strekning som oppfylt.

NVEs vurdering

NVE er enig i at etablering av laksetrappene har utvidet produksjonsarealet for fisk. Etablering av laksetrappene i Store- og Lillefallet er tiltak som Statkraft har initiert selv og ifølge fiskebiologiske undersøkelser utført av NINA bør bruken av disse trappene overvåkes i tiden fremover. I tillegg til laksetrappene, mener NVE at utbedring av terskler kan bedre produksjonskapasitet og øke gytefiskarealet noe.

Innføring av standard naturforvaltningsvilkår vil gi Miljødirektoratet/Statsforvalteren hjemmel til å pålegge oppfølgende undersøkelser, både knyttet til fisketrappenes funksjon og andre tiltak på lakseførende strekning, som gjelder regulantens ansvarsområde. Tiltak



som endrer vannføring, vannstand og fysiske forhold i elveløpet skal følges opp av NVE som ansvarlig myndighet for fysiske tiltak.

NVE anbefaler at utførte tiltak i Skjomen, med tilhørende oppfølgende undersøkelser, overvåkes videre av Statsforvalteren/Miljødirektoratet.

Økt vannføring for å bevare det unike brakkvannsdeltaet i utløpet av Skjoma

Innkomne krav

I kravbrevet fra Narvik kommune blir det påpekt at økt vannføring er viktig for å bevare det unike brakkvannsdeltaet i utløpet av Skjoma. Også Statsforvalteren har påpekt dette i sin høringsuttalelse.

Statkrafts kommentar

Statkraft har ikke kommentert dette konkret, men i revisjonsdokumentet viser de til at området i Miljødirektoratet sin elvedatabase er inngrepsstatus vurdert som middels, og at det ikke er registrert verneområder innenfor deltaet.

NVEs vurdering

I elvedatabasen beskrives brakkvannsdelta som en naturtype der elver renner ut i havet og ferskvann og saltvann blandes i varierende grad av brakkvann. Dette er noen av de biologisk mest høyproduktive områdene vi har i landet, og alle brakkvannsdelta med moderat menneskelig påvirkning anses som viktige. Brakkvannsdeltaet i Skjoma beskrives som en klassisk deltatype med original sammensetning i vegetasjonstypene, både i forstrand og strandeng. Artutvalget er lite, men det er interessante forekomster av elveoskørbuksurt og østersurt, samt strandskolm som anses som meget sjelden i regionen. Også rødlistede billearter som *Bledius litoralis* og *Bembidion lunatum* er registrert i området. Et område på vestsiden av elva har fått status som A-område, et svært viktig viltområde. Området har størst verdi som rasteområde for vannfugl, særlig toppand, bergand, smålom og krikkand, i tillegg til å være et lokalt beiteområde for tjeld, fiskemåse, storspove og rødstilk. Vipe hekker årlig her.

NVE viser til tidligere diskusjoner og anbefalinger om slipp av minstevannføring i Skjoma, som også vil være positivt for brakkvannsdeltaet i utløpet av elva.

Holde åpent til enhver tid de deler av elveløpet som utgjør flaskehals i en flomsituasjon. Det være seg sideløp, eller andre kritiske deler av elveløp.

Innkomne krav

Skjomen bygdeutvalg mener det er flere elveløp som er grodd igjen og Elvegård grunneierlag har i sin uttalelse krevd at Statkraft må holde åpent de delene av elveløpet som utgjør flaskehals i en flomsituasjon. Begge høringsinstansene viser til at dette gjelder både sideløp og andre kritiske deler av elveløp. De mener rydding av skog og kratt har vært for uvilkarlig utført og at det har gått for lang tid mellom rydding av elveleiet.



Videre er de opptatt av at det må utarbeides en plan og settes av økonomiske virkemidler for å gjennomføre planen.

Statkrafts kommentar

Statkraft viser til at kravet allerede er nedfelt i dagens konsesjonsvilkår når det gjelder hovedelva, og at de er i gang med å utarbeide en plan for hvordan rydding av kratt og skog skal gjennomføres fremover.

NVEs vurdering

Statkraft har et selvstendig ansvar for rydding gjennom bestemmelser i standardvilkår. Innføring av vilkår om Terskler, biotopjusterende tiltak og erosjonssikring i post 13 gir NVE hjemmel til å pålegge opprensninger mv. for å redusere skadevirkninger. For øvrig kan regulanter sies å ha en generell plikt til å holde elveløp åpne i tilfelle flom, jf. vannressursloven §§ 5 og 37.

NVE vil følge opp vilkåret gjennom vår ordinære tilsynsvirksomhet. Vi viser for øvrig til forslag om utarbeidelse av tiltaksplan for biotopiltak for anadrom strekning og at denne bør ses i sammenheng med sideløp og flomløp og betydningen disse har som gyte- og oppvekstområder.

Bygge og drive klekkeri, hvis det viser seg i fremtiden nødvendig med utsett av rogn, yngel og smolt for å ivareta rekrutteringen til laks- og sjørretstammen

Innkomne krav

Skjomen bygdeutvalg har utdypet i vedlegg til kommunens kravbrev at dette punktet i gjeldene konsesjonsvilkår må videreføres i tilfelle det en gang i fremtiden skulle vise seg å være behov for kunstig kultivering for å bevare laks og sjørret i vassdraget. De påpeker at det ikke må være tvil om at det er regulanten som i så tilfelle har det økonomiske ansvaret for slike tiltak.

Statkrafts kommentar

Statkraft viser til at bygging og drift av klekkeri mv. er hjemlet i dagens vilkår og at nye standardvilkår også vil ha et slikt hjemmelsgrunnlag. Statkraft mener det er mer hensiktsmessig at et slikt krav behandles utenfor selve vilkårsrevisjonsinstituttet, fordi det gir bedre muligheter for tilpasning til et eventuelt behov over tid. De mener tiltak som kan øke naturlig rekrutteringen av fisk, og er hjemlet i standardvilkårene, må utredes og iverksettes før det er aktuelt å vurdere utsetting av fisk.

NVEs vurdering

Statkraft viser til dagens vilkår der det fremkommer at konsesjonæren plikter både å sette ut yngel samt bygge og drive klekkeri (§ 8). NVE er kjent med at Statkraft bygget et anlegg for smoltproduksjon på 1970-tallet, for å oppfylle pålegg om utsettelse av smolt av laks og sjørret. Etter fiskebiologiske undersøkelser på 1980-tallet konkluderte man med at det



ikke var sviktende rekruttering i vassdraget og pålegg om utsetting ble trukket tilbake i 1986. Anlegget ble overtatt av Narvik kommune i 1987, med en avtale om at anlegget skal produsere smolt til Statkraft dersom de i fremtiden får pålegg om dette.

I forbindelse med revisjonen av vilkår vil moderne standard naturforvaltningsvilkår bli innført. Dette vilkåret gir miljøforvaltningen hjemmel til å pålegge miljøundersøkelser, fiskeutsetting osv. herunder også bygging og drift av klekkeri. Et eventuelt pålegg vil først kunne gis etter en konkret kost/nytte vurdering av hjemmelshaver. Ifølge Miljødirektoratet er det ikke planer om å sette ut smolt i Skjoma i dag og NVE ser ikke grunn til å videreføre det konkrete kravet om å bygge og drive klekkeri som ligger i dagens vilkår. Dette er diskutert nærmere under «Merknader til reviderte konsesjonsvilkår».

Sørge for at området ved utløp kraftstasjon i Lappvika stenges av for fiske. Hvis ikke fysisk mulig, koste utgifter til oppsyn av overholdelse av fiskeforbud, gitt i egen forskrift

Innkomne krav

Skjomen bygdeutvalg har i vedlegg til kravbrevet fra kommunen utdypet dette punktet. Lappvika kraftstasjon ligger ved utløpet av Skjomen kraftverk, og her har det gjennom mange år vært drevet fiske. Det er tatt mange laks, som mest sannsynlig skulle gått opp i Skjoma.

Skjomen bygdeutvalg påpeker at regulanten må pålegges å sette opp skilt med fiskeforbud og sperre av nedkjøringen til utløpet.

Statkrafts kommentar

Statkraft mener det ikke er mulig å sperre av områder for å hindre fiske eller begrense fangst i sjøen gjennom vilkårsrevisjonen, og at kravet må avvises. Statkraft viser til at de har satt opp skilt og bom ved utløpet av kraftstasjonen for å begrense adgangen og orientere om at fiske er forbudt. De mener videre oppfølging må følges opp av rette sektormyndighet.

NVEs vurdering

NVE viser til at det ikke er hjemmel i standardvilkårene til å stenge av utløp ved et tilliggende kraftverk. Fiskeregler er generelt ikke en del av vilkårsrevisjonen. NVE viser til regler fastsatt i forskrift for fiske i vassdrag, Nordland av Statsforvalteren i Nordland 1. juni 2021.



Være med på finansiering av utbedring og oppgradering av fylkesvei inn til Skjomen, da Statkrafts aktivitet i forbindelse med drift og vedlikehold av kraftanlegg medfører og har medført økt slitasje på veilegemet

Innkomne krav

Skjomen bygdeutvalg i vedlegg til kommunens kravbrev utdypet dette punktet med beskrivelse av at veistandarden ikke er god nok, noe som er i strid med punkt 7 i gjeldene vilkår. Veien til Skjomdalen og Sør-Skjomen har fått stor slitasje på grunn av kraftverkene og Skjomen bygdeutvalg mener det er rimelig å pålegge regulanten å yte tilskudd for hele veistrekningen.

Statkrafts kommentar

Statkraft viser til at kravet ikke omfattes av formålet med en vilkårsrevisjon, og at kravet må avvises. De mener driften av deres anlegg fører til svært liten slitasje på veianleggene i området ut over vanlig trafikk. Eventuelle forhold mellom vegeier og Statkraft er å anse som privatrettslige forhold og kan eventuelt tas opp mellom partene uavhengig av vilkårsrevisjonen.

NVEs vurdering

I henhold til standardvilkårene plikter konsesjonæren helt eller delvis å erstatte utgiftene til vedlikehold og istandsettelse av offentlige veier, broer og kaier, hvor disse utgifter antas å bli særlig øket ved anleggsarbeidet. Kravet gjelder i hovedsak ved etablering av kraftverket og må derfor anses å angå privatrettslige forhold som må løses direkte mellom de enkelte partene og konsesjonæren.

Sørge for vannmålinger og temperaturmålinger i vassdraget.

Innkomne krav

Det fremkommer i vedlegg til kommunens kravbrev at dagens regime for vannmåling i vassdraget er for dårlig. Dersom det innføres et nytt vannføringsregime blir det ekstra viktig at vannmålingene er tilfredsstillende.

Statkrafts kommentar

Statkraft viser til at kravet allerede er ivaretatt gjennom dagens konsesjonsvilkår (pkt. 16 om «hydrologiske iakttagelser») og pålegg av 27.5.1992 om hydrologiske undersøkelser for Skjomenvassdraget.

NVEs vurdering

Kravet ivaretas av moderne standardvilkår. NVE vil pålegge de vannførings- og vannstandsmålinger som er nødvendig for å kontrollere at krav som er satt i konsesjonen/revisjonen overholdes. Følges opp gjennom NVEs ordinære tilsynsvirksomhet.



Bidra i fremtidige utbygginger og oppgradering av annen nødvendig infrastruktur til bygdesamfunnet i Skjomen, det være seg tele, data eller annet

Innkomne krav

Skjomen bygdeutvalg har utdypet dette kravet, og viser til at det bunner i at Statkraft kan hente ut store økonomiske verdier ved å utnytte en lokal naturressurs. Lokalsamfunnet mener det er riktig at det også legges igjen noe verdi i bygda og mener dette kan være nødvendig infrastruktur.

Statkrafts kommentar

Statkraft mener kravet ikke omfattes av formålet med en vilkårsrevisjoner, og at det må avises. De viser til at de som frivillig tiltak har finansiert deler av fiberutbyggingen i Skjomen den senere tid.

NVEs vurdering

NVE mener kravet må anses å angå privatrettslige forhold som må løses direkte mellom de enkelte partene og konsesjonæren. NVE viser for øvrig til at kommunen mottar konsesjonsavgifter og konsesjonskraft for reguleringen av Skjomenvassdragene.

Fiskeoppsyn i Skjoma dekket av Statkraft.

Elvegård grunneierlag har i sin uttalelse krevd at fiskeoppsyn i Skjoma skal dekkes av Statkraft. NVE mener spørsmål om fiskeoppsyn i Skjoma ikke har konkret med reguleringen av vassdraget å gjøre og at det derfor ikke hører inn under vilkårene.

8. NVEs konklusjon

NVE anbefaler at det innføres nye og moderne standard konsesjonsvilkår for Skjomenvassdragene. Vilkårene vil gi myndighetene hjemmel til å pålegge relevante, avbøtende tiltak.

Vi anbefaler at følgende, nye bestemmelse tas inn i manøvreringsreglementet:

- I tiden 15.11-14.05 skal det slippes minimum 1 m³/s fra Iptovatn
- Det holdes en vannføring i Skjoma ved Gamnes på minimum 4 m³/s i tiden 15.05 - 14.09 og 1 m³/s i tiden 15.09 - 14.11.

Vi mener et fast slipp av minstevannføring om vinteren vil redusere risikoen for tørrlegging og bunnfrysing av gytegroper og bedre oppvekstområdene for fisk i Skjoma. Videre vil en bestemmelse om minimumsvannføring sommer og høst, målt ved Gamnes, sørge for en jevn vannføring når det ikke gjøres et fast slipp. Det er særlig viktig i perioden august og september, når det er lav vannføring etter snø- og bresmelting, og sikre større leveområder for fisk. Under gyteperioden mener vi vannføringen bør holdes noe lavere enn om sommeren, for å hindre at eggdeponeringen gjøres for nærme land og står i fare for å fryse i løpet av vinteren. NVE mener kombinasjonen av fast slipp og en



minimumsvannføring vil skape en bedre balanse av vannmiljøet på anadrom strekning og gi størst miljøeffekt. Det er opp til konsesjonæren hvordan de opprettholder vannføringen ved Gamnes, men på grunn av stor brendel i feltet bør en om mulig unngå å slippe fra steder med mye brevann. Det er viktig at løsningen for slipp av minstevannføring må kunne oppfylle krav også i statistiske tørrår.

Vi har lagt vekt på at Skjoma er et viktig vassdrag for anadrom fisk og at det er mulig å oppnå en god helhetlig levesyklus for artene ved å pålegge noe vannslipp. Foreslåtte restriksjoner for vannføring vil medføre ca. 40 GWh produksjonstap, sammenlignet med i dag. Dette tilsvarer ca. 3 % av total produksjon i kraftverkene som inngår i Skjomenreguleringen, som er på om lag 1,3 TWh/år. Nåverdien av produksjonstapet er 268 mill.kr. Flexibiliteten og regulerbarheten i systemet vil i liten grad bli påvirket.

Vi anbefaler ikke at det fastsettes restriksjoner for manøvreringen av Båtsvatn og Kjørrisvatn.

De nye vilkårene vil ellers dekke mange av de øvrige revisjonskravene og gi hjemmel til å pålegge naturfaglige undersøkelser, tiltak for friluftsliv og kulturminneundersøkelser.

9. NVEs merknader til nye vilkår

NVE foreslår at gjeldende konsesjonsvilkår oppdateres i tråd med dagens standardvilkår. Dette betyr at ordlyden i mange av vilkårene endres og suppleres, men også at det innføres enkelte nye vilkår, og at vilkår som ikke lenger er relevante blir fjernet.

Vilkårsposter fra de gamle vilkårene som foreslås fjernet i sin helhet, er 4, 5 og 6. Dette er poster som angår konsesjonærens ansvar for legehjelp og annen helsetjeneste, erstatning til etterlatte, forsamlingslokale, husrom og penger (inntil kr. 50.000,-) til allmenndannende virksomhet og geistlig betjening. Disse bestemmelsene anses ikke å være relevante i dag, og er ikke del av moderne standardvilkår.

Tabellen nedenfor viser en oversikt over sammenhengen mellom postene i det foreslåtte, nye vilkårssettet og gamle vilkårsposter. Postene som foreslås fjernet i sin helhet (nevnt ovenfor) vises ikke i tabellen.

Tabell: Oversikt over sammenhengen mellom postene i det foreslåtte, nye vilkårssettet og gamle vilkårsposter.

Nye vilkår	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Kgl.res. 01.08.1969	1	2	17	3	13	-	19	14, 19	8	-	-

Nye vilkår	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Kgl.res. 01.08.1969	7	-	9	15	16	-	-	18	-	21	22



Post 1 Konesjonstid og revisjon

(Tidligere post 1.)

Konesjonen gjelder i utgangspunktet på ubegrenset tid. NVE foreslår i tillegg å ta inn bestemmelser om adgang til vilkårsrevisjon, nedlegging og overdragelse, i tråd med gjeldende lovverk og standardvilkår. Konesjonen hadde også tidligere en bestemmelse om revisjonsadgang. Ved denne revisjonen endres intervallet for revisjonsadgang fra 50 til 30 år.

Post 2 Konesjonsavgifter

(Tidligere post 2.)

Økonomiske vilkår omfattes normalt ikke av en ren vilkårsrevisjon. Det har heller ikke kommet noen innspill om å endre vilkåret om konesjonsavgifter i denne saken. Konesjonsavgiftene videreføres derfor uendret. Oppjustering av årlige konesjonsavgifter skjer etter de til enhver tid gjeldende regler.

Konesjonsavgiftene vedtatt ved kgl.res. 1. august 1969 videreføres med kr. 1,50 pr. nat.hk. til staten og kr. 4,00 pr. nat.hk. til kommunen. Oppjusterte satser er henholdsvis til stat kr. 14,33 og kommune kr. 37,39.

I tråd med moderne standardvilkår foreslår vi å ta inn lovbestemmelsen om at avgiftene skal avsettes til et kommunalt fond.

Post 3 Konesjonskraft

(Tidligere post 17)

Teksten foreslås oppdatert i tråd med moderne standardvilkår så langt som mulig.

Det er en bestemmelse i gjeldende vilkår om at avgivelse av kraft, etter begjæring av en interessert, kan tas opp til ny avgjørelse etter 30 år. NVE anbefaler at man innfører bestemmelse om 20 år i tråd med moderne standardvilkår i det nye vilkårssettet. Dette følger av vassdragsreguleringsloven § 22 og vannfallrettighetsloven § 19.

NVE foreslår å beholde bestemmelsen om at oppsagt kraft ikke senere kan forlanges avgitt.

Post 4 Kontroll med betaling av avgift mv.

(Tidligere post 3)

Det materielle innholdet i posten er uendret, men språket er modernisert.

Post 5 Fond og andre utbetalinger

Etter dagens standard er pålegg om fond og andre utbetalinger i forbindelse med konesjonen samlet under én post.



Post 12 i de tidligere vilkårene pålegger Skjomenverkene å innbetale 10 000 kr årlig til Lappefogden i Nordland til opphjør av reindriften i de reinbeitedistriktene som blir berørt av reguleringene. NVE foreslår å beholde beløpet. Til orientering blir beløpet i dag betalt direkte fra Statkraft til reinbeitedistriktene Skjomen og Frostisen, og er pr. i dag 74 176,62 kr. etter indeksjustering.

Post 13 i de tidligere vilkårene pålegger Skjomenverkene å betale 750 000 kr til et næringsfond for kommunen. Selv om denne forpliktelsen må anses som oppfylt en gang for alle, foreslår NVE å videreføre bestemmelsen uendret, for fortsatt å synliggjøre tilknytningen mellom fondet og konsesjonsvilkårene. Vi har ikke kjennskap til om fondet eksisterer i dag.

Post 6 Byggefrister mv.

NVE foreslår å ta inn standard vilkår om byggefrister. Byggefristene gjelder fra opprinnelig konsesjon i Skjomenvassdragene ble gitt i kongelig resolusjon 01.08.1969, mens frist for iverksettelse av andre tiltak må skje innen 9 måneder etter at nye vilkår er innført.

Post 7 Konsesjonærens ansvar ved anlegg/drift mv.

Denne posten erstatter det materielle innholdet i deler av tidligere post 19. Bestemmelsen foreslås endret til dagens språkdrakt og standard. Dette innebærer at begrensningen i konsesjonærens plikt knyttet til urimelige ulemper og utgifter foreslås fjernet. Bestemmelsen om varslings av Naturvernrådet ved ødeleggelser av natur m.m. foreslås fjernet, da dette ikke lenger er aktuelt.

Post 8 Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn mv.

Vi foreslår å ta inn dette vilkåret i det reviderte vilkårssettet, etter dagens standard.

En del av tidligere post 14, som gir føringer for at anlegget skal utføres på en solid måte, holdes i driftsmessig stand samt at vedlikehold og drift undergis offentlig ettersyn og at utgifter utredes av anleggets eier, erstattes av ny post 8.

Post 9 Naturforvaltning

NVE foreslår å ta inn moderne naturforvaltningsvilkår.

Tidligere post 8 lyder:

«Etter nærmere bestemmelse av vedkommende departement, plikter Skjomenverkene:

1. Å sette ut yngel og/eller settefisk (herunder også flerårig). Vedkommende departement bestemmer også hvilke fiskearter og -stammer som skal benyttes, samt tid og sted for utsettingen og fiskens størrelse og kvalitet.

2. Å bygge og drive klekkeri og/eller settefiskanlegg eller delta i bygging og drift av fellesanlegg.



3. Å sørge for fangst, nødvendig transport og oppbevaring av stamfisk og/eller delta i bygging og drift av fellesanlegg for oppdrett av stamfisk.
4. Å bekoste fiskeribiologiske undersøkelser innen området (herunder også langtidsundersøkelser).
5. Å anbringe sperregitter foran utløp fra kraftstasjoner.
6. Å anbringe sperregitter foran tappetunneler, tappeluker o. l.
7. Å bekoste ekstraordinært jakt- og fiskeoppsyn i anleggsperioden.»

NVE mener at pålegg om sperregitter kan gis med hjemmel i de moderne standardvilkårene som blir innført ved vilkårsrevisjon, og nevnes derfor ikke særskilt i vilkårene. Ifølge avtale mellom NVE og Miljødirektoratet er det NVE som skal vurdere og følger opp tiltak som kan påvirke reguleringsanleggene og kraftverksdriften, som f.eks. sperregitter.

Post 1 i vilkår 8 gjelder utsetting av yngel og/eller settefisk. Denne post erstattes av ny post 9 b: «Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av Miljødirektoratet å kompensere for skader på den naturlige rekruttering av fiskestammene ved tiltak.»

Post 10 Automatisk fredete kulturminner

Konsesjonen for Skjomenvassdragene er fra 1969 og ordningen om sektoravgiften kommer derfor ikke til anvendelse (jf. «Retningslinjer for bruk av sektoravgift til kulturminnevern i vassdrag» [link](#)). Tidligere post 19 inneholdt krav om undersøkelse av kulturminner («faste fortidsminner») med henvisning til lov av 29. juni 1951 (Fornminneloven). NVE foreslår at disse bestemmelsene erstattes av moderne standardvilkår for automatisk fredete kulturminner.

Post 11 Forurensning

NVE foreslår å ta inn dette vilkåret i tråd med dagens standard.

Post 12 Veier, ferdsel mv.

Denne posten tilsvarer tidligere post 7. Det materielle innholdet i den generelle delen er det samme i tidligere og nytt vilkår som foreslås innført. Dagens standardvilkår er bare noe språklig modernisert.

Post 13 Terskler, biotopjusterende tiltak og erosjonssikring

NVE anbefaler å ta inn dette vilkåret i tråd med dagens standard.

Post 14 Rydding av reguleringssonen

Det tidligere vilkårssettet har vilkår om rydding i reguleringssonen i post 9.

NVE foreslår å innføre dagens standardvilkår i tråd med dagens standard.



Post 15 Manøvreringsreglement

Denne posten erstatter tidligere post 15

NVE foreslår å ta med denne posten, oppdatert til dagens standard. Manøvreringsreglementet blir vedtatt samtidig med reviderte vilkår. NVE foreslår å oppdatere reglementet etter gjeldene standard. I tillegg foreslår vi å innføre nye bestemmelser som omtalt under «Merknader til revidert manøvreringsreglement».

Post 16 Hydrologiske observasjoner

Denne posten tilsvarer tidligere post 16.

NVE anbefaler å oppdatere vilkåret til dagens standard. Det tidligere vilkåret inneholder også en bestemmelse om merking av reguleringsgrenser. Dette er i dag er en del av manøvreringsreglementet, og vil bli tatt inn i forslag til revidert reglement. Videre er det utdatert å kreve at kopier av alle kart som blir laget, skal sendes Norges Geografiske Oppmåling. Dette er ikke lenger en del av standardvilkåret. NVE foreslår ikke å videreføre denne bestemmelsen.

Post 17 Registrering av minstevannføring, krav om skilting og merking

Dette standardvilkåret har relativt nylig fått sin nåværende form. Dels inngår flere tidligere standardbestemmelser i dette vilkåret, dels er det tatt inn nye, mer konkrete bestemmelser om skilting og merking.

NVE anbefaler å ta inn dette vilkåret etter dagens standard. Skjomenreguleringene har ikke tidligere hatt noe tilsvarende vilkår.

Post 18 Etterundersøkelser

Det er ikke en tilsvarende bestemmelse i det tidligere vilkårssettet. NVE foreslår å ta inn posten i tråd med moderne standardvilkår.

Post 19 Militære foranstaltninger

Vilkår om hva konsesjonær må tåle av innskrenkninger under krig er gitt i tidligere post 18. Dagens standardvilkår har mindre språklige endringer i forhold til det tidligere gitte vilkåret, men det materielle innholdet er uendret. NVE foreslår å ta inn bestemmelsen etter dagens standard.

Post 20 Luftovermetning

Skjomenreguleringen har ikke tilsvarende bestemmelse som denne, og NVE foreslår å ta den inn i tråd med moderne standardvilkår.



Post 21 Kontroll og sanksjoner

Bestemmelser om kontroll og sanksjoner finnes i tidligere post 21.

NVE anbefaler å ta inn bestemmelsen i tråd med dagens standard. Denne bestemmelsen er oppdatert i henhold til gjeldende lovverk, og går ikke ut over bestemmelsene i loven. Selv om vilkåret etter dagens standard er mer omfattende enn det tidligere, innebærer det derfor i realiteten ingen økte forpliktelser for konsesjonæren eller økt adgang for myndighetene til å fastsette sanksjoner.

Post 22 Tinglysing

Bestemmelser om tinglysing finnes i tidligere post 22.

Posten foreslås oppdatert til dagens standard og gjeldende regelverk.

Merknader til revidert manøvreringsreglement

Tidligere post 3 i reglementet, at en norsk statsborger skal forestå manøvreringen, foreslås fjernet fordi bestemmelsen er utdatert.

Vi anbefaler at følgende, nye bestemmelse tas inn i manøvreringsreglementet:

- I tiden 15.11 – 14.05 skal det slippes minimum 1 m³/s fra Iptovatn
- Det holdes en vannføring i Skjoma ved Gamnes på minimum 4 m³/s i tiden 15.05 - 14.09 og 1 m³/s i tiden 15.09 - 14.11.

Ellers er alle bestemmelser i det gamle reglementet videreført uendret, men reglementet er gitt moderne form og språk.

Det er ikke avklart hvor eller hvordan vannføringskravene skal måles og dokumenteres. Dette vil bli bestemt i ettertid av NVEs miljøtilsyn i samråd med Statkraft. Det er viktig at løsningen for vannslipp må kunne oppfylle krav også i statistiske tørrår. Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE gjennom detaljplan.

Vi har etterspurt et høydegrunnlag som er oppdatert til Kartverkets høydesystem NN2000, men Statkraft har så langt ikke gjort dette for Skjomen. Høydene i reglementet er gitt etter NN54 og lokale høydesystem. Vi anbefaler sterkt at høydene oppdateres til NN2000 før det fattes endelig vedtak i revisjonssaken og vi anbefaler at Olje og energidepartementet følger opp dette ovenfor Statkraft.



10. Øvrige merknader

10.1. Oppfølging av reviderte vilkår

Med noen få unntak er det NVE som er ansvarlig myndighet for oppfølging av de reviderte vilkårene. Dette gjelder bl.a. myndigheten til å gi pålegg om tiltak som endrer vannføring, vannstand og fysiske forhold i elver og innsjøer/magasiner. Det samme gjelder hydrologiske pålegg der vannføringsmålinger er sentralt.

Det er Statsforvalteren som har ansvaret for oppfølgingen av vilkår om naturforvaltning. Miljødirektoratet har ansvaret når det gjelder anadrom fisk. Flere av bestemmelsene i dette vilkåret gir hjemmel til å kunne pålegge avbøtende tiltak og undersøkelser etter behov.

Statsforvalteren/Miljødirektoratet har myndighet til å pålegge nødvendige undersøkelser knyttet til ferskvannsbiologi, plante- og dyreliv og friluftsliv. Det gjelder også kompensierende tiltak som utlegging av gytégrus, fiskeutsetting og andre tiltak som ikke påvirker de hydrologiske eller fysiske forholdene.

Statsforvalteren har også ansvaret for eventuell oppfølging av vilkåret om forurensning.

Pålegg om tiltak eller undersøkelser må være knyttet til skader som er forårsaket av kraftutbyggingen. Kostnadene for gjennomføring må være rimelige i forhold til skadeomfang og nyttevirkning.

I en del tilfeller kan formålet med tiltak være sammensatt. Dersom det er uklart hvem som har ansvar for å gi pålegg, må dette avklares mellom de respektive myndigheter. Det vil likevel være naturlig å samarbeide om utformingen av tiltak som krever samordning eller når det er behov for utvidet kompetanse.

Eventuell oppfølging etter vilkåret om automatisk fredete kulturminner er det kulturminnemyndigheten som har ansvaret for. Det vil si fylkeskommunen, Riksantikvaren eller Sametinget.

10.2. Oppsummert for Skjomen

Krav/innspill i revisjonen	Anbefaling og oppfølging
Slipp om sommeren. Minstevannføring fra Norddalen dam, Kobbvatnet, Kjørriselva, Rundtindelva, Sealggajohka og overføring av Middagselva til Kjårda samt vannføring ved Gamnes på 8 m ³ /s og 6 m ³ /s.	NVE anbefaler en minimumsvannføring i Skjoma målt ved Gamnes på 4 m ³ /s i tiden 15.05 – 14.09 og 1 m ³ /s i tiden 15.09 – 14.11. Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.
Slipp om vinteren. Minstevannføring fra Norddalen dam, Kobbvatnet, Kjørriselva, Rundtindelva, Sealggajohka og overføring av Middagselva til Kjårda samt vannføring	NVE anbefaler et fast slipp fra Iptovatn i perioden 15.11 – 14.05 på minimum 1,0 m ³ /s. Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.



ved Gamnes på 2 m ³ /s og 1,5 m ³ /s.	
Magasinrestriksjon av Båtsvatn og Kjørrisvatn	Anbefales ikke av NVE.
Krav om habitattiltak i kombinasjon med økt vannføring	NVE anbefaler at det utarbeides en tiltaksplan for biotopiltak med tilpasninger til foreslåtte minstevannføringslipp. Forslag til tiltaksplan skal sendes NVE innen 9 måneder etter at de nye vilkårene er innført. Planen skal forelegges Miljødirektoratet/ Statsforvalteren og endelig pålegg om tiltak fastsettes av NVE. NVE utarbeider eventuelle pålegg og fører tilsyn.
Pålegge konsesjonæren sektoravgift for kulturminner og krav om kulturminneregistreringer.	Sektoravgift anbefales ikke av NVE. Konsesjonen er gitt etter 1959 og faller ikke inn under sektorordningen. Vilkår om automatisk fredete kulturminner vil inngå i standardvilkårene som vil bli innført. Dersom tiltak kan komme i konflikt med fredete kulturminner, så skal melding om dette sendes kulturminneforvaltningen.
Utvidelse av lakseførende strekning	Det er bygget laksetrappet i Lillefallet og Storefallet, ytterligere tiltak anbefales ikke av NVE nå. Undersøkelser kan om nødvendig pålegges av Miljødirektoratet/Statsforvalteren etter vilkår om naturforvaltning.
Økt vannføring for å bevare brakkvannsdelta i utløpet av Skjoma	NVE foreslår slipp av minstevannføring hele året, som vil være positivt for brakkvannsdelta.
Holde åpent de deler av elveløpet som utgjør flaskehals i en flomsituasjon, enten sideløp eller andre kritiske deler av elveløp.	NVE viser til post 13 Terskler, biotopjusterende tiltak og erosjonssikring, der det fremgår at NVE kan pålegge konsesjonæren bl.a. opprensninger for å redusere skadevirkninger. Pålegg etter dette vilkåret vil bygge på en plan som ivaretar både private og allmenne interesser i vassdraget. Utarbeidelse av pålegg, samt tilsyn med utførelse og senere vedlikehold, er tillagt NVE. Utgiftene forbundet med tilsynet dekkes av konsesjonæren.
Sørge for at området ved utløp kraftstasjon i Lappvika stenges av for fiske, enten fysisk eller bekoste utgifter til oppsyn av overholdelse av fiskeforbud, gitt i egen forskrift.	NVE viser til at det ikke er hjemmel i standardvilkårene til å stenge av utløp ved et tilliggende kraftverk. Vi viser til egen forskrift om fiske i vassdrag med anadrome laksefisk og om fiske utenfor elvemunninger og kraftverksutløp, fastsatt av Statsforvalteren i Nordland 1. juni 2021.



Være med å finansiere utbedring og oppgradering av fylkesvei inn til Skjomen.	NVE mener kravet er å anse som privatrettslig og må løses direkte mellom de enkelte partene og konsesjonæren.
Sørge for vannmålinger og temperaturmålinger i vassdraget.	Kravet ivaretas av moderne standardvilkår. NVE vil pålegge målinger som er nødvendig for å kontrollere at krav som er satt i konsesjonen/revisjonen overholdes. Følges opp av NVE gjennom ordinær tilsynsvirksomhet
Bidra i fremtidige utbygginger og oppgradering av annen nødvendig infrastruktur til bygdesamfunnet i Skjomen (f.eks. tele og data).	NVE mener kravet må anses å angå privatrettslige forhold som må løses direkte mellom de enkelte partene og konsesjonæren.
Fiskeoppsyn i Skjoma dekket av Statkraft.	NVE mener spørsmål om fiskeoppsyn i Skjoma ikke har konkret med reguleringen av vassdraget å gjøre og at det derfor ikke hører inn under vilkårene.

11. Videre saksbehandling

Saken oversendes med dette til Olje- og energidepartementet for videre behandling. Revisjonsdokumentet følger vedlagt. Sakens dokumenter er gjort tilgjengelige i Sedok.

Med hilsen

Kjetil Lund
vassdrags- og energidirektør

Inga Nordberg
direktør

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.

Vedlegg: 1. Forslag standardvilkår
 2. Forslag manøvreringsreglement



Godkjent i henhold til NVE sine interne rutiner.

Mottakerliste:

Olje- og energidepartementet

STATKRAFT ENERGI AS