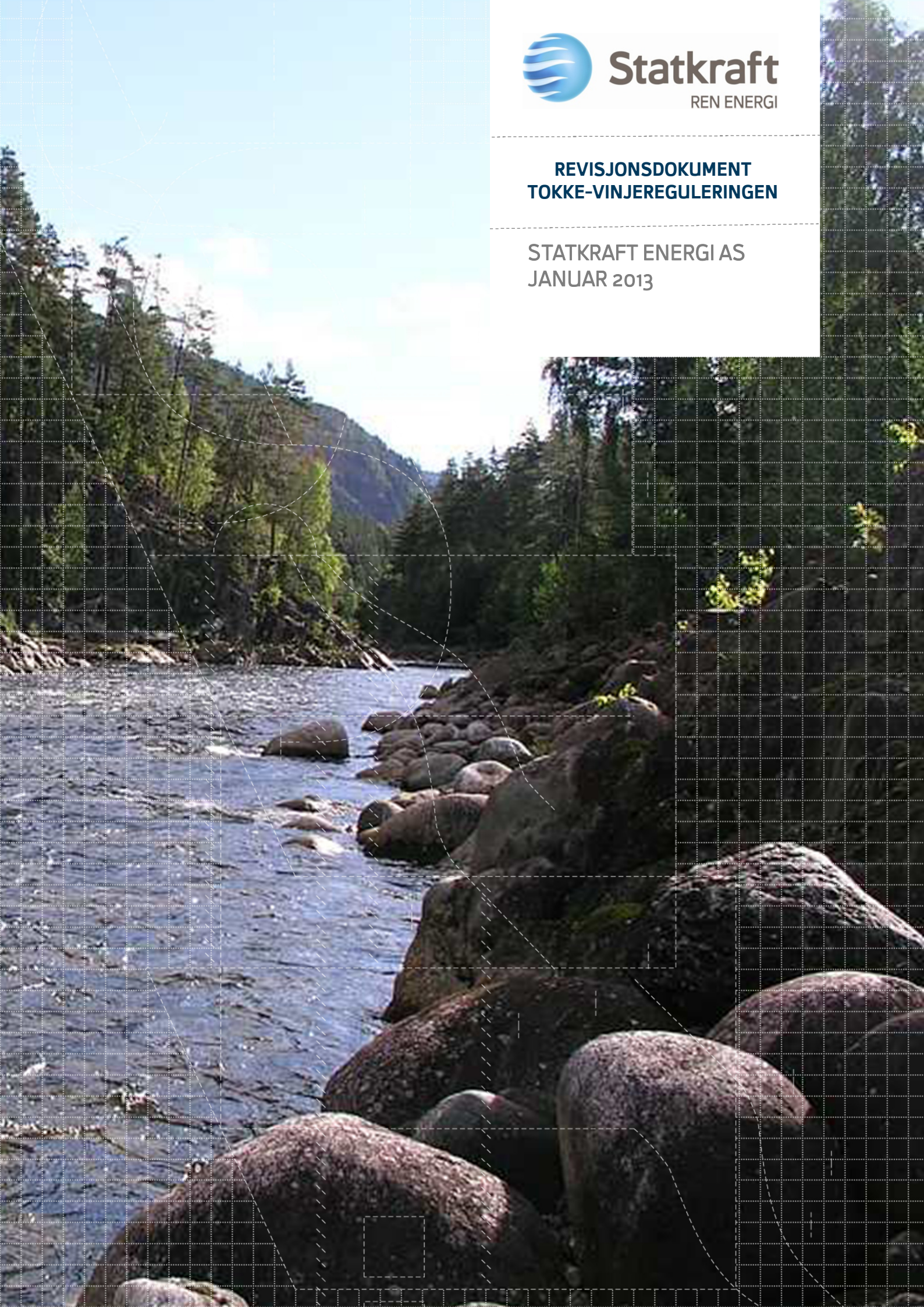




Statkraft
REN ENERGI

**REVISJONSDOKUMENT
TOKKE-VINJEREGULERINGEN**

STATKRAFT ENERGI AS
JANUAR 2013



Forord

Statkraft Energi AS (heretter Statkraft) har utarbeidet dette revisjonsdokumentet i forbindelse med revisjon av konsesjonsvilkår for Tokke-Vinjereguleringen. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) åpnet for vilkårsrevisjon i juli 2007. En vilkårsrevisjon gir mulighet for myndighetene til å sette nye vilkår for å redusere miljøskader som er oppstått som følge av utbyggingen. Olje- og energidirektoratet (OED) har utarbeidet retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vannkraftverk. Retningslinjene skal være til hjelp for konsesjonær, kravstillere og NVE i deres behandling av vilkårsrevisjoner.

Statkraft sendte et utkast til revisjonsdokument til NVE for kvalitetssikring i oktober 2010. Statkraft har revidert dokumentet etter kommentarer fra NVE, samt oppdatert relevant informasjon.

Viktige parter i denne vilkårsrevisjonen er NVE, Statkraft og Tokke og Vinje kommuner. Kommunene representerer de allmenne interessene i vassdraget. Det har vært avholdt flere møter mellom partene for å diskutere gjeldende konsesjonsvilkår og manøvrering av vassdragene, samt kommunenes krav til nye vilkår.

Statkrafts mål i vilkårsrevisjonen er å finne løsninger som gir lokale miljøforbedringer samtidig som vi opprettholder en fornybar og fleksibel kraftproduksjon.

Lilleaker, januar 2013

Tron Engebretsen

Produksjonsdirektør

Statkraft Energi AS

Innholdsfortegnelse

Forord	1
Innledning	4
1 Oversikt over gitte konsesjoner i vassdraget.....	6
2 Omfang og virkeområde for konsesjonene som skal revideres	6
3 Oversikt over reguleringsanlegg, magasiner, berørte elvestrekninger og kraftanlegg.....	7
3.1 Reguleringsanlegg og magasiner.....	7
3.2 Berørte elvestrekninger og vann	7
3.3 Kraftanlegg	9
4 Hydrologiske grunnlagsdata; vannstander og restvannføringer.....	9
4.1 Målestasjoner før regulering.....	9
4.2 Konsesjonspålagte vannføringsmålinger i elver.....	9
4.3 Frivillige vannføringsmålinger	12
4.4 Driftsvannføring fra kraftverkene	13
4.5 Flomtap.....	14
5 Beskrivelse av manøvreringsreglement og manøvreringspraksis.....	14
5.1 Dagens manøvreringsreglement	14
5.2 Selvpålagte restriksjoner	15
5.3 Dagens manøvreringspraksis.....	16
5.4 Fremtidig drift av anlegg og praktisering av manøvreringsreglementet	22
6 Kraftverk og produksjon.....	23
6.1 Årlig kraftproduksjon.....	23
6.2 Variasjon i tilsig.....	24
7 Oversikt over utredninger, skjønn og avbøtende tiltak	25
7.1 Oversikt over utredninger	25
7.2 Oversikt over avbøtende tiltak.....	27
8 Erfarte skader og ulemper som følge av reguleringen	31
9 Status i forhold til vannforskriften	42
10 Statkrafts vurdering av eksisterende vilkår og en vurdering av innkomne krav	43
10.1 Eksisterende vilkår.....	43
10.2 Sletting av uaktuelle vilkår og endring av vilkår.....	44
10.3 Statkrafts forutsetninger til vurdering av innkomne krav	44
10.4 Vurdering av innkomne krav fra kommunen.....	45
11 Statkrafts forslag til endringer i vilkår, avbøtende tiltak og muligheter for O/U-prosjekter	61
12 Referanser	64
Vedlegg.....	66

Oversikt over vedlegg

- Vedlegg 1 Konesjonstekster
- Vedlegg 2 Tabell over innhold og endringer i konsesjoner
- Vedlegg 3 Mal for standardvilkår i vassdragsreguleringskonsesjoner
- Vedlegg 4 Oversiktskart Tokke-Vinjereguleringen



- A. Nedre Poddevatn, Årnotvatni – Ståvatn
- B. Kjela kraftverk
- C. Songa krafverk Haukeli – kraftverk
- D. Langeidvatn
- E. Totak
- F. Vinje krafverk
- G. Vinjevatn sør
- H. Byrte kraftverk – Lio kraftverk
- I. Tokke kraftverk

- Vedlegg 5 Kart og tabell over delnedbørsfelt
- Vedlegg 6 Hydrologiske vannføringsmålinger
- Vedlegg 7 Miljøsmål for Tokke-Vinjevassdraget i forvaltningsplanen for Vest-Viken
- Vedlegg 8 Oversikt over skjønn
- Vedlegg 9 Kravbrev fra Tokke- og Vinje kommuner juni 2010

Revisjonsdokument med vedlegg kan lastes ned fra Statkrafts hjemmeside:

<http://www.statkraft.no/energikilder/vannkraft/tokke-vinje.aspx>

Innledning

Tokke-Vinjereguleringen berører Tokke og Vinje kommuner i Vest-Telemark. Statkraft eier og drifter kraftverkene, og kraftproduksjonen styres fra driftsentralen på Dalen. De 7 kraftstasjonene ble bygget i flere etapper i perioden fra 1957 til 1979. Kraftverkene utnytter et fall på ca 900 m fra magasinene Kjela og Songa ned til innsjøen Bandak. Figur 0-1 viser et oversiktskart over Tokke-Vinjereguleringen med tilhørende kraftverk og tunneler. Gjennomsnittsproduksjon siste år er 4,5 TWh.

Konsesjonene var i utgangspunktet tidsbegrenset til 2017, men ble gjort gjeldene for ubegrenset tid i 2002. Tidsubegrensede konsesjoner kan tas opp til revisjon etter 50 år. Tokke og Vinje kommuner fremmet krav om vilkårsrevisjon i april 2006.

Vannkraftutbyggingene på 50-tallet ble gjort med andre prioriteringer og dermed en annen miljøstandard enn i dag. En vilkårsrevisjon er en revidering og modernisering av vilkårene gitt i en konsesjon. Revisjonsadgangen gir primært muligheter til å sette nye vilkår for å rette opp miljøskader som er oppstått som følge av utbyggingene. Forholdet til private interesser (grunneierinteresser) reguleres ikke av konsesjonsvilkår. Slike forhold avgjøres gjennom direkte avtaler mellom de berørte partene eller gjennom skjønn.

I nye konsesjoner og ved vilkårsrevisjoner vil OED innføre de til enhver tid gjeldende standardvilkår som gir forvaltningen hjemmel til å pålegge ulike typer tiltak og undersøkelser. Standardvilkårene omfatter blant annet erosjonssikring, terskelbygging, biotopjustering, naturfaglige undersøkelser, fiskeutsettinger og kulturminner. Bruken av det enkelte vilkår skal skje etter en konkret kost/nyttevurdering.

NVE åpnet for vilkårsrevisjon av Tokke-Vinjekonsesjonene i 2007. Mer enn 260 ulike krav og innspill var samlet inn på bakgrunn av flere møter, befaringer og lokale høringer. NVE viste i sitt brev til at ytterligere presisering og prioritering av krav burde skje i direkte dialog mellom Statkraft og Tokke og Vinje kommuner. Frist for revisjonsdokument ble satt til 30.09.08. Etter avtale med kommunene, søkte Statkraft om to års utsettelse på revisjonsdokumentet. En viktig begrunnelse var behov for en ytterligere presisering og konkretisering av kravene fra kommunenes side. Det ble også henvist til at det var varslet nye retningslinjer fra NVE om vilkårsrevisjoner, samt at kommunene ønsket en samordning mot arbeidet med forvaltningsplanen for Vest-Viken og kartlegging av muligheter for opprusting og utvidelser av anleggene (O/U prosjekt). Tokke og Vinje kommuner oversendte sine endelige krav til Statkraft i juni 2010 (vedlegg 9).

Statkraft oversendte NVE et utkast til revisjonsdokument datert 27.10.10. Statkraft ble bedt av NVE om å kommentere alle typer krav i revisjonsdokumentet, også de som Statkraft oppfattet som privatrettslige krav. For å komme videre i prosessen har Statkraft valgt å ta inn kommentarer til alle typer krav, uten at det innebærer en aksept for at kravene er innenfor revisjonsreglene.

Statkrafts kommentarer til de innkomne kravene er i hovedsak basert på en avveining mellom muligheter for lokale miljøforbedringer og konsekvenser for produksjon av fornybar kraft. Myndighetene vil i en kongelig resolusjon fastsette nye vilkår som er til det beste for samfunnet.



Figur 0.1. Oversiktskart over Tokke-Vinjereguleringen

1 Oversikt over gitte konsesjoner i vassdraget

De viktigste konsesjonene for regulering av Tokke-Vinjevassdraget er:

- Statsregulering av Tokke-Vinjevassdraget fastsatt ved Kronprinsregentens resolusjon av 8. februar 1957
- Statsregulering av Tokke-Vinjevassdraget fastsatt ved Kongelig resolusjon av 4. juli 1958
- Reguleringsbestemmelser for ytterligere statsregulering av Tokke-Vinjevassdraget fastsatt ved Kongelig resolusjon av 17. juni 1960
- Manøvreringsreglement for ytterligere statsregulering av Tokke-Vinjevassdraget fastsatt ved Kongelig resolusjon av 28. oktober 1960
- Reguleringsbestemmelser for ytterligere statsregulering av Tokke-Vinjevassdraget fastsatt ved Kongelig resolusjon av 26. juni 1964
- Tilleggsregulering for statsregulering av Tokke-Vinjevassdraget fastsatt ved Kongelig resolusjon av 5. april 1968

I vedlegg 1 finnes aktuelle konsesjonstekster. Alle konsesjonstekster, samt planendringen i 2004 som fastsatte minstevannføringskrav for Kjelaåi, er lagt ut på Statkrafts hjemmeside. Innsjøen Bandak blir også påvirket av Hoggareguleringen, men konsesjon til bygging av Hogga kraftverk i Skiensvassdraget i Nome kommune ble gitt i 1984 og inngår ikke i denne revisjonen.

2 Omfang og virkeområde for konsesjonene som skal revideres

Plan for utbygging av Tokke-Vinjevassdraget er datert desember 1954. I Stortingsproposisjon nr 102 i 1955 ble det gjort vedtak om å sette i gang anleggsarbeid for å regulere vassdraget. Utbyggingen av Vafoss (Haukeli kraftverk) og andre forberedende arbeider for Tokke-Vinjerreguleringen ble vedtatt av Stortinget 19.10.55, og ekspropriasjonstillatelse for grunn og rettigheter for hele Tokke-Vinje ble gitt 13.1.56. Anleggskonsesjon for Haukeli kraftverk ble gitt 21.9.56, mens hovedprosjektet statsregulering av Tokke-Vinje ble vedtatt av Stortinget 10.12.56. Reguleringsbestemmelser og manøvreringsreglement i tråd med Stortingsvedtaket ble fastsatt 8.2.57.

Konsesjonene for utbyggingen er gitt i tidsrommet 1957 til 1964 og er endret flere ganger. Tabell 2.1 viser de viktigste konsesjonene. En mer omfattende beskrivelse av hvilke vann som er overført og endringer som ble gjort underveis i byggingen av kraftverkene er beskrevet i vedlegg 2.

Tabell 2.1. Oversikt over de viktigste konsesjonene og hva de omhandler

Konsesjonsdato	Innhold
10.12.56	Anleggskonsesjon for Haukeli kraftverk . Ny konsesjon 9.9.11
8.2.57	Tokke kraftverk: Vinjevatn ble demt opp og vann overført i tunnel til Åmot og videre inn på en driftstunnel til Tokke kraftstasjon (Tokke 1) på Dalen. Utnytter fallhøyden mellom Vinjevatn og Bandak.
4.7.58	Planendring: Endret regulering av Kjela og Songa. Ny regulering Førsvatn.
17.6.60	Vinje, Songa og Kjela kraftverk: Fallhøyde mellom Totak og Vinjevatn ble utnyttet i en kraftstasjon ved Vinjevatn (Vinje kraftstasjon, også betegnet som Tokke 2). Reguleringen kunne så fullføres ved å utnytte fallhøyden mellom Songa og Totak, samt Bitdalsvatn og Totak i kraftstasjon ved Songa (Tokke 3). Kjela kraftverk ble satt i gang i 1979.
26.6.64	Byrte og Lio kraftverk: Byrte kraftverk utnytter fallet mellom Botnedalsvatn ned til Byrtevatn. Lio kraftverk utnytter fallhøyden fra Byrtevatn og kraftverket har avløp til Tokkeåi som renner ned i Bandak gjennom Dalen sentrum. Kraftverkene ble iverksatt i 1969. Det ble gitt tillatelse til å overføre 6 bekker til Kjelavassdraget, herav fire bekker som ble utelatt i 2004.
5.4.68	Økt regulering av Botnedalen: I denne konsesjonen ble det sløffet å regulere Strandstøydalsvatn, samt at reguleringen av Botnedalen økte fra kote 725 til kote 740. I dag er det en terskel i overføringa til Botnedalsvatn på kote 762 (normal vannstand) og en sperredam i Smogåi på kote 763.
26.6.04	Planendring for Kjelaåi: 4 bekkeinntak ble sløffet og NVE fastsatte minstevannføring i Kjelaåi.

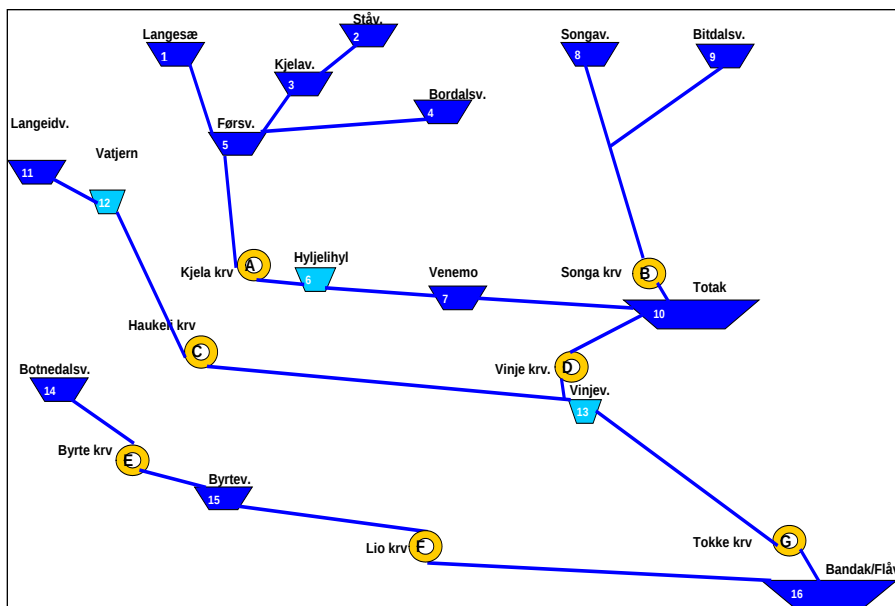
Haukeli kraftverk ble bygd for å produsere strøm til anleggsperioden ved å utnytte fallet fra Vatjern ned til Flothylåi ved Haukeligrend. Etter planen skulle kraftverket legges ned etter anleggstiden og vannet utnyttet i en større fallhøyde ved overføring til Kjela og Vinje kraftverk. Dette ble aldri gjennomført og kraftverket produserer strøm i dag med en midlere årsproduksjon på 33 GWh. Statkraft erstatter nå det gamle Haukeli kraftverk med et nytt kraftverk.

3 Oversikt over reguleringsanlegg, magasiner, berørte elvestrekninger og kraftanlegg

3.1 Reguleringsanlegg og magasiner

Kart finnes i vedlegg 4. I hovedtrekk er reguleringen som følger (figur 3.1):

- Vann fra magasinene Ståvatn, Kjelavatn, Langesæ, Førsvatn og Bordalsvatn blir ført til Kjela kraftverk og ut i Hyljelihyl, og deretter overført i tunnel til Venemomagasinet og videre i tunnel til Totak
- Vann fra Songa og Bitdalsvatn føres inn i Songa kraftverk og renner ut i Totak
- Fra Totak føres vann i tunnel til Våmarvatn og videre til Vinje kraftverk ved Vinjevatn
- Vann fra Langeidvatn og Vatjern går via Haukeli kraftverk og kommer ut ovenfor Tveitevatn i Grungedal, der Smørkleppåi fører vannet ned til Vinjevatn
- Fra Vinjevatn føres vann i tunnel til Tokke kraftverk ved Bandak
- I sørvest er Botnedalsvatn regulert og vann føres via Byrte kraftverk til Byrtevatn. Derfra går vann via Lio kraftverk og ut i Tokkeåi overfor Dalen sentrum



Figur 3.1 Forenklet oversikt over magasin og kraftverk

3.2 Berørte elvestrekninger og vann

En rekke elver og elvestrekninger har fått endret vannføring som følge av reguleringen, se tabell 3.1.

Tabell 3.1 Oversikt over berørte elvestrekninger og vann i Tokke-Vinjereguleringen (med forbehold om at noen mindre elver og vann kan ha blitt utelatt).

Område	Berørte elver og vann
Ståvatn – Kjelaavatn	Ulevåvatn, Ståvatn (dam, tappetunnel), Ståvassåi (regulert vannføring)
Kjelaavatn - Hyljelihyl	Kjelaavatn (dam, tappetunnel), Vesle Kjelaavatn (regulert gjennomstrømning), Kjelaåi (terskel med minstevannsføring, bekkeinntak til overføringstunnel Førsvatn), Kjelaåi (redusert vannføring), Løyningvatn (terskel), Eivindbuvatn (terskel), Vågsliovatn (terskel), Arbuvatn, Øykjelihylen (terskel)(redusert gjennomstrømning i alle vann og hylar)
Bordalen - Kjelaåi	Margitvatn (dam, del av regulert Bordalsvatn), Rafdøla (redusert vannføring)
Langesæ - Førsvatn	Langesæ (dam, tappetunnel), Langesæåi (terskel, regulert vannføring)
Grunnåi - Flothyl	Grunnåi (terskel m/overføringstunnel til Førsvatn, redusert vannføring)
Førsvatn - Hyljelihyl	Førsvatn (dam, inntak Kjela kraftverk), Førsvassåi (redusert vannføring)
Hyljelihyl - Tveitevatn	Hyljelihyl (terskel m/minstevannsføring, overføringstunnel til Venemo), Kjelaåi og Flothylåi (redusert vannføring), Flothyl (terskel, redusert gjennomstrømning), Bjorungshylen (terskel), Moshyl (terskel, redusert gjennomstrømning)
Poddevatn – Øvre Bora	Nedre Poddevatn (dam, terskel, overføringstunnel til Årmodvatn), Holmesjøåi (redusert vannføring)
Årmodvatn – Bordalsvatn	Årmodvatni (dam, terskel, økt gjennomstrømning, Øvre Bora m/Sandvatn (redusert vannføring)
Bordalsvatn - Venemo	Bordalsvatn (dam, overføringstunnel til Førsvatn), Nedre Bora, (redusert vannføring), Krålemohyl (terskel)
Venemo - Tveitevatn	Venemo (dam, overføringstunnel til Totak), Nedre Bora (redusert vannføring, terskler Edland)
Gurivatn - Tveitevatn	Gurivatn (dammer), Koldalsbekken (redusert vannføring)
Gurivatn - Langeidvatn - Vatjønn	Gurivatn (dammer, overføringskanal til Vrångevatn), Nedre Vrångevatn (dam, økt gjennomstrømning), Øvre Vrångevatn (økt gjennomstrømning), Tangavatn (overføringskanal), Øvre Langeidvatn, Kvervesjøvatn, Nedre Langeidvatn (dam), Vaåi (økt vannføring)
Vatjønn - Flothylåi	Vatjønn (dam, inntak Haukeli kraftverk), Vaåi m/Vafoss (redusert vannføring)
Vrångevatn - Smørkleppåi	Nedre Vrångevatn (dam), Finnflotåi (redusert vannføring), Klevastølåi (redusert vannføring)
Tveitevatn - Vinjevatn	Tveitevatn (terskel, redusert gjennomstrømning), Grungevatn (terskler, redusert gjennomstrømning) Smørkleppåi (terskel v/Lonine, redusert vannføring)
Berdalsåi - Vinjevatn	Vingeråsvatn, Berdalsåi (dammer, kanal m/tunnel til Vinjevatn)
Vinjevatn - Åmot	Vinjevatn (dam, inntak Tokke kraftverk), Vinjeåi (Terskel, redusert vannføring)
Totak - Vinjevatn	Totak (overføringstunnel til Våmarvatn), Våmarvatn (dam, inntak Vinje kraftverk, økt gjennomstrømning), Kåvsvatn (redusert gjennomstrømning), Kåvsåi (redusert vannføring)
Årmodt - Songa	Årmodvatn (terskel, overføringstunnel), Storhelleråi, Vassdalsvatnet og Ormevatn (alle økt vannføring)
Songa - Totak	Vrålsbuvatn, Bjørnsbuvatn og Bufjorden, Kilefjorden, Store Beruvatn, Store Vrålsbuvatn, Romtveittjønni, Songavatn, (dam, inntak Songa kraftverk), Songaåi (redusert vannføring), Urdbøtjønni (terskel, redusert gjennomstrømning)
Kvikkevatn - Totak	Kvikkevatn (terskel, bekkeinntak Songa kraftverk) Kvikkåi (redusert vannføring)
Bitdalsvatn – Totak	Bitdalsvatn (dam, inntak Songa kraftverk), Bituåi (terskler øvre del, redusert vannføring)
Totak - Åmot	Totak (dammer ved Vågi og Kolos, tappetunnel), Tokkeåi m/Øyvågslivatn, Sagahylen, Sveivarhylen og Hyllandshylen(terskler, redusert vannføring), Bekkeinntak Leirlid, Terskel Åmot, Tappetunnel fra Vinjevatn)
Åmot - Bandak	Tokkeåi (terskler, redusert vannføring) utløpstunnel Lio kraftverk
Berdalsåi - Tokkeåi	Berdalsåi (dam v/Fossane, redusert vannføring)
Byrtevatn - Tokkeåi	Byrtevatn (dam, Inntak Lio kraftverk), Mosåi (terskler, redusert vannføring), Mosvatn (terskel, redusert gjennomstrømning), Rukkeåi (terskler, redusert vannføring)
Bessåi - Mosvatn	Bessåi, Ljosåkhyl (terskel, bekkeinntakinntak Lio kraftverk, redusert vannføring), Bessåi (redusert vannføring)
Botnedalsvatn - Tokkeåi	Botnedalsvatn (dam, inntak Byrte kraftverk), Frolandsåi (redusert vannføring), Dalaåi (terskler, redusert vannføring)
Strandstøylsdalsvatn til Dalaåi	Strandstøylsdalsvatn (terskel, overføringstunnel Botnedalsvatn, økt gjennomstrømning), Naubergdalsåi m/Ekshyl (dam), Smogåi (redusert vannføring)

3.3 Kraftanlegg

Det er 7 kraftstasjoner i Tokke-Vinjereguleringen som omfattes av vilkårsrevisjonen. Kraftstasjonene ble satt i drift i ulike byggetrinn, se tabell 2.1. Statkraft vedlikeholder og rehabiliterer kraftverkene ved behov. Midlere årsproduksjon for de 7 kraftverkene er til sammen 4320 GWh, dvs ca 4,3 TWh (tabell 3.2). Kjøringen av de ulike kraftverkene og praktiseringen av manøvreringsreglementet er beskrevet nærmere i kapittel 5. Den reelle kraftproduksjonen i de enkelte kraftstasjonene er beskrevet nærmere i kapittel 6.

Tabell 3.2. Oversikt over kraftverk i Tokke-Vinjereguleringen og utvalgte tekniske data. Midlere årsproduksjon er en beregnet årlig produksjon over en årrekke utifra tilsigsserie 1931-90. Kilde er Statkrafts Hoveddata.

Kraftverk	Satt i drift	Midl. årsprod. (GWh)	Effekt (MW)	Turbin	Fall	Slukeevne* (m ³ /s)
Haukeli	1957	33	4,4	2 pelton	267 m fra Vatjern	2,2
Tokke	1961	2140	430	4 francis	377 m fra Vinjevatn	128
Vinje	1964	1017	300	3 francis	225 m fra Våmarvatn	165
Songa	1964	575	120	1 francis	294 m fra Songavatn	48
Kjela	1979	218	60	1 francis	189 m fra Førsvatn	40
Byrte	1969	112	20	1 francis	286 m fra Botnedalen	9
Lio	1969	225	40	1 francis	332 m fra Byrtevatn	14
Sum		4320		13		

*Slukeevne for en turbin sier noe om hvor stor vannføring som kan forventes ut av kraftverket ved optimal drift (nær HRV, kalles også for kraftverkets vannforbruk). Merkelast er ytelse (effekt) som er stemplet på navneplaten på aggregatene.

4 Hydrologiske grunnlagsdata; vannstander og restvannføringer

Tokke-Vinjevassdraget strekker seg fra de vestlige delene av Hardangervidda og til Tokkeåis utløp ved Bandak. Vassdraget er i luftlinje ca. 80 km langt med et nedbørfelt på ca 2150 km². Ulike delnedbørsfelt i vassdraget er vist på kart og tabell i vedlegg 5.

4.1 Målestasjoner før regulering

I boka "Hydrologiske undersøkelser i Norge", fra 1958 er det presentert karakteristiske vannføringer fra vannmerkene Vinjevatn og Totak. Alminnelig lavvannføring ved utløp Vinjevatn er oppgitt til 3,8 m³/s og ved utløp Totak til 3,5 m³/s. Data fra disse to vannmerkene var trolig sentrale i planleggingen av Tokke-Vinjeutbyggingen. Vannmerkene er ikke i drift i dag. Det er de samme dataseriene som ligger til grunn for en beregning av uregulert tilsig for stasjon 16.117.0 Elvarheim på Dalen. På basis av den beregnede uregulerte serien er Q95 persentilene for sommer- og vintervannføring estimert til henholdsvis Q95_{sommer} = 6,21 m³/s og Q95_{vinter} = 2,79 m³/s. Q95 persentilen viser at det i 95 % av tiden er et tilsig større enn denne persentilen. Sommerperioden defineres som perioden 1. mai til 30. september, og vinterperioden defineres da som perioden mellom 1. oktober til 30. april.

4.2 Konesjonspålagte vannføringsmålinger i elver

I Tokke-Vinje reguleringen er det i dag en rekke konesjonspålagte krav om måling av vannføring. Tabell 4.1 viser de konesjonspålagte vannføringsstasjonene. Data oversendes til NVE og er tilgjengelig i den hydrologiske databasen Hydra II.

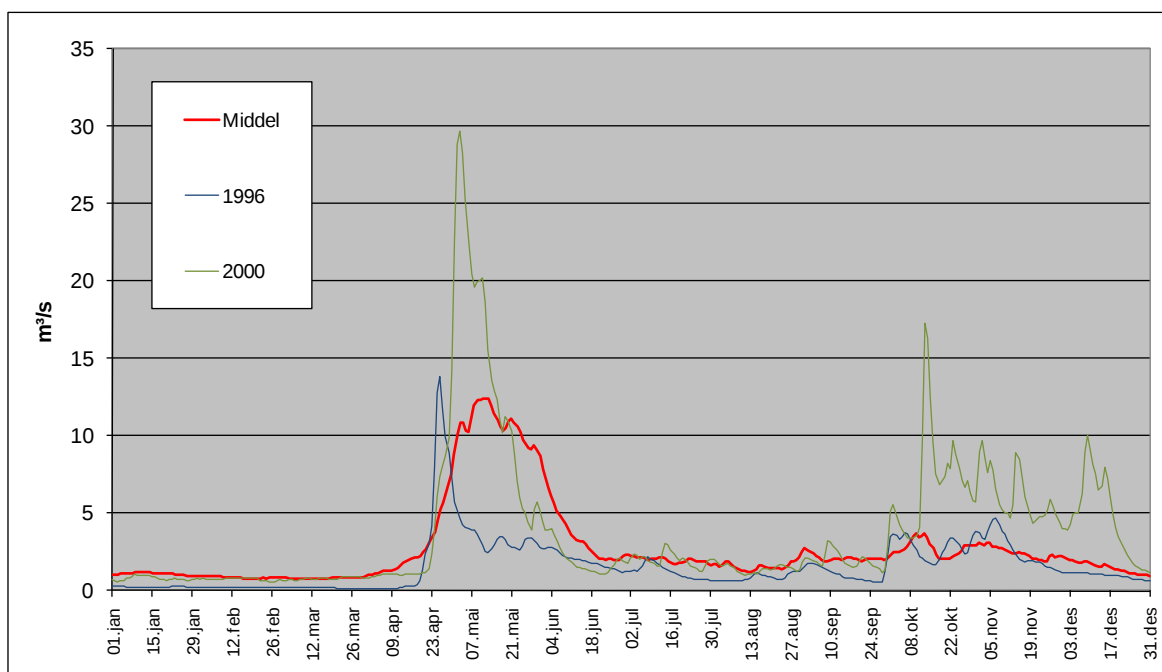
Tabell 4.1. Konsesjonspålagte målestasjoner i Tokke-Vinje reguleringsområde.

Stasjonsnummer	Elv	Stasjonsnavn	Type måling
16.41.0	Kjelaåi	Hyljelihyl	Minstevannføring
16.147.0	Kjelaåi	Kjelaåi	Minstevannføring
16.75.0	Tansåi	Tannsvatn	Uregulert vannføring
16.112.0	Byrteåi	Byrteåi	Uregulert vannføring
16.189.0	Grytåi	Bjønntjønn	Uregulert vannføring
16.117.0	Tokkeåi	Elvarheim	Regulert vannføring
16.139.0 (slutt 2004)	Kjelaåi (Vesle Kjela)	Vågslidvatn	Regulert vannføring

4.2.1 Uregulerte vannføringer i dag

Data fra målestasjoner i uregulerte felt kan benyttes til å estimere vannføring i andre elver der det ikke finnes målestasjoner, se kapittel 4.3 og vedlegg 6.

Stasjon 16.75.0 Tannsvatn måler uregulert vannføring i Tansåi. Stasjonen er lokalisert ved utløpet til Totak i magasinets østre del (vedlegg 4, kartutsnitt F). Stasjonen har et nedbørsfelt på 117 km² og høyden varierer fra 697-1291 moh. Feltet er preget av en del myrområder, hvilket bidrar til noe dempet respons på nedbør i feltet. Figur 4.1 viser middelvannføring for perioden 1991 – 2009. Grafene for 1996 og 2000 viser årene med størst og minst årsvolum i perioden.



Figur 4.1 Vannføring målt ved stasjon 16.75.0 Tannsvatn ved Totak (uregulert vannføring).

Stasjon 16.189.0 Bjønntjønn måler uregulert vannføring i Grytåi, og ligger ca. 3 km sørøst for Åmot sentrum, hvor målestasjonen er plassert vel 500 m oppstrøms for bekkeinntaket i Grytåi (vedlegg 4, kartutsnitt G). Nedbørsfeltet til stasjonen har et areal på 34,7 km² og høyden varierer fra 526-1021 moh. Feltet har en lavere sjøprosent enn Tannsvatn og responderer noe raskere på nedbør.

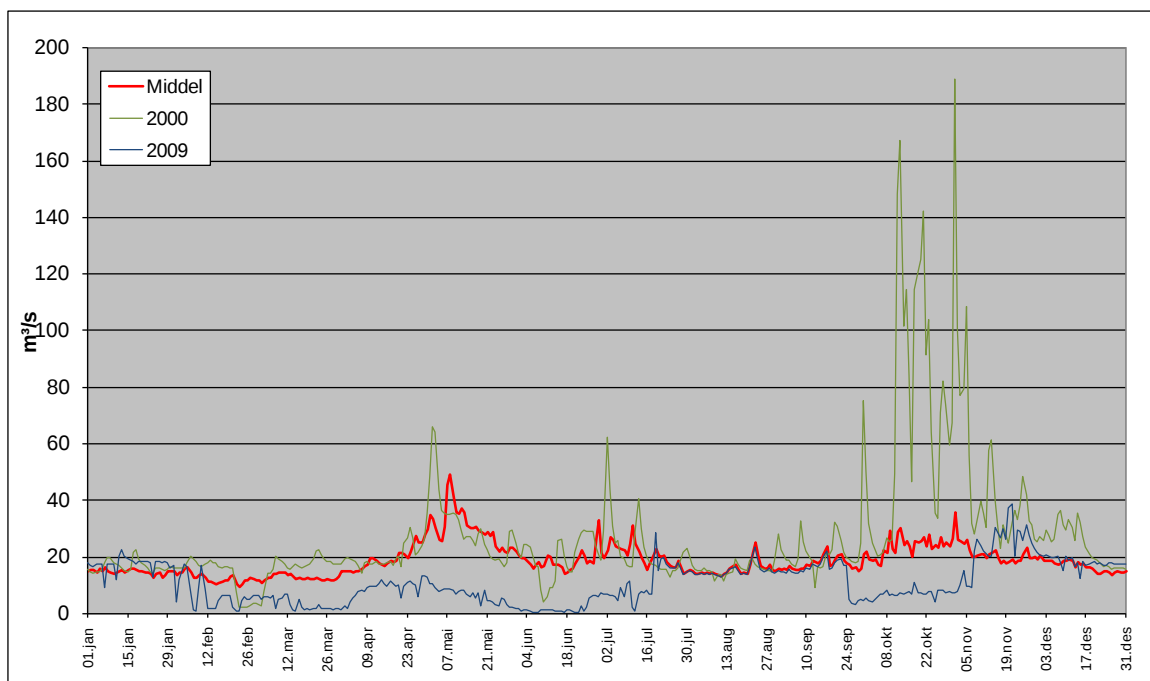
Stasjon 16.112.0 Byrteåi måler uregulert vannføring i Byrteåi og er plassert ca. 4 km oppstrøms for utløpet til Byrtevatn. Nedbørsarealet er 37,1 km² og høyden varierer mellom 690-1537 m.o.h. Størsteparten av feltet utgjøres av et smalt og langstrakt dalføre med mye snauffell, noe som medfører rask respons på nedbør.

Stasjon 16.139.0 Vågslidvatn er plassert ved terskelen i utløpet til Vågslidvatn (vedlegg 4, kartutsnitt B – ikke avmerket). Stasjonen måler restvannføringen fra dammen ved Vesle Kjela og resttilsiget fra området mellom dammen og målestasjonen. Et minstevannføringskrav fra Vågslidvatn ble avløst av minstevannføringskrav for Kjelaåi ved Vesle Kjela og Hyljelihyl i 2004. Stasjonen har ikke vært aktiv de senere årene, men det er planlagt en opprusting av målestasjonen for fremtidig bruk.

4.2.2 Regulert vannføring i dag

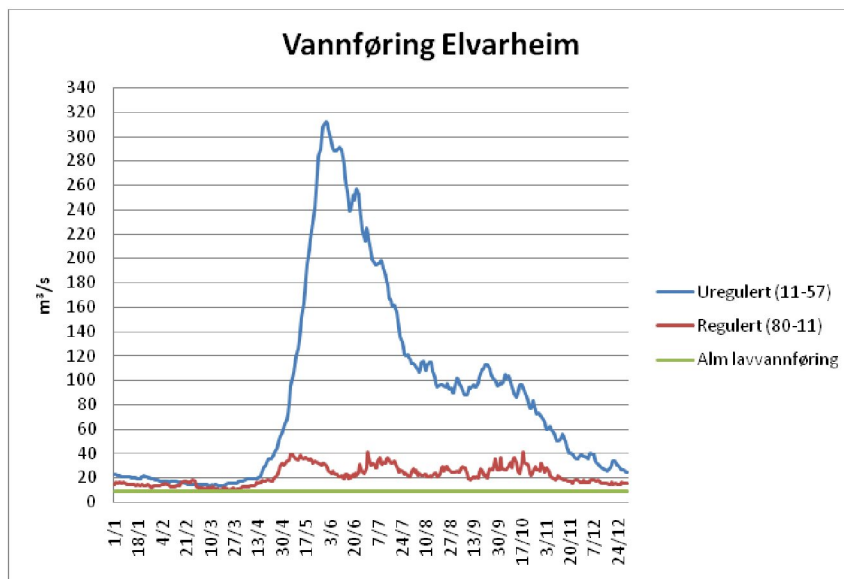
Stasjon 16.117.0 Elvarheim måler regulert vannføring i Tokkeåi og ble igangsatt i 1968. Stasjonen er plassert i Dalen sentrum, ca. 800 meter oppstrøms for utløpet til Bandak (vedlegg 4, kartutsnitt I – ikke avmerket). Stasjonen måler vannføringen fra resttilsiget i Tokkeåi på strekningen mellom Leirli dam (bekkeinntak) til Elvarheim, samt uregulert tilsig fra sidevassdrag, hvor Dalaåi og Rukkeåi er de største, samt produksjonsvannføringen fra Lio kraftverk. Lio kraftverk har et høyt antall brukstimer i året, hvilket betyr at Tokkeåi stort sett har en vannføring som ligger over 10 m³/s.

Målestasjonen ved Elvarheim på Dalen har en sentral betydning for beskrivelsen av hydrologien i Tokkeåi nedstrøms Lio kraftverk. Figur 4.2 viser middelvannføringen for perioden 1998 – 2009 ved stasjonen. Grafene for 2000 og 2009 viser årene med størst og minst årsvolum i perioden.



Figur 4.2 Vannføring målt ved stasjon 16.117.0 Elvarheim

Under storflommen i 1927, ble det målt en vannføring i Skien på 3200 m³/s. Beregnet verdi ved Elvarheim på Dalen var da 900 m³/s. Midlere naturlig årsvannføring ved Tokkeåis utløp til Bandak er målt til 88,9 m³/s, mens dagens midlere vannføring som følge av reguleringen er 22,4 m³/s (Pettersen, 2000). Årlige flommer er betydelig redusert, men det kan fremdeles gå store flommer i forbindelse med snøsmelting på våren og nedbør utover høsten. Reguleringsgraden, dvs forholdet mellom totalt magasinivolum og midlere tilsig, er 63 % (Trae et. al, 2002). Figur 4.3 viser vannføringsdata for Tokkeåi ved Elvarheim på Dalen før og etter regulering, samt alminnelig lavvannføring for uregulert tilsig.



Figur 4.3 Vannføringskurve for Tokkeåi ved Elvarheim på Dalen før (blå kurve) og etter regulering (rød kurve). Grafen viser gjennomsnittsvannføring i m³/s i for årene 1919-2011. Statkraft har beregnet uregulert vannføring for Tokkeåi på grunnlag av vannmerke ved Vinjevatn og Totak. Datagrunnlag: NVE.

4.2.3 Konesjonspålagt minstevannføring

Det måles konesjonspålagt minstevannføring ved stasjon 16.41.0 Hyljelihyl og stasjon 16.147.0 Kjelaåi (vedlegg 4, kartutsnitt B). Tabell 4.2 viser de konesjonspålagte minstevannføringskravene i Tokke-Vinje reguleringen.

Tabell 4.2. Oversikt over minstevannføringskrav i Tokke-Vinje reguleringen i henhold til dagens konesjoner.

Sted	Dato	Krav	Manøvr. regl.
Kjelaåi (ved dam Vesle Kjela)	01.11-31.05	Minstevannføring 0,3 m ³ /s	Krp.res. 6.2.2004
	01.06-30.09	Minstevannføring 0,75 m ³ /s	Krp.res. 6.2.2004
	01.10-31.10	Jevn overgang fra 0,75 m ³ /s til 0,3 m ³ /s	Krp.res. 6.2.2004
Hyljelihyl	01.11-31.05	Minstevannføring 0,5 m ³ /s	Krp.res. 8.4.1981
	01.06-30.09	Minstevannføring 2,0 m ³ /s	Krp.res. 8.4.1981
	01.10-31.10	Jevn overgang fra 2,0 m ³ /s til 0,5 m ³ /s	Krp.res. 8.4.1981

Stasjon 16.147.0 Kjelaåi måler minstevannføringsslipet fra tappeluken ved dammen på Vesle Kjela. Det er planlagt å bygge om målekulpen i forbindelse med ombygging av dammen.

Stasjon 16.41 Hyljelihyl måler minstevannføringen som slippes via en tappeluke i dammen ved Hyljelihyl. Vannslippet sikrer vannføring i Flothylåi og Smørkleppåi ned til Vinjevatn.

4.3 Frivillige vannføringsmålinger

Våren 2012 satte Statkraft i gang midlertidige hydrologiske målestasjoner i Bituåi og i Kjelaåi oppstrøms Tveitevatn. Hensikten er å få et bedre grunnlag for å vurdere de innkomne kravene til minstevannføring og begroingsproblemene i Tveitevatn og Grungevatn. Målingene utføres av HydraTeam og skal etter planen avsluttes i 2014.

Statkraft gjennomførte en rekke vannføringsmålinger i samarbeid med HydraTeam for et antall utvalgte elver i reguleringsområdet i perioden juli 2006 til juli 2007. Hensikten var å beskrive vannføringen kvalitativt og visuelt for utvalgte elvestrekninger som var berørt av reguleringen i større eller mindre grad. Beskrivelse av metode, måleresultater, varighetskurver og fotodokumentasjon for et utvalg elvestrekninger er vist i vedlegg 6 og er tilgjengelig på Statkrafts hjemmeside.

4.3.1 Sesongvariasjoner

På bakgrunn av hydrologiske målinger 2006-2007 har Statkraft estimert sommer- og vintervannføringer for et utvalg elvestrekninger (tabell 4.3). Sommer defineres som perioden mellom 1.5 til 30.9 og vinter som perioden mellom 1.10 til 30.4. De enkelte persentiler forteller hvor stor vannføringen er i en prosentdel av tiden. Q5 vannføringen beskriver således hvor stor vannføringen er i 5 % av tiden ved målepunktet. Q 95 vannføring beskriver hvor stor vannføringen er i 95 % av tiden. Alminnelig lavvannføring er en beregnet verdi som gjerne benyttes som et utgangspunkt for fastsetting av minstevannføring i konsesjonspliktige tiltak.

Tabell 4.3 Opplysninger om estimert sommer- og vintervannføring ved utvalgte målepunkt etter regulering.

Målepunkt	Sommervannføring (m ³ /s)			Vintervannføring (m ³ /s)		
	Q95	Q50	Q5	Q95	Q50	Q5
Bituåi	0,23	0,72	5,39	0,28	0,83	4,75
Bora	0,13	0,42	3,19	0,17	0,49	2,81
Dalaåi	0,24	1,61	5,87	0,16	0,90	8,66
Flothylåi	0,47	1,48	11,11	0,58	1,71	9,79
Frolandsåi	0,03	0,23	0,83	0,02	0,13	1,23
Hyllandsfoss	0,24	0,74	5,59	0,29	0,86	4,93
Kjelaåi	0,13	0,42	3,17	0,17	0,49	2,80
Mosåi	0,01	0,04	0,14	0	0,02	0,21
Rukkeåi	0,09	0,61	2,23	0,06	0,34	3,29
Smogåi	0,05	0,31	1,12	0,03	0,17	1,65
Smørkleppåi v/ Grungevatn	0,80	2,52	18,94	0,99	2,91	16,69
Smørkleppåi v/ Heii	0,91	2,89	21,70	1,14	3,34	19,13
Smørkleppåi v/ Vinjevatn	1,56	4,92	37,01	1,94	5,69	32,61
Songa	0,16	0,52	3,89	0,20	0,60	3,43
Tokkeåi v/ Omdalsbru	0,06	0,42	5,03	0,13	0,45	5,28
Tokkeåi oppstr. Vinjeåi	0	0	0,05	0	0,01	0,05
Vinjeåi v/ Åmot sentrum	0,01	0,04	0,50	0,01	0,05	0,53

4.4 Driftsvannføring fra kraftverkene

Statkraft er pålagt gjennom konsesjonene å måle driftsvannføring fra kraftverkene på timesbasis. I magasinene er det etablert vannstandsmålere som kan fjernavleses daglig. Data oversendes NVE og er tilgjengelig i den hydrologiske databasen Hydra II. Hydrologiske data for nedbørfelt som utnyttes til kraftproduksjon er vist i tabell 4.4.

Tabell 4.4. Hydrologiske data for kraftverk i Tokke-Vinjereguleringen. Data er hentet fra Statkrafts Hovedata, tilsigserie 1931-1990.

Kraftverk	Nedbørfelt (km ²)	Midl. spes avrenning (l/s*km ²)	Midl. vannføring (m ³ /s)	Midl. tilsig (Mm ³ /år)	Midl. produksjon (GWh/år)
Songa	591	46	27,2	857	575
Kjela	290	58,3	16,9	533	218
Vinje	1405	42,6	59,9	1888	1017
Haukeli	71,2	31,2	2,22	70	33
Tokke	1903	39,3	74,8	2360	2140
Byrte	137	41,4	5,7	180	112
Lio	254	37,3	9,48	299	225
Sum					4320

4.5 Flomtap

I enkelte år kan det forekomme perioder hvor tilsiget er så stort at inntaks- og/eller magasinkapasiteten overskrides og det oppstår vanntap i form av overløp eller forbitapping. På steder der det er krav om minstevannføring, brukes flomvannet til å oppfylle minstevannføringskravet, og kan dermed ikke ses på som "tapt vann".

Tabell 4.5 viser flomtap for de enkelte kraftverk i perioden 2000 – 2010. Året 2006 var et tørt år med lave vannstander i magasinene hele sommeren. Tabellen viser at det var minimalt med flomtap dette året. I 2007 ble det derimot overløp enkelte steder og behov for forbitapping for å unngå flomskader i vassdraget. Når det er fare for skadeflom har regulanter et ansvar for å manøvrere aktivt for å begrense flomskader (NVEs brev til regulanter datert 23.5.2005).

Tabell 4.5. Flomtap for de enkelte kraftverk i perioden 2000 – 2010. Volum er oppgitt i Mm³ og produksjonstap, som følge av flomtapet, i GWh. Tall viser totalt tap forbi kraftstasjonene. Flomtap registrert på Lio er summen av vanntap fra Botnedalsvatn og Byrtevatn siden forbitapping i Botnedalen renner forbi begge stasjonene. Flomtap registrert på Byrte er lik vanntap fra Botnedalen og produksjonstap ved Byrte i GWh pga dette. Produksjonstap i Lio pga vanntap i Botnedalen er ført under Lio. I beregningen av flomtap ved Kjela og Vinje er det tatt hensyn til at flomvann brukes til å opprettholde krav til minstevannføring. Kilde: Statkrafts ICC.

År	Byrte		Lio		Haukeli		Kjela		Songa		Vinje		Tokke	
	Mm ³	GWh	Mm ³	GWh	Mm ³	GWh	Mm ³	GWh	Mm ³	GWh	Mm ³	GWh	Mm ³	GWh
2000	71,0	49,7	85,0	68,9	37,8	20,4	0,0	0,0	20,5	13,9	19,1	10,3	53,3	49,6
2001	79,9	55,9	84,8	68,7	5,4	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	1,3	1,2
2002	31,8	22,3	33,9	27,5	23,3	12,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	3,1
2003	8,1	5,7	9,2	7,4	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2004	4,6	3,2	4,6	3,7	0,1	0,1	2,2	0,9	0,0	0,0	0,7	0,4	11,8	10,9
2005	13,0	9,1	13,0	10,5	10,1	5,4	2,5	1,1	0,0	0,0	0,5	0,2	0,6	0,5
2006	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2007	47,5	33,3	54,5	44,2	32,0	17,3	12,4	5,2	19,8	13,5	6,6	3,6	2,6	2,5
2008	38,7	27,1	38,7	31,3	31,1	16,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	98,2	91,3
2009	25,1	17,5	28,8	23,3	2,2	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2010	14,0	9,8	17,4	14,1	1,5	0,8	1,9	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	25,1	23,4

5 Beskrivelse av manøvreringsreglement og manøvreringspraksis

5.1 Dagens manøvreringsreglement

Manøvreringsreglementet er en del av konsesjonsvilkårene og kan revideres på lik linje med andre vilkår i forbindelse med vilkårsrevisjonen. Høyeste regulerte vannstand (HRV) og laveste regulerte vannstand (LRV) i magasinene er en del av selve konsesjonen og kan ikke endres som følge av en vilkårsrevisjon. Et manøvreringsreglement inneholder krav til magasinrestriksjoner og minstevannføringer i elvestrekninger. Det er 17 magasin i reguleringen. I tabell 5.1 er det gitt en oversikt over gjeldende reguleringsgrenser for magasinene.

Det er konsesjonsgitte begrensninger (oppfyllingskrav) i manøvreringsreglementet for Totak og Byrtevatn, se tabell 5.2. Oppfyllingskrav er bestemmelser som angir at magasin vannstanden skal være på en viss kotehøyde innen et gitt tidspunkt. Totak skal være fylt til 686 moh innen 1.7. og frem til 15.8. Byrtevatn skal være fylt til 443,60 moh innen 1.7 og frem til 15.8. For øvrig reguleres magasinene etter behov og innenfor grenseverdiene HRV og LRV. Som oftest vil vannstanden i høyfjellsmagasin være lave på slutten av våren og høyest på slutten av høsten. På vinteren tappes magasinene ned og det er lite eller ingen tilsig. Utpå våren smelter snø og is og magasinene fylles

opp. Sommer og høst er normalt preget av store variasjoner fra år til år. I dagens manøvreringsreglement er det krav til minstevannføring i Kjelaåi og ved Hyljelihyl, jamfør kapittel 4.

Tabell 5.1 Oversikt over 17 magasin i Tokke-Vinjereguleringen med høyeste regulerte vannstand (HRV) og laveste regulerte vannstand (LRV). Kolonnene viser til hvor mye vannene kan reguleres i forhold til naturlig vannstand før utbyggingen og etablering av dammer.

Magasin	Reguleringshøyde (m)	Opp (m)	Ned (m)	HRV (m.o.h.)	LRV (m.o.h.)
Ståvatn	12,5	7,0	5,5	978,5	966,0
Kjelavatn	26,0	19,3	6,7	944,0	918,0
Hyljelihyl	3,6	3,6	0,0	706,0	702,4
Langesæ	23,0	2,9	20,1	1090,0	1067,0
Førsvatn	62,5	47,5	15,1	891,0	828,5
Bordalsvatn	39,0	28,8	10,2	891,0	852,0
Venemo	37,0	37,0	0,0	703,0	666,0
Songavatn	35,0	34,5	0,5	974,0	939,0
Bitdalsvatn	35,0	27,0	8,0	974,0	939,0
Langeidvatn	7,0	5,1	1,9	885,5	878,5
Vatjern	3,0	3,0	0,0	838,0	835,0
Totak	7,3	1,2	6,1	687,3	680,0
Våmarvatn	10,3	7,9	2,4	687,3	677,0
Vinjevatn	3,5	1,3	2,2	465,5	462,0
Botnedalsvatn	35,0	30,5	4,5	740,0	705,0
Byrtevatn	18,3	6,6	11,7	445,6	427,3
Vesle Kjelavatn	2,0	1,5	0,5	918,5	916,5

Tabell 5.2 Dagens konsesjonsgitte oppfyllingskrav for magasin i Tokke-Vinjereguleringen.

Magasin	Periode (dato)	Oppfyllingskrav	Manøvr.regl.
Totak	01.07-15.08	Skal være fylt til kote 686,00.	Kgl.res. 4.7.58
Byrtevatn	01.07-15.08	Skal være fylt til ca. kote 443,60.	Kgl.res. 5.4.68

5.2 Selvpålagte restriksjoner

Statkraft har etablert et sett med selvpålagte restriksjoner for å ivareta spesielle miljøsaker i vassdraget (tabell 5.3). Avvik på selvpålagte restriksjoner rapporteres til ledelsen på lik linje med brudd på manøvreringsreglementet.

Tabell 5.3 Oversikt over selvpålagte restriksjoner i Tokke-Vinjereguleringen og når de ble innført

Sted	Tidspunkt	Beskrivelse av restriksjonen	År
Haukeli kraftverk	15.09-15.11	Tilstreber å hindre stans av Haukeli kraftverk i gyteperioden for storørret i Tveitevatn. Ved teknisk vedlikehold eller spesielle episoder kan det reduseres til halv effekt ved separat kjøring. Ved havari eller lengre driftsstans tappes 1 m ³ /s fra Vatjønn. Ved lokalt tilsig over 5 m ³ /s kan kraftverket stoppes.	2009
Vinjevatn	20.05-01.10	Vannstand Vinjevatn holdes over kote 464,0 målt ved Vinje kraftverk. Det kan tillates kortere svingninger med inntil 5 cm under kravet.	2009
Lio kraftverk	Hele året	Stopp-prosedyre fra full last på 2 ¼ time for å unngå stranding av fisk. Kan fravikes dersom vannføring ved Elvarheim er høyere enn 20 m ³ /s.	2004
Tokkeåi/ Elvarheim	Bestemte tidsperioder	Minimumsvannføring i Tokkeåi målt ved Elvarheim på Dalen. Ved lokalt tilsig over kravet kan Lio stanses. Unntak ved havari og uforutsette hendelser som gir stans i kraftverket. I slike tilfeller vurderes tapping fra Vinjevatn i hvert enkelt tilfelle. 20.05 – 15.06: ca 4 m ³ /s 16.06 – 14.09: ca 6 m ³ /s 15.09 – 15.11: ca 12 m ³ /s 16.11 – 19.05: ca 2 m ³ /s Med ca menes at vannføring under 100 l/s i en kort periode (1-2 timer) ikke rapporteres som brudd på restriksjonen.	2010
Ståvatn	Vinter	Tappes trinnvis ned til LRV innen 1.2. Vannstanden holdes stabil til etter påske for å etablere sikker is.	2004
Ståvatn	Sommer/høst	Tilstreber å holde vannstand høyt frem til 01.10, minimum vannstand 15 cm under HRV. Estetikk, flytrafikk og turisme. Ståvatn tilstrebes å holdes høyt frem til 01.10, minimum vannstand 15 cm under HRV. Skulle situasjonen tilsi at restriksjonen må brytes, skal ikke Ståvatn tappes under kote 976,50 fra 19.august til 01.10. Dette med hensyn til flytransport fra vannet.	2004
Vinje	Flomsituasjon	50 Mm ³ dempingskapasitet oppstrøms Vinje kraftverk for å sikre eiendom langs vassdraget mot skadeflommer.	2004
Totak	15.08 – 30.11	Tilstreber å holde vannstand over kote 685,50 pga yrkesfiske og turisme. Bedre naturlig rekruttering av fisk i Bitu og Tansåi.	2004
Bandak/Flåvatn	Bestemte tidsperioder	Sikre oppvekstområde for storørret i deltaområder. Ivareta ferdsel for kanalbåter. 17.05-10.09: Flåvatn over kote 71,90 11.09-01.03: Bandak over kote 71,70 01.03-17.05: Bandak over kote 71,50	2004 2010 2010

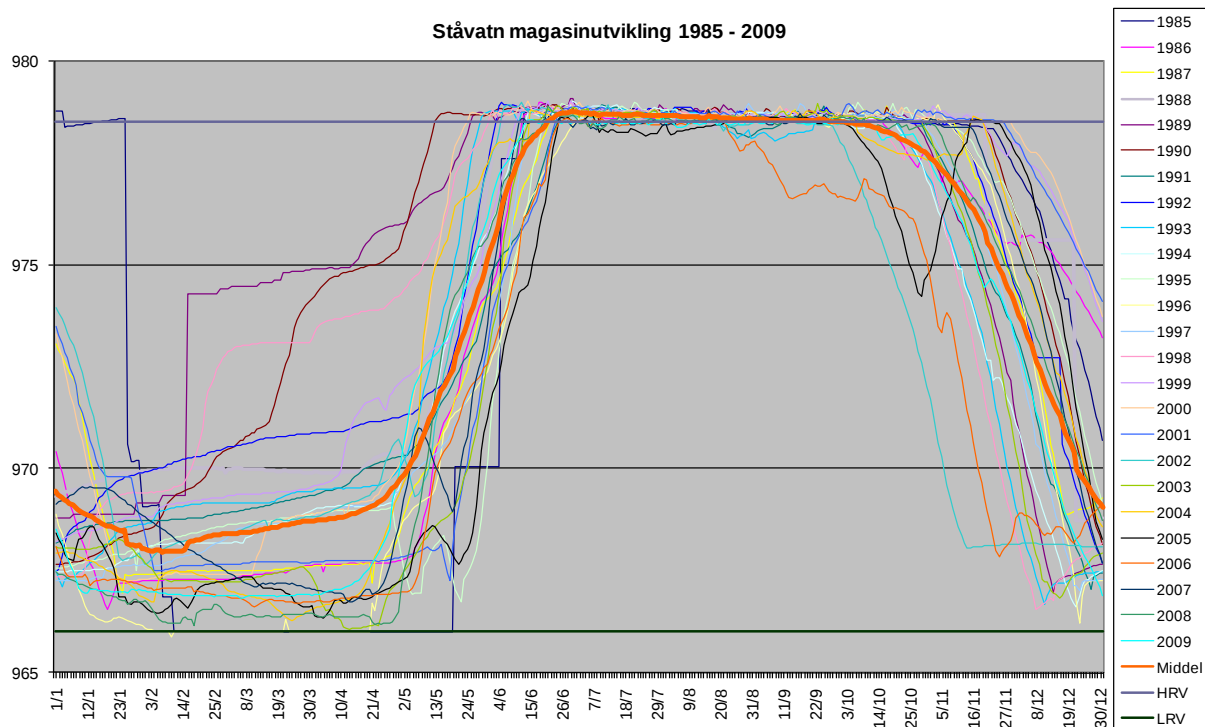
5.3 Dagens manøvreringspraksis

Kraftproduksjonen planlegges i et samarbeid mellom Statkrafts hovedkontor og regionskontor. Kraftverkene styres og overvåkes fra Statkrafts driftsentral på Dalen. Vannstander i magasinene varierer etter nedbør og kraftproduksjon. Det kan også pågå vedlikeholdsarbeid som krever lave vannstander i magasinene, som for eksempel rehabiliteringer av dammer. Eventuelle avvik på manøvreringsreglementet i forbindelse med slike rehabiliteringer avklares med NVE i forkant. I vilkårsrevisjonen er det fremmet krav (vedlegg 9) som er knyttet til manøvreringen av enkelte magasiner nærmere omtalt i dette kapittelet.

5.3.1 Ståvatn

Ståvatn (vedlegg 4, kartutsnitt A) skal holdes mellom kote 966 og 978,5 moh. Magasinet har fast overløp, og ved fullt magasin kan vannstanden overstige HRV. Vannet fra magasinet føres i tunnel og tappekanal til Kjelavatn. Normal disponering av Ståvatn er at det fylles til HRV i perioden april til juni og at magasinet tappes ned på høsten etter 01.10, se figur 5.1. Vannstanden er gjerne 5-15 cm under HRV av hensyn til erosjonsskader på betongkonstruksjonen i overløpet fra Ståvatn. Tappingen starter så sent på høsten som mulig, men vann overføres til Kjelavatn ved behov. Ståvatn senkes mot LRV i løpet av januar og holdes stabilt frem til påske av hensyn til ferdsel på isen. I den selvpålagte

restriksjonen har Statkraft også hatt en åpning for å kunne senke Ståvatn ned til kote 976,50, men ikke under dette nivået i perioden 19.08 og frem til 01.10.



Figur 5.1 Magasinutvikling Ståvatn for perioden 1985 – 2009. De enkelte linjene representerer hvert år og den tykke oransje linjen viser snittet for perioden.

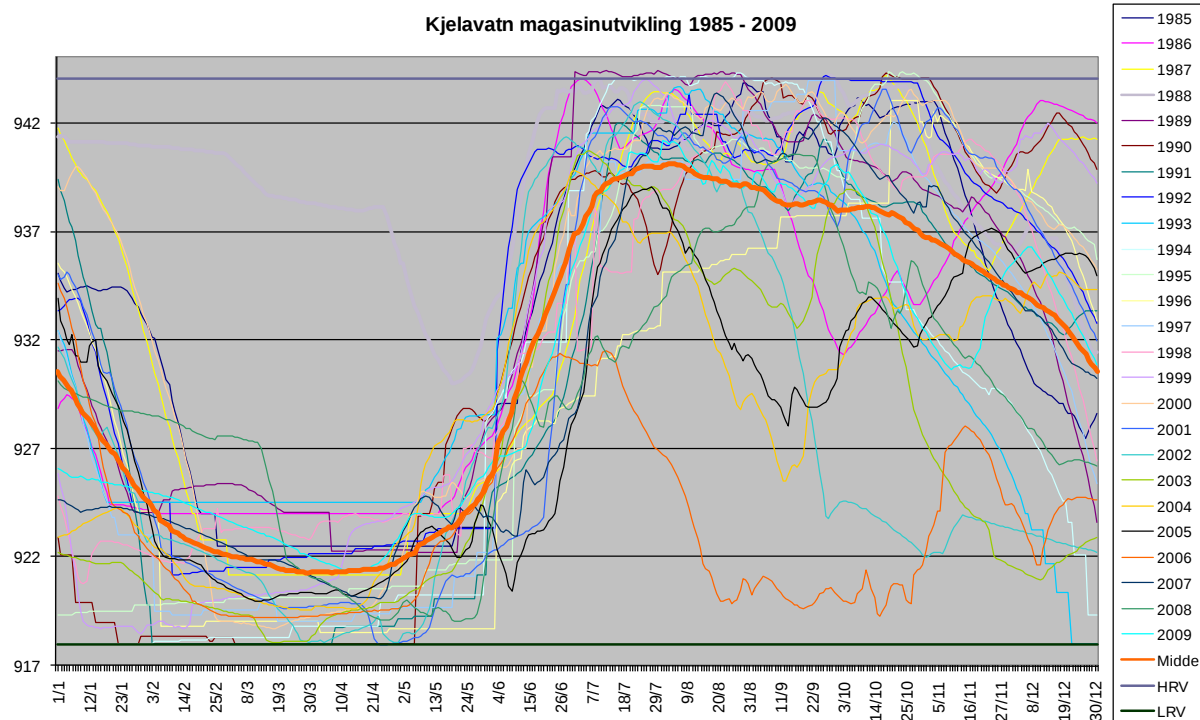
5.3.2 Kjelavatn

Kjelavatn (vedlegg 4, kartutsnitt B) skal holdes mellom kote 918 og 944 moh. Vannet fra magasinet føres i tunnel fra Kjelaåi inntak og over til Førsvatn og benyttes i Kjela kraftverk. Normal disponering av Kjelavatn er at det fylles opp til ca kote 940 moh, dvs at vannstanden er ca 4 m under HRV utover sommeren, se figur 5.2.

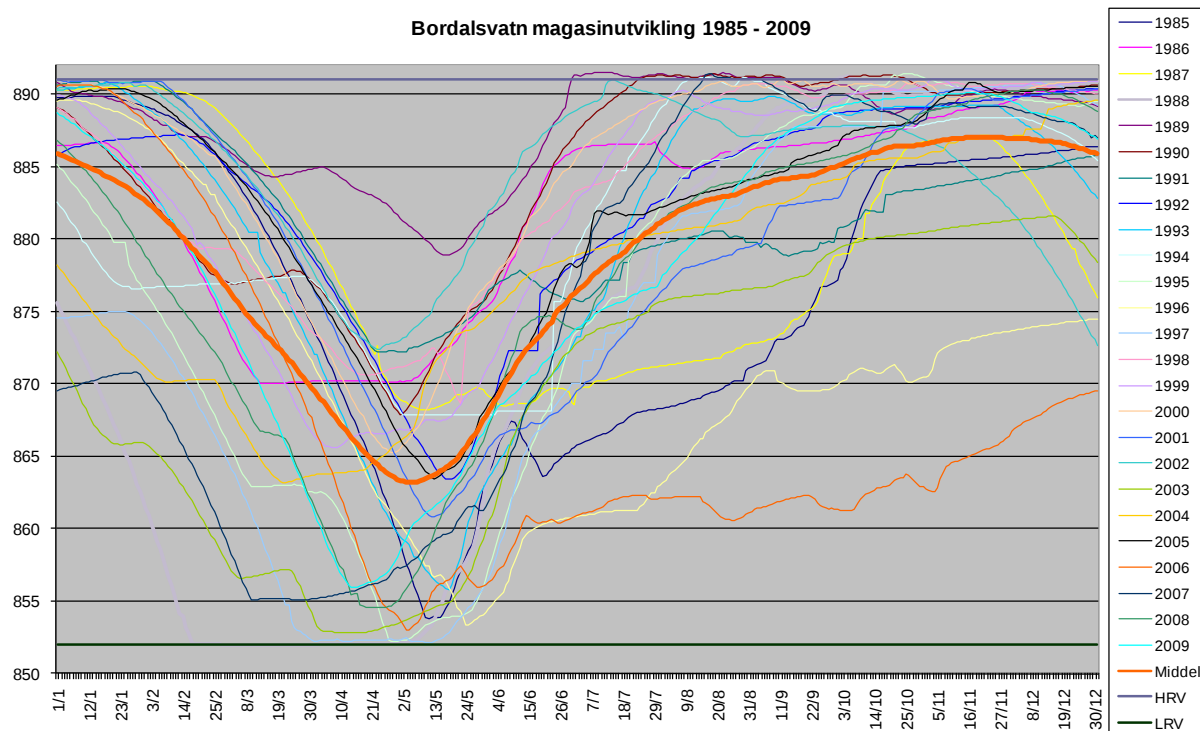
Ved kjøring av Kjela kraftverk utover sommeren og høsten nyttes først vann fra Kjelavatn til Førsvatn for å få best mulig fall til Kjela kraftverk. Størst mulig fall gir mest mulig kraft (GWh). På høsten tappes vann fra Kjelavatn tilsvarende kapasitet i Kjelaåi inntak på 23 m³/s for å holde Førsvatn så høyt som mulig utover høsten og vinteren. Kjelavatn og Ståvatn tappes maksimalt ned på forvinteren, men det spares nok vann til å sikre minstevannføringen fra Kjelaåi på 0,3 m³/s som er konsesjonskravet for vintersesongen.

5.3.3 Bordalsvatn

Bordalsvatn (vedlegg 4, kartutsnitt B) skal holdes mellom kote 852 og 891 moh. Vannet fra magasinet føres i tunnel fra Bordalsvatn og over til Førsvatn, og nyttes i Kjela kraftverk. Figur 5.3 viser magasinutvikling i Bordalsvatn for perioden 1985 til 2009. Normal disponering av Bordalsvatn innebærer at det fylles opp til ca kote 885 for å få god fallhøyde til Førsvatn og dermed større tapping utover vinteren, se figur 5.3.



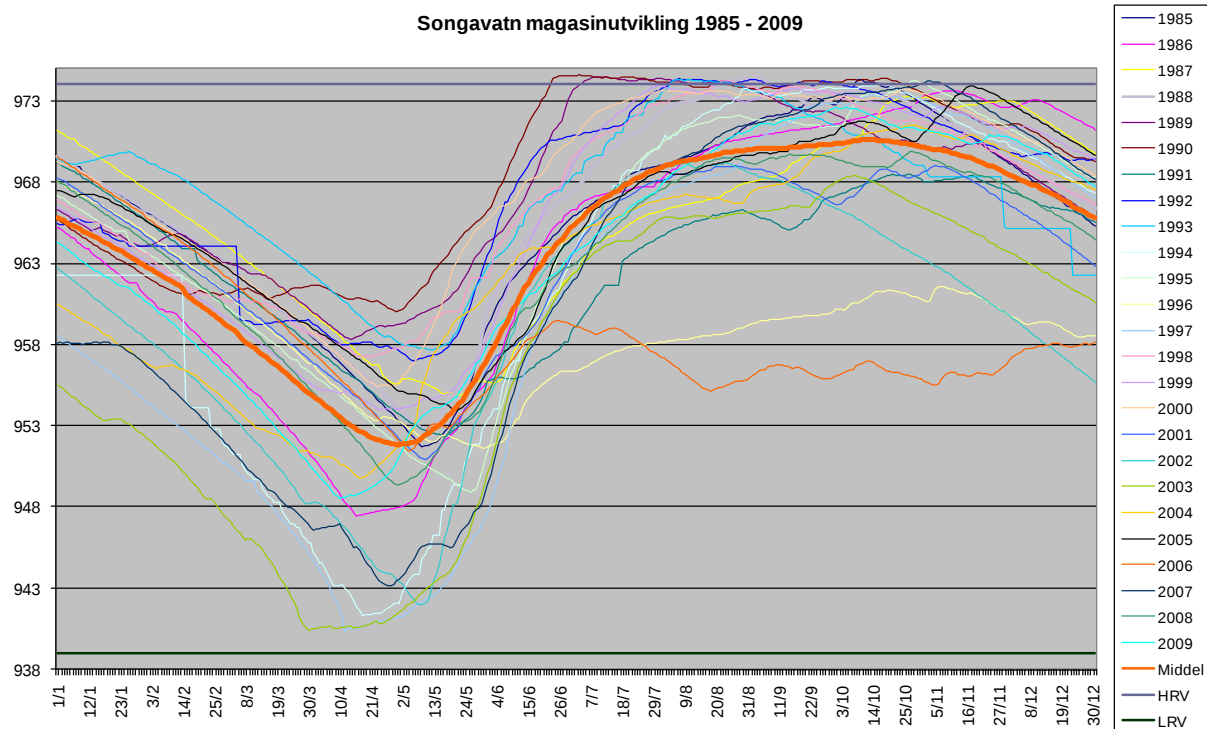
Figur 5.2 Magasinutvikling for Kjelavatn i perioden 1985 – 2009.



Figur 5.3 Magasinutvikling for Bordalsvatn i perioden 1985–2009.

5.3.4 Songa

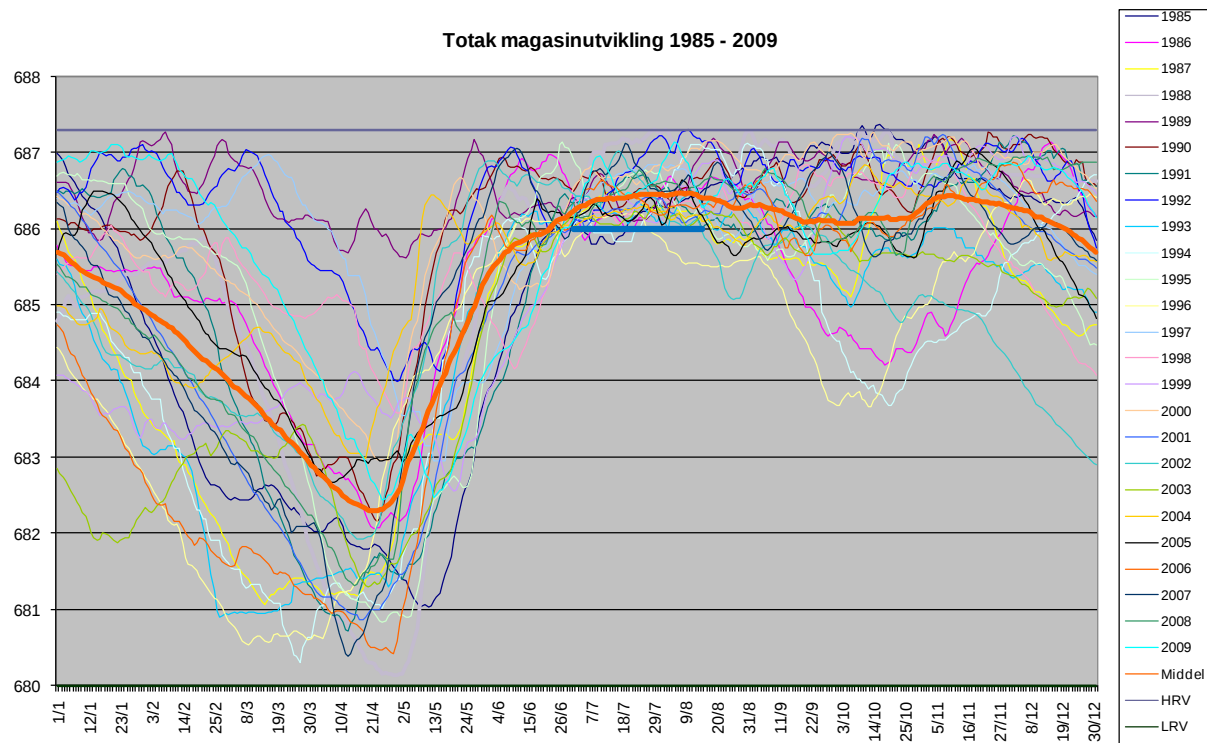
Songa, også kalt Songavatn, skal holdes mellom kote 939 og 974 moh. Dette er inntaksmagasinet til Songa kraftstasjon og er det største magasinet i Tokke reguleringen. Songa fylles normalt opp til kote 969 moh før tappesesongen starter, se figur 5.4.



Figur 5.4 Magasinutvikling for Songavatn i perioden 1985 – 2009.

5.3.5 Totak

Totak skal holdes mellom kote 680,0 og 687,3 moh, se figur 5.5. Totak har et oppfyllingskrav til kote 686,0 innen 01.07 og vannstanden skal holdes til 15.08. I perioden 15.08 til 01.11 holdes vannstanden over kote 685,50, dette som en selvplågt restriksjon. Ved å holde Totak så høyt som mulig reduseres også falltap til Vinje kraftverk.



Figur 5.5 Magasin vannstand i Totak for perioden 1985-2009.

5.3.6 Vinjevatn

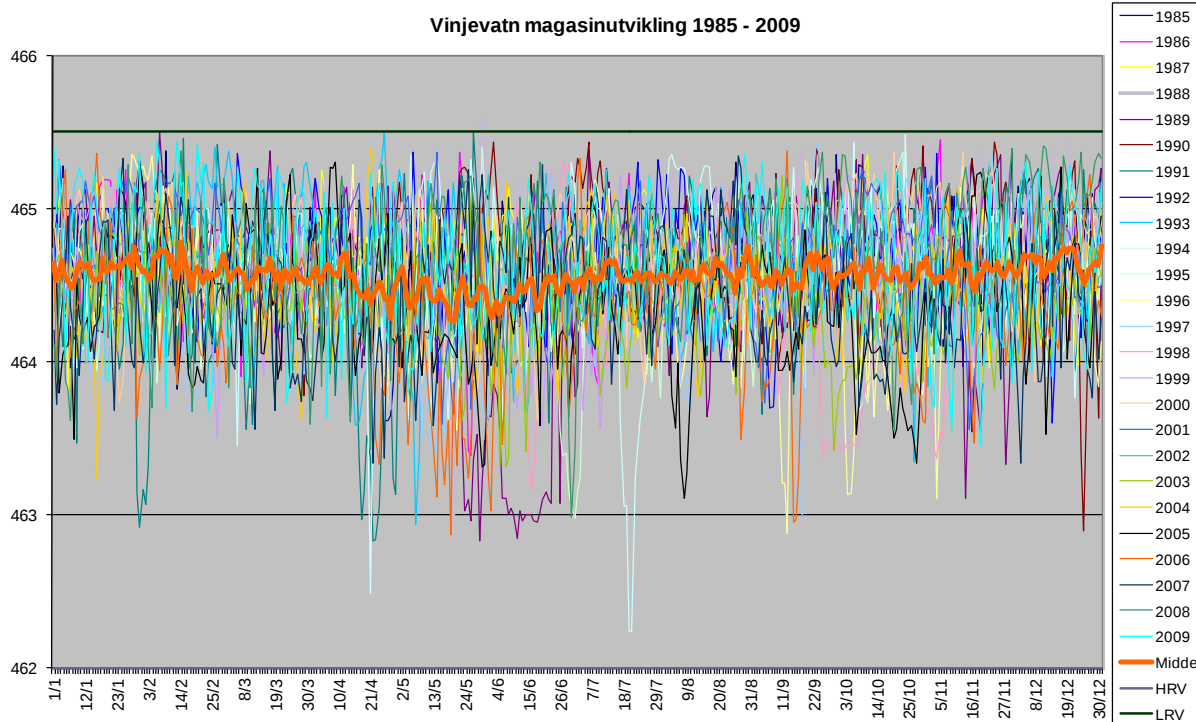
Vinjevatn ligger ved utløpet til Vinje kraftverk og er inntaksmagasin for Tokke kraftverk. Magasinet reguleres mellom kote 462 og 465,5 moh. En selvpålagt restriksjon innført i 2009 gjør at vannstanden holdes over kote 464,0 i perioden 20.5 til 01.10. Hensikten er å redusere erosjonsskader, bedre forholdene for friluftsliv, samt at landskapet ser bedre ut. Det er to vannstandsmålere i Vinjevatn, en ved Tveito dam og en ved Vinje kraftverk. Det er vannstandsmåleren ved Vinje kraftverk som har blitt brukt for å kontrollere overholdelse av restriksjonen.

I rettsbok for Vest-Telemark herredsrett overskjønn av 1. juli 1961, gis det bl.a. alminnelige skjønnsforutsetninger for reguleringene av de enkelte magasin. For Vinjevatn er det 14 punkter som gir grunnlaget for vurderingene, og i punkt 5 sies det følgende om magasinet:

"Det magasin som innvinnes ved reguleringen av Vinjevatn, vil etter behovet til enhver tid bli benyttet som inntaksbasseng for Tokke kraftverk med derav følgende døgn- og ukeregulering. Med den begrensning som følger av pkt. 10 må der innenfor uken forutsettes vannstandsvariasjoner mellom øvre og nedre reguleringsgrense".

Pkt. 10 omhandler krav til vannstander i forbindelse med tømmerfløtning.

Det fremgår av figur 5.6 at Vinjevatn utnyttes til døgn- og ukeregulering, slik som forutsatt i skjønnet. De viktigste hensynene som gjør at vannstanden varierer er prognosert tilsig, variasjoner i kraftpris og ulikt vannforbruk i Tokke og Vinje kraftverk. Tokke og Vinje kraftverk kjøres avhengig av hverandre ut i fra produksjonsbehovet. Dette fordi Vinjevatn er inntaksmagasinet til Tokke kraftverk og kraftverkene har ulik slukeevne, dvs hvor mye vann som kan nyttes i kraftverket. I situasjoner der det er prognosert tilsig av litt størrelse til Vinjevatn, er praksis at det etableres en demping, dvs vannstanden i magasinet senkes, slik at en skaper plass for vannmengdene som kommer. Dette er spesielt viktig ved flom i vassdraget, men benyttes også i mer normale nedbørssituasjoner med høyt lokalt tilsig.



Figur 5.6 Magasin vannstand i Vinjevatn for perioden 1985-2009. HRV = 465,50 LRV = 462

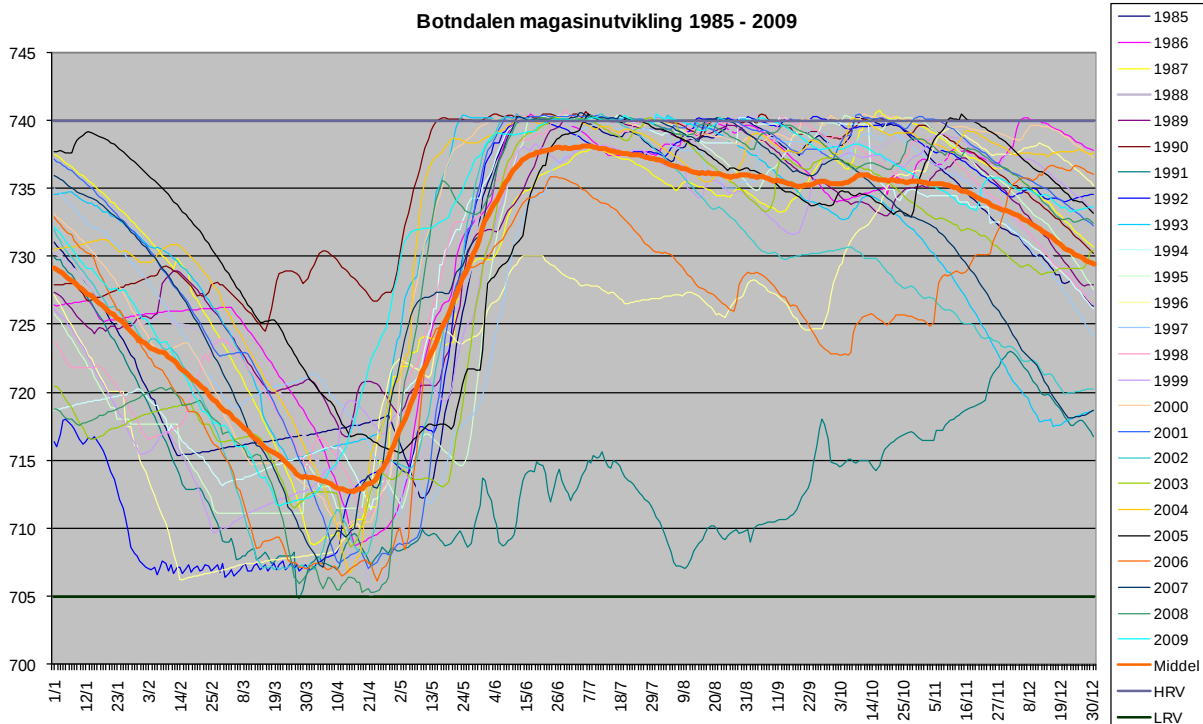
Normalt produseres det med to aggregat i Vinje og fire aggregat i Tokke. For å optimalisere prisforskjellene mellom uke/helg og dag/natt, blir gjerne "mønsteret" at vannstanden i Vinjevatn synker i løpet av uken (to aggregat i Vinje / fire i Tokke) og at vannstanden stiger i løpet av helgen som følge av at det da er lavere priser og at en ikke har full produksjon. Vannstanden senkes også for å få fleksibilitet til å kunne justere produksjonsvolumet ved endring i pris. Det er vanlig å forsøke å holde magasinet mellom kote 464,0 og kote 465,3. Dette fremgår av figur 5.6 der en ser at de fleste vannstandene befinner seg i dette området.

Vinje kraftverk har tre aggregat som hver produserer $55 \text{ m}^3/\text{s}$ ved full produksjon, dvs totalt $165 \text{ m}^3/\text{s}$ som renner ut i Vinjevatn. Tokke kraftverk har fire aggregat som til sammen klarer å ta imot $128 \text{ m}^3/\text{s}$ med vann. Det betyr at i en situasjon der både Tokke og Vinje kraftverk har full produksjon, vil vannstanden i Vinjevatn stige. Dersom en har en situasjon med to aggregat i full produksjon i Vinje, og fire aggregat i produksjon i Tokke, vil vannstanden i Vinjevatn synke.

Ved særlig høye behov for kraftproduksjon, benyttes det tredje aggregatet i Vinje kraftverk. Ved full produksjon på tre aggregat tilføres det $165 \text{ m}^3/\text{s}$ til Vinjevatn. Vannstanden i Vinjevatn senkes ved behov slik at vannet kan ta imot den mengden vann ($37 \text{ m}^3/\text{s}$) som overstiger kapasiteten til Tokke kraftverk. Det er fremmet krav om at dagens selvpålagte restriksjon skal formaliseres.

5.3.7 Botnedalsvatn

Vann fra Botnedalsvatnet nyttes i Byrte kraftverk, og magasinet holdes mellom kote 705 og kote 740 moh. Botnedalsvatn har liten reguleringsgrad, dvs et stort årstilsig i forhold til magasin størrelse. For å utnytte vannet best mulig tappes magasinet ned mot LRV på våren. Magasin vannstand for Botnedalsvatn for perioden 1985–2009 er vist i figur 5.7. I de fleste årene ligger Botndalsvatn opp mot HRV fra midten av juni og ut mot midten av november fordi tilsiget er i perioder større enn slukeevnen til Byrte kraftverk. Grafen i figur 5.7 viser store avvik i 1996 og 1991. Dette skyldtes henholdsvis lite snø og damrehabilitering.



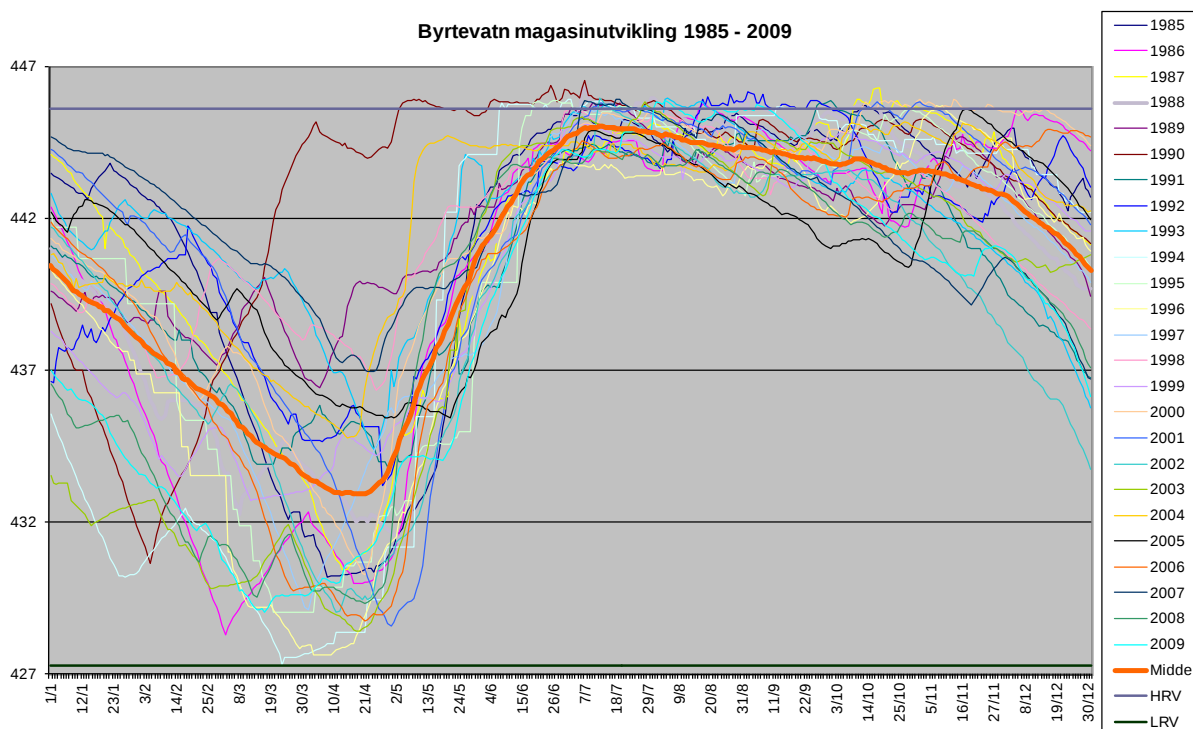
Figur 5.7 Magasin vannstand for Botnedalsvatn i perioden 1985-2009.

5.3.8 Byrtevatn

Byrtevatn er magasin for Lio kraftverk og skal holdes mellom kote 427,3 og 445,6 moh. Det er krav i dagens konsesjon om oppfylling til ca kote 443,6 m.o.h. for perioden 01.7 – 15.08.

Det er bedre reguleringsgrad i Byrtevatn enn i Botnedalsvatn. Magasinet tappes ned mot LRV for å kunne nytte magasinet fullt ut, se figur 5.8. Nedtappingsgraden er avhengig av størrelsen på snømagasinet, dvs forventa mengde og vanninnhold i snø på fjellet.

En selvpålagt restriksjon for kjøring av Lio kraftverk er innført for å sikre jevn vannføring i Tokkeåi på høsten under gytetiden til storørreten. Dersom det er lavt tilsig til Byrtevatn på høsten kan en oppleve lav vannstand i Byrtevatn siden det tappes vann herfra til Lio kraftverk for å sikre vannføringen i Tokkeåi.



Figur 5.8 Magasin vannstand for Byrtevatn i perioden 1985-2009. Magasinet skal holdes mellom kote 427,3 og 445,6 moh. Dagens oppfyllingskrav er kote 443,6 i perioden 01.07 – 15.08.

5.4 Fremtidig drift av anlegg og praktisering av manøvreringsreglementet

Det er viktig for Statkraft å opprettholde produksjonsgrunnlaget og fleksibiliteten i kraftproduksjonen. Norge er knyttet til andre nordiske land og Europa gjennom linjenett og kabler. Dette påvirker etterspørselsvariasjonene i Norge, og gjør at Norge er mindre sårbar ved for eksempel år med lite nedbør. Økt utbygging av vindkraft og småkraft vil fremover skape utfordringer for å sikre et stabilt kraftsystem og leveringssikkerhet. Det er behov for reservekapasitet når vinden ikke blåser og et energilag som kan ta vare på energien de dagene det blåser mer enn det er behov for. Det er derfor viktig at restriksjoner i et manøvreringsreglement for vannkraft utformes slik at fleksibiliteten i reguleringen ivaretas i størst mulig grad.

Kraftverkene reguleres hyppigere over døgnet i dag enn for 20 år siden. Likevel forventes det at selve magasin disponeringen i ulike årstider vil bli den samme i fremtiden siden energibehovet er størst på vinteren når vanntilsiget er minst.

6 Kraftverk og produksjon

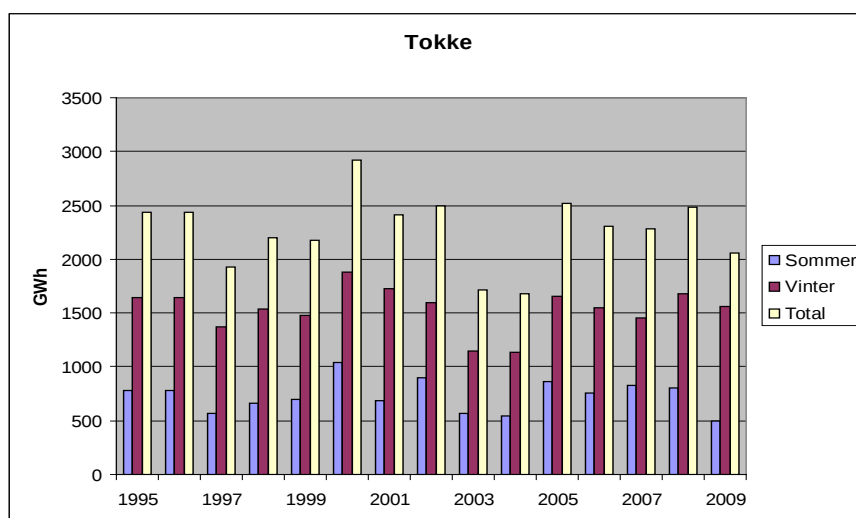
6.1 Årlig kraftproduksjon

Tokke kraftverk produserer mest kraft per år etterfulgt av Vinje, Songa, Lio, Kjela, Byrte og Haukeli kraftverk. Tokke kraftverk produserer ca ti ganger mer enn Lio kraftverk. Reell årlig kraftproduksjon varierer betydelig fra år til år, fordi mengden vann varierer. Kraftproduksjon siste 15 år er høyere enn simulerte verdier basert på tilsigsserien 1931-90, se tabell 3.2.

Kraftproduksjonen i de enkelte kraftverk fordeler seg utover året, men generelt vil produksjonen være betydelig høyere på vinteren enn på sommeren. Figur 6.1 viser kraftproduksjonen fordelt på sommer og vinter siste 15 år for Tokke kraftverk. Vinteråret er definert fra 1. oktober til 30. april og sommerhalvåret fra 1. mai til 30. september. Oppgradering av løpehjul i kraftstasjonene kan bidra til økt produksjon av kraft.

Tabell 6.1 Registrert kraftproduksjon i de enkelte kraftverk siste 15 år (1995-2009) vist som gjennomsnittlig årlig kraftproduksjon og fordelt på sommer og vinter, samt minste og største produksjon i perioden med tilhørende år. Simulert produksjon er tall hentet fra Statkrafts Hoveddata basert på tilsigsserie 1931-90.

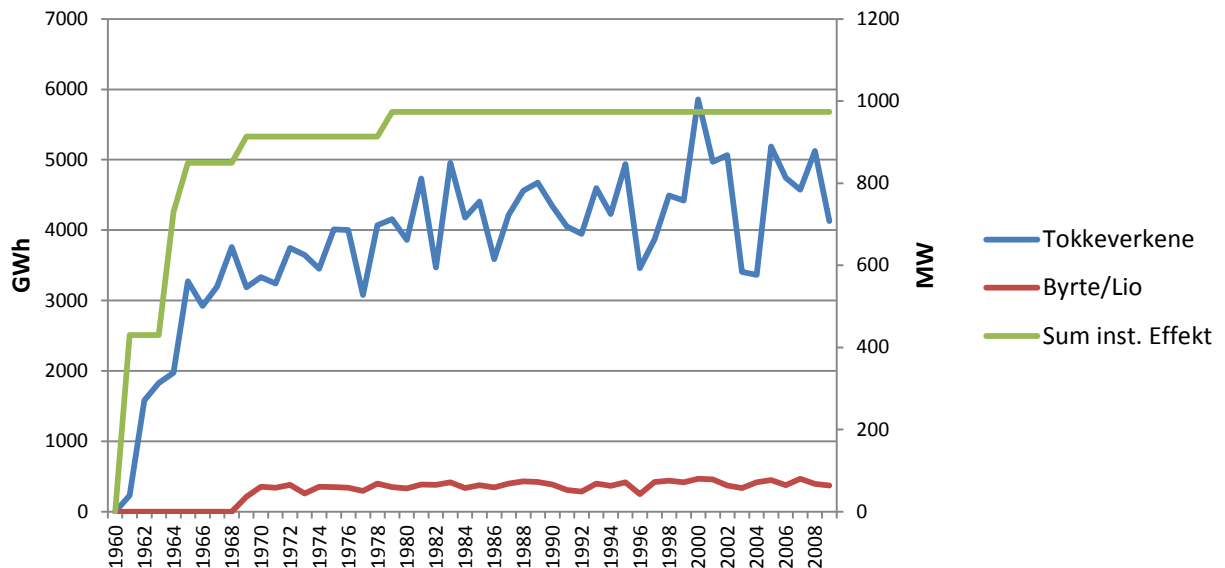
Kraftstasjon	Gj. snitt prod GWh	Sommer (GWh)	Vinter (GWh)	Minste prod. (GWh og årstall)	Største prod. (GWh og årstall)	Simulert årlig prod. (GWh)	Oppgradering
Songa	600	129	458	391 (2004)	799 (2000)	585	Nye løpehjul i 2007
Kjela	242	51	189	137 (2001)	321 (2002)	210	
Vinje	1030	250	748	710 (2004)	1350 (2000)	1020	Aggregat 3 ute av drift 1999-2004. Nytt løpehjul 2013
Haukeli	35	15	20	267 (2003)	38 (2000)	33	Nytt kraftverk under bygging
Tokke	2218	708	1509	1680 (2004)	2918 (2000)	2120	Turbinrehab. 90-tallet. Nye løpehjul 2008-11
Byrte	137	67	65	114 (2003)	153 (2005)	115	Nytt løpehjul juni 2012
Lio	272	118	155	168 (1996)	315 (2000)	256	Nytt løpehjul planlagt 2014
Sum	4534					4339	



Figur 6.1 Årsproduksjon for Tokke kraftverk fordelt på sommer og vinterproduksjon 1995 – 2009

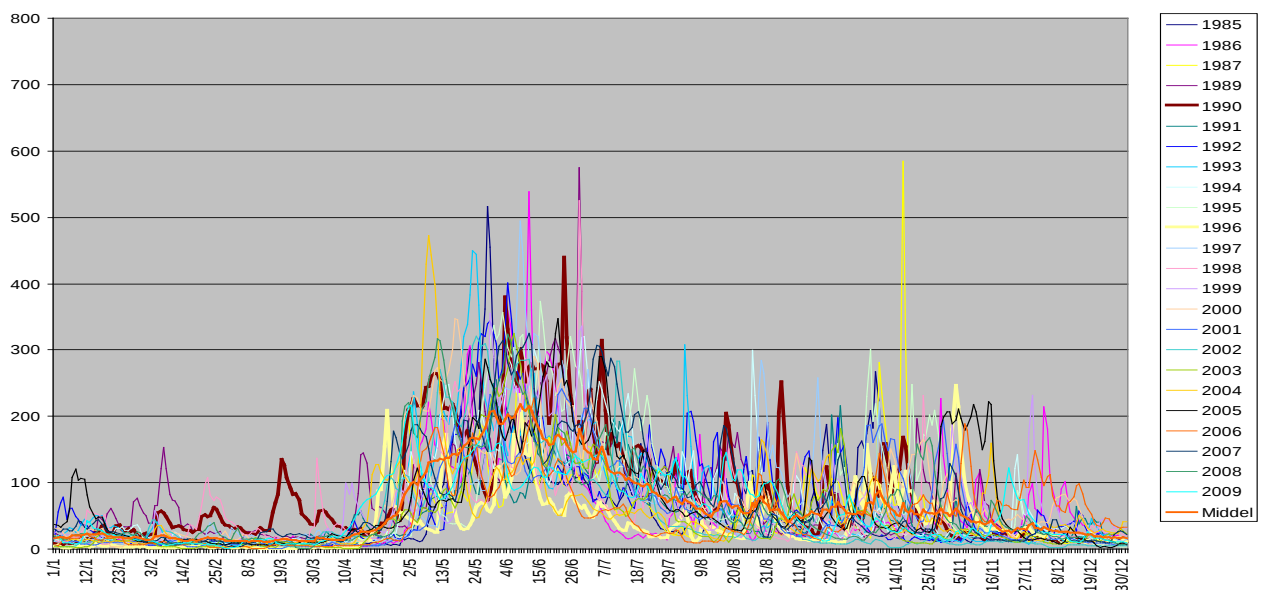
6.2 Variasjon i tilsig

Det er usikkert hvor mye klimaendringer har påvirket eller påvirker kraftproduksjonen i Tokke-Vinjereguleringen. Endring i kraftproduksjon er mest sannsynlig en kombinasjon av årlige variasjoner i tilsig, rehabilitering av kraftverkene og at Statkraft har blitt flinkere til å få mest mulig strøm ut av det vannet som er tilgjengelig. Figur 6.2 viser utviklingen i Tokke-Vinjereguleringen med hensyn på installert effekt og produksjon. På 90-tallet ble turbinene i Tokke kraftverk rehabilitert. Rehabiliteringer vil kunne øke kraftproduksjonen.



Figur 6.2 Utvikling av installert effekt og historisk årlig kraftproduksjon i Tokke-Vinjereguleringen. Kraftproduksjon for Byrte og Lio kraftverk vises i egen linje (rød).

For å illustrere hvordan tilsig kan variere fra år til år er totaltilsiget til Vinje kraftverk siste 25 år vist i figur 6.2. År 1990 var et år med mye nedbør og tilsiget til Vinje kraftverk var 2697 Mm³ i løpet av året. I 1996 var tilsiget 1181 Mm³, mens i 2006 var tilsiget 1541 Mm³. Middelverdi er 1945 Mm³ per år.



Figur 6.3 Variasjon i tilsig til Vinje kraftverk i perioden 1985 til 2009 oppgitt i Mm³.

Tokke-Vinjereguleringen er kompleks på den måten at vann fra alle magasin benyttes i flere kraftverk. Endringer i reguleringen av ett magasin kan dermed påvirke produksjonen i andre kraftverk. Tabell 6.2

viser magasinkapasitet for hvert enkelt kraftverk, mens tabell 6.3 viser magasinivolum og energiinnhold i det enkelte magasin.

Tabell 6.2 Kraftstasjoner i Tokke-Vinjereguleringen og magasinkapasitet til det enkelte kraftverk. Med reguleringsgrad menes forholdet mellom midlere års tilsig til magasinet og størrelsen på magasinet.

Kraftstasjon	Sum utnyttet magasin (Mm ³)	Reguleringsgrad (%)
Songa (S)	748,64	87
Kjela (K)	516,6	97
Vinje (V)	1572,44	83
Haukeli (Ha)	32,2	46
Tokke (T)	1620,84	69
Byrte (B)	54,17	32
Lio (L)	129,67	45

Tabell 6.3 Magasinivolum til de enkelte reguleringsmagasin, samt energiinnhold til kraftproduksjon. S=Songa, V=Vinje, T=Tokke, K=Kjela, Ha=Haukeli, L=Lio, B=Byrte. Tall er hentet fra Statkrafts Hoveddata.

Magasin	Magasinivolum (Mm ³)	Energiinnhold (GWh)	Magasin for
Bitdalsvatn	110	237	S,V,T
Songa	639	1373	S,V,T
Ståvatn	48	91	K,V,T
Kjelavatn	85	160	K,V,T
Langesæ	78	148	K,V,T
Førsvatn	122	231	K,V,T
Bordalsvatn	184	348	K,V,T
Venemo	23	34	V,T
Totak	258	379	V,T
Våmarvatn	26	39	V,T
Langeidvatn	32	47	Ha,V,T
Vatjern	0,4	0,6	Ha,V,T
Vinjevatn	11	10	T
Botndalsvatn	54	82	B,L
Byrtevatn	76	61	L
Hyljelihyl	0	0	V,T
Vesle Kjela	0	0	K,V,T
SUM		3241	

7 Oversikt over utredninger, skjønn og avbøtende tiltak

Det er fokusert på utredninger og avbøtende tiltak som er gjennomført i den senere tid.

7.1 Oversikt over utredninger

Det er referert til relevante utredninger underveis i revisjonsdokumentet, spesielt under omtale av erfarte skader og ulemper i kapittel 8. Først og fremst er det gjennomført en rekke fiskebiologiske undersøkelser for å følge opp miljøeffekten av utbyggingen.

7.1.1 Fiskebiologiske undersøkelser

Prosjektet "Fiskeressurser i regulerte vassdrag i Telemark" startet opp sommeren 1995 etter initiativ fra Fylkesmannen i Telemark og ble avsluttet i 2007. Det regulantfinansierte prosjektet var et samarbeid mellom Fylkesmannen, Statkraft og fire andre regulanter i Telemark. Hovedmålet var å få et best mulig faglig grunnlag for å iverksette relevante tiltak i regulerte vassdrag, samt for å kunne evaluere utsettingspålegg av fisk.

Statkraft startet opp ferskvannsbiologiske undersøkelser i Tokkeåi i 2004 (Tranmæl og Midttun, 2005). I 2009 ble det utarbeidet en plan for biotopjusteringer i Tokkeåi (Heggenes et al, 2009). I forbindelse med revisjonsprosessen har det blitt økt fokus på storørreten. Statkraft har derfor satt i gang ferskvannsbiologiske undersøkelser på grunnlag av forstudie utført av NINA i 2010 (Kraabøl, 2010). Resultater fra feltarbeidet i 2010 er beskrevet i NINA-rapport 721 (Kraabøl et al, 2011). I 2011 ble det også gjennomført prøvefiske i Bandak i tillegg til undersøkelsene i Tokkeåi. Resultater fra disse undersøkelsene finnes i NINA rapport 862 (Johnsen et al, 2012). Resultater og rapporter fra undersøkelsene legges ut på nettsiden www.bandakkanalen.no. Sluttrapportering er planlagt til 2014.

I 2010 finansierte Statkraft fiskebiologiske undersøkelser i Førsvatn (Gustavsen og Tormodsgard, 2011), samt fiskebiologiske undersøkelser i Grungevatn og Tveitevatn, inkludert en vurdering av begroingsforholdene (Rustadbakken og Schneider, 2011). Det ble gjennomført fiskebiologiske undersøkelser i Bandak i 2011 (Johnsen et al, 2012).

Det har vært gjennomført en del undersøkelser som gir kunnskap som er viktig for videre manøvrering og drift av reguleringsanlegget, men som ikke nødvendigvis er knyttet direkte opp til konkrete avbøtende tiltak i Tokke-Vinjevassdraget. Et utvalg er presentert under:

FoU Hydrofish – fisk i magasin

Prosjektets hovedmål var "å utvikle metoder for en mer dynamisk og tilpasset forvaltning av alpine reservoarer for å optimalisere økologisk status og produksjonen av fisk i regulerte innsjøer i fjellet uten nevneverdige tap i energiproduksjonen". I prosjektet ble det sammenstilt resultater fra ulike undersøkelser knyttet til rekruttering og vekst hos ørret i høyfjellet over flere år. Det er benyttet prøver av mageinnhold i fisk (mageanalyser) innsamlet fra 55 reguleringsmagasin for å vurdere forekomst av skjoldkreps, marflo og linsekreps. I sluttrapporten er det angitt tålegrenser for fiskens viktigste næringsdyr i regulerte magasiner (Rognerud og Brabrand, 2011). Resultatene gir ny kunnskap som er viktige ved vurdering av vannstandsendringer i magasin.

Virkning av lav magasin vannstand på fisk i reguleringsmagasiner

I etterkant av lave magasin vannstander deler av sommeren og høsten 2006 bestilte Statkraft en faglig gjennomgang av virkningene på fisk og fiskens næringsdyr, både på kort og lang sikt, og virkning på ulike kategorier fiskesamfunn. Brabrand (2007) har utarbeidet en rapport som peker på tre viktige forhold:

- Vanndekt areal/vannvolum i magasinet i perioden for mest biologisk produksjon (juli til oktober)
- Økt innhold partikler i vannet og konsekvenser på biologisk produksjon, spesielt zooplankton
- Vannstand i magasin sett i forhold til kotehøyde for hvor egg av linsekreps og skjoldkreps blir lagt i perioden august til oktober året før

Ørekyte

Ørekyte finnes i dag i det meste av vassdraget med unntak av enkelte sidegrener i Botnedalen og Byrte, samt Bitdalen. Ørekyte er en uønsket fisk fordi den konkurrerer med småørret om næringen. Det er ikke dokumentert av ørekyte har blitt spredd til Tokke-Vinjevassdraget gjennom utsetting av fisk (Eie, 2003). Arten ble trolig introdusert på 1970-tallet, mest sannsynlig av tilreisende sportsfiskere som har benyttet ørekyte som agn, og deretter har ørekyte spredd seg i vassdraget. I Totak er det dokumentert ved hjelp av DNA-analyse at det er blitt satt ut utenlandsk ørekyte. Kartlegging i 2009 i Ståvatn, Tveitvatn og Kjela viser at det finnes ørekyte med forskjellig opphav i vassdraget. Dette bekrefter mistanken at fisken har blitt spredd på andre måter enn ved utsett av fisk (Thaulow et al, 2009, Brabrand, 2011).

7.1.2 FOU Effektregulering, miljøvirkninger og konfliktreducerende tiltak – NFR/NVE

I løpet av de siste 20 årene har Norge blitt tettere tilknyttet andre nordiske land gjennom et sterkere linjenett, og til resten av Europa gjennom kabler. Dette påvirker etterspørselsvariasjonene og gjør det mer aktuelt å øke produksjonen over kortere tid av døgnet når prisen er høy. FoU-prosjektet "Effektregulering – miljøvirkninger og konfliktreducerende tiltak" var et prosjekt under Norges Forskningsråds Effekt-program i perioden 1996-2000. Hovedmålsettingen for prosjektet var å oppgradere kunnskapen om miljøvirkninger av effektregulering,

samt å utvikle avbøtende tiltak for å redusere eller eliminere negative virkninger, også for miljøet. Vinjevatn ble benyttet som studieområde for vurdering av effektregulerings innvirkning på innsjøer. Totalt er det utarbeidet 19 delrapporter i prosjektet. Det ble gjennomført undersøkelse av en rekke temaer som lokalklima (frostrøyk), erosjonssikring og biologi. En totaloversikt av gjennomførte undersøkelser finnes i sluttrapporten (Førde og Brodtkorb, 2001). Resultater for Vinjevatn er kommentert nærmere i kapittel 8 som omhandler erfarte skader og ulemper.

7.1.3 FOU Økologisk restaurering etter naturinngrep

Dette er et femårig samarbeidsprosjekt mellom Statkraft, Statens vegvesen, NINA og UMB. Hovedmålet er å øke kunnskapen om hvordan en best kan restaurere naturområder og få tilbake vegetasjon etter store inngrep i forbindelse med kraft- og veganlegg. Rehabilitering av Bitdalen dam og Songadammene har vært en del av prosjektet.

7.1.4 Bekkekløftprosjektet - DN

Bekkekløftprosjektet er finansiert av Direktoratet for naturforvaltning (DN). Bekkekløfter er en landskapsform, og bekkekløfter under skoggrensa blir i Naturtyper i Norge (NiN) antagelig skilt ut som en landskapsdel-hovedtype (Blindheim et al, 2009). Dette er en geomorfologisk og topografisk betinget naturklassifisering, i motsetning til mange andre i naturtypekartleggingen, som vanligvis er vegetasjons- eller påvirkningsbetinget. Bekkekløfter blir primært dannet ved fluviale prosesser, dvs av rennende vann, men også frost/tine prosesser, samt isbevegelse og rasaktivitet bidrar. Kløfter graves ut i svakhetssoner i berggrunnen, som følge av erosive og andre geologiske prosesser.

Resultater fra bekkekløftprosjektet viser at noen av de mest verdifulle bekkekløftene finnes i tilknytning til regulerte vassdrag. Det er registrert 6 viktige bekkekløfter i Tokke-Vinjevassdraget. Bekkekløften fra Mannås til Lio kraftverk er karakterisert som den mest verdifulle bekkekløften i Agder-Telemark regionen og er kategorisert til internasjonal verdi. Rapporten fra registreringene konkluderer blant annet med at redusert vannføring i Tokkeåi etter regulering kan på lengre sikt ha en negativ effekt, spesielt med hensyn til fuktrevende lavsamfunn. Det ble i forbindelse med kløfteregistreringene i Tokke-Vinje også funnet enkelte forekomster av kalkbarkskog med sjeldne og rødlistede kalkbarksgosopper, et element som tidligere har vært dårlig kjent fra indre Telemark (Brandrud et al, 2010). Det er kartlagt biologisk mangfold i to sidebekker til Tokkeåi i forbindelse med et mulig O/U prosjekt (Reiso, 2008).

7.1.5 Tilsigstyrt vannføring – NVE

Kjelaåi ble benyttet som pilotvassdrag i prosjektet Tilsigstyrt vannføring, et prosjekt under NVE programmet "Miljøbasert vannføring". Alfredsen et al (2009) beskriver en metode for å designe tilsigstyrt vannføringsregime. Metodikken ble testet ut i to pilotvassdrag, deriblant Kjelaåi. Rapporten konkluderte med at metodikken ikke kunne brukes i Kjelaåi. Det ble vist til at fire sidebekker bidrar til en tilsigsavhengig vannføring i dag. På strekningen mellom Vesle Kjelavatn og Løyningsvatn er det bratt terreng, slik at det skal stor økning i vannmengder til før det gir en forbedring i økologien.

7.1.6 Vannkvalitet og geologi

Vannmiljøet i Telemark har vært overvåket i en årrekke. Overvåking av miljøgifter og forsurening i større skala har blitt koordinert av KLIF (Klima- og forurensningsdirektoratet), mens overgjødsling på regionalt og lokalt nivå blir fulgt opp av Fylkesmannen i Telemark. Overvåking av vannkvalitet i Tokke-Vinjevassdraget skjer i dag som en del av arbeidet etter vannforskriften (Kaste et al, 2012).

7.2 Oversikt over avbøtende tiltak

Standardvilkår for vassdragsreguleringskonsesjoner gir relevante fagetater fullmakt til å fastsette avbøtende tiltak på bakgrunn av en kost/nyttevurdering. Standardvilkårene omfatter blant annet erosjonssikring, terskelbygging, biotopjustering, naturfaglige undersøkelser, fiskeutsettinger og kulturminner. Eksempler på avbøtende tiltak for å bedre miljøforhold er gitt i OEDs retningslinjer.

7.2.1 Utsettingspålegg for fisk

Fylkesmannen i Telemark har delegert myndighet fra DN til å vurdere konsesjonspålegg knyttet til innlandsfisk. Fra 2007 frem til 2010 har det blitt gjennomført årlige møter for å avklare behov for prøvafiske og utsetting av fisk. Generelt er det slik at når tilstrekkelig naturlig rekruttering av ungfisk kan dokumenteres, kan pålegg om utsetting frafalle. Utsetting av fisk skal være til gode for allmennheten. Fylkesmannen forutsetter som oftest at det skal være tilgang for allmennheten gjennom salg av fiskekort i de vannene som det gjennomføres prøvafiske og/eller utsetting av fisk. Tokke og Vinje kommuner kommenterer i sitt kravdokument punkt 7.4.4 at fiskeundersøkelser også bør gjennomføres i alle reguleringsmagasin med henvisning til at det er fritt fiske for barn under 16 år, også i vann der det ikke er lagt til rette for fiskekort.

I dag settes det ut ca 31000 ørret i ulike vann (tabell 7.1). Antallet er redusert betydelig siden 1980 (tabell 7.2).

Tabell 7.1 Gjeldende utsettingspålegg for Tokke-Vinjereguleringen per 01.05.2012

Magasin/vann	Type/art	Antall fisk
Ståvatn / Ulevåvatn	1-somrig ørret	6000
Øvre Langeidvatn	2-somrig ørret	750
Nedre Langeidvatn	2-somrig ørret	1500
Bitdalsvatn	1-somrig ørret	1500
Songavatn	1-somrig ørret	10000
Førsvatn	2-somrig ørret	2000
Våmarvatn	2-somrig ørret	4000
Vågslivatn	2-somrig ørret	750
Totak	2-somrig ørret	4200
Kvikkevatn	2-somrig ørret	400
Totalt		31100

Tabell 7.2 Frafalte utsettingspålegg for Tokke-Vinjereguleringen per 01.05.2012 (1- somrig ørret)

Magasin/vann	Årstall	Antall fisk
Årnotvatn		500
Strandstøydalsvatn	2007	1600
Botnedalsvatn	2007	2000
Vesle Kjelavatn	2007	500
Kjelavatn	2007	1000
Bordalsvatn (+Margittjønn)	2007	3000
Vesle Vågslidvatn	2000	200
Eivindbuvatn	2000	500
Flothyl	2000	300
Moshyl	2000	1000
Vadtjønn	2000	300
Byrtevatn	1998	7000
Vinjevatn	1998	1000

Magasin/vann	Årstall	Antall fisk
Gurivatn	1993	1500
Langesæ	1988	3000
Vrångevatn	1985	900
Grungevatn	1985	6000
Smørkleppåi	1985	800
Poddevatn	1985	8000
Mosvatn	1985	3000
Sandvatn	1985	2000
Hyl Tveita	1985	500
Tveitevatn	1985	5000
Hyljelihyl	1980	300
Totalt frafalt		49900

7.2.2 Terskler

En terskel er et miljøtiltak som benyttes for å etablere et bestemt vannivå i elv (vannspeil), enten ut fra estetiske hensyn, praktiske hensyn (gjærne i forbindelse med jordbruk) eller som biotopjusterende tiltak for å fremme levevilkår for fisk. Terskler etableres i forbindelse med pålegg gitt i skjønn, i konsesjonsvilkår eller på frivillig basis. I Tokke-Vinjevassdraget er det bygget over 60-70 små og store terskler. Statkraft har på frivillig basis bygget trappeterskler i Åmot, Mo, Edland, Byrte og på Dalen. Tersklene bygd av morene og stein, der en søker å etterligne naturlige vassdrag.

7.2.3 Landskapstiltak

De siste 10 årene har det blitt gjennomført en rekke damrehabiliteringer, for eksempel Songa, Venemo, Bitdalen, Gurivatn og Poddevatn dammer. I 2010 ble Byrte og Langesæ dammer rehabilitert. Statkraft trekker inn landskapsarkitekter ved behov for å ivareta både nye og gamle problemstillinger knyttet til anlegget, for eksempel for ved avrunding (arrondering) av steinbrudd og tipper, nye traseer for veier, terskelplaner og beplantning. Alle planer må godkjennes av NVE før de iverksettes.

7.2.4 Erosjonssikring

I magasin kan varierende vannstand medføre erosjon i strandsonen. Rundt magasinene Totak, Vinjevatn, Langesæ og i Byrte er det gjennomført omfattende erosjonssikringer de siste årene. Fokus er gjerne områder med jordbruksareal. Statkraft tar imot henvendelser fra grunneiere og vurderer tiltak i samråd med NVE og kommunen.

7.2.5 Båttutsett

Etablering av båttutsett er et viktig tiltak for å sikre grunneiere og allmennheten tilgang til de regulerte vannene. Mange av de etablerte båttutsettene er nedfelt som krav i skjønn. I tillegg har Statkraft bygget flere båttutsett etter lokale ønsker. Ved bygging av nye båttutsett stiller Statkraft krav til at allmennheten fritt skal kunne benytte utsettet uavhengig om det er pålagt gjennom skjønn eller om det gjennomføres av Statkraft på frivillig basis.

De siste årene har noen båttutsett blitt forlenget og nye har kommet til. Det ble i løpet av 2010 etablert båttutsett og båthavn i Vå i Totak i regi av Vå båthavn. Statkraft finansierte dette arbeidet. Statkraft ferdigstilte båttutsett og erosjonssikring ved Kostveit/Kolos i 2011, samt at det ble tilrettelagt for parkering. Båttutsett ved Byrtevatn dam og Jordshaugen ble forlenget i 2011, samt at det ble bygget ny parkeringsplass ved Jordshaugen. Det er også planer om å bygge 2 nye båttutsett i forbindelse med damrehabilitering ved Våmarvatn. Arbeidet skal etter plan starte i 2012. Båttutsettet ved Langesæ Nord er flyttet og det er bygget nytt i 2011. Tabell 7.4 gir en oversikt over båttutsett i reguleringsområdet til Tokke-Vinje.

Tabell 7.4. Oversikt over båttutsett i reguleringsområdet til Tokke-Vinje. Lengde på utsett er veiledende.

Vann	Båttutsett	Støpeplate (m)	Grus/tre (m)	Laveste punkt på båttutsett (moh)	LRV
Kjelavatn	Kjelabukti	150		920	918
Songa	Trolldal nord	150	10	956,7	939
Songa	Trolldal sør	106		960	939
Songa	Hoveddam	104		956,3	939
Langesæ	Nord (flyttet - ny 2012)	80			1067
Langesæ	Sør		35	Ca 1080	1067
Langesæ	Midt (fjernet)				1067
Bordalsvatn	Hoveddam	180	30	861,7	852
Bordalsvatn	Dam Margitsvatn		60	egen terskel	
Førsvatn	Dam	145	200	857	828,5
Langeidvatn	Dam Nedre Langeidvatn	17		885	878,5
Totak	Arabygdi	30			680
Totak	Vå				
Bitdalvatn	Nord	150		957,25	939
Bitdalvatn	Sør		150	957,25	939
Botnedalsvatn	Hoveddam	150		720	705
Byrtevatn	Byrtevatn Dam	80		434	427,3
Byrtevatn	Byrtevatn Jordshaugen	95		434	427,3
Byrtevatn	Byrtevatn Byrtegrend	30			427,3

7.2.6 Skjønn

I forbindelse med Tokke-Vinjereguleringen ble det avholdt nærmere 60 skjønn. Et skjønn fastsetter erstatninger til grunneiere som er berørt av utbyggingen. Et skjønn kan overprøves ved overskjønn dersom ikke annet er bestemt. Oversikt over skjønn og overskjønn i Tokke-Vinjereguleringen er gitt i vedlegg 8. Sentrale spørsmål som har blitt behandlet ved skjønn:

- Ekspropriasjon av grunn
- Erstatning for skader og ulemper i forbindelse med reguleringen
- Ombygging av riksvegen fra Dalen til Åmot
- Tapt fløting
- Erstatning for nedemming av bebyggelse
- Fallrettigheter
- Drenasje- og rasskader
- Tapt fiske

I 2009 utbetalte Statkraft totalt ca. 3 mill kr i årlige erstatninger til grunneiere. I tillegg ble det gjennomført tiltak for å ivareta skjønnsforpliktelser. De siste 10 år har tidligere årlige erstatninger til en verdi av ca 4,5 mill kr blitt omgjort til engangsutbetalinger.

7.2.7 ISO 14001

Statkraft jobber målrettet og resultatorientert med miljøhensyn og har et ISO 14001-sertifisert miljøstyringssystem. Sertifisering etter denne internasjonale standarden for miljøstyring innebærer at bedriften formulerer en miljøpolitikk, kjenner sine miljøpåvirkninger og gjennomfører tiltak for å forbedre praksis. Lover og pålegg fra myndigheter, konsernets prinsipper og mål for miljø, samt beste praksis internasjonalt danner rammer for Statkrafts miljøforbedringsarbeid. Registrering og oppfølging av miljøhendelser i forhold til forurensning, vannføring, avfall og skadelige stoffer bidrar til at selskapets miljøprestasjoner fortløpende blir evaluert og forbedret.

8 Erfarte skader og ulemper som følge av reguleringen

I Tokke og Vinje kommuners kravdokument (vedlegg 9) er det knyttet opp krav mot mal for standardvilkår. Noen krav gjelder hele reguleringen, mens andre er mer stedsspesifikke.

I henhold til OEDs retningslinjer skal erfarte skader og ulemper beskrives for hvert enkelt tema. Tokke-Vinjereguleringen er komplisert og strekker seg over store geografiske områder. Erfarte skader og ulemper som følge av reguleringen og krav fra allmenheten om avbøtende tiltak er derfor beskrevet samlet for de magasin og elvestrekninger der det er fremmet krav. Statkrafts vurdering av de enkelte krav er omtalt nærmere i kapittel 10.

8.1.1 Ståvatn/Ulevåvatn



Figur 8.1 Haukelisæter Fjellstue ligger ved Ståvatn på Hardangervidda. Kartutsnitt er hentet fra Vann-Nett 016-62-L. (Foto hentet fra www.haukeliseter.no).

Øverste del av Ståvatn kalles Ulevåvatn (figur 8.1). Ståvatn ligger ved inngangen til Hardangervidda Nasjonalpark som ble opprettet 01.06.81. Nasjonalparken har store private områder innlemmet i verneområdet og det er knyttet store brukerinteresser til Hardangervidda, både innenfor landbruk og friluftsliv. Det er flere DNT merkede turløyper i området og det tilbys jakt- og fiskekort. Ståvatn er populært vann for kiting vinterstid og benyttes til småflytrafikk i tilknytning til Haukelisæter Fjellstue. Ståvatn ligger lett synlig fra veien E134, som er en av de viktigste veiforbindelsene mellom Østlandet og Vestlandet sør for Hardangervidda. Det er planer om å oppgradere E134 mellom Vågsli i Vinje kommune og Grøstøl i Odda kommune. Ny veitrase kan være aktuelt (www.vegvesen.no).

Statkraft har innført selvpålagte restriksjoner for Ståvatn for å etablere sikker is på vannet og lette tilgangen for allmenheten. Frem til 1. oktober tilstrebes det å holde Ståvatn høyt (15 cm under HRV 978,5) på grunn av estetikk og av hensyn til småflytrafikk på vannet, se kapittel 5.2.

Statkraft har et årlig utsettingspålegg på 6000 1-somrige ørret samlet i begge vannene. Det ble august 2009 gjennomført et prøvefiske med bunngarn i Ståvatn. Hensikten var å belyse ørretbestandens status, herunder aldersfordeling, vekst og hvor stor andel av bestanden som besto av utsatt fisk. Prøvefisket i 2009 viste at 61,8 % av fangsten var fettfinneklippet, dvs utsatt fisk (Brabrand, 2011). Rapporten anbefaler fortsatt utsetting av 6000 stk 1-somrig ørret inntil det er dokumentert økt naturlig rekruttering og at fiskens kondisjon ikke forringes. Ståvatn ble også prøvefisket i 2007 i forbindelse med en masteroppgave hos UMB (Hekne, 2007). Resultatene viste bra tilvekst på ørreten frem til den blir beskattet ved 5-7 års alder, trolig ved garnfiske. Det ble observert store stimer med ørekyte i sundet mellom Kistetjønn og Ståvatn sommeren 2005 (Tranmæl og Middtun, 2005b).

- **Krav: Selvpålagte restriksjoner i Ståvatn må formaliseres gjennom vilkårsrevisjonen**

8.1.2 Kjelavatn

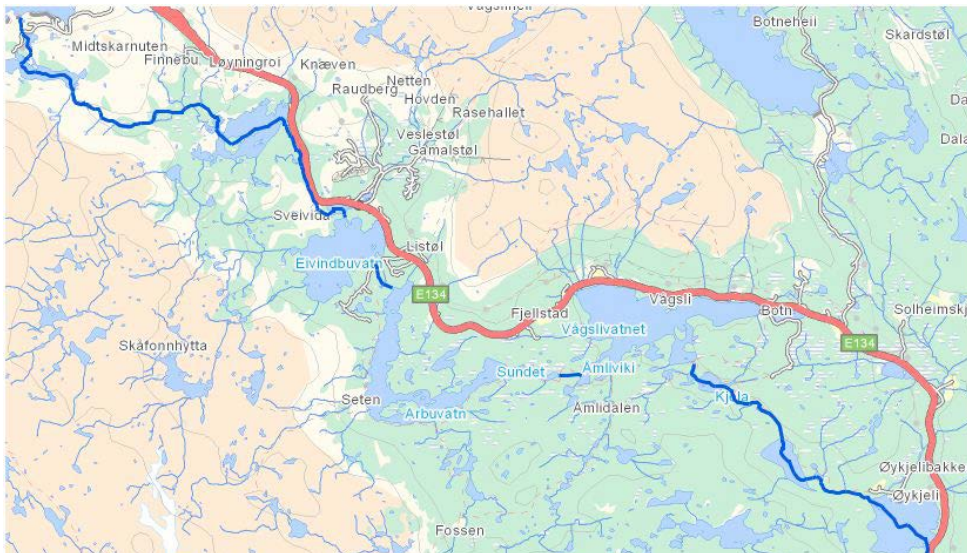
Kjelavatn ligger langs E134 og er godt synlig fra veien (vedlegg 4, kartutsnitt B). Det er flere turløyper i området og det er salg av fiskekort. Tidligere var det vanskelig å sette ut båt i Kjelaavatn. På grunn av uenighet mellom grunneierne om plassering av skjønnsplågt båtutsett i Kjelaavatn ble dette ikke bygget. Statkraft har bygget et nytt båtutsett på frivillig basis i 2007, på grunnen til Statskog. Det oppstår en terskel på kote 922,7 i Kjelaavatn når vannstanden nærmer seg LRV som er på kote 918. Innerste del av vannet er dermed ikke tilgjengelig med båt under ca kote 924,70.

Kjelaavatn ble prøvafisket både 2006 og 2007. Resultater viste lav gjennomsnittlig k-faktor og resultater tyder på at bestanden er for tett i forhold til næringstilgangen (Brabrand, 2007). Fiskeutsetting ble stanset i 2009. Det er bestand av ørekyte i vannet.

Vesle Kjelaavatn ligger like nedstrøms Kjelaavatn. Vesle Kjelaavatn ble prøvafisket i 1997 og 2006. I 2006 var det kun 7 % merkede fisk i fangsten. Det tyder på at det enten er tilstrekkelig naturlig rekruttering i vannet eller at fisk vandrer ned fra Kjelaavatn. Utsett av fisk ble stanset i 2007. Det er bestand av ørekyte i vannet. Statkraft søkte i 2012 om konsesjon om å bygge Vesle Kjela kraftverk.

- **Krav: Fylling, alternativt disponering av tilsig til Kjelaavatn**

8.1.3 Kjelaåi og Hyljelihyl



Figur 8.2 Kartutsnitt fra Vann-Nett 016-160-R. Kjelaåi er markert med blå strek fra Vesle Kjela til Hyljelihyl.

Kjela (Kjelaåi) renner fra Vesle Kjelaavatn og ned i Hyljelihyl (vedlegg 4, kartutsnitt B). Krav om minstevannføring i Kjela ble fastsatt i 2004 etter at en flere bekkeinntak ble utelatt fra reguleringen. Det er bygget en rekke terskler som er pålagt i skjønn. Hyljelihyl er regulert og fungerer som et overføringsmagasin. Hyljelihyl har bestand av ørret, røye og ørekyte. Det drives privat fiske i vannet. Fra Hyljelihyl til Tveitevatn kalles Kjelaåi også for Flothylåi. Tiltaksplanen etter vannforskriften inneholder forslag for å redusere avrenning fra landbruk og veier (Kiland, 2008a).

- **Krav: Økt minstevannføring i Kjelaåi**

8.1.4 Bordalsvatn og øvre Bora

Bordalsvatn (figur 8.3) tappes for å etterfylle vatn i Førsvatn som er inntaksmagasin til Kjela kraftverk. Bordalsvatn består av Margittjønn og Bordalsvatn. Vannene deler seg på kote 880,5. Margittjønn er et populært fiskevann for turister, hyttefolk og lokalbefolkningen i Vinje. Statkraft har mottatt klager fra grunneiere på at kvaliteten på fisken i Bordalsvatn har blitt dårligere.

Bordalsvatn ble prøvofisket i 2006 og 2007 på bakgrunn av lav vannstand i Bordalsvatn sommeren 2006. Resultatene fra 2006 viste en overtallig ørretbestand, noe også resultatene fra 2007 bekreftet (Brabrand, 2007). Fiskeutsetting ble stanset i 2007. Det er bestand av ørekyte i vannet. Vannet er tilgjengelig selv om det er nedtappet, det er ingen ferdselsproblemer, og det selges fiskekort. Ved lav vannstand preges landskapet av eroderte strender.



Figur 8.3 Kartutsnitt over Bordalsvatn og øvre Bora hentet fra Vann-Nett 016-180-R

Det er fremmet krav om minstevannføring i øvre Bora ned til Venemo. Det er et ønske i forbindelse med arbeidet etter vannforskriften om å gjøre Bora til mer attraktiv fiskeelv (Kiland, 2008).

- **Krav:**
 - **Fylling, alternativt disponering av tilsig, til Bordalsvatn**
 - **Krav om minstevannføring i øvre del av Bora**

8.1.5 Langeidvatn

Langeidvatn består av Øvre og Nedre Langeidvatn. Langeidvatn er i et område med turisme og hytter. Innest i Øvre Langeid ligger et stort hyttefelt. I 2006 kom det klager fra hytteforeningen i øvre Langeidvatn pga lave vannstander og redusert fremkommelighet på Langeidvatn.

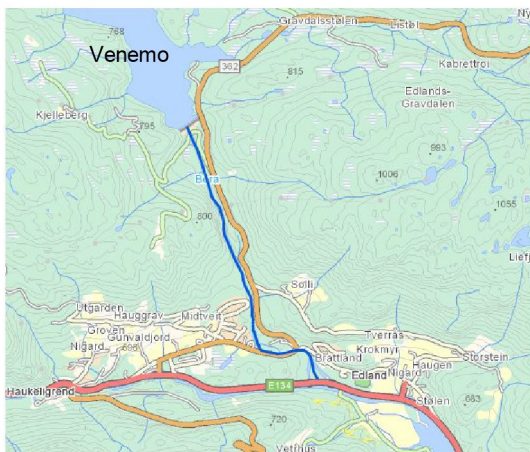
Det kan foregå en utveksling av fisk mellom de to vannene. I utgangspunktet var ørret eneste fiskeart i Øvre Langeidvatn, men ørekyte ble introdusert på 80-tallet. I dag er det en tett bestand av ørekyte. Resultatet fra prøvofisket i 2006 viste en økning av tetthet med fisk og litt dårligere kondisjon enn tidligere. Dette resulterte i en halvering av utsett av fisk fra 1500 til 750 2-somrige ørret årlig. Ørret gyter i bekken Slengja som ble kartlagt i 2005 (Tranmæl og Midttun, 2005b).

Nedre Langeidvatn er dypere enn Øvre Langeidvatn, med en del bratte strender. Vannet ble sist prøvofisket i 2006. Resultatene viste at vekst og kondisjonsfaktor på fisken var tilfredsstillende (Gustavsens, 2008). I dag har Statkraft et årlig utsettingspålegg på 1500 2-somrige ørret. Ørret må konkurrere med store mengder ørekyte. Dokki, som renner inn i Nedre Langeidvatn, er gytebekk for ørret og ble kartlagt i 2005 av Tranmæl og Midttun (2005b).

- **Krav: Bedring av naturlige gytevilkår i Langeidvatn**

8.1.6 Venemo og nedre Bora

I Venemo er det etablert båtutsett mot Holldal som er stengt for allmennheten. Venemo dam ble rehabilitert i 2005-2006. Det er blitt gjennomført betydelige tiltak i strandsonen i forbindelse med prosjektet. Båtutsett har blitt etablert og det har blitt ryddet i gamle tipper. Det er tidligere etablert en tiltaksvei til Gjølsløys som er åpen til benyttelse, samt en gangbro over Bora i enden av Venemo magasinet. Venemo har en bestand av ørret, røye og ørekyte, og det drives privat fiske. Nedre del av Bora (figur 8.4) har sterkt redusert vannføring.



Figur 8.4 Kartutsnitt over Venemo og nedre del av Bora (markert med blått). Hentet fra Vann-Nett 016-186-R. Foto: Hydrateam AS

I Bora ved Edland har det blitt etablert natursteinsterskler tilsvarende de som er etablert i Moså fra Byrtevatn. Tidligere uheldige vannslipp fra Venemodammen gav erosjon og transport av masser nedover elven. Elven er påvirket av avrenning/utslipp fra spredt bosetning og Haukeli meieri (Kiland, 2008a). Det ligger et massetak i elva nedenfor Edland. En konsesjonssøknad for å videreføre masseuttaket er avslått av NVE og er anket videre til OED. Det ligger en anbefaling i tiltaksplanen om å avslutte masseuttaket i henhold til en godkjent plan (Kiland, 2008a). I perioder med økt vannføring er fare for utskylning og sedimentasjon av finpartikler som kan forringe gyteområder og overlevelse av rogn.

➤ **Krav: Avtale om spylevatn i nedre del av Bora (nedenfor Venemo)**

8.1.7 Tveitevatn, Grungevatn og Kollaldsbekken



Figur 8.5 Kartutsnitt over Tveitevatn og Grungevatn. Kollaldsbekken markert med blå strek. Vann-Nett 016-162-R. Foto: NIVA

Tveitevatn og Grungevatn er ikke regulert, men har redusert gjennomstrømning sammenlignet med før regulering. Haukeli kraftverk bidrar med litt i overkant av 2 m³/s produksjonsvann. Minstevannføringsslipet ved Hyljelihyl bidrar med henholdsvis 0,5 m³/s og 2,0 m³/s (vinter/sommer) til elva ovenfor Tveitevatn. Det er bestander av ørret og ørekyte. Det ble tidligere satt ut fisk i disse vannene, men påleggene er frafalt på grunn av tilstrekkelig naturlig rekruttering.

Problemet med gjengroing langs strendene har fått spesiell fokus under arbeidet med lokale vannområdeplaner (Kiland, 2011). Gjengroing av vassdraget skyldes mest sannsynlig en kombinasjon av flere forhold. Vannkvaliteten i Tveitevatn og Grungevatn overvåkes som en del av oppfølging etter vannforskriften

(Kaste et al, 2012). NIVA gjennomførte prøvafiske i Tveitevatn og Grungevatn i 2010. Naturlig rekruttering av ørret synes å være tilstrekkelig både i Tveitevatn og Grungevatn (Rustadbakken og Schneider, 2011). En massiv begroing i vannene bekymrer lokale fiskere. Dette synes å utgjøre et stort problem for utøvelse av fiske, men ikke for fiskens overlevelse og vekst.

Terskel ved Lonine i Smørkleppåi like nord for Heii ble senket i 2011 (vedlegg 4, kartutsnitt F).

Kolldalsbekken renner fra Gurivatn ned i Smørkleppåi ved Grungedal, i skillet mellom Tveitevatn og Grungevatn. Gurivatn er en regulering for å overføre vann fra sitt opprinnelige elveløp over til Vrongevatn via kanalisering. Reguleringsanleggene består av to betongdammer som løfter vannspeilet slik av vannet dreneres til Vrongevatn. Dammene ble bygd i 2008 til erstatning for eksisterende trebukkedammer. Flomavledning skjer via fast overløp. Det er ingen annen form for regulering av Gurivatn. Det er stilt krav om minstevannføring i Kolldalsbekken for å kompensere for at den nye betongdammen ved Gurivatn er tett i forhold til den gamle tredammen.

➤ **Krav:**

- **Plan for tiltak for å redusere gjengroing og sedimentering i Tveitevatn og Grungevatn**
- **Avtale om spylevatn i deler av Vinjeåi/Tokkeåi**
- **Senke terskel ved Lonine**
- **Minstevannføring i Kolldalsbekken (fra Gurivatn)**

8.1.8 Songa

Området rundt Songa er viktig for friluftsliv, jakt, fiske og bærplukking. Songa er viktig innfartsområde for bruk av Hardangervidda. Store deler av Songa er likevel ikke tilgjengelig for fiske for allmennheten. Vinje kommune har en stor utmarkseiendom i nordre del av Songa, Berunuten, med syv åpne hytter til allmenn bruk. Songa blir også benyttet som innfartsåre til Rauland statsallmenning, et område på ca 70 000 mål som ligger nord-øst for Songa. Det er fire skjønnpålagte bruer for allmenn ferdsel området fra Songa og inn til Årnotvatn. Bruene ble vedlikeholdt i 2010.

Songadammene og området rundt ble rehabilitert i perioden 2002-04. Landskapet ble arrondert og sådd til med naturfrøblandinger. Rundt Songa er det to båtutsett ved Trolldalen og ett ved Nausnuten ved hoveddammen (vedlegg 4, kartutsnitt C). Vinterstid går det en merket snøskuterløype inn over isen på Songa. Det er kommunen som merker løypene og sjekker isforholdene.

Vannet ble prøvafisket i 1986, 1992, 2000, 2007 og 2012. Ørekyte ble registrert i Songa for første gang i 1982. Sommeren 2006 var vannstanden meget lav og det ble derfor gjennomført et ekstraordinært prøvafiske i 2007. Andel utsatt fisk under prøvafiske i 2007 var 14,6 %. Aldersfordelingen kan tyde på at beskatningen i Songa er lav. I 2007 var det 13 % av totalmaterialet som hadde en kondisjonsverdi lavere enn 0,90, og enkelte fisk hadde verdier på 0,82. Dette må betegnes som svært lavt når målingene gjøres etter vekstsesongen (Brabrand, 2007). Dette var langt på vei situasjonen også i 2000, og det gjelder ikke bare større individer. Statkraft har et årlig utsettingspålegg på 10000 1-somrige ørret. Under prøvafiske i 2007 ble det ikke funnet yngel på flere av innløpsbekken som hadde mye yngel når de ble undersøkt i 2005 (Brabrand, 2007). Dette kan tyde på at den lave vannstanden i 2006 hindret oppgang for fisk på høsten samme år.

Før regulering bestod Songa av flere mindre vann. Ferdsel i dag er tilpasset en høyere vannstand enn det som var naturlig vannstand før regulering. Det ble gjennomført kartlegging av dybdeforholdene i magasinet i 2010.

➤ **Krav:**

- **Nye båt plasser i Songa ved Berunuten**
- **Statkraft skal ha ansvar for merking av skjær og grunner i Songa og et større ansvar for merking av usikker is og trygge løyper over reguleringsmagasinet generelt**
- **Fylling, alternativ disponering av tilsig, til Songa**

8.1.9 Bitdalsvatn og Bitu (Bituåi)



Figur 8.6 Kartutsnitt over Bitdalsvatn og Bitu. Vann-Nett 016-160-R.

Bitdalsvatn har samme regulerings høyder som Songa og de to blir i praksis manøvrert som ett magasin (vedlegg 4, kartutsnitt E). Bitdalsvatn er grunt i vestenden, hvor gamle setervoller er blitt demt ned. Bitdalsdammen ble rehabilitert i 2006/2007 inkludert opprydding og arrondering av tilhørende områder. I forbindelse med steinbruddet i Bitdalen pågår det omfattende FOU arbeid med fokus på revegetering. Bitdalsvatn er værutsatt og rampen for båtutsett som ligger ved dammen ligger utsatt for vind. Ekstra båtutsett ble bygd i Bitdalsvatn i forbindelse med damrehabiliteringen i 2007.

Bitu renner fra dammen ved Bitdalsvatn og ned i Totak. Bitu, og uregulerte Tansåi, er de viktigste gyteelvene for ørret i Totak. Det er lav gradient i elva med enkelte strykpartier og mange store kulper. Gytestrekningen er ca 1270 m lang. Ved lav vannstand i Totak vil gyteområder i de nedre delene av elva tørrelgges (Tranmæl og Middtun, 2005b). Det er etablert 12 terskler ovenfor gytestrekningen for ørreten i Totak.

- **Krav:**
 - **Bedre vilkår (plan for fysiske tiltak) for fiske i Bitu**
 - **Planlegging og gjennomføring av biotoptiltak i Bitu**
 - **Minstevannføring i Bitu**

8.1.10 Totak

Totak ligger i Rauland og er et satsingsområde for turisme og lokalt næringsliv (vedlegg 4, kartutsnitt E og F). Gyte- og oppvekstvilkår er redusert på grunn av at tilløpsbekkene Songa, Kvikke og Bitu har redusert vannføring. Gyting forekommer også i de uregulerte sidebekkene Tansåi og Gravdøla. Selvpålagt restriksjon i Totak bidrar til å bedre fiske og gyteoppgang.

Statkraft bidrar til årlig utsetting av 4200 2-somrig stedege fisk i Totak. Det ble også i en 4 års periode satt ut 3-somrig settefisk basert på lokal storørret. Dette var et forsøk på å styrke lokale stamme av storfisk, samt øke interessen for fiske.

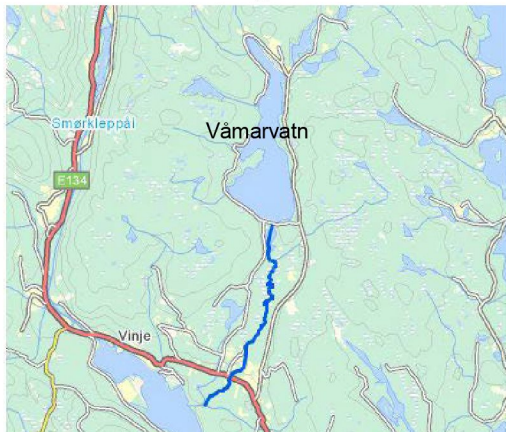
I Arabygdi ved Totak er et båtutsett som er åpent for allmennheten, og i Vå ligger et privat båtutsett og en båthavn som er åpent for allmennheten. Ved Sandbekken er et båtutsett for bygda og i Sandviki er et privat båtutsett. Det er etablert et båtutsett med parkering på Kostveit til bruk for allmennheten. I Totak har det blitt gjennomført omfattende erosjonssikring på følgende steder: Myllarheimen, Øygarden, Romtveit, Nordjordet, Sandviki, Vå, Sandbekken, Øy i Bituosen, Bituåosen og Sporanes.

På Sporanes finnes det unike helleristninger som har motiv fra fangst og jordbruk. Feltet er unikt i den grad at det er det eneste innlandsfeltet på Østlandet som har ristninger både fra steinalderen og bronsealderen (www.telemark-fk.no). Deler av helleristningsflaten oversvømmes hvert år, og det er isdannelse som kan gi erosjon på feltet.

- **Krav:**
 - **Nye båt plasser i Totak**
 - **Turløype/sykkelveg langs Totak fra Akademiet til Rauland kyrkje**

- **Sikring av kulturminnefeltet på Sporanes mot erosjon**
- **Selvpålagte krav i Totak skal formaliseres i nye vilkår**
- **Eksisterende fyllingskrav i Totak skal holdes ved lag**

8.1.11 Våmarvatn og Kåvsåi



Figur 8.7 Kartutsnitt over Våmarvatn og Kåvsåi som er merket med blå strek. Vann-Nett 016-218-R. Bilde er tatt i forbindelse med erosjonssikring ved Våmarvatn i 2005.

Kåvsåi er elva fra Våmarvatn til Vinjevatn (figur 8.7). Elva er ca 5 km lang. Det er dårlig vannkvalitet i elva ved Bøgrend. Kilden til forurensning er ikke identifisert. Det er lokal badeplass i Temhylen (Kiland, 2008).

Det vil bli etablert et nytt båtutsett ved dammen i Våmarvatn i forbindelse med planlagt rehabilitering i 2013. Høsten 2005 ble Våmarvatn erosjonssikret ved overføringstunnelen fra Totak. På grunn kapasiteten i overføringstunnelen tar det tid å etterfylle Våmarvatn med vann fra Totak når det tappes til Vinje kraftverk. Slukeevnen i Vinje kraftverk er større enn overføringskapasiteten. HRV i Våmarvatn er den samme som for Totak, mens LRV er 3 m lavere (vedlegg 4, kartutsnitt F).

Ørret, røye, ørekyte og trepigget stingsild finnes i Våmarvatn. Ørekyte finnes i stor mengde. Det finnes fiskespisende ørret i vannet, slik at deler av bestanden er storvokst. Resultatene fra siste prøvefiske i 2009 viser at Våmarvatn produserer fisk av god størrelse, og det ble fanget 10 fisker som var større enn 35 cm. Den største fisken i fangsten var 66,9 cm og veide 4030 gram. Ca 50 % av ørretene i fangsten var ikke fettfinneklipt. Dette viser at naturlig rekruttering skjer i betydelig omfang. Statkraft har likevel et årlig utsetningspålegg på 4000 2-somrig ørret.

➤ **Krav:**

- **Bedring av naturlige gytevilkår i Våmarvatn**
- **Rydding av reguleringssonen i Våmarvatn**
- **Nye badeplasser i Kåvsåi**
- **Overføringstunnelen mellom Totak og Våmarvatn må ha slik kapasitet at den mer effektivt demper skadevirkningene av tappingen fra magasinet**

8.1.12 Vinjevatn

Vinjevatn er inntaksmagasin for Tokke kraftverk (vedlegg 4, kartutsnitt F). I 2004 ble det gjennomført opprydding i området ved Tveito dam ved Vinjevatn. Samtidig pågår et planarbeid for en avslutningsplan for tippet på Vinje i samarbeid med Vinje kommune. Dette inkluderer båtutsett, sanitæranlegg, badeplass og tilgang til Sandnes friluftsområde. Det finnes to åpne båtutsett i Vinjevatn, et ved lensen ved Tveito dam og et ved kraftutløpet fra Vinje kraftverk. I Vinjevatn er det blitt gjort erosjonssikringer ved Sondresland og Sandnes. Vinjevatn har bestand av ørret, røye og ørekyte. Fiskeutsetting er stoppet på grunn av god naturlig rekruttering. Vinjevatn holdes jevnt på kote 464,50 og senkes for å ta imot flomvann.

➤ **Krav:**

- **Nye båtutsetts plasser i Vinjevatn**

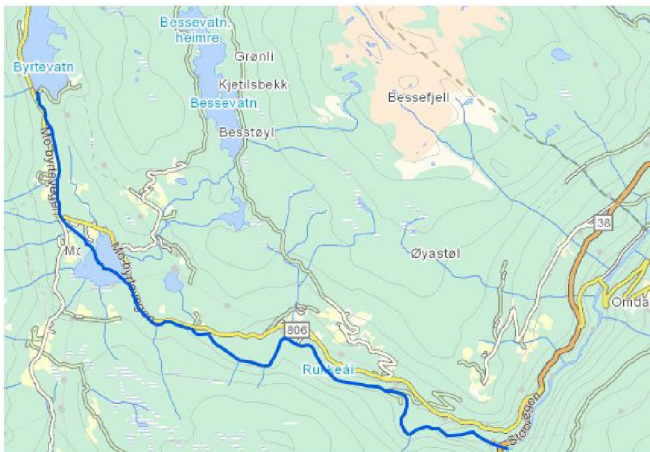
- **Turløype/sykkelveg på østsiden av Vinjevatn**
- **Statkraft skal ha ansvar for brua over Vinjevatn i Særenoset**
- **Nye badeplasser i Vinjevatn ved Sandes**
- **Formalisering av selvpålagt restriksjon i Vinjevatn**

8.1.13 Botnedalsvatn

Dammen ved Botnedalsvatn (vedlegg 4, kartutsnitt H), ble rehabilitert i 1994 og sperredammen ved Kilerova er planlagt rehabilitert i 2015/16. I Botnedalsvatn er det etablert båtutsett som er åpent for allmennheten. Ørret eneste fiskeart i vannet og gyter i tilløpsbekkene Vendalsåni og Hovundåni (Tranmæl og Midttun (2005b). Prøvefiske i 2006 viste en tett bestand av ørret og fiskeutsettingene ble stanset i 2007. Det er påvist linsekreps i magasinet, men ikke skjoldkreps. Linsekreps antas å være et viktig næringsdyr for ørret. Det er stilt krav om terskel i Hovundløken. Et krav om terskel innerst i magasinet ble behandlet i skjønn og avvist. Det er etablert et hyttefelt på sørsiden av vannet etter reguleringen. Botndalsvatn har svært rask oppfylling. I forbindelse med flom kan vannet stige med 1 m i døgnet.

- **Krav:**
 - **Ansvar for alle anleggsveger og for konsesjonsveger i Botndalen**
 - **Nye båtutsetninger i Botndalsmagasinet ved Hovund**
 - **Terskel i indre del av Botndalsmagasinet (Hovundløken)**
 - **Rydding av reguleringszone i Botndalsmagasinet (Hovundløken)**
 - **Krav om fylling, alternativt disponering av tilsig til Botnedalsvatn**

8.1.14 Byrtevatn og Mosåi



Figur 8.8 Kartutsnitt som viser Mosåi fra Byrtevatn og ned til samløp med Tokkeåi. Vann-Nett 016-212-R

Byrtevatn (vedlegg 4, kartutsnitt H) har tre båtutsett åpne for allmennheten ved øvre Byrte, Haugo og Byrte dam og det er fyllingskrav i dagens reglement. Dammen i Byrtevatn ble ombygd og forsterket i 2010. Statkraft har bidratt med midler for etablering av badestrand i Byrtegrend og etablert terskler og erosjonssikring i innløpselva fra Byrte. Det er også gjennomført erosjonssikring ved Koren og Utiskog.

Mosåi (figur 8.8) renner fra Byrtevatn til Mosvatn og videre ned til Tokkeåi. I 2005 ble det bygd natursteinterskler på en ca to km lang strekning. Mosåi er benyttet av allmennheten til bading og fiske. Det er problemer med gjengroing av elvestrengen.

- **Krav:**
 - **Bru over nåledammen i utløpet av Mosvatn må settes i stand**
 - **Eksisterende fyllingskrav i Byrtevatn skal holdes ved lag**
 - **Minstevannføring i Mosåi i perioden 15.05-15.09.**

8.1.15 Tokkeåi oppstrøms Lio kraftverk



Figur 8.9 Kartutsnitt som viser øvre del av Tokkeåi fra Åmot og ned til utløpet av Lio kraftverk. Vann-Nett 016-212-R.

Erfarte skader og ulemper er knyttet til landskap (estetikk), friluftsliv, biologisk mangfold og fiske. Tokkeåi fra Åmot til utløpet av Lio kraftverk (figur 8.9) har lav vannføring hele året med unntak av enkelte flomperioder.

Tokkeåi renner i en dyp, trang kløft der det er funnet et stort mangfold av arter og naturtyper selv 50 år etter regulering. Resultater fra bekkekløftprosjektet gjennomført i 2008 viser at bekkekløften mellom Åmot og Dalen innehar store fuktbevarende naturverdier. Redusert vannføring og hogst er pekt på som hovedtrusler for det biologiske mangfoldet (Brandrud og Reiso, 2009):

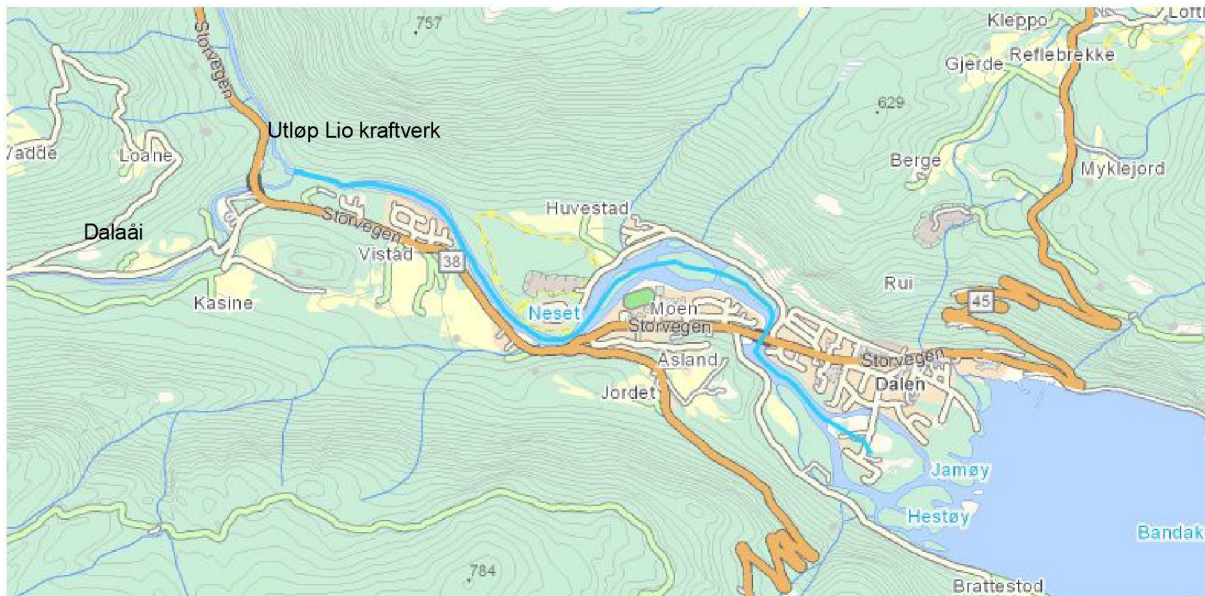
"Kløftesystemet inneholder mange sjeldne/truete (edel)lauvskogtyper, og en grunnlendt type kalkbarskog, som bla huser en rekke sjeldne og rødlistede kalksopper som her opptrer på SV-lige utpost-lokaliteter. Tilsammen er det registrert 31 rødlistede arter i kløftesystemet pr. i dag, noe som gjør lokaliteten til en av de aller rikeste i regionen m.h.p. rødlistearter.

Det som trekker noe ned, er at vassdraget er regulert, med betydelig redusert vannføring (noe som kan på lang sikt ha en negativ effekt særlig på elementer av luftfuktighetskrevede lavsamfunn), samt at det er relativt lite død ved og gamle trær, og moderat utviklede elementer av vedboende arter. Til tross for denne påvirkningsgraden, har imidlertid kløftesystemet betydelige habitat-kvaliteter intakt, med et stort mangfold av arter og naturtyper. Samlet sett vurderer vi at denne kvalifiserer til 6 - internasjonal verdi."

➤ **Krav:**

- **Nye badeplasser i Berdalsåi, Kåvsåi og i Tokkeåi mellom Åmot og Gøytil**
- **Miljøbasert vannføring i Tokkeåi hele året (fra Åmot og ned til Dalen)**
- **Rydding (av kvist) i elveløpet fra Åmot til Dalen**
- **Planlegging og gjennomføring av tiltak i Tokkeåi mellom Åmot og Gøytil**

8.1.16 Tokkeåi nedstrøms Lio, Bandak og Dalaåi



Figur 8.10 Kartutsnitt som viser nedre del av Tokkeåi fra utløp Lio kraftverk til Bandak. Vann-Nett 016-144-R. Se også vedlegg 4, kartutsnitt I.

Erfarte skader og ulemper er knyttet til landskap (estetikk), friluftsliv, biologisk mangfold og fisk (storørret). Vannføringen i Tokkeåi (figur 8.10) er nært knyttet til produksjonen på Lio kraftverk. Vannet fra Lio kraftverk renner ut i Tokkeåi 5 km ovenfor Dalen. Når Lio produserer går det ca $12 \text{ m}^3/\text{s}$ i elva pluss eventuelt lokaltilsig fra Vistaheia og Åmot. Middelvannføringen er på $19,3 \text{ m}^3/\text{s}$.

I Tokkeåi er det etablert en mengde terskler for å holde vannspeil i elva i perioder hvor Lio kraftverk står og kun lokaltilsig bidrar til vannføring. Det ble bygget 15 løsmasseterskler og 2 steinblokkterskler i perioden 1971-72. Tersklene ble restaurert i 1990-91. De etablerte tersklene reduserer risiko for stranding av fisk, men utformingen av tersklene ble gjort med tanke på flomdemping og estetikk, og ikke primært for å ivareta økologien i elva.

Tranmæl og Middtun (2005a) gjorde i 2004 en omfattende undersøkelse som viste at gyteområder for storørret er vanddekt selv når Lio kraftverk ikke går. Dette er med på å sikre god overlevelse i tidlige livsstadier av storørreten. Det er imidlertid usikkert hvordan driftsutfall av Lio påvirker ungfisk i Tokkeåi. Tranmæl og Middtun (2005a) registrerte i underkant av 100 gytegrøper fra ørret over 1 kg.

Statkraft fikk i 2008 utarbeidet en tiltaksplan for elva med fokus på stasjonær ørret (Heggenes et al, 2008). Planen ble laget på bakgrunn av datidens vannføring. Foreslåtte tiltak i planen er ikke igangsatt, men planen er fremdeles aktuell og vil bli vurdert på nytt i etterkant av nyere undersøkelser.

Statkraft engasjerte høsten 2009 NINA til å lage en kunnskapsoppsummering knyttet til storørret i Tokkeåi. Bestanden var registrert som "usikker" i statusrapporten for storørret i Norge (Dervo et al, 1996). Rapporten dokumenterer en sikker forekomst av storørret og inneholder en vurdering av økologiske problemstillinger knyttet til reguleringen i Tokkeåi og Bandak. Kraabøl (2010) karakteriserte ørretstammen som unik og mener bestanden er verdifull både med tanke på bevaringsbiologiske og rekreasjonsmessige hensyn.

Statkraft har engasjert NINA til å gjennomføre ytterligere ferskvannsbiologiske undersøkelser med fokus på temperaturmålinger, ungfisk- og gytefiskregistreringer, samt en vurdering av næringstilgangen til ørret. Planlagt sluttrapportering er 2014. Rapportene er tilgjengelig på www.bandakkanalen.no.

I samarbeid med Tokke kommune ble det i 2004 etablert en overgangsterskel i naturstein og heller over Tokkeåi til Buøy. Statkraft har vært med på å finansiere en hengebro over Tokkeåi ved utløp av Lio kraftverk, samt tilrettelegging av turveier på begge sider av elva. Det er et naturlig vandringshinder i hylen ved utløpet fra

Lio kraftverk og ned mot åmøte med Dalaåi. Dalaåi ligger i et område som er lite påvirket av menneskelig aktivitet utenom skogsdrift. Nytteverdien av fysiske tiltak i Dalaåi må dermed veies opp mot hensynet til urørt elvenatur.

➤ **Krav:**

- **Minstevannføring nedstrøms Lio kraftverk**
- **Tiltak for å hindre brå endringer i vannføring og temperatur i forbindelse med start og stopp av Lio kraftverk**
- **Bedre vanndringsvilkår for storørret i Tokkeåi**
- **Bedre vilkår (plan for fysiske tiltak) for fiske i Tokkeåi**
- **Undersøkelser av vilkår for niøye og ål i øvre del av Bandak med Tokkeåi**
- **Planlegging og gjennomføring av tiltak i Tokkeåi på Dalen og Dalaåi**
- **Bedre vilkår (plan for fysiske tiltak) for fiske i Dalaåi**
- **Nye badeplasser på Dalen (med varmare vatn)**



Figur 8.11 Dalaåi sett oppstrøms for bru.

8.1.17 Bandak

Bandak er påvirket av Hoggareguleringen og omfattes ikke av vilkårsrevisjonen for Tokke Vinje. Bandak er likevel viktig med tanke på livslyklusen til storørret. Bandak og Tokkeåi har en stor bestand av ørret/storørret, røye, sik og ørekyte. Det ble etablert en selvpålagt restriksjon våren 2010 med tanke på regulering av Bandak. Restriksjonen sikrer en jevnere vannstand i Bandak hele året. Dette skal sikre oppvekstområder for bunndyr/bekkeniøye i deltaområdet på Dalen.

I Bandak er det innført strenge regler for garnfiske og forbud mot å bruke garn på grunner. All fisk i størrelsen 30–50 cm skal slippes ut igjen.

I oktober 2011 gjennomførte myndighetene en rotenonbehandling av vannet mellom Hogga og Kjeldal sluse. Hensikten var å hindre videre spredning av gjedde oppover Telemarkskanalen. Ørreten var mer eller mindre utryddet på denne strekningen som følge av gjedde. Vassdraget har en sårbar bestand av elveperlemusling som er avhengig av ørret for å formere seg. Rotenonbehandlingen ble utført i regi av Veterinærinstituttet. Statkraft har på frivillig basis gitt økonomisk tilskudd til de lokale fiskeforeningene som har jobbet aktivt for å prøve å stanse utbredelsen av gjedde de siste årene. Våren 2012 ble det bygget en elektrisk fiskesperre nedstrøms Kjeldal sluse for å hindre gjedde i å spre seg videre opp i vassdraget.

9 Status i forhold til vannforskriften

Arbeidet med forvaltningsplanen har gått parallelt med arbeidet i vilkårsrevisjonen etter ønske fra både Statkraft, Tokke og Vinje kommuner. Tokke-Vinjevassdraget er ett av de vassdragene som ble tatt med i første planfase i arbeidet etter vannforskriften. Tokke-Vinjevassdraget inngår i forvaltningsplanen for Vest-Viken. Forvaltningsplanen for planperioden 2010-2015 ble godkjent hos Kongen i Statsråd i juni 2010 med følgende presisering om miljømål i regulerte vassdrag:

"Forvaltningsplanene må være helhetlige og økosystembaserte. I forvaltningsplanen kan det foreslås en fremtidig miljøtilstand som kan innebære endret minstevannføring i vassdraget. Miljømål i regulerte vassdragsstrekninger i den 6-årige planperioden skal settes basert på eksisterende vilkår i reguleringskonsesjoner. Endring av konsesjonsvilkår fastsettes med bindende virkning av konsesjonsmyndighetene ved vilkårsrevisjon. Det er 6-årsmålene som rapporteres til ESA som forpliktende mål."

Vannregionmyndigheten må derfor gjennomgå de tilbakemeldinger som regjeringen har gitt ved kongelig resolusjon for å se hvilke forbedringer og justeringer som må gjøres. Statkraft tolker det slik at miljømål for Tokke-Vinjevassdraget ikke kan forutsette minstevannføringer eller magasinrestriksjoner utover det er som allerede er fastsatt i konsesjonsvilkårene. I etterkant av vilkårsrevisjonen kan det fastsettes nye miljømål for vassdraget basert på de nye konsesjonsvilkårene. Forvaltningsplanen for Vest-Viken skal oppdateres hvert 6. år.

Miljømålene for Tokke-Vinjevassdraget er beskrevet i sin helhet i forvaltningsplanen for vannregion Vest-Viken planperiode 2010-2015. Utdrag finnes i vedlegg 7. I tiltaksprogrammet for Vest-Viken er det lagt inn konkrete krav til tiltak knyttet til minstevannføringer i elver og fyllingskrav i magasin for å oppnå godt økologisk potensial. Tiltaksanalysen for Tokke-Vinje vannområde del 2 (Kiland, 2008) dannet grunnlaget for Forvaltningsplanen. Vesentlige vannforvaltningsspørsmål er på ny høring høsten 2012. Relevante dokumenter for vannområde Tokke-Vinje er tilgjengelige på www.vannportalen.no.

Kraftutvalet for Tokke og Vinje kommuner konkretiserte enkelte av miljømålene i sin høringsuttalelse til forvaltningsplanen. Dette er beskrevet nærmere i kommunenes kravbrev datert 28.6.2010.

Det er startet et overvåkingsprogram for Tokke-Vinjevassdraget. Resultater fra disse vannprøvene og den økologiske overvåkningen kan fås hos Fylkesmannen i Telemark eller lastes ned fra www.vannportalen.no. Resultater fra overvåkingsprogrammet viser at det er god økologisk tilstand for flere vannkjemiske parametre, med unntak av enkelte deler av vassdraget som påvirkes av avrenning fra landbruk og/eller kloakkanlegg. FAUN Naturforvaltning v/Helge Kiland har laget en statusrapport for arbeidet etter vannforskriften i Tokke-Vinjevassdraget (Kiland, 2011).

10 Statkrafts vurdering av eksisterende vilkår og en vurdering av inkomne krav

Krav knyttet til standardvilkår vil kunne ivaretas i løpet av eller i etterkant av vilkårsrevisjonen, mens formuleringer av selve manøvreringsreglement blir en del av konsesjonsvilkårene og vil gjelde de neste 30 år. Statkraft har derfor lagt størst vekt på å kommentere krav knyttet til selve manøvreringsreglementet.

10.1 Eksisterende vilkår

Eksisterende vilkår innebærer fyllingsrestriksjon i Byrtevatn (også kalt Børtevatn) og Totak, samt minstevannføring i Kjelaåi og Hyljelihyl.

10.1.1 Eksisterende krav til minstevannføring i Kjelaåi

Statkraft mener at kravet til minstevannføring i Kjelaåi kan videreføres. Statkraft styrer tappeluka ved dammen på Vesle Kjela slik at vannføringen tilfredsstiller kravet til minstevannføring. Dagens målemetode er unøyaktig, derfor slippes det mer vann enn nødvendig, som en sikkerhetsmargin, i forhold til kravet i konsesjonen. Vannføringen måles i dag per timesverdi. Dersom vannføringen går under kravet med kun noen få liter anses dette som brudd på konsesjonsforpliktelser. Statkraft foreslår å endre målemetode for minstevannføringen i Kjelaåi slik at det skal benyttes døgnmiddel istedenfor timesverdi.

Minstevannføringen i Kjelaåi har vært gjennom en grundig behandling i forbindelse med en endring av manøvreringsreglementet og ble fastsatt i kronprinsregentens resolusjon av 06.02.04. Statkraft fikk ved kongelig resolusjon av 26.06.64 tillatelse til å overføre seks bekker til Kjelavassdraget, herav de fire bekkene Hestevollbekken, Skåfonnbekken, Kvernhusbekken og Tyrvelidbekken. Før utbyggingen av Kjela kraftverk i 1976 krevde Vinje kommune blant annet at de fire overnevnte bekkene ble holdt utenfor. Overføringene ble stanset i påvente av nærmere vurderinger. I kronprinsregentens resolusjon av 08.04.81 ble det fastsatt et midlertidig manøvreringsreglement for en prøveperiode på fem år, hvor det ble satt minstevannføring ved utløpet av Vesle Kjelaavatn. Samtidig ble det bestemt av de ovenfor nevnte bekkene ikke skulle tas inn i denne perioden. Ved kongelig resolusjon av 21.06.96 ble tillatelse til inntak av de fire bekkene opprettholdt med bestemmelser av minstevannføring. Etter en lang prosess ble det enighet mellom Vinje kommune, grunneierlaget og Statkraft om dagens løsning som innebærer at de fire bekkene ble utelatt, inntakskonstruksjonene ble fjernet, og krav om minstevannføring ble formulert som beskrevet i kapittel 4.

10.1.2 Eksisterende krav til minstevannføring ved Hyljelihyl

Dagens minstevannføringslipp ved Hyljelihyl er fastsatt i kongelig resolusjon av 08.04.81. Vannet slippes via en tappeluke i dammen ved Hyljelihyl. I de senere årene er gjort tiltak for å få et mer presist utslipp, blant annet ved å bygge en energidemper i målekulpen. NVE har deltatt i dette arbeidet. Statkraft mener at størrelsen på minstevannføringskravet kan være riktig å videreføre i nye vilkår. Statkraft foreslår å endre målemetode slik at døgnmiddel istedenfor timesverdier skal benyttes ved oppfølging av kravet. I vedlegg 6 er det bilder av Kjelaåi/Flothylåi ved ulike vannføringer ca 500 m oppstrøms Haukeli kraftverk, samt ved Edland.

10.1.3 Eksisterende oppfyllingskrav i Totak

I eksisterende konsesjon gitt i kongelig resolusjon av 4.7.58 stilles det følgende krav til oppfyllingen av Totak; *"Totak skal i alle år være fylt til ca. kote 686 pr. 1. juli"*.

I skjønnsrapportene står det at kote 686 skal holdes til 15. august, og dette har vært praksis. Statkraft mener at oppfyllingskravet er viktig miljømessig og kan videreføres med en presisering på hvor lenge vannstanden skal holdes (15. august).

10.1.4 Eksisterende oppfyllingskrav i Byrtevatn

I eksisterende konsesjon gitt i kongelig resolusjon av 1968 stilles det følgende krav til oppfylling av Byrtevatn; *"I fyllingsperioden skal om nødvendig så mye av tilløpet til Strandstøylsdalsvatn og Botnedalsvatn som*

overføringsorganenes kapasitet gjør mulig, nyttes sammen med Børtevatns eget tilløp til å fylle Børtevatn inntil ca. kote 443,6 pr. 1. juli."

Statkraft mener dagens krav kan videreføres med en presisering om at vannstanden skal holdes til 15. august som er dagens praksis.

Dersom det innføres krav til minstevannføring i Tokkeåi eller fyllingsrestriksjon i Botndalen, må kravet til fylling av Byrtevatn endres. Det er behov for en prioritering, fordi det i år med lite nedbør kan bli for lite vann til å kunne klare både krav til minstevannføring og oppfylling i magasin oppstrøms. En eventuell minstevannføring i Tokkeåi bør gis prioritet 1 og oppfyllingskravet i Byrtevatn bør gis prioritet nr. 2. Det vises til erfaringer fra tilsvarende prioriteringsrekkefølge fra Numedalslågen beskrevet i; *"Tillatelse for Numedals-Laugens Brugseierforening til fortsatt regulering av Numedalslågen. Medelt ved kongelig resolusjon 18. mai 2001"*. Her er minstevannføring i Numedalslågen målt ved Skollenborg i Kongsberg gitt prioritet fremfor oppfyllingskrav i Tunhovdfjorden og Pålsbufjorden.

10.2 Sletting av uaktuelle vilkår og endring av vilkår

I Tokke-Vinjereguleringen er det flere konsesjoner. Det er gjort endringer underveis i utbyggingen og enkelte av dagens vilkår kan være misvisende. Et eksempel er reguleringshøyder for Strandstøydalsvatn, som er overført til Botnedalsvatn, men som ikke er regulert slik det står beskrevet i kongelig resolusjon. Statkraft viser til OEDs retningslinjer og støtter at gamle vilkår, som for eksempel omhandler selve utbyggingsperioden, tas ut. Konsesjonene er omgjort til evigvarende, slik at vilkår om konsesjonstid må oppdateres.

10.3 Statkrafts forutsetninger til vurdering av innkomne krav

For å bedre forstå Statkrafts kommentarer til de enkelte kravene er det omtalt nærmere noen forhold som danner grunnlaget for Statkrafts vurdering.

10.3.1 Forholdet mellom privatrettlige og allmennrettslige krav

Statkraft mener at noen av kravene fra Tokke og Vinje kommuner er utenfor revisjonsinstituttet eller utenfor det en konsesjonær kan bli pålagt gjennom standardvilkår. Det gjelder spesielt krav om nye båt plasser, nye turveier/sykkelveier og nye badeplasser siden det i noen tilfeller har vært behandlet i skjønn tidligere. Noen krav ble dermed avvist som privatrettslige i Statkrafts utkast til revisjonsdokument oktober 2010. NVE har ikke tatt stilling til om kravene er privatrettslige eller allmennrettslige og Statkraft er bedt om å gi en nærmere omtale/vurdering av alle innkomne krav i selve revisjonsdokumentet. Statkraft har derfor tatt inn en vurdering av kravene i dette dokumentet, uten at det dermed innebærer en aksept fra Statkrafts side om at kravene er innenfor revisjonsreglene eller kan knyttes til oppfølging av standardvilkår.

10.3.2 Generelt om bruk av nye standardvilkår

I følge OEDs retningslinjer vil myndighetene innføre nye standardvilkår i forbindelse med samtlige vilkårsrevisjoner. Standardvilkår finnes i vedlegg 3. Statkraft mener at de fleste av de innkomne kravene vil kunne bli vurdert og behandlet med hjemmel i dagens eller nye standardvilkår. Bruken av det enkelte vilkår skal skje etter en konkret kost/nyttevurdering som ved nye konsesjoner og skal følges opp av relevante myndigheter. Statkraft ønsker at en vurdering av de enkelte kravene må gjøres i dialog og samråd med relevante parter. Statkraft vil kunne motsette seg pålegg om tiltak og/eller undersøkelser dersom disse ikke kan relateres til erfarte skader eller ulemper relatert til reguleringen eller at kostnadene er urimelig høy i forhold til nytteverdien. På samme vis vurderer Statkraft at krav knyttet til generell overvåking, kartlegging og tiltak i forbindelse med forvaltningsplanen, kun kan ivaretas av standardvilkår dersom det kan rettes mot konkrete krav om forbedringer i regulerte elvestrekninger og magasin.

10.3.3 Produksjonssimuleringer

Statkraft har utført simuleringer for å synliggjøre produksjonstap og inntektstap for krav knyttet til minstevannføring og magasinrestriksjoner i Tokke-Vinjereguleringen. Statkraft bidrar gjerne med nye simuleringer senere i prosessen når en ser hvilke vilkår som kan bli aktuelle å innføre i revidert konsesjon.

Dette fordi ulike kombinasjoner av minstevannføringer og magasinrestriksjoner har mye å si for simuleringsresultatet.

Magasinrestriksjoner er simulert ved bruk av langtidsanalyseverktøyene Samkjøringsmodellen og Vansimtap. Disse modellene brukes til daglig i Statkrafts energidisponering. Hvor mye og når Statkraft skal produsere kraft er basert på disse modellene. I tillegg brukes modellene til planlegging av vedlikehold og nye kraftutbygginger. I simuleringene er det benyttet historisk tilsigsdata fra 1931 frem til 2010 for å fange opp variasjon i tilsig. Middeltilsiget er referert til perioden 1931-1990. Usikkerhetsfaktoren for VANSIMTAP er 0,1 %. Kraften på det nordiske markedet handles i Euro. Det er derfor benyttet Euro i simuleringene og 1 Euro er satt til 8 kroner.

Produksjonssimuleringer er forenklinger og det er en rekke forhold som ikke fanges opp, som for eksempel;

- Inntekter som følge av døgnregulering
- Økt etterspørsel av kraft, og dermed høyere priser som følge av hendelser i kraftsystemet (utfall av produksjonskapasitet, linjer, overføringskabler etc.)
- Nye fyllingsrestriksjoner kan medføre at det er behov for ytterligere data fra uregulerte felt for å kunne sikre tilstrekkelig oppfylling av vann innen en viss dato
- Nye slipp av minstevannføring krever at det etableres anlegg for overvåking og muligheter for styring av luker. Kostnader er estimert til kr 1 mill per anlegg
- Slipp av minstevannføring kan medføre ombygging av dam eller luker

I kommentarene til kravene om magasinrestriksjoner er det benyttet begrepene "harde" og "myke" restriksjoner. Dette betyr at det er utført to simuleringer med ulike forutsetninger på det samme kravet. Hard restriksjon betyr at en gitt vannstand skal nås innen en gitt dato uansett tilsigsscenario. I tørre år vil konsekvensen av en hard restriksjon bety at Statkraft må spare vann på vinteren for å være sikker på at magasinet når en gitt vannstand innen en gitt dato. En myk restriksjon betyr at Statkraft skal tilstrebe og oppfylle kravet ved ikke å tappe fra magasinet fra vårfloppen starter og frem til magasinkravet er oppnådd. En myk restriksjon medfører mindre tappt produksjon sammenlignet med en hard restriksjon, men i enkelte tørre år vil en ikke oppnå ønsket fyllingsgrad i magasinet.

10.4 Vurdering av innkomne krav fra kommunen

Statkraft har kommentert og vurdert de innkomne kravene fra kommunene i samme rekkefølge som i kommunenes kravbrev, kap. 8 Oppsummering (se vedlegg 9). Statkraft mener at en nærmere omtale og vurdering av de enkelte kravene må gjøres i dialog med kravstillere og relevante myndigheter, og at det derfor ikke er ønskelig å saksbehandle hvert enkelt krav i et revisjonsdokument.

10.4.1 Standardvilkår 1 Konesjonstid

Krav: Konesjonene er gitt på ubestemt tid, med vilkår for revisjon som følger av vassdragsreguleringsloven.

Statkraft ønsker at standardvilkår om konesjonstid oppdateres siden konesjonene ble omgjort fra tidsbegrenset til tidsubegrenset i 2001.

10.4.2 Standardvilkår 2 konesjonsavgifter og næringsfond

Krav: Konesjonsavgiften må justeres opp til maksimalsats. Det må avsettes midler til næringsfond i tråd med hva som er gitt i nyere reguleringskonesjoner

Statkraft viser til OEDs retningslinjer der det står at økonomiske krav omfattes normalt ikke av en vilkårsrevisjon. Det må foreligge helt spesielle hensyn før det kan være aktuelt å pålegge næringsfond og andre økonomiske vilkår i revisjonssaker. Nåværende særavtaler løper til 31.12.16.

10.4.3 Standardvilkår 3 Kontroll med betaling av avgift med mer

Krav: *Grunnlaget for konsesjonsavgiften må justeres i samsvar med endret tilsig, jamfør avrenningsdata for perioden 1960 – 1990.*

Samme kommentar som til kravet over.

Krav: *Merutgifter som kommunene har hatt som følge av at NVE åpnet revisjonssak i 2007 må dekkes av konsesjonæren. Det gjelder kjøp av juridisk, hydrologisk og økologisk kompetanse og saksbehandling*

Tokke og Vinje kommuner krever at Statkraft skal dekke kostnader til deres arbeid med vilkårsrevisjonen til en sum av kr 850 000. Statkraft har ikke ønsket å forhåndsavtale dekning av kostnader knyttet til juridisk bistand, heller ikke kostnader knyttet til hydrologisk eller økologisk kompetanse. Statkraft har stilt egen kompetanse og relevante data til disposisjon for kommunene. Statkraft viser til OEDs retningslinjer kapittel 11 der det er beskrevet at det vil normalt ikke være behov for juridisk kompetanse i forbindelse med forberedelse til revisjon. OEDs retningslinjer sier også at ved eventuell uenighet av hva som med rimelighet kan dekkes, avgjøres dette av NVE.

10.4.4 Standardvilkår 7 Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn med mer

Krav: *Gjennomføring av påpekte oppryddingstiltak og landskapstiltak*

Oppryddingstiltak og landskapstiltak kan ivaretas gjennom oppfølging av nye standardvilkår. Statkraft har interne tilsyns- og kontrollrutiner for å sikre at konsesjonsvilkår overholdes. Statkraft er underlagt forskrift om internkontroll etter vassdragslovgivningen av 28.10.2011 og viser til NVEs veileder nr 2 2005 "Miljøtilsyn ved vassdragsanlegg" der det er gitt retningslinjer til hvordan arbeidet skal utføres.

10.4.5 Standardvilkår 8 Naturforvaltning

Krav: *Bedring av naturlige gytevilkår i Våmarvatn og Langeidvatn*

Kravet kan ivaretas gjennom oppfølging av nye standardvilkår. Flere innløpsbekker til Våmarvatn kan ha et potensiale for bedre naturlig rekruttering, men det er mer usikkert ved Langeidvatn.

Krav: *Bedre vandringsvilkår for storørret i Tokkeåi*

Kravet kan ivaretas gjennom oppfølging av nye standardvilkår. Statkraft har igangsatt undersøkelser for å få opp kunnskapsgrunnlaget om storørreten i Tokkeåi og Bandak. Sluttrapport er planlagt ferdig i 2014. Det er utarbeidet en tiltaksplan for Tokkeåi (Heggenes et al, 2009). Denne vil bli justert på bakgrunn av ny kunnskap om storørreten og økosystemet som helhet. Se kapittel 8.1.16 for mer informasjon.

Krav: *Plan for tiltak for å redusere gjengroing og sedimentering i Tveitevatn og i Grungevatn*

Plan for tiltak er aktuelt som en del av arbeidet etter forvaltningsplanen (vannforskriften). Statkraft deltar i arbeidsgruppe for Tokke-Vinjevassdraget. Engangstiltak som mudring kan vurderes ihht nye standardvilkår, men det er uvisst om mudring vil ha en langvarig effekt. Statkraft mener det er viktig å få til et samarbeid mellom ulike aktører på dette området.

Krav: *Bedre vilkår (plan for fysiske tiltak) for fiske i Tokkeåi, Dalåi og Bitu.*

Kravet kan ivaretas gjennom oppfølging av nye standardvilkår.

Krav: Avtale om spylevann i nedre del av Bora og i deler av Vinjeåi/Tokkeåi

Spyleflommer kan i noen tilfelle vurderes som tiltak for å bedre badevannskvalitet eller for å hindre gjengroing. Effekt av spyleflommer må evt vurderes nærmere siden spyleflommer kan gjøre at problemer med mye sedimenter forflyttes nedover i vassdraget. Statkraft mener at avtaler om spyleflom kan inngås på frivillig basis og trenger ikke inngå som del av konsesjonsvilkår. Statkraft viser til at det finnes en frivillig avtale i dag om vannslipp i Vinjeåi for å bedre badevannskvalitet.

Krav: Nye badeplasser i Berdalsåi, på Dalen (med varmere vann), Kåvsåi, i Vinjevatn ved Sandnes og i Tokkeåi mellom Åmot og Gøytil

Statkraft mener dette kravet er utenfor det Statkraft kan bli pålagt med hjemmel i standardvilkår. Kommunene viser til at gode vilkår for bading er viktig for allmennheten lokalt og for reiseliv og turisme i regionen. Kommunene mener at reguleringen har medført kaldere badevatn og kortere badesesong. Statkraft viser til at badeplass i Berdalsåi er behandlet i skjønn 29.4.65 der regulanten ble pålagt å bygge en badekulp i Sylvberghylen i Berdalsåi uten vedlikeholdsplikt for regulanten. Tiltaket ble gjennomført, men badekulpen fungerte dårlig. I 1980 var det forhandlinger om en avtale der regulanten og bygdefolket i samarbeid skulle bygge en ny badedam. Planen kom aldri til utførelse da grunneier på stedet motsatte seg tiltaket.

Kåvsåi har fått redusert vannføring som følge av at Våmarvatn er regulert. Redusert vannføring kan enkelte steder bidra til høyere vanntemperatur enn før regulering. Der det tappes kaldt vatn fra magasin kan det bidra til kaldere badevatn. Statkraft kan være villig til å bidra med midler til tiltak på frivillig basis og har allerede et samarbeid med Vinje kommune angående badeplass ved Sandnes i Vinjevatn. Sikkerhet for 3. person må vurderes ved etablering av badeplasser. Å etablere en badeplass vil kreve tillatelse fra grunneiere, og det kan bli behov for parkering og sanitæranlegg. Statkraft mener derfor at det er kommunene selv som må ha ansvar for å gjennomføre og vedlikeholde slike tiltak.

Krav: Mer økologisk tilstandsovervåking for fisk, bunndyr, påvekstlger og høyere vannplanter

Statkraft mener at basisovervåking iht Vannforskriften er en myndighetsoppgave. Krav om overvåking kan ivaretas gjennom oppfølging av nye standardvilkår dersom det foreligger konkrete krav om forbedring i det regulerte vassdraget og det ligger innenfor det som en konsesjonær med rimelighet kan blir pålagt å bekoste. Behov for overvåking må vurderes i samråd med Fylkesmannens miljøvernavdeling.

Krav: Videre undersøkelser av vilkårene for storørret i Bandak med Tokkeåi

Statkraft har igangsatt undersøkelser for å få opp kunnskapsgrunnlaget for storørreten i Tokkeåi og Bandak. Sluttrapport er planlagt til 2014.

Krav: Kartlegging av utbredelsen til skjoldkreps, marflo og linsekreps

Kravet kan ivaretas gjennom oppfølging av nye standardvilkår, men må rettes mot konkrete ønsker om forbedringer i magasinene. Mageanalyser av fisk inngår i dagens etterundersøkelser i magasin. Statkraft har bekostet FOU-prosjektet Hydrofish som ble avsluttet i 2011. I sluttrapporten er det angitt tålegrenser for fiskens viktigste næringsdyr i regulerte magasiner (Rognerud og Brabrand, 2011). For å bedre grunnlaget for enkelte nøkkelarter vil vannstand i magasin på høsten måtte ses i sammenheng med vannstand under klekking av egg i medio juli.

Krav: Undersøkelse av vilkårene for niøye og ål i øvre del av Bandak med Tokkeåi

Kravet kan ivaretas gjennom oppfølging av nye standardvilkår. For niøye vises det til pågående undersøkelser i Tokkeåi. Ål vandrer fra havet og opp i Bandak og Tokkeåi. Statkraft vurderer at det er lite relevant med tiltak i Tokkeåi som kan bedre forhold for ål. Det er mest sannsynlig er andre forhold nedstrøms som er mer

begrensede for bestanden. Bandak og Hoggareguleringen er ikke en del av vilkårsrevisjonen. Det er igangsatt undersøkelser på niøye i forbindelse med Statkrafts rehabilitering av Hogga dam.

Krav: Nærmere registrering av utbredelse og spredning av ørekyte i Tokke-Vinjevassdraget

Statkraft mener at kravet er utenfor det en kan bli pålagt med hjemmel i standardvilkår. Ørekyte er ikke spredd til vassdraget som følge av fiskeutsettinger i forbindelse med reguleringen (Eie, 2003, Borgstrøm et al, 2009). Brabrand (2011) omtaler forekomst av ørekyte i Ståvatn.

Krav: Nye fiskeundersøkelser i alle regulerte elver og vann, også i reguleringspåvirkede men ikke direkte regulerte vatn

Kravet kan i stor grad ivaretas gjennom oppfølging av dagens og nye standardvilkår. Statkraft finansierer fiskeundersøkelser i samråd med Fylkesmannen i Telemark. Alle magasiner med utsettingspålegg har blitt prøvofisket de siste 8-10 år. Dette ble for eksempel gjort i 2010 i Tveitevatn og Grungevatn, som er påvirket av reguleringen, men ikke direkte regulert. Prøvefiske i vann uten allmenn tilgang og der fisken rekrutterer naturlig, er i strid med signaler fra Direktoratet for naturforvaltning og praksis fra andre Fylkesmenn. I vann der fisket er 100 % erstattet i skjønn, og uten tilgang for allmennheten, er det opp til grunneier selv å gjennomføre prøvofiske og sette ut fisk på lik linje med uregulerte vann.

Krav: Et fond øremerket mer generelle miljøtiltak og til tiltak for økt miljøkvalitet i andre deler av kommunen

I henhold til OEDs retningslinjer vil økonomiske krav normalt ikke omfattes av en vilkårsrevisjon, og at det må foreligge helt spesielle hensyn før det kan være aktuelt å pålegge næringsfond og andre økonomiske vilkår i revisjonssaker. Dette gjelder også økonomisk kompensasjon for miljøulemper. Krav om miljøfond ble avvist i Tesse-saken og i Vinstra-saken. I revisjon av Tesse-saken ble det derimot satt inn vilkår om et fond til opphjørp av fisk/vilt/friluftsliv. Det gis en årlig utbetaling på kr 100 000 til Lom kommune. Beløpet skal avsettes i et fond som skal anvendes til fisk-, vilt- og friluftslivsformål etter nærmere bestemmelse av kommunestyret. I Vinstra-saken ble det gitt vilkår om en engangsutbetaling på til sammen 6 mill til berørte kommuner. Beløpet avsettes i et fond særskilt for hver kommune som etter nærmere bestemmelse av kommunestyrene skal anvendes til fremme av fisk/vilt/friluftsliv.

10.4.6 Standardvilkår 9 Kulturminner

Krav: Sikring av kulturminnefeltet på Sporanen mot erosjon. Supplerende arkeologiske registreringer, etter anbefaling fra Riksantikvaren

Utbyggingen av Tokke-Vinjevassdraget var den første utbyggingen der det ble gjort arkeologiske undersøkelser. Registreringene ble gjort av Universitetets oldsaksamling og er publisert i Norske Oldfunn bind 10 (Martens og Hagen, 1961). Kiland (2008b) omtaler de enkelte funnene i korte trekk. Det er laget en film om utgravningene i Songaområdet. I henhold til OEDs retningslinjer vil et nytt standardvilkår om betaling av sektoravgift til kulturminnetiltak i utbygde vassdrag bli innført ved vilkårsrevisjon. Avgiften skal dekke utgifter til registreringer, undersøkelser, utgravinger, konservering og sikringstiltak. Statkraft mener det ble gjort tilstrekkelig med undersøkelser knyttet til kulturminner i Tokke-Vinjevassdraget i henhold til kravet den gang utbyggingen fant sted. Dersom NVE mener undersøkelsesplikten ikke er oppfylt i forbindelse med utbyggingen, vil energiinnhold per magasin legges til grunn for å fastsette sektoravgiften. Statkraft forutsetter at en eventuell innbetaling må knyttes til undersøkelser i Tokke-Vinjevassdraget, samt at avgiften dekker alle eventuelle kostnader som oppstår med kulturminneundersøkelsene. Det må også gis fratrekk for de magasin som ble tilstrekkelig undersøkt i forbindelse med utbyggingen.

10.4.7 Standardvilkår 10 Forurensning med mer

Krav: Regulanten må ta sin del av kostnadene til overvåkingsprogrammet, i samsvar med Forvaltningsplanen etter Vanndirektivet

Statkraft avviser dette som et relevant krav i vilkårsrevisjonen. Basisovervåkning ihht Vannforskriften er en myndighetsoppgave. Statkraft bidrar med midler til overvåkingsprogrammet på frivillig basis der vi mener det danner nyttig kunnskap for vår manøvrering av vassdragene og planlegging av miljøtiltak.

10.4.8 Standardvilkår 11 Ferdsl med videre

Krav: Statkraft skal ha ansvaret for brua over Vinjevatn i Særenoset, alle anleggsveier og for konsesjonsveiene i Botndalen. Veiene skal holdes ved like tilsvarende en standard som skogsbilveg klasse III

Statkraft avviser dette som relevante krav i vilkårsrevisjonen.

Brua ved Særenoset over Vinjevatn ble bygget etter et pålegg i Overskjønn av 01.07.61. Brua ble bygget for utnyttelse av skogene på sydsiden av Vinjevatn og ikke for allmennheten. Statkraft ble i skjønnet pålagt ansvar for vedlikehold av brua, men har ingen plikt til å holde brua åpen for allmennheten. De bruksberettigede har fremdeles rett til bruk av vei og bru. Før regulering pågikk det tømmerfløtning i vassdraget og det ble avholdt overskjønn vedrørende den alminnelige fløtning den 25.04.63. Etter som tømmerfløtningen er nedlagt, må også Statkrafts forpliktelser i forbindelse med tømmerfløtningen anses som opphørt. Statkraft har i avtale med AT Skog overført ansvaret til AT Skog om vedlikeholdet for bruene over Særenoset, samt alle tiltaksveier som var direkte tilknyttet tømmertransportordningen. I henhold til denne avtalen har AT Skog overtatt det fulle og hele ansvar for tiltaksveiene. AT Skog fikk utbetalt et ikke uvesentlig beløp fra Statkraft til vedlikehold av tiltaksveiene og de broer som ble overført. Det er godt beskrevet i skjønnet at allmennheten ikke har rett til adgang på tiltaksveiene, men tiltaksveiene er per i dag åpen for allmennheten. Statkraft og Vinje kommune er uenige om bakgrunnen for at brua over Særenoset ble bygget.

Anleggsveier er en rett som er ervervet av regulanten, dvs Statkraft, og er ikke et vilkår som er oppe til revisjon etter Statkrafts vurdering. Anleggsveier er bygget for å betjene et formål eller et anlegg. Allmennheten kan bruke disse veiene om det ikke er til hinder for regulanten. Anleggsveier holdes i den stand Statkraft mener det er forsvarlig ut ifra egne behov. For noen anleggsveier er det opprettet veilag der brukere må betale gebyr for å dekke vedlikehold utover regulantens behov. Vintervedlikehold gjennomføres bare på anleggsveier i tilknytning til kraftstasjoner.

Konsesjonsveier er beskrevet i konsesjonen. I kongelig resolusjon 26.06.64 punkt 6 ble regulanten pålagt å bygge to veier i skogsbilveiklasse III. Dette gjelder Lofthus-Hovund og Kilrova til grensen mellom Vadder og Seltveit. Dette er utført og veiene ble overtatt av veilag og rettighetshavere i 1971. I henhold til overskjønnet av 25.06.70 er det klart at regulanten ikke har vedlikeholdsplikt for konsesjonsveiene. Verken kommune eller rettighetshavere anket denne dommen. Regulanten kan heller ikke ha oppgraderingsplikt på konsesjonsveiene når en ikke har vedlikeholdsplikt.

Tokke kommune sendte 05.07.10 et brev til NVE der de bad om NVEs vurdering på Statkrafts oppfølging av anleggsveier og konsesjonsveier i Tokke-Vinjereguleringen. NVE fattet et vedtak som ble meddelt til Statkraft i brev av 19.07.11. Statkraft påklagde dette vedtaket 27.09.11. Saken har også vært tatt opp som skriftlig spørsmål av 12.03.12 fra Sigvald Oppebøen Hansen til olje- og energiministeren som besvarte saken 21.03.12. Tokke kommune sendte brev til NVE 20.04.12 der de ba om avklaring i saken.

Krav: Det skal lages nye båt plasser i Songa ved Berunuten, i Totak, i Vinjevatn og i Botndalsmagasinet ved Hovund

Statkraft avviser dette som relevante krav i vilkårsrevisjonen.

Statkraft viser til at ulemper for båtferdsel er behandlet i hovedskjønn 01.07.61. Det ble ikke pålagt å bygge båt plasser, kun båtutsett ved ulike vannstander. Dette er gjennomført, se kapittel 7. Statkraft har gitt tilskudd til bygging av båt plasser, men dette gjøres på frivillig basis.

Statkraft anser det som et positivt tiltak å legge til rette for båt plasser i Songa ved Berunuten til allmenhetens bruk. Dette fordi Berunuten er en stor kommunal eiendom med sju hytter til utleie. Statkraft kan på frivillig grunnlag bekoste bøyer og trinser til båt plasser og Vinje kommune har blitt tilbudt en slik økonomisk støtte ved tidligere anledninger. Det må vurderes hvordan arbeidet best kan løses i praksis.

I Totak ble det bygd båthavn ved Vå i 2010. Statkraft har ferdigstilt båtutsett og erosjonssikring ved Kostveit/Kolos, samt tilrettelagt for parkering. Statkraft har bidratt til et bryggeanlegg ved Kostveit/Kolos. Botndalsmagasinet har en stor reguleringsgrense og det er lite praktisk mulig å bygge båt plasser. Statkraft tviler på om det vil legge til rette for allmenhetens bruk av området. Såvidt Statkraft kjenner til er det ikke lov til å bruke motoriserte båter i Botndalen og det er heller ikke lagt til rette for salg av fiskekort.

I Vinjevatn er det planer om båtutsett ved Sandnes. Statkraft eier grunnen og har bekostet reguleringsplanen. Statkraft har også laget båtutsett ved Tveito dam (Vinje dam), med planer om oppgradering.

Krav: Statkraft skal ha ansvar for merking av skjær og grunner i Songa og et større ansvar for merking av usikker is og trygge løyper over reguleringsmagasin generelt

Statkraft mener kravet delvis kan ivaretas ved oppfølging av nye standardvilkår.

Nytt magasin kart for Songa er utarbeidet og kan danne grunnlag for å vurdere en anbefalt rute/hovedlei i samråd med Vinje kommune. Magasin kart kan stilles til disposisjon for kommunen. Statkraft kan bidra til merking av skjær og grunner som ligger i nærheten av en anbefalt gitt rute/hovedlei som evt kan benyttes ned til en gitt kote høyde. Hvordan dette skal gjennomføres må vurderes nærmere. Det er mye båttrafikk på Songa, men merking av alle skjær og grunner er ikke praktisk mulig og Statkraft kan ikke påta seg et slikt ansvar.

Områder med usikker is som følge av reguleringen merkes i dag med band, tau etc. Dette gjøres hvert år, men med begrenset omfang for å ivareta sikkerhet til de som utfører merkingen. Tiltak i forhold til usikker is i alle magasin er beskrevet i skjønn. Statkraft mener dagens praksis er god nok. Statkraft vil ikke påta seg ansvar for merking av trygge løyper. Det vises til rapporten "Faremomenter og sikringstiltak ved anlegg i vassdrag" som gir retningslinjer for kraftbransjen på hvordan områder skal skiltes og merkes. Det er gjennomført egne risikoanalyser for sikkerhet for 3. person for hvert magasin.

Krav: Det må lages turløype/sykkelvei på østsiden/nordenden av Vinjevatn, langs sørsiden av Kjelavassdraget i Edland og langs Totak fra Akademiet til Rauland kirke. Bru over nåledammen i utløpet av Mosvatn må settes i stand

Statkraft mener at kravet faller utenom det en konsesjonær kan bli pålagt å bekoste med hjemmel i standardvilkår. Krav om å lage turløyper og sykkelveier mener vi er relevant dersom reguleringen medfører at etablerte stier eller sykkel veier må legges om på grunn av reguleringen. Statkraft har på frivillig basis gitt økonomisk støtte til tiltak for å tilrettelegge for friluftsliv, slik som tursti i Åmot sentrum og turvei med hengebro på Dalen.

Ved utløpet av Mosvatn er det rester av en gammel fløtnings dam. Dammen har ikke vært i bruk siden fløtningen opphørte og bare murene står igjen. Det er et krav i skjønnet om Statkraft skal bygge og vedlikeholde en terskel ved utløpet av Mosvatn. Terskelen er en del av den gamle nåledammen. Terskelen ble bygget for å opprettholde et vannspeil, ikke for å sikre ferdsl i området. Statkraft mener at istandsetting av brua faller utenom revisjonsreglene, men vi har et vedlikeholdsansvar for terskelen.

10.4.9 Standardvilkår 12 Terskler og andre biotiltak

Krav: Planlegging og gjennomføring av tiltak i Tokkeåi på Dalen, Dalåi, Bitu og i Tokkeåi mellom Åmot og Gøytil

Kravet kan ivaretas gjennom oppfølging av nye standardvilkår.

Krav: Terskel i indre del av Botndalsmagasinet (Hovundløken)

Statkraft mener det ikke bør bygges terskel i Botndalsmagasinet. Dam i Hovundløken ble avvist under skjønnsbehandlingene.

Krav: Senke terskel i Lonine

Terskelen ble senket i 2011.

10.4.10 Standardvilkår 13 Rydding av reguleringszone

Krav: Rydding av reguleringszone etter behov, særlig i Våmarvatn og i Byrtevatn

Krav: Rydding av elveløpet fra Åmot til Dalen. All kvist skal tas bort etter rydding slik at det ikke havner i Bandak

Kravene ivaretas av Statkrafts interne miljøtilsyn for å oppfylle Forskrift om internkontroll for å oppfylle lov om vassdrag og grunnvann, 21.02.03. Statkraft viser til NVE veileder nr 2 2005 om Miljøtilsyn der det er gitt retningslinjer til hvordan arbeidet skal utføres.

10.4.11 Standardvilkår 14 Manøvreringsreglement

Krav: Miljøbasert vannføring i Tokkeåi hele året - Strekningen fra Åmot til Lio

Med miljøbasert vannføring forstår Statkraft det slik at vannføringen skal være tilpasset naturlig tilsig og viktige økologiske funksjoner. Statkraft mener en viktig økologisk funksjon i Tokkeåi oppstrøms Lio kraftverk kan være å ivareta luftfuktighetskrevende arter i bekkekløften fra Mannås til Lio. Statkraft mener det er positivt at det er funnet et stort mangfold av arter og naturtyper i bekkekløften fra Mannås til Lio selv etter 50 års regulering. Det er imidlertid usikkert hvordan vannføringen i hovedelva og sideelver påvirker disse luftfuktighetskrevende artene og hvilke effekt en eventuell endring i vannføring vil ha på den økologiske tilstanden som er etablert i løpet av de siste 50 år. Det finnes O/U muligheter for å ta inn bekker til Tokke kraftverk, se kapittel 11.

Statkraft ser behovet for en utredning av en vannføring fra Åmot til Lio. Området innehar store naturverdier og elva er ett landskapselement i Åmot. Figur 10.1 og 10.2 viser bilder av Tokkeåi rett nedstrøms Åmot. Restvannføringen store deler av året er liten. Ved ca 3 m³/s bedres situasjonen vesentlig, noe som bildene viser. Av hensyn til økologiske funksjoner i bekkekløften kan en minstevannføring eller vannslipp i kortere perioder av året utredes nærmere i det videre arbeidet med vilkårsrevisjonen.

Fysiske tiltak lenger ned i elveleiet fra Åmot mot Dalen vil være krevende pga mye stor stein og kupert landskap. Se bilder av Tokkeåi ved Omdalsbru i vedlegg 6.



Figur 10.1 Tokkeåi like nedenfor Åmot sentrum. På bildet til venstre er vannføringen estimert til mellom 80-100 m³/s. På bildet til høyre er det svært lav vannføring.



Figur 10.2 Tokkeåi like nedenfor Åmot sentrum. Bildene viser vannføring på henholdsvis ca 5, 3 og ned mot 0 m³/s

Tekniske installasjoner

Tapping fra Vinjevatn er lite aktuelt som permanent ordning siden det er en segmentluke med mekanisk opptrekk. Kostnaden med vannslipp vil bli omtrent den samme ved vannslipp fra Leirlid inntak. Dagens luke i Leirlid er havarert, men en ny massiv glideluke er under planlegging. Ny luke kan benyttes til tapping i alle stillinger og har bunnstokk på kote 460.

Konsekvenser for kraftproduksjon

Tap av fornybar kraft er vesentlig selv ved liten vannføring på grunn av stor høydeforskjell mellom Vinjevatn og Bandak. For å indikere konsekvenser på kraftproduksjon er det simulert på et fast minstevannføringskrav fra Vinjevatn på 1 m³/s vinter og 2 m³/s sommer. Dette vil gi et produksjonstap på ca 47 GWh per år og et inntektstap på kr 14 mill per år hvis vi regner en snittpris på 300 kr/MWh. Tilsvarende beregning på vannføring 2 m³/s vinter og 5 m³/s sommer gir et produksjonstap på 83 GWh og kr 25 mill i inntektstap per år.

Biologisk mangfold

Det er kartlagt luftfuktighetskrevende arter i bekkekløftsystemet av internasjonal verdi (Brandrud og Reiso, 2009). Omfanget av disse artene før vassdraget ble regulert er ukjent. Luftfuktighetskrevende arter, som navnet tilsier, trenger jevn fuktighet for å overleve. En flaskehals for artenes overlevelse kan dermed være tørkeperioder på sommeren og tidlig høst. Kombinasjonen av lav vannføring, lite nedbør, høy temperatur samt økt vind og solinnstråling som følge av hogst kan være kritisk (Brandrud og Reiso, 2009).

Det forekommer enkelte år at vann slippes fra Vinjevatn eller Leirlid på grunn av flom eller uforutsett stans i Tokke kraftstasjon. Det vurderes at tapping av vann fra Vinjevatn/Leirlid på våren trolig har lite å si for artenes overlevelse siden den kommer i en periode der vassdraget allerede har et stort naturlig tilsig og fosserøyk fra sidebekker.

Krav: Miljøbasert vannføring i Tokkeåi hele året - Strekningen fra Lio til Bandak

Statkraft ser behovet for å vurdere en vannføring i Tokkeåi nedstrøms Lio tilpasset naturverdiene i vassdraget og da spesielt i forhold til storørretens livsfaser i Bandak/Tokkeåi.

Testing av minstevannsføring fra Lio kraftverk, selvpålagt restriksjon

Minstevannføring i Tokkeåi nedstrøms Lio er under testing som en selvpålagt restriksjon (se kapittel 5). Hensikten med den selvpålagte restriksjonen er å sikre tilstrekkelig vannføring for å ivareta storørretstammen i Tokkeåi. Statkraft har valgt å prøve ut en minimumsvannføring på 12 m³/s i gyteperioden målt ved Elvarheim. Ved lokalt tilsig som bidrar til vannføring over selvpålagte krav i tabell 5.3 kan Lio kraftverk stanses.

Konsekvenser for kraftproduksjon

Den selvpålagte restriksjonen gir et produksjonstap på ca 2,6 GWh og en kostnad på vel kr 1,2 mill.

Statkraft anbefaler at et eventuelt minstevannføringskrav i Tokkeåi ivaretas ved kjøring av Lio kraftverk. Kommunene skriver i sitt kravbrev at ved full kjøring av Lio kraftverk pluss restvannføring i elva, må det være mulig å ha en middelvannføring på nærmere 20 m³/s i gytetiden for storørret, dvs 15. september til 15. november. Lio kraftverk vil ved full kjøring gi ca 12 m³/s med vann. For å oppnå 20 m³/s ved Elvarheim må da resttilsaget være over 8 m³/s, noe det sjeldent er. Et vannføringskrav ved Elvarheim bør derfor ikke overstige 12 m³/s. Resttilsaget i vassdraget kan da komme som et tillegg til de 12 m³/s.

Siden det i tørrår vil være begrenset mengde vann tilgjengelig i reguleringsområdet til Byrte og Lio kraftverk, må konsesjonsvilkårene utformes slik at det er en tydelig prioritering mellom eventuelle krav til minstevannføring og magasinrestriksjoner på denne vannstrengen.

Tekniske installasjoner

Lio kraftverk har høy brukstid, dvs at det er sjelden kraftverket stopper. Det er per i dag ingen muligheter for å tappe vann forbi Lio kraftverk ved en uplanlagt stopp, for eksempel havari. Dersom kraftverket stopper og lokaltilsiget er under kravet til minstevannføring, må et krav til minstevannføring med dagens installasjon ivaretas ved vannslipp andre steder. Det tar 7-14 timer før et eventuelt vannslipp fra Vinjevatn (Tveito dam) eller Leirlid i Åmot, Byrtevatn eller Botndalen når ned til Tokkeåi ved utløpet av Lio kraftverk. Å etablere en forbitappingsventil i Lio kraftverk er problematisk siden dette er et høytrykksanlegg. Statkraft har vurdert at det er teknisk mulig å bygge et tapperør forbi kuleventilen til aggregatet. En slik utbygging vil medføre betydelige kostnader, men kan utredes nærmere.

Undersøkelser

Statkraft har engasjert NINA til å gjennomføre undersøkelser i Tokkeåi i perioden 2010-2013. Undersøkelsene inkluderer gytefiskregistreringer, mageanalyser, temperaturmålinger, elfiske, genetiske undersøkelser og bunndyranalyser. Effekten av de selvpålagte restriksjonene i Tokkeåi vil samtidig bli vurdert.

Krav: Tiltak for ikke å få så brå endringer i vannføring og temperatur i forbindelse med stopp og igangkjøring av Lio kraftverk

Statkraft har en selvpålagt restriksjon for stopp av Lio kraftverk. Ved stans skal produksjonen trappes jevnt ned i løpet 2 ¼ time for å unngå stranding av fisk. Statkraft mener restriksjonen ivaretar kommunenes krav til å unngå brå endringer i vannføring. Dersom kravet skal inn i nye vilkår må vilkåret formuleres slik at vi ikke bryter manøvreringsreglementet ved eventuelle uforutsette utfall eller tekniske problemer. Dagens selvpålagte restriksjon i Tokkeåi tar ikke hensyn til endringer i temperatur. Statkraft har engasjert NINA til å gjennomføre undersøkelser knyttet til temperatur i Tokkeåi. Undersøkelsene vil vise hvilke temperaturforhold som er i Tokkeåi og resultatene kan danne grunnlag for eventuelle tiltak.

Krav: Formalisering av selvpålagt restriksjon i Ståvatn

Statkraft mener at den selvpålagte restriksjonen kan formaliseres, men at restriksjonen må ses i sammenheng med eventuelt andre nye fyllingskrav. Begrunnelsen er at Ståvatn ligger helt inn mot Haukeliseter fjellstue og er mye benyttet av allmenheten til friluftsliv. Simuleringer viser at restriksjonen gir små endringer i kraftproduksjon og inntekter. Eventuelt tilsig bør imidlertid kunne tappes ut fra Ståvatn i ukene mellom vinterferien og påskeferien.

Krav: Formalisering av selvpålagt restriksjon i Vinjevatn



Figur 10.3 Vinjevatn på kote 464,75 dvs innenfor selvpålagt restriksjon som er over kote 464,0 for perioden 20.05 -01.10. Bildene er tatt 26.06.12.

Statkraft mener at den selvpålagte restriksjonen kan formaliseres, men at restriksjonen må ses i sammenheng med eventuelt andre nye fyllingskrav. Statkraft har positiv erfaring med restriksjonen med hensyn på å dempe erfarte skader og ulemper som følge av reguleringen. Vinjevatn ligger i et område med mye landbruk, fiske og bading. Statkraft mener at den selvpålagte restriksjonen eventuelt kan formaliseres. Restriksjonen sier at vannstanden skal ligge over kote 464,0 i perioden 20.05-01.10, med mulighet for regulering inntil 5 cm under kote 464,0 i korte perioder. Simuleringer av restriksjonen viser ingen endringer i kraftproduksjonen, men et årlig inntektstap på ca kr 120 000.

Krav: Formalisering av selvpålagt restriksjon i Totak

Statkraft mener at den selvpålagte restriksjonen kan formaliseres, men at restriksjonen må ses i sammenheng med eventuelt andre nye fyllingskrav. Simuleringer av denne restriksjonen viser en liten produksjonsgevinst på 0,5 GWh, trolig på grunn av innvunnet fallhøyde, og et årlig inntektstap på ca kr 3 mill.

Krav: Eksisterende fyllingskrav i Totak og Byrtevatn skal opprettholdes

Viser til Statkrafts kommentarer i kapittel 10.1.

Krav: Fyllingskrav, alternativt krav om disponering av tilsig til Kjelavatn



Figur 10.4 Kjelavatn dam (til venstre). Til høyre Kjelavatn ved båtutsett. Bildet er tatt 3.8.10, vannstand kote 930,83. Fyllingsgrad i magasinet var 34 %.

Statkraft mener det ikke bør innføres restriksjon på Kjelavatn, selv om det ut ifra hensyn til landskap og friluftsliv er forståelig at kravet fremmes. Det er behov for flomdemningskapasitet øverst i vassdraget. Statkraft bruker dessuten vann fra Kjela kraftverk sine magasin (Ståvatn, Kjelavatn, Bordalen, Langesæ og Førsvatn) for å tilfredsstille dagens oppfyllingskrav i Totak.

Simulering av kravet om fylling 5 m under HRV fra 01.07 til 01.10 gir et produksjonstap på ca 9 GWh og inntektstapet på kr 6 mill ved absolutt krav om oppfylling ("hard" restriksjon). Simulering av en "myk" restriksjon gir et tap på ca 2 GWh og ingen reduksjon i inntekter. Fyllingsrestriksjon øker faren for tapt produksjon på grunn av flomtap.

Statkraft søkte i mars 2012 konsesjon for bygging av Vesle Kjela kraftverk i Vågslid, Vinje kommune. Planen er å utnytte fallet mellom Kjelavatnet og eksisterende inntakssjakt for overføringstunnelen mellom Kjelaåi og Førsvatnet. For mer informasjon, se Statkrafts nettside www.statkraft.no.

Krav: Fyllingskrav, alternativt krav om disponering av tilsig til Bordalsvatn

Statkraft mener det ikke bør innføres fyllingsrestriksjon på Bordalsvatn, figur 10.5. Bordalsvatn benyttes til å oppfylle magasinkravet i Totak.

Statkraft vurderer at en fyllingsrestriksjon i Bordalsvatn kan redusere tilgjengeligheten til Margittjønn som sportsfiskevann. Magasinet deles i to vann ved kote 880,5. Samtidig kan en restriksjon bedre forholdene for fisk i Bordalsvatn ved at det gir mer vannvolum og potensielt bedre produksjon av mat for fisk.



Figur 10.5 Bordalsvatn med vannstand på kote 881,68. Dato 25.06.12. Magasinet deles i Margittjønn og Bordalsvatn ved kote 880,5.

Simulering av kravet om fylling 5 m under HRV (kote 886) fra 01.07 til 01.10 gir et produksjonstap på ca 8 GWh og inntektstapet på over kr 6 mill ved absolutt krav om oppfylling. En myk restriksjon gir en marginal økt gevinst på 0,4 GWh, men et inntektstap på kr 1,6 mill per år. Fyllingsrestriksjon øker faren for tapt produksjon på grunn av flomtap fra Bordalsvatn, men reduserer faren for flomtap ved Hyljelihyl.

På samme måte som for et fyllingskrav til Kjelaavatn, må kravet om fylling av Bordalen sees i sammenheng med fyllingskravene for Ståvatn, Songa og Totak. Vannet fra magasinene Bordalen, Kjelaavatn og Langesæ brukes til å etterfylle Førsvatn som er inntaksmagasinet til Kjela kraftverk. Restriksjoner på disse magasinene vil gjøre det vanskelig å prioritere oppfyllingen av Songa, Totak og Ståvatn.

Krav: Fyllingskrav, alternativ krav om disponering av tilsig til Songa

Kommunene fremmer krav om at Songa skal fylles til kote 964 fra 1. juli, samt fylles til kote 968 fra 1. august. Kommunene viser også til alternativet med disponering av tilsig.

Statkraft mener det ikke bør innføres fyllingsrestriksjon på Songa. Songa er ett av de største magasinene i Sør-Norge og det er viktig å bevare fleksibiliteten i manøvreringen av dette magasinet slik at samfunnet får tilgang på fornybar kraft når det er behov for det. En restriksjon vil medføre store samfunnsmessige og økonomiske ulemper i tørrår.

Ferdsel

Fyllingskravet er fremmet først og fremst for å ivareta hensyn til ferdsel. Magasinet er en viktig innfallsport til den kommunale eiendommen Berunuten og til Hardangervidda. Ferdslen i området har endret seg siden utbyggingen. Tidligere bestod Songa av en rekke småvann og det er reguleringen som har gjort det mulig å ferdes med båt inn til nordre del av magasinet. Etter Statkrafts erfaring er det i dag mulig å komme inn til Berunuten og videre inn mot nordvestre del av magasinet med vannstand ned til kote 962. Sommeren 2010 gjennomførte Statkraft en magasinkartlegging av Songa. Magasinkart på ulike vannstander kan gi nyttig informasjon for å vurdere avbøtende tiltak for allmennheten.

Fiskebiologiske undersøkelser

En høy vannstand i magasinet på høsten kan ha positiv betydning for rekruttering av ørret til vannet, men det er likevel usikkert hvilke effekt en eventuell fyllingsrestriksjon vil ha på fiskebiologiske forhold. Det er ikke kartlagt hvilke kotehøyde eventuelle vandringshindre i sidebekker ligger på. Store deler av magasinet er ikke åpent for fiske for allmennheten. I 2012 ble det gjennomført fiskebiologiske undersøkelser i magasinet. Resultatene publiseres i 2013.



Figur 10.6 Songa på kote 963,66 og en fyllingsgrad på 56 %. Bildet er tatt 03.08.10.

Konsekvenser for kraftproduksjon

Produksjonssimuleringer på kravet om kote 964 innen 1. juli frem til 1. oktober (hard restriksjon) viser ingen tap i kraftproduksjon. Simuleringer viser heller ingen tap av GWh ved disponering av tilsig (myk) fyllingsrestriksjon. Dette fordi at magasinet vil være fylt til kote 964 i de fleste år, se magasinkurve i kapittel 5.3. Det er valgt å simulere på kravet frem til 1. oktober siden en viktig hensikt med kravet er å sikre ferdsel. Reinsdyrjakten er slutt 1. oktober.

En hard fyllingsrestriksjon vil hindre Statkraft i å benytte reguleringsgrensene og dermed konsesjonen fullt ut og gi begrensninger på vinterproduksjonen ved at Statkraft må holde igjen vann på vinteren for å være sikker på å nå den gitte kotehøyden også i tørre år, dvs lite tilsig. Simuleringer viser et inntektstap på kr 15 mill i et gjennomsnittså. I et tørrår som 1996 er simulert inntektstap over kr 156 mill. Det er mye usikkerhet knyttet til slike simuleringer, se kapittel 10.3.3.

En myk restriksjon vil gi mindre tap i fleksibilitet enn en hard restriksjon. Dette gjenspeiles i simuleringsresultatet som viser et forventet tap på kr 1 mill i et gjennomsnittså og kr 51 mill et tørt år som 1996. En myk restriksjon vil kunne medføre at vannstanden ikke når kote 964 alle år på grunn av lite tilsig. I 2006, som var et tørt år, ville ikke vannstanden i magasinet nådd kotehøyde 964 selv om Songa kraftverk hadde vært tatt ut av drift store deler av vinteren.

Dersom myndighetene bestemmer seg for å innføre fyllingsrestriksjon i Songa må vilkåret formuleres slik at det ikke gir unødvendige hindringer for kraftproduksjonen. Både kotehøyde og tidspunkt må vurderes nærmere, og kravet må ses i sammenheng med andre magasinrestriksjoner og behovet for flomdemping i området. En må også være oppmerksom på at ved å innføre en restriksjon på Songa kan det medføre at andre magasin må tappes ned ytterligere i år med lite tilsig.

Krav: Fyllingskrav, alternativt krav om disponering av tilsig til Botnedalen

Statkraft mener det ikke bør innføres restriksjon på Botnedalsvatn. Med dagens selvpålagte restriksjon ved Elvarheim vil det være problematisk å oppfylle et krav om minstevannstand i Botnedalsvatn.



Figur 10.7 Botnedalsmagasinet

Simulering av kravet om fylling 2 m under HRV fra 01.07 til 20.09 gir et produksjonstap på ca 18 GWh og inntektstapet på kr 6,4 mill ved absolutt krav om oppfylling (hard restriksjon). En myk restriksjon gir et produksjonstap på ca 17 GWh og inntektstapet på kr 5,6 mill.

Dette fyllingskravet må sees i sammenheng med dagens fyllingskrav i Byrtevatn og kravet til minstevannføring i Tokkeåi nedstrøms Lio kraftverk. På bakgrunn av analyser av magasinfyllingen de siste 25 årene mener vi at det ikke er behov for et fast krav i dette magasinet, se magasinkurver for Botnedalen i kapittel 5. Botnedalen blir stort sett fylt hvert år, med unntak av 1996 og 2006 som var ekstreme tørrår. Skulle det bli gitt et fyllingskrav er det viktig at kravet får prioritet 3 i vannstrengen - etter minstevannføring Tokkeåi (prioritet 1) og oppfylling Byrtevatn (prioritet 2).

Det er fremmet krav om terskel i Botnedalsvatn ved Hovundløken (vedlegg 4, kartutsnitt H). Statkraft mener denne type terskelbygging ikke gir noen betydelig miljøgevinst. Dam i Hovundløken ble avvist under skjønnsbehandlingene. Det er et tiltak som reduserer ulempene med reguleringen for noen få lokale brukere av området. Statkraft kjenner til er det ikke lov til å bruke motoriserte båter i Botndalen og det er heller ikke lagt til rette for salg av fiskekort.

Krav: Minstevannføring i Bitu (Bituåi)

Statkraft mener at det er riktig å få vurdert behovet for en minimumsvannføring i Bitu ut ifra hensynet til fisk og friluftsliv. Bitu er en viktig gyteelv for storørreten i Totak. En eventuell minstevannføring må ses i sammenheng med muligheter for biotopforbedrende tiltak. Det er et stort uregulert restfelt til Bitu som bidrar til vannføring. For å kunne vurdere behov for tiltak har Statkraft etablert en midlertidig hydrologisk målestasjon som skal logge vannføring i Bitu over en 2-3 års periode.

Et simultant minstevannføringslipp fra Bitdalen på 500 l/s hele året gir et produksjonstap på ca 11 GWh. Med en kraftpris på 300 kr/MWh gir det et inntektstap på kr 3,3 mill per år. Et vannslipp på 500 l/s i perioden 01.07 til 15.09 gir et produksjonstap på ca 2,3 GWh.

Før regulering var naturlig vannstand i Bitdalsvannet på kote 947. I dammen er det en beredskapsluke (massiv luke) på kote 965. Dersom luken skal kjøres må det etableres et aggregat. Det er kun mulig med vannslipp fra tappeluka når vannstanden i Bitdalen er over kote 965, dvs 9 m under HRV. Bitdalen og Songa har samme HRV og LRV og blir i praksis manøvrert som ett magasin. Vannslipp når vannstanden er lavere enn kote 965 krever at det borres et hull og lages et tappeanlegg. Investeringskostnader må evt utredes

nærmere. Slipp av minstevannføring krever at det etableres et godkjent minstevannføringslapp, samt anlegg for overvåking og overføring av data.

Krav: Minstevannføring i øvre del av Bora ned til Venemo

Statkraft mener at biotopforbedrende tiltak kan vurderes i henhold til standardvilkår. En tapping fra Bordalsvatn på 0,5 m³/s i perioden 1.7 til 15.9 gir et produksjonstap på 1,36 GWh. Luka i Bordalen er ikke egnet til tapping av minstevannføring. Det må evt settes inn en tappeventil i luka. Slipp av minstevannføring krever at det etableres et godkjent minstevannføringslapp, samt anlegg for overvåking og overføring av data.

Krav: Minstevannføring i Kollalsbekken

Statkraft vurderer at minstevannføring gir ubetydelig miljøeffekt. Kommunene viser til at dammen etter rehabilitering har blitt tett i motsetning til den gamle tredammen som slapp noe vann gjennom. Kommunen foreslår slipp av 10 % av middelvannføring, dvs ca 15 l/s. Det er manglende begrunnelse for hva som ønskes oppnådd med minstevannføring i Kollalsbekken.

For å få til minstevannføring i Kollalsbekken, må en slippe vann fra Gurivatn. Dette vil gi produksjonstap på Haukeli. Et slipp på 15 l/s hele året er beregnet til 0,3 GWh og inntektstap på kr 75 000 per år hvis vi antar en pris på 300 kr/MWh. En analyse av tilsiget til Gurivatn viser også at vintervannføringen 50 persentil ligger under kravet på 15 l/s. For å kunne slippe minstevannføring vil det være nødvendig å bygge om sperredammen ved Gurivatn.

Krav: Minstevannføring i Mosåi i sommerhalvåret

Statkraft vurderer at en liten minstevannføring i Mosåi kan bedre estetikken i området og bedre vannkvaliteten i elva på sommerhalvåret på strekningen fra Byrtevatn, via Mo sentrum og ned til Mosvatn. Statkraft har tidligere bygget celleterskler for å bedre estetikken i området. Byrte dam ble rehabilitert i 2010.

Et minstevannføringskrav i Mosåi fører til produksjonstap i Lio kraftverk. Kommunene foreslår et slipp i perioden 15.05 til 15.09. Et vannslipp på 200 l/s i denne perioden gir et simulert årlig produksjonstap på 1,7 GWh. Et vannslipp på 500 l/s i samme periode gir et simulert årlig produksjonstap på 4,2 GWh. Slipp av minstevannføring krever at det etableres et godkjent minstevannføringslapp, samt anlegg for overvåking og overføring av data.

Slipp av minstevannføring fra Byrte dam er kun fysisk mulig når Byrtevatn er over kote 435. Et krav om minstevannføring i Mosåi må ses i sammenheng med krav om minstevannføring i Tokkeåi og oppfyllingskrav i Byrtevatn og Botnedalsvatn.

Krav: Økt minstevannføring i Kjela

Statkraft mener at dagens krav til minstevannføring ved Hyljelihyl er tilstrekkelig. Statkraft mener at gjengroing i Grungedal er et komplekst problem som mest sannsynlig ikke kan løses ved å øke minstevannføringen i Kjelaåi. Her er det flere aktører som må samarbeide for å bedre miljøforholdene gjennom arbeidet med vannområdeplanen. Flere tiltak kan være aktuelle, inkludert mudring. Statkraft har igangsatt en midlertidig hydrologisk målestasjon like oppstrøms Tveitevatn for å øke kunnskapen om vannføringen i området. I området mellom Grungevatn og Vinjevatn er det et større uregulert felt, der bekkene Russåi og Klevastøylsåi er de største bidragsyterne til økt vannføring. Vedlegg 6 inneholder bilder av vassdraget på flere steder med ulike vannføringer.

Kravet bør ses i sammenheng med krav om spyleflommer i Kjela (Tveitevatn/Grungevatn) og avtale om spyleflom i nedre del av Bora. En spyleflom kan ha effekt i nedre del av Bora, men vurderes å ha liten effekt i Tveitevatn og Grungevatn. Dessuten kan en spyleflom også gi uønskede effekter nedstrøms, ved for

eksempel at sedimenter flyttes videre nedover i vassdraget. Statkraft mener at avtaler om kan inngås på frivillig basis og trenger ikke inngå som del av konsesjonsvilkår.

Selvpålagt restriksjon

Statkraft har innført en selvpålagt restriksjon for å sikre gyteoppgang for fisk fra Tveitevatn. Restriksjonen innebærer at Haukeli kraftverk, som bidrar med 2 m³/s produksjonsvann, ikke skal stanses i perioden 15.09 til 15.11. Statkraft bygger nå nye Haukeli kraftverk som skal erstatte dagens kraftverk og den selvpålagte restriksjonen vil bli videreført.

Konsekvenser for kraftproduksjon

En økning av minstevannføring med 1 m³/s fra Hyljelihyl i sommerhalvåret (01.06 til 15.09) fører til økt produksjonstap i Vinje kraftverk på ca 5,6 GWh. Ved Hyljelihyl er det en massiv glideluke på kote 699,95. Den er egnet for tapping i alle stillinger og benyttes i dag til slipp av minstevannføring.

Krav: Overføringstunnelen mellom Totak og Våmarvatn må ha slik kapasitet at den mer effektivt demper skadevirkningene av tappinga fra magasinet

Kravet vurderes som ikke relevant i en vilkårsrevisjon. Overføringen mellom magasinene Totak og Våmarvatn skjer via en tunnel som er 2146 m lang og har et tverrsnitt på 70 m². Tunnelen er konstruert slik at når Vinje kraftverk ikke er i drift, vil vannstanden i de to magasinene bli tilnærmet lik. Når Vinje kraftverk er i drift, blir høydeforskjellen automatisk tilpasset Statkrafts behov for overføringskapasitet. HRV er derfor lik i magasinene, mens LRV er 3 m lavere i Våmarvatn. Tekniske tiltak gjennomføres etter Statkrafts behov.

10.4.12 Standardvilkår 15 Hydrologiske observasjoner

Krav: Grundigere dokumentasjon om reguleringsregime og endring av reguleringspraksis.

Manøvreringspraksis er beskrevet i revisjonsdokumentets kapittel 5. Dersom NVE mener det er behov for ytterligere dokumentasjon, vil dette avklares senere i prosessen.

Krav: Full tilgang for allmennheten til informasjon om den vannføringen og vannstanden som gjelder til en hver tid.

Alle regulanter ble i 2001 pålagt å sette opp opplysningsskilt ved alle reguleringsmagasin og steder med minstevannføring. Skiltene skal gi opplysninger til allmennheten om hvem som er konsesjonær, gjeldene bestemmelser for vannstander i magasinene, hvilke vannmengder som skal slippes til enhver tid, og hvordan disse verdiene kan avleses. Statkrafts praksis er å etablere denne type informasjon ved dammene. For eksempel finnes en målestav for vannstand ved Vågi dam og Kolos dam i Totak. Det er plassert ut informasjonsskilt, konsesjonsbolter og målestav (kontrollert av NVE) i Arabygdi ved utløpet av Songa kraftverk. Statkraft har også etablert rutiner for å analysere og utføre nødvendige tiltak for å bedre sikkerheten for allmennheten ved våre magasin. Reguleringsområdet til Tokke-Vinjereguleringen er stort og Statkraft tar gjerne imot innspill på hvor allmennheten ønsker mer informasjon eller sikringstiltak.

Krav: Visualisering av varierende vannføring

Visualisering kan være aktuelt i forbindelse med eventuelle utredninger av krav til minstevannføringer og magasinrestriksjoner.

10.4.13 Standardvilkår 18 Konesjonskraft

Krav: Fastsettelse av konesjonskraftgrunnlaget må reguleres etter den reelle virkningsgraden i kraftverkene og ellers følge revisjonsperioden

Statkraft mener at konesjonskraft ikke omfattes av en vilkårsrevisjon.

11 Statkrafts forslag til endringer i vilkår, avbøtende tiltak og muligheter for O/U-prosjekter

Tokke-Vinjereguleringen er kompleks og det er nødvendig å se helhetlig på reguleringen i revisjonen. Det er flere forhold som er spesielt viktig å ta hensyn til i den videre prosessen med å revidere vilkår:

1. Formuleringer av nye vilkår
2. Formalisering av selvpålagte restriksjoner
3. Kombinasjoner av ulike krav
4. Flomfare
5. Innføring av standardvilkår
6. Behov for bedre beslutningsgrunnlag
7. Muligheter for ny produksjonskapasitet i vassdraget

1 Formuleringer av nye vilkår

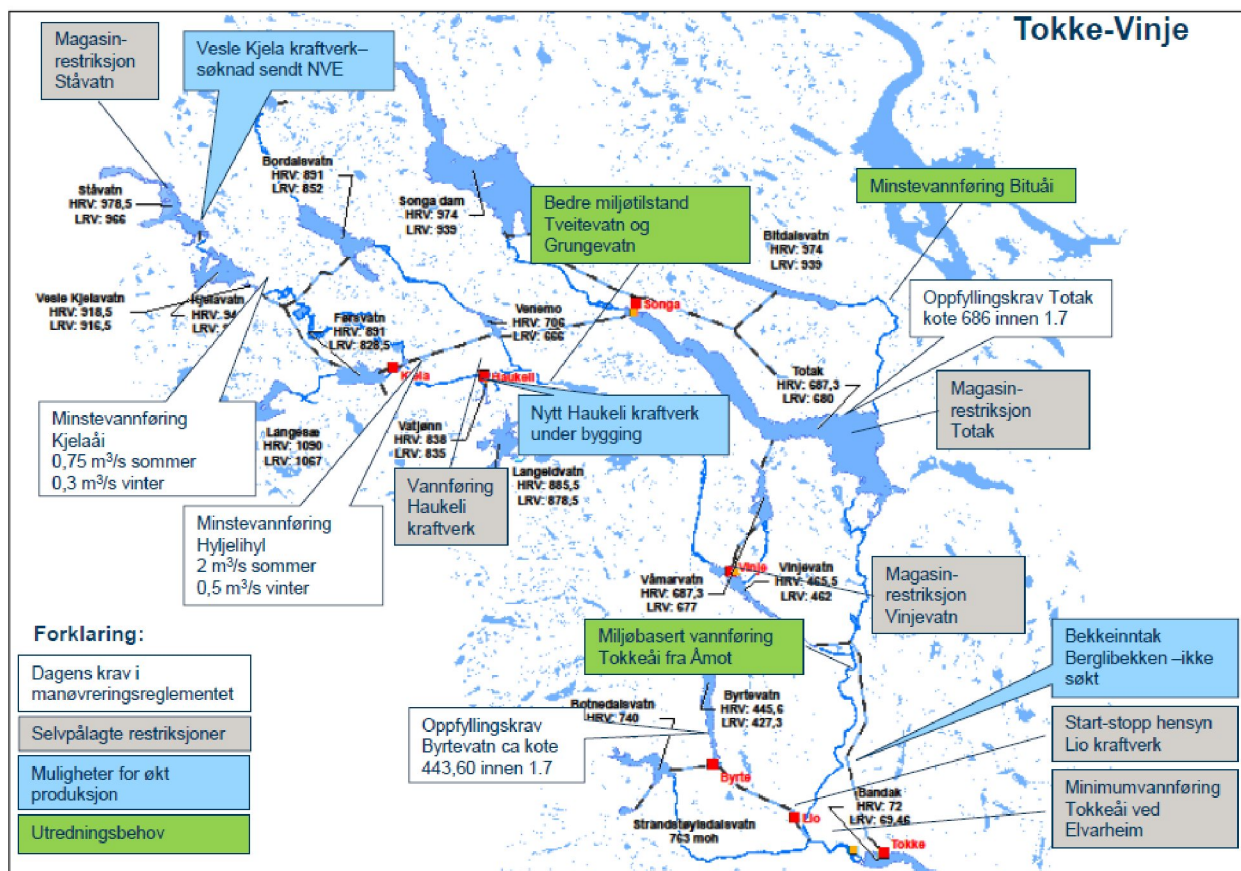
Statkraft ønsker en prosess som involverer NVE, kommunene og Statkraft i forhold til utforming av konesjonstekst. Dette fordi et vilkår i et manøvreringsreglement kan formuleres på ulike måter og ordlyden kan være avgjørende i forhold til hvilken påvirkning vilkåret gir på kraftproduksjonen. Et oppfyllingskrav i et magasin som ligger øverst i en vannstreng, for eksempel Songa og Botndalsmagasinet, vil gi mindre produksjonskonsekvenser dersom restriksjonen utformes som en myk restriksjon fremfor en hard restriksjon. Dette er for eksempel gjort i ny konesjon for Numedalslågen (2001) der det for Halnefjorden heter; *"Fra vårflommens begynnelse skal alt tilløp gå til oppfylling av magasinet til HRV og denne vannstand holdes frem til 1. oktober"*. Miljømessig oppnås det at Halnefjorden fylles opp, men det er ikke krav om en bestemt vannstand innen en bestemt dato.

I Botndalsstrengen er det kommet inn krav på begge magasinene, samtidig som det også er krav om minstevannføring i Tokkeåi. Her mener Statkraft det er viktig at konesjonsteksten eventuelt utformes på en slik måte at kravene blir gitt prioritet. En slik type prioritering finnes i konesjonen for Numedalslågen der minstevannføring i Lågen er gitt prioritet 1, oppfyllingskrav i Tunhovdfjorden har prioritet 2 og oppfyllingskrav i Pålsbufjorden har prioritet 3.

2 Formalisering av selvpålagte restriksjoner

Statkraft har i løpet av de siste 10 årene innført en rekke selvpålagte restriksjoner i Tokke-Vinjevassdraget. Disse restriksjonene er innført av miljøhensyn og Statkraft har mange års erfaring med de fleste av restriksjonene. Erfaringene viser at den lokale miljøeffekten er god og at kraftproduksjonen påvirkes i liten grad. Statkraft ønsker å videreføre de selvpålagte restriksjonene. Kommunene har bedt om at disse selvpålagte restriksjonene formaliseres i revidert konesjon. Dersom selvpålagte restriksjoner skal tas inn i manøvreringsreglementet, ønsker Statkraft å utforme forslag til tekst sammen med NVE og kommunene. Dette fordi de selvpålagte restriksjonene ikke beskriver forhold som slippsted, forbitappingsmuligheter, utfall/vedlikeholdsstanser og lignende. Figur 11.1 gir en oversikt over krav som finnes i dagens manøvreringsreglement, selvpålagte restriksjoner, dagens muligheter for opprusting og utvidelse av

reguleringen, samt hvilke utredninger som Statkraft ser det er behov for dersom det skal innføres ny krav til minstevannføringer.



11.1 Skisse over Tokke-Vinjereguleringen for å oppsummere eksisterende krav i manøvreringsreglementet, selvpålagte restriksjoner, mulige utredninger, samt muligheter for opprusting og utvidelse av anleggene.

3 Kombinasjoner av ulike krav

Statkraft har kommentert de innkomne kravene fra Tokke og Vinje kommuner i kapittel 10. Kravene er vurdert enkeltvis. Statkraft mener at en nærmere omtale og vurdering av de enkelte kravene må gjøres i dialog med kravstillere og relevante myndigheter, og at det derfor ikke er ønskelig å saksbehandle hvert enkelt krav i et revisjonsdokument. Etter hvert som en ser hvilke vilkår som blir mest aktuelle å innføre, vil Statkraft utføre nye simuleringer i samråd med NVE for å synliggjøre konsekvensene, og da med tanke på ulike kombinasjoner av vilkår. Miljøtiltak må ses i sammenheng med krav om minstevannføringer og magasinrestriksjoner. I noen tilfeller kan kombinasjoner av ulike tiltak gi best miljøeffekt med minst mulig tap av fornybar kraft. Tokkeåi nedstrøms Lio kraftverk er et eksempel på dette.

4 Flomfare

Ytterligere magasinrestriksjoner på høyfjellsmagasin kan øke flomfaren i vassdraget. Hvor mye og hvordan vil være avhengig av hvor mange magasin det gjelder og hvor kravet ligger i forhold til HRV. Den totale flomdempingskapasiteten i vassdraget må vurderes. Dersom det innføres fyllingsrestriksjon i flere magasin enn det som er i dag må vilkårene formuleres slik at det ikke gir unødvendige hindringer for kraftproduksjonen. Både kotehøyde og tidspunkt må vurderes nærmere. Statkraft viser til NVEs brev av 23.5.2005 hvor NVE informerte eiere av vassdragsanlegg nærmere om regulatens og myndighetenes ansvar i flomsituasjoner (www.nve.no).

5 Innføring av standardvilkår

OED har besluttet at det vil bli innført standardvilkår i forbindelse med vilkårsrevisjoner. Dette vil gi relevante myndigheter hjemmel til å kunne pålegge Statkraft å gjennomføre undersøkelser og tiltak for å bedre miljøforhold, på bakgrunn av en kost/nyttevurdering. Statkraft mener at de fleste av kravene fra Tokke og Vinje kommuner vil kunne bli vurdert og behandlet med hjemmel i standardvilkår, med noen unntak som er kommentert i kapittel 10.3.1. For eksempel kan ferdsel på Songa utbedres ved hjelp av magasinkart på ulike vannstander kombinert med merking av grunner og skjær hvis dette er praktisk mulig.

6 Behov for et bedre beslutningsgrunnlag

For noen få, men sentrale krav, kan det være begrenset med kunnskap for at myndighetene skal kunne ta en beslutning som ivaretar både hensynet til miljøforbedringer og kraftproduksjon. Tokke og Vinje kommuner påpeker i sitt kravdokument at det bør gjennomføres nye undersøkelser for å få belyst ulike problemstillinger i forbindelse med revisjonssaken på en best mulig måte.

Statkraft har i dialog med kravstillere igangsatt undersøkelser i forhold til storørretstammen i Bandak og hydrologiske målinger i Bituåi og Kjelaåi/Smørkleppåi. Det pågår et 3-årig program for ferskvannsbiologiske undersøkelser i Tokkeåi. Undersøkelsene skal rapporteres av NINA i 2014. Hensikten er å gi myndigheter et bedre beslutningsgrunnlag for å vurdere behov for minstevannføring i Tokkeåi nedstrøms Lio. HydraTeam AS ble våren 2012 engasjert til å gjennomføre hydrologiske målinger i Bituåi og Kjelaåi oppstrøms Tveitevatn. Det er satt opp midlertidige hydrologiske målestasjoner. Målingene kan gi et bedre grunnlag for å vurdere krav om minstevannføring i Bituåi og miljøutfordringer i Tveitevatn og Grungevatn.

I henhold til OEDs retningslinjer er det NVE som bestemmer hva som skal utredes videre i forbindelse med vilkårsrevisjonen. Statkraft mener at krav som kan medføre store konsekvenser for produksjonskapasitet eller fleksibilitet i reguleringen, må prioriteres. For eksempel vil et vilkår om miljøbasert vannføring fra Åmot til Dalen kunne medføre relativt store produksjonskonsekvenser, se kapittel 10.4. Statkraft mener at miljøforholdene langs denne strekningen må utredes bedre dersom det skal innføres en minstevannføring fra Åmot. Selv om vassdraget i bekkekløften har vært regulert i over 50 år, er det funnet arter som gjør at bekkekløftsystemet er karakterisert til å ha internasjonal verdi (Brandrud og Reiso, 2009).

Statkraft mener det må ses nærmere på mulige tekniske løsninger for å få til et vannslipp i Mosåi.

Statkraft foreslår at følgende krav knyttet til manøvreringsreglementet må vurderes nærmere før myndighetene tar sin beslutning (se figur 11.1):

- Behov for vannslipp mellom Åmot og Bandak
- Vannslipp i Bitu i kombinasjon med biotopjusterende tiltak
- Tiltak for å bedre miljøtilstand i Grungevatn og Tveitevatn

7 Muligheter for ny produksjonskapasitet i vassdraget

Statkraft ønsker å opprettholde produksjonskapasiteten og fleksibiliteten i reguleringen. Norge har forpliktet seg til å øke andelen fornybar kraftproduksjon. Økt utbygging av vindkraft og småkraft vil fremover skape utfordringer for å holde kraftsystemene stabile og sikre leveringssikkerhet til forbrukerne. Nye krav til minstevannføringer vil medføre tap av fornybar kraftproduksjon. Dette kan delvis kompenseres ved at det gis anledning til å øke produksjon andre steder i vassdraget. Følgende muligheter foreligger per i dag:

Vesle Kjela kraftverk

Statkraft har søkt om konsesjon for å bygge Vesle Kjela kraftverk i Vågslid, Vinje kommune. For mer informasjon, se Statkrafts internettside www.statkraft.no.

Bekkeinntak til Tokke kraftverk

Det er teknisk mulig å ta inn Berglibekken på tilløpstunnelen til Tokke kraftverk. Dette kan øke kraftproduksjonen med ca 5 GWh avhengig av nivået på krav til minstevannføring. Inntak av bekken vil redusere vannføring i nederste del av Tokkeåi. Det er utført kartlegging av biologisk mangfold i aktuelle bekkekløfter (Reiso, 2008). Det finnes alternative planer om bygging av småkraftverk i Berglibekken. Statkraft er i dialog med grunneiere.

12 Referanser

Alfredsen, K., Linnansaari, T., Harby A., Ugedal, O. Tilsigsstyrt minstevassføring – ein pilotstudie NVE Rapport nr. 2 - 2009

Blindheim, T., Gaarder, G., Hofton, T.H., Klepsland, J.T. og Reiso, S. 2009 Naturfaglige registreringer av bekkekløfter i Buskerud, Telemark, Aust-Agder, Vest-Agder og Møre og Romsdal 2008. Biofokus-rapport 2009-28

Brabrand, Å. 2007. Virkning av fisk på lav sommervannstand i reguleringsmagasiner. Rapport 249-2007. Laboratorium for ferskvannøkologi og innlandsfiske. Universitetet i Oslo.

Brabrand, Å. 2011. Fiskeribiologisk undersøkelse i Ståvatn i Vinje og Odda kommuner. Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. Rapport nr 3: 25 s.

Brandrud T. E., Reiso S. 2009. Bekkekløfter. Naturverdier for lokalitet Tokkeåi. Biofokus

Eie, J. E. 2003. Ørekyte: Vurdering av mulig spredning av ørekyte via regulantpålagte utsettinger av ørret fra A/L Settefisk. Promitek as (Drammen).

Gustavsen, P. Ø. 2008. Fiskeressurser i regulerte vassdrag i Telemark. Oppsummering av resultater fra fiskeundersøkelser i perioden 2003-2008. Rapport 4-2008. Gustavsen Naturanalyser.

Gustavsen, P. Ø. 2010. Oppsummering av resultater fra fiskeundersøkelser i Øvre og Nedre Årnotvatn, Kvikkevatn og Våmarvatn august 2009.

Gustavsen, P.Ø. og Tormodsgard, L. 2011. Fiskeribiologiske undersøkelser i Førsvatn og på elvestrekningen mellom Hogga og Flåvatn. August og september 2010. GN rapport 1-2011. 31 s.

Heggenes, J., Sageie, J. & Kristiansen, J. 2009. Rehabilitering av elvehabitat i Tokkeåi, Dalen i Telemark

Hekne, A. M. 2008. Effekter av lav sommervannstand på ørret (*Salmo Trutta*) i reguleringsmagasinet Kjelavatn.

Hydrologiske undersøkelser i Norge 1958

Johnsen, S.I., Kraabøl, M., Brabrand, Å., Saltveit, S.J., Dokk, J.G. & Pavels, H. 2012. Fiskebiologiske undersøkelser i Bandak og Tokkeåi 2011. - NINA Rapport 862. 50 s.

Kaste, Ø. Skancke, L.B., Eriksen, T.E., Røst Kile, M., (alle NIVA), Nylend, A. (Faun Naturforvaltning AS). 2012. Overvåking av Tokke-Vinje-vassdraget 2009-2011. NIVA rapport 6277-2011. 86 s.

Kiland, H. 2008a. Tiltaksanalyse for Tokke-Vinje vassområde. Del II dei enkelte vassførekomstane. Faun rapport 038-2008.

Kiland, H. 2008b. Kulturminne i Tokke-Vinjevassdraget. FAUN rapport 048/2008.

Kiland, H. 2011. Korleis står det til med vatnet? Ein statusrapport for arbeidet med Vassdirektivet i Tokke-Vinjevassdraget.

Kraabøl, M. 2010. Storørret i Tokkeåi og Bandak. Dokumentasjon, kunnskapsoppsummering og utfordringer - NINA Rapport 544. 30 s.

Kraabøl, M., Johnsen, S.I. & Dokk, J.G. 2011. Ferskvannsekologiske undersøkelser i Tokkeåi og Bandakdeltaet – Resultater fra undersøkelsene i 2010 og videre fremdrift - NINA Rapport 721, 25 s.

Meland, A. 2008. Låg vasstand i Bordalsvatn sommaren 2006; Innverknad på vekst og kvalitet hjå aure (*Salmo trutta*). Masteroppgave. Universitetet for Miljø- og Biovitenskap.

Reiso, S. 2008. Biologisk mangfold i Molandsbekken og Berglibekken, Tokke kommune. Supplerende undersøkelser i forbindelse med kraftutbygging. Biofokus-rapport 2008-29

Rognerud, S og Brabrand, Å. 2011. HydroFish-prosjektet: Sluttrapport for undersøkelsene 2007-2010.

Rustadbakken, A. og Schneider S.C. 2011. fiskebiologiske undersøkelser i Tveitevatn og grungevatn i Vinje kommune med tilleggsvurdreing av begroingsforholdene i vannene. Rapport L. nr 6196-2011. 34 s.

Saltveit, S. J. 2007. Fiskebiologiske undersøkelser i Songa og Bitdalsvatn i 2007. Rapportnr. 263-2008. Laboratorium for ferskvannsekologi og innlandsfiske. Universitetet i Oslo.

Solhøi, H., 2003. Rapport fra prøvefiske. Samlerapport 2000-2003. Prosjektet "Fiskeressurser i regulerte vassdrag i Telemark. Rapport 01/99". Fylkesmannen i Telemark.

Thaulow, J., Borgstrøm, R. og Heun, M. 2009. Ørekyt, *Phoxinus phoxinus* L., i Ståvatn

Trae et al, 2002. Flomsonekart for Dalen. NVE

Tranmæl, E & Midttun, L. 2005b. Ungfiskundersøkelser i regulerte magasin i Tokke og Vinje kommune, Statkraft SF rapport. 58 s.

Tranmæl, E. & Midttun, L. 2005a. Vandrings- og bestandsundersøkelser av ørret (*Salmo trutta*) i et sterkt regulert elveøkosystem. Masteroppgave ved Avdeling for allmenne fag. Høgskolen i Telemark, 80 sider + vedlegg.

Referanser til internett:

Informasjon om Vilårsrevisjon Tokke-Vinje:

<http://www.statkraft.no/energikilder/vannkraft/tokke-vinje.aspx>

Prosjekt Vesle Kjela Kraftverk:

<http://www.statkraft.no/prosjekter/norge/vesle-kjela-kraftverk/Default.aspx>

Resultater og nyheter fra ferskvannsbilologiske undersøkelser i Tokkeåi og Bandak:

www.bandakkanalen.no.

NVEs krav til opplysningsskilt:

<http://www.nve.no/no/sikkerhet-og-tilsyn1/nves-tilsynsvirksomhet/natur--og-miljotilsyn/minstevannforing/opplysningsskilt/>

NVEs veileder for Miljøtilsyn:

<http://www.nve.no/no/Sikkerhet-og-tilsyn1/NVEs-tilsynsvirksomhet/Natur--og-miljotilsyn/>

OEDs retningslinjer for vilårsrevisjoner:

<http://www.nve.no/no/Konsesjoner/Vannkraft/Revisjon-av-vilkaar/>

Kiland, H. 2011. Korleis står det til med vatnet?

http://www.vinje.kommune.no/Aktuelt/Nyheter/2011/Mars/Korleis_staar_det_til_med_vatnet.aspx

Veiledere og rapporter utarbeidet etter vannforskriften, Vest-Viken: www.vannportalen.no.

Tokke-Vinjevassdraget inngår i forvaltningsplanen for Vest-Viken. Forvaltningsplanen for planperioden 2010-2015 ble godkjent hos Kongen i Statsråd i juni 2010 med noen presiseringer. Planen kan lastes ned på

www.vannportalen.no/vestviken.

Helleristninger på Sporanes:

www.telemark-fk.no

Vedlegg

2.

Vannslippingen i lågvassperioden 1956—57 skjer etter behovet til Bjørkåsen Grubers kraftverk.

Dersom reguleringstillatelsen blir gitt, vil departementet i tilfelle i medhold av § 2 i den provisoriske anordning, samtykke i at nødvendig grunn m. v. avstås før erstatningen er fastsatt og uten frist etter skjønnslovens § 55, og fastsette en frist innen hvilken erstatningsskjønn må begjæres.

Industridepartementet

tilråd:

1. I medhold av provisorisk anordning av 21. desember 1956 om midlertidige vassdragsreguleringer tillates A/S Bjørkaasen Gruber i lågvassperioden 1956—57 å foreta en ytterligere senking av Børsvatn i Ballangen herred, Nordland fylke på 0,7 m under nåværende laveste regulerte vannstand til kote 56,5 på de vilkår som er tatt inn i Industridepartementets tilråding av 8. februar 1957.
2. Det fastsettes manøvreringsreglement for den midlertidige regulering i samsvar med forslaget i Industridepartementets ovennevnte tilråding.

8. Tokke—Vinjevassdraget.

(Fastsettelse av reguleringsbestemmelser og manøvreringsreglement for statsregulering m. v.)

Kronprinsregentens resol. av 8. februar 1957.

Stortinget har ifølge meddelelse fra dets presidentskap i møte 10. desember 1956 gjort følgende vedtak:

«I.

Stortinget samtykker i at det fastsettes reguleringsbestemmelser for statsregulering av Tokke-Vinjevassdraget i samsvar med Industridepartementets tilråding av 9. mars 1956 med følgende endringer:

1. Reguleringsbestemmelsernes post 2 skal lyde:

«For den øking av vannkraften som ved reguleringen tilflyter eiere av vassfall eller bruk i vassdraget skal disse erlegge følgende årlige avgifter:

Til staten kr. 0,25 pr. nat.-HK.

Til de fylkes-, herreds- og bykommuner som Kongen bestemmer kr. 2,75 pr. nat.-HK, dog skal avgiften for så vidt angår reguleringen av Totak være kr. 3 pr. nat.-HK.

Økingen av vannkraften beregnes for fallene ovenfor Bandak på grunnlag av den øking av lavvannføringen, som reguleringen antas å ville medføre utover den vannføring, som har kunnet påregnes

år om annet i 350 dager av året. For fallene nedenfor Bandak beregnes økingen på grunnlag av den øking av vannføringen som reguleringen antas å ville medføre utover den vannføring som har kunnet påregnes med den tidligere bestående regulering. Ved beregningen av denne øking forutsettes det at magasinene utnyttes på en sådan måte at vannføringen i lavvannsperioden blir så jevn som mulig. Hva der i hvert enkelt tilfelle skal anses som den ved reguleringen innvunne øking av vannkraften, avgjøres med bindende virkning av departementet.

Plikten til å erlegge de ovenfor omhandlede avgifter inntreter etter hvert som den ved reguleringen innvunne vannkraft tas i bruk. Avgiftene har samme pantesikkerhet som skatter på fast eiendom og kan inndrives på samme måte som disse. Etter forfall svares 6 pst. rente.»

2. Siste avsnitt i post 7 skal lyde: «Reguleringsanleggets eier plikter å overta Rauland kommunes forskuttering av omkostninger ved forlengelse av fylkesveg 353 fra Urdbo til Edland.»
3. Det i post 12 nevnte fond til fremme av jordbruket skal være på kr. 200 000.
4. Annet ledd i post 19 skal lyde: «Reguleringsanleggenes eier plikter ved planleggingen og utførelsen av anleggene i den utstrekning det er mulig uten uforholdsmessige omkostninger å dra omsorg for at de ferdige anlegg og utsprengte steinmasser og lignende virker minst mulig skjemmende i terrenget. Steinmassenes plassering skjer i samråd med vedkommende kommuner.»

II.

Engangsgodtgjørelsen til staten vedkommende reguleringen av Totak overdras i samsvar med § 13 i lov om vassdragsreguleringer til Rauland og Vinje kommuner. Midlene avsettes til et fond for opphjør av småindustri eller lignende næringsvirksomhet i disse kommuner. Fondets vedtekter skal godkjennes av Industridepartementet.»

Vedtaket er i samsvar med Innst. S. nr. 278 for 1956, som samsvarer med St. prp. nr. 32 for s. å. med de endringer som er nevnt ovenfor i vedtaket.

De reguleringsbestemmelser som ligger til grunn for Stortingets vedtak er sålydende:

«I.

1.

Reguleringsbestemmelsene gjelder i 60 år regnet fra resolusjonens datum.

2.

For den øking av vannkraften som ved reguleringen tilflyter eiere av vassfall eller bruk i vassdraget skal disse erlegge følgende årlige avgifter:

Til staten kr. 0,25 pr. nat.-HK.

Til de fylkes-, herreds- og bykommuner som Kongen bestemmer kr. 2,75 pr. nat.-HK, dog

skal
av T
Ø
lene
ing
tas
har
ay å
økin
førin
føre
påre
lerir
foru
sada
den
enke
lerir
gjør
tet.
P
avg
guk
Avg
ska
sar
6 p
lev
F
gul
elle
goc
1 p
C
der
i b
ska
sar
6 p
19
10
10
av
3
en
sa
bi
se
me
na
na
er
na
pa
te
hy
fo
lo

et. For fall-
øynes økin-
av vannfø-
å ville med-
n har kun-
bestående
av denne
nene utnyt-
nføringen i
som mulig.
skal anses
unne øking
i bindende

or omhand-
rt som den
nkraft tas
antesikker-
om og kan
lisse. Etter

e:
plikter å
rskutting
av fylkes-

fremme av
30 000.

plikter ved
anleggene i
uten ufor-
tra omsorg
utsprenge
ninst mulig
innmassenes
i vedkom-

i vedkom-
lras i sam-
reguleringer
fidlene av-
måindustri
disse kom-
kjennes av

S. nr. 278
rp. nr. 32
evnt oven-

ligger til
ydende:

r i 60 år

m ved re-
eller bruk
gende år-

uner som
-HK, dog

skal avgiften for så vidt angår reguleringen
av Totak være kr. 3 pr. nat.-HK.

Økingen av vannkraften beregnes for fal-
lene ovenfor Bandak på grunnlag av den øk-
ing av lavvannføringen, som reguleringen ant-
tas å ville medføre utover den vannføring, som
har kunnet påregnes år om annet i 350 dager
av året. For fallene nedenfor Bandak beregnes
økingen på grunnlag av den øking av vann-
føringen som reguleringen antas å ville med-
føre utover den vannføring som har kunnet
påregnes med den tidligere bestående regu-
lering. Ved beregningen av denne øking
forutsettes det at magasinene utnyttes på en
sådan måte at vannføringen i lavvannspério-
den blir så jevn som mulig. Hva der i hvert
enkelt tilfelle skal anses som den ved regu-
leringen innvunne øking av vannkraften, av-
gjøres med bindende virkning av departemen-
tet.

Plikten til å erlegge de ovenfor omhandlede
avgifter inntreer etter hvert som den ved regu-
leringen innvunne vannkraft tas i bruk.
Avgiftene har samme pantesikkerhet som
skatter på fast eiendom og kan inndrives på
samme måte som disse. Etter forfall svares
6 pst. rente.

3.
For den øking av vannkraften som ved regu-
leringen av Totak tilflyter eiere av vassfall
eller bruk i vassdraget, skal disse erlegge en
godtgjørelse en gang for alle til staten av kr.
1 pr. nat.-HK.

Godtgjørelsen blir å erlegge etter hvert som
den ved reguleringen innvunne vannkraft tas
i bruk. Den har samme pantesikkerhet som
skatter på fast eiendom og kan inndrives på
samme måte som disse. Etter forfall svares
6 pst. rente.

4.
Nærmere bestemmelser om betalingen av
avgifter etter post 2, godtgjørelse etter post
3 og kontroll med vannforbruket samt angå-
ende avgivelse av kraft, jfr. post 16, skal for
så vidt de ikke er fastsatt av Kongen med
bindende virkning for hvert enkelt tilfelle fast-
settes av vedkommende regjeringsdeparte-
ment.

5.
Reguleringsanleggenes eier er forpliktet til
når vedkommende departement forlanger det,
på den måte og på de vilkår som departemen-
tet bestemmer å skaffe arbeiderne den til en-
hver tid nødvendige legehjelp og å holde et
for øyemedet tjenlig sykehus med isolasjons-
lokale og tidsmessig utstyr.

6.

Reguleringsanleggenes eier er i fornøden ut-
strekning forpliktet til på rimelige vilkår og
uten beregning av noen fortjeneste å skaffe
arbeiderne og funksjonærene sundt og til-
strekkelig husrom etter nærmere bestemmelse
av vedkommende departement.

Reguleringsanleggenes eier er ikke uten
vedkommende departements samtykke beret-
tiget til i anledning av arbeidstvistigheter å
oppsi arbeiderne fra bekvemmeligheter eller
hus leid hos ham. Uenighet om hvorvidt opp-
sigelse skyldes arbeidstvist, avgjøres med bin-
dende virkning av departementet.

Bestemmelsene i annet ledd får ikke anvend-
else på leieforholdet mellom reguleringsanleg-
genes eier og arbeider når § 38 i lov om husleie
av 16. juni 1939 gjelder i kommunen og leie-
forholdet er beskyttet gjennom oppsiingsreg-
ler i nevnte paragraf.

7.

Reguleringsanleggenes eier er forpliktet til
i den utstrekning som fylkesvegstyret bestem-
mer, å erstatte utgifter til vedlikehold og
istandsettelse av offentlige vegger, bruer og
kaier, hvor disse utgifter blir særlig øket ved
anleggsarbeidet. Vegger, bruer og kaier som
anleggenes eier bygger, skal stilles til fri av-
benyttelse for almenheten, for så vidt departe-
mentet finner at dette kan skje uten vesent-
lige ulemper for anleggene.

Reguleringsanleggenes eier er forpliktet til
å bekoste

- a) den omlegging av riksveg 340 som blir nød-
vendiggjort ved oppdemning av Ulevå-Stå-
vatn til kote 978,5, eller hvis vegvesenet
så ønsker, å bidra med et tilsvarende beløp
ved den planlagte omlegging av riksveg
340 til helårsveg.
- b) Omlegging av riksveg 400 langs Langeid-
vatn. Og videre, om nødvendig:
- c) Omlegging av riksveg 340 langs Vinjevatn.
- d) Omlegging av riksveg 350 og fylkesveg
353 langs Totak.

Spørsmålet om hvilke omlegginger som skal
bekostes, avgjøres i tilfelle av tvist ved skjønn
etter vassdragsreguleringslovens § 19. Skjøn-
net kan kombineres med det erstatningsskjøn-
net som skal holdes etter samme lovs § 16.

Reguleringsanleggets eier plikter å overta
Rauland kommunes forskuttering av omkost-
ninger ved forlengelse av fylkesveg 353 fra
Urbø til Edland.

8.

Reguleringsanleggenes eier plikter å treffe
nødvendige tiltak for å søke å avhjelpe de ska-
der og ulemper som reguleringen fører med

seg for bygdefolkets interesser. Spørsmålet om hvilke tiltak som skal treffes, avgjøres i tilfelle av tvist ved skjønn, som i tilfelle kan fremmes i forbindelse med skjønnet etter vassdragsreguleringslovens § 16, eventuelt § 19.

9.

Reguleringsanleggenes eier er forpliktet til etter avgjørelse av vedkommende departement å erstatte vedkommende forsorgskommune slike forsorgsutgifter som i vassdragsreguleringsloven er forutsatt dekket ved hjelp av fond i samsvar med reglene i lovens § 12 pkt. 7, 1. ledd og 2. ledds første og annet punktum.

10.

Til fremme av fisket i de områder av Tokke-Vinjevassdraget som berøres av reguleringen, plikter reguleringsanleggenes eier å sette ut yngel og/eller settefisk etter nærmere bestemmelse av vedkommende departement.

Dersom dette departement finner det nødvendig og hensiktsmessig, plikter reguleringsanleggenes eier etter samme departements nærmere bestemmelse:

1. å anbringe fiskeperring foran tappeluker og tunnelinntak for å hindre utvandring av fisk under tappeperioden,
2. for fiskebestandens vedlikehold å treffe tiltak for å lette fiskens fremkomst til nye gyteplasser — for eksempel ved bygging av fisketrapper,
3. med års mellomrom å bekoste fiskeribiologiske undersøkelser i de berørte områder.

Reguleringsanleggenes eier plikter å refundere utgifter til forsterket jakt- og fiskeoppsyn i anleggstiden etter vedkommende departements nærmere bestemmelser.

11.

Reguleringsanleggenes eier plikter å rydde de neddemte arealer for trær og større busker, og etter nærmere bestemmelse av vedkommende departement også å foreta finrydding på begrensede områder av hensyn til garnfiske og lignende.

Ryddingen må være fullført senest innen 2 år etter første neddemming.

12.

Innen reguleringen tas i bruk skal reguleringsanleggenes eier innbetale til vedkommende kommuner tilsammen kr. 200 000 som avsettes til fond, hvis renter etter nærmere bestemmelser av herredstyrene anvendes til fremme av jordbruk i distriktet. Fondets fordeling mellom kommunene fastsettes av Landbruksdepartementet.

For fondene skal utarbeides vedtekter som må godkjennes av Landbruksdepartementet.

13.

Reguleringsanleggenes eier er forpliktet til ved reguleringsarbeidets påbegynnelse å sørge for midlertidig forsamlingslokale til bruk for arbeiderne og den øvrige til anlegget knyttede befolkning.

Reguleringsanleggenes eier skal stille kr. 50 000 til rådighet til almindennende virksomhet blant arbeiderne og til geistlig betjening etter Kirkedepartementets nærmere bestemmelser.

14.

Vannslippingen skal foregå overensstemmende med et reglement som Kongen på forhånd utferdiger. Ekspropriasjonsskjønn kan ikke påbegynnes før manøvreringsreglementet er fastsatt.

15.

Reguleringsanleggenes eier skal etter nærmere bestemmelse av departementet utføre de hydrologiske iakttagelser som i det offentlige interesse finnes påkrevd, og stille det innvunne materiale til disposisjon for det offentlige. De tillatte oppdemningshøyder og de tillatte laveste tappingsgrenser betegnes ved faste og tydelige vannstandsmerker, som det offentlige godkjenner.

Kopier av alle kartet som opptas i anledning av anleggene, skal tilstilles Norges Geografiske Oppmåling med opplysning om hvordan målingene er utført.

16.

De vassfalls- og brukseiere som benytter seg av det ved reguleringen innvunne driftsvann er forpliktet til å avgi til den eller de kommuner, herunder også fylkeskommuner, som departementet bestemmer, etter hvert som utbygging skjer, inntil 10 pst. av den for hvert vassfall innvunne øking av kraften (beregnet som angitt i post 2). Staten forbeholdes rett til å erholde inntil 5 pst. av kraften fra de vassfall som ikke eies av staten eller som bortleies av denne.

Kraften avgis i den form hvori den produseres.

Elektrisk kraft uttas etter departementets bestemmelse i kraftstasjonen eller fra fjernledningen eller fra ledningsnett, hva enten ledningene tilhører anleggets eier eller andre. Forårsaker kraftens uttagelse av ledningene økede utgifter, bæres disse av den som uttar kraften. Avbrytelse eller innskrenkning av leveringen, som ikke skyldes vis major, streik eller lockout, må ikke skje uten departementets samtykke.

K
regi
—
kap
pris
hold
den
kan
en
pris
mal
lom
anle
kor
vel
gen
eier
elle
leie
hve
pris
nen
E
år
kon
Opp
gitt

R
nød
stre
ulen
S
trei
skj
S
son
stat

A
tru
nin
gen
sta
inn
der
må
anl

I
der
lig
leg
og
nat
ha

Kraften leveres etter en maksimalpris beregnet på å dekke produksjonsomkostningene — deri innbefattet 6 pst. rente av anleggskapitalen — med tillegg av 20 pst. Hvis prisen beregnet på denne måte vil bli uforholdsmessig høy, fordi bare en mindre del av den kraft vassfallene kan gi er tatt i bruk, kan dog kraften istedet forlanges avgitt etter en maksimalpris som svarer til den gjengse pris ved bortleie av kraft i distriktet. Maksimalprisen fastsettes ved overenskomst mellom vedkommende departement og reguleringsanleggenes eier eller i mangel av overenskomst ved skjønn. Denne fastsettelse kan så vel av departementet som av reguleringsanleggenes eier forlanges revidert hvert 5. år. Hvis eieren leier ut kraft og kraften til kommune eller stat kan uttas fra kraftledning til noen av leietagerne, kan kommunen eller staten i et hvert tilfelle forlange kraften avgitt til samme pris og på samme vilkår som leierne av lignende kraftmengder under samme forhold.

Eieren har rett til å forlange et varsel av 1 år for hver gang kraft uttas. Oppsigelse av konsesjonskraft kan skje med 2 års varsel. Oppsagt kraft kan ikke senere forlanges avgitt.

17.

Reguleringsanleggenes eier plikter å treffe nødvendige tiltak eller avgi vann i sådan utstrekning at den alminnelige fløtning forulempes så lite som mulig ved reguleringen.

Spørsmålet om hvilke forføyninger som skal treffes, avgjøres i mangel av overenskomst ved skjønn.

Skade eller ulempe for ferdsel eller fløtning som ikke avhjelpest på denne måte, blir å erstatte i samsvar med reguleringslovens § 16.

18.

Ved reguleringsanleggene skal der tillates truffet militære foranstaltninger for sprengning i krigstilfelle, uten at reguleringsanleggenes eier har krav på godtgjørelse eller erstatning for de herav følgende ulemper eller innskrenkninger med hensyn til anleggene eller deres benyttelse. Reguleringsanleggenes eier må uten godtgjørelse finne seg i den bruk av anleggene som skjer i krigsøyemed.

19.

Det påhviler reguleringsanleggenes eier i den utstrekning hvori det kan skje uten særlige vanskeligheter og utgifter, å unngå ødeleggelser av plante- og dyrearter, geologiske og mineralogiske dannelser samt i det hele naturforekomster og steder som kan antas å ha vitenskapelig eller historisk betydning. Så

fremt sådan ødeleggelse som følge av arbeidenes fremme i henhold til foranstående ikke kan unngås, skal Landsforeningen for naturfredning i Norge i betimelig tid på forhånd underrettes om saken.

Reguleringsanleggenes eier plikter ved planleggingen og utførelsen av anleggene i den utstrekning det er mulig uten uforholdsmessige omkostninger å dra omsorg for at de ferdige anlegg og utsprengte steinmasser og lignende virker minst mulig skjæmmende i terrenget. Steinmassenes plasing skjer i samråd med vedkommende kommuner.

Om nærværende bestemmelse gis vedkommende ingeniører eller arbeidsledere fornøden meddelelse.

20.

Vassdragets vassfalls- og brukseiere underkaster seg de bestemmelser som til enhver tid måtte bli truffet av vedkommende departement til kontroll med overholdelsen av de fastsatte bestemmelser.

De med kontrollen forbundne utgifter erstattes det offentlige av vedkommende vassfallseier etter nærmere av vedkommende departement fastsatte regler.

21.

Reguleringsbestemmelsene skal tinglyses i de tinglag hvor anleggene er beliggende. Vedkommende departement kan bestemme at et utdrag skal tinglyses som heftelse på de eiendommer eller bruk i vassdragene for hvilke reguleringen kan medføre forpliktelser.

II.

De vassfalls- og brukseiere som benytter det ved reguleringen innvunne driftsvann, jfr. I, §§ 2 og 4, erlegger til statskassen en årlig godtgjørelse som for hvert år fastsettes av vedkommende departement og etter følgende regler:

Som grunnlag benyttes den samlede anleggskapital omfattende undersøkelser og planlegging, utførelse av anleggene — herunder også grunn- og skadeserstatninger inkl. skjønnsutgifter, forføyninger til avvergelse av skader og ulemper og foranstaltninger for fløtningen, alt med tillegg av rentetap i byggetiden. Skulle det etter at anlegget er satt i drift påløpe engangsutgifter t. eks. til foranstaltninger for fløtningen eller til dekning av skader og ulemper, blir de å legges til kapitalen.

Av den til enhver tid bokførte kapital inkl. byggerenter beregnes renter etter den sats som Finansdepartementet bestemmer for hvert år. Som utgifter kommer dessuten avsetning

til fornyelse eller amortering etter de til enhver tid gjeldende regler, videre utgifter til administrasjon, drift og vedlikehold, årlige ulemper og skadeserstatninger, forsikring eller avsetning til sikringsfond, skatter m. v.

Det samlede beløp for året deles mellom de vassfallseiere som helt eller delvis har tatt det økte driftsvann i bruk. Delingen skjer i mangel av overenskomst ved skjønn overensstemmende med reguleringslovens § 9, punkt 4.

En vassfallseiers bestemmelse om å ta det innvunne driftsvann i bruk er bindende for den gjenstående del av reguleringstiden.

Godtgjørelsen erlegges ukrevd etterskuddsvis hvert års 1. mai, dog først 30 dager etter mottatt oppgave. Etter forfall beregnes 6 pst. rente. Godtgjørelsen inndrives ved utpantning.

Den vassfallseier eller bruker som ikke erlegger skyldig reguleringsgodtgjørelse i rette tid er uberettiget til å benytte den regulerte vassføring.

Departementet kan kreve sikkerhet for godtgjørelsens erleggelse.

III.

Departementet kan under særlige omstendigheter, uten hinder av bestemmelsene i avsnitt II, gi en vassfalls- eller brukseier tillatelse til for et nærmere bestemt tidsrom å benytte driftsvann som er innvunnet ved reguleringen mot en godtgjørelse som i mangel av overenskomst fastsettes ved skjønn.

Departementet bestemmer i så fall i hvilken utstrekning reguleringsbestemmelsene for øvrig skal få anvendelse for vedkommende vassfalls- eller brukseier.»

Både Rauland og Vinje kommuner har reist krav om at anleggsvegene så langt det lar seg gjøre blir lagt slik at de kommer bygdene til nytte. Departementet har i proposisjonen forutsatt at Hovedstyret underretter kommunene om hvor transportvegene tenkes lagt, og at det i rimelig utstrekning blir tatt hensyn til kommunenes ønsker, hvor Hovedstyret finner at disse ikke fører til forsinkelse av utbyggingen eller medfører ekstra utgifter av noen betydning.

Komitéen har anbefalt at det i en viss utstrekning gis de kommuner som kan ventes å bli tildelt avgift et forskudd på disse, dersom kommunene søker om det, og det på grunnlag av nærmere opplysninger om hva forskuddet skal brukes til og om nødvendigheten av dette, i det enkelte tilfelle finnes rimelig.

For så vidt angår den engangsgodtgjørelse til staten som Stortinget har overdratt Rauland og Vinje kommuner foreslår komitéen at midlene avsettes til et tiltaksfond for opphjør av småindustri og lignende næringsvirksomhet

i Rauland og Vinje kommuner. Vedtektene for fondet skal godkjennes av Industridepartementet.

De omkostninger ved forlengelse av fylkesveg 353 som forskutteres av Hovedstyret har komitéen forutsatt tilbakebetalt etter hvert som ordinære bevilgninger til veggen blir vedtatt.

Angående konsesjonskraften har komitéen uttalt at den for sitt vedkommende ser «det slik at det ville være rimelig om Telemark fylke får tildelt konsesjonskraft til den til enhver tid gjeldende statskraftpris».

Departementet vil rå til at det blir fastsatt reguleringsbestemmelser overensstemmende med Stortingets vedtak.

Det er forutsatt at departementet som vanlig avgjør eventuelle mindre planendringer uten foreleggelse for Stortinget.

Departementet vil videre rå til at det fastsettes manøvreringsreglement for reguleringsene i samsvar med det utkast som er tatt inn i proposisjonen. Utkastet er sålydende:

«1.

Reguleringsgrensene er:

a. Songadammen.

Naustnutvatn:

H.R.vst. (høyeste regulerte vannstand)	kote 966,0
L.R.vst. (laveste regulerte vannstand)	» 939,0
Reguleringshøyde 27,0 m,	
26,5 m opp og 0,5 m ned.	

Bjørnsbuvatn og Bufjorden:

H.R.vst.	» 966,0
L.R.vst.	» 939,0
Reguleringshøyde 27,0 m,	
25,7 m opp og 1,3 m ned.	

Kilefjorden:

H.R.vst.	» 966,0
L.R.vst.	» 940,0
Reguleringshøyde 26,0 m,	
25,3 m opp og 0,7 m ned.	

Store Bernutatn:

H.R.vst.	» 966,0
L.R.vst.	» 940,0
Reguleringshøyde 26,0 m,	
24,7 m opp og 1,3 m ned.	

Store Vrålsvatn:

H.R.vst.	» 966,0
L.R.vst.	» 947,0
Reguleringshøyde 19,0 m,	
14,0 m opp og 5,0 m ned.	

b. Vågsdammen

og Kolosdammen.

Totak:

H.R.vst.	» 687,3
L.R.vst.	» 680,0

Vedtektene
industri-

av fylkes-
styret har
ter hvert
i blir ved-

komitéen
e ser «det
Telemark
til den til
».
blir fast-
stemmen-

t som van-
nendringer

t det fast-
regulerin-
er tatt inn
fende:

kote 966,0

> 939,0

> 966,0

> 939,0

> 966,0

> 940,0

> 966,0

> 940,0

> 966,0

> 947,0

> 687,3

> 680,0

Reguleringshøyde 7,3 m,
1,2 m opp og 6,1 m ned.

c. Ståvassdammen.

Ulevåvatn:

H.R.vst. kote 987,0

L.R.vst. » 973,0

Reguleringshøyde 14,0 m,
10,0 m opp og 4,0 m ned.

Ståvatn:

H.R.vst. » 987,0

L.R.vst. » 966,0

Reguleringshøyde 21,0 m,
15,5 m opp og 5,5 m ned.

d. Kjeldammen.

Kjelavatn:

H.R.vst. » 940,0

L.R.vst. » 918,0

Reguleringshøyde 22,0 m,
15,3 m opp; 6,7 m ned.

e. Langesæddammen.

Langesævatn:

H.R.vst. kote 1103,0

L.R.vst. » 1067,0

Reguleringshøyde 36,0 m,
15,9 m opp; 20,1 m ned.

Grundevatn:

H.R.vst. » 1103,0

L.R.vst. » 1098,0

Reguleringshøyde 5,0 m,
0,3 m opp; 4,7 m ned.

f. Langeiddammen.

Øvre Langeidvatn:

H.R.vst. » 896,0

L.R.vst. » 879,0

Reguleringshøyde 17,0 m,
15,15 m opp; 1,85 m ned.

Kvervesjåvatn:

H.R.vst. » 896,0

L.R.vst. » 880,0

Reguleringshøyde 16,0 m,
14,3 m opp; 1,7 m ned.

Nedre Langeidvatn:

H.R.vst. » 896,0

L.R.vst. » 878,5

Reguleringshøyde 17,5 m,
15,6 m opp; 1,9 m ned.

g. Bordalsdammen.

Bordalsvatn:

H.R.vst. » 891,0

L.R.vst. » 852,0

Reguleringshøyde 39,0 m,
28,8 m opp; 10,2 m ned.

h. Vadammen.

(Inntaksbasseng Vafoss.)

Vatjern:

H.R.vst. » 838,0

L.R.vst. » 835,0

Reguleringshøyde 3,0 m,
3,3 m opp.

i. Vinjedammen.

(Inntaksbasseng.)

Vinjevatn:

H.R.vst. kote 465,5

L.R.vst. » 462,0

Reguleringshøyde 3,5 m,
1,3 m opp; 2,2 m ned.

Høyden refererer seg til vassdragsnivelle-
mentene L. nr. 352—359 av 1930—31.

Oppdemnings- og senkingsgrensene skal
angis ved faste og tydelige merker ved de
enkelte magasiner.

Vannstanden må ikke overstige øvre regu-
leringsgrense uten at alle nåleløp og regule-
ringsluker er helt åpne, jfr. dog post 3.

2.

Det avgis det til den alminnelige fløtning i
vassdraget nødvendige vann, dersom ikke
fremføringen av tømmeret ordnes på annen
måte overensstemmende med overenskomst
eller skjønn.

3.

Det skal ved manøvreringen has for øye at
flommene i vassdragene nedenfor magasinene
så vidt mulig ikke økes. Heller ikke må lav-
vassføringen forminskes til skade for andres
rettigheter.

Totak skal i alle år være fylt til ca. kote 686
pr. 1. juli.

For øvrig kan vannslippingen foregå etter
behovet i statens kraftverker i vassdraget.

4.

Til å forestå manøvreringen antas en norsk
statsborger som tilsettes av Hovedstyret for
vassdrags- og elektrisitetsvesenet. Kanal-
kontoret i Skien skal holdes underrettet om
vannslippingen.

Hovedstyret for vassdrags- og elektrisitets-
vesenet bestemmer hvor damvoikterne skal bo
og om de skal ha telefon i sine boliger.

5.

Det skal påses at flomløpene ikke hindres
av is eller lignende, og at dammer og regu-
leringsluker til enhver tid er i god stand.

Det føres protokoll over manøvreringen og
avleste vannstander og eventuelt observeres
og noteres nedbørsmengder, temperatur m. v. »

For så vidt angår Vinjevatn er det forut-
satt i proposisjonen at det blir gitt særskilt
tillatelse etter vassdragslovens § 62, da regu-
leringen skal nyttes til døgn- og ukeregule-
ring, og således ikke er regulering i regule-
ringslovens forstand. Komitéen har i innstil-

lingen erklært seg enig med Hovedstyret og departementet i at de reguleringsbestemmelser som blir fastsatt for Tokke-Vinjevassdraget også gjøres gjeldende for den nødvendige tillatelse etter § 62 i vassdragsloven for Vinjevatn.

Departementet vil anbefale at tillatelse gis på samme vilkår og med samme manøvreringsreglement som for de øvrige regulerte vatn.

Industridepartementet

tilråder:

1. Det fastsettes reguleringsbestemmelser for statsregulering av Tokke-Vinjevassdraget overensstemmende med Industridepartementets tilråding av 8. februar 1957.
2. Det fastsettes manøvreringsreglement for regulering av Tokke-Vinjevassdraget i samsvar med det i Industridepartementets ovennevnte tilråding inntatte utkast som gjeldende inntil videre.
3. I medhold av § 62 i lov om vassdragene av 15. mars 1940 tillates det Hovedstyret for Vassdrags- og Elektrisitetsvesenet å ekspropriere det som trengs av grunn og rettigheter m. v. for regulering av Vinjevatn. Reguleringsbestemmelsene og manøvreringsreglementet for Tokke-Vinjevassdraget gjøres gjeldende også for reguleringen av Vinjevatn.

9. Foreningen til Bægnavassdragets Regulering.

(Tillatelse til å regulere Flyvatn i Vestre Slidre, Oppland fylke.)

Kronprinsregentens resol. av 15. februar 1957.

Stortinget har i følge meddelelse fra dets presidentskap i møte 29. januar 1957 gjort følgende vedtak:

«Stortinget samtykker i at det blir tillatt Foreningen til Bægnavassdragets Regulering å regulere Flyvatn i Vestre Slidre i samsvar med Industridepartementets tilråding av 19. oktober 1956, med følgende endring:

Vilkårenes § 25, 3. ledd skal lyde:

«Reguleringsanleggenes eier plikter ved planlegging og utførelse av anleggene i den utstrekning det er mulig uten uforholdsmessige omkostninger å dra omsorg for at de ferdige anlegg og utsprenkte steinmasser og lignende virker minst mulig skjemmende i terrenget. Steinmassenes plasing skjer i samråd med vedkommende kommuner.»

Vedtaket er i samsvar med Innst. S. nr. 2 for 1957 som med unntak av nevnte endring igjen er i samsvar med St. prp. nr. 125 for 1956.

De av Stortinget vedtatte vilkår for tillatelsen er sålydende:

«1.

Reguleringskonsesjonen gis på ubegrenset tid.

Dersom vassfall der ikke tilhører staten eller norske kommuner deltar i reguleringen eller blir medeier i reguleringsanlegget gjelder konsesjonen for disses vedkommende i 60 år fra konsesjonens datum. Ved konsesjonstidens utløp tilfaller disse vassfallseieres andeler i reguleringsanlegget staten uten vederlag.

Reguleringskonsesjonen kan ikke overdras uten Kongens samtykke.

Det utførte reguleringsanlegg eller andeler deri kan ikke avhendes, pantsettes eller gjøres til gjenstand for arrest eller utlegg uten i forbindelse med vassfall i samme vassdrag nedenfor anlegget.

Anlegget må ikke nedlegges uten statsmyndighetenes samtykke.

2.

I det 35. år fra konsesjonens datum skal staten kunne innløse de andeler i reguleringsanlegget som måtte tilhøre eiere for hvem reguleringstillatelsen er tidsbegrenset. Benytter staten seg ikke herav, skal den i hvert 10. år deretter ha samme adgang. Bestemmelsen om innløsning må være meldt reguleringsanleggets eier 5 år i forveien. Innløsningssummen blir å beregne under hensyn til at grunnstykker og rettigheter samt vassbyggningsarbeider og hus har en verdi svarende til hva de bevislig har kostet ved ervervelsen med fradrag for amortisasjon etter en amortisasjonstid som settes lik konsesjonstiden. For annet tilbehør beregnes den tekniske verdi etter skjønn på statens bekostning.

Anlegget skal ved innløsningen være i fullt driftsmessig stand. Hvorvidt så er tilfelle avgjøres i tilfelle av tvist ved skjønn på statens bekostning.

Konsesjonæren plikter på sin bekostning å utføre hva skjønnet i så henseende måtte bestemme.

3.

For den øking av vasskraften som ved reguleringen tilflyter eiere av vassfall eller bruk i vassdraget skal disse erlegge følgende årlige avgifter:

Til staten kr. 0,50 pr. nat.-HK.

Til fylkes-, herreds- og bykommuner som Kongen bestemmer kr. 3 pr. nat.-HK.

Økingen av vasskraften beregnes på grunnlag av den øking av vassføringen som regule-

ring
føril
stæe
økin
på
peri
hver
regl
avg.
men
P
lede
regl
Avg
skat
sam
6 ps

N
avgl
brul
post
enke
parl

A
2. år
inne
E
grun
jor)
utny

T
des
innf
V
unn
siell
gjø
lig
S
det
nytt
i de
F
best
legg
innt
son
var
ber
K
avn
diss
hern

- Industridepartementets tilråding av 6. juni 1958.
2. Det fastsettes manøvreringsreglement for reguleringen i samsvar med det i Industridepartementets ovennevnte tilråding inn- tatt utkast som gjeldende inntil videre.

14. Tokke-Vinjevassdraget.

(Reguleringsbestemmelser og manøvreringsreglement for statsregulering.)

Kgl. res. av 4. juli 1958.

Reguleringsbestemmelser for Tokke-Vinjevassdraget og manøvreringsreglement er fastsatt ved Kronprinsregentens resolusjon 8. februar 1957, se «Meddelte Vassdragskonsesjoner» for 1957 side 48 flg.

Stortinget har ifølge meddelelse fra dets presidentskap i møte 14. juni 1958 fått et slikt vedtak:

«Stortinget samtykker i:

- 1) at planen for statsregulering av Tokke-Vinjevassdraget endres i samsvar med Industridepartementets tilråding av 11. april 1958,
- 2) at de tidligere fastsatte reguleringsbestemmelser gjøres gjeldende for tilleggsregulering i vassdraget,
- 3) at post 11 i de tidligere fastsatte reguleringsbestemmelser endres og gis følgende ordlyd:

«De neddemte områder ryddes for trær og busker som er over 1,5 m høye og/eller har over 8 cm stammediameter målt i 25 cm høyde. Gjenstående stubber skal ikke være over 25 cm høye. Høyden regnes vinkelrett mot bakken.

Arealene under kote 955 i Songa og under kote 876 i Bordalsvatn kreves dog ikke ryddet. I disse to magasiner skal hver vår i de 10 første år etter at vedkommende magasin tas i bruk rekved samles og fjernes.

Etter nærmere bestemmelse av vedkommende departement skal begrensede områder finryddes av hensyn til fisket og andre tungtveiende grunner.

Ryddingen skal være fullført senest to år etter første neddemning av vedkommende areal.»

Vedtaket samsvarer med Innst. S. nr. 166 for 1958 som igjen er i samsvar med St. prp. nr. 80 for s. å. — hvorav planendringen fremgår — med den endring at det i reguleringsbestemmelsernes post 11 tredje ledd er tilføyet «og andre tungtveiende grunner». Storkomiteen forutsetter at det blir tiltaksskjønn for overføringen av Bora til Songa.

Departementet vil rå til at det blir fastsatt reguleringsbestemmelser i samsvar med Stortingets vedtak.

Departementet vil videre rå til at det blir

fastsatt nytt manøvreringsreglement for reguleringene i samsvar med det utkast som er vedlagt proposisjonen. Utkastet er sålydende:

«1.

Reguleringsgrensene er:

a. Songadammen.

Naustnutvatn:

H.R.vst. (høyeste regulerte vannstand) kote 974,0

L.R.vst. (laveste regulerte vannstand) » 939,0

Reguleringshøyde 35,0 m, 34,5 m opp og 0,5 m ned.

Bjørnsbuvatn og Bufjorden:

H.R.vst. » 974,0

L.R.vst. » 939,0

Reguleringshøyde 35,0 m, 33,7 m opp og 1,3 m ned.

Kilefjorden:

H.R.vst. » 974,0

L.R.vst. » 940,0

Reguleringshøyde 34,0 m, 33,3 m opp og 0,7 m ned.

Store Bernutvatn:

H.R.vst. » 974,0

L.R.vst. » 940,0

Reguleringshøyde 34,0 m, 32,7 m opp og 1,3 m ned.

Store Vrålsuvatn:

H.R.vst. » 974,0

L.R.vst. » 947,0

Reguleringshøyde 27,0 m, 22,0 m opp og 5,0 m ned.

Ved maksimal flom kan vannstanden stige ca. 1,50 m over H.R.vst. Denne situasjon vil kun inntreffe helt unntagelsesvis.

b. Vågsdammen og Kolosdammen.

Totak:

H.R.vst. kote 687,3

L.R.vst. » 680,0

Reguleringshøyde 7,3 m, 1,2 m opp og 6,1 m ned.

De maksimale flomvannstander regner man å kunne holde under samme grenser som før reguleringen.

c. Ståvassdammen.

Ulevåvatn:

H.R.vst. kote 978,5

L.R.vst. » 973,0

Reguleringshøyde 5,5 m, 1,5 m opp og 4,0 m ned.

Ståvatn:

H.R.vst. kote 978,5

L.R.vst. » 966,0

Reguleringshøyde 12,5 m, 7,0 m opp og 5,5 m ned.

1959

Ved maksimal flom kan vannstanden stige ca. 1,00 m over H.R.vst. Denne situasjon vil kun inntreffe helt unntagelsesvis.

d. **Kjeladammen.**

Kjelavatn:

H.R.vst. kote 944,0
L.R.vst. » 918,0
Reguleringshøyde 26,0 m,
19,3 m opp og 6,7 m ned.

Ved maksimal flom kan vannstanden stige ca. 1,2 m over H.R.vst. Denne situasjon vil kun inntreffe helt unntagelsesvis.

e. **Langesødammen.**

Langesøvatn:

H.R.vst. kote 1103,0
L.R.vst. » 1067,0
Reguleringshøyde 36,0 m,
15,9 m opp og 20,1 m ned.

Ved maksimal flom kan vannstanden stige ca. 0,5 m over H.R.vst. Denne situasjon vil kun inntreffe helt unntagelsesvis.

f. **Langeiddammen.**

Øvre Langeidvatn:

H.R.vst. kote 885,5
L.R.vst. » 879,0
Reguleringshøyde 6,5 m,
4,65 m opp og 1,85 m ned.

Kvervesjøvatn:

H.R.vst. kote 885,5
L.R.vst. » 880,0
Reguleringshøyde 5,5 m,
3,8 m opp og 1,7 m ned.

Nedre Langeidvatn:

H.R.vst. kote 885,5
L.R.vst. » 878,5
Reguleringshøyde 7,0 m,
5,1 m opp og 1,9 m ned.

Ved maksimal flom kan vannstanden stige ca. 1,00 m over H.R.vst. Denne situasjon vil kun inntreffe helt unntagelsesvis.

g. **Bordalsdammen.**

Bordalsvatn:

H.R.vst. kote 891,0
L.R.vst. » 852,0
Reguleringshøyde 39,0 m,
28,8 m opp og 10,2 m ned.

Ved maksimal flom kan vannstanden stige ca. 1,50 m over H.R.vst. Denne situasjon vil kun inntreffe helt unntagelsesvis.

h. **Vadammen.**

(Inntaksbasseng Vafoss.)

Vatjern:

H.R.vst. kote 838,0
L.R.vst. » 835,0
Reguleringshøyde 3,0 m,
3,3 m opp.

Ved maksimal flom kan vannstanden stige ca. 0,60 m over H.R.vst. Denne situasjon vil kun inntreffe helt unntagelsesvis.

i. **Vinjedammen.**

(Inntaksbasseng.)

Vinjevatn:

H.R.vst. kote 465,5
L.R.vst. » 462,0
Reguleringshøyde 3,5 m,
1,3 m opp og 2,2 m ned.

Ved maksimal flom vil vannstanden ikke overskride H.R.vst.

j. **Førsdammen.**

Førsvatn:

H.R.vst. kote 846,5
L.R.vst. » 828,5
Reguleringshøyde 18,0 m,
2,9 m opp og 15,1 m ned.

Ved maksimal flom kan vannstanden stige ca. 1,0 m over H.R.vst. Denne situasjon vil kun inntreffe helt unntagelsesvis.

k. **Overføring av Øvre Bora til Songa.**

Ved en overføringstunnel fra Årnot (ca. kote 1142,60) til Vassdalen vil et felt på ca. 86,1 km² av Øvre Boras felt bli overført til Songavassdragets felt, og fallstrekningen i Øvre Bora fra Årnot (ca. kote 1142,60) til Bordalsvatn (kote 862,2) får derved redusert sitt midlere årsavløp med ca. 135 mill. m³. Vassføringen fra Årnot til Vassdalen øker med maksimalt ca. 20 m³/sek.

l. **Overføring av Gurivatn til Langeidvatn.**

Ved overføringskanalen fra Gurivatn felt til Vrångevatns felt samt en demning av Gurivatn med 1,5 m over naturlig vannstand, vil et felt på 4 km² av Gurivatns felt bli overført til Vrångevatn. Derved øker midlere årsvassføring over fallene Vrångevatn—Langeidvatn—Grungevatn med ca. 4 mill m³.

m. **Overføring av Vrångevatn til Langeidvatn.**

Ved en overføringskanal fra Tangevatn (Tangevatn og Øvre Vrångevatn benevnes ofte under ett for «Vrångevatn») samt en demning ved en dam ved Øvre Vrångevatns utløpsos vil et felt på i alt 5,4 km² (ekskl. Gurivatn) bli overført til Langeidvatns felt. Derved øker midlere årsvassføring over fallene Vrångevatn—Langeidvatn—Grungevatn med ca. 6 mill. m³.

Vannstanden i Øvre Vrångevatn og Tangevatn vil bli hevet til kote 897,0 til-

svarende henholdsvis 2,2 m og 1,5 m demning.

n. Overføring av Berdalsåi til Vinjevatn.

En vil foreta en overføring av et felt på 11,5 km² av Berdalsåis felt til Vinjevatn. Derved øker tilløpet til Vinjevatn med en årsvassføring på ca. 11 mill. m³.

Overføringen vil finne sted ca. 2,5 km nedenfor utløpsoset til Vingeråsvatn.

Alle høyder refererer seg til vassdragsnivellementene L. nr. 352—359 av 1930—31. For overføringene av Øvre Bora og Vrångevatn har Vassdragsvesenets Bygningsavdeling utført nivellementer.

Oppdemnings- og senkingsgrensene skal angis ved faste og tydelige merker ved de enkelte magasiner.

Det skal manøvreres slik at vannstanden så vidt mulig normalt ikke overstiger øvre reguleringsgrense og under flom holdes under de angitte flomvannstander, jfr. dog post 3.

2.

Det avgis det til den alminnelige fløtning i vassdraget nødvendige vann, dersom ikke fremføringen av tømmeret ordnes på annen måte overensstemmende med overenskomst eller skjønn.

3.

Det skal ved manøvreringen has for øye at flommene i vassdragene nedenfor magasinene så vidt mulig ikke økes. Heller ikke må lågvassføringen forminskes til skade for andres rettigheter.

Totak skal i alle år være fylt til ca. kote 686 pr. 1. juli.

For øvrig kan vannslippingen foregå etter behovet i statens kraftverker i vassdraget.

4.

Til å forestå manøvreringen antas en norsk statsborger som tilsettes av Hovedstyret for vassdrags- og elektrisitetsvesenet. Kanal-kontoret i Skien skal holdes underrettet om vannslippingen.

Hovedstyret for vassdrags- og elektrisitetsvesenet kan bestemme hvor damvokterne skal bo og at de skal ha telefon i sine boliger.

5.

Det skal påses at flomløpene ikke hindres av is eller lignende, og at dammer og reguleringsluker til enhver tid er i god stand.

Det føres protokoll over manøvreringen og

avleste vannstander og eventuelt observeres og noteres nedbørsmengder, temperatur m. v.»

Industridepartementet

tilråder:

1. Planen for statsregulering av Tokke-Vinje-vassdraget endres i samsvar med Industri-departementets tilråding av 4. juli 1958.
2. Reguleringsbestemmelsene fastsatt ved Kronprinsregentens resolusjon 8. februar 1957 gjøres gjeldende for tilleggsregulering i vassdraget.
3. Reguleringsbestemmelsenes post 11 endres i samsvar med utkast i ovennevnte tilråding.
4. Det fastsettes nytt manøvreringsreglement for regulering av Tokke-Vinjevassdraget i samsvar med utkast i ovennevnte tilråding som gjeldende inntil videre.

15. Aura-Lilledalsvassdraget.

(Endring av post 9 i bestemmelser for statsregulering).

Kgl. res. av 4. juli 1958.

Bestemmelser for statsregulering av Aura—Lilledalsvassdraget er fastsatt ved kgl. resolusjon av 31. juli 1953, se «Meddelte Vassdragskonsesjoner» for 1953 side 96 flg.

Stortinget har i møte 10. juli 1958 samtykket i at post 9 i bestemmelsene endres i samsvar med Industridepartementets tilråding av 24. januar 1958. Vedtaket samsvarer med budsjett-innst. S. nr. 174 og St. prp. nr. 1, kap. 1204 og 3104, (1958).

I samsvar hermed vil departementet rå til at omhandlede post 9 blir gitt slik ordlyd:

«Området i Aursjømagasinet mellom kotene 842,0 og 856,0 og områdene innen de øvre 2/3 av reguleringshøyden i de andre magasiner skal ryddes for trær og busker slik:

1. Bjerkeskogen ryddes bort med lavest mulig stubbing.
2. Kratt og kjærr som er lavere enn en meter kan gjenstå.
3. Alt virke som hugges skal etter hvert fjernes fra oppdemningsfeltet eller brennes på stedet, slik at det så vidt mulig unngås at det flyter ut i sjøene.

Ryddingen i Aursjømagasinet skal være ferdig innen 1. januar 1960 og i de øvrige magasiner senest to år etter første neddemning av vedkommende areal».

Videre forutsettes — i samsvar med budsjett-innst. S. nr. 174 — at rekved samles og

1959

Post 13 om fisket gis slik ordlyd som foreslått i hovedstyrets brev av 24. mars 1960.

Nest siste avsnitt i post 18 om konsesjonskraft og første punktum i post 20 om fløting gis slik ordlyd som foreslått i departementets brev til reguleringsforeningen av 6. april 1960, jfr. s. 72 foran.

Departementet finner ikke tilstrekkelig grunn til å kreve stillet sikkerhet for overholdelsen av konsesjonsbetingelsene m. m., og post 21 i hovedstyrets utkast til betingelser kan derfor utgå. De senere poster i utkastet rykker et nummer frem.

Siden hovedstyrets forslag til konsesjonsbetingelser ble avgitt er den vanlige bestemmelse om naturvern m. v. endret noe. Overensstemmende hermed foreslås 5. og 6. ledd i utkastets post 21 slått sammen til ett ledd, som gis slik ordlyd:

«Konsesjonshaveren plikter ved planleggingen og utførelsen av anleggene i den utstrekning det kan skje uten urimelige ulemper og utgifter å dra omsorg for at hovedsål vel som hjelpeanlegg virker minst mulig skjæmmende i terrenget. Plasing av stein og jordmasser skjer i samråd med vedkommende kommune. Konsesjonshaveren plikter å foreta en forsvarlig opprydding av anleggsområdet. Oppryddingen må være ferdig senest 2 år etter at vedkommende anlegg er satt i drift. Overholdelsen av bestemmelsene i dette ledd undergis offentlig tilsyn. De hermed forbundne utgifter utredes av anleggets eier.»

For øvrig vises til hovedstyrets bemerkninger til de enkelte bestemmelser i utkastet.

Manøvreringsreglementets post 2, første ledd, gis slik ordlyd som foreslått i hovedstyrets brev av 24. mars 1960. Annet og tredje ledd blir som i utkastet.

Departementet anbefaler at reguleringstilatelsten blir gitt på slike vilkår som foreslått av hovedstyret med de endringer som er omhandlet i tilrådingen. Manøvreringsreglement anbefales fastsatt overensstemmende med hovedstyrets utkast med den endring som er omhandlet i tilrådingen.

Industridepartementet

t i l r å d e r :

I medhold av lov om vassdragsreguleringer av 14. desember 1917 tillates Foreningen til Bægnavassdragets Regulering å foreta en regulering av Rysntjern i Vang herred, Oppland fylke, på de vilkår som er foreslått i Industridepartementets tilråding av 17. juni 1960.

Det fastsettes manøvreringsreglement for reguleringen i samsvar med de bestemmelser som er foreslått i Industridepartementets ovennevnte tilråding som gjeldende inntil videre.

30. Tokke—Vinjevassdraget.

(Fastsettelse av reguleringsbestemmelser for ytterligere statsregulering.)

Kgl. res. av 17. juni 1960.

Stortinget har i følge meddelelse fra dets presidentskap i møte 31. mai 1960 gjort følgende vedtak:

«Stortinget samtykker i at det fastsettes reguleringsbestemmelser for ytterligere statsregulering av Tokke-Vinjevassdraget i Telemark fylke i samsvar med Industridepartementets tilråding av 8. april 1960 og det utkast til reguleringsbestemmelser som er tatt inn i denne.»

Vedtaket er i samsvar med Innst. S. nr. 277 for 1959—60, som samsvarer med St. prp. nr. 121 for s. å.

De reguleringsbestemmelser som ligger til grunn for Stortingets vedtak er sålydende:

«I.

1.

Reguleringsbestemmelsene gjelder i 60 år regnet fra 8. februar 1957.

2.

For den økning av vasskraften som innvinnes ved reguleringene og overføringene erlegges følgende årlige avgifter:

Til staten kr. 0,25 pr. nat.-hk.

Til de fylkes-, herreds- og bykommuner som Kongen bestemmer kr. 2,75 pr. nat.-hk. Dog skal avgiften for så vidt angår den økning i regulert vassføring som overføringen av Vinjevassdraget til Totak medfører, være kr. 3 pr. nat.-hk.

Etter 20 år kan fastsettelsen av avgiften tas opp til ny prøvelse.

Økningen av vasskraften beregnes på grunnlag av den økning av lågvassføringen, som reguleringene og overføringene antas å ville medføre utover den vassføring, som har kunnet påregnes år om annet med den tidligere bestående regulering. Ved beregningen av denne økning forutsettes det at magasinene utnyttes på en sådan måte at vassføringen i lågvassperioden blir så jevn som mulig. Hva der i hvert enkelt tilfelle skal anses som den ved reguleringene og overføringene innvunne økning av vasskraften, avgjøres med bindende virkning av departementet.

Plikten til å erlegge de ovenfor omhandlede avgifter inntreter etter hvert som den ved reguleringene og overføringene innvunne vasskraft tas i bruk. Avgiftene har samme pantesikkerhet som skatter på fast eiendom og kan innføres på samme måte som disse. Etter forfall svares 6 pst. rente.

3.

Nærmere bestemmelser om betalingen av avgifter etter post 2 og kontroll med vannforbruket samt angående avgivelse av kraft, jfr. post 14, skal for så vidt de ikke er fastsatt av Kongen med bindende virkning for hvert enkelt tilfelle fastsettes av vedkommende departement.

4.

Reguleringsanleggenes eier er forpliktet til, når vedkommende departement forlanger det, på den måte og på de vilkår som departementet bestemmer, i anleggstiden å skaffe arbeiderne og funksjonærene ved anleggene og disses familier den nødvendige legehjelp ved fastboende lege og å holde eller helt eller delvis dekke utgiftene til for øyemedet tjenlig sykehus eller sykestue med isolasjonslokale og tidsmessig utstyr.

Det kan også pålegges reguleringsanleggenes eier etter vedkommende departements nærmere bestemmelse, helt eller delvis å bære utgiftene til vedkommende kommuners alminnelig forebyggende helsetjeneste og alminnelige sosiale tiltak.

Hvis noen av arbeiderne eller funksjonærene omkommer ved arbeidsulykke i anleggstiden, kan reguleringsanleggenes eier etter nærmere bestemmelse av vedkommende departement pålegges å sikre eventuelle etterlatte en øyeblikkelig erstatning.

5.

Reguleringsanleggenes eier er forpliktet til å sørge for midlertidig forsamlingslokale til bruk for arbeiderne og den øvrige befolkning som er knyttet til anlegget.

Reguleringsanleggenes eier skal stille kr. 100 000 til rådighet til almindennende virksomhet blant arbeiderne og til geistlig betjening etter Kirkedepartementets nærmere bestemmelser.

Reguleringsanleggenes eier er i fornøden utstrekning forpliktet til på rimelige vilkår og uten beregning av noen fortjeneste å skaffe arbeiderne og funksjonærene sunt og tilstrekkelig husrom etter nærmere bestemmelse av vedkommende departement.

Reguleringsanleggenes eier er ikke uten vedkommende departements samtykke berettiget til i anledning av arbeidstvistigheter å oppsi arbeiderne fra bekvemmeligheter eller hus leid hos ham. Uenighet om hvorvidt oppsigelse skyldes arbeidstvist, avgjøres med bindende virkning av departementet.

Bestemmelsen i fjerde ledd får ikke anvendelse på leieforholdet mellom reguleringsanleggenes eier og arbeider når § 38 i lov om

husleie av 16. juni 1939 gjelder i kommunen og leieforholdet er beskyttet gjennom oppsingsreglene i nevnte paragraf.

6.

Reguleringsanleggenes eier er forpliktet til å erstatte utgifter til vedlikehold og istandsettelse av offentlige veier, bruer og kaier, hvor disse utgifter blir særlig øket ved anleggsarbeidet. I tvisttilfelle avgjøres spørsmålet om hvorvidt vilkårene for refusjonsplikten er til stede, samt erstatningens størrelse, ved skjønn på Tokke kraftanleggs bekostning. Veier, bruer og kaier som anleggenes eier bygger, skal stilles til fri avbenyttelse for almenheten, for så vidt departementet finner at dette kan skje uten vesentlige ulemper for anleggene.

Reguleringsanleggenes eier plikter å overta forskutteringen av omkostningene ved bygging av veggen Haugsæl—Myrstøyl for så vidt angår den del som skal dekkes av vegfondet (6/10).

7.

Reguleringsanleggenes eier er forpliktet til etter avgjørelse av vedkommende departement å erstatte vedkommende forsorgskommune slike forsorgsutgifter som i vassdragsreguleringsloven er forutsatt dekket ved hjelp av fond i samsvar med reglene i lovens § 12, pkt. 7, 1. ledd og 2. ledds første og annet punktum.

8.

Reguleringsanleggenes eier plikter etter nærmere bestemmelse av vedkommende departement å sette ut yngel og/eller settefisk i de områder av Tokke—Vinjevassdraget som berøres av reguleringene og overføringene.

Dersom vedkommende departement finner det nødvendig og hensiktsmessig, plikter reguleringsanleggenes eier etter samme departements nærmere bestemmelse:

1. å anbringe fiskesperring foran tappeluker og tunnelinntak for å hindre utvandring av fisk under tappeperioden.
2. for fiskebestandens vedlikehold å treffe tiltak for å lette fiskens fremkomst til nye gyteplasser — for eksempel ved bygging av fisketrapper.
3. med års mellomrom å bekoste fiskeribiologiske undersøkelser i de berørte områder.

Reguleringsanleggenes eier plikter å refundere utgifter til forsterket jakt- og fiskeoppsyn i anleggstiden etter vedkommende departements nærmere bestemmelser.

9.

De neddemte områder ryddes for trær og busker som er over 1,5 m høye og/eller har over 8 cm stammediameter målt i 25 cm høyde.

Gjen
cm i
ken.
etter
area.
Et
men
finry
finne

Fø
ings
kom:
til f
mels
av j
mell
depa
vedt
depa

V
men
hånd
ikke
er f

De
vars
men
opps
De
ter
over
Så
les c
som
Tau
is- e

R
mer
hyd
inter
vun
lige.
og t
lige
K
av
fiske
måli

Gjenstående stubber skal ikke være over 25 cm høye. Høyden regnes vinkelrett mot bakken. Ryddingen skal være fullført senest 2 år etter første neddemming av vedkommende areal.

Etter nærmere bestemmelse av vedkommende departement skal begrensede områder finryddes av hensyn til fisket eller når det finnes påkrevd av andre tungtveiende grunner.

10.

Før reguleringen tas i bruk, skal reguleringsanleggenes eier innbetale til vedkommende kommuner tilsammen kr. 150 000 som avsettes til fond, hvis renter etter nærmere bestemmelse av herredsstyrene anvendes til fremme av jordbruk i distriktet. Fondets fordeling mellom kommunene fastsettes av Landbruksdepartementet. For fondene skal utarbeides vedtekter som må godkjennes av Landbruksdepartementet.

11.

Vannslipningen skal foregå overensstemmende med et reglement som Kongen på forhånd utferdiger. Ekspropriasjonsskjønn kan ikke påbegynnes før manøvreringsreglementet er fastsatt.

12.

De som bor ved Kjela og Flothylelv skal varsles om flommer som ventes å gå over dammene i så god tid i forvegen som mulig ved oppslag på høvelige steder.

De partier av isen på magasinene som mister sin bæreevne p. g. a. reguleringene eller overføringene, skal markeres slik:

Så snart isen er farbar om høsten, innsirkles det svekkede parti med tau festet til påler som settes fast i isen med passende mellomrom. Tauet skal til enhver tid ha en fri høyde over is- eller snøoverflaten på mellom 0,5 og 1,0 m.

13.

Reguleringsanleggenes eier skal etter nærmere bestemmelse av departementet utføre de hydrologiske iakttagelser, som i det offentlige interesse finnes påkrevd, og stille det innvunne materiale til disposisjon for det offentlige. Reguleringsgrensene betegnes ved faste og tydelige vannstandsmerker, som det offentlige godkjenner.

Kopier av alle karter som opptas i anledning av anleggene, skal tilstilles Norges Geografiske Oppmåling med opplysning om hvordan målingene er utført.

14.

Reguleringsanleggenes eier er forpliktet til å avgi til den eller de kommuner, derunder også fylkeskommuner som departementet bestemmer, etter hvert som utbygging skjer, inntil 10 pst. av den innvunne økning av kraften (beregnet som angitt i post 2).

Pålegget om avgivelse av kraft kan etter begjæring av en interessert tas opp til ny avgjørelse etter 30 år.

Kraften kan kreves avgitt med en brukstid ned til 5 000 brukstimer årlig.

Kraften avgis i den form hvori den produseres.

Elektrisk kraft uttas etter departementets bestemmelse i kraftstasjonen eller fra fjernledningene eller fra ledningsnett, hva enten ledningene tilhører anleggenes eier eller andre. Forårsaker kraftens uttakelse av ledningene økede utgifter, bæres disse av den som uttar kraften, enten dette er staten eller en kommune. Avbrytelse eller innskrenkning av leveringen, som ikke skyldes vis major, streik eller lockout, må ikke skje uten departementets samtykke.

Kraften skal leveres til vanlig pris i vedkommende forsynings- eller samkjøringsområde. Dersom det ikke er mulig å påvise noen slik pris, skal kraften leveres til selvkostende. Hvis den pris som således skal legges til grunn blir uforholdsmessig høy, fordi bare en mindre del av den kraft vassfallene kan gi, er tatt i bruk, skal kraften leveres til rimelig pris. Uenighet om prisen avgjøres av vedkommende departement.

Eieren har rett til å forlange et varsel av 1 år for hver gang kraft uttas. Samtidig som uttak varsles, kan forlanges oppgitt den brukstid som ønskes benyttet og dennes fordeling over året. Tvist om fordelingen avgjøres av departementet. Oppsigelse av konsesjonskraft kan skje med 2 års varsel. Oppsagt kraft kan ikke senere forlanges avgitt.

Eventuell avgivelse av overskytende kraftmengder i henhold til endret pålegg etter 2. ledd kan bare kreves etter hvert som kraft blir ledig.

15.

Ved damanleggene skal der tillates truffet militære foranstaltninger for sprengning i krigstilfelle, uten at reguleringsanleggenes eier har krav på godtgjørelse eller erstatning for de derav følgende ulemper eller innskrenkninger med hensyn til anleggene eller deres benyttelse. Reguleringsanleggenes eier må uten godtgjørelse finne seg i den bruk av anleggene som skjer i krigsøyemed.

16.

Det påhviler reguleringsanleggenes eier i den utstrekning hvori dette kan skje uten urimelige ulemper og utgifter — å unngå ødeleggelser av plante- og dyrearter, geologiske og mineralogiske dannelser samt i det hele naturforekomster og områder, når dette anses ønskelig av vitenskapelige eller historiske grunner eller på grunn av områdenes naturskjønnhet eller egenart.

Såfremt sådan ødeleggelse som følge av arbeidenes fremme i henhold til foranstående ikke kan unngås, skal Naturvernrådet i betimelig tid på forhånd underrettes om saken.

Reguleringsanleggenes eier skal i god tid på forhånd undersøke om faste fortidsminner som er fredet i medhold av lov av 29. juni 1951 nr. 3 eller andre kulturhistoriske lokaliteter blir berørt, og i tilfelle straks gi melding herom til vedkommende museum.

Viser det seg først mens arbeidet er i gang at det kan virke inn på fortidsminne som ikke har vært kjent, skal melding som nevnt i foregående ledd sendes med en gang, og arbeidet stanses.

Reguleringsanleggenes eier plikter ved planleggingen og utførelsen av anleggene i den utstrekning det kan skje uten urimelige ulemper og utgifter å dra omsorg for at hovedsåvel som hjelpeanlegg virker minst mulig skjemmende i terrenget. Plasering av stein og jordmasser skjer i samråd med vedkommende kommuner. Reguleringsanleggenes eier plikter å foreta en forsvarlig opprydding av anleggsområdene. Oppryddingen må være ferdig senest 2 år etter at vedkommende anlegg er satt i drift. Overholdelsen av bestemmelsene i dette ledd undergis offentlig tilsyn. De hermed forbundne utgifter utredes av anleggenes eier.

Om nærværende bestemmelser gis vedkommende arbeidsledere fornøden meddelelse.

17.

Reguleringsanleggenes eier plikter å treffe nødvendige tiltak for å søke å avhjelpe de skader og ulemper som reguleringene og overføringene fører med seg for bygdefolkets interesser. Spørsmålet om hvilke tiltak som skal treffes, avgjøres i tilfelle av tvist ved skjønn, som i tilfelle kan fremmes i forbindelse med skjønnet etter reguleringslovens § 16, eventuelt § 19.

18.

Til skjønn i anledning av reguleringene og overføringene skal skjønnsmenn oppnevnes av departementet.

19.

Reguleringsanleggenes eier underkaster seg de bestemmelser som til enhver tid måtte bli truffet av vedkommende departement til kontroll med overholdelsen av de fastsatte bestemmelser.

De med kontrollen forbundne utgifter erstattes det offentlige av reguleringsanleggenes eier etter nærmere av vedkommende departement fastsatte regler.

20.

Reguleringsbestemmelsene skal tinglyses i de tinglag hvor anleggene er beliggende. Vedkommende departement kan bestemme om et utdrag skal tinglyses som heftelse på de eiendommer eller bruk i vassdragene for hvilke reguleringene og overføringene kan medføre forpliktelser.

II.

De vassfalls- og brukseiere som benytter det ved reguleringen innvunne driftsvann, jfr. I, §§ 2 og 3, erlegger til statskassen en årlig godtgjørelse som for hvert år fastsettes av vedkommende departement etter følgende regler:

Som grunnlag benyttes den samlede anleggs-kapital omfattende undersøkelser og planlegging, utførelse av anleggene — herunder også grunn- og skadeserstatninger inkl. skjønnsutgifter, forføyninger til avvergelse av skader og ulemper og foranstaltninger for fløtningen, alt med tillegg av rentetap i byggetiden. Skulle det etter at anlegget er satt i drift påløpe engangsutgifter f. eks. til foranstaltninger for fløtningen eller til dekning av skader og ulemper, blir de å legge til kapitalen.

Av den til enhver tid bokførte kapital inkl. byggerenter beregnes renter etter den sats som Finansdepartementet bestemmer for hvert år. Som utgifter kommer dessuten avsetning til fornyelse eller amortisering etter de til enhver tid gjeldende regler, videre utgifter til administrasjon, drift og vedlikehold, årlige ulemper og skadeserstatninger, forsikring eller avsetning til sikringsfond, skatter m. v.

Det samlede beløp for året deles mellom de vassfallseiere som helt eller delvis har tatt det økte driftsvann i bruk. Delingen skjer i mangel av overenskomst ved skjønn overensstemmende med reguleringslovens § 9, punkt 4.

En vassfallseiers bestemmelse om å ta det innvunne driftsvann i bruk er bindende for den gjenstående del av reguleringstiden.

Godtgjørelsen erlegges ukrevd etterskuddsvis hvert års 1. mai, dog først 30 dager etter mottatt oppgave. Etter forfall beregnes 6 pst. rente. Godtgjørelsen inndrives ved utpantning.

D
legg
tid
vass
I
gjøl

D
digl
snit
late
ben
reg
av
I
atsi
rig
fall

M
par
S
kon
nat
vur
det
pen
de
be
her

N
kos
—M
bes
kon
son
ved
K
at
see
blir
som
og
opp
bør
ster
byg
eni
K
sag
av
sty
len
till
love
kon
ord
ska

Den vassfallseier eller bruker som ikke er legger skyldig reguleringsgodtgjørelse i rette tid er uberettiget til å benytte den regulerte vassføring.

Departementet kan kreve sikkerhet for godtgjørelsens erleggelse.

III.

Departementet kan under særlige omstendigheter, uten hinder av bestemmelsene i avsnitt II, gi en vassfalls- eller brukseier tillatelse til for et nærmere bestemt tidsrom å benytte driftsvann som er innvunnet ved reguleringen mot en godtgjørelse som i mangel av overenskomst fastsettes ved skjønn.

Departementet bestemmer i så fall i hvilken utstrekning reguleringsbestemmelsene for øvrig skal få anvendelse for vedkommende vassfalls- og brukseier.»

Mindre planendringer kan avgjøres av departementet uten foreleggelse for Stortinget.

Stortingets skog-, vassdrags- og industrikomité har forutsatt at de forskjellige alternativer for utnytting av Bitdalsvatn blir nøye vurdert før arbeidet settes i gang. Likeså at det blir foretatt en nøye vurdering av ulemene i forhold til fordelene ved inntaket av de forskjellige småbekker. Departementet vil be meddelt hovedstyrets nærmere uttalelse herom før endelig avgjørelse treffes.

Når det gjelder den forskottering av omkostningene ved bygging av vegen Haugsæl—Myrstøyl som er omhandlet i reguleringsbestemmelsenes post 6, siste ledd, forutsetter komitéen at tilbakebetaling skjer etter hvert som ordinære bevilgninger til vegen blir vedtatt.

Komitéen har understreket betydningen av at det av hensyn til fisket og naturens utseende i den utstrekning rimelighet tilsier det blir bygget terskler (dammer) i vassdraget som blir tørrlagt på grunn av utbyggingen, og er — så fremt minnelig ordning ikke kan oppnås — enig med departementet i at det bør overlates til skjønnsretten å treffe bestemmelse om og i tilfelle hvor terskler skal bygges ut over dem det allerede er oppnådd enighet om.

Komitéen viser til det departementet har sagt i proposisjonen om hjemmel for avståelse av fallrettigheter m. v. og går ut fra at hovedstyret — hvor det kan være tvil om hjemmelen for avståelse er å finne i ekspropriasjonstillatelsen av 13. januar 1956 etter vassdragsloven eller i den nå omhandlede overføringskonsesjon — søker å komme til en minnelig ordning når det gjelder tiltak i anledning av skade for almene interesser og den enkelte.

Når det gjelder spørsmålet om den revideerte vassdragsreguleringslovs bestemmelser om justering av årlige erstatninger og avgifter skal gjøres gjeldende også for de tidligere reguleringer i vassdraget, erklærer komitéens flertall seg enig med hovedstyret og departementet i at spørsmålet ikke kan løses spesielt for Tokke-Vinjevassdraget, men må tas opp til alminnelig vurdering for alle statsreguleringer, og henstiller til departementet å utrede spørsmålet og legge det frem for Stortinget til avgjørelse. Departementet vil sørge for at spørsmålet blir utredet så snart som mulig.

Når det gjelder levering av kraft til reguleringskommunene henviser komitéen til at det i St. prp. nr. 1. Tillegg nr. 3 for 1956, vedtatt i Stortingets møte den 23. april 1956, er forutsatt at staten treffer en særavale med reguleringskommunene.

Departementet vil rå til at det blir fastsatt reguleringsbestemmelser overensstemmende med Stortingets vedtak.

Tilråding om fastsettelse av manøvreringsreglement vil bli fremmet så snart hovedstyrets forslag foreligger og er gjennomgått.

Industridepartementet

til r å d e r :

Det fastsettes reguleringsbestemmelser for ytterligere statsregulering av Tokke-Vinjevassdraget overensstemmende med Industridepartementets tilråding av 17. juni 1960.

31. Kunstsilkefabrikken A/S.

(Tillatelse til å leie inntil 7 500 kW fra Norsk Hydro-Elektrisk Kvælstofaktieselskab).

Kgl. res. av 17. juni 1960.

Kunstsilkefabrikken A/S fikk ved kgl. resolusjon av 12. januar 1951 tillatelse til å leie inntil 7 500 kW fra Norsk Hydro-Elektrisk Kvælstofaktieselskab, jfr. «Meddelte Vassdragskonsesjoner» for 1951 s. 6—7. Konsesjonen gjaldt til 1. januar 1960, og er således utløpt.

Hovedstyret for Vassdrags- og Elektrisitetsvesenet har i brev av 18. mai 1960 gitt følgende uttalelse til departementet i anledning av en søknad av 29. januar 1960 fra Kunstsilkefabrikken A/S om fornyet konsesjon på leie av inntil 7 500 kW fra Norsk Hydro-Elektrisk Kvælstofaktieselskab:

«I brev av 29. januar 1960 til hovedstyret har Kunstsilkefabrikken A/S, Notodden, søkt om fornyet konsesjon for bedriftens kraft-

55. Tokke-Vinjevassdraget.

(Fastsettelse av manøvreringsreglement for ytterligere statsregulering av Tokke-Vinjevassdraget.)

Kgl. res. av 28. oktober 1960.

Ved kgl. resolusjon 17. juni 1960 ble det fastsatt reguleringsbestemmelser for ytterligere statsregulering av Tokke-Vinjevassdraget overensstemmende med Industridepartementets tilråding samme dag. Tilrådingen var i samsvar med Stortingets vedtak av 31. mai 1960, jfr. St. prp. nr. 121 (1959—60) og Innst. S. nr. 277 for s. å. Forslag til manøvreringsreglement var dengang ikke innkommet, og fasettelsen av dette måtte derfor utstå.

Hovedstyret for vassdrags- og elektrisitetsvesenet har med brev til departementet av 10. oktober 1960 lagt frem forslag til manøvreringsreglement. Brevet gjengis:

«Bygningsavdelingen sendte 26. juli d. å. inn følgende forslag til manøvreringsreglement for den regulering det ble fastsatt bestemmelser for ved kgl. resolusjon 17. juni d. å.:

1.

Reguleringsgrensene er:

a) Bitdalsvatn.

H.R.vst. (høyeste regulerte vannstand)	kote 974,0
Nat.vst. (naturlig vannstand)	» 947,0
L.R.vst. (laveste regulerte vannstand)	» 939,0
Reguleringshøyde 35,0 m, 27,0 m opp og 8,0 m ned.	

b) Våmarvatn.

H.R.vst. (høyeste regulerte vannstand)	kote 687,3
Nat.vst. (naturlig vannstand)	» 679,4
L.R.vst. (laveste regulerte vannstand)	» 677,0
Reguleringshøyde 10,3 m, 7,9 m opp og 2,4 m ned.	

c) Hyljelihyl.

H.R.vst. (høyeste regulerte vannstand)	kote 706,0
Nat.vst. (naturlig vannstand)	» 702,4
L.R.vst. (laveste regulerte vannstand)	» 702,4
Reguleringshøyde 3,6 m.	

d) Venemo.

H.R.vst. (høyeste regulerte vannstand)	kote 706,0
Nat.vst. (naturlig vannstand)	» 656,0
L.R.vst. (laveste regulerte vannstand)	» 656,0
Reguleringshøyde 50 m.	

e) Førsvatn.

H.R.vst. (høyeste regulerte vannstand)	kote 891,0
Nat.vst. (naturlig vannstand)	» 843,6
L.R.vst. (laveste regulerte vannstand)	» 828,5
Reguleringshøyde 62,5 m, 47,4 m demning og 15,1 m senkning.	

Alle høyder refererer seg til Vassdragsnivellelementene L.nr. 352 til 359 samt lnr. 500.

Reguleringsgrensene skal angis ved faste og tydelige merker.

Vannstanden må ikke overstige øvre reguleringsgrense uten at lukene er helt åpne. Herunder må det tas hensyn til at flommen ikke blir større enn nødvendig.

2.

Til å forestå manøvreringen av damlukene antas norske statsborgere som tilsettes av Hovedstyret for Vassdrags- og Elektrisitetsvesenet.

3.

Det skal påseses at flomløpene og lukene ikke hindres av is og til enhver tid er i god stand.

Det skal føres protokoll over manøvreringen.»

Forslaget har vært forelagt distriktet med følgende resultat:

Nedre Vest-Telemark Brukseierforening, Lårdal kommunestyre og Mo kommunestyre har ingen bemerkninger til forslaget, jfr. henholdsvis brev av 6. august d. å., vedtak i kommunestyremøte 18. august d. å. og 20. august d. å.

Rauland herredsstyre vedtok i møte 20. august d. å. følgende tilråding fra formannskapet:

«Av dei reguleringar det er tale om er det berre Bitdalsvatn som ligg i Rauland og ein går ut frå at det ikkje er kravt fråsegn om anna enn Bitdal frå Rauland.

Det er gjeve lite opplysningar om korleis det vil bli med fylling og tømning av magasinet i Bitdal. Så ein veit lite om det. Men det er klårt det er ting som kan hava stor innverknad på storleiken av ulempene ved reguleringa t. d. for samferdsle med båt og for beitedyr som skal ned til vatnet og drikke.

Ein må difor be om at Tokke vil stille seg mest mogeleg velviljug til tiltak som tek sikte på å avhjelpe dei verste ulemper, m. a. veg langs den nye strandlina, vatningsstader o. l.

Elles har ein ikkje noko å merkja til det tilsendte forslag.»

Vin
august

«Vinje
til manø
4 og vil
1. Pkt.
Venemo
mer ikk
oppgjev
prp. nr.
mitéen,
40 m.

Ein g
og at
Venemo
og visal
munens
den 13.

2. I
at «flo
I det
sett fo
manøvr
dragen
ikke øl

Vinje
gjera g
ringa
ein kre
vert fo

3. I
vert d
etter l

Så v
i det r
som ei

4. I
side at
formel
ne for

Ein
vembe
frå in

Sk
n in
kema

«Vi
d. å. l
juli d
Elekt
ringsl

Vi
1.

høyde
stemr
er og
1959,
linge
høyde

2.
det:
men
regle
regul

«Det
flom:
såvid

Fe
ning
Tokk

3.
er de
behc

Vinjeformannskap fattet i møte 22. august d. å. følgende vedtak:

«Vinje formannskap har motteke framlegg til manøvreringsreglement for Tokke, 2, 3 og 4 og vil koma med desse merknader:

1. Pkt. d) Her vert reguleringshøgda for Venemo oppgjeven til 50 m. Dette stemmer ikkje med den høgda som tidlegare er oppgjeven i utbyggingsplanen av 1959, i St. prp. nr. 121 og i innstillinga frå industrikomiteén, der reguleringshøgda er oppgjeve til 40 m.

Ein går ut frå at dette er ei feilskrivning, og at det rette er at reguleringshøgda for Venemo vert 40 m frå kote 666,0 til kote 706,0 og visar i dette høvet til samtale mellom kommunens juridiske rådgjevar og Hovedstyret, den 13. ds.

2. I framlegget pkt. 1 siste leden heiter det at «flommen ikke blir større enn nødvendig».

I det reguleringsreglement som vart fastsett for Tokke I heiter det: «Det skal ved manøvreringen has for øye at flommene i vassdragene nedenfor magasinene såvidt mulig ikke økes.»

Vinje formannskap ber Vassdragsvesenet gjera greie for om denne skilnaden i formuleringa har noko å seia reelt sett. Ellers må ein krevja at det nye reglement på dette punkt vert forma ut på same måten som tidlegare.

3. I manøvreringsreglementet for Tokke I vert det sagt at «vannslippingen kan foregå etter behovet i statens kraftverker.»

Så vidt ein kan sjå er ikkje dette teke med i det nye reglement, og ein visar difor til det som er sagt under pkt. I framum.

4. Det er ein føresetnad frå kommunens side at manøvreringsreglementet både reelt og formelt sett vert halde innanfor føresetnadene for reguleringsløyvet.

Ein visar her til utbyggingsplanen av november 1959, St. prp. nr. 121 og innstillinga frå industrikomiteén.»

Skiensvassdragets Fellesfløtningsforening uttaler i brev til fylkesmannen av 22. august 1960:

«Vi har mottatt Deres brev av 1. august d. å. bilagt med avskrift av brev datert 27. juli d. å. fra Hovedstyret for Vassdrags- og Elektrisitetsvesenet, og forslag til manøvreringsreglement for Tokke 2, 3 og 4.

Vi skal bemerke:

1. Pkt. d) i reglementet blir reguleringshøyden for Venemo oppgitt til 50 m. Dette stemmer ikke med den høyden som tidligere er oppgitt i utbyggingsplanen av november 1959, i St. prp. nr. 121 for 1960 og i innstillingen fra Industrikomiteén, der reguleringshøyden alle steder er satt til 40 m.

2. I forslaget pkt. 1 siste setning heter det: «Herunder må det tas hensyn til at flommen ikke blir større enn nødvendig». I det reglement som ble fastsatt i forbindelse med reguleringsstillatelsen for Tokke I heter det: «Det skal ved manøvreringen has for øye at flommene i vassdragene nedenfor magasinene såvidt mulig ikke økes.»

Fellesfløtningen må be om at nevnte setning gis samme ordlyd som i reglementet for Tokke I.

3. I manøvreringsreglementet for Tokke I er det sagt at vannslippingen kan foregå «etter behovet i Statens Kraftverker.» Denne for-

muling er ikke medtatt i det foreliggende reglement.

4. Fellesfløtningen forutsetter forøvrig at hverken skogeiere, tømmerkjøpere eller fløtningen blir ugunstigere stillet enn om ingen regulering hadde funnet sted når det gjelder levering og framdrift av trevirke som på samme måte som tidligere aktes levert til fløtning i de vassdrag innen Skiensvassdragets Fellesfløtningsforenings distrikt som berøres av ovennevnte regulering.»

Tokke Samfløting antar at deres interesser ikke blir berørt, jfr. brev av 20. august d. å.

Fylkesmannen i Telemark oversender de innhentede uttalelser uten kommentar.

Hovedstyret skal bemerke:

Hovedstyret la med brev av 23. mars d. å. fram plan om ytterligere statsregulering og nye overføringer for Tokke 2, 3 og 4, jfr. St. prp. nr. 121 (1959—60). Reguleringsbestemmelser ble fastsatt ved kgl. resolusjon 17. juni 1960. Forslag til manøvreringsreglement har nå vært forelagt distriktet og det er innkommet en del bemerkninger til enkelte poster.

I post 1 c i forslaget er nedre reguleringsgrense angitt til kote 656,0. Som Vinje formannskap og Skiensvassdragets Fellesfløtningsforening bemerker, stemmer ikke dette med den vedtatte utbyggingsplan. Der er nedre grense satt til kote 666,0. Årsaken til denne feilen er å søke i det forhold at dammen er plasert et stykke nedenfor Venemosletta. Sletta ligger på kote 666,0, og elva faller 10 m derfra til damstedet.

I vedlagte utkast til manøvreringsreglement er nedre grense satt til kote 666,0.

I post 1 f—1 er medtatt de tillatte overføringer.

Ellers er det i utkastet når det gjelder de generelle bestemmelser så langt mulig benyttet samme formulering som i reglementet for den tidligere statsregulering i vassdraget. Ved tillatelser til overføring er det vanlig å regne med at ekspropriasjonen skal omfatte det samme som ved en utbygging, slik at også lågvassføringen kan tas med. I foreliggende tilfelle ville en bestemmelse om slipping av lågvassføringen dessuten gjøre det vanskelig for Vassdragsvesenet å la ekspropriasjon av fallrettigheter gå etter vassdragsreguleringsloven, jfr. det Stortingets skog-, vassdrags- og industrikomité sier om dette i Innst. S. nr. 277 for 1959—60. Etter den gitte ekspropriasjonstillatelse av 13. januar 1956 kan nemlig rett til å benytte den hele vassføring eksproprieres.

I post 3 er etter dette setningen: «Heller ikke må lågvassføringen forminskes til skade for andre rettigheter» sløyfet.

Sakens dokumenter følger.

Behandlet i møte 4. oktober 1960.»

Hovedstyrets forslag til manøvreringsreglement er sålydende:

«1.

Reguleringsgrensene er:

a) Bitdalsvatn.

H.R.vst. (høyeste regulerte vannstand)	kote 974,0
Nat.vst. (naturlig vannstand)	» 947,0
L.R.vst. (laveste regulerte vannstand)	» 939,0
Reguleringshøyde 35,0 m, 27,0 m opp og 8,0 m ned.	

b) Våmarvatn.

H.R.vst. (høyeste regulerte vannstand)	kote 687,3
Nat.vst. (naturlig vannstand)	» 679,4
L.R.vst. (laveste regulerte vannstand)	» 677,0
Reguleringshøyde 10,3 m, 7,9 m opp og 2,4 m ned.	

c) Hyljelihyl.

H.R.vst. (høyeste regulerte vannstand)	kote 706,0
Nat.vst. (naturlig vannstand)	» 702,4
L.R.vst. (laveste regulerte vannstand)	» 702,4
Reguleringshøyde 3,6 m.	

d) Venemo.

H.R.vst. (høyeste regulerte vannstand)	kote 706,0
Nat.vst. (naturlig vannstand)	» 656,0
L.R.vst. (laveste regulerte vannstand)	» 666,0
Reguleringshøyde 40 m.	

e) Førsvatn.

H.R.vst. (høyeste regulerte vannstand)	kote 891,0
Nat.vst. (naturlig vannstand)	» 843,6
L.R.vst. (laveste regulerte vannstand)	» 828,5
Reguleringshøyde 62,5 m, 47,4 m demning og 15,1 m senkning.	

f. Ved en tunnel fra Bordalsvatn til Førsvatn overføres avløpet fra et felt på 91 km² i Bora og 53,6 km² i Kjela.

g. Grundeåi med felt 11,1 km² overføres til Førsvatn.

h. Overføring fra Vinjevassdraget til Totak.

1. Ved en tunnel fra Hyljelihyl (ca. kote 702,4) til Totak overføres avløpet fra et felt på 369,2 km² i Flothylelv + 55,9 km² fra Bora (tas inn ved Venemo).
2. Vesle Tveitetjønn, Klavatjønn, Stemmetjønn og Mauretjønn med nedbørfelt 5,9 km² føres over til Totak.

i. Våmarvatn med nedbørfelt 25,5 km² tas med i utbyggingen Totak—Vinjevattn.

j. 5,5 km² av Fallbrotdalselvs felt overføres til Bitdalsvatn.

k. Kvikkevatn med felt 16 km² overføres til driftstunnelen fra Bitdalsvatn.

l. 7 bekker med nedbørfelt 2,1, 1,3, 3,1, 2,6, 3,3, 1,5 og 9,5 km² til sammen 23,4 km² tas inn i driftstunnelen for Tokke 3.

Alle høyder refererer seg til Vassdragsnivellementene L.nr. 352 til 359 samt lnr. 500. Oppdemnings- og senkingsgrensene skal angis ved faste og tydelige merker ved de enkelte magasiner.

Det skal manøvreres slik at vannstanden så vidt mulig normalt ikke overstiger øvre reguleringsgrense, jfr. dog post 3.

2.

Det avgis det til den alminnelige fløtning i vassdraget nødvendige vann, dersom ikke fremføringen av tømmeret ordnes på annen måte overensstemmende med overenskomst eller skjønn.

3.

Det skal ved manøvreringen has for øye at flommene i vassdragene så vidt mulig ikke økes.

For øvrig kan vannslippingen foregå etter behovet i statens kraftverker i vassdraget.

4.

Til å forestå manøvreringen antas norske statsborgere som tilsettes av Hovedstyret for vassdrags- og elektrisitetsvesenet. Kanalkontoret i Skien skal holdes underrettet om vannslippingen.

Hovedstyret for vassdrags- og elektrisitetsvesenet kan bestemme hvor damvokterne skal bo og at de skal ha telefon i sine boliger.

5.

Det skal påses at flømløpene ikke hindres av is eller lignende, og at dammer, reguleringsluker og overføringsanlegg til enhver tid er i god stand.

Det føres protokoll over manøvreringen og avleste vannstander og eventuelt observeres og noteres nedbørmengder, temperatur m.v.»

De pa
Stortin
mité har
utsatt at
nyttig i
arbeidet
foretatt
hold til f
ge småb
august 1
ning her
re uttal
nen påb
ligger e
fale at
regleme
gjelde f
bekker
nelen fo
og 1, fe
hvilken
I anl
bestem
ikke m
tighete
skal de
Det
som ko
ring, c
vanske
ringen
styret
tillate
ringer
prp. r
første
føring
tørlla
delse
bli ne

Inc

De
ytter
vass
kast
tilrå

(Til
§ 1
inn

F
gen

Departementet skal bemerke:

Stortingets skog-, vassdrags- og industrikomité har i Innst. S. nr. 277 for 1959—60 forutsatt at de forskjellige alternativer for utnyttning av Bitdalsvatn blir nøye vurdert før arbeidet settes i gang. Likeså at det blir foretatt en nøye vurdering av ulempene i forhold til fordelene ved inntaket av de forskjellige småbekker. I brev til hovedstyret av 19. august 1960 har departementet under henvisning hertil bedt meddelt hovedstyrets nærmere uttalelse før disse deler av reguleringsplanen påbegynnes. Hovedstyrets uttalelse foreligger ennå ikke, og departementet vil anbefale at det ved fastsettelsen av manøvreringsreglement tas forbehold om at dette ikke skal gjelde for regulering av Bitdalsvatn og de 7 bekker som er foreslått tatt inn i driftstunnelen for Tokke III, jfr. utkastets poster 1 a og l, før det er tatt endelig standpunkt til i hvilken utstrekning disse tiltak skal utføres.

I anledning av at det tidligere reglements bestemmelser i pkt. 3, om at lavvannføringen ikke må forminskes til skade for andres rettigheter, er sløfet i det foreliggende utkast, skal departementet bemerke:

Det foretas overføring fra alle de vatn som kommer inn under den ytterligere regulering, og den fulle nytte av overføringene kan vanskelig oppnås hvis man skal la lågvassføringen gå i det tidligere elveleie. Som hovedstyret nevner er det vanlig at en overføringstillatelse gir adgang til også å ta lågvassføringen med. Dette synes også forutsatt i St. prp. nr. 121 for 1959—60, se således side 24 første spalte hvor det i forbindelse med overføringene tales om at elvestrekninger blir tørrlagt. Man viser for øvrig i denne forbindelse til utkastets post 2, hvoretter det kan bli nødvendig å slippe fløtningsvann..

Industridepartementet

tilråder:

Det fastsettes manøvreringsreglement for ytterligere statsregulering av Tokke-Vinjevassdraget overensstemmende med det utkast som er tatt inn i Industridepartementets tilråding av 28. oktober 1960.

56. Hjartdøla Kraftverk.

(Tillatelse etter vassdragsreguleringslovens § 19, pkt. 2 til å rå over alt det vann som innvinnes ved overføring av Heiåi til reguleringsformål.)

Kgl. res. av 28. oktober 1960.

Hjartdøla Kraftverk har ved Kronprinsregentens resolusjon av 31. mai 1957 fått tillatelse til å utvide nedbørsfeltet for den ved kgl. resolusjon av 12. desember 1952, jfr. kgl. resolusjon av 14. mai 1954 tillatte regulering av Hjartdal—Tuddalsvassdraget m.v. ved overføring av Heiåi i Amotsdal til Skjesvatn i Hjartdalsvassdraget, jfr. «Meddelte Vassdragskonsesjoner» for 1957 s. 118 flg., der det også er redegjort for Hjartdøla Kraftverks øvrige tillatelser vedrørende Hjartdal—Tuddalsvassdraget, bl. a. den nevnte reguleringskonsesjon av 12. desember 1952.

Hjartdøla Kraftverk har videre ved Kronprinsens resolusjon av 21. juni 1957 fått tillatelse etter reguleringslovens § 19, pkt. 2 til — på nærmere vilkår og forutsetning — å rå over alt vannet i Hjartdal—Tuddalsvassdraget til reguleringsformål.

Disse vilkår er de samme som for den nevnte reguleringskonsesjon av 1952 så langt de passer.

I anledning av en søknad av 3. november 1959 fra Hjartdøla Kraftverk, om tillatelse etter reguleringslovens § 19, pkt. 2 til å rå over alt det vann som kan innvinnes ved overføring av Heiåi til reguleringsformål, har Hovedstyret for Vassdrags- og Elektrisitetsvesenet gitt følgende uttalelse til departementet i brev av 3. oktober 1960:

«Fra Hjartdøla Kraftverk er innkommet følgende søknad, datert 3. november 1959, med bilag, jfr. Departementets brev til Hovedstyret av 7. november 1959:

«Med kgl. resolusjon av 12. desember 1952 har Hjartdøla Kraftverk fått tillatelse til å regulere Hjartdal—Tuddalsvassdraget m.v. og med Kronprinsregentens resolusjon av 31. mai 1957 har vi fått tillatelse til å utvide nedbørsfeltet ved overføring av Heiåi i Amotsdal til Skjesvatn i Hjartdal.

Videre har vi med Kronprinsregentens resolusjon av 21. juni 1957 fått tillatelse til å rå med alt vannet i Hjartdal—Tuddalsvassdraget til reguleringsformål.

Hjartdøla Kraftverk vil med dette søke om at tillatelsen til å overføre Heiåi også utvides til å rå over alt vannet, også fløtningsvannet, til reguleringsformål.

Når denne søknad fremkommer, skyldes det at det har vist seg at slipping av fløtningsvann i Heiåi betyr at det vesentligste av flommene vil gå tapt for overføringen. Vi har vært i kontakt med fløtningsinteressentene på de enkelte strekninger, men det har vist seg vanskelig å komme til overenkomster som tillater overføring også av fløtningsvannet, hvor vi kan være sikre på at alle de interesserte er med.

Vassdraget faller naturlig i 3 deler: Bøelven: Strekingen fra Seljordsvann til Nordsjå.

Amotsdalsåi—Flatdøla—Vallaråi: Strekingen fra samløpet med Heiåi ned til Seljordsvann.

Heiåi: Strekingen fra overføringstunnelen til Amotsdalsåi.

Av vedlagte oversikt (Bilag 1) over over-

18. mars 1963 og på vilkår som oppstillet i Industridepartementets tilråding av 12. juni 1964.
2. Det fastsettes manøvreringsreglement for Finnsåvassdraget overensstemmende med utkast inntatt i samme tilråding som gjeldende inntil videre.
 3. I medhold av lov om vassdragene § 62 tillates Vest-Agder Elektrisitetsverk å ekspropriere nødvendig grunn og rettigheter for bygging av Osen og Kuli kraftstasjoner overensstemmende med foreliggende planer.
 4. I medhold av lov om vassdragene § 55 tillates Vest-Agder Elektrisitetsverk å innløse den del av fallet mellom Kulivatn og Furevatn som det ikke måtte rå over, på vilkår som inntatt i Industridepartementets tilråding av 12. juni 1964.

24. Tokke—Vinjevassdraget m. v.

(Reguleringsbestemmelser for ytterligere statsregulering.)

Kgl. res. 26. juni 1964.

Stortinget har ifølge meddelelse fra dets Presidentskap i møte 16. juni 1964 fattet følgende vedtak:

«Stortinget samtykker i at:

1. Det fastsettes reguleringsbestemmelser for ytterligere statsregulering i Tokke—Vinjevassdraget,
2. Utbyggingen av Tokke V og VI og av Bitdalsanlegget iverksettes, — alt i det vesentlige i samsvar med Industridepartementets tilråding av 30. april 1964 og med de endringer som framgår av denne innstilling.»

Vedtaket er overensstemmende med Innst. S. nr. 275, jfr. St. prp. nr. 124, begge for 1963—64.

I proposisjonen er det som vanlig i saker av denne art foreslått bestemmelser om dekning av forsorgsutgifter. Imidlertid er vassdragsreguleringslovens deklarasjonsbestemmelser herom opphevet med virkning fra 1. januar 1965, og Sosialdepartementet, som behandler disse sakene, har funnet det riktig allerede nå å sløyfe reguleringsbestemmelser av denne art. Departementet har av den grunn sløyfet bestemmelsen i nærværende sak.

Reguleringsbestemmelsene blir da etter Stortingets vedtak følgende:

I.

«1.

Reguleringsbestemmelsene gjelder i 60 år regnet fra 8. februar 1957.

2.

For den økning av vasskraften som innvinnes ved reguleringene og overføringene, erlegges følgende årlige avgifter:

Til statens konsesjonsavgiftsfond kr. 0,50 pr. nat.-hk.

Til de fylkes-, herreds- og bykommuner som Kongen bestemmer, kr. 3,00 pr. nat.-hk. Dog skal avgiften for så vidt angår den økning som overføringene og reguleringene i Smågåi, Frolandsåi og Rukkeåi medfører, være kr. 4,00 pr. nat.-hk.

Etter 20 år kan fastsettelsen av avgiften tas opp til ny prøvelse.

Økningen av vasskraften i kraftverkene Tokke 5 og Tokke 6 beregnes på grunnlag av den økning av lågvassføringen som reguleringene og overføringene antas å ville medføre utover den vassføring, som har kunnet påregnes ved utløpet av henholdsvis Botnedalsvatn og Børtevatn år om annet i 350 dager av året og for de øvrige fall på grunnlag av vassføringsøkningen utover den vassføring som har kunnet påregnes år om annet med den tidligere bestående regulering. Ved beregningen av denne øking forutsettes det at magasinene utnyttes på en sådan måte at vassføringen i lågvassperioden blir så jevn som mulig. Hva der i hvert enkelt tilfelle skal anses som den ved reguleringene og overføringene innvunne øking av vasskraften, avgjøres med bindende virkning av departementet.

Plikten til å erlegge de ovenfor omhandlede avgifter inntreffer etter hvert som den ved reguleringene og overføringene innvunne vasskraft tas i bruk. Avgiftene har samme pantsikkerhet som skatter på fast eiendom og kan innføres på samme måte som disse. Etter forfall svares 6 pst. rente.

3.

Nærmere bestemmelser om betalingen av avgifter etter post 2 og kontroll med vannforbruket samt angående avgivelse av kraft, jfr. post 13 skal, for så vidt de ikke er fastsatt av Kongen med bindende virkning for hvert enkelt tilfelle, fastsettes av vedkommende departement.

4.

Reguleringsanleggenes eier er forpliktet til, når vedkommende departement forlanger det, på den måte og på de vilkår som departementet bestemmer, i anleggstiden å skaffe arbeiderne og funksjonærene ved anleggene og disses familier den nødvendige legehjelp ved fastboende lege og å holde eller helt eller delvis dekke utgiftene til for øyemed tjenlig sykehus eller sykestue med isolasjonslokale og tidsmessig utstyr.

Det kan nes eier ette mere bester giftene til lige foreby lige sosiale

Hvis noe omkommer kan regule bestemmels legges å s blikkelig e

Reguleri sørge for n for arbeid er knyttet mentet m og ikke v utbedring samlingsk

Reguler kroner ti somhet bl ning ette stemmelse

Reguler strekning beregning derne og husrom kommand

Regule kommand til i anle arbeiderr hos ham skyldes virkning Besten

delse på leggenes leie av leieforhc reglene

Regul å erstat settelse hvor dis arbeidet hvorvid til sted skjønn Veger, ger, sk heten, dette 1 anlegg

Det kan også pålegges reguleringsanleggenes eier etter vedkommende departements nærmere bestemmelse, helt eller delvis å bære utgiftene til vedkommende kommuners alminnelige forebyggende helsetjeneste og alminnelige sosiale tiltak.

Hvis noen av arbeiderne eller funksjonærene omkommer ved arbeidsulykker i anleggstiden, kan reguleringsanleggenes eier etter nærmere bestemmelse av vedkommende departement pålegges å sikre eventuelle etterlatte en øyeblikkelig erstatning.

5.

Reguleringsanleggenes eier er forpliktet til å sørge for midlertidig forsamlingslokale til bruk for arbeiderne og den øvrige befolkning som er knyttet til anlegget, eller, hvis departementet måtte anse det mer hensiktsmessig og ikke vesentlig dyrere, å delta i oppføring, utbedring eller nedbetaling av permanent forsamlingslokale, f. eks. samfunnshus.

Reguleringsanleggenes eier skal stille 50 000 kroner til rådighet til almindennende virksomhet blant arbeiderne og til geistlig betjening etter Kirkedepartementets nærmere bestemmelser.

Reguleringsanleggenes eier er i fornøden utstrekning forpliktet til på rimelige vilkår uten beregning av noen fortjeneste å skaffe arbeiderne og funksjonærene sunt og tilstrekkelig husrom etter nærmere bestemmelse av vedkommende departement.

Reguleringsanleggenes eier er ikke uten vedkommende departements samtykke berettiget til i anledning av arbeidstvistigheter å oppsi arbeiderne fra bekvemmeligheter eller hus leid hos ham. Uenighet om hvorvidt oppsigelsen skyldes arbeidstvist avgjøres med bindende virkning av departementet.

Bestemmelsen i fjerde ledd får ikke anvendelse på leieforhold mellom reguleringsanleggenes eier og arbeider når § 38 i lov om husleie av 16. juni 1939 gjelder i kommunen og leieforholdet er beskyttet gjennom oppsiingsreglene i nevnte paragraf.

6.

Reguleringsanleggenes eier er forpliktet til å erstatte utgifter til vedlikehold og istandsettelse av offentlige veger, bruer og kaier, hvor disse utgifter blir særlig økt ved anleggsarbeidet. I tvisttilfelle avgjøres spørsmålet om hvorvidt vilkårene for refusjonsplikten er til stede, samt erstatningens størrelse, ved skjønn på Tokke kraftanleggs bekostning. Veger, bruer og kaier som anleggenes eier bygger, skal stilles til fri avbenyttelse for allmenheten, for så vidt departementet finner at dette kan skje uten vesentlige ulemper for anleggene.

De stedlige myndigheter skal tas med på råd ved valg av trasé for de forskjellige anleggsveger.

7.

Reguleringsanleggenes eier plikter etter nærmere bestemmelse av vedkommende departement å sette ut yngel og/eller settefisk i de områder av Tokke-Vinjevassdraget som berøres av reguleringene og overføringene.

Dersom vedkommende departement finner det nødvendig og hensiktsmessig, plikter reguleringsanleggenes eier etter samme departements nærmere bestemmelse:

1. å anbringe fiskesperring foran tappelucker og tunnelinntak for å hindre utvandring av fisk under tappeperioden,
2. å iverksette tiltak for å hindre oppgang av abbor fra Lårdalvassdraget i tunnelen Oftevatn—Åmlivatn,
3. for fiskebestandens vedlikehold å treffe tiltak for å lette fiskens fremkomst til nye gyteplasser — for eksempel ved bygging av fisketrapper,
4. med års mellomrom å bekoste fiskeribiologiske undersøkelser i de berørte områder.

Før arbeidet med tunnelen Oftevatn—Åmlivatn settes i gang, plikter reguleringsanleggenes eier å forelegge vedkommende departement til godkjennelse forslag til slike tiltak som nevnt under pkt. 2.

Konsesjonæren plikter å påse at der ikke foregår fiske i avløpstunnel og -kanal fra kraftstasjon.

Reguleringsanleggenes eier plikter å refundere utgifter til forsterket jakt- og fiskeoppsyn i anleggstiden etter vedkommende departements nærmere bestemmelser.

8.

De neddemte områder ryddes for trær og busker som er over 1,5 m høye og/eller har over 8 cm stammediameter målt i 25 cm høyde. Det skal stubbes lågt, og gjenstående stubber skal ikke være over 25 cm høye. Høyden regnes vinkelrett mot bakken. Ryddingen skal være fullført seinest 2 år etter første neddemming av vedkommende areal. Etter nærmere bestemmelse av skjønnet skal foretas finrydding av begrensede områder av hensyn til garnfisket.

9.

Før reguleringen tas i bruk, skal reguleringsanleggenes eier innbetale til Mo kommune kr. 500 000, som avsettes til et fond hvis renter etter nærmere bestemmelse av kommunestyret anvendes til fremme av jordbruk i kommunen. For fondet skal utarbeides ved-

tekter som må godkjennes av Landbruksdepartementet.

10.

Vasslippingen skal foregå overensstemmende med et reglement som Kongen på forhånd utferdiger. Ekspropriasjonsskjønn kan ikke påbegynnes før manøvreringsreglementet er fastsatt.

11.

De partier av isen på magasinene som mister sin bæreevne på grunn av regulerings- eller overføringene, skal markeres slik:

Så snart isen er farbar om høsten, innsirkles det svekkede parti med tau festet til påler som settes fast i isen med passende mellomrom. Tauet skal til enhver tid ha en fri høyde over is- eller snøoverflaten på 0,5 og 1,0 m.

12.

Reguleringsanleggenes eier skal etter nærmere bestemmelse av departementet utføre de hydrologiske iakttagelser, som i det offentlige interesse finnes påkrevd, og stille det innvunne materiale til disposisjon for det offentlige. Reguleringsgrensene betegnes ved faste og tydelige vasstandmerker, som det offentlige godkjenner.

Kopier av alle kart som opptas i anledning av anleggene, skal tilstilles Norges Geografiske Oppmåling med opplysning om hvordan målingene er utført.

13.

Reguleringsanleggenes eier er forpliktet til å avgi til den eller de kommuner, derunder også fylkeskommuner som departementet bestemmer, etter hvert som utbygging skjer, inntil 10 pst. av den innvunne økning av kraften (beregnet som angitt i post 2).

Pålegget om avgivelse av kraft kan etter begjæring av en interessert tas opp til ny avgjørelse etter 30 år.

Kraften kan kreves avgitt med en brukstid ned til 5 000 brukstimer årlig.

Kraften avgis i den form hvori den produseres.

Elektrisk kraft uttas etter departementets bestemmelse i kraftstasjonen eller fra fjernledningene eller fra ledningsnett, hva enten ledningene tilhører anleggenes eier eller andre. Forårsaker kraftens uttakelse av ledningene økte utgifter, bæres disse av den som uttar kraften. Avbrytelse eller innskrenkning av leveringen som ikke skyldes vis major, streik eller lockout, må ikke skje uten departementets samtykke.

Kraften skal leveres til vanlig pris i ved-

kommende forsynings- eller samkjøringsområde. Dersom det ikke er mulig å påvise noen slik pris, skal kraften leveres til selvkostende. Hvis den pris som således skal legges til grunn, blir uforholdsmessig høy, fordi bare en mindre del av den kraft vassfallene kan gi, er tatt i bruk, skal kraften leveres til rimelig pris. Uenighet om prisen avgjøres av vedkommende departement.

Eieren har rett til å forlange et varsel av 1 år for hver gang kraft uttas. Samtidig som uttak varsles, kan forlanges oppgitt den brukstid som ønskes benyttet og dennes fordeling over året. Tvist om fordelingen avgjøres av departementet. Oppsigelse av konsesjonskraft kan skje med 2 års varsel. Oppsagt kraft kan ikke senere forlanges avgitt.

Eventuell avgivelse av overskytende kraftmengder i henhold til endret pålegg etter 2. ledd kan bare kreves etter hvert som kraft blir ledig.

14.

Ved damanleggene skal det tillates truffet militære foranstaltninger for sprengning i krigstilfelle, uten at reguleringsanleggenes eier har krav på godtgjørelse eller erstatning for de derav følgende utlemper eller innskrenkninger med hensyn til anleggene eller deres benyttelse. Reguleringsanleggenes eier må uten godtgjørelse finne seg i den bruk av anleggene som skjer i krigsøyemed.

15.

Det påhviler reguleringsanleggenes eier i den utstrekning hvori dette kan skje uten urimelige ulemper og utgifter — å unngå ødeleggelse av plante- og dyrearter, geologiske og mineralogiske dannelser samt i det hele naturforekomster og områder, når dette anses ønskelig av vitenskapelige eller historiske grunner eller på grunn av områdenes naturskjønnhet eller egenart.

Såfremt sådan ødeleggelse som følge av arbeidene fremme i henhold til foranstående ikke kan unngås, skal Naturvernrådet i betimelig tid på forhånd underrettes om saken.

Reguleringsanleggenes eier skal i god tid på forhånd undersøke om faste fortidsminner som er fredet i medhold av lov av 29. juni 1951 nr. 3 eller andre kulturhistoriske lokaliteter blir berørt, og i tilfelle straks gi melding herom til vedkommende museum.

Viser det seg først mens arbeidet er i gang at det kan virke inn på fortidsminne som ikke har vært kjent, skal melding som nevnt i foregående ledd sendes med én gang, og arbeidet stanses.

Reguleringsanleggenes eier plikter ved planleggingen og utførelsen av anleggene i den

utstrekning per og ut; såvel som skjømmene og/eller je kommende nes eier m pene. Re foreta en i rådene. C 2 år etter drift. Over ledd und forbundne Om næ mende ar

Regule nærmere tement å (terskler av utbyg utseende i elvefar Arbeid er fastla lig dere tilsyn. bundne genes ei

Regul nødvent skader i foringer esser. treffes, som i t skjønnelt § 1!

Anle gynnnes detalje beregn mende således planen leggen til enl Deres likeho herme genes

Til

utstrekning det kan skje uten urimelige ulemper og utgifter å dra omsorg for at hovedsåvel som hjelpeanlegg virker minst mulig skjemmende i terrenget. Plassering av stein og/eller jordmasser skjer i samråd med vedkommende kommuner, og reguleringsanleggenes eier må sikre seg varig råderett over tipene. Reguleringsanleggenes eier plikter å foreta en forsvarlig opprydding av anleggsområdene. Oppryddingen må være ferdig senest 2 år etter at vedkommende anlegg er satt i drift. Overholdelsen av bestemmelsene i dette ledd undergis offentlig tilsyn. De hermed forbundne utgifter utredes av anleggenes eier.

Om nærværende bestemmelser gis vedkommende arbeidsledere fornøden meddelelse.

16.

Reguleringsanleggenes eier plikter etter nærmere bestemmelse av vedkommende departement å utføre og vedlikeholde grunndammer (terskler) i de elvestrekninger som berøres av utbyggingene særlig av hensyn til fiske, utseende og ferdsel samt foreta opprensning i elvefaret og mindre strandjusteringer.

Arbeidene skal påbegynnes straks detaljene er fastlagt og gjennomføres så snart som mulig deretter. Utførelsen undergis offentlig tilsyn. De med planlegging og tilsyn forbundne utgifter utredes av reguleringsanleggenes eier.

17.

Reguleringsanleggenes eier plikter å treffe nødvendige tiltak for å søke å avhjelpe de skader og ulemper som reguleringene og overføringene fører med seg for bygdefolkets interesser. Spørsmål om hvilke tiltak som skal treffes, avgjøres i tilfelle av tvist ved skjønn, som i tilfelle kan fremmes i forbindelse med skjønnet etter reguleringslovens § 16, eventuelt § 19.

18.

Anleggenes eier plikter før arbeidet påbegynnes å forelegge vedkommende departement detaljerte planer med fornødne opplysninger, beregninger og omkostningsoverslag vedkommende regulerings- og overføringsanleggene, således at arbeidet ikke kan iverksettes før planene er approbert av departementet. Anleggene skal utføres på en solid måte og skal til enhver tid holdes i full driftsmessig stand. Deres utførelse så vel som deres senere vedlikehold og drift undergis offentlig tilsyn. De hermed forbundne utgifter utredes av anleggenes eier.

19.

Til skjønn i anledning av reguleringene og

overføringene skal skjønnsmenn oppnevnes av Kongen.

20.

Reguleringsanleggenes eier underkaster seg de bestemmelser som til enhver tid måtte bli truffet av vedkommende departement til kontroll med overholdelsen av de fastsatte bestemmelser.

De med kontrollen forbundne utgifter erstattes det offentlige av reguleringsanleggenes eier etter nærmere av vedkommende departement fastsatte regler.

21.

Reguleringsbestemmelsene skal tinglyses i de tinglag hvor anleggene er beliggende. Vedkommende departement kan bestemme om et utdrag skal tinglyses som heftelse på de eiendommer eller bruk i vassdragene for hvilke reguleringene og overføringene kan medføre forpliktelser.

II.

De vassfalls- og brukseiere som benytter det ved reguleringen innvunne driftsvann, jfr. I §§ 2 og 3, erlegger til statskassen en årlig godtgjørelse som for hvert år fastsettes av vedkommende departement etter følgende regler:

Som grunnlag benyttes den samlede anleggs-kapital omfattende undersøkelser og planlegging, utførelse av anleggene — herunder også grunn- og skadeserstatninger inkl. skjønnsutgifter, forføyninger til avvergelse av skader og ulemper og foranstaltninger for fløtingen, alt med tillegg av rentetap i byggetiden. Skulle det etter at anlegget er satt i drift påløpe engangsutgifter f. eks. til foranstaltninger for fløtingen eller til dekning av skader og ulemper, blir de å legges til kapitalen.

Av den til enhver tid bokførte kapital inkl. byggerenter beregnes renter etter den sats som Finansdepartementet bestemmer for hvert år. Som utgifter kommer dessuten avsetning til fornyelse eller amortisering etter de til enhver tid gjeldende regler, videre utgifter til administrasjon, drift og vedlikehold, årlige ulemper og skadeserstatninger, forsikring eller avsetning til sikringsfond, skatter m. v.

Det samlede beløp for året deles mellom de vassfallseiere som helt eller delvis har tatt det økte driftsvann i bruk. Delingen skjer i mangel av overenskomst ved skjønn overensstemmende med reguleringslovens § 9, punkt 4.

En vassfallseiers bestemmelse om å ta det innvunne driftsvann i bruk er bindende for den gjenstående del av reguleringstiden.

Godtgjørelsen erlegges ukrevd etterskudds-

Odda
Smelt

vis hvert års 1. mai, dog først 30 dager etter mottatt oppgave. Etter forfall beregnes 6 pst. rente. Godtgjørelsen inndrives ved utpantning.

Den vassfallseier eller bruker som ikke er legger skyldig reguleringsgodtgjørelse i rett tid, er uberettiget til å benytte den regulerte vassføring.

Departementet kan kreve sikkerhet for godtgjørelsens erleggelse.

III.

Departementet kan under særlige omstendigheter, uten hinder av bestemmelser i avsnitt II, gi en vassfalls- eller brukseier tillatelse til for et nærmere bestemt tidsrom å benytte driftsvann som er innvunnet ved reguleringen mot en godtgjørelse som i mangel av overenskomst fastsettes ved skjønn.

Departementet bestemmer i så fall i hvilken utstrekning reguleringsbestemmelsene for øvrig skal få anvendelse for vedkommende vassfalls- eller brukseier.»

Stortinget har lagt til grunn følgende manøvreringsreglement:

«1.

Reguleringsgrenser og overføringer:

- a) *Vesle Kjølavatn.*
H.R. vst. (høyeste regul. vasst.) kote 918,5
L.R. vst. (laveste regul. vasst.) » 916,5
Reguleringshøyden er 2,0 m tilsvarende 1,5 m demning og 0,5 m senking.
- b) *Poddevatn.*
H.R. vst. kote 1140,0
L.R. vst. » 1126,0
Reguleringshøyden er 14,0 m tilsvarende 4,0 m demning og 10,0 m senking. I vestre del av vatnet blir senkingen kun 5,0 m. Ved maksimal flom kan vassstanden stige 0,8 m over H.R. vst.
- c) *Strandstøylsdalsvatn.*
H.R. vst. kote 780,0
L.R. vst. » 752,0
Reguleringshøyden er 28 m tilsvarende 18,0 m demning og 10,0 m senking. Ved maksimal flom kan vassstanden stige til 1,4 m over H.R. vst.
- d) *Botnedalsvatn.*
H.R. vst. kote 725,0
L.R. vst. » 705,0
Reguleringshøyden er 20,0 m tilsvarende 15,5 m demning og 4,5 m senking. Ved maksimal flom kan vassstanden stige 1,3 m over H.R. vst.

- e) *Børtevatn.*
H.R. vst. kote 445,6
L.R. vst. » 427,3
Reguleringshøyden er 18,3 m tilsvarende 6,6 m demning og 11,7 m senking. Ved maksimal flom kan vassstanden stige 1,3 m over H.R. vst.
- f) *Inntak av bekker på Tokke 4's tilløpstunneler og dermed overføring til Førsvatn.*
7 bekker med et samlet nedbørfelt på 29,9 km² tas inn på tilløpstunnelene og overføres til Førsvatn.
- g) *Overføring av Strandstøylsdalsvatn.*
Et felt på 54,9 km² til Strandstøylsdalsvatn overføres til Botnedalsvatn.
- h) *Overføring av Botnedalsvatn.*
Et samlet felt på i alt 133,7 km² fordelt med 78,8 km² på Botnedalsvatns eget felt samt 54,9 km² overført felt fra Strandstøylsdalsvatn, overføres via kraftanlegget Tokke 5 til Børtevatn.
- i) *Inntak av bekk fra Bessevatn.*
Bekkens felt på 17,5 km² tas inn på tilløpstunnelen til kraftanlegget Tokke 6.
- j) *Overføring av Øyfjells- og Lårdalselvi til Tokke 1.*
Et felt på 29,5 km² i Øyfjellselvi samt et felt på 54,7 km² i Lårdalsåi, i alt 84,2 km², overføres til Tokke 1.
Oftevatn kan ikke tappes under kote 556,75. I tiden 14. april—24. juni og 14. september—14. oktober kan vatnet demmes til kote 557,50. Utenom nevnte perioder skal avløpet fra vatnet så vidt mulig tilsvare avløpet gjennom den nåværende fløtingsdam når denne er åpen.

2.

Det avgis det til den alminnelige fløting i vassdraget nødvendige vatn dersom ikke framføringen av tømmeret ordnes på annen måte overensstemmende med overenskomst eller skjønn.

3.

Det skal ved manøvreringen has for øye at flommen i vassdragene nedenfor magasinene så vidt mulig ikke økes.

I fyllingsperioden skal om nødvendig så mye av tilløpet til Strandstøylsdalsvatn og Botnedalsvatn som overføringsorganenes kapasitet gjør mulig, nyttes sammen med Børtevatns eget tilløp til å fylle Børtevatn inntil ca. kote 443,6 pr. 1. juli. For øvrig kan vassslippingen foregå etter behovet i statens kraftverk.

Til å f
statsborg
Vassdrag

Det sl
av is elle
enhver t
Det fe
avleste

De av
stemmel
slag i f
ringsav
0,50 pr.
kr. 2,75
Dessute
nest sis
plikter
avløpstu
Depar
endring

Som
bestemr
utforme
kyndig
Storting
å foret
stemme
så snar
partem
den 8.
ikke ka
at post
det for
om eve

I pr
at gru
støylsd
disse v
demmi
ninger
egentli
slaget.
med ir
mere 1
Det.
tet ska
mindre

Indt

1. De
yti
Vi
du
19

4.

Til å forestå manøvreringen antas en norsk statsborger som tilsettes av Hovedstyret for Vassdrags- og elektrisitetsvesenet.

5.

Det skal påses at flomløpene ikke hindres av is eller liknende, og at dammer og luker til enhver tid er i god stand.

Det føres protokoll over manøvreringen og avleste vasstander.»

De av komitéen foreslåtte reguleringsbestemmelser samsvarer med departementets forslag i proposisjonen, bortsett fra at reguleringsavgiftene er lagt på fra kr. 0,25 til kr. 0,50 pr. innvunnet nat.-hk til staten og fra kr. 2,75 til kr. 3 til kommuner, jfr. post 2. Dessuten har så komitéen foreslått et nytt nest siste ledd i post 7 om at konsesjonæren plikter å påse at der ikke foregår fiske i avløpstunnel og -kanal fra kraftstasjon.

Departementet har intet å bemerke til disse endringer.

Som anført i proposisjonen er imidlertid bestemmelsene av hensyn til fisket i post 7 utformet uten at der foreligger noen sakkyndig uttalelse fra Landbruksdepartementet. Stortinget har gitt departementet fullmakt til å foreta mindre endringer i utkastet overensstemmende med Landbruksdepartementets syn så snart en uttalelse derfra foreligger. Departementet purret Landbruksdepartementet den 8. mai 1964, men noen uttalelse er ennå ikke kommet. Departementet foreslår derfor at post 7 blir fastsatt overensstemmende med det foran inntatte forslag, men med forbehold om eventuelle mindre endringer.

I proposisjonen og i innstillingen er nevnt at grunneiere ved Botnedalsvatn og Strandstøylsdalsvatn har bedt om at en senking av disse vann blir erstattet med en noe økt oppdemming. Senere er det fremkommet opplysninger vedkommende Botnedalsvatn om at de egentlige grunneiere her ikke er enig i forslaget. Departementet vil overensstemmende med innstillingen be Vassdragsvesenet se nærmere på disse spørsmål.

Det er som vanlig forutsatt at departementet skal ha fullmakt til å godkjenne eventuelle mindre planendringer.

Industridepartementet

tilrår:

1. Det fastsettes reguleringsbestemmelser for ytterligere statsregulering av Tokke—Vinjevassdraget m. v. i samsvar med Industridepartementets tilråding av 26. juni 1964.

2. Det fastsettes manøvreringsreglement for reguleringen i samsvar med det utkast som er inntatt i ovennevnte tilråding som gjeldende inntil videre.

25. Foreningen til Hallingdalsvassdragets Regulering.

(Tillatelse til å regulere Krøderen i Buskerud fylke.)

Kgl. res. 26. juni 1964.

Stortinget har ifølge meddelelse fra dets Presidentskap i møte 11. juni 1964 fattet følgende vedtak:

«Stortinget samtykker i at Foreningen til Hallingdalsvassdragets regulering tillates å regulere Krøderen i Buskerud fylke i samsvar med Industridepartementets tilråding av 10. mai 1963 og det som er uttalt i denne innstilling.»

Vedtaket er overensstemmende med Innst. S. nr. 210 for 1963—64, jfr. St. prp. nr. 125 for 1962—63.

I innstillingen slutter komitéen seg til departementets forslag om konsesjonsvilkår, dog således at departementets forslag om et jordbruksfond på kr. 300 000 for Krødsherad og Flå kommuner skal erstattes med et næringsfond for de berørte kommuner på kr. 500 000, samtidig som ¼ av de fastsatte konsesjonsavgifter til kommuner årlig skal tilføres dette næringsfond. Denne endring er innarbeidet i konsesjonsvilkårene nedenfor.

I proposisjonen er det som vanlig i saker av denne art foreslått bestemmelser om dekning av forsorgsutgifter. Imidlertid er vassdragsreguleringslovens deklarasjonsbestemmelser herom opphevet med virkning fra 1. januar 1965, og Sosialdepartementet, som behandler disse sakene, har funnet det riktig allerede nå å sløyfe konsesjonsvilkår av denne art. Departementet har av den grunn ikke tatt vilkåret med i nærværende konsesjon.

Konsesjonsvilkårene blir da følgende:

«1.

Reguleringskonsesjonen gis på ubegrenset tid. Konsesjonsvilkårene kan tas opp til alminnelig revisjon etter 50 år.

Hvis vilkårene blir revidert, har konsesjonæren adgang til å frasi seg konsesjonen innen 3 måneder etter at han har fått underretning om de reviderte vilkår, jfr. vassdragsreguleringslovens § 10 post 2, siste ledd.

Dersom vassfall, som ikke tilhører staten eller norske kommuner, deltar i reguleringen eller blir medeier i reguleringsanlegget,

Når det gjelder valg mellom innenlandske tilbud, skal det tilbud velges som representerer mest norsk arbeid og den største innenlandske produksjon av råvarer og halvfabrikata, selv om dette tilbud er dyrere, når det bare ikke ligger over den prisgrense som gjelder i forhold til utenlandsk vare.

Industridepartementet kan dispensere fra regelen om bruk av norske varer. Søknaden om dispensasjon må på forhånd sendes til departementet med de opplysninger som er nødvendige.

Hva angår leveranser fra EFTA-land, vil dispensasjonsadgangen bli praktisert i samsvar med de forpliktelser som foreligger i forhold til disse land under forutsetning av full gjensidighet.

Ved overtredelse av bestemmelsene om bruk av norske varer kan Industridepartementet for hver gang ilagge konsesjonæren en bot til statskassen på inntil 15 — femten — prosent av den verdi som varen har.

Departementet går ut fra at konsesjonæren på alle måter søker å lette innkjøp av innenlandsk materiell, f. eks. ved å dele opp ordrene når det er høve til det og ved lempninger med omsyn til leveringstid og andre vilkår.

Når det gjelder innkjøp for over kr. 5 000 av en vare som også blir laget her i landet, må anbudsinnbydelse sendes ut dersom det skal innhentes tilbud fra utlandet. I anbuds-vilkårene skal det kreves at det i tilbud om norske varer må opplyses om det er brukt utenlandske råvarer eller halvfabrikata til fremstillingen av varene og eventuelt i hvor stor monn dette er gjort. Alle tilbud skal åpnes samtidig og det må settes opp protokoll over forretningen. Blir det tinget for over kr. 5 000 av en vare som er laget i utlandet, skal det straks sendes melding til Industridepartementet om det med alle de opplysninger som en må ha for å kunne avgjøre om konsesjonsvilkårene er fulgt. Når departementet finner grunn til det, kan det kreve opplyst på forhånd om konsesjonæren akter å kjøpe varer fra utlandet.

6. Trygd.

Trygd skal fortrinnsvis tas i norske selskaper, hvis disse byr likeså gode vilkår som utenlandske. Vedkommende departement kan dispensere fra denne bestemmelse.

7. Avgift.

Av den primakraft som gjennomsnittlig nyttes, erlegges til staten en årlig avgift av kr. 1,50 pr. kW, beregnet etter formelen

$$\frac{\text{kWh}}{8760} = \text{kW}.$$

Avgiften forfaller til betaling ved hvert års utgang. Erlegges den ikke til forfallstid, svares deretter 6 pst. årlig rente. Avgiften blir å betale fra det tidspunkt da kraftuttaket oversteg 1 200 kW primakraft.

De nærmere bestemmelser om avgiftens beregning og erleggelse fastsettes av vedkommende departement.

8. Kontroll.

Selskapet plikter å rette seg etter de bestemmelser som Industridepartementet måtte treffe til kontroll med at konsesjonsvilkårene blir holdt.

Utgiftene med kontrollen erstattes det offentlige av selskapet etter nærmere bestemmelse av Industridepartementet.

9. Overtredelse av konsesjonsvilkårene.

Gjentatte eller fortsatte overtredelser av de vilkår som er fastsatt i postene 2 og 8 eller overskridelse av den maksimale effekt konsesjonen lyder på kan medføre at konsesjonen bortfaller, jfr. § 26, 2. ledd i lov nr. 16 av 14. desember 1917.»

7. Tokke-Vinjevassdraget m. v.

(Planendring og tilleggsregulering for statsregulering.)

Kgl. res. av 5. april 1968.

Stortinget har ifølge meddelelse fra dets presidentskap i møte 6. februar 1968 gjort følgende vedtak:

«Stortinget samtykker i planendring og tilleggsregulering for statsregulering av Tokke-Vinjevassdraget m. v. i samsvar med Industridepartementets tilråding av 2. juni 1967 og med de endringer som følger av denne innstilling.»

Vedtaket samsvarer med Innst. S. nr. 88 for 1967—68, jfr. St. prp. nr. 132 for 1966—67.

De endringer som er nevnt i stortingsvedtaket angår krav fra Tokke kommune om skogsbilveger. I innstillingen uttaler komitéen:

«Komitéen har merket seg at departementet mener at både kravet om vegbygging og de andre krav bør henvises til tiltaks-skjønn.

Komitéen har etter nøye vurdering av hele saken kommet til at de krav som er stillet av Tokke kommunestyre om bygging av nærmere angitte skogsbilveger av kl. III bør imøtekommes. Komitéen forutsetter at dette blir tatt med som et tillegg til de allerede gjeldende reguleringsbestemmelser.

De veganlegg det gjelder er:

1. Veg fra Lofthus (filtertaket) til Hovundåi med bru.
2. Veg fra Kilerova til grensen mellom Edvart Vadder og Lars Selvteit.

De øvrige krav som er stillet bør henvises til tiltaksskjønnet.»

De ved kongelig resolusjon av 26. juni 1964 fastsatte reguleringsbestemmelser gjøres gjeldende for tilleggsreguleringen med de tillegg som følger av Stortingets vedtak.

Reguleringsbestemmelsenes post 6 om veger vil etter dette få følgende tillegg:

«Reguleringsanleggenes eier plikter å la bygge følgende skogsbilveier av kl. III:

1. Vei fra Lofthus (filtertaket) til Hovundåi med bru.
2. Vei fra Kilerova til grensen mellom Edvart Vadder og Lars Seltveit.»

Stortinget har lagt til grunn følgende manøvreringsreglement for statsregulering av Tokke-Vinjevassdraget m. v:

«1.

Reguleringsgrenser og overføringer:

- a) Vesle Kjelavatn.
H.R.vst. (høyeste regul.vasst.) kote 918,5
L.R.vst. (laveste regul.vasst.) kote 916,5
Reguleringshøyden er 2,0 m tilsvarende 1,5 m demning og 0,5 m senking.
- b) Poddevatn.
H.R.vst. kote 1140,0
L.R.vst. kote 1126,0
Reguleringshøyden er 14,0 m tilsvarende 4,0 m demning og 10,0 m senking. I vestre del av vatnet blir senkingen kun 5,0 m. Ved maksimal flom kan vasstanden stige 0,8 m over H.R.vst.
- c) Botnedalsvatn.
H.R.vst. kote 740,0
L.R.vst. kote 705,0
Reguleringshøyden er 35,0 m tilsvarende 30,5 m demning og 4,5 m senking. Ved maksimal flom kan vasstanden stige 1,3 m over H.R.vst.
- d) Børtevatn.
H.R.vst. kote 445,6
L.R.vst. kote 427,3
Reguleringshøyden er 18,3 m tilsvarende 6,6 m demning og 11,7 m senking. Ved maksimal flom kan vasstanden stige 1,3 m over H.R.vst.
- e) Inntak av bekker på Tokke 4's tilløpstunneler og dermed overføring til Førsvatn. 7 bekker med et samlet nedbørfelt på 29,9 km² tas inn på tilløpstunnelen og overføres til Førsvatn.
- f) Overføring av Strandstøylsdalsvatn m. v. Nautebergåi og Flåttåi føres inn i Strandstøylsdalsvatn. Sammen med vatnets eget felt utgjør dette i alt et nedbørfelt på 54,9 km² som overføres til Botnedalsvatn.
- g) Overføring av Botnedalsvatn.
Et samlet felt på i alt 133,7 km² fordelt med 78,8 km² på Botnedalsvatns eget felt samt 54,9 km² overført felt fra Strand-

støylsdalsvatn, overføres via kraftanlegget Tokke 5 til Børtevatn.

- h) Inntak av bekk fra Bessevatn.
Bekkens felt på 17,5 km² tas inn på tilløpstunnelen til kraftanlegget Tokke 6.
- i) Overføring av Øyfjells- og Lårdalselvi til Tokke 1.

Et felt på 29,5 km² i Øyfjellselvi samt et felt på 54,7 km² i Lårdalsåi, i alt 84,2 km², overføres til Tokke 1. Oftevatn kan ikke tappes under kote 556,75. I tiden 14. april—24. juni og 14. september—14. oktober kan vatnet demmes til kote 557,50. Utenom nevnte perioder skal avløpet fra vatnet så vidt mulig tilsvare avløpet gjennom den nåværende fløtningsdam når denne er åpen.

2.

Det avgis det til den alminnelige fløting i vassdraget nødvendige vatn dersom ikke framføringen av tømmeret ordnes på annen måte overensstemmende med overenskomst eller skjønn.

3.

Det skal ved manøvreringen has for øye at flommen i vassdragene nedenfor magasinene så vidt mulig ikke økes.

I fyllingsperioden skal om nødvendig så mye av tilløpet til Botnedalsvatn som overføringsorganenes kapasitet gjør mulig, nyttes sammen med Børtevatns eget tilløp til å fylle Børtevatn inntil ca. kote 443,6 pr. 1. juli. For øvrig kan vasslippingen foregå etter behovet i statens kraftverk.

4:

Til å forestå manøvreringen antas en norsk statsborger som tilsettes av Hovedstyret for Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen.

5.

Det skal påses at flomløpene ikke hindres av is eller liknende og at dammer og luker til enhver tid er i god stand.

Det føres protokoll over manøvreringen og avleste vasstander.»

Departementet vil anbefale at post 6 gis et tillegg som nevnt foran når det gjelder tilleggsreguleringen. Videre vil departementet tilrå at det fastsettes nytt manøvreringsreglement som gjeldende inntil videre.

Det forutsettes som vanlig at departementet kan samtykke i mindre planendringer og foreta de korreksjoner i manøvreringsreglementet som følger av disse.

Industridepartementet

tilrår:

1. Planen for statsregulering av Tokke-Vinjevassdraget endres i samsvar med Industridepartementets tilråding av 5. april 1968.
2. Reguleringsbestemmelser fastsatt ved kongelig resolusjon av 26. juni 1964 gjøres gjeldende for tilleggsregulering i vassdraget med det tillegg til post 6 som er tatt inn i ovennevnte tilråding.
3. Det fastsettes nytt manøvreringsreglement

for regulering samsvar med som gjeldende

8. Ele

(Tillatelse til fo Industridepartem

Deres brev av I medhold av desember 1917 o; gelig resolusjon tes Elektrokemisen med kr. 10 aksjer à kr. 50 64 350 000.

Adgang til å vil være underl følger av konses melser fastsatt

9. A/S Ila o

(Konsesjon på l pr. år fra Sør-Tr drift av Ho Kronprinsregent

A/S Ila og Li av 14. mai 1965 leie fra Sør-Tr drift av Holla S

Hovedsty drags- og E i brev av 18. ok lelse til departe

«Med Industr. 10. juni 1965 - styret mottatt 1965 fra A/S II konsesjon på l 185 GWh pr. å tetsverk for dri herred.

Søknaden er

«Vi tillater c kraftleiekonses i konsesjonslov 16) å søke om kraft fra Sør henhold til inn; Trøndelag fylke verk av mars Når det gje draget i Sør-Tr opp sammen; skulle bygge et mune.

I de videre i Hemme kom

for regulering av Tokke-Vinjevassdraget i samsvar med utkast i ovennevnte tilråding som gjeldende inntil videre.

8. Elektrokemisk A/S.

(Tillatelse til forhøyelse av aksjekapitalen.)

Industridepartementets brev av 19. april 1968.

Deres brev av 2. april 1968.

I medhold av § 36 i ervervsloven av 14. desember 1917 og bemyndigelse gitt ved kongelig resolusjon av 19. desember 1958 tillates Elektrokemisk A/S å forhøye aksjekapitalen med kr. 10 725 000, fordelt på 214 500 aksjer à kr. 50, fra kr. 55 625 000 til kr. 64 350 000.

Adgang til å tegne nye aksjer i selskapet vil være underkastet de bestemmelser som følger av konsesjonslovgivningen og bestemmelser fastsatt i medhold av denne.

9. A/S Ila og Lilleby Smelteverker.

(Konsesjon på leie av inntil 40 MW/200 GWh pr. år fra Sør-Trøndelag Elektrisitetsverk til drift av Holla Smelteverk i Hemne.)

Kronprinsregentens resolusjon av 26. april 1968.

A/S Ila og Lilleby Smelteverker har i brev av 14. mai 1965 søkt om konsesjon på kraftleie fra Sør-Trøndelag Elektrisitetsverk for drift av Holla Smelteverk i Hemne kommune.

Hovedstyret for Norges Vassdrags- og Elektrisitetsvesen har i brev av 18. oktober 1965 gitt følgende uttalelse til departementet i saken:

«Med Industridepartementets ekspedisjon av 10. juni 1965 — 1448/65 IDV — har Hovedstyret mottatt til uttalelse søknad av 14. mai 1965 fra A/S Ila og Lilleby Smelteverker om konsesjon på leie av inntil 40 MW eller ca. 185 GWh pr. år fra Sør-Trøndelag Elektrisitetsverk for drift av Holla Smelteverk i Hemne herred.

Søknaden er sålydende:

«Vi tillater oss herved i tillegg til de andre kraftleiekonsesjoner vi har i henhold til § 23 i konsesjonsloven av 14. desember 1917 (nr. 16) å søke om konsesjon på leie av elektrisk kraft fra Sør-Trøndelag Elektrisitetsverk i henhold til inngått kraftleiekontrakt med Sør-Trøndelag fylke v/ Sør-Trøndelag Elektrisitetsverk av mars 1965.

Når det gjelder utbyggingen av Sjøvassdraget i Sør-Trøndelag, ble dette prosjekt tatt opp sammen med forhandlingene om at vi skulle bygge et nytt smelteverk i Hemne kommune.

I de videre forhandlinger ble man enig om: Hemne kommune skulle få et lån på 2,5

mill. kroner av Industridepartementet til bygging av kai ved Holla som grunnlagsinvestering. Kaien skulle stilles til disposisjon for Smelteverket.

Hemne kommune skulle stille gratis tomt til disposisjon for Smelteverket.

Sør-Trøndelag fylke skulle som sin del av grunnlagsinvesteringen bygge ut Sjøvassdraget for å skaffe kraft til bedriften og levere denne til selvkostende i 40 år.

Vi skulle da bygge et smelteverk for en smelteovnskapasitet på 20 MW og et normalt forbruk på ca. 160 GWh pr. år.

Etter at disse avtaler var i orden, og Smelteverket fikk de nødvendige lånetilsagn, ble arbeidet både med kaitbyggingen og utbyggingen av Smelteverket satt i gang, og den første ovnen på 10 MW ble satt i drift 5. april 1964. Det har nå lyktes oss å få øket avsetning, og er ovn nr. 2 på 10 MW satt i drift i mai i år.

Samtidig som utbyggingen av Smelteverket ble satt i gang, tok Sør-Trøndelag Elektrisitetsverk opp prosjektet med utbygging av Sjøvassdraget. Konsesjon på denne utbygging ble vedtatt av Stortinget, og regulerings-tillatelse for Sjøvassdraget gitt ved kongelig resolusjon av 8. mai 1964.

Anleggsarbeidene planlegges satt igang i sommer, og vi regner med at kraften kan leveres fra begynnelsen av 1968.

Kraftavtalen er bygget på det prinsipp man var enig om ved beslutningen om å bygge anlegget, nemlig at Sør-Trøndelag fylke skulle stille kraften fra Sjøvassdraget til disposisjon for Smelteverket i 40 år til selvkostende.

Vi vedlegger kopi av Kraftleieavtalen med Sør-Trøndelag fylke v/ Sør-Trøndelag Elektrisitetsverk datert 26. og 29. mars 1965.

Vi søker derfor om konsesjon på kraftleie av 40 MW eller ca. 185 GWh pr. år fra Sør-Trøndelag Elektrisitetsverk i 40 år fra den tid Sjøvassdraget kommer i drift.

Vårt selskaps aksjer eies alle av norske borgere, og det er bare norske statsborgere som, i henhold til vedtektenes § 4, kan være styremedlemmer. Styremedlemmer for tiden er direktør Birger Solberg og sivilingeniør Erik Solberg, begge bosatt i Trondheim.

Vi tør også anmode om at det av hensyn til vår konkurranseevne blir satt meget lempelige betingelser for konsesjon.

Vi går ut fra at vilkårene vil bli forelagt oss før de endelig avgjøres.»

Søknaden med bilag har herfra vært forelagt vedkommende distrikt til uttalelse på vanlig måte.

Hemne herredstyre har i møte den 7. juli 1965 etter innstilling fra formannskapet enstemmig vedtatt å anbefale at søknaden blir innvilget.

Sør-Trøndelag Elektrisitetsverk har i påtegning av 7. august 1965 til Fylkesmannen i Sør-Trøndelag uttalt:

«Den foreliggende søknad om konsesjon på kraftleie fra A/S Ila og Lilleby Smelteverker som eier av Holla Smelteverk er knyttet til industriutbygging i Hemne kommune med reising av sistnevnte smeltebedrift og ut-

Aksjeervervene til Erik Must og Erik Must AS innebærer at Erik Must, Erik Must AS, Annelise Must, Erik Christian Must og Trine Must etter ervervene samlet eier 587.715 aksjer (23,62%) i Fossekompaniet.

Ervervet er konsesjonspliktig fordi Fossekompaniet innehar rettigheter som omfattes av industrikonsesjonsloven kap. I. Styret i Fossekompaniet har samtykket i aksjeervervet ved styrevedtak av 11. november 2003.

I medhold av industrikonsesjonsloven § 36 og bemyndigelse gitt ved kgl.res. av 20. desember 1996, gis Erik Must og Erik Must AS konsesjon for erverv av henholdsvis 45.108 og 45.107 aksjer i Arendals Fossekompani ASA.

En gjør oppmerksom på at det i og med dette vedtak ikke er gjort noen endring i de tidligere meddelte konsesjoner eller tilknyttede vilkår."

4 Skogan Gård AS

(Konsesjon etter industrikonsesjonsloven § 36 for erverv av aksjer i Arendals Fossekompani ASA)

Olje- og energidepartementets samtykke 3. februar 2004.

"Det vises til Deres brev av 8. desember 2003, der De på vegne av Skogan Gård AS søker om konsesjon i forbindelse med ervervet av 90.215 aksjer (3,36%) i Arendals Fossekompani ASA.

Skogan Gård AS eier etter ervervet 176.272 aksjer (7,09%) i Arendals Fossekompani ASA. Kjell Christian Ulrichsen eier alle aksjene i Skogan Gård AS.

I følge søknaden eier Vicama AS 404.531 aksjer (16,26%) i Arendals Fossekompani ASA. Kjell Christian Ulrichsen kontrollerer majoriteten av stemmene i Vicama AS. Kjell Christian Ulrichsens myndige barn eier 98 % av aksjene i Vicama AS og Kjell Christian Ulrichsens ektefelle, Anne Marie Ulrichsen, eier personlig 1300 aksjer (0,05%) i Arendals Fossekompani ASA.

Skogan Gård AS' aksjer i Fossekompaniet skal konsolideres med aksjeinnehavet til Vicama AS i henhold til lov av 14. desember 1917 nr. 16 (industrikonsesjonsloven) § 36 første ledd, annet punktum. Aksjeervervet til Skogan Gård AS innebærer at Skogan Gård AS og Vicama AS samlet vil eie 580.803 aksjer (23,34%) i Arendals Fossekompani ASA.

Ervervet er konsesjonspliktig fordi Arendals Fossekompani ASA innehar rettigheter som omfattes av industrikonsesjonsloven kap. I. Styret i Arendals Fossekompani ASA har samtykket i aksjeervervet ved styrevedtak av 11. november 2003.

I medhold av industrikonsesjonsloven § 36 og bemyndigelse gitt ved kgl.res. av 20. desember

1996, gis Skogan Gård AS konsesjon for erverv av 90.215 aksjer i Arendals Fossekompani ASA.

En gjør oppmerksom på at det i og med dette vedtak ikke er gjort noen endring i de tidligere meddelte konsesjoner eller tilknyttede vilkår."

5 Kjela kraftverk

(Planendring med fastsettelse av nytt manøvreringsreglement for reguleringen av Tokke-Vinjevassdraget i Telemark)

Kronprinsregentens resolusjon 6. februar 2004.

I Innledning

Statkraft fikk ved kgl.res. 26. juni 1964 tillatelse til å overføre 6 bekker til Kjelavassdraget, herav de 4 bekkene: Hestevollbekken, Skåfonnbekken, Kvernhusbekken og Tyrvelibekken. Før utbyggingen av Kjela kraftverk startet i 1976 krevde Vinje kommune bl.a. at de 4 nevnte bekkene ble holdt utenfor. Dette medførte at gjennomføringen av disse overføringer ble stanset, i påvente av nærmere vurderinger.

Ved kgl.res. av 21. juni 1996 ble tillatelsen til inntak av de 4 bekkene opprettholdt, med bestemmelser om minstevannføringer. Det er nå oppnådd enighet mellom Vinje kommune, grunneigarlaget og Statkraft om en løsning som i hovedsak går ut på at bekkene ikke overføres, og at minstevannføringen fra Vesle Kjelavatn settes ned tilsvarende de vannmengder overføringen av bekkene representerer. Det er disse endringene i vilkårene Statkraft nå søker om. Løsningen var på forhånd anbefalt av fylkesmannen i Telemark.

II Søknaden og NVEs innstilling

Olje- og energidepartementet har mottatt følgende innstilling av 15.08.02 fra NVE:

"NVE har mottatt følgende søknad datert 06.04.2001:

"INNLEDNING

Etter manøvreringsreglementet gitt ved kgl.res. av 21. juni 1996 skal det slippes en minstevannføring på 2 m³/s i perioden 01.06. til 31.09. og 0,5 m³/s i tiden 01.11. til 31.05 fra Vesle Kjelavatn. I tillegg skal Statkraft slippe 0,07 m³/s fra Hestvollbekken, 0,03 m³/s fra Skåfonnbekken, 0,04 m³/s fra Kvernhusbekken og 0,05 m³/s fra Tyrvelibekken i den perioden disse bekkene tas inn på tunnelen. Hvis tilrenningen er mindre enn dette, skal alt vannet slippes forbi bekkeinntakene.

Disse bestemmelsene trer i kraft den dag de nevnte bekkene blir overført. Inntil det skjer, skal

det slippes 0,5 m³/s i perioden 01.06. til 31.09. og 0,1 m³/s i tiden 01.11. til 31.05 fra Vesle Kjelaavatn. Det skal også slippes 2 m³/s fra Vågslivatn fra vårflommen fram til 30.09., og deretter 0,5 m³/s fram til vårflommen, jf. reglement fastsatt ved kgl.res. 08.04.1981.

SØKNAD

Statkraft SF søker med dette om endring av vilkårene i kgl.res. 21. juni 1996, slik at det kan slippes 0,75 m³/s i perioden 01.06. til 31.09. og 0,3 m³/s i perioden 01.11. til 31.05. fra Vesle Kjelaavatn, samt at inntak av Hestvollbekken, Skåfonnbekken, Kvernhusbekken og Tyrvelibekken sløyfes.

Statkraft foreslår følgende endringer i manøvreingsreglementet (endringer markert med **fet skrift**):

Pkt. 1 e) Inntak for overføring til Førsvatn.

Avløpet fra restfelta Kjela, nedbørsfelt 3,7 km², tas inn på tunnelen fra Bordalsvatn. (**Resten av dette punktet utgår**).

Pkt. 2, 2. ledd: "Fra inntaket i Vesle Kjelaavatn skal det slippes **0,75 m³/s** i tiden fom. 01.06 tom. 30.09 og **0,3 m³/s** i tiden fom. 01.11 tom. 31.05 med jevn overgang i oktober."

Pkt. 2, 4. ledd: **Utgår**.

Statkraft ber videre om at spørsmålet om fjerning av inntakskonstruksjonene ved bekkinntakene utsettes inntil spørsmålet om fortsatt regulering etter utløpet av nåværende tillatelse i 2017 er avgjort.

Oversiktskart over området er vedlagt som Vedlegg 1, og skisse som viser de aktuelle bekkene er vedlagt som Vedlegg 2.

BAKGRUNN, BEGRUNNELSE

Statkraft fikk ved kgl. res. 26. juni 1964 tillatelse til å overføre 6 bekker til Kjelaavassdraget, herav de 4 bekkene nevnt ovenfor. Vinje kommune krevde før utbyggingen av Kjela kraftverk startet i 1976, bl.a. at de 4 nevnte bekkene ble holdt utenfor utbyggingen. Dette medførte at gjennomføringen av disse overføringene ble stanset, i påvente av nærmere vurderinger. I kgl.res. 26. juni 1964 er det forutsatt at departementet skal ha fullmakt til å godkjenne eventuelle mindre planendringer.

Ved kronprinsregentens resolusjon 8. april 1981 ble det fastsatt midlertidige vilkår for en prøveperiode på 5 år. Det ble bestemt at de nevnte bekkene ikke skulle tas inn i denne perioden, og det skulle slippes minstevannføring fra Vesle Kjelaavatn og Vågslivatn. Ved kgl. res. 21. juni 1996 ble konsesjonen for overføring av de 4 bekkene opprettholdt, men med bestemmelser om minstevannføringer

både i bekkene og ved utløpet av Vesle Kjelaavatn. Minstevannføringen ut av Vågslivatn ble imidlertid sløyfet.

Lovligheten av vedtaket ble brakt inn for domstolene, og spørsmålet ble først avgjort ved dom 18. februar 2000. Samtidig med at formannskapet i Vinje kommune i møte 6. april 2000 vedtok ikke å anke dommen, ble Statkraft og grunneierne kontaktet med tanke på å finne fram til en minnelig ordning som skulle gå ut på at bekkene ikke overføres, og at minstevannføringen i Vesle Kjela settes ned tilsvarende de vannmengder overføringen av bekkene representerer.

Grunneierlaget har uttalt seg positivt til forslaget. Det vises til brev fra Vågslid grunneigarlag 05.05.2000, se Vedlegg 3. Kommunen har også hatt kontakt med Fylkesmannen om forslaget.

Spørsmålet om hvordan den någjeldene minstevannføringen bør fordeles mellom de fire nevnte bekkene og slipping fra Vesle Kjelaavatn var ikke noe tema under konsesjonsbehandlingen. Dette dukket først opp med bakgrunn i at det ble fastsatt minstevannføring også for de fire bekkene. Det Vinje kommune med støtte fra grunneierlaget og Fylkesmannen nå har tatt opp, har ingen følger av betydning for kraftproduksjonen, og er derfor i praksis et rent miljøspørsmål som ikke har vært vurdert som alternativ.

Hvis dette skulle bli løsningen også etter en fornyelse av vilkårene i 2017, vil anleggene som er synlige i dagen ved bekkinntakene bli fjernet da. Kostnadsmessig er forslaget akseptabelt, så fremt det ikke blir pålegg om fjerning av inntakskonstruksjonene nå og en gjenoppbygging etter 2017 i det tilfellet at en da vil prioritere økt slipping av vann fra Vesle Kjelaavatn i stedet for å la bekkene renne naturlig.

VIRKNINGER AV TILTAKET

Hydrologi

I forhold til dagens konsesjon (21.06.1996) vil tiltaket innebære at den naturlige vannføringen i de fire bekkene blir opprettholdt. Dette medfører også en mer naturlig vannføring (variasjon) i Kjelaåi enn om bekkene tas inn.

Videre innebærer tiltaket at minstevannføringen fra Vesle Kjelaavatn blir mindre enn ved en overføring av bekkene som forutsatt i kgl.res. fra 1996, men høyere enn etter vilkårene fra kgl.res. fra 1981. Det er enighet mellom kommunen og Statkraft om at den totale vannmengden i Kjelaåi ikke vil endres sammenlignet med at bekkene blir overført og minstevannføringen fra Vesle Kjelaavatn økes som forutsatt i kgl.res. 1996.

Det er forutsatt at bortfallet av minstevannføringen ut fra Vågslivatn (fastsatt i 1981, men tatt ut i 1996) opprettholdes. Dette vil medføre mindre variasjoner i vannstanden i Vågslivatnet.

Vedlegg 4 og 5 viser vannføringen (varighetskurver) ut fra Vågslivatnet basert på forutsetningene i denne søknaden. Beregningene er gjort ut fra foreliggende vannføringsdata i vassdraget i perioden 1982 – 1999, dvs. etter vilkårsendringen i 1981. Årsserien inneholder både våte og tørre år, og 1999 er brukt som eksempel på vått år og 1987 som tørt år. Som en ser av disse vil det kun i svært tørre perioder forekomme vannføringer under dagens krav til 2 m³/s om sommeren og 0,5 m³/s om vinteren. Og i de tilfellene vannføringen ville vært under dagens grenser, ville marginene vært små.

Det er svært vanskelig rent praktisk å manøvrere Vesle Kjelavatn med tanke på å opprettholde en bestemt vannføring ut fra Vågslivatn. Statkraft mener derfor det vil være uforholdsmessig tyngende å gjenopprette minstevannføringskravet her, fordi det vil forutsette økt slipping fra Vesle Kjelavatn noen få dager i tørre år, og at en fortsatt må opprettholde det kunstige utløpsprofilen ut fra Vågslivatn.

Kraftproduksjon og økonomi

For kraftproduksjonen har endringen ingen konsekvenser av betydning. Teoretisk kan det imidlertid ligge en gevinst i at en slipper å legge inn sikkerhet for at vannføringen som skal slippes i disse bekkene tilsvare minst den pålagte minstevannføringen. Beregningene gir en ubetydelig økning i andel vinterproduksjon (0,4 GWh).

Permanent fjerning av inntakskonstruksjoner i de 4 bekkene vil anslagsvis koste 5 – 7 mill. kr, mens ferdigstillelse av disse vil koste i størrelsesorden 3 – 5 mill. kr.

Miljø

Som vedlegg 6 følger sammendragsrapport av miljøvirkninger (juli 1988).

I etterkant av det midlertidige reglementet fra 1981 ble det med tanke på fastsettelse av endelig manøvreringsreglement i Kjellavassdraget gjennomført undersøkelser innen vannkvalitet, fiskeribiologi, ornitologi, botanikk, landskap og allmenne brukerinteresser. Sammendrag av disse undersøkelsene fremgår av vedlagte rapport fra styringsgruppa for samordning av undersøkelser i Kjellavassdraget. For øvrig er flere av vannene i Kjellavassdraget i de senere år prøvofisket i regi av Fylkesmannens miljøvernnavdeling. Konsekvensvurderingene nedenfor baserer seg på dette materialet.

Ved å beholde inntakskonstruksjonene i bekkene vil vi opprettholde større frihetsgrad med tanke på fastsettelse av minstevannføringen i Kjellavassdraget fram mot 2017. Dette gjelder både hvor stor den skal være, samt hvor og hvordan den skal slippes. Etter vår vurdering er denne frihetsgraden vesentlig viktigere enn (eventuelle) ulemper med å beholde inntakene fram til da.

Landskap

Endringen vil medføre at inntakskonstruksjonene i de 4 bekkene ikke blir fullført (nå), og at bekkene vil renne naturlig som nå. Landskapsmessig vil dette være en fordel for de områdene disse bekkene renner i, og for helhetsbildet i dalføret mellom Vesle Kjelavatn og Vågslivatnet. Selv om det medfører lavere minstevannføring over en kortere strekning nedenfor Vesle Kjelavatn, anses tiltaket totalt sett å være en fordel landskapsmessig.

Oppfyllingstidspunktet for Kjelavatn er beregnet å bli forsinket med ca. 1,5 døgn i forhold til gjennomføring av alle tiltakene etter kgl.res. av 1996, men dette vil ikke få noen konsekvenser for vannstanden i magasinet etter 01. juni.

Resipient

Vågslie-området er pekt ut som et satsingsområde for tyngre turistutbygging i Telemark, og det er påpekt at resipientkapasiteten i vassdraget kan bli en minimumsfaktor. SFT har ment at dagens situasjon kan aksepteres, men at det må iverksettes rensetiltak ved ytterligere turistutbygging. Ved å spare bekkene vil man bidra til å opprettholde noe av flomtoppene i hovedvassdraget, og dette antas å ha betydning for opprettholdelse av en god vannkvalitet (utspylingseffekt).

Fisk og fiske

I dag er det utsetningspålegg på 750 to-somrig ørret i Vågslivatna. Tidligere var det utsetningspålegg på i alt 6.200 en-somrig ørret i Eivindbuvatn, Vesle Vågslivatn, Løyvingbuvatn, Arbuvatn, Greivshylen og Øykjelihyl. Årsaken til endringene er at den naturlige rekrutteringen av fisk er større enn tidligere antatt, i tillegg til at innføring av minstevannføring i 1981 trolig har hatt en positiv effekt på ungfiskproduksjonen.

Det må forventes en lavere naturlig rekruttering av fisk på den øverste strekningen nedenfor dammen i Vesle Kjela med en lavere minstevannføring enn etter 1996-reglementet. Imidlertid vil vannføringen på nedre del av Kvernhusbekken og Skåfonnbekken, som er vurdert å utgjøre viktige områder for reproduksjon og oppvekst av ørretunger, bli bedre for ungfiskproduksjonen i forhold til om bekkene overføres. Totalt forventes det ikke at ungfiskproduksjonen endres av betydning, og det vil fortsatt være mulig å sette ut fisk som kompensasjonstiltak.

Reduksjonen i vannføring i Kjela elv i forhold til 1996-reglementet vil ikke gi noen endring i muligheten for stangfiske på elvestrekningen.

Vannføring ut fra Vågslivatn

Behovet for minstevannføring ut fra Vågslivatn vil bli mindre enn i dag og om kgl.res. av 1996 gjen-

nomføres fullt ut. Årsaken er at slippingen fra Kjela-
vatn øker i forhold til dagens situasjon, og at de fire
bekkene ikke overføres i framtiden. Det vil også
medføre en mer naturlig variasjon i vannføringen i
vassdraget, noe som er en del av hensikten med å la
de nevnte bekkene renne naturlig i stedet for å slip-
pe vann fra Kjela-
vatn.

Bortfallet av minstevannføring fra Vågslivatnet
vil også være en forutsetning for å unngå lavere
kraftproduksjon enn etter vilkårene i kgl.res. fra
1996 (men den vil bli lavere enn etter vilkårene fra
1981). Dette skyldes at det ikke er mulig å overhol-
de minstevannføringen ut fra Vågslivatn uten perio-
devis å slippe "for mye" vann fra Kjela, fordi det tar
lang tid fra slippingen skjer og fram til en får økt
vannføring ut fra Vågslivatn. I tillegg til at vannfø-
ringsmålingene i Vågslivatn i seg selv medfører
uønskede oppdemningseffekter av Vågslivatnet, vil
også slik mer-slipping føre til uønsket og unaturlig
høy vannstand i Vågslivatn. Den bidrar dessuten til
ytterligere utflating av de naturlige variasjoner i
vannføringen i vassdraget.

Eiendomsforhold

Endringen vil ikke medføre behov for arealer eller
rettigheter ut over de som Statkraft allerede har tatt
i bruk.

Ved sløyfing av målestasjon for Vågslivatn vil
det opprinnelige utløpsprofilen bli gjenopprettet. Vi
forutsetter at de som blir berørt av dette er enige og
frasier seg erstatningskrav på grunn av gjenoppret-
tingen, slik det er forutsatt i brev av 1. juli 1996 fra
Nærings- og energidepartementet.

Om ønskelig kan Statkraft være behjelpelig med
å gjennomføre befaringsområdene sommeren 2001."

Høring og distriktsbehandling

Søknaden har vært kunngjort og sendt på høring på
vanlig måte. NVE har mottatt følgende uttalelser til
søknaden:

Vinje kommune, Planutvalet har i møte
15.08.2001 vedtatt følgende uttalelse:

- "1. Vinje kommune ser positivt på at ein no sløy-
far inntaket av 4 bekkar i Vågslid.
2. Vinje kommune føreset at miljøomsyn og re-
sipientkapasitet vert ivareteke ved fast-
setjing av minstevassføring og manøvre-
ringsreglement.

Fra saksutredningen refererer vi følgende:

"Kommunen kravde før utbyggjing av Kjela
kraftverk at Hestvollbekken, Skåfonnbekken,
Kvernhusbekken og Tyrvelibekken skulle spar-
rast. Det medførte at overføring av desse 4 bek-
kane stoppa, i påvente av nærare vurderingar.

Ved kgl.res. 21.06.96 blei overføring av des-
se 4 bekkane halde fast på, men med reglar om
minstevassføringar både i bekkane og frå Vesle
Kjela-
vatn. Minstevassføring frå Vågslivatn vart
sløyfa.

Om vedtaket var lovleg å gjera prøva kom-
munen for domstolane, og spørsmålet vart av-
gjort ved dom 18.02.00. Samtidig med at for-
mannskapet vedtok å ikkje anke domen vart
Statkraft og grunneigarane kontakta med tanke
på å finne fram til ei løysing med å spara bekke-
ne, og at minstevassføringa i Vesle Kjela vert re-
duisert tilsvarende dei vassmengder overføring
av bekkene gjev.

Grunneigarlaget har uttalt seg positivt til for-
slaget, og det har vore kontakt med fylkesman-
nen om forslaget.

Det kommunen med støtte frå grunneigara-
ne no har teke opp har ikkje noko å sei for kraft-
produksjonen, og det er difor eit reint miljø-
spørsmål som ikkje har vore vurdert som alter-
nativ.

Vurdering:

Virkningar av tiltaket er fleire. Det er laga 6
samandragrapportar av verknader på miljøet
(juli 88), og som er lagt ved søknaden. Det vil bli
for langt om ein skulle gå inn på alle dei ulike ef-
fektane dette tiltaket vil ha på vasskvalitet, fiske-
riologi, flora/vegetasjon, landskap og allmen-
ne brukarinteresser.

Det som alle fagundersøkingar konklude-
rer med er at det bør vera ei minstevassføring i
Kjela i sommarmånadene. Om vinteren har den
mindre å sei, med unntak for vasskvaliteten.

Tilhøve til kommuneplanen

Vågsliområdet er av kommunen og fylkeskom-
munen peika ut som eit satsingsområde for tyn-
gre turistutbyggjing, og det ligg føre omfattande
utbyggjingsplanar i området. Ut frå det kan resi-
pientkapasiteten bli ein minimumsfaktor, der-
som det ikkje vert teke omsyn til venta auke i ak-
tivitet i området når reguleringsreglar og ma-
nøvreringsreglementet skal fastsetjast.

For å halde på bestanden av fisk og andre
vasslevande organismar er det nødvendig med
minstevassføring heile året.

Av omsyn til landskapsbiletet vil det vera bra
om sommertappinga held på lenger enn i dag.

Utforming av reguleringsreglar og manøvre- ringsreglement

Det er vanskeleg å koma med konkrete forslag
til tiltak, men i arbeidet med forslag til regule-
ringsreglar og manøvreringsreglement må Stat-
kraft SF ha som utgangspunkt at det ikkje utan
vidare kan gjerast inngrep i den minstevassfø-
ringa som er i dag.

I alle høve må det leggjast opp til ein fleksi-
bel, og situasjonstilpassa manøvrering av vass-
draget, for mest mogleg koma i møte alle dei uli-
ke interessene dette rører seg om. Og det må

som ei fylgje av det leggjast opp til ein tett kontakt mellom regulanten og berørte interesser."

Fylkesmannen i Telemark har i brev av 11.09.2001 kommet med følgende uttalelse:

"Fylkesmannen kjenner denne saken gjennom inngående kontakt med Vinje kommune, som tok initiativ til endringene. Blant annet hadde vi et møte med kommunen høsten 2000. Fylkesmannen skrev deretter et brev den 20.11.00 der vi anbefalte løsningen, som opprinnelig kom fra Vågslid Grunneigarlag.

Søknaden går i hovedsak ut på endringer i forhold til det manøvreringsreglementet som ble gitt i 1996, ved at

- inntaket av 4 bekker i Vågslid sløyfes
- pålagt minstevassføring ut fra Kjela blir redusert.

Endringene vurderes ikke å ha følger av betydning for kraftproduksjonen, og søker ser følgelig på dette spørsmålet kun som et miljøspørsmål.

Forurensningsmessige virkninger

Ut fra det materialet som ligger ved saken kan man summere opp noen av de virkningene av tiltakene som synes mest relevant i forhold til vannkvalitet og miljøforhold i Kjela:

En opprettholdelse av de 4 bekkene vil gi en mer naturlig vannføring i bekkene og i Kjela.

- Kommunen og Statkraft mener at vannføringen i Kjela ikke vil endres i forhold til det som ville vært situasjonen ved en gjennomføring av manøvreringsreglementet etter 1996-kravene.
- Minstevannføringen fra Vesle Kjelavatn blir mindre enn 1996-vilkårene, men større enn etter vilkårene som ble satt i 1981.
- Erfaringer i form av vannføringsmålinger / varighetskurver i søknadens vedlegg 4 og 5 ut fra Vågslidvatn viser at vannføringen går under kravet på 2 m³/s kun i svært tørre år.
- De 4 bekkene bidrar betydelig til de generelle flomtoppene i vassdraget. Utspylings-effekten av disse flommene er viktig for å opprettholde en god vannkvalitet.

Basert på disse opplysningene mener Fylkesmannen at de omsøkte planene for endringer i manøvreringsreglementet ikke vil ha vesentlige negative konsekvenser. Det er grunn til å tro at en periodevis noe redusert vannføring kan kompenseres ved en noe hyppigere utspyling som følge av mer naturlige variasjoner i vannføringen fra de 4 uregulerte bekkene. Når det gjelder avløpssituasjonen i området, benyttes vassdraget som resipient for noen større nye utslipp som ikke var etablert på det tidspunkt da styringsgruppas rapport ble utarbeidet. De aktuelle utslippene renses imidlertid ved høygradige renseprosesser, og vi har ikke grunn til å tro at

de omsøkte endringene i manøvreringsreglementet i vesentlig grad virker negativt inn på resipientkapasitet og forurensningsforhold i Kjela.

Virkning for gassovermetning mellom Kjela og Førsvatn

Det er en feil ved inntaket til tunnelen mellom Vesle Kjela og Førsvatn som fører til at det skjer en sterk innblanding av luft i vannet i tunnelen. Statkraft er oppmerksom på feilen og de problemer av miljømessig karakter denne medfører. Unnlattelse av å reparere feilen har Statkraft begrunnet med at man venter på en avklaring i saken om bekkeinntakene.

Feilen medfører dramatisk overmetning med luft, spesielt i Førsvatn, men det er faktisk målt dødelig gassovermetning for ørret helt ut i Totak. Dette betyr at vannet kan gå gjennom Førsvatn, Kjela kraftverk, Hyljelihylen, Venemodammen og ut i Totak, uten at gassovermetningen reduseres til et akseptabelt nivå.

Skadene er trolig størst i Førsvatn, hvor det er observert stor dødelighet også av plankton. Fiskesamfunnet i vannet viser også tydelige tegn på unormal rekruttering. Det settes ut 4000 2-somrige ørret i vannet årlig, uten at det blir noe forbedring i bestanden. I Hyljelihylen i utløpet av Kjela kraftverk ble det under prøvofiske i 2000 bare funnet 3 ørret og 1 røye. Det overmettede vannet føres i hovedsak videre til Venemovatn, men noe av det slippes videre nedover i Kjelavassdraget som minstevannføring. Hvorvidt dette skader fisken i elva og Flothyl er usikkert. Lenger nedover i vassdraget synes det imidlertid å være bra med småfisk.

Når saken om bekkeinntakene nå er avklart og det skal fastsettes nytt manøvreringsreglement for Kjela kraftverk, bør tiden være inne til å rette på den feilen som medfører den skadelige gassovermetningen. Dersom ikke noe gjøres, vil skadene på fisk og annet liv slik disse er beskrevet, bare fortsette. Det er faktisk tenkbart, at når uttaket av vann fra Vesle Kjela til tunnelen øker for å spare de 4 bekkene, vil mengden vann med gassovermetning til Førsvatn også øke. Vi går derfor ut fra at det i samband med endringen i manøvreringsreglementet, settes vilkår om å rette på feilen ved tunnelinntaket slik at den skadelige gassovermetningen opphører.

Vi tror ellers at de omsøkte endringene vil være gunstige ved at bekkene blir holdt intakt, Statkraft får like mye vann som før til Kjela kraftverk, og slipper dessuten å holde kontroll med små minstevannføringer under vanskelige vinterforhold."

Telemark fylkeskommune, Sentraladministrasjonen har ingen kommentarer til søknaden ifølge brev av 24.08.2001.

Direktoratet for naturforvaltning har i brev av 11.09.2001 kommet med følgende uttalelse:

"Saken ser i hovedsak ut til å berøre interesser av lokal og regional karakter. DN har ikke spesielle merknader til søknaden. Vi viser til Fylkesmannen i Telemark som har tilrådd den omsøkte løsningen.

DN forventer at de påpekte problemer knyttet til gassovermetning mellom Kjela og Førsvatn søkes løst. DN legger til grunn at en endring av konsesjonsvilkårene nå ikke gir begrensninger for utfallsrommet ved en ordinær revisjon av hele konsesjonen."

Fiskeridirektoratet har ingen merknader til saken ifølge brev av 29.05.2001.

Bergvesenet har ingen merknader til saken ifølge brev av 19.09.2001.

Statens vegvesen Telemark vegkontor har ingen merknader til saken ifølge brev av 18.09.2001.

Norges Jeger- og Fiskerforbund Telemark har brev av 07.09.2001 kommet med følgende uttalelse:

"Norges Jeger- og Fiskerforbund har mottatt til uttale søknad om endring av konsesjonsvilkår for kgl.res. 26.06.1964 vedr. Kjela Kraftverk i Vinjeåi, Vinje kommune. Høringen saksbehandles av NJFF Telemark og det er i prosessen innhentet synspunkt fra våre lokale og berørte lokalforeninger.

Jf. informasjon fra lokale interesser vil ikke foreslåtte konsesjonsendring ha negative konsekvenser for fiske og friluftsliv. NJFF Telemark har derfor ingen motforestillinger til søknaden."

Søkers kommentarer til de innkomne uttalelsene:

Statkraft SF har i brev av 08.10.2001 kommet med følgende kommentarer til de innkomne uttalelsene:

"Vi viser til oversendte kommentarer til vår søknad om endring av konsesjonsvilkår for Kjela.

Luftovermetning

Denne saken skulle nå være løst ved at det er installert vakuumluker for å hindre at luftovermetning skjer.

Miljøhensyn og resipientkapasitet

Slik Statkraft har oppfattet denne saken, er det bred enighet om at den foreslåtte løsningen er en forbedring miljømessig. Den omsøkte endringen vil, så vidt vi kan skjønne, ikke kunne medføre endrede resipientforhold av betydning. Det vil ikke bli endringer i vannslippingen totalt sett. Noen strekninger vil få økt vannføring, mens strekningen rett nedenfor dammen kan få noe lavere vannføring. Det er imidlertid vanskelig å se at dette kan skape uønskede forhold hvis vanlige krav til rensing av avløp følges.

Ut over dette har Statkraft ingen kommentarer til høringsuttalelsene."

Norges vassdrags- og energidirektorats (NVE)s merknader

Innledning

Sakens bakgrunn

Fram til og med 1968 var det gitt en rekke tillatelser til reguleringer og overføringer i forbindelse med statsreguleringen av Tokke-Vinjevassdraget. Ingen av disse tillatelsene inneholdt imidlertid bestemmelser om minstevannføring.

Tre av tillatelsene berørte Kjelaelva, vassdraget langs E134 (tidligere E76) fra Vesle Kjelavatn til Tveitevatn/Grungevatn, som med dette ville bli fratatt det meste av vannet.

Ved kgl.res. 17.06.1960 og 28.10.1960 ble det gitt tillatelse til å overføre avløpet fra Bordalsvatn og Kjelavatn til Førsvatn og til å overføre Vinjevassdraget til Totak ved en tunnel fra Hyljelihyl til Venemo og videre til Totak.

Videre ble det ved kgl.res. 26.06.1964 gitt tillatelse til å flytte inntaket i Kjelaelva ned til Vesle Kjela (inntak av restfelt Kjela) samt å ta et tjern og seks bekker, Lille Hestevolltjørn, Setebekken (to bekker), Hestvollbekken, Tyrvelibekken, Skåfonnbekken og Kvernhusbekken inn på overføringstunnelen. Senere vurderte utbygger inntaket av tjernet og to av bekkene (Lille Hestevolltjørn og Setebekken) som ikke lønnsomme.

I forbindelse med budsjettbehandlingen av Kjela kraftverk (Tokke 4) ble behovet for minstevannføring samt inntaket av bekkene drøftet av bl.a. Industrikomiteen. Som følge av denne diskusjonen ble Statskraftverkene i brev av 28.11.1975 fra daværende Industridepartement bedt om å foreta en resipientundersøkelse og å foreslå en løsning på miljøproblemene.

Reguleringsmagasinene ble etablert i 1959/60 og overføringen fra Hyljelihyl til Totak var ferdig i 1964. Byggingen av Kjela kraftverk ble utsatt, arbeidet med overføringstunnelen fra Bordalsvatn til Førsvatn ble ikke påbegynt før i 1976. Kjela kraftverk ble satt i drift i 1979.

Ved kronprinsregentens resolusjon 08.04.1981 ble det fastsatt et midlertidig manøvreringsreglement for en prøveperiode på fem år der det ble fastsatt minstevannføringer ved utløpene av Vesle Kjelaelva, Vågslivatn og Hyljelihyl. Samtidig ble det bestemt at bekkene ikke skulle tas inn i denne perioden. Tunnelinntaket var imidlertid etablert i Vesle Kjelaelva slik at "restfelt Kjela" var tatt inn.

Ved kgl.res. 21.06.1996 ble tillatelsen til inntak av de 4 bekkene opprettholdt, men med bestemmelser om minstevannføringer. Det ble også fastsatt bestemmelser om minstevannføringer fra utløpet av Vesle Kjelaelva og fra Hyljelihyl. Minstevannfø-

ringspålet ut av Vågslivatn ble imidlertid opphevet.

Lovligheten av vedtaket ble brakt inn for domstolene av Vinje kommune m.fl., og spørsmålet ble først avgjort ved dom i lagmannsretten 18.02.2000. Samtidig med at formannskapet i Vinje kommune i møte 06.04.2000 vedtok ikke å anke dommen, ble Statkraft og grunneierne kontaktet av kommunen med tanke på å finne fram til en minnelig ordning.

Iverksettelsen av manøvreringsreglementet av 21.06.1996 ble utsatt i påvente av rettskraftig avgjørelse, jf. brev fra Olje- og energidepartementet 02.06.1997 til Statkraft SF. Videre var Olje- og energidepartementet av den oppfatning at inntak av bekkene og størrelsen på minstevannføring måtte sees i sammenheng, slik at de nye minstevannføringene først skulle gjelde fra det tidspunkt bekkene tas inn. Dermed gjelder fortsatt minstevannføringene fastsatt 08.04.1981.

Det er nå oppnådd enighet mellom Vinje kommune, grunneigarlaget og Statkraft om en løsning som i hovedsak går ut på at bekkene ikke overføres, og at minstevannføringen fra Vesle Kjelaavt settes ned tilsvarende de vannmengder overføringen av bekkene representerer. Det er disse endringene i vilkårene som Statkraft nå søker om. Løsningen var på forhånd anbefalt av Fylkesmannen i Telemark.

Søknaden

Søknaden fra Statkraft går ut på at minstevannføringen fra Vesle Kjelaavt settes til 0,75 m³/s i tiden 01.06 - 30.09 og 0,3 m³/s i tiden 01.11 - 31.05 med jevn overgang i oktober. Videre at inntaket av avløpet fra de fire bekkene ikke tas inn, men at de etablerte inntakskonstruksjonene kan bestå til konsesjonen løper ut i 2017.

Kraftproduksjon og økonomi

Endringene får ingen konsekvenser av betydning for kraftproduksjonen. Teoretisk kan det imidlertid ligge en gevinst i at en slipper å legge inn sikkerhet for at vannføringen som skal slippes i disse bekkene tilsvare minst den pålagte minstevannføringen. Beregningene gir en ubetydelig økning i andel vinterproduksjon (0,4 GWh).

Permanent fjerning av inntakskonstruksjoner i de 4 bekkene vil anslagsvis koste 5–7 mill. kr, mens ferdigstilling av vil koste i størrelsesorden 3–5 mill. kr.

Virkninger av endringene

Endringene i forhold til 1996-konsesjonen er at bekkene vil renne fritt hele året. Minstevannføringen ut av Vesle Kjelaavt blir (sommer/vinter) 0,75/0,3 m³/s mot 2,0/0,5 m³/s. Det vil si at vannføringen i øvre del av Kjelaelva blir mindre hele året, mens det i den nedre delen blir større vårflokker (fram til

01.07) og mindre vannføring ellers i året. Elvestrekningen får et mer tørrlagt preg, og må forventes å gi lavere naturlig rekruttering av fisk. Dette antas imidlertid å bli oppveid av reproduksjon i nedre del av Kvernhusbekken og Skåfonnbekken. At bekkene ikke tas inn vurderes til å være en fordel landskapsmessig. Større vårflokk i nedre del av elva, der det er turistanlegg, vil dessuten medføre bedre resipientforhold. 1996-reglementet har aldri vært praktisert.

I forhold til dagens situasjon, dvs. reglementet fra 1981 og uten inntak av bekkene, blir endringen at minstevannføringen ut av Vesle Kjelaavt økes fra 0,5/0,1 m³/s til 0,75/0,3 m³/s.

NVEs kommentarer og vurderinger til konsesjonssøknaden

Spørsmålet om hvordan den någjeldene minstevannføringen bør fordeles mellom de fire nevnte bekkene og slipping fra Vesle Kjelaavt var ikke noe tema under den tidligere konsesjonsbehandlingen. Det Vinje kommune med støtte fra grunneigarlaget og fylkesmannen nå har tatt opp, har ingen følger av betydning for kraftproduksjonen, og er derfor i praksis et rent miljøspørsmål som ikke har vært vurdert som alternativ tidligere.

Vurdering av andre

Vinje kommune ser positivt på at en sløyfer inntaket av de fire bekkene og forutsetter at miljøhensyn og resipientkapasitet blir ivaretatt ved fastsetting av minstevannføring. Det er kommunen som har tatt initiativet til endringene.

Fylkesmannen i Telemark har tidligere anbefalt løsningen. Det antas at endringene ikke i vesentlig grad vil virke negativt for resipientforholdene. Fylkesmannen omtaler videre problemene som har vært med luftovermetning fra inntaket i Vesle Kjelaavt.

Direktoratet for naturforvaltning anser saken til i hovedsak å berøre interesser av lokal og regional karakter og har ingen spesielle merknader utover å vise til fylkesmannens uttalelse.

NJFF Telemark antar at endringene ikke vil ha negative konsekvenser for fiske og friluftsliv og har derfor ingen motforestillinger til søknaden.

NVEs vurdering

Søknaden fra Statkraft om endringer, er fremmet etter ønske fra distriktet og etter at det er oppnådd enighet mellom Statkraft, kommunen og representanter for grunneierne. Fylkesmannen har også deltatt i forhåndsdiskusjonene. I høringsrunden er det derfor ikke framkommet noen innvendinger til søknaden.

Distriktet foretrekker større naturlige variasjoner i vannføringen i den nedre delen av den berørte

strekningen framfor en større vannføring på den øvre delen med mindre variasjoner i den nedre delen. Endringene medfører ikke noen endring i produksjonen.

Inntakskonstruksjonene

Da prøvereglementet ble fastsatt i 1981 var anleggsarbeidet med bekkeinntakene påbegynt. Dette arbeidet ble imidlertid stanset opp i påvente av et endelig reglement. Anleggsplassene ble sikret og ryddet.

Ved kgl.res. 26.04.1996 ble Statkraft pålagt vilkår om byggefrister, vilkår om landskapsmessige forhold, råderett over tipper og opprydding samt vilkår om kontroll med overholdelse av vilkårene. Vilrårene var tilsvarende de vilkår som gis til andre kraftprodusenter. Ifølge dette skal anleggene fullføres innen 5 år og opprydding skal være ferdig senest 2 år etter at vedkommende anlegg er satt i drift.

Konsesjonene for Tokkeutbyggingen er gitt tidsbegrenset fram til 2017. For det tilfelle at det ved fornyelsen vil bli prioritert økt slipping av vann fra Vesle Kjelavatn i stedet for å la bekkene renne naturlig, ønsker Statkraft at inntakskonstruksjonene som er etablert skal bestå som de er i dag. Dersom det da også vedtas at bekkene ikke skal tas inn, vil anleggene som er synlige i dagen ved bekkeinntakene bli fjernet.

Da arbeidene med inntakene ble stanset var status for Tyrvelibekken at sjakten var drevet til 6 m under bakkenivå. For Hestvollbekken og Skåfonnbekken er selve inntaket ferdig, men det mangler terskel som skal stenge bekkeløpet. Inntaket for Kvernhusbekken er i praksis ferdig, bekkeløpet holdes åpent ved at det ikke er satt stengsel inn i konstruksjonen. De oppsatte konstruksjonene er solide og i god stand og vil tåle godt å stå fram til konsesjonen går ut. Videre har Statkraft satt opp et tilsynsprogram. Konstruksjonene er knapt synlige i det ulendte terrenget som er lite besøkt. Kostnadene ved å fjerne inntakskonstruksjonene er anslått til 5 - 7 mill. kr, en ferdigstillelse vil koste i størrelsesorden 3 - 5 mill. kr.

NVE ser ingen vesentlige ulemper med at konstruksjonen består til konsesjonen skal fornyes i 2017.

NVEs konklusjon

NVE anbefaler at det gis tillatelse som omsøkt, dvs. at minstevannføring fra Vesle Kjelavatn settes til 0,75 m³/s i tiden 01.06 - 30.09 og 0,3 m³/s i tiden 01.11 - 31.05 med jevn overgang i oktober. Videre anbefaler vi at inntaket av avløpet fra de fire bekkene ikke tas inn, men at de etablerte inntakskonstruksjonene kan bestå til konsesjonen skal fornyes.

NVEs forslag til endringer i manøvreringsreglementet

Post 1 e) Inntak for overføring til Førsvatn, andre avsnitt utgår, teksten vil da lyde:

"Avløpet fra restfelta Kjela, nedbørsfelt 3,7 km², tas inn på tunnelen fra Bordalsvatn."

Post 2, andre avsnitt endres til:

"Fra inntaket i Vesle Kjelavatn skal det slippes 0,75 m³/s i tiden fom. 01.06 tom. 30.09 og 0,3 m³/s i tiden fom. 01.11 tom. 31.05 med jevn overgang i oktober."

Post 2, fjerde avsnitt utgår.

Øvrige merknader

Luftovermetning

Det har vært betydelig innblanding av luft fra inntaket i Vesle Kjelavatn, noe som er tatt opp i uttalelsene fra fylkesmannen og DN. Høsten 2001 ble imidlertid inntaket bygd om slik at dette problemet nå må anses løst.

Terskelen ved utløpet av Vågslivatnet

Minstevannføringskravet ut av Vesle Kjelavatn som ble fastsatt i 1981, ble opphevet ved konsesjonen av 21.06.1996. Dette spørsmålet er ikke tatt opp igjen i denne saken og diskuteres derfor ikke nærmere her.

Det har tidligere vært ønske om at når minstevannføringskravet ble fjernet skulle det naturlige utløpet av Vågslivatn gjenopprettes, bl.a. fordi utløpsterskelen medførte oppstuvingsproblemer i vatnet. Statkraft ble ved vedtaket av 26.06.1996 pålagt å gjøre dette, men med forbehold om at de berørte partene er enige og fraskriver seg erstatningskrav. Det er trolig ulike synspunkter på dette, bl.a. fordi forholdene rundt vannet etter hvert har tilpasset seg. Vi foreslår derfor at dersom enighet ikke oppnås, kan NVE avgjøre dette i medhold av vilkårenes post 16 om terskler etter at partene har fått uttale seg."

Utkast til manøvreringsreglement for statreguleringen av Tokke-Vinjevassdraget

(Erstatter reglementene gitt 26.06.1964 med korleksjoner 05.04.1968, 08.04.1981, 12.07.1985 og 21.06.1996)

1.

Reguleringsgrenser og overføringer:

a) Vesle Kjelavatn.

HRV (høyeste reg. vannst.) kote 918,5

LRV (laveste reg. vannst.) kote 916,5

Reguleringshøyden er 2,0 m tilsvarende 1,5 m demning og 0,5 m senking.

- b) *Poddevatn.*
HRV kote 1140,0
LRV kote 1126,0
Reguleringshøyden er 14,0 m tilsvarende 4,0 m demning og 10,0 m senking. I vestre del av vatnet blir senkingen kun 5,0 m. Ved maksimal flom kan vannstanden stige 0,8 m over HRV
- c) *Botnedalsvatn.*
HRV kote 740,0
LRV kote 705,0
Reguleringshøyden er 35,0 m tilsvarende 30,5 m demning og 4,5 m senking. Ved maksimal flom kan vannstanden stige 1,3 m over HRV
- d) *Børtevatn.*
HRV kote 445,6
LRV kote 427,3
Reguleringshøyden er 18,3 m tilsvarende 6,6 m demning og 11,7 m senking. Ved maksimal flom kan vannstanden stige til 1,3 m over HRV
- e) *Inntak for overføring til Førsvatn.*
Avløpet fra restfelta Kjela, nedbørsfelt 3,7 km², tas inn på tunnelen fra Bordalsvatn.
- f) *Overføring av Strandstøylsdalsvatn mv.*
Nautebergåi og Flåttåi føres inn i Strandstøylsdalsvatn. Sammen med vatnets eget felt utgjør dette i alt et nedbørsfelt på 54,9 km² som overføres til Botnedalsvatn.
- g) *Overføring av Botnedalsvatn.*
Et samlet felt på i alt 133,7 km² fordelt med 78,8 km² på Botnedalsvatnets egnede felt samt 54,9 km² overført felt fra Strandstøylsdalsvatn, overføres via kraftanlegget Tokke 5 (Børte) til Børtevatn.
- h) *Inntak av bekk fra Bessevatn.*
Bekkens felt på 17,5 km² tas inn på tilløpstunnelen til kraftanlegget Tokke 6 (Lio).

2.

Det avgis det til den alminnelige fløting i vassdraget nødvendige vatn dersom ikke framføringen av tømmeret ordnes på annen måte overensstemmende med overenskomst eller skjønn.

Fra inntaket i Vesle Kjelavatn skal det slippes 0,75 m³/s i tiden fom. 01.06 tom. 30.09 og 0,3 m³/s i tiden fom. 01.11 tom. 31.05 med jevn overgang i oktober.

Fra Hyljelihyl skal det slippes 2,0 m³/s i tiden fom. 01.06 tom. 30.09 og 0,5 m³/s i tiden fom. 01.11 tom. 31.05 med jevn overgang i oktober.

3.

Det skal ved manøvreringen has for øye at flommen i vassdragene nedenfor magasinene så vidt mulig ikke økes.

I fyllingsperioden skal om nødvendig så mye av tilløpet til Botnedalsvatn som overføringsorganenes kapasitet gjør mulig, nyttes sammen med Børtevatns eget tilløp til å fylle Børtevatn inntil ca. kote 443,6 pr. 01.07. For øvrig kan vannslippingen foregå etter behovet i statens kraftverk.

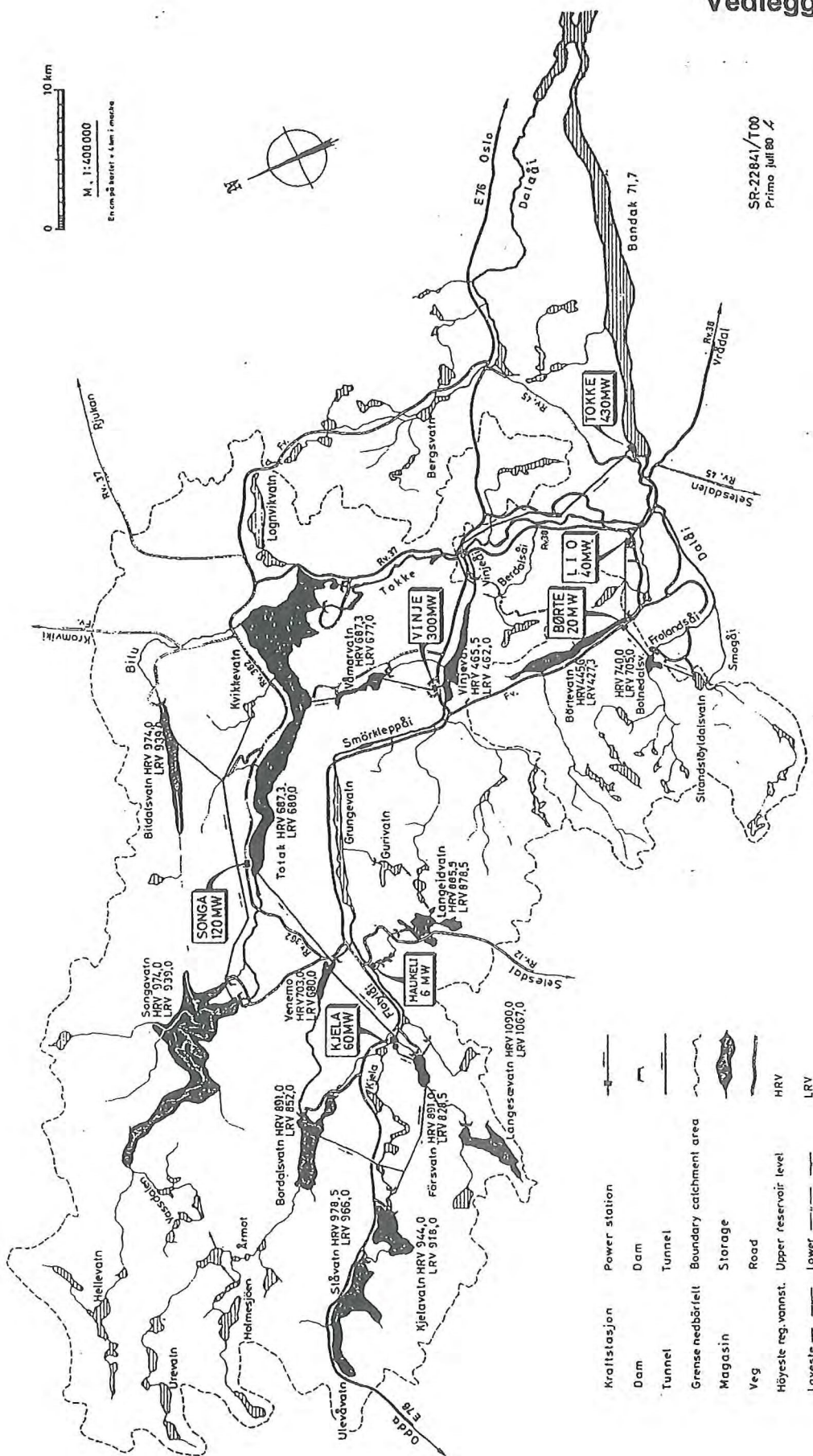
4.

Det skal påses at flomløpene ikke hindres av is eller liknende, og at dammer og luker til enhver tid er i god stand.

Det føres protokoll over manøvreringen og avleste vannstander.

Vedlegg

GENERALPLAN
TOKKE-VERKENE
NVE - Statokraftverkene



III Olje- og energidepartementets merknader

Bakgrunn

Statkraft fikk ved kgl.res. 26. juni 1964 tillatelse til å overføre 6 bekker til Kjelaavassdraget, herav de 4 bekkene: Hestevollbekken, Skåfonnbekken, Kvernhusbekken og Tyrvelibekken. Før utbyggingen av Kjela kraftverk startet i 1976 krevde Vinje kommune bl.a. at de 4 nevnte bekkene ble holdt utenfor. Dette medførte at gjennomføringen av disse overføringene ble stanset, i påvente av nærmere vurderinger.

Ved kronprinsregentens resolusjon av 8. april 1981 ble det fastsatt et midlertidig manøvreringsreglement for en prøveperiode på fem år, hvor det ble satt minstevannføring ved utløpet av Vesle Kjelaavtn. Samtidig ble det bestemt at de ovenfor nevnte bekkene ikke skulle tas inn i denne perioden.

Ved kgl.res. av 21. juni 1996 ble tillatelsen til inntak av de 4 bekkene opprettholdt, med bestemmelser om minstevannføringer. Olje- og energidepartementet var av den oppfatning at inntaket fra bekkene og størrelsen på minstevannføringen måtte sees i sammenheng, slik at de nye minstevannføringene først skulle gjelde fra det tidspunkt bekkene tas inn. De er fremdeles ikke tatt inn og derfor gjelder fortsatt minstevannføringene fastsatt i manøvreringsreglementet fra 1981.

Det er nå oppnådd enighet mellom Vinje kommune, grunneigarlaget og Statkraft om en løsning som i hovedsak går ut på at bekkene ikke overføres, og at minstevannføringen fra Vesle Kjelaavtn settes ned tilsvarende de vannmengder overføringen av bekkene representerer. Det er disse endringene i vilkårene Statkraft nå søker om. Løsningen var på forhånd anbefalt av fylkesmannen i Telemark.

Manøvreringsreglementet

Etter manøvreringsreglementet gitt ved kgl.res. av 21. juni 1996 skal det slippes en minstevannføring på 2 m³/s i perioden 01.06 til 30.09 og 0,5 m³/s i tiden 01.11 til 31.05 fra Vesle Kjelaavtn, med jevn overgang i oktober. I tillegg skal Statkraft slippe 0,07 m³/s fra Hestevollbekken, 0,03 m³/s fra Skåfonnbekken, 0,04 m³/s fra Kvernhusbekken og 0,05 m³/s fra Tyrvelibekken i den perioden disse bekkene tas inn på tunnelen. Hvis tilrenningen er mindre enn dette, skal alt vannet slippes forbi bekkleinntakene.

Disse bestemmelsene trer i kraft den dag de nevnte bekkene blir overført. Inntil det skjer, skal det slippes 0,5 m³/s i perioden 01.06 til 30.09 og 0,1 m³/s i tiden 01.11 til 31.05 fra Vesle Kjelaavtn. Det skal også slippes 2 m³/s fra Vågslivatn fra vårflommen fram til 30.09, og deretter 0,5 m³/s fram til vårflommen, jf. reglement fastsatt ved kronprinsregentens resolusjon av 8. april 1981.

Søknaden

Søknaden fra Statkraft går ut på at minstevannføringen fra Vesle Kjelaavtn settes til 0,75 m³/s i tiden 01.06 - 30.09 og 0,3 m³/s i tiden 01.11 - 31.05 med jevn overgang i oktober. Videre at inntaket av de fire bekkene sløyfes, men at de etablerte inntakskonstruksjonene kan bestå til konsesjonen løper ut i 2017.

Fordeler og ulemper

I forhold til konsesjonen gitt i 1996 vil en reduksjon av minstevannføringen ut av Vesle Kjelaavtn medføre at vannføringen i øvre del av Kjelaelva blir mindre hele året. Elva vil få et mer tørrlagt preg, og det må forventes en lavere rekruttering av fisk.

De omsøkte endringene har ingen konsekvenser av betydning med hensyn til kraftproduksjonen. I forhold til konsesjonen gitt i 1996 er fordelene med endringene først og fremst at de fire bekkene får renne fritt. Det vil være ønskelig ut fra landskapsmessige hensyn. På grunn av økt vannføring i bekkene vil vårflommen i nedre del av Kjelaelva bli større. I følge NVE vil de negative konsekvensene for fisket bli oppveiet ved en reproduksjon i nedre del av Kvernhusbekken og Skåfonnbekken, og en større vårflom i nedre del av Kjelaelva innebærer bedre desipientforhold.

NVEs innstilling

I innstillingen av 15. august 2002 anbefaler NVE at Statkraft SF gis tillatelse som omsøkt med hensyn til minstevannføring fra Vesle Kjelaavtn. Videre tilrår NVE at inntaket av de fire bekkene sløyfes, men at de etablerte inntakskonstruksjonene i de 4 bekkene, Hestevollbekken, Skåfonnbekken, Kvernhusbekken og Tyrvelibekken, kan bestå til konsesjonen skal fornyes i 2017.

Olje- og energidepartementets vurdering

Departementet bemerker at ingen høringsinstanser har gått i mot de omsøkte endringene. Departementet har sendt NVEs innstilling til Miljøverndepartementet, som heller ikke har merknader.

Etter en samlet vurdering finner departementet skadene og ulempene for allmenne interesser ved de omsøkte endringene å være mindre enn fordelene. Olje- og energidepartementet slutter seg etter dette til NVEs forslag til endringer i manøvreringsreglementet i kgl.res. av 21. juni 1996.

Når det gjelder inntaksordningene som er bygget ved de fire bekkene, søker Statkraft SF om at konstruksjonene får stå inntil utløpet av konsesjonen i 2017.

Statkraft søkte imidlertid 3. juni 2002 om tidsubegrenset konsesjon for reguleringene av Tokke-Vinjevassdraget. I departementets vedtak av 30. august 2002 ble konsesjonen gjort tidsubegrenset, men

med vanlig adgang til revisjon etter 50 år. Vedtaket ble påklaget av advokat Ulf Larsen på vegne av Tokke kommune og Vinje kommune i brev av 20. september 2002. Ved kgl.res. av 19. desember 2003 ble Olje- og energidepartementets vedtak opprettholdt.

Ettersom konsesjonen nå er gjort tidsubegrenset, anser departementet at denne delen av søknaden er bortfalt slik at inntakskonstruksjonene skal fjernes nå. Det settes en frist på 2 år for fjerning av konstruksjonene. For øvrig slutter departementet seg til NVEs merknader.

Olje- og energidepartementet

tilrår:

1. I medhold av lov om vassdragsreguleringer av 14. desember 1917 nr. 17 gis tillatelse til planendring av reguleringen av Tokke-Vinjevassdraget.
2. I medhold av lov om vassdragsreguleringer av 14. desember 1917 nr. 17 fastsettes nytt manøvreringsreglement for manøvreringen av Tokke-Vinjevassdraget.
3. Tillatelse gis i samsvar med Olje- og energidepartementets foredrag av 6. februar 2004."

6 BKK Produksjon AS

(Tillatelse til planendring for Kløvtveit kraftverk i Gulen og Masfjorden kommuner)

Kronprinsregentens resolusjon 6. februar 2004.

1. Innledning

Bergenshalvøens Kommunale Kraftselskap Produksjon AS (BKK) fikk ved kongelig resolusjon 17.11.2000 tillatelse til å overføre, regulere og bygge ut Kløvtveitvassdraget og Yndedalsvassdraget i Gulen og Masfjorden kommuner i Sogn og Fjordane og Hordaland. Kraftverket er planlagt med en installert effekt på 8,4 MW med en årlig middelproduksjon på ca. 39 GWh.

BKK har i ettertid revurdert prosjektet og kommet frem til en alternativ utbyggingsløsning som selskapet mener vil øke lønnsomheten og redusere skadevirkningene for miljøet, og har søkt om planendring for Kløvtveit kraftverk.

BKK har oversett fristen etter vassdragsreguleringsloven og dagjeldende vassdragslov for å begjære ekspropriasjonsskjønn og kan derfor ikke gjennomføre reguleringer og overføringer eller ekspropriere nødvendige rettigheter, uten ny tillatelse. Saken gjelder derfor også søknad om at de tilla-

telsler som ble meddelt 17.11.2000, men som ikke lenger har rettsvirkning, blir gitt på nytt.

2. Søknaden og NVEs innstilling

NVE har forberedt saken for Olje- og energidepartementet. I NVEs innstilling av 28.05.2003 heter det:

"NVE har mottatt søknad av 14.03.02 fra BKK Produksjon AS om planendring for Kløvtveit kraftverk, som ble gitt konsesjon ved kongelig resolusjon av 17.11.2000. Følgende dokument er vedlagt søknaden:

"1. BAKGRUNNEN FOR SØKNADEN OM PLANENDRING

Etter initiativ fra Gulakraft og Gulen kommune startet arbeidet med planene for utbygging av Kløvtveit kraftverk tidlig på 1980-tallet. Konsesjonssøknaden ble sendt NVE til behandling 06.04.1992. Kommunen hadde i mellomtiden solgt rettighetene til BKK, og det var enighet om at BKK skulle søke om konsesjon.

I løpet av den tiden søknaden var til behandling og fram til konsesjonen forelå 17. november 2000, skjedde det en god del som førte til endringer i forutsetningene for planløsningen. Den viktigste var at energiloven etter hvert begynte å fungere. En av konsekvensene med dette var at kravene til bedriftsøkonomiske avkastninger økte. Vi så derfor behovet for å revurdere planen da konsesjonen forelå og vilkårene var kjent.

Vi har nå revurdert prosjektet. Utbyggingsprisen er blitt marginalt bedre, driftskostnadene redusert, og vi har funnet en løsning som tilfredsstiller våre krav til økonomisk avkastning. Samtidig mener vi også at de nye planene totalt sett gir en bedre løsning med hensyn til natur, miljø og lokale interesser.

Vi holdt et åpent informasjonsmøte for berørte grunneiere og andre interesserte på Oppdalsøyra i Gulen den 09.01.2002 om planendringen.

2. TEKNISK PLAN

De største og viktigste endringer blir:

1. Austgulvatnet overføres til Kløvtveitvatnet uten pumping. Som følge av dette sløyfes reguleringen av Austgulvatnet. Pumpestasjonen ved Austgulvatnet, og 22 kV linjen ifra pumpestasjonen til Kløvtveit bygges ikke.
2. For å få overført Austgulvatnet uten pumping, senkes og overføres det østre bassenget internt i Kløvtveitvatnet til det vestre bassenget i vatnet.
3. Tunnelpåhogget til driftstunnelen fra Kløvtveitlia til Kløvtveitvatnet legges ned til et lavere nivå i lia. Rørtraseen ned til kraftstasjonen legges noe om, den blir kortere og røret graves ned i terrenget.
4. I stedet for å bygge taubane vil det bli bygget veg fra Kløvtveit opp til tunnelpåhogget.

VEDLEGG 2 Tabell over innhold og endringer i konsesjonene

De viktigste konsesjonene er markert med uthevet skrift. KDB-nr er hentet fra NVEs oversikt over vassdrags- og grunnvasskonsesjoner versjon 8.12.2005, vassdragsnummer 016.BEZ Vinjeåi, 016.BECZ Bora (gjelder KDB 1910 og 2003) og 016.BZ Vest-vassdraget (gjelder KDB 2090).

Konsesjon/planendring	KDB	Beskrivelse av innhold
St.prp. 102 1955		Vedtak om forberedende arbeider. Bygging av Haukeli stasjon ved utnyttelse av Vafoss.
Krp res av 8.2.1957. Statsreguleringen av Tokke-Vinjevassdraget	909	Bygging av dammer (regulering av vann): Songadammen (Store Vrålsvatn, store Bernutvatn, Kilefjorden, Bjørnsbuvatn og Bufjorden, Naustnutvatn). Ståvassdammen (Ulevåvatn og Ståvatn) Kjeladammen (Kjelavatn) Langesædammen (Grundevvatn, frafalt 1969, og Langesævatn) Langeiddammen (Kvervesjåvatn, Ø. Langeidvatn og N. Langeidvatn) Bordalsdammen (Bordalsvatn) Vadammen (Vatjern) Vinjedammen (Vinjevatn) Vågsdammen og Kolosdammen (Totak)
Kgl res av 4.7.1958 Planendring	1188	Endret regulering: Kjela (HRV fra 940 til 944) Songa (HRV fra 966 til 974) Ny regulering: Førsvatn (HRV endres i 1960) Overføringer: Øvre Bora til Songa (overføringstunnel fra Poddevatn til Årnotvatni og videre til Vassdalen). Gurivatn (demning) til Langeidvatn Vrångevatn (demning) til Langeidvatn Berdalsåi (demning) til Vinjevatn
2.11.1959 Midlertidig regulering	1177	Tillatelse til i lågvassperioder 1959/1960 å senke div. vann, bl.a. Kjelavatnet.
8.1.1960 Planendring	1137	Gjelder Bordalsvatn, bygging av sperredam Margitvatn, forh. Tiltredelse – ekspropriasjon.
7.6.1960 Ytterligere regulering	913	Omfatter bygging av Vinje, Songa og Kjela kraftstasjoner Nye reguleringer: Bitdalsvatn, Våmarvatn (inntak Vinje), Hyljelihyl, Venemo Endret regulering: Førsvatn (inntak til Kjela, HRV fra 846,5 til 891) Overføringer: Bordalsvatn, Ståvatn og Kjelavatn til Førsvatn Hyljelihyl via Venemo til Totak Grundevassåi til Førsvatn Fallbrotdalselv til Bitdalsvatn Vesle Tveitetjønn, Klavatjønn via Mauretjønn til Totak (utgår) Stemmetjern via Nystøylvassdraget til Totak (utgår) Totak til Våmarvatn Kvikkevatn til driftstunnel fra Bitdalsvatn 6 bekkeinntak på driftstunnel for Songa kraftverk
15.7.1960 Ekspropriasjon		Ekspropriasjon for Tokke 2 (Vinje kraftverk) og 3 (Songa kraftverk)
Kgl res av 28.10.1960	1145	Fastsettelse av manøvreringsreglement for ytterligere regulering (av 17.6 1960). Førsvatn HRV endres fra 846,5 til 891,0.
7.2.1961 Planendring	1118	Haugebekken, Raudåi, Viermyrbekken tas inn i driftstunnel til Tokke kraftverk
4.8.1961 Dispensasjon vilkår	1129	Dispensasjon fra post 11 gitt 4.7.1958 for Kjelamagasinet. Opprydding i magasin skal foretas hver vår inntil 1970.
26.6.1964 Ytterligere regulering Omfatter bygging av Byrte og Lio kraftverk	914	Regulering: Vesle Kjelavatn Poddevatn (foreldet 2001, kun overført til Årnotvatni) Strandstøylsdalsvatn (utgår i 1968) Botnedalsvatn (HRV endres i 1968) Byrtevatn Overføringer: Strandstøylsdalsvatn (Smogåi og Frolandsåi) til Botnedalsvatn Botnedalsvatn via Byrte kraftverk til Byrtevatn Bekk fra Bessevatn tas inn på tilløpstunnelen til Lio kraftverk Øyfjells- og Lårdalsåi til Tokke kraftverk (utgår i 1985) 6 bekker til Kjelavassdraget (heriblant 4 bekker utelatt i 2004) Flyttet tunnelinntaket fra Kjela til Vesle Kjela
6.10.1965	2087	Ekspropriasjon for utbygging av Tokke 5 (Byrte kraftverk) og Tokke 6 (Lio

Konsesjon/planendring	KDB	Beskrivelse av innhold
Ekspropriasjon		kraftverk)
Kgl res av 5.4.1968 - Planendring og tilleggsregulering	1020	Regulering av Strandstøylsdalsvatn utgår Terskel i overføringa til Botnedalsvatn på kote 762 (normal vannstand) og en sperredam i Smogåi med kote 763 Økt regulering av Botnedalen (HRV økes fra 725 til 740)
Kgl res av 8.4.1981 Endring av manøvreringsreglement	669	Midlertidig manøvreringsreglement for Kjela kraftverk. Regler om minstevannføring fastsettes og 4 bekkeinntak utsettes (krp res 6.2.2004). Krav om nytt vannmerke i Kjelavassdraget
12.7.1985 Brev fra OED til NVE		Overføring av Øyfell- og Lårdalsåi gitt 26.6.1964 ikke lenger gyldig
22.12.1993	1910	Midlertidig senking Venemomagasin
7.2.1995	2003	Midlertidig senking Venemomagasin
Kgl res av 21.6.1996	1774	Endret manøvreringsreglement for Kjela kraftverk
26.4.2001		Byggefrist for regulering av Poddevatn frafalt
1.10.2001	2694	Midlertidig avvik minstevannføring Vågsliidvatn
20.3.2002	3057	Midlertidig avvik minstevannføringsbestemmelser
30.8.2002 Brev fra OED		Konsesjonene ble gitt på ubegrenset tid.
30.1.2003	3559	Midlertidig avvik minstevannføring Vesle Kjela og Vågsliidvatn
Krp res av 6.2.2004 Endring av vilkår for regulering av Kjela	3047	Endret minstevannføringskrav fra Vesle Kjela (gyldig i dag). 4 bekker utelates (Hestevollbekken, Tyrvelidbekken, Skåfonnbekken, Kvernhusbekken) Etablerte inntakskonstruksjoner skal rives innen 2 år
9.9.2011		Konsesjon til Nytt Haukeli kraftverk

Korrigert 24.01.2012. RAST

**Forslag
til
vilkår for tillatelse for
@
til å foreta regulering av
@**

1

(Konsesjonstid og revisjon)

@@@@ For off. eiere

Konsesjonen gis på ubegrenset tid.

@@@@ For private eller offentlige eiere (i spesielle tilfeller)

Konsesjon gis for (60 år eller det antall år som samsvarer med gjenværende periode for eventuelle gjeldende ervervskonsesjoner eller leieavtaler med tidsbegrensning for nedenforliggende fall som reguleringen er knyttet til).

Ved konsesjonstidens utløp har staten rett til å kreve avstått reguleringsanleggene med tilliggende grunn og rettigheter uten vederlag. Hvilke bygninger og innretninger som hører med til reguleringen avgjøres i tilfelle av tvist ved skjønn. Det som ikke tilfaller staten, kan den innløse for dets verdi etter skjønn på sin bekostning eller forlange fjernet innen en av Olje- og energidepartementet fastsatt frist.

Ved konsesjonstidens utløp skal reguleringsanlegget med bygninger og innretninger være i fullt ut driftsmessig stand. Hvorvidt så er tilfelle, avgjøres ved skjønn på konsesjonærens bekostning. Konsesjonæren plikter på egen bekostning å utføre hva skjønnet i så henseende måtte bestemme. @@@@

@@@@ Alle konsesjoner

Vilkårene for konsesjonen kan tas opp til alminnelig revisjon etter 30 år. Hvis vilkårene blir revidert, har konsesjonæren adgang til å frasi seg konsesjon innen 3 måneder etter at han har fått underretning om de reviderte vilkår, jf. vassdragsreguleringsloven § 10 nr 3 første ledd.

Konsesjonen kan ikke overdras.

De utførte reguleringsanlegg eller andeler i dem kan ikke avhendes, pantsettes eller gjøres til gjenstand for arrest eller utlegg uten i forbindelse med vannfall i samme vassdrag nedenfor anleggene.

Anleggene må ikke nedlegges uten statsmyndighetenes samtykke. @@@@

2

(Konsesjonsavgifter og næringsfond)

(“næringsfond” strykes dersom dette ikke pålegges)

For den øking av vannkraften som innvinnes ved reguleringen for eiere av vannfall eller bruk i vassdraget skal disse betale følgende årlige avgifter: Til statens konsesjonsavgiftsfond

kr @@,- pr. nat.hk. Til konsesjonsavgiftsfondet i de fylkes-, herreds- og bykommuner som Kongen bestemmer kr @@,- pr. nat.hk.

Fastsettelsen av avgiftene tas opp til ny vurdering etter tidsintervaller som loven til enhver tid bestemmer.

Økingen av vannkraften skal beregnes på grunnlag av den øking av vannføringen som reguleringen antas å ville medføre utover den vannføring som har kunnet påregnes år om annet i 350 dager av året.

Ved beregningen av økingen forutsettes det at magasinet utnyttes på en sådan måte at vannføringen i lavvannsperioden blir så jevn som mulig. Hva som i hvert enkelt tilfelle skal regnes som innvunnet øking av vannkraften avgjøres med bindende virkning av Olje- og energidepartementet.

Plikten til å betale avgiftene inntre etter hvert som den innvunne vannkraft tas i bruk. Avgiften er tvangsgrunnlag for utlegg, jf. tvangsfullbyrdsloven kap. 7.

Etter forfall påløper rente som fastsatt i medhold av lov av 17. desember 1976 nr. 100 om renter ved forsinket betaling m.m. § 3 første ledd.

@@@@ Dersom det ikke pålegges næringsfond

Konsesjonsavgiftsmidler avsettes særskilt for hver kommune til et fond, som etter nærmere bestemmelse av kommunestyret fortrinnsvis anvendes til fremme av næringslivet i kommunen. Vedtektene for fondet skal være undergitt godkjenning av fylkesmannen. @@@@

@@@@ Dersom det pålegges næringsfond

Når konsesjon er gitt, plikter konsesjonæren å innbetale til @@ kommune kr @@ som avsettes til næringsfond for kommunen. Konsesjonsavgiftsmidler og næringsfond danner ett og samme fond særskilt for hver kommune som etter nærmere bestemmelse av kommunestyret fortrinnsvis anvendes til fremme av næringslivet i kommunen. Vedtekter for fondet skal godkjennes av fylkesmannen. @@@@

3

(Kontroll med betaling av avgift m.v.)

Nærmere bestemmelse om betaling av avgifter etter post 2 (Konsesjonsavgifter og næringsfond) og kontroll med vannforbruket, samt avgivelse av kraft, jf. post 19 (Konsesjonskraft), kan med bindende virkning fastsettes av Olje- og energidepartementet.

(dersom en post i standardoppsettet ved et

unntakstilfelle tas ut slik at nummerrekkefølgen endrer seg, må disse referansene tilpasses)

4

(Byggefrister m.v.)

Arbeidet må påbegynnes innen 5 år fra konsesjonens dato og fullføres innen ytterligere 5 år. Fristene kan forlenges av Kongen. I fristene medregnes ikke den tid som på grunn av særlige forhold (vis major), streik eller lockout har vært umulig å utnytte.

5

(Erstatning til etterlatte)

Hvis noen av arbeiderne eller funksjonærene omkommer ved arbeidsulykke i anleggstiden, kan konsesjonæren etter nærmere bestemmelse av Olje- og energidepartementet pålegges å sikre eventuelle etterlatte en øyeblikkelig erstatning.

6

(Konsesjonærens ansvar ved anlegg/drift m.v.)

Konsesjonæren plikter å påse at han selv, hans kontraktører og andre som har med anleggsarbeidet og kraftverksdriften å gjøre, unngår ødeleggelse av naturforekomster, landskapsområder, fornminner m.v., når dette er ønskelig av vitenskapelige eller historiske grunner eller på grunn av områdenes naturskjønnhet eller egenart. Dersom slike ødeleggelser ikke kan unngås, skal vedkommende myndighet underrettes i god tid på forhånd.

7

(Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn m.v.)

Godkjenning av planer og tilsyn med utførelse og senere vedlikehold og drift av anlegg og tiltak som omfattes av denne post er tillagt NVE. Utgiftene forbundet med dette dekkes av konsesjonæren.

Konsesjonæren plikter å legge fram for NVE detaljerte planer med nødvendige opplysninger, beregninger og kostnadsoverslag for reguleringsanleggene. Arbeidet kan ikke settes igang før planene er godkjent. Anleggene skal utføres solid, minst mulig skjemmende og skal til enhver tid holdes i full driftsmessig stand.

Konsesjonæren plikter å planlegge, utføre og vedlikeholde hoved- og hjelpeanlegg slik at det økologiske og landskapsarkitektoniske resultat blir best mulig.

Kommunen skal ha anledning til å uttale seg om planene for anleggsveger, massetak og plassering av overskuddsmasser.

Konsesjonæren plikter å skaffe seg varig råderett over tipper og andre områder som trenges for å gjennomføre pålegg som blir gitt i forbindelse med denne post.

Konsesjonæren plikter å foreta en forsvarlig opprydding av anleggsområdene. Oppryddingen må være ferdig senest 2 år etter at vedkommende anlegg eller del av anlegg er satt i drift.

Hjelpeanlegg kan pålegges planlagt slik at de senere blir til varig nytte for allmennheten dersom det kan skje uten uforholdsmessig utgift eller ulempe for anlegget.

Ansvar for hjelpeanlegg kan ikke overdras til andre uten NVEs samtykke.

NVE kan gi pålegg om nærmere gjennomføring av plikter i henhold til denne posten.

8

(Naturforvaltning)

I

Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av vedkommende myndighet

- a. å sørge for at forholdene i berørte vassdrag er slik at de stedeagne fiskestammene i størst mulig grad opprettholder naturlig reproduksjon og produksjon og at de naturlige livsbetingelsene for fisk og øvrige naturlig forekommende plante- og dyrepopulasjoner forringes minst mulig,
- b. å kompensere for skader på den naturlige rekruttering av fiskestammene ved tiltak,
- c. å sørge for at fiskens vandringsmuligheter i vassdraget opprettholdes og at overføringer utformes slik at tap av fisk reduseres,
- d. å sørge for at fiskemulighetene i størst mulig grad opprettholdes.

II

Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av vedkommende myndighet å sørge for at forholdene for plante- og dyrelivet i området som direkte eller indirekte berøres av reguleringen forringes minst mulig og om nødvendig utføre kompenserende tiltak.

III

Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av vedkommende myndighet å sørge for at friluftslivets bruks- og opplevelsesverdier i området som berøres direkte eller indirekte av anleggsarbeid og regulering tas vare på i størst mulig grad. Om nødvendig må det utføres kompenserende tiltak og tilretteleggingstiltak.

IV

Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av vedkommende myndighet å bekoste naturvitenskapelige undersøkelser samt friluftslivsundersøkelser i de områdene som berøres av reguleringen. Dette kan være arkiveringsundersøkelser. Konsesjonæren kan også tilpliktes å delta i fellesfinansiering av større undersøkelser som omfatter områdene som direkte eller indirekte berøres av reguleringen.

V

Fra og med det år konsesjon er gitt, plikter konsesjonæren å innbetale et årlig beløp til @@ kommune på kr @@ til opphjelp av

fisk/vilt/friluftsliv. Beløpet skal justeres etter de tidsintervaller som loven til enhver tid bestemmer. Beløpet til fisk/vilt skal nyttes etter nærmere bestemmelse av kommunestyret. Med hensyn til tiltak som kommer friluftslivet til gode, skal beløpet nyttes etter nærmere bestemmelse gitt av vedkommende myndighet.

VI

Konsesjonæren kan bli pålagt å dekke utgiftene til ekstra oppsyn, herunder jakt- og fiskeoppsyn i anleggstiden.

VII

Alle utgifter forbundet med kontroll og tilsyn med overholdelsen av ovenstående vilkår eller pålegg gitt med hjemmel i disse vilkår, dekkes av konsesjonæren.

9

(Automatisk fredete kulturminner)

@@@@ For nye konsesjoner

Konsesjonæren plikter i god tid før anleggsstart å undersøke om tiltaket berører automatisk fredede kulturminner etter lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner § 9. Viser det seg at tiltaket kan være egnet til å skade, ødelegge, flytte, forandre, skjule eller på annen måte utilbørlig skjemme automatisk fredede kulturminner, plikter konsesjonæren å søke om dispensasjon fra den automatiske fredningen etter kulturminneloven § 8 første ledd, jf. §§ 3 og 4.

Viser det seg i anleggs- eller driftsfasen at tiltaket kan være egnet til å skade, ødelegge, flytte, forandre, skjule eller på annen måte utilbørlig skjemme automatisk fredete kulturminner som hittil ikke har vært kjent, skal melding om dette sendes kulturminneforvaltningen (fylkeskommunen og eventuelt Sametinget) med det samme og arbeidet stanses i den utstrekning tiltaket kan berøre kulturminnet, jf. lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner § 8 andre ledd, jf. §§ 3 og 4.

@@@@ Ved revisjon av vilkår som ikke tidligere har hatt bestemmelser om kulturminneundersøkelser, primært konsesjoner gitt før 1960.

Når reviderte vilkår er fastsatt, skal konsesjonæren innen rimelig frist betale et engangsbeløp på 7000,- (2006-kroner) per GWh magasinkapasitet til kulturminnevern i vassdrag. Det innbetalte beløpet skal dekke utgifter til registreringer, undersøkelser, utgravinger, konservering og sikringstiltak, og omfatter alle automatisk fredede kulturminner innenfor områder som berøres av reguleringen.

Arkeologiske arbeider skal foretas i den tiden magasinene likevel er nedtappet eller når vannstanden av andre årsaker er lav. Konsesjonæren må avtale med kulturminneforvaltningen (fylkeskommunen og eventuelt Sametinget) i god tid før en nedtapping av magasinene. Konsesjonæren skal også varsle

kulturminneforvaltningen dersom det av andre årsaker er lav vannstand i magasinene slik at arkeologisk arbeid kan gjennomføres.

Konsesjonæren skal ved fysiske tiltak i vann og på land, som for eksempel etablering av terskler og anleggsarbeid m.v. i god tid på forhånd få undersøkt om tiltaket berører automatisk fredete kulturminner etter kulturminneloven §§ 3 og 9.

Viser det seg først mens arbeidet er i gang at tiltaket kan virke inn på automatisk fredete kulturminner, skal melding sendes kulturminneforvaltningen og arbeidet stanses, jf kulturminneloven § 8 andre ledd. @@@@

@@@@ Ved fornyelse av konsesjon

Når fornyet konsesjon er gitt, skal konsesjonæren innbetale et engangsbeløp på kr 12.000,- (2006-kroner) per GWh magasinkapasitet til kulturminnevern i vassdrag. Det innbetalte beløpet skal dekke utgifter til registreringer, undersøkelser, utgravinger, konservering og sikringstiltak, og omfatter alle automatisk fredede kulturminner innenfor områder som berøres av reguleringen.

Arkeologiske arbeider i felt skal foretas i den tiden magasinene likevel er nedtappet eller når vannstanden av andre årsaker er lav. Konsesjonæren skal varsle kulturminneforvaltningen (fylkeskommunen og eventuelt Sametinget) i god tid før en nedtapping av magasinene, eller dersom det av andre årsaker er lav vannstand i magasinene slik at arkeologisk arbeid kan gjennomføres.

Konsesjonæren skal ved fysiske tiltak i vann og på land, som for eksempel etablering av terskler og anleggsarbeid m.v. i god tid på forhånd få undersøkt om tiltaket berører automatisk fredete kulturminner etter kulturminneloven §§ 3 og 9.

Viser det seg først mens arbeidet er i gang at tiltaket kan virke inn på automatisk fredete kulturminner, skal melding sendes kulturminneforvaltningen og arbeidet stanses, jf kulturminneloven § 8 andre ledd. @@@@

10

(Forurensning m.v.)

Konsesjonæren plikter etter Fylkesmannens nærmere bestemmelse:

- å utføre eller bekoste tiltak som i forbindelse med reguleringen er påkrevet av hensyn til forurensningsforholdene i vassdraget.
- å bekoste helt eller delvis oppfølgingsundersøkelser i berørte vassdragsavsnitt.

11

(Ferdsl m.v.)

Konsesjonæren plikter å erstatte utgifter til vedlikehold og istandsettelse av offentlige vegger, bruer og kaier, hvis disse utgifter blir særlig øket ved anleggsarbeidet. I tvisttilfelle avgjøres spørsmålet om hvorvidt vilkårene for refusjons-

plikten er til stede, samt erstatningens størrelse ved skjønn på konsesjonærens bekostning. Veger, bruer og kaier som konsesjonæren bygger, skal kunne benyttes av allmennheten, med mindre Olje- og energidepartementet treffer annen bestemmelse.

Konsesjonæren plikter i nødvendig utstrekning å legge om turiststier og klopper som er i jevnlig bruk og som vil bli neddemmet eller på annen måte ødelagt/utlignjengelige.

12

(Terskler m.v.)

I de deler av vassdragene hvor inngrepene medfører vesentlige endringer i vannføring eller vannstand, kan Olje- og energidepartementet pålegge konsesjonæren å bygge terskler, foreta biotopjusterende tiltak, elvekorreksjoner, opprensninger m.v. for å redusere skadevirkninger.

Dersom inngrepene forårsaker erosjonskader, fare for ras eller oversvømmelse, eller øker sannsynligheten for at slike skader vil inntreffe, kan Olje- og energidepartementet pålegge konsesjonæren å bekoste sikringsarbeider eller delta med en del av utgiftene forbundet med dette.

Arbeidene skal påbegynnes straks detaljene er fastlagt og må gjennomføres så snart som mulig.

Terskelpålegget vil bygge på en samlet plan som ivaretar både private og allmenne interesser i vassdraget. Utarbeidelse av pålegget samt tilsyn med utførelse og senere vedlikehold er tillagt NVE. Utgiftene forbundet med tilsynet dekkes av konsesjonæren.

13

(Rydding av reguleringssonen)

Neddemmede områder skal ryddes for trær og busker på en tilfredsstillende måte. Generelt gjelder at stubbene skal bli så korte som praktisk mulig, maksimalt 25 cm høye. Ryddingen må utføres på snøbar mark. Avfallet fjernes eller brennes.

Dersom ikke annet blir pålagt konsesjonæren, skal reguleringssonen holdes fri for trær og busker som er over 0,5 m høye. I rimelig grad kan Olje- og energidepartementet pålegge ytterligere rydding. Dersom vegetasjon over HRV dør som følge av reguleringen, skal den ryddes etter de samme retningslinjene som ellers er angitt i denne posten.

Rydding av reguleringssonen skal være gjennomført før første neddemming og bør så vidt mulig unngås lagt til yngletiden for viltet i området.

Tilsyn med overholdelsen av bestemmelsene i denne post er tillagt NVE. Utgiftene forbundet med dette dekkes av konsesjonæren.

14

(Manøvreringsreglement m.v.)

Vannslippingen skal foregå overensstemmende med et manøvreringsreglement som Kongen på forhånd fastsetter.

Viser det seg at slippingen etter dette reglement medfører skadelige virkninger av omfang for allmenne interesser, kan Kongen uten erstatning til

konsesjonæren, men med plikt for denne til å erstatte mulige skadevirkninger for tredjemann, fastsette de endringer i reglementet som finnes nødvendige.

Ekspropriasjonsskjønn kan ikke påbegynnes før reglementet er fastsatt.

15

(Hydrologiske observasjoner, kart m.v.)

Konsesjonæren skal etter nærmere bestemmelse av Olje- og energidepartementet utføre de hydrologiske observasjoner som er nødvendige for å ivareta det offentlige interesser og stille det innvunne materiale til disposisjon for det offentlige.

De tillatte reguleringsgrenser markeres ved faste og tydelige vannstandsmerker som det offentlige godkjenner.

Kopier av alle karter som konsesjonæren måtte la oppta i anledning av anleggene, skal sendes Statens kartverk med opplysning om hvordan målingene er utført.

Opplysningsskilt settes opp ved magasiner og steder med pålagt minstevannføring.

16

(Merking av usikker is)

De partier av isen på vann og inntaksmagasiner som mister bæreevnen på grunn av reguleringene og overføringene må merkes eller sikres etter nærmere anvisning av NVE.

17

(Etterundersøkelser)

Konsesjonæren kan pålegges å utføre og bekoste etterundersøkelser av reguleringens virkninger for berørte interesser. Undersøkelserapportene med tilhørende materiale skal stilles til rådighet for det offentlige. Olje- og energidepartementet kan treffe nærmere bestemmelser om hvilke undersøkelser som skal foretas og hvem som skal utføre dem.

18

(Militære foranstaltninger)

Ved reguleringsanleggene skal det tillates truffet militære foranstaltninger for sprengning i krigstilfelle uten at konsesjonæren har krav på godtgjørelse eller erstatning for de herav følgende ulemper eller innskrenkninger med hensyn til anleggene eller deres benyttelse. Konsesjonæren må uten godtgjørelse finne seg i den bruk av anleggene som skjer i krigsøyemed.

19

(Konsesjonskraft)

Konsesjonæren skal avstå til kommuner og fylkeskommuner som kraftanlegget ligger i, inntil 10 % av den for hvert vannfall innvunne øking av vannkraften, beregnet etter reglene i vassdragsreguleringsloven § 11 nr 1, jf § 2 tredje ledd. Avståelse og fordeling avgjøres av Olje- og energidepartementet med grunnlag i kommunenes

behov til den alminnelige elektrisitetsforsyning.

Staten forbeholdes rett til inntil 5 % av kraftøkningen, beregnet som i første ledd.

Olje- og energidepartementet bestemmer hvordan kraften skal avstås og beregner effekt og energi.

Kraften tas ut i kraftstasjonens apparatanlegg for utgående ledninger eller fra konsesjonærens ledninger med leveringssikkerhet som fastkraft og brukstid ned til 5000 timer årlig. Konsesjonæren kan ikke sette seg imot at kraften tas ut fra andres ledninger og plikter i så fall å stille kraften til rådighet. Kostnadene ved omforming og overføring av kraften ved uttak andre steder enn i kraftstasjonens apparatanlegg for utgående ledninger, betales av den som tar ut kraften.

Konsesjonæren har rett til å forlange et varsel av 1 år for hver gang kraft uttas. Samtidig som uttak varsles, kan forlanges oppgitt den brukstid som ønskes benyttet og brukstidens fordeling over året. Tvist om fordelingen avgjøres av Olje- og energidepartementet. Oppsigelse av konsesjonskraft kan skje med 2 års varsel.

Prisen på kraften, referert kraftstasjonens apparatanlegg for utgående ledninger, fastsettes hvert år av Olje- og energidepartementet basert på gjennomsnittlig selvkost for et representativt antall vannkraftverk i hele landet.

Unnlater konsesjonæren å levere kraft som er betinget i denne post uten at vis major, streik eller lockout hindrer leveransen, plikter han etter Olje- og energidepartementets bestemmelse å betale til statskassen en mulkt som for hver kWh som urettelig ikke er levert, svarer til den pris pr. kWh som hvert år fastsettes av Olje- og energidepartementet, med et påslag av 100 %. Det offentlige skal være berettiget til etter Olje- og energidepartementets bestemmelse å overta driften av kraftverkene for eierens regning og risiko, dersom dette blir nødvendig for å levere den betingede kraften.

Vedtaket om avståelse og fordeling av kraft kan tas opp til ny prøvelse etter 20 år fra vedtakets dato.

20

(Luftovermetning)

Konsesjonæren plikter i samråd med NVE å utforme anlegget slik at mulighetene for luftovermetning i magasiner, åpne vannveger og i avløp til elv, vann eller sjø blir minst mulig. Skulle det likevel vise seg ved anleggets senere drift at luftovermetning forekommer i skadelig omfang, kan konsesjonæren etter nærmere bestemmelse av Olje- og energidepartementet bli pålagt å bekoste tiltak for å forhindre eller redusere problemene, herunder forsøk med hel eller delvis avstengning av anlegget for å lokalisere årsaken.

21

(Kontroll med overholdelsen av vilkårene)

Konsesjonæren underkaster seg de bestemmelser som til enhver tid måtte bli truffet av

Olje- og energidepartementet til kontroll med overholdelsen av de oppstilte vilkår.

Utgiftene med kontrollen erstattes det offentlige av konsesjonæren etter nærmere regler som fastsettes av Olje- og energidepartementet.

Ved overtredelse av de fastsatte bestemmelser gitt i loven eller i medhold av loven plikter konsesjonæren etter krav fra Olje- og energidepartementet å bringe forholdene i lovlig orden. Krav kan ikke fremsettes senere enn 20 år etter utløpet av det kalenderår da arbeidet ble fullført eller tiltaket trådte i virksomhet.

Gjentatte eller fortsatte overtredelser av postene 2 (Konsesjonsavgifter og næringsfond), 4 (Byggefrister m.v.), 14 (Manøvreringsreglement m.v.), 19 (Konsesjonskraft) og 21 (Kontroll med overholdelsen av vilkårene) kan medføre at konsesjonen trekkes tilbake i samsvar med bestemmelsene i vassdragsreguleringsloven § 12 nr 21. *(dersom en post i standardoppsettet ved et unntakstilfelle tas ut slik at nummerrekkefølgen endrer seg, må disse referansene tilpasses)*

For overtredelse av bestemmelsene i konsesjonen eller andre i loven eller i medhold av loven fastsatte bestemmelser, kan Olje- og energidepartementet fastsette en tvangsmulkt på inntil kr 100 000 pr. dag til forholdet er brakt i orden, eller inntil kr 500 000 for hver overtredelse. Pålegg om mulkt er tvangsgrunnlag for utlegg. Olje- og energidepartementet kan justere beløpene hvert 5. år.

Overskrides konsesjon eller konsesjonsvilkårene eller pålegg fastsatt med hjemmel i vassdragsreguleringsloven kan det ilegges overtredelsesgebyr, eller straff med bøter eller fengsel inntil tre måneder, jf. vassdragsreguleringslovens §§ 24 og 25.

22

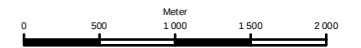
(Tinglysing)

Konsesjonen skal tinglyses i de rettskretser hvor anleggene ligger. Olje- og energidepartementet kan bestemme at et utdrag av konsesjonen skal tinglyses som heftelse på de eiendommer eller bruk i vassdraget for hvilke reguleringene kan medføre forpliktelser.

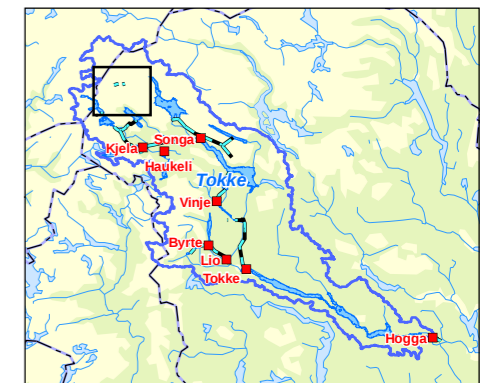
Nedre Poddevatn Årnotvatni - Ståvatn



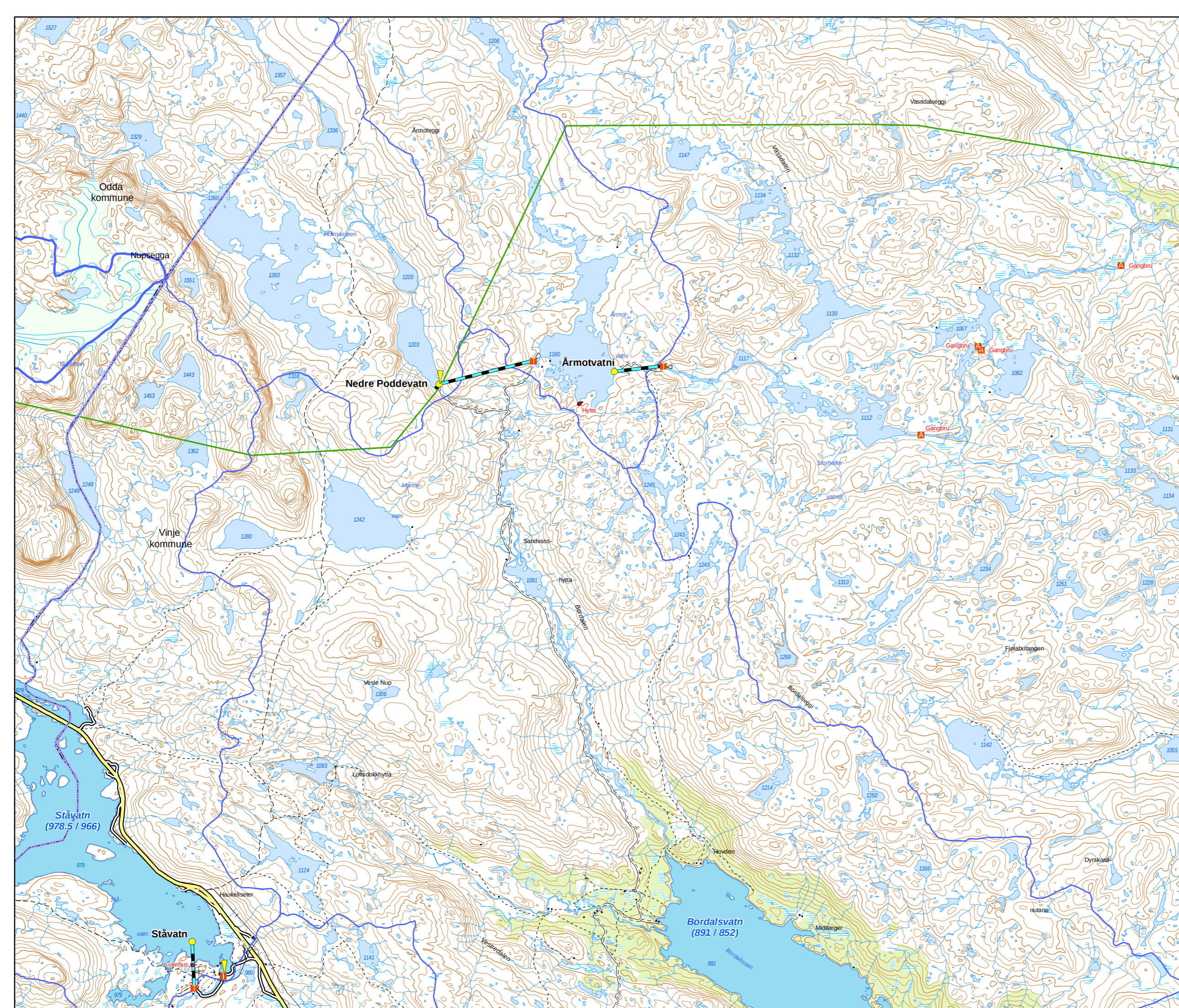
Målestokk 1:50 000



- Kraftverk med hydr. målepunkt
- Administrative bygg
- Annet bygg/anlegg
- Inntak
- Hydrologisk målepunkt
- Informasjonsskilt
- Tipp
- Masseuttak
- Biotoptiltak / Terskel
- Sikringstiltak
- Andre tiltak
- Tunnel - vannførende
- Tunnel - ikke vannførende
- Dam
- Rørgate
- Kanal
- Anleggsvei
- Reguleringsgrense
- Nedbør, delfelt
- Magasin (HRV / LRV)



Kartgrunnlag: N50/N250/N1000 vektor © Norge Digitalt
Utarbeidet av Statkraft Energi AS, PGPP. Dato: 03.10.2008



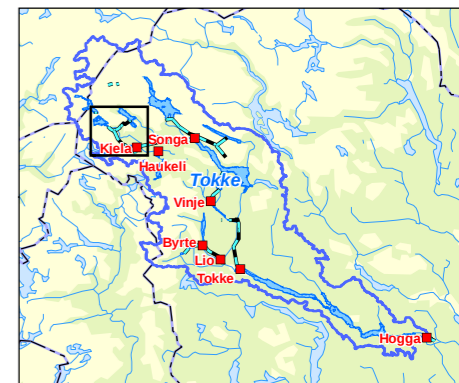
Kjela kraftverk



Målestokk 1:50 000



- Kraftverk med hydr. målepunkt
- Administrative bygg
- Annet bygg/anlegg
- Inntak
- Hydrologisk målepunkt
- Informasjonsskilt
- Tipp
- Masseuttak
- Biotoptiltak / Terskel
- Sikringstiltak
- Andre tiltak
- Tunnel - vannførende
- Tunnel - ikke vannførende
- Dam
- Rørgate
- Kanal
- Anleggsvei
- Reguleringsgrense
- Nedbør, delfelt
- Magasin (HRV / LRV)



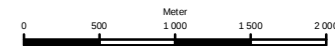
Kartgrunnlag: N50/N250/N1000 vektor © Norge Digitalt
 Utarbeidet av Statkraft Energi AS, PGPP. Dato: 03.10.2008



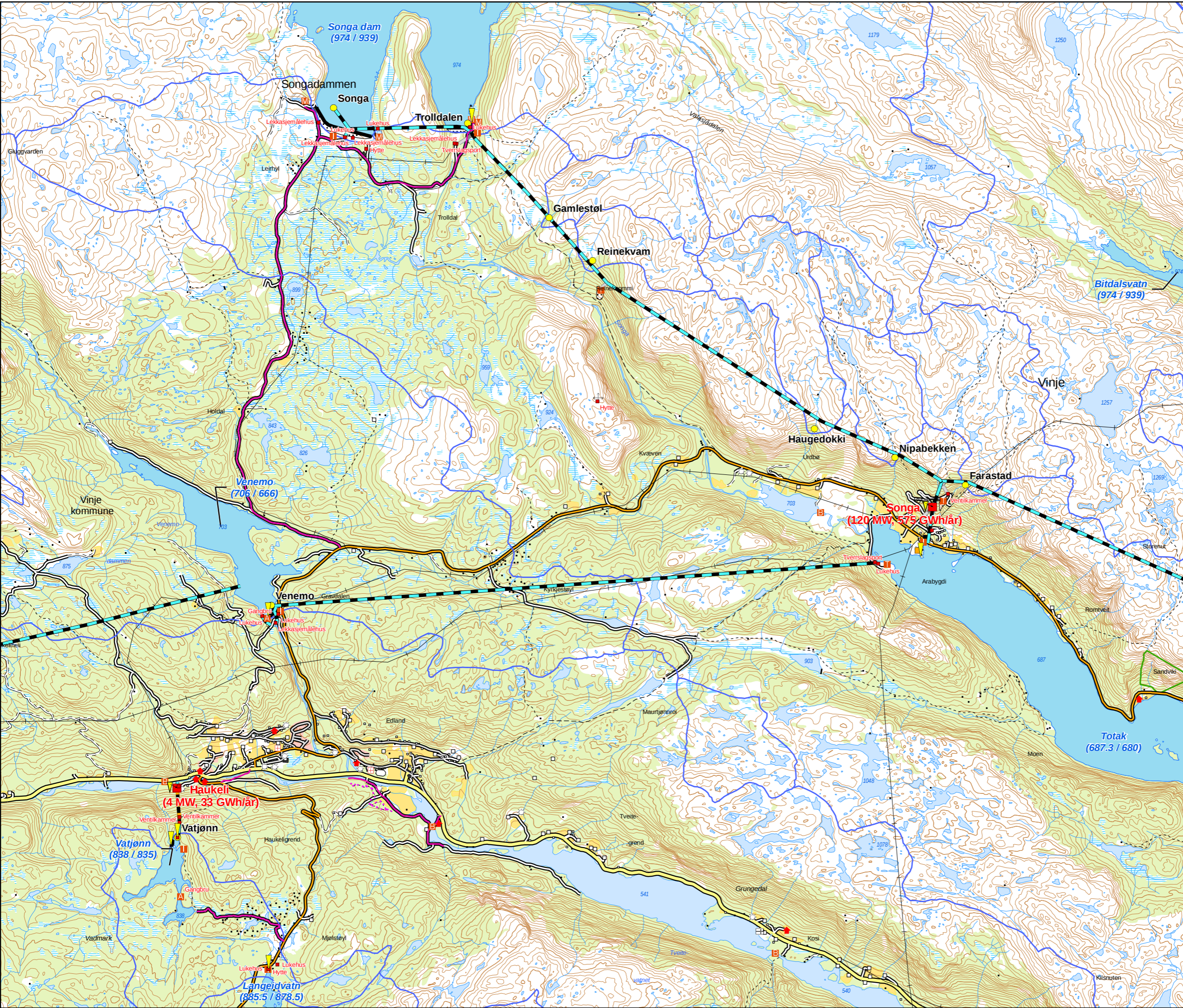
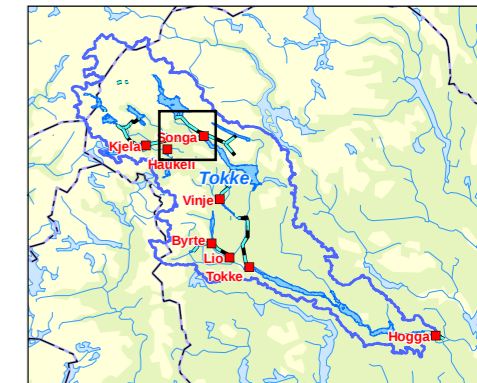
Songa kraftverk Haukeli kraftverk



Målestokk 1:50 000



- Kraftverk med hydr. målepunkt
- Administrative bygg
- Annet bygg/anlegg
- Inntak
- Hydrologisk målepunkt
- Informasjonsskilt
- Tipp
- Masseuttak
- Biotoptiltak / Terskel
- Sikringstiltak
- Andre tiltak
- Tunnel - vannførende
- Tunnel - ikke vannførende
- Dam
- Rørgate
- Kanal
- Anleggsvei
- Reguleringsgrense
- Nedbør, delfelt
- Magasin (HRV / LRV)



Kartgrunnlag: N50/N250/N1000 vektor © Norge Digitalt
Utarbeidet av Statkraft Energi AS, PGPP. Dato: 03.10.2008

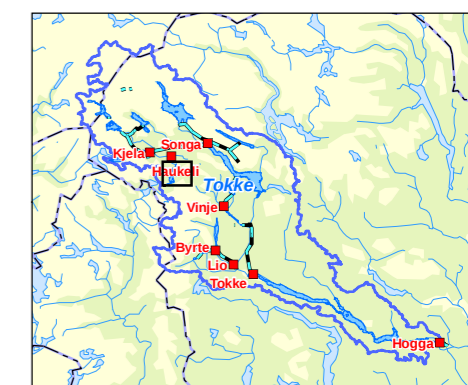
Langeidvatn



Målestokk 1:25 000



- Kraftverk med hydr. målepunkt
- Administrative bygg
- Annet bygg/anlegg
- Inntak
- Hydrologisk målepunkt
- Informasjonsskilt
- Tipp
- Masseuttak
- Biotoptiltak / Terskel
- Sikringstiltak
- Andre tiltak
- Tunnel - vannførende
- Tunnel - ikke vannførende
- Dam
- Rørgate
- Kanal
- Anleggsvei
- Reguleringsgrense
- Nedbør, delfelt
- Magasin (HRV / LRV)























Kartgrunnlag: N50/N250/N1000 vektor © Norge Digitalt
Utarbeidet av Statkraft Energi AS, PGPP. Dato: 03.10.2008

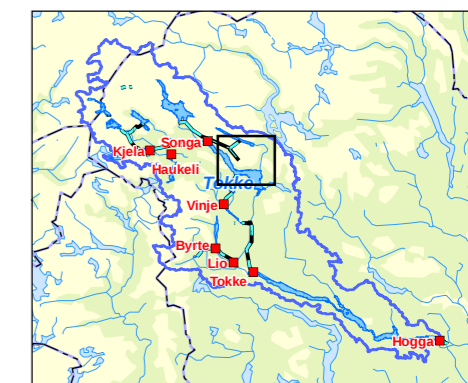
Totak



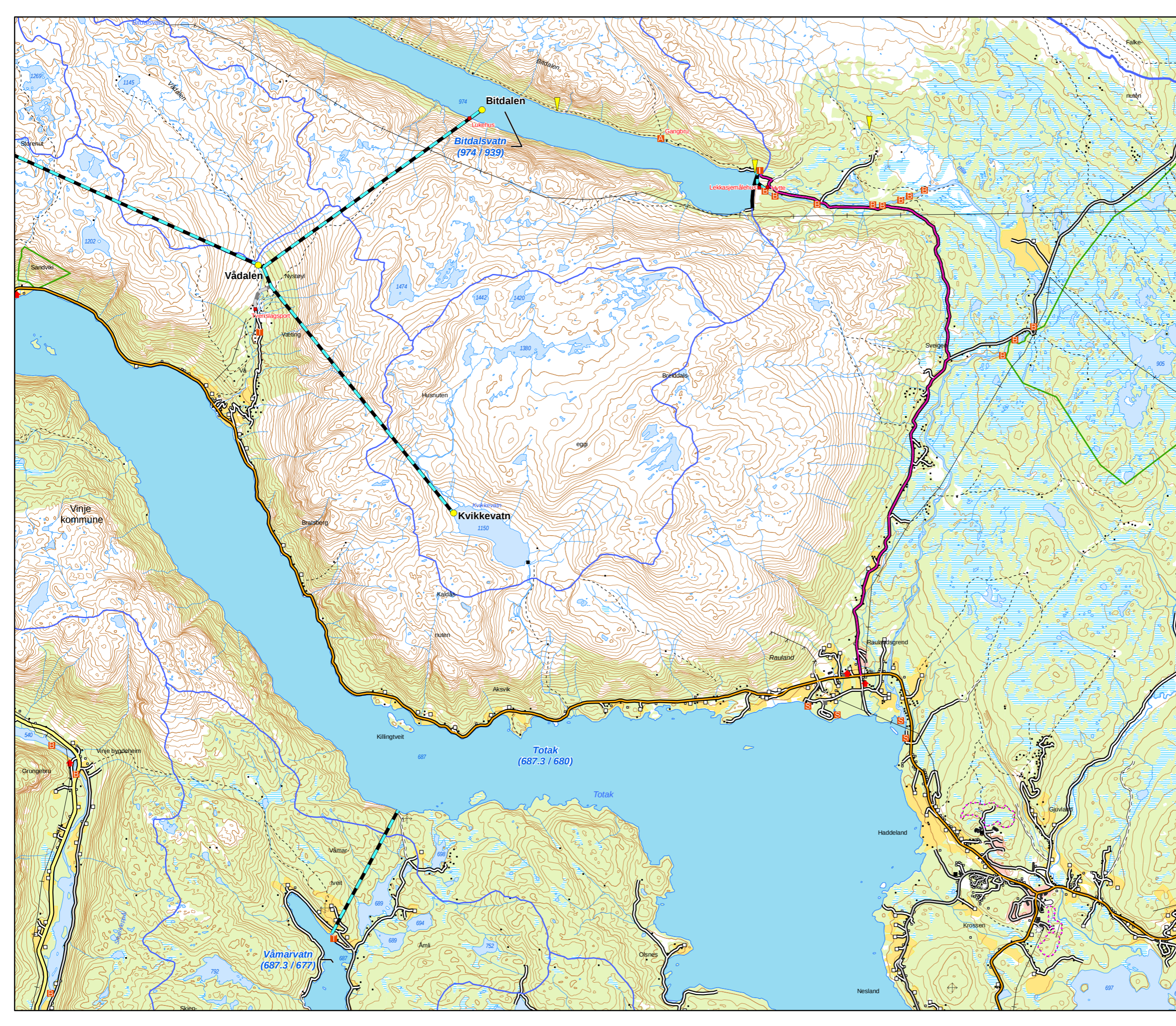
Målestokk 1:50 000



-  Kraftverk med hydr. målepunkt
-  Administrative bygg
-  Annet bygg/anlegg
-  Inntak
-  Hydrologisk målepunkt
-  Informasjonsskilt
-  Tipp
-  Masseuttak
-  Biotoptiltak / Terskel
-  Sikringstiltak
-  Andre tiltak
-  Tunnel - vannførende
-  Tunnel - ikke vannførende
-  Dam
-  Rørgate
-  Kanal
-  Anleggsvei
-  Reguleringsgrense
-  Nedbør, delfelt
-  Magasin (HRV / LRV)



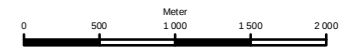
Kartgrunnlag: N50/N250/N1000 vektor © Norge Digitalt
Utarbeidet av Statkraft Energi AS, PGPP. Dato: 03.10.2008























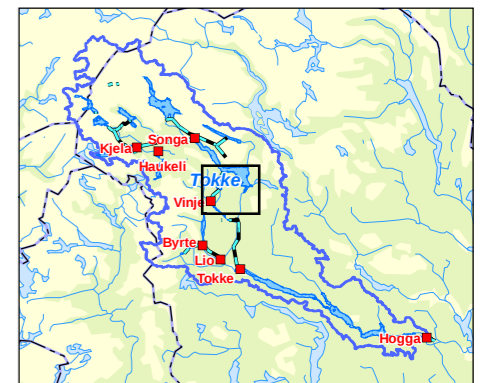
Vinje kraftverk



Målestokk 1:50 000



-  Kraftverk med hydr. målepunkt
-  Administrative bygg
-  Annet bygg/anlegg
-  Inntak
-  Hydrologisk målepunkt
-  Informasjonsskilt
-  Tipp
-  Masseuttak
-  Biotoptiltak / Terskel
-  Sikringstiltak
-  Andre tiltak
-  Tunnel - vannførende
-  Tunnel - ikke vannførende
-  Dam
-  Rørgate
-  Kanal
-  Anleggsvei
-  Reguleringsgrense
-  Nedbør, delfelt
-  Magasin (HRV / LRV)























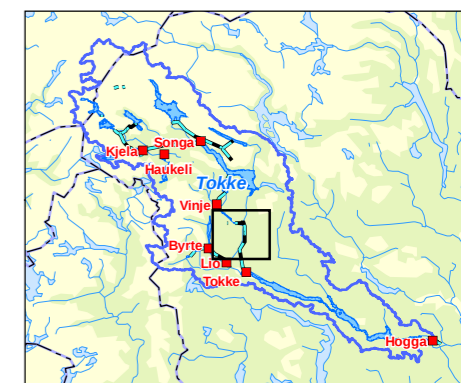
Vinjevatn sør



Målestokk 1:50 000



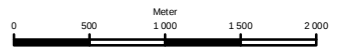
-  Kraftverk med hydr. målepunkt
-  Administrative bygg
-  Annet bygg/anlegg
-  Inntak
-  Hydrologisk målepunkt
-  Informasjonsskilt
-  Tipp
-  Masseuttak
-  Biotoptiltak / Terskel
-  Sikringstiltak
-  Andre tiltak
-  Tunnel - vannførende
-  Tunnel - ikke vannførende
-  Dam
-  Rørgate
-  Kanal
-  Anleggsvei
-  Reguleringsgrense
-  Nedbør, delfelt
-  Magasin (HRV / LRV)



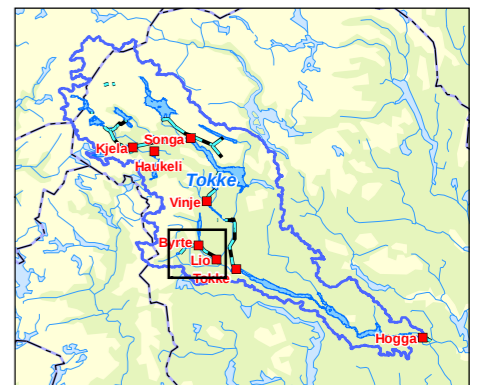
Byrte kraftverk Lio kraftverk



Målestokk 1:50 000



- Kraftverk med hydr. målepunkt
- Administrative bygg
- Annet bygg/anlegg
- Inntak
- Hydrologisk målepunkt
- Informasjonsskilt
- Tipp
- Masseuttak
- Biotoptiltak / Terskel
- Sikringstiltak
- Andre tiltak
- Tunnel - vannførende
- Tunnel - ikke vannførende
- Dam
- Rørgate
- Kanal
- Anleggsvei
- Reguleringsgrense
- Nedbør, delfelt
- Magasin (HRV / LRV)























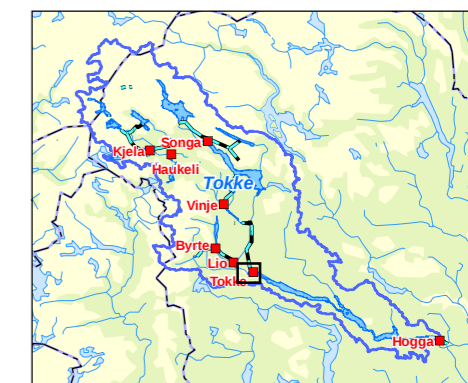
Tokke kraftverk



Målestokk 1:20 000

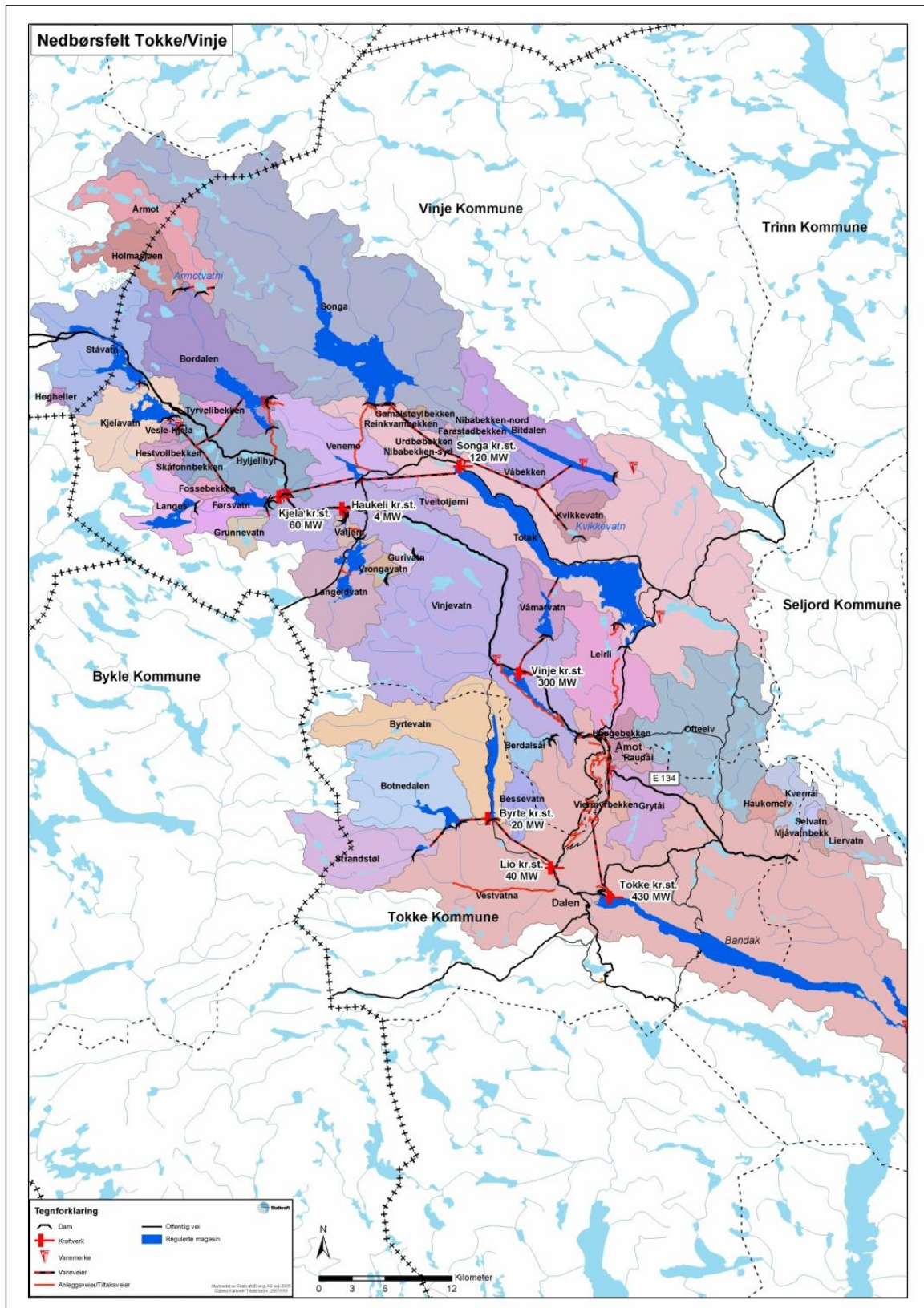


-  Kraftverk med hydr. målepunkt
-  Administrative bygg
-  Annet bygg/anlegg
-  Inntak
-  Hydrologisk målepunkt
-  Informasjonsskilt
-  Tipp
-  Masseuttak
-  Biotoptiltak / Terskel
-  Sikringstiltak
-  Andre tiltak
-  Tunnel - vannførende
-  Tunnel - ikke vannførende
-  Dam
-  Rørgate
-  Kanal
-  Anleggsvei
-  Reguleringsgrense
-  Nedbør, delfelt
-  Magasin (HRV / LRV)



Kartgrunnlag: N50/N250/N1000 vektor © Norge Digitalt
Utarbeidet av Statkraft Energi AS, PGPP. Dato: 03.10.2008

Vedlegg 5 Kart og tabell over delnedbørsfelt



Tabell over nedbørfeltarealer og midlere vannføring for delfelt. Data er hentet fra Statkraft Hoveddata basert på måleserie 1931-1990.

*Ha=Haukeli, K=Kjela, S=Songa, V=Vinje, T=Tokke, B=Byrte, L=Lio, HO=Hogga

Delfelt navn/ kraftverk	Nedbørfelt km ²	Midl. Spes avrenning l/s*km ²	Midlere vannføring m ³ /s	Midlere tilsig Mm ³ /år	Delfelt for kraftverk *
Bitdalen	80,3	37,5	3,01	95,1	S,V,T, Ho
Kvikkevatn	17,4	28,2	0,49	15,5	S,V,T, Ho
Våbekken	3,97	32	0,13	4	S,V,T, Ho
Farastadbekken	3,97	32	0,13	4	S,V,T, Ho
Holmasjøen	37,6	67,6	2,54	80,2	S,V,T, Ho
Årmot	48,2	61,8	2,98	94	S,V,T, Ho
Songa	385	45,3	17,4	550	S,V,T, Ho
Gamalstøylbekken	2,22	32,2	0,07	2,25	S,V,T, Ho
Reinkvambekken	1,4	30,9	0,04	1,37	S,V,T, Ho
Urdøbekken	2,97	32,3	0,1	3,02	S,V,T, Ho
Nipabekken-nord	0,96	34,7	0,03	1,06	S,V,T, Ho
Nipabekken-syd	1,8	31	0,06	1,75	S,V,T, Ho
Høgheller	2,14	80,3	0,13	4,07	S,V,T, Ho
Ståvatn	83,5	69,6	5,82	183	K,V,T, Ho
Kjelavatn	51,9	61,7	3,2	101	K,V,T, Ho
Vesle-Kjela	3,37	52,9	0,18	5,63	K,V,T, Ho
Langesæ	30,1	56,3	1,7	53,5	K,V,T, Ho
Grunnevatn	9,16	38,4	0,35	11,1	K,V,T, Ho
Førsvatn	17,7	43,3	0,77	24,2	K,V,T, Ho
Bordalen	92,3	51,7	4,77	150	K,V,T, Ho
Venemo	56,1	31,1	1,74	54,9	K,V,T, Ho
Tyrvelibekken	4,4	49	0,22	6,8	V,T, Ho
Hestvollbekken	8,12	56,4	0,46	14,4	V,T, Ho
Skåfonnbekken	3,89	53,4	0,21	6,55	V,T, Ho
Fossebekken	4,91	50	0,25	7,73	V,T, Ho
Hyljelihyl	64,6	40,6	2,62	82,6	V,T, Ho
Tveitotjørni (29a)	0,19	29,7	0,01	0,18	V,T, Ho
Totak	355	26,9	9,55	301	V,T, Ho
Våmarvatn	25,8	29,3	0,76	23,8	V,T, Ho
Gurivatn	4,43	34,7	0,15	4,85	Ha,T, Ho
Vrongavatn	5,34	35	0,19	5,89	Ha,T, Ho
Langeidvatn	56	30,7	1,72	54,2	Ha,T, Ho
Vatjern	5,4	29,8	0,16	5,07	Ha,T, Ho
Tveitotjørni (29b)	1,74	29,7	0,05	1,63	T, Ho
Berdalsåi	11,2	26,7	0,3	9,41	T, Ho
Vinjevatn	297	31,1	9,24	291	T, Ho
Leirli	62,7	26,9	1,69	53	T, Ho
Haugebekken	6,65	25,9	0,17	5,43	T, Ho
Raudåi	7,32	27,5	0,2	6,35	T, Ho
Grytåi	36	27,6	0,99	31,3	T, Ho
Viermyrbekken	4,07	25,5	0,1	3,27	T, Ho
Strandstøl	58,6	43,1	2,53	79,7	B,L, Ho
Botnedalen	78,9	40,2	3,17	100	B,L, Ho
Byrtevatn	98,9	33,4	3,31	104	L, Ho
Bessevatn	17,7	27,3	0,48	15,2	L, Ho
Sum	2151				

Vedlegg 6 Hydrologiske vannføringsmålinger 2006-2007

Det ble gjennomført hydrologiske målinger i 2006 og 2007. Målingene ble utført av Hydrateam AS i samarbeid med Statkraft. Hensikten med målingene var å få et bedre grunnlag for å vurdere krav om minstevannføring på utvalgte elvestrekninger.

Aktuelle elver og målepunkter

Tabellen under viser hvilke elver som ble valgt ut og tilhørende informasjon på målepunktet.

Tabell 1 Oversikt over hvilke elver som det ble gjennomført vannføringsmålinger i 2006- 2007. Spesifikk avrenning er hentet fra NVE Avrenningskart.

Målepunkt	Areal i dag km ²	Spesifikk avrenning (l/s/km ²)	Middeltlig m ³ /s (beregnet)	Høyde moh.
Dalaåi	77,03	27,46	2,12	120-900
Frolandsåi	11,25	26,71	0,30	500-955
Tokkeåi v/ Omdalsbru	65,6	17,98	1,18	170-1131
Tokkeåi opp Vinjeåi	0,7	17,67	0,01	400-420
Vinjeåi v/ Åmot sentrum	6,07	19,51	0,12	400-953
Mosåi	2,38	20,93	0,05	420-1233
Rukkeåi	37,4	21,51	0,80	120-1233
Smogåi 1	12,19	33,06	0,40	400-900
Smogåi 2	13,27	33,06	0,44	400-900
Bituåi	44,06	32,93	1,45	690-1460
Bora	23,63	36,29	0,86	740-960
Flothylåi	97,99	30,52	2,99	540-1298
Hyllandsfoss	61,5	24,47	1,51	420-960
Kjelaåi	18,05	47,29	0,85	840-1476
Smørkleppåi v/ Heii	189,99	30,75	5,84	540-1298
Smørkleppåi v/ Grungevatn	165,91	30,72	5,10	520-1298
Smørkleppåi v/ Vinjevatt	310,61	32,07	9,96	480-1298
Songa	28,88	36,24	1,05	720-1320

For å beskrive vannføringsforholdene ved målepunktene ble det foretatt en skalering av målepunktets middelvannføring i forhold til et representativt vannmerke for uregulert vannføring. Tabell 2 viser hvilke feltparametre som ble benyttet til skalering for de valgte vannmerkene.

Tabell 2. Feltparametre for 16.75 Tannsvatn, 16.189 Bjønntjønn og 16.112 Byrteåi

Stasjonsnummer	Stasjonsnavn	Areal (km ²)	Spesifikk avrenning (l/s/km ²)	Middeltlig (m ³ /s)	Alm lavvf. (m ³ /s)	Elevasjon (moh)
16.189	Bjønntjønn	34,7	21,9	0,759	0,056	526-1021
16.75	Tannsvatn	117	22,34	2,61	0,297	697-1291
16.112	Byrteåi	37,9	51,9	1,967	0,07	700-1458

Metode

Avhengig av vannføringens størrelse og elvestrekkets morfologi, ble det valgt ut en av tre forskjellige målemetoder: Flygelmåling, StreamPro (ADCP-måling) og saltfortynningsmetoden. Metodene er beskrevet på NVEs hjemmesider.

Måleforhold under feltarbeidet

1. målerunde: 17. – 20. juli 2006. – Lav vannføring:

Perioden var preget av lav vannføring (årets laveste vannføring), som følge av en lang forutgående tørkeperiode (>14 dager). Ingen eller kun meget lite nedbør. Temperaturer >25 °C. Tørt og solrikt i hele perioden. Perioden var ideell, da det var ensartet hydrologiske forhold i hele området og i hele måleperioden. Dette gir et godt sammenligningsgrunnlag. I mindre elveløp, især nedre Tokke, samt Bituåi og Songa, var det vanskelig å finne gode måleplasser på grunn av steinete bunnforhold. Størstedelen av målingene ble utført med flygel, og i noen grad med StreamPro.

2. målerunde: 25. – 31. oktober 2006. – Høstflom:

Begynnelsen av perioden var preget av avtagende tilsig. Fra den 26/10 til den 31/10 var det periodevis nedbør og temperaturer rett over 0 °C. Nedbøren vekslede mellom regn og snø. Kombinasjonen høy vannstand og steinete elver vanskeliggjorde det at finne egnede målepunkter, især i nedre Tokke. Det var stans på Haukeli kraftverk i perioden, hvilket reduserte vannføringen i Flothylåi og Smørkleppåi.

3. målerunde: 7. – 8. mai 2007 og 4. – 5. juni 2007. – Vårflom:

Målerunden ble delt over to perioder siden snøsmeltingen kom på forskjellige tidspunkter i øvre og nedre delen av vassdraget. I første målerunde ble målesteder med nedbørsfelter med lavest høyde over havet prioritert, og målesteder med nedbørsfelt i høyden ble først målt i juni. Ved første del av målerunden var vårflommen kulminert, men målingene ble likevel foretatt på relativ høye vannføringer. For andre delen av målerunden var snøsmeltingen godt i gang, og det ble utført målinger med stor vannføring. Første delen av målerunden var preget av temperaturer rundt 10 °C og en smule nedbør < 1mm. Andre del var med temperaturer på 18-20 °C og ingen nedbør.

Skalering av tidsserier for målestasjoner

For å beskrive den målte elvens vannføringsforhold, er det foretatt en skalering av målepunktets middelvannføring i forhold til et representativt vannmerke for uregulert vannføring. Data om målepunktets middelvannføring, Q_m , og nedbørsområdet areal er hentet i NVE-Atlas og Hydra II-databasen fra NVE. Skaleringen ble foretatt som forholdet mellom vannføring målt med målestasjon og målestasjonens middelvannføring multiplisert med middelvannføringen for målepunktet i det pågjeldende vassdrag: $(Q_{\text{vannmerke}}/Q_{m_{\text{vannmerke}}}) * Q_{m_{\text{elv}}}$. Det ble skalert for perioden 1/7 2006 – 30/6 2007.

Skaleringene ble foretatt på data fra målestasjonene 16.75 Tannsvatn, 16.189 Bjønntjønn og 16.112 Byrteåi. Stasjonene ble valgt på bakgrunn av representativitet, tidsserielengde og datakvalitet. Metoden gav fine resultater spesielt for elvestrekninger i den nedre delen av Tokke-Vinje reguleringen. Elvesystemet mellom Kjelavatn og Vinjevatn er svært regulert, og skaleringsresultatet for perioden 1/7 2006 – 30/6 2007 kan derfor være noe avvikende i forhold til målingene. Vannføringsmålingene ble plottet i hydrografen for de skalerte vannføringene, og viser generelt godt samsvar med vannmerker. I noen tilfelle er det avvik mellom målt og skalert vannføring. Dette kan blant annet skyldes stor regulering, eller forskjell i effektiv sjøprosent.

Feltparametre

På bakgrunn av de skalerte verdier ble det beregnet en rekke feltparametre som eksempelvis spesifikk avrenning, middel tilsig og alminnelig lavvannføring. Tabell 4 viser de viktigste feltparametrene til de skalerte målepunktene, samt persentilvannføringene Q5 og Q95 for hele året. I tabellen fremgår den skalerte middelvannføring sammenlignet med middelvannføringen beregnet på bakgrunn av Reginedatabasen fra NVE. Tabellen viser at de to beregnede middelvannføringer avviker mellom 0-2 % fra hverandre. I tabellen fremgår det hvilken vannføringsserie som har blitt brukt til hver enkelt skalering.

Tabell 3. Skalerte middelvannføringer sammenlignet med NVE-data.

Målepunkt	Areal km ²	Spesifikk avrenning l/s/km ²	NVE Middeltilsig m ³ /s	Skalert Middeltilsig m ³ /s	Avvik %	Alminnelig lavvannføring m ³ /s	Q95 m ³ /s	Q5 m ³ /s	Vannmerke for skalering
Bituåi	44,06	32,93	1,451	1,471	1,37	0,112	0,228	5,759	Tannsvatn
Bora	23,63	36,29	0,858	0,870	1,43	0,060	0,135	3,404	Tannsvatn
Dalaåi	77,03	27,46	2,115	2,155	1,84	0,142	0,108	8,023	Byrteåi
Flothylåi	97,99	30,52	2,991	3,033	1,40	0,249	0,470	11,872	Tannsvatn
Frolandsåi	11,25	26,71	0,300	0,306	1,80	0,021	0,015	1,138	Bjønntjønn
Hyllandsfoss	61,5	24,47	1,505	1,526	1,38	0,156	0,236	5,974	Tannsvatn
Kjelaåi	18,05	47,29	0,854	0,866	1,43	0,046	0,134	3,390	Tannsvatn
Mossåi	2,38	20,93	0,050	0,051	2,33	0,004	0,003	0,190	Bjønntjønn
Rukkeåi	37,4	21,51	0,804	0,819	1,77	0,069	0,041	3,049	Bjønntjønn
Smogåi	12,19	33,06	0,403	0,411	1,95	0,023	0,020	1,529	Byrteåi
Smørkleppåi v Grungevatn	165,91	30,72	5,097	5,169	1,40	0,421	0,801	20,233	Tannsvatn
Smørkleppåi v Heii	189,99	30,75	5,842	5,924	1,38	0,482	0,918	23,190	Tannsvatn
Smørkleppåi v Vinjevatn	310,61	32,07	9,961	10,101	1,38	0,788	1,565	39,541	Tannsvatn
Songa	28,88	36,24	1,047	1,062	1,45	0,073	0,164	4,156	Tannsvatn
Tokkeåi v Omdalsbru	65,6	17,98	1,179	1,201	1,79	0,106	0,093	5,312	Bjønntjønn
Tokkeåi oppstr. Vinjeåi	0,7	17,67	0,012	0,012	0,00	0,001	0,001	0,054	Bjønntjønn
Vinjeåi v Åmot sentrum	6,07	19,51	0,118	0,120	1,31	0,010	0,009	0,532	Bjønntjønn

Varighetskurver

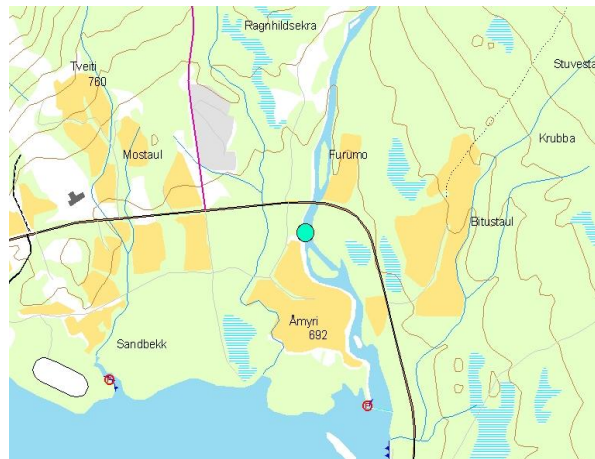
På bakgrunn av skaleringen ble det laget varighetskurver for årsvannføringen, samt sommer- og vintervannføring. Varighetskurven ble laget på basis av skalert vannføring i perioden 1/1 1991 – 31/12 2007. Varighetskurven beskriver vannføringsvariasjonen i en elv og dens respons på nedbør og smelting. En bratt kurve indikerer en elv med et veldig variert vannføringsregime, typisk små vassdrag med liten magasin/buffer kapasitet, hvor responsen på nedbør og smelting er stor. En flat varighetskurve indikerer lite variasjon i vannføringsregimet, som er typisk i vassdrag med stor bufferkapasitet (innsjøer, myrer og lignende).

Resultater fra hydrologiske målinger i utvalgte elvestrekninger er vedlagt:

- Bituåi
- Bora
- Dalaåi
- Kjelaåi ved Løyingsvatn
- Mossåi
- Smørkleppåi ved Grungevatn
- Smørkleppåi ved Heii
- Smørkleppåi ved Vinjevatn
- Vinjeåi v Åmot sentrum
- Tokkeåi v Omdalsbru

Lokalitet:
Bituái v. bru

Posisjon: X: 107771.430
Y: 6640989.566
UTM Sone: 33



Feltparametre:

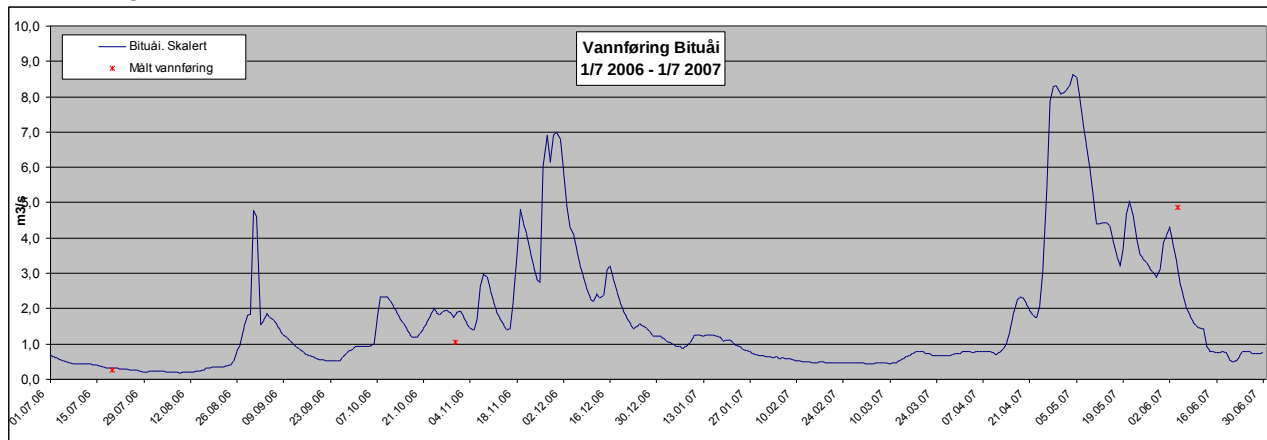
Feltareal:	44,06	km ²
Spes. avr:	32,93	l/s/km ²
Qm*	1,451	m ³ /s
Alm. Lavvf.*	0,112	m ³ /s
Q95	0,228	m ³ /s
Q5	5,759	m ³ /s

Vannføringsmåling:

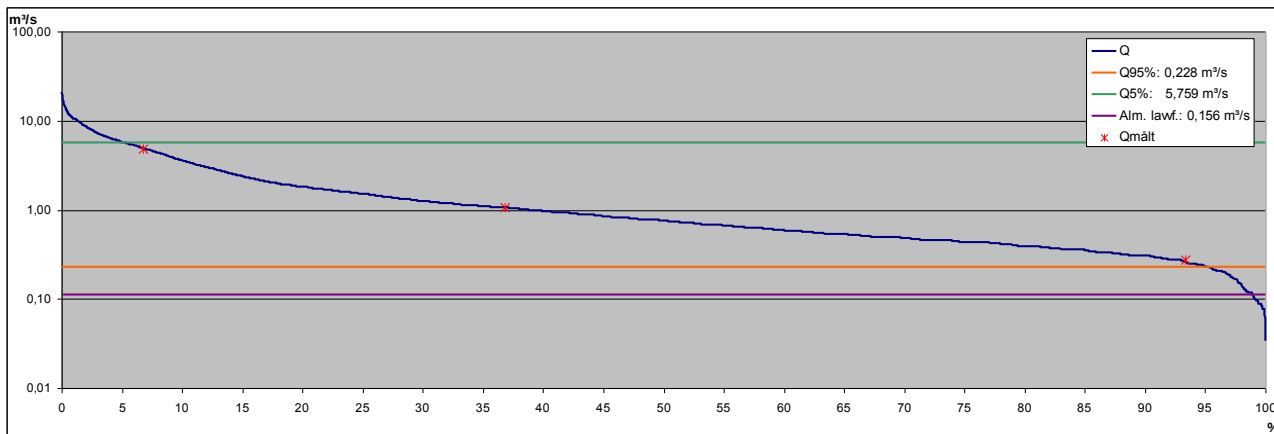
Dato	Q m3/s	Målemetode
19.07.2006 15:15	0,274	Flygel
30.10.2006 14:40	1,057	Flygel
04.06.2007 10:30	4,88	Flygel

*Skalert mot 016.75 Tannsvatn, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Vannføring Bituái v. bru, skalert mot 016.75 Tannsvatn



Varighetskurve for Bituái v. bru 1991-2009, skalert mot 016.75 Tannsvatn



Sommervannføring (1/5 – 30/9), Bituåi v. bru*:

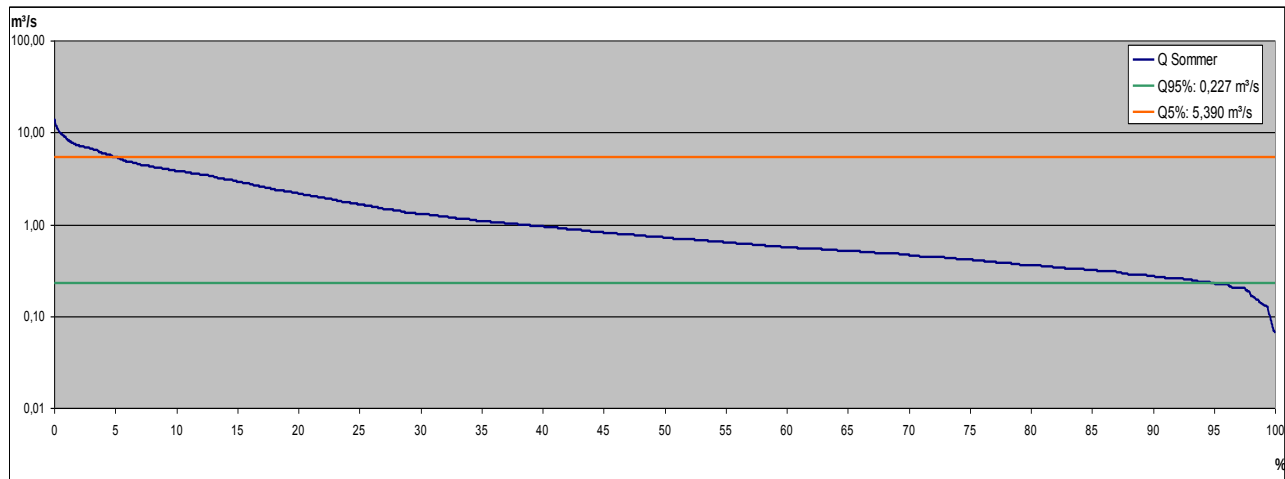
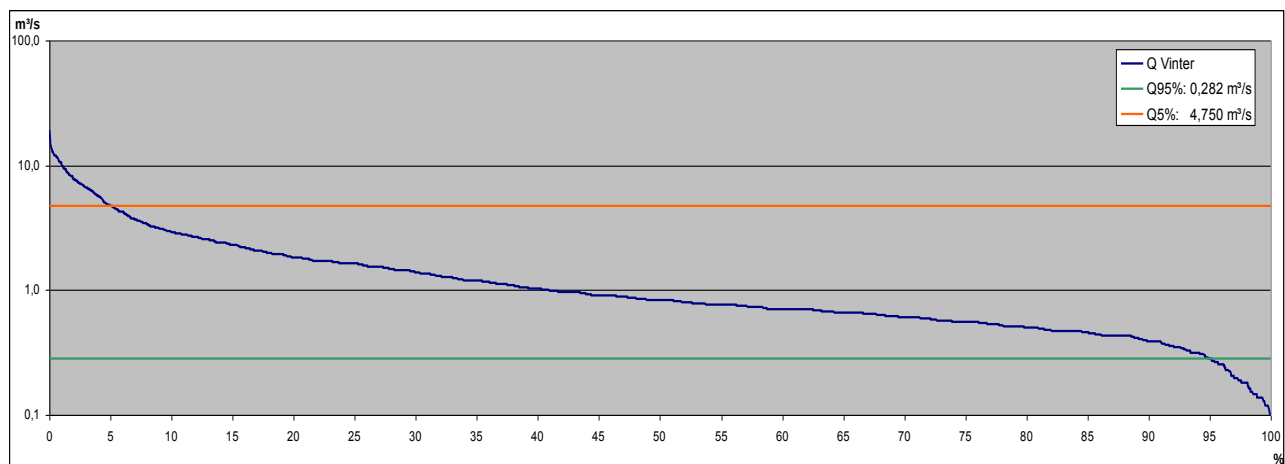
Qm:	1,451	m ³ /s
Q50:	0,717	m ³ /s
Q95:	0,227	m ³ /s
Q5:	5,390	m ³ /s
Qmax:	13,82	m ³ /s
Qmin:	0,066	m ³ /s

*Skalert mot 016.75 Tannsvatn, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Vintervannføring (1/10 – 30/4), Bituåi v. bru*:

Qm:	1,451	m ³ /s
Q50:	0,829	m ³ /s
Q95:	0,282	m ³ /s
Q5:	4,750	m ³ /s
Qmax:	19,30	m ³ /s
Qmin:	0,052	m ³ /s

*Skalert mot 016.75 Tannsvatn, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Varighetskurve for sommervannføring (1/5 – 30/9) for Bituåi v. bru, skalert mot 016.75 Tannsvatn**Varighetskurve for vintervannføring (1/10 – 30/4) for Bituåi v. bru, skalert mot 016.75 Tannsvatn**



Dato: 19/07 2006

0,274 m³/sek.



Dato: 30/10 2006

1,06 m³/sek.

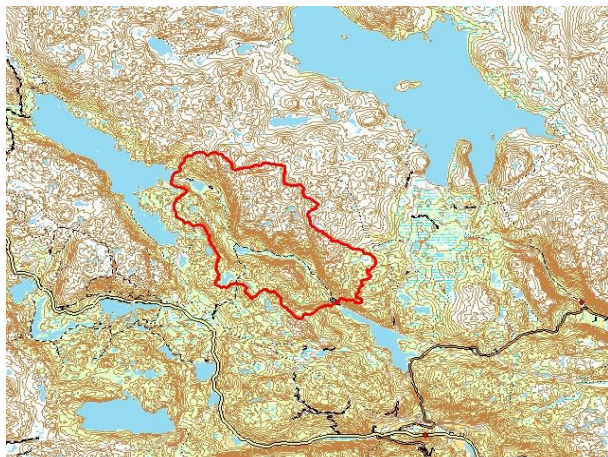


Dato: 04/06 2007

4,88 m³/sek.

Lokalitet:
Bora

Posisjon: X: 80406.346
Y: 6650263.911
UTM Sone: 33



Feltparametre:

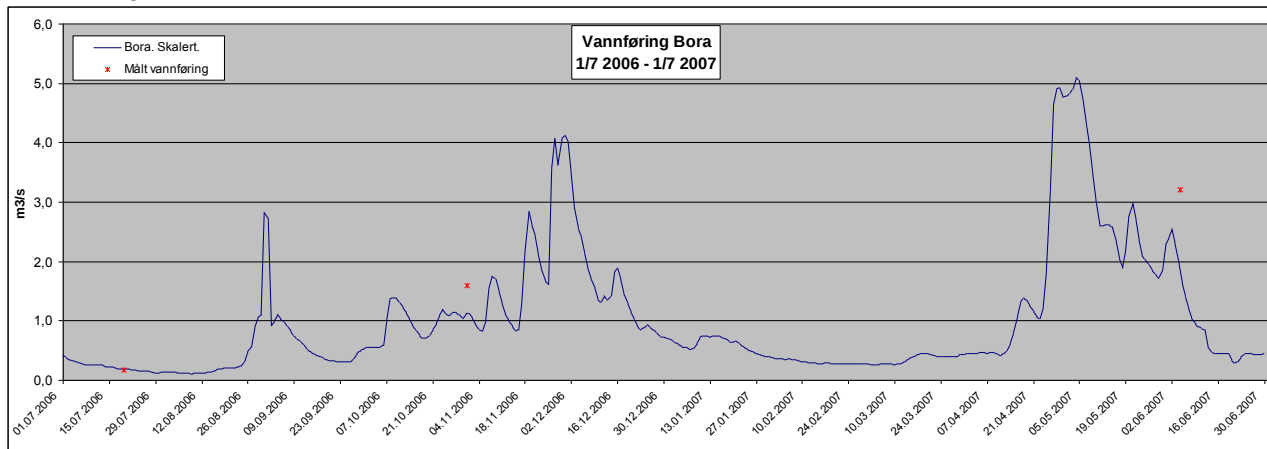
Feltareal:	23,63	km ²
Spes. avr:	36,29	l/s/km ²
Qm*	0,858	m ³ /s
Alm. Lavvf.*	0,060	m ³ /s
Q95	0,135	m ³ /s
Q5	3,404	m ³ /s

Vannføringsmåling:

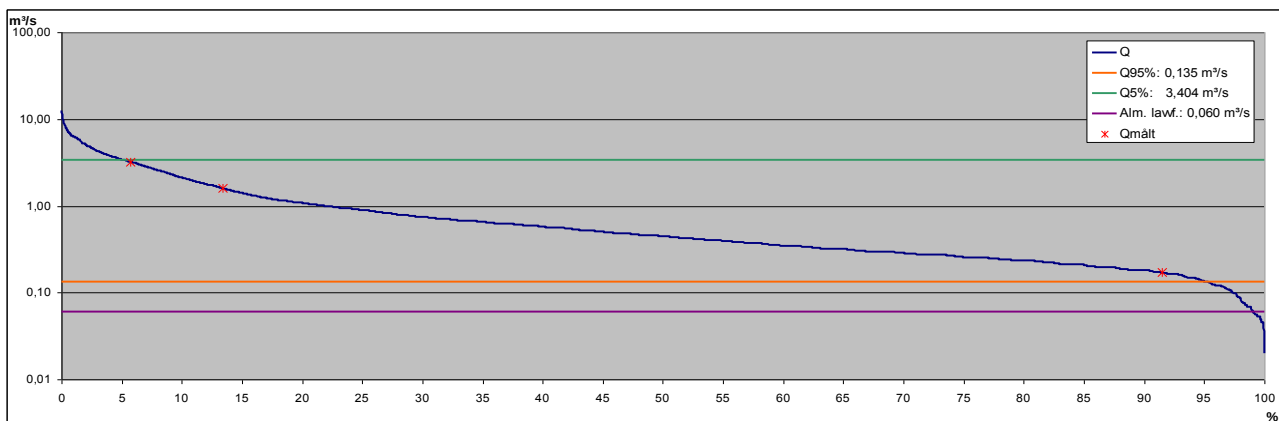
Dato	Q m ³ /s	Målemetode
19.07.2006 11:00	0,172	Flygel
31.10.2006 10:35	1,601	Flygel
04.06.2007 13:49	3,200	Flygel

*Skalert mot 016.75 Tannsvatn, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Vannføring Bora, skalert mot 016.75 Tannsvatn



Varighetskurve for Bora 1991-2009, skalert mot 016.75 Tannsvatn



Sommervannføring (1/5 – 30/9), Bora*:

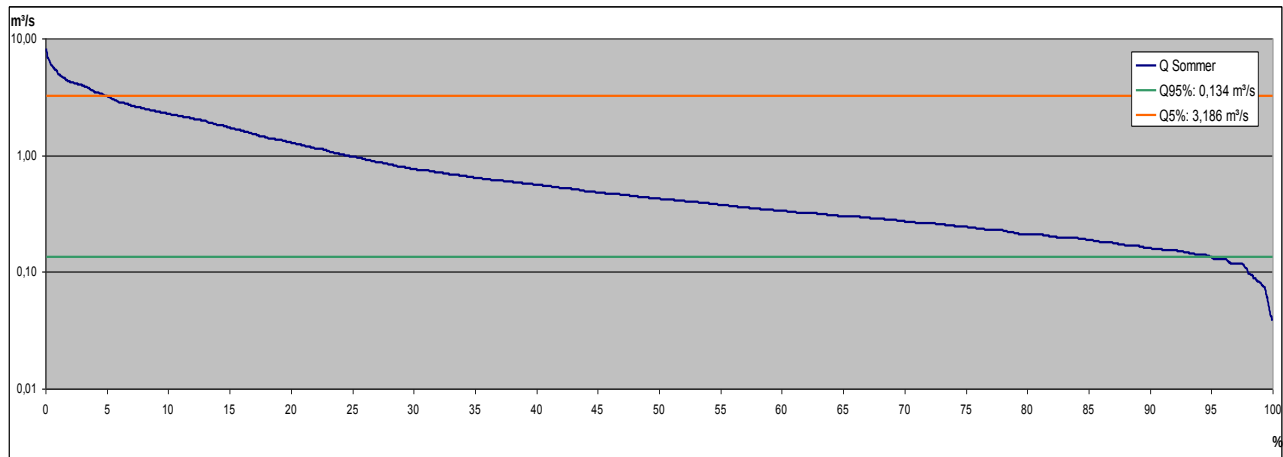
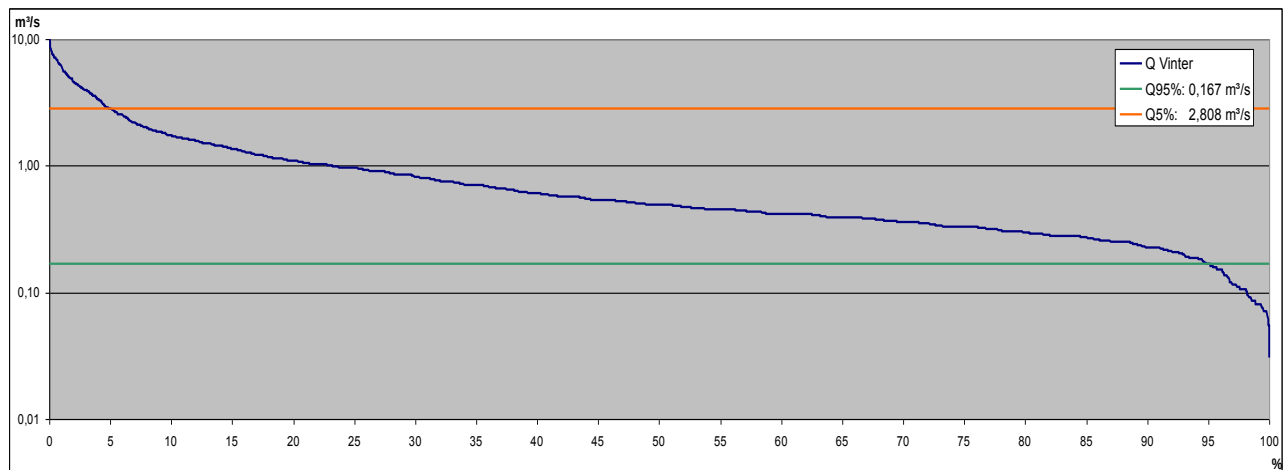
Qm:	0,858	m ³ /s
Q50:	0,424	m ³ /s
Q95:	0,134	m ³ /s
Q5:	3,186	m ³ /s
Qmax:	8,167	m ³ /s
Qmin:	0,039	m ³ /s

Vintervannføring (1/10 – 30/4), Bora*:

Qm:	0,858	m ³ /s
Q50:	0,490	m ³ /s
Q95:	0,167	m ³ /s
Q5:	2,808	m ³ /s
Qmax:	11,41	m ³ /s
Qmin:	0,031	m ³ /s

*Skalert mot 016.75 Tannsvatn, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

*Skalert mot 016.75 Tannsvatn, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Varighetskurve for sommervannføring (1/5 – 30/9) for Bora, skalert mot 016.75 Tannsvatn**Varighetskurve for vintervannføring (1/10 – 30/4) for Bora, skalert mot 016.75 Tannsvatn**



Dato: 19/07 2006

0,172 m³/sek.



Dato: 31/10 2006

1,601 m³/sek.

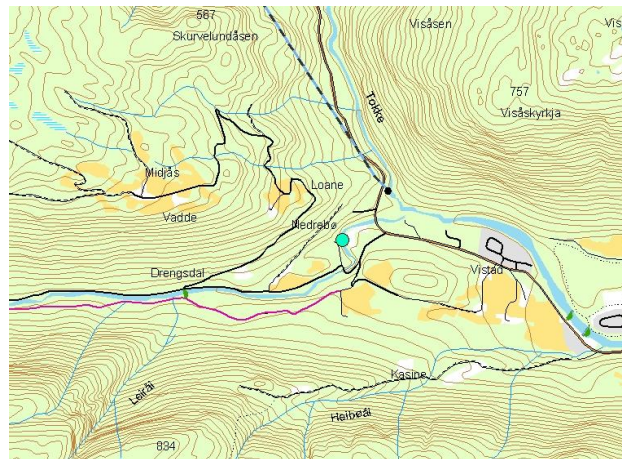
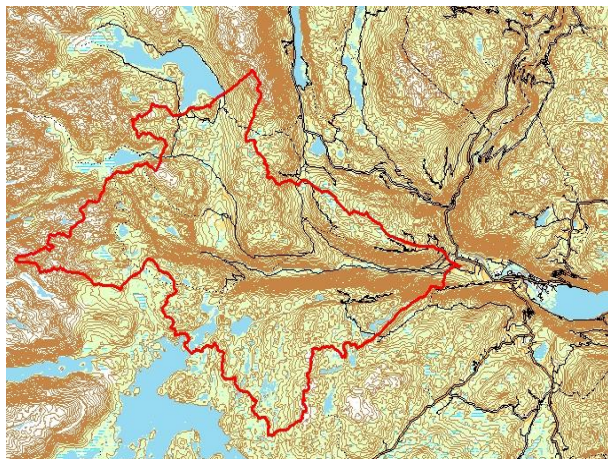


Dato: 04/06 2007

3,200 m³/sek.

Lokalitet:
Daleåi v. Bru

Posisjon: X: 00331.358
Y: 6612830.556
UTM Sone: 33



Feltparametre:

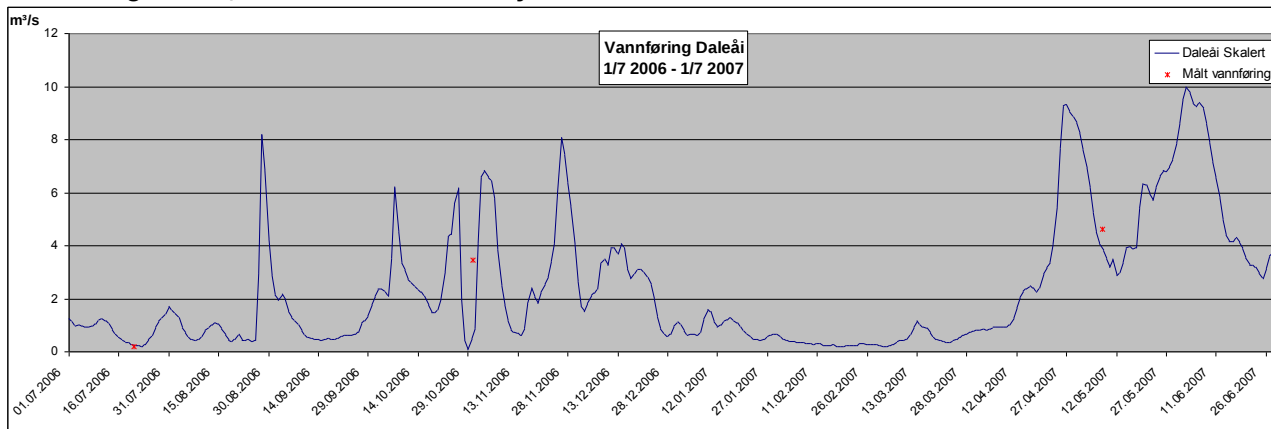
Feltareal:	77,03	km ²
Spes. avr:	27,46	l/s/km ²
Qm*	2,120	m ³ /s
Alm. Lavvf.*	0,142	m ³ /s
Q95	1,07	m ³ /s
Q5	8,02	m ³ /s

Vannføringsmåling:

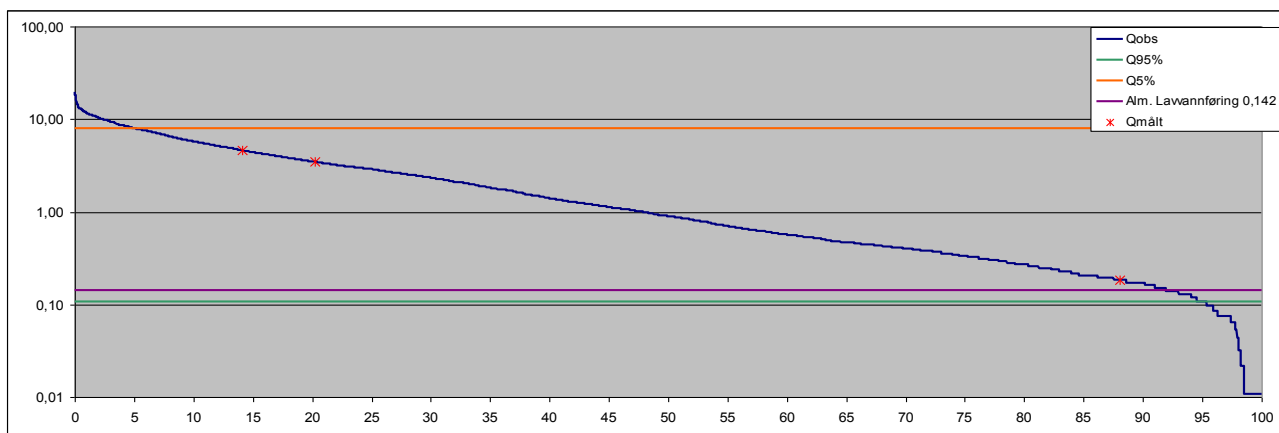
Dato	Q m ³ /s	Målemetode
20.07.2006 13:53:	0,183	Flygel
30.10.2006 11:30:	3,466	Saltfortynning
07.05.2007 16:00:	4,61	Saltfortynning

*Skalert mot 016.112 Byrteåi, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Vannføring Daleåi, skalert mot 016.112 Byrteåi



Varighetskurve for Daleåi 1991-2009, skalert mot 016.112 Byrteåi



Sommervannføring (1/5 – 30/9), Daleåi*:

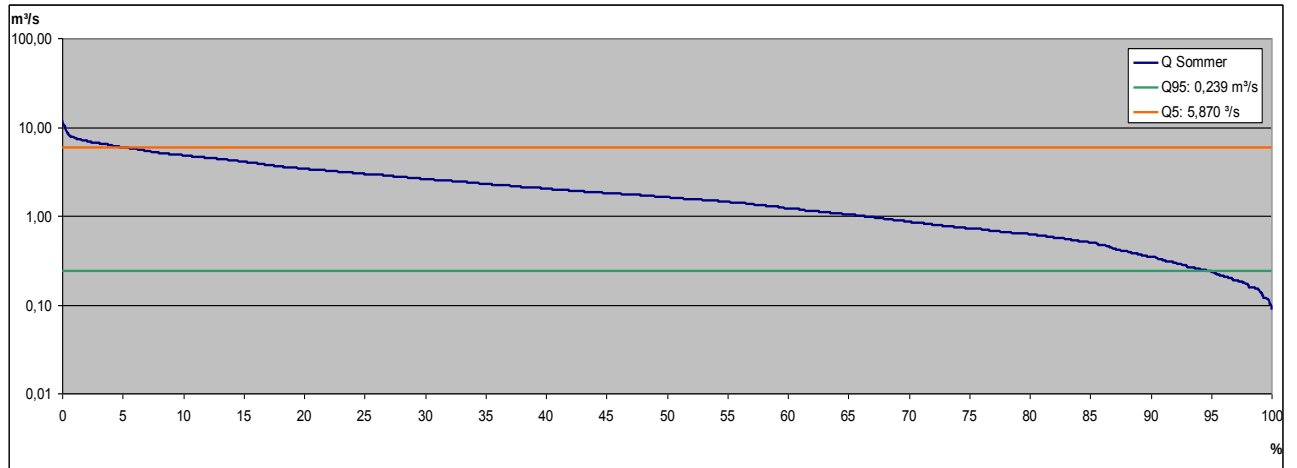
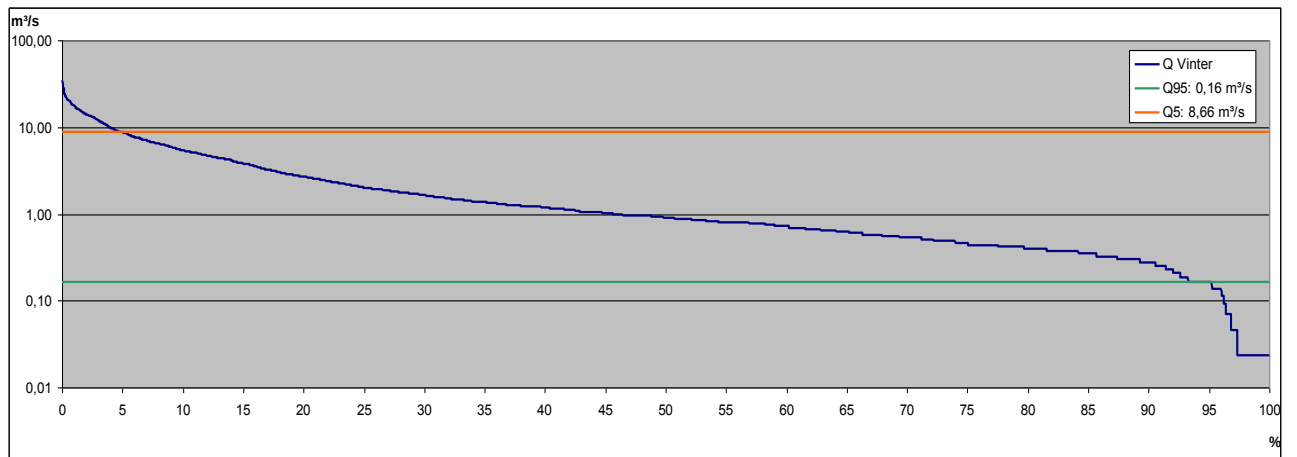
Qm:	2,12	m ³ /s
Q50:	1,61	m ³ /s
Q95:	0,24	m ³ /s
Q5:	5,87	m ³ /s
Qmax:	11,67	m ³ /s
Qmin:	0,09	m ³ /s

*Skalert mot 016.112 Byrteåi, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Vintervannføring (1/10 – 30/4), Daleåi*:

Qm:	2,12	m ³ /s
Q50:	0,90	m ³ /s
Q95:	0,16	m ³ /s
Q5:	8,66	m ³ /s
Qmax:	34,92	m ³ /s
Qmin:	0,023	m ³ /s

*Skalert mot 016.112 Byrteåi, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Varighetskurve for sommervannføring (1/5 – 30/9) for Daleåi, skalert mot 016.112 Byrteåi**Varighetskurve for vintervannføring (1/10 – 30/4) for Daleåi, skalert mot 016.112 Byrteåi**

Dato: 25/07 2006 (Sett oppstrøms), Q = 0,183 m³/s.



Dato: 25/07 2006 (Sett nedstrøms), Q = 0,183 m³/s.



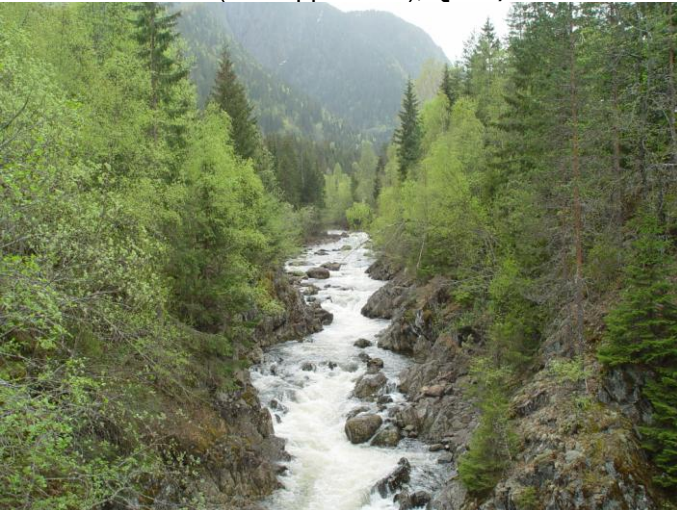
Dato: 30/10 2006 (Sett oppstrøms), Q = 3,466 m³/s.



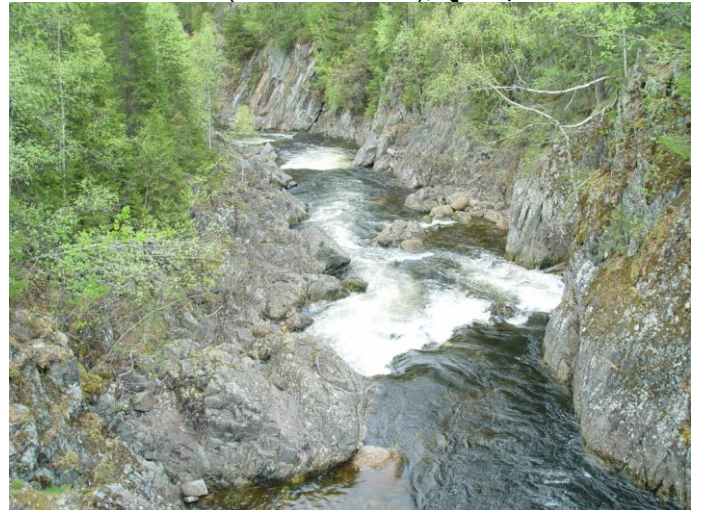
Dato: 30/10 2006 (Sett nedstrøms), Q = 3,466 m³/s.



Dato: 07/05 2007 (Sett oppstrøms), Q = 4,61 m³/s.



Dato: 30/10 2006 (Sett nedstrøms), Q = 4,61 m³/s.



Daleåi ca. 150 m nedstrøms for bru.

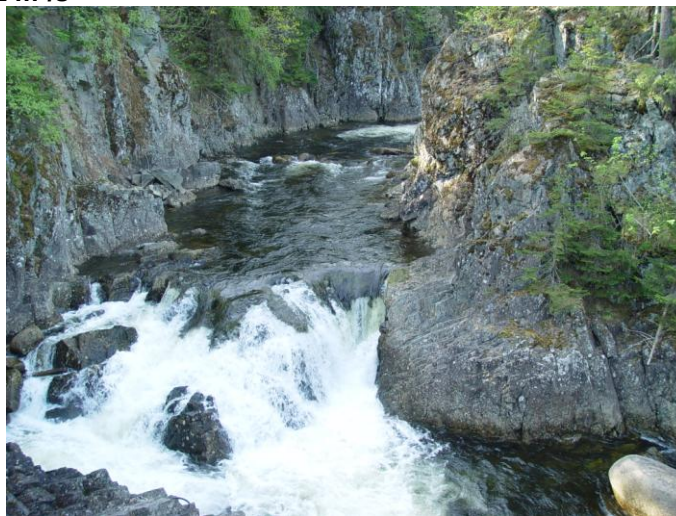
Dato: 20/07 2006, $Q = 0,183 \text{ m}^3/\text{s}$



Dato: 30/10 2006, $Q = 3,466 \text{ m}^3/\text{s}$



Dato: 07/05 2007, $Q = 4,61 \text{ m}^3/\text{s}$



Daleåi ca. 800 m oppstrøms for bru.

Dato: 30/10 2006, $Q = 3,466 \text{ m}^3/\text{s}$



Dato: 07/05 2007, $Q = 4,61 \text{ m}^3/\text{s}$.



Lokalitet:
Kjelaåi v. Løyingsvatn

Posisjon: X: 68801.976
Y: 6652242.555
UTM Sone: 33



Feltparametre:

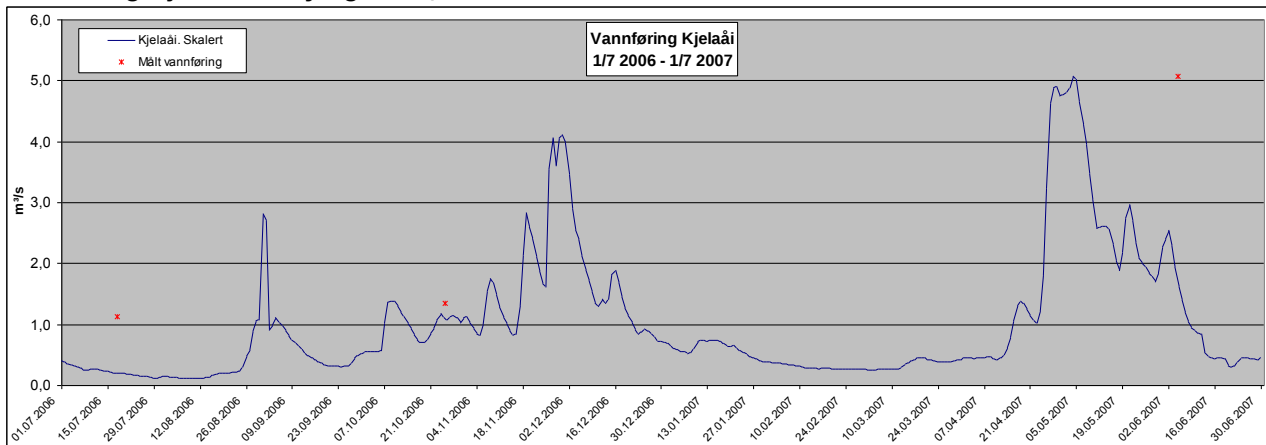
Feltareal:	18,05	km ²
Spes. avr:	47,29	l/s/km ²
Qm*	0,854	m ³ /s
Alm. Lavvf.*	0,046	m ³ /s
Q95	0,134	m ³ /s
Q5	3,390	m ³ /s

Vannføringsmåling:

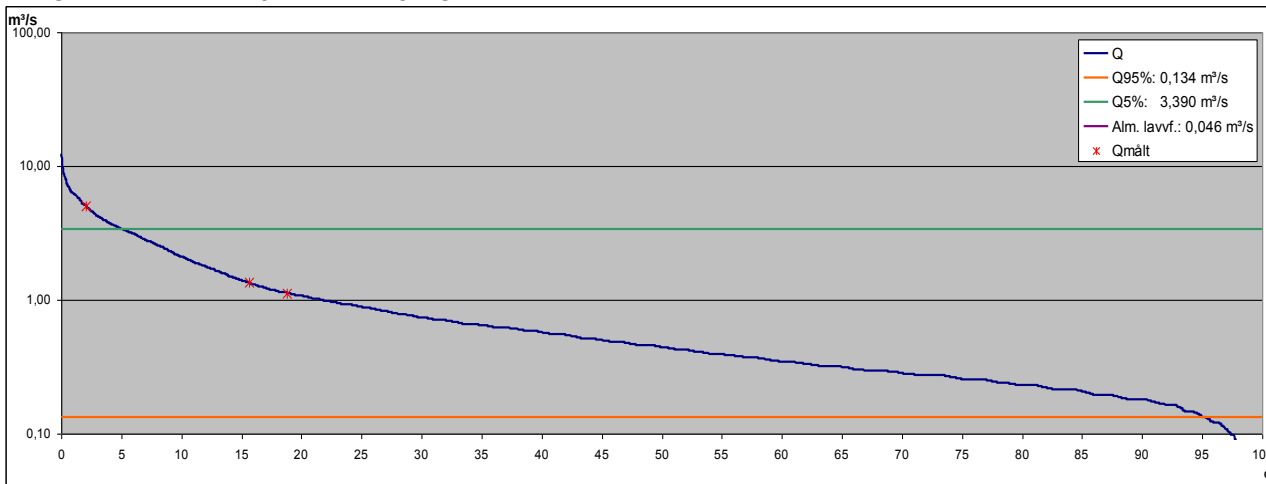
Dato	Q m ³ /s	Målemetode
17.07.2006 18:00	1,13	StreamPro
25.10.2006 12:15	1,34	Saltfortynning
04.06.2007 20:15	5,08	StreamPro

*Skalert mot 016.75 Tannsvatn, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Vannføring Kjelaåi v. Løyingsvatn, skalert mot 016.75 Tannsvatn



Varighetskurve for Kjelaåi v. Løyingsvatn 1991-2009, skalert mot 016.75 Tannsvatn



Sommervannføring (1/5 – 30/9), Kjelaåi v.**Løyingsvatn*:**

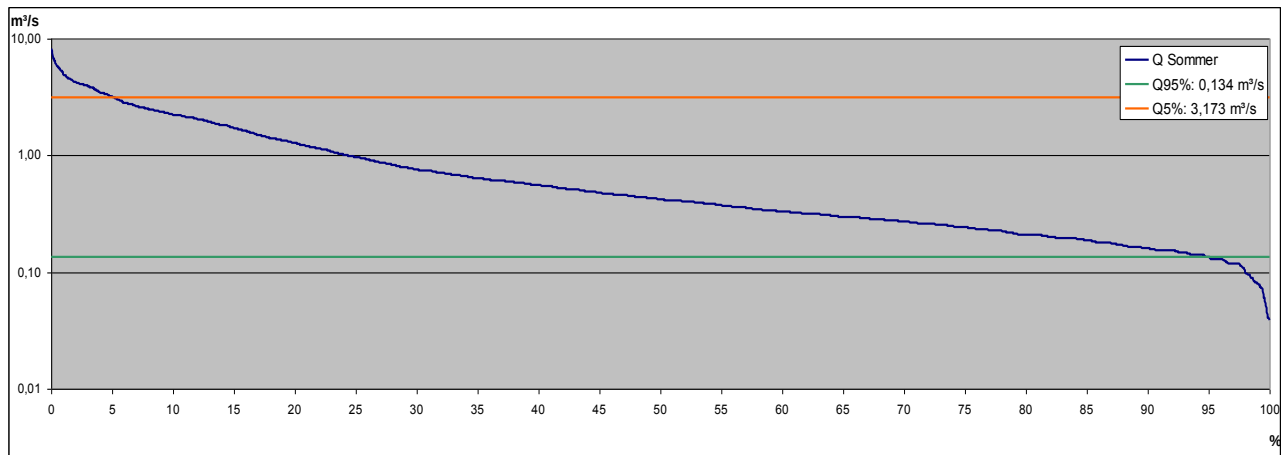
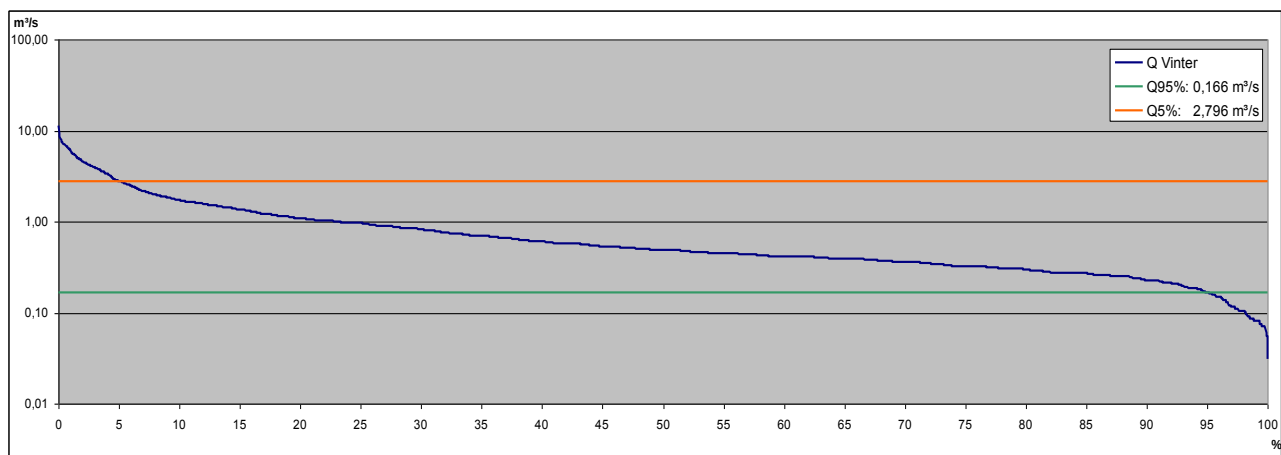
Qm:	0,854	m ³ /s
Q50:	0,422	m ³ /s
Q95:	0,134	m ³ /s
Q5:	3,173	m ³ /s
Qmax:	8,133	m ³ /s
Qmin:	0,039	m ³ /s

*Skalert mot 016.75 Tannsvatn, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Vintervannføring (1/10 – 30/4), Kjelaåi v.**Løyingsvatn*:**

Qm:	0,854	m ³ /s
Q50:	0,488	m ³ /s
Q95:	0,166	m ³ /s
Q5:	2,796	m ³ /s
Qmax:	11,36	m ³ /s
Qmin:	0,031	m ³ /s

*Skalert mot 016.75 Tannsvatn, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Varighetskurve for sommervannføring (1/5 – 30/9) for Kjelaåi v. Løyingsvatn, skalert mot 016.75 Tannsvatn**Varighetskurve for vintervannføring (1/10 – 30/4) for Kjelaåi v. Løyingsvatn, skalert mot 016.75 Tannsvatn**



Dato: 17/07 2006

1,13 m³/sek.



Dato: 25/10 2006

1,34 m³/sek.

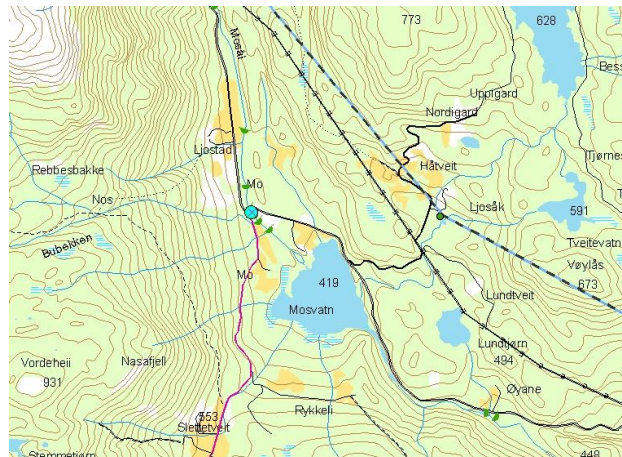
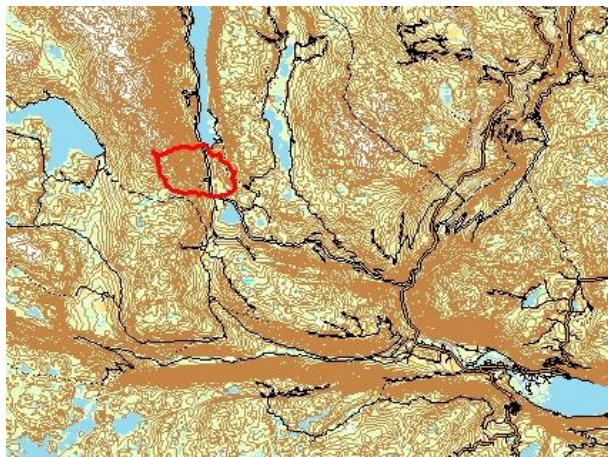


Dato: 04/06 2007

5,08 m³/sek.

Lokalitet:
Mosåi

Posisjon: X: 95087.040
Y: 6615553.143
UTM Sone: 33



Feltparametre:

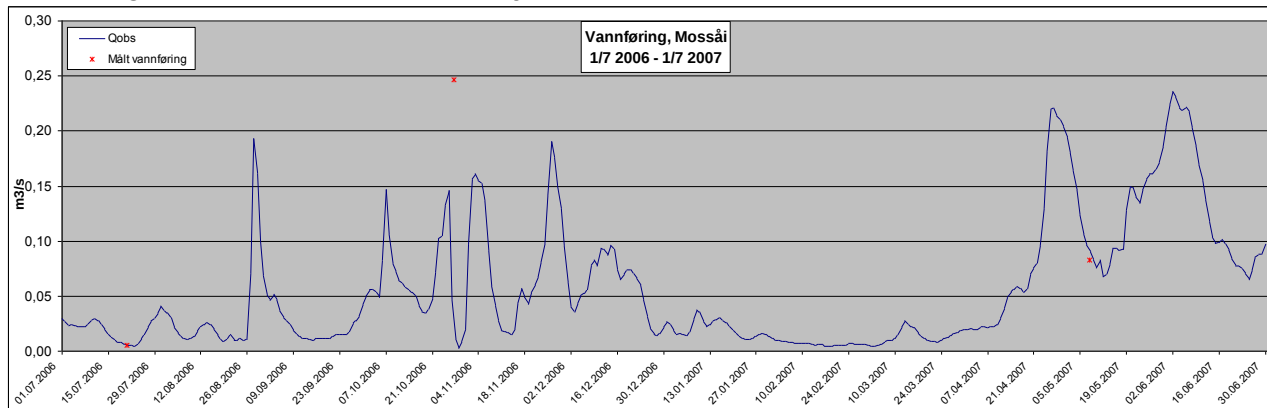
Feltareal:	2,38	km ²
Spes. avr:	20,93	l/s/km ²
Qm*	0,050	m ³ /s
Alm. Lavvf.*	0,004	m ³ /s
Q95	0,003	m ³ /s
Q5	0,190	m ³ /s

Vannføringsmåling:

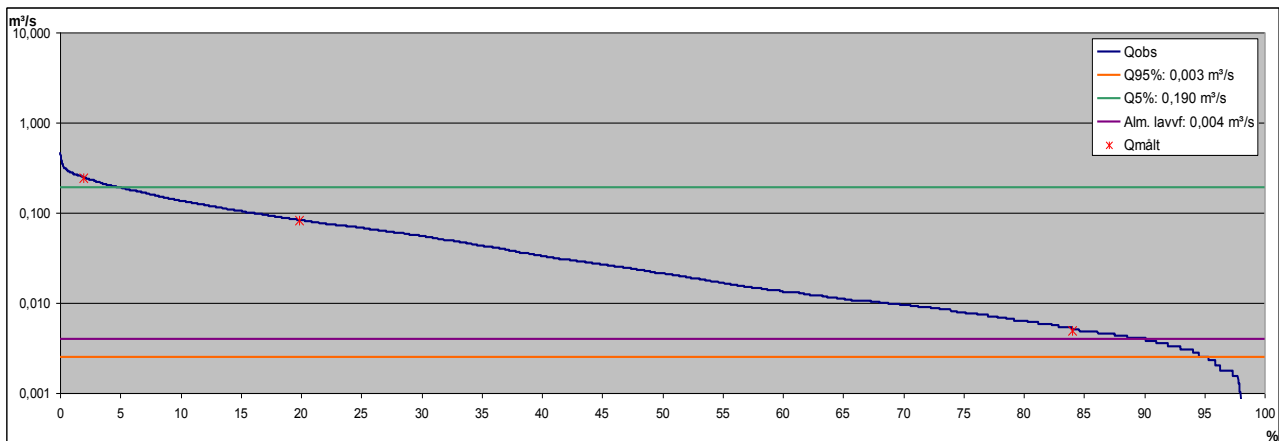
Dato	Q m3/s	Målemetode
20.07.2006 11:50	0,005	Flygel
27.10.2006 11:50	0,247	StreamPro
07.05.2007 18:19	0,083	Flygel

*Skalert mot 016.112 Byrteåi, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Vannføring Mosåi, skalert mot 016.112 Byrteåi



Varighetskurve for Mosåi 1991-2009, skalert mot 016.112 Byrteåi



Sommervannføring (1/5 – 30/9), Mosåi*:

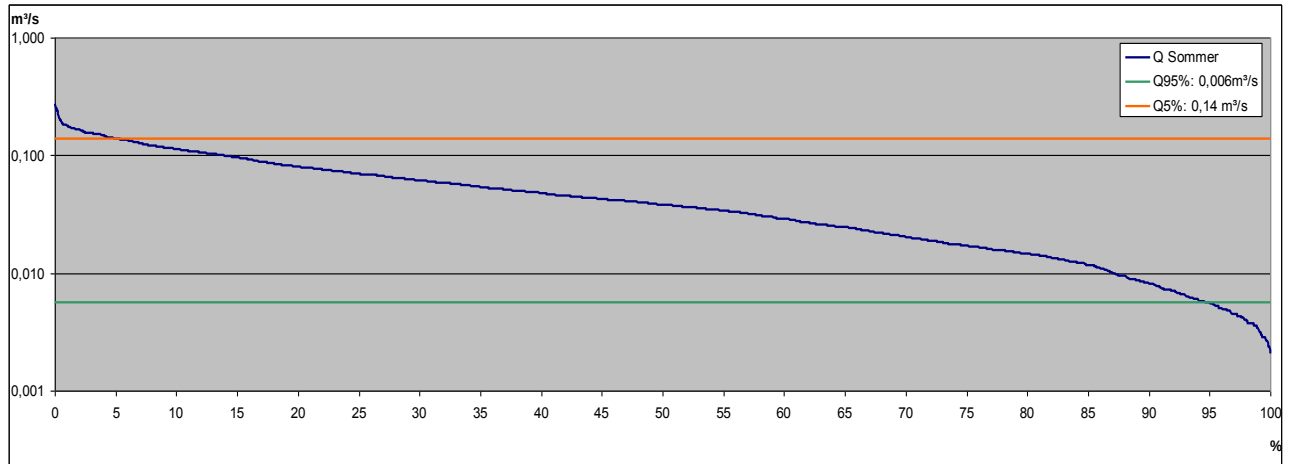
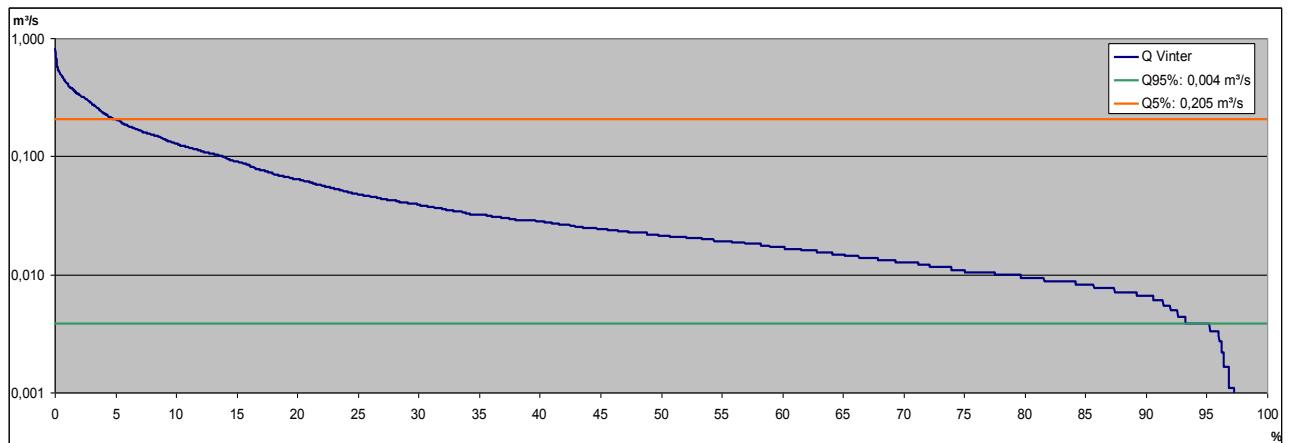
Qm:	0,050	m ³ /s
Q50:	0,038	m ³ /s
Q95:	0,006	m ³ /s
Q5:	0,139	m ³ /s
Qmax:	0,276	m ³ /s
Qmin:	0,002	m ³ /s

Vintervannføring (1/10 – 30/4), Mosåi*:

Qm:	0,050	m ³ /s
Q50:	0,021	m ³ /s
Q95:	0,004	m ³ /s
Q5:	0,205	m ³ /s
Qmax:	0,825	m ³ /s
Qmin:	0,001	m ³ /s

*Skalert mot 016.112 Byrteåi, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

*Skalert mot 016.112 Byrteåi, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Varighetskurve for sommervannføring (1/5 – 30/9) for Mosåi, skalert mot 016.112 Byrteåi**Varighetskurve for vintervannføring (1/10 – 30/4) for Mosåi, skalert mot 016.112 Byrteåi**

Dato: 20/07 2006 (Sett oppstrøms), Q = 0,005 m³/s.



Dato: 20/07 2006 (Sett nedstrøms), Q = 0,005 m³/s.



Dato: 27/10 2006 (Sett oppstrøms), Q = 0,247 m³/s.



Dato: 27/10 2006 (Sett oppstrøms), Q = 0,247 m³/s.



Dato: 07/05 2007 (Sett oppstrøms), Q = 0,083 m³/s.

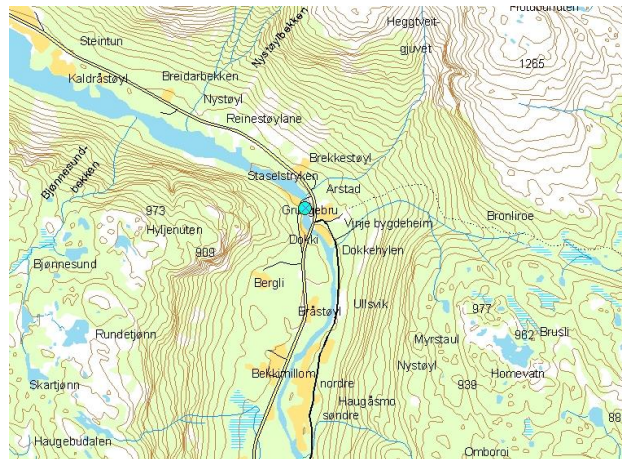
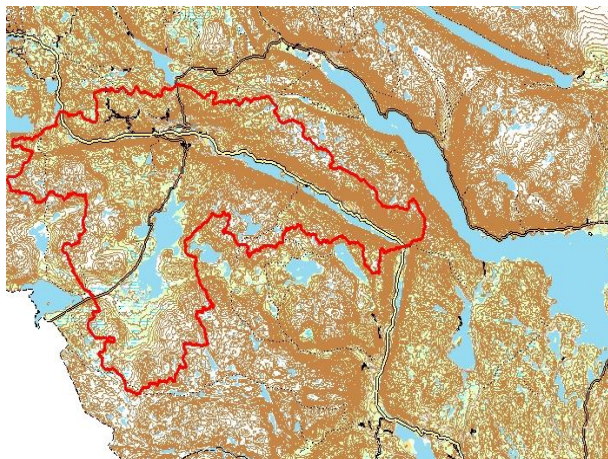


Dato: 07/05 2007 (Sett nedstrøms), Q = 0,083 m³/s.



Lokalitet:
Smørkleppåi v. Grungevatn

Posisjon: X: 96060.930
Y: 6639777.385
UTM Sone: 33



Feltparametre:

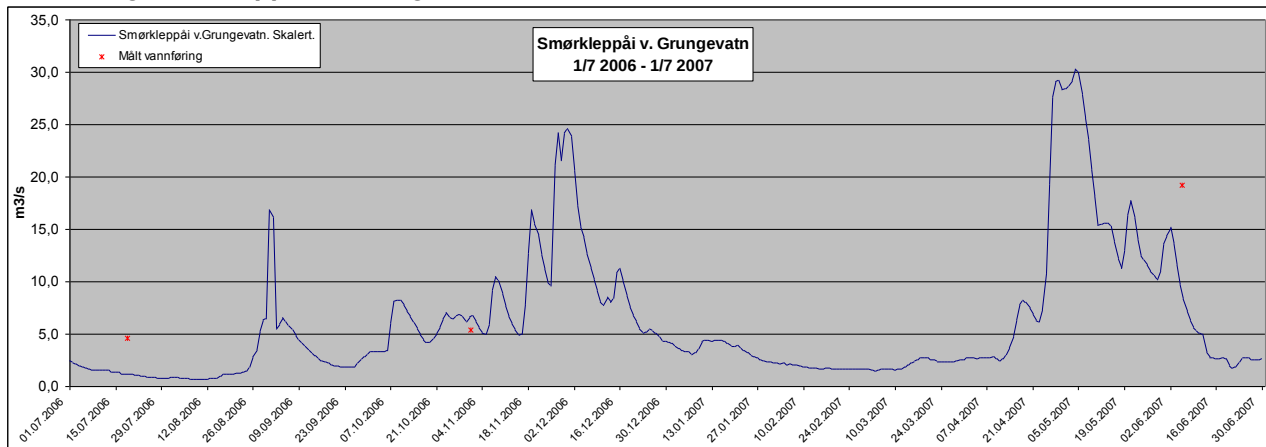
Feltareal:	165,91	km ²
Spes. avr:	30,72	l/s/km ²
Qm*	5,097	m ³ /s
Alm. Lavvf.*	0,421	m ³ /s
Q95	0,801	m ³ /s
Q5	20,23	m ³ /s

Vannføringsmåling:

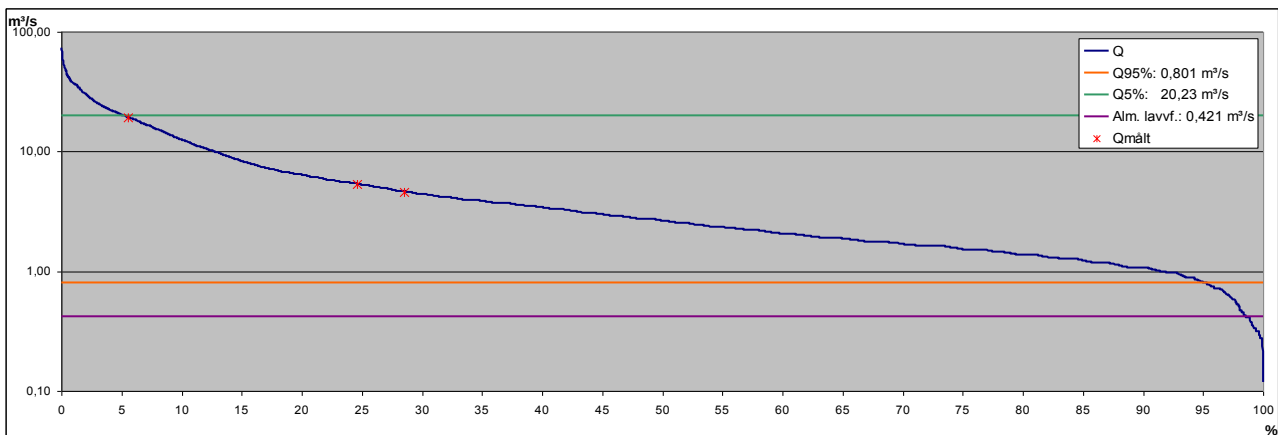
Dato	Q m3/s	Målemetode
18.07.2006 12:00	4,62	StreamPro
31.10.2006 12:50	5,35	StreamPro
05.06.2007 14:15	19,2	StreamPro

*Skalert mot 016.75 Tannsvatn, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Vannføring Smørkleppåi v. Grungevatn, skalert mot 016.75 Tannsvatn



Varighetskurve for Smørkleppåi v. Grungevatn 1991-2009, skalert mot 016.75 Tannsvatn



Sommervannføring (1/5 – 30/9), Smørkleppåi v. Grungevatn*:

Qm:	5,097	m ³ /s
Q50:	2,519	m ³ /s
Q95:	0,797	m ³ /s
Q5:	18,94	m ³ /s
Qmax:	48,54	m ³ /s
Qmin:	0,231	m ³ /s

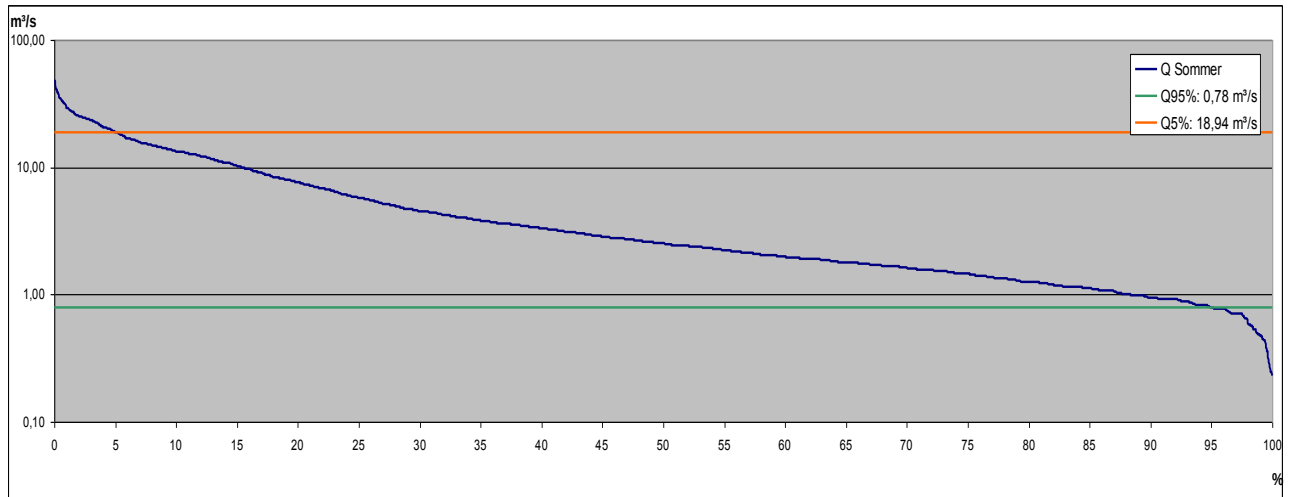
*Skalert mot 016.75 Tannsvatn, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Vintervannføring (1/10 – 30/4), Smørkleppåi v. Grungevatn*:

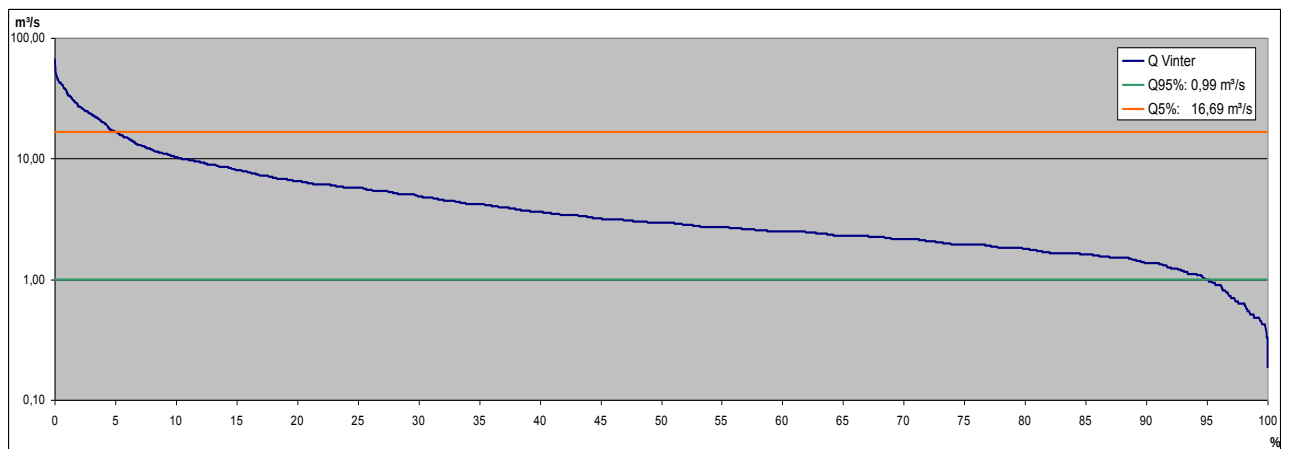
Qm:	5,097	m ³ /s
Q50:	2,911	m ³ /s
Q95:	0,990	m ³ /s
Q5:	16,69	m ³ /s
Qmax:	67,80	m ³ /s
Qmin:	0,183	m ³ /s

*Skalert mot 016.75 Tannsvatn, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Varighetskurve for sommervannføring (1/5 – 30/9) for Smørkleppåi v. Grungevatn, skalert mot 016.75 Tannsvatn



Varighetskurve for vintervannføring (1/10 – 30/4) for Smørkleppåi v. Grungevatn, skalert mot 016.75 Tannsvatn



Dato: 18/07 2006 (nedenf. målepunkt), $Q = 4,62 \text{ m}^3/\text{s}$.



Dato: 18/07 2006 (ovenfor målepunkt), $Q = 4,62 \text{ m}^3/\text{s}$.



Dato: 31/10 2006 (nedenf. målepunkt), $Q = 5,35 \text{ m}^3/\text{s}$.



Dato: 31/10 2006 (ovenfor målepunkt), $Q = 5,35 \text{ m}^3/\text{s}$.



Dato: 05/06 2007 (nedenf. målepunkt), $Q = 19,2 \text{ m}^3/\text{s}$.



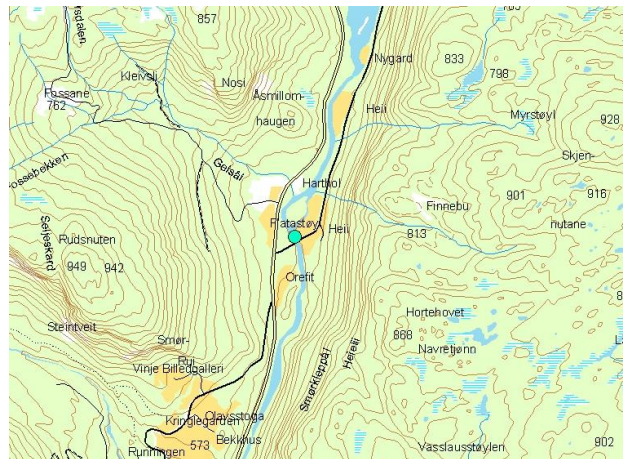
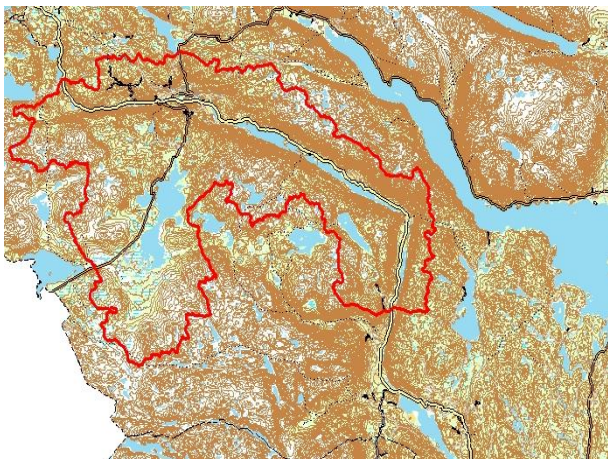
Dato: 05/06 2007 (ovenfor målepunkt), $Q = 19,2 \text{ m}^3/\text{s}$.



Utover det naturlige tilsig inkluderer vannføringen minnstevannføring fra Hyljelihyl, evt produksjonsvannføring fra Haukeli kraftverk, evt tapping fra Venemo dam, og eventuelt overløp ved Vatjern.

Lokalitet:
Smørkleppåi v. Heii

Posisjon: X: 107771.430
Y: 6640989.566
UTM Sone: 33



Feltparametre:

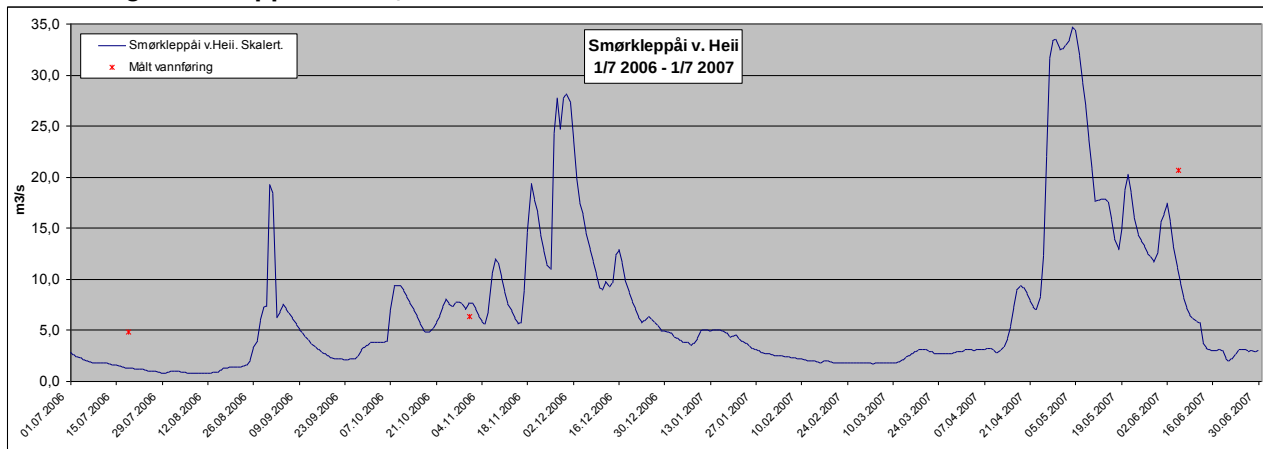
Feltareal:	189,99	km ²
Spes. avr:	30,75	l/s/km ²
Qm*	5,842	m ³ /s
Alm. Lavvf.*	0,482	m ³ /s
Q95	0,918	m ³ /s
Q5	23,19	m ³ /s

Vannføringsmåling:

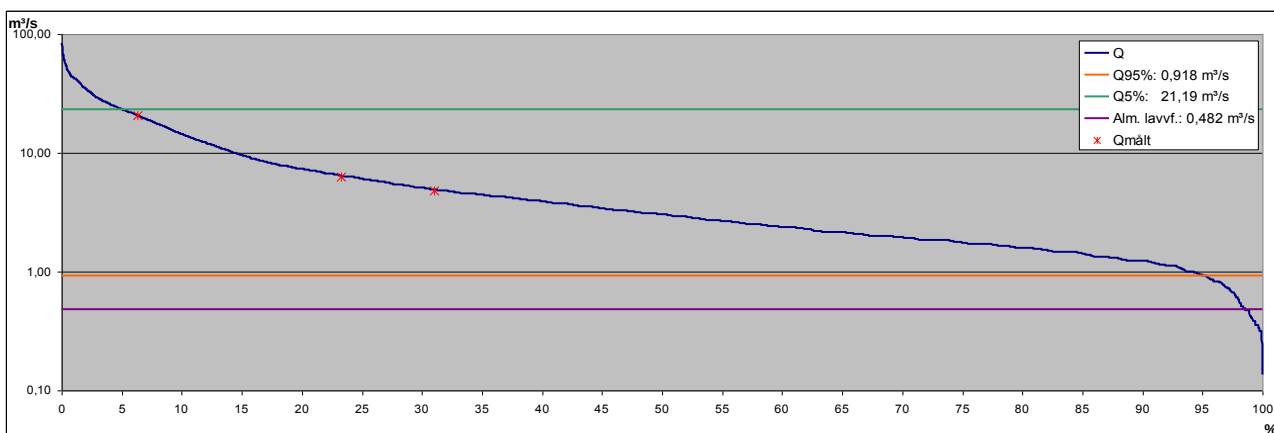
Dato	Q m3/s	Målemetode
18.07.2006 13:50	4,85	StreamPro
31.10.2006 08:00	6,37	Flygel
05.06.2007 13:00	20,7	StreamPro

*Skalert mot 016.75 Tannsvatn, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Vannføring Smørkleppåi v. Heii, skalert mot 016.75 Tannsvatn



Varighetskurve for Smørkleppåi v. Heii 1991-2009, skalert mot 016.75 Tannsvatn



Sommervannføring (1/5 – 30/9), Smørkleppå v. Heii*:

Qm:	5,842	m ³ /s
Q50:	2,887	m ³ /s
Q95:	0,913	m ³ /s
Q5:	21,70	m ³ /s
Qmax:	55,64	m ³ /s
Qmin:	0,265	m ³ /s

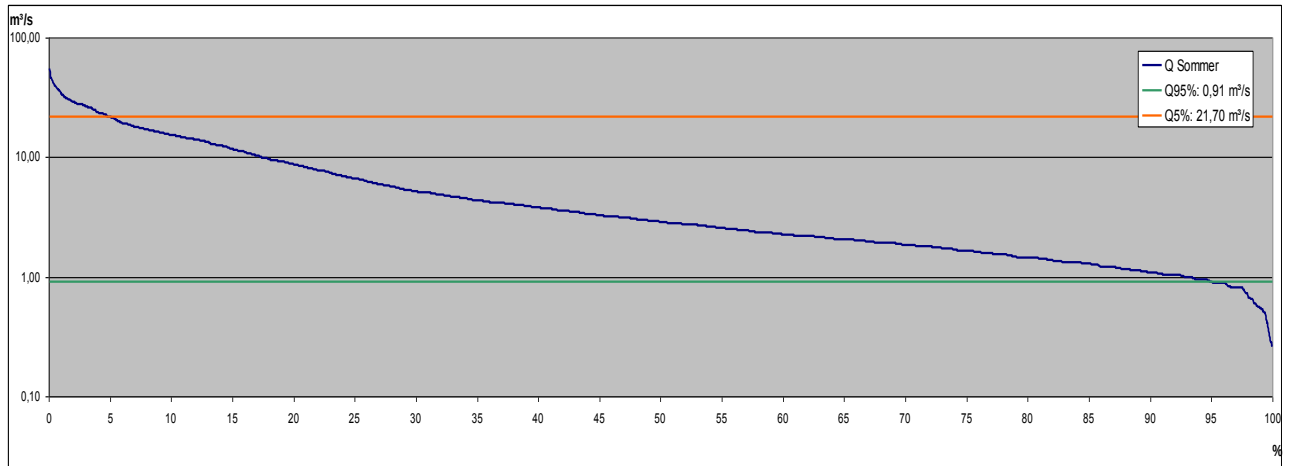
*Skalert mot 016.75 Tannsvatn, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Vintervannføring (1/10 – 30/4), Smørkleppå v. Heii*:

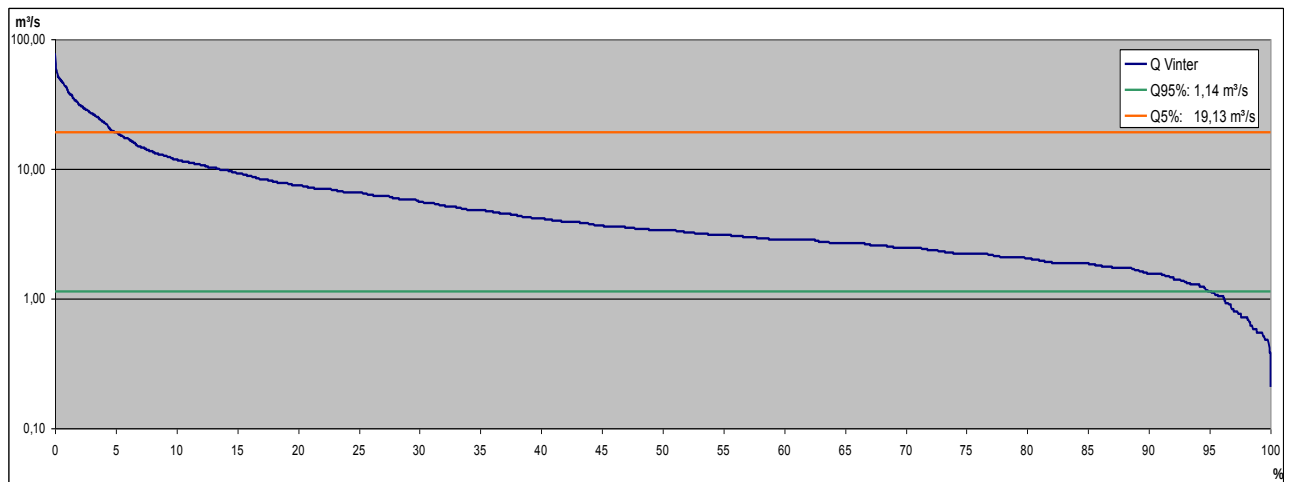
Qm:	5,842	m ³ /s
Q50:	3,337	m ³ /s
Q95:	1,135	m ³ /s
Q5:	19,13	m ³ /s
Qmax:	77,71	m ³ /s
Qmin:	0,210	m ³ /s

*Skalert mot 016.75 Tannsvatn, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Varighetskurve for sommervannføring (1/5 – 30/9) for Smørkleppå v. Heii, skalert mot 016.75 Tannsvatn



Varighetskurve for vintervannføring (1/10 – 30/4) for Smørkleppå v. Heii, skalert mot 016.75 Tannsvatn



Dato: 18/07 2006 (Sett oppstrøms), Q = 4,85 m³/s.



Dato: 18/07 2006 (Sett nedstrøms), Q = 4,85 m³/s.



Dato: 31/10 2006 (Sett oppstrøms), Q = 6,37 m³/s.



Dato: 31/10 2006 (Sett nedstrøms), Q = 6,37 m³/s.



Dato: 05/06 2007 (Sett oppstrøms), Q = 20,7 m³/s.



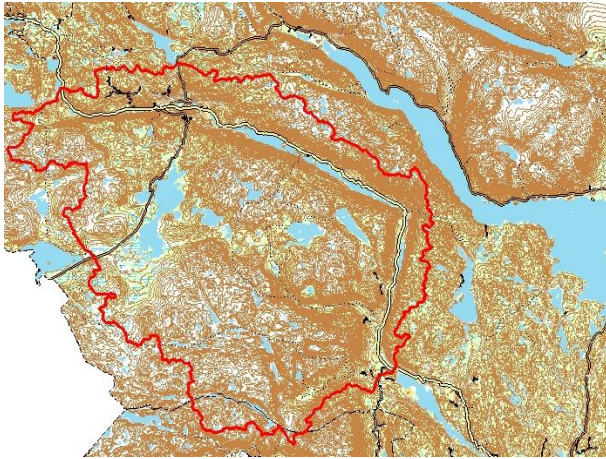
Dato: 05/06 2007 (Sett nedstrøms), Q = 20,7 m³/s.



Utover det naturlige tilsig inkluderer vannføringen minnstevannføring fra Hyljelihyl, evt produksjonsvannføring fra Haukeli kraftverk, evt tapping fra Venemo dam, og eventuelt overløp ved Vatjern.

Lokalitet:
Smørkleppåi v. Vinjevatn

Posisjon: X: 104589.698
Y: 6623863.770
UTM Sone: 33



Feltparametre:

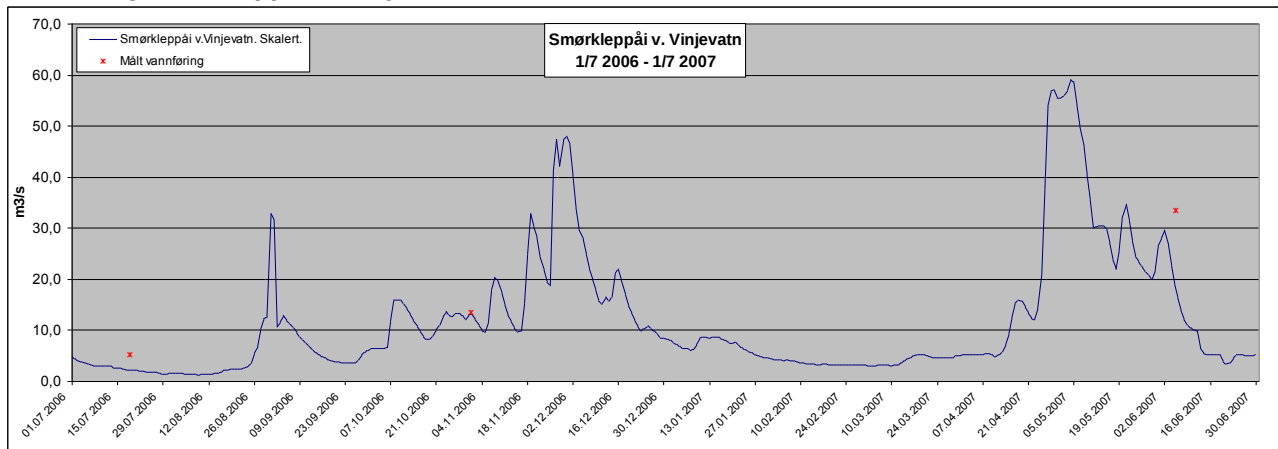
Feltareal:	310,61	km ²
Spes. avr:	32,07	l/s/km ²
Qm*	9,961	m ³ /s
Alm. Lavvf.*	0,788	m ³ /s
Q95	1,565	m ³ /s
Q5	39,54	m ³ /s

Vannføringsmåling:

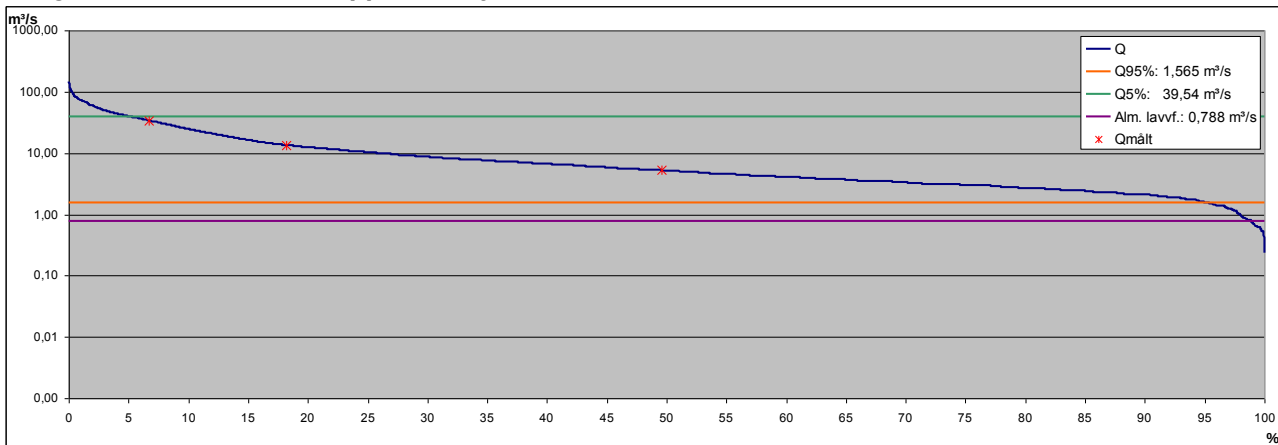
Dato	Q m3/s	Målemetode
18.07.2006 18:15	5,25	StreamPro
31.10.2006 14:40	13,42	StreamPro
05.06.2007 10:40	33,5	StreamPro

*Skalert mot 016.75 Tannsvatn, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Vannføring Smørkleppåi v. Vinjevatn, skalert mot 016.75 Tannsvatn



Varighetskurve for Smørkleppåi v. Vinjevatn 1991-2009, skalert mot 016.75 Tannsvatn



Sommervannføring (1/5 – 30/9), Smørkleppåi v. Vinjevatn*:

Qm:	9,961	m ³ /s
Q50:	4,923	m ³ /s
Q95:	1,557	m ³ /s
Q5:	37,01	m ³ /s
Qmax:	94,86	m ³ /s
Qmin:	0,452	m ³ /s

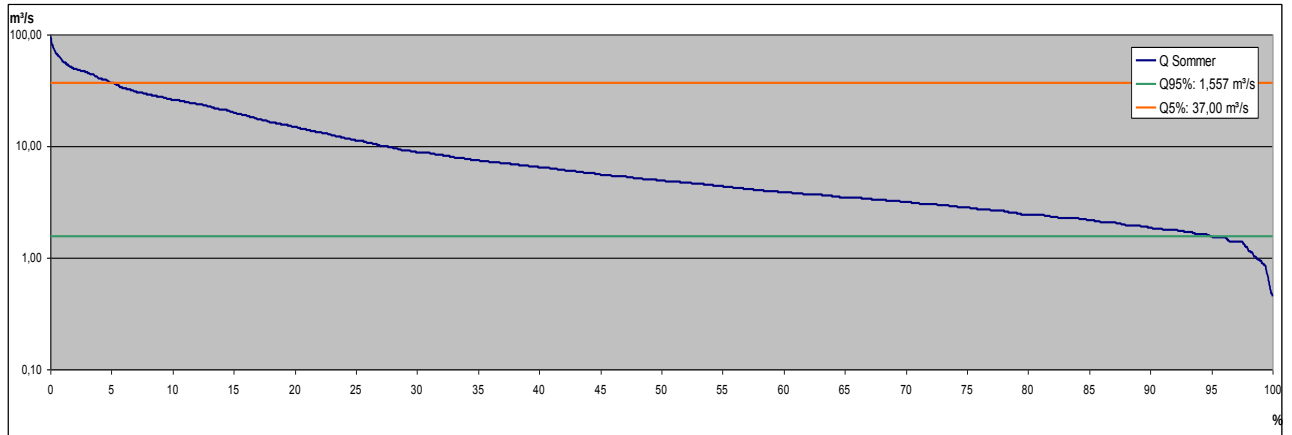
*Skalert mot 016.75 Tannsvatn, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Vintervannføring (1/10 – 30/4), Smørkleppåi v. Vinjevatn*:

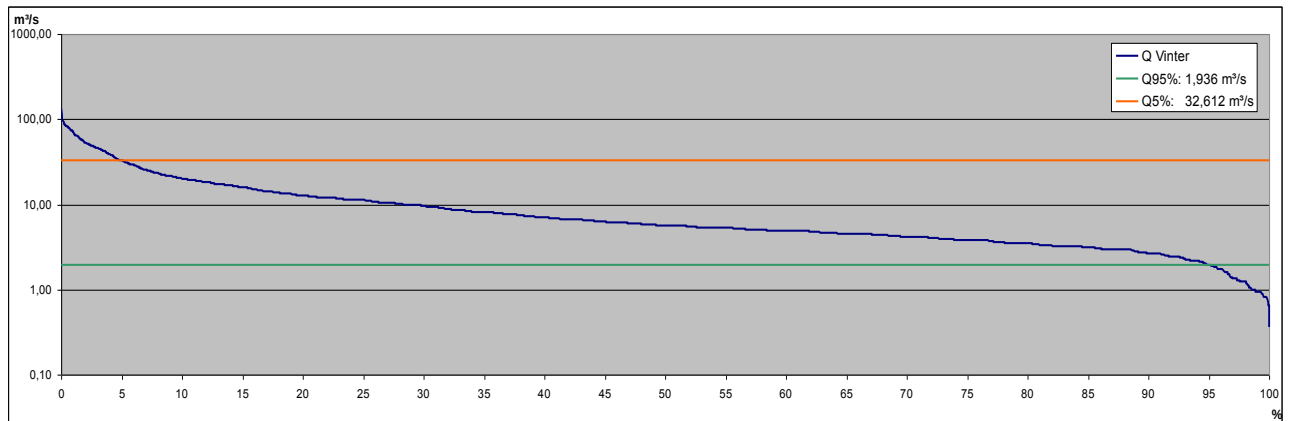
Qm:	9,961	m ³ /s
Q50:	5,690	m ³ /s
Q95:	1,936	m ³ /s
Q5:	32,61	m ³ /s
Qmax:	132,50	m ³ /s
Qmin:	0,358	m ³ /s

*Skalert mot 016.75 Tannsvatn, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Varighetskurve for sommervannføring (1/5 – 30/9) for Smørkleppåi v. Vinjevatn, skalert mot 016.75 Tannsvatn



Varighetskurve for vintervannføring (1/10 – 30/4) for Smørkleppåi v. Vinjevatn, skalert mot 016.75 Tannsvatn



Dato: 18/07 2006 (Sett oppstrøms), $Q = 5,25 \text{ m}^3/\text{s}$.



Dato: 18/07 2006 (Sett nedstrøms), $Q = 5,25 \text{ m}^3/\text{s}$.



Dato: 31/10 2006 (Sett oppstrøms), $Q = 13,42 \text{ m}^3/\text{s}$.



Dato: 31/10 2006 (Sett nedstrøms), $Q = 13,42 \text{ m}^3/\text{s}$.



Dato: 05/06 2007 (Sett oppstrøms), $Q = 33,5 \text{ m}^3/\text{s}$.



Dato: 05/06 2007 (Sett nedstrøms), $Q = 33,5 \text{ m}^3/\text{s}$.



Utover det naturlige tilsig inkluderer vannføringen minnstevannføring fra Hyljelihyl, evt produksjonsvannføring fra Haukeli kraftverk, evt tapping fra Venemo dam, og eventuelt overløp ved Vatjern.

Lokalitet:
Vinjeåi v. Åmot sentrum

Posisjon: X: 955492.170
Y: 6631161.731
UTM Sone: 33



Feltparametre:

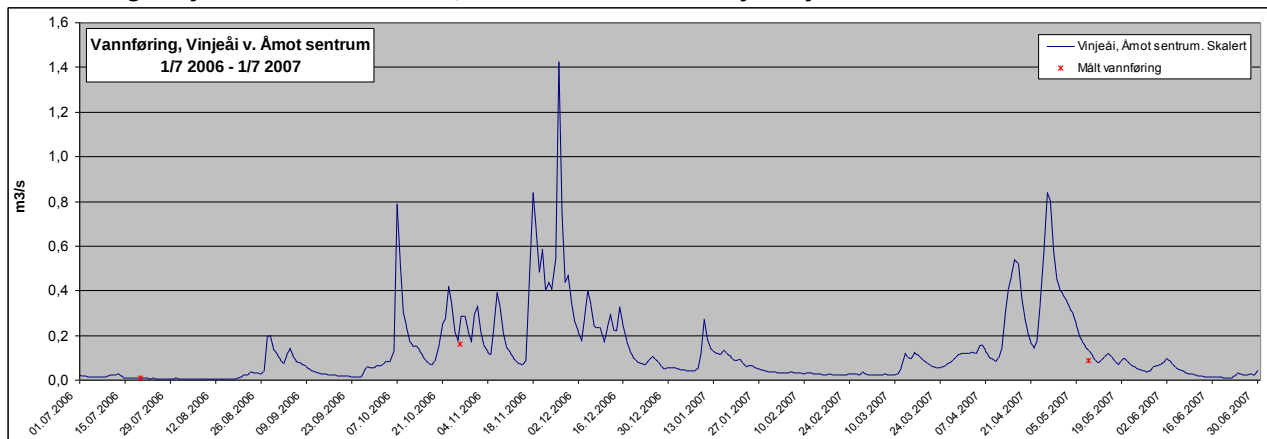
Feltareal:	6,070	km ²
Spes. avr:	19,51	l/s/km ²
Qm*	0,118	m ³ /s
Alm. Lavvf.*	0,010	m ³ /s
Q95	0,009	m ³ /s
Q5	0,532	m ³ /s

Vannføringsmåling:

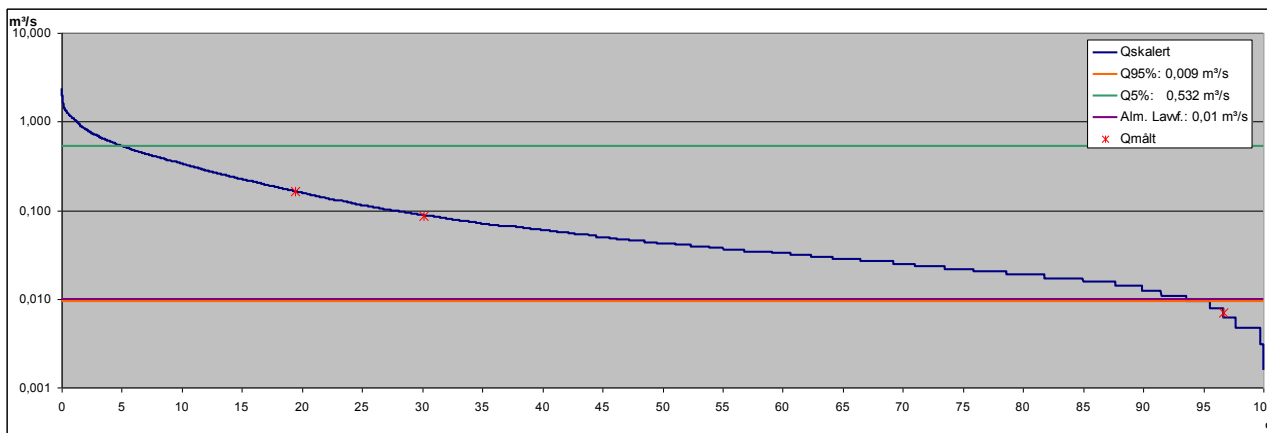
Dato	Q m3/s	Målemetode
19.07.2006 17:15	0,007	Flygel
26.10.2006 13:10	0,163	StreamPro
08.05.2007 18:35	0,087	Flygel

*Skalert mot 016.189 Bjønntjønn, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Vannføring Vinjeåi v. Åmot sentrum, skalert mot 016.189 Bjønntjønn



Varighetskurve for Vinjeåi v. Åmot sentrum 1991-2009, skalert mot 016.189 Bjønntjønn



Sommervannføring (1/5 – 30/9), Vinjeåi v. Åmot sentrum*:

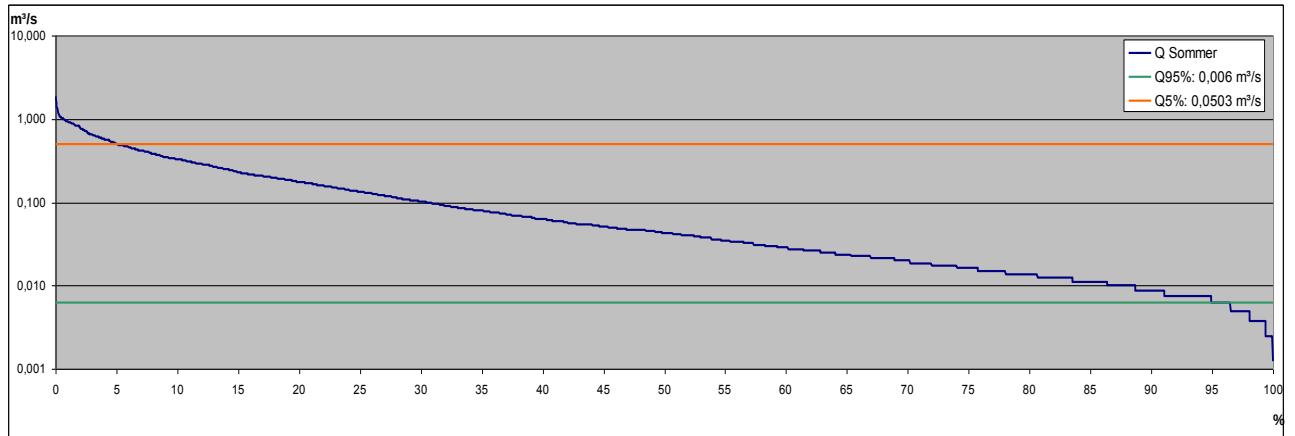
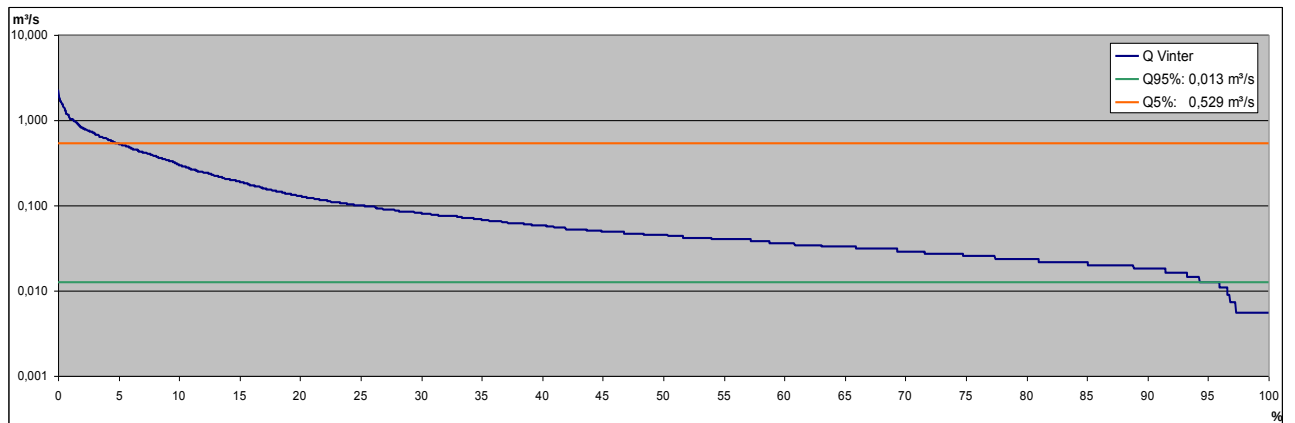
Qm:	0,118	m ³ /s
Q50:	0,042	m ³ /s
Q95:	0,006	m ³ /s
Q5:	0,503	m ³ /s
Qmax:	1,869	m ³ /s
Qmin:	0,001	m ³ /s

*Skalert mot 016.189 Bjønntjønn, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Vintervannføring (1/10 – 30/4), Vinjeåi v. Åmot sentrum*:

Qm:	0,118	m ³ /s
Q50:	0,045	m ³ /s
Q95:	0,013	m ³ /s
Q5:	0,529	m ³ /s
Qmax:	2,309	m ³ /s
Qmin:	0,005	m ³ /s

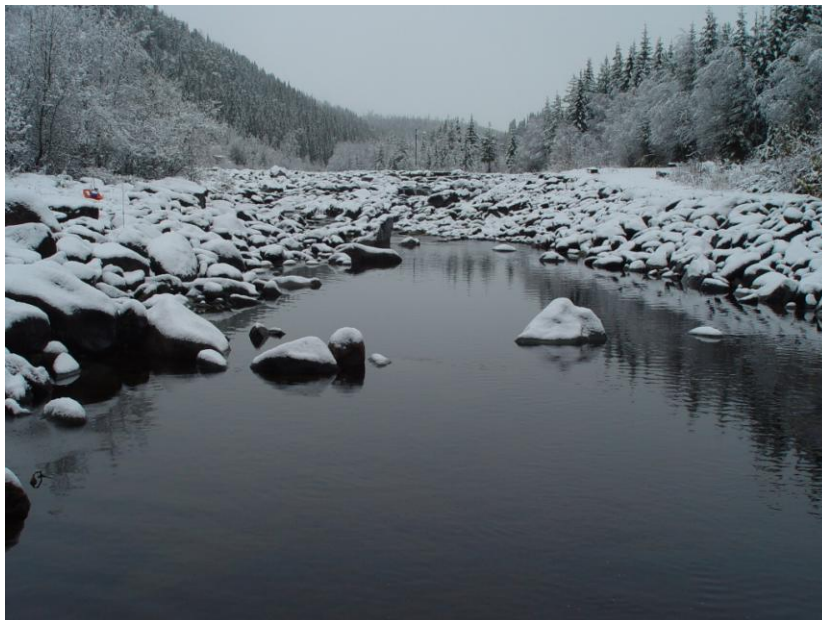
*Skalert mot 016.189 Bjønntjønn, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Varighetskurve for sommervannføring (1/5 – 30/9) for Vinjeåi v. Åmot sentrum, skalert mot 016.189 Bjønntjønn**Varighetskurve for vintervannføring (1/10 – 30/4) for Vinjeåi v. Åmot sentrum, skalert mot 016.189 Bjønntjønn**



Dato: 19/07 2006

0,007 m³/sek.



Dato: 26/10 2006

0,163 m³/sek.

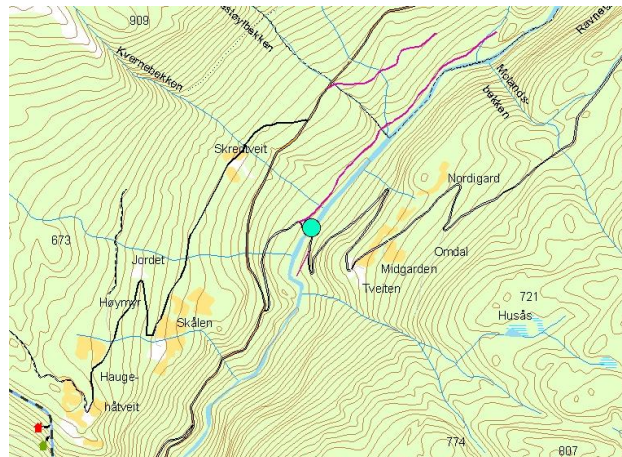
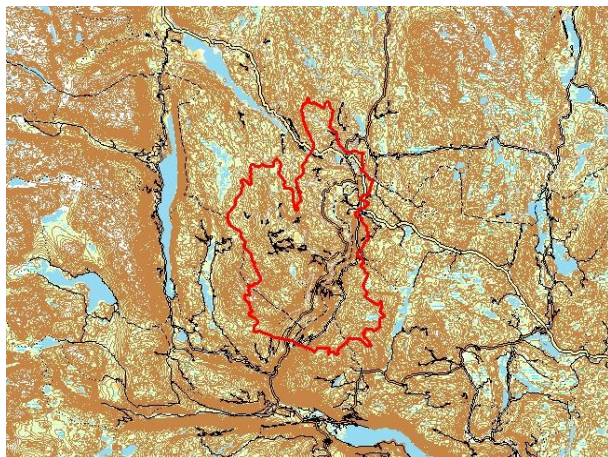


Dato: 08/05 2007

0,087 m³/sek.

Lokalitet:
Tokkeåi v. Omdalsbru

Posisjon: X: 101564.921
Y: 6614776.105
UTM Sone: 33



Feltparametre:

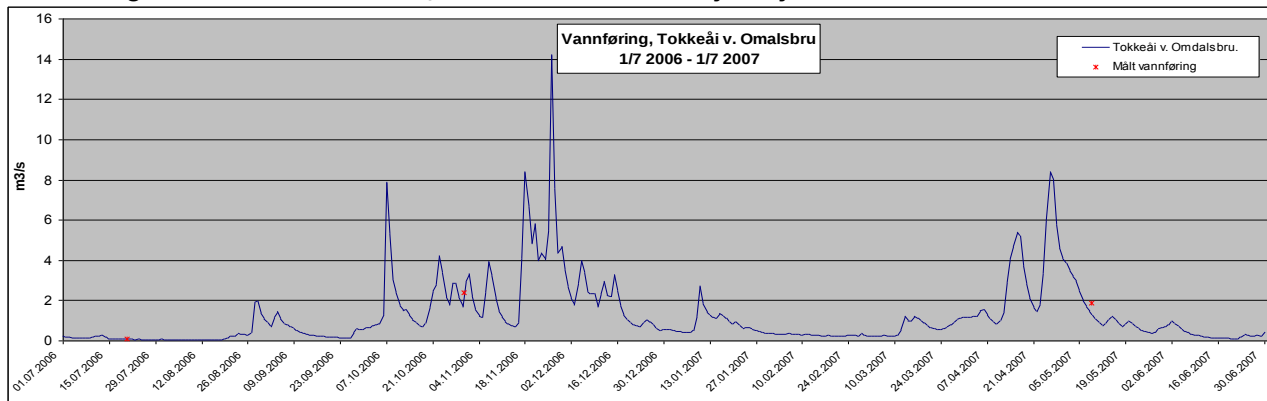
Feltareal:	65,6	km ²
Spes. avr:	17,98	l/s/km ²
Qm*	1,179	m ³ /s
Alm. Lavvf.*	0,106	m ³ /s
Q95	0,093	m ³ /s
Q5	5,312	m ³ /s

Vannføringsmåling:

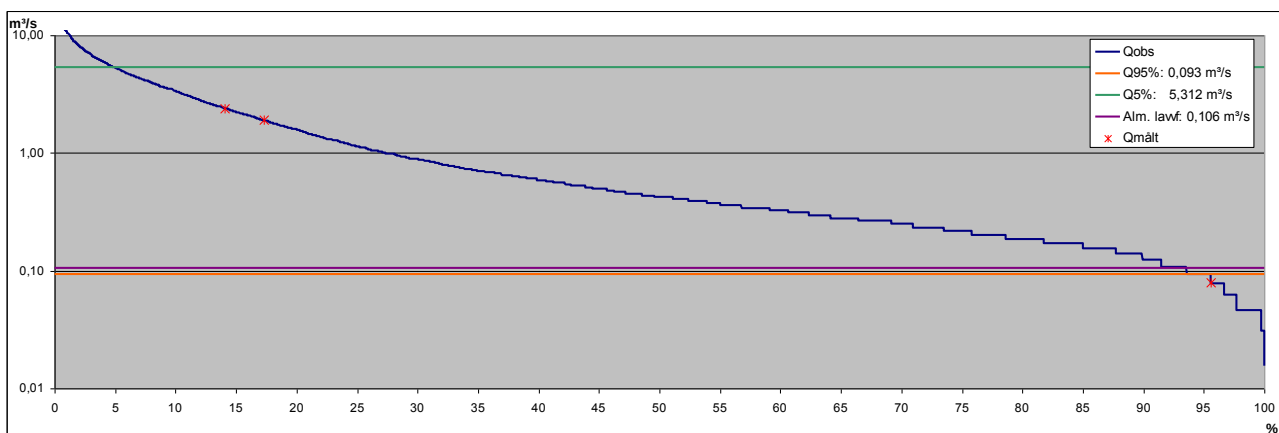
Dato	Q m3/s	Målemetode
20.07.2006 09:45	0,079	Flygel
30.10.2006 13:00	2,39	StreamPro
08.05.2007 11:20	1,9	StreamPro

*Skalert mot 016.189 Bjønntjønn, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Vannføring Tokkeåi v. Omdalsbru, skalert mot 016.189 Bjønntjønn



Varighetskurve for Tokkeåi v. Omdalsbru 1991-2009, skalert mot 016.189 Bjønntjønn



Sommervannføring (1/5 – 30/9), Tokkeåi v. Omdalsbru*:

Qm:	1,179	m ³ /s
Q50:	0,422	m ³ /s
Q95:	0,062	m ³ /s
Q5:	5,026	m ³ /s
Qmax:	18,67	m ³ /s
Qmin:	0,012	m ³ /s

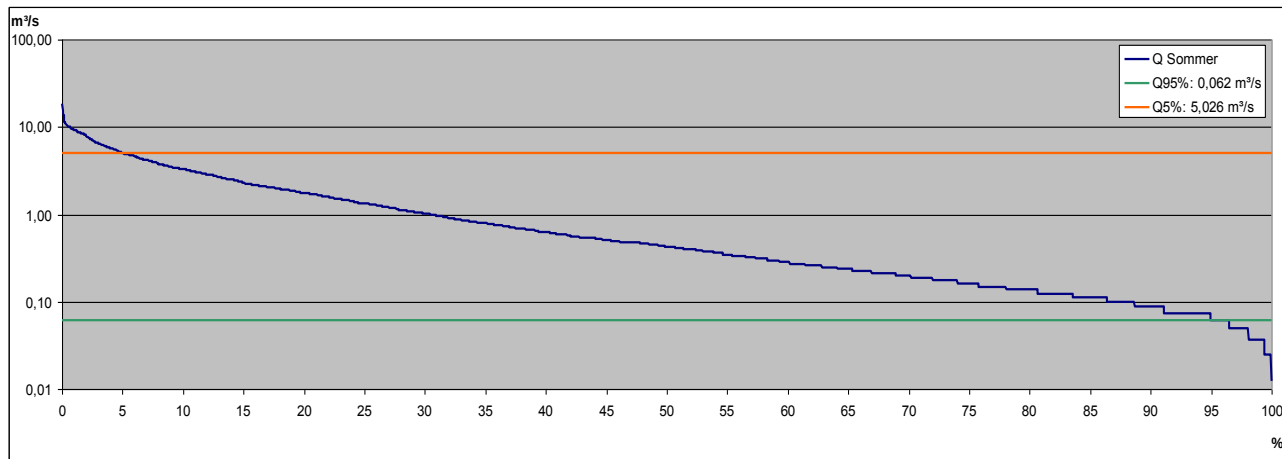
*Skalert mot 016.189 Bjønntjønn, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Vintervannføring (1/10 – 30/4), Tokkeåi v. Omdalsbru*:

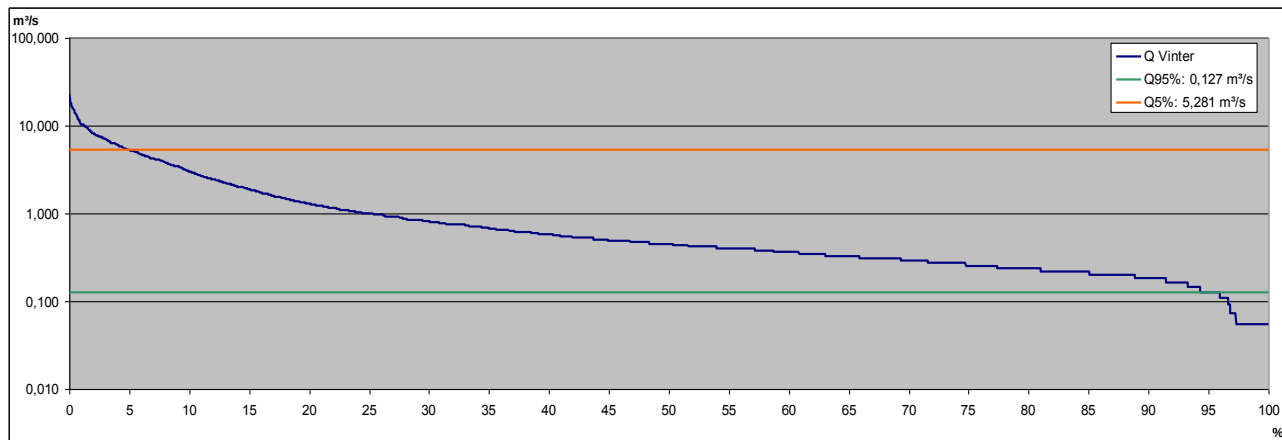
Qm:	1,179	m ³ /s
Q50:	0,452	m ³ /s
Q95:	0,127	m ³ /s
Q5:	5,281	m ³ /s
Qmax:	23,08	m ³ /s
Qmin:	0,054	m ³ /s

*Skalert mot 016.189 Bjønntjønn, for perioden 01.01.1991 – 31.12.2009

Varighetskurve for sommervannføring (1/5 – 30/9) for Tokkeåi v. Omdalsbru, skalert mot 016.189 Bjønntjønn



Varighetskurve for vintervannføring (1/10 – 30/4) for Tokkeåi v. Omdalsbru, skalert mot 016.189 Bjønntjønn



Dato: 20/07 2006 (Sett oppstrøms), $Q = 0,079 \text{ m}^3/\text{s}$.



Dato: 20/07 2006 (Sett nedstrøms), $Q = 0,079 \text{ m}^3/\text{s}$.



Dato: 30/10 2006 (Sett oppstrøms), $Q = 2,39 \text{ m}^3/\text{s}$.



Dato: 30/10 2006 (Sett nedstrøms), $Q = 2,39 \text{ m}^3/\text{s}$.



Dato: 08/05 2007 (Sett oppstrøms), $Q = 1,9 \text{ m}^3/\text{s}$.



Dato: 08/05 2007 (Sett nedstrøms), $Q = 1,9 \text{ m}^3/\text{s}$.



Vedlegg 7 Miljømål for Tokke-Vinjevassdraget

Miljømålene er hentet fra Forvaltningsplan for vannområde Vest-Viken for perioden 2010-2015 fastsatt i 2009. Miljømålene skal revideres i henhold til kgl res 11.6.2010. Forvaltningsplanen ligger på www.vannportalen.no, regional side Vest-Viken.

7.5.5 Miljømål i Tokke-Vinje

- Vassdraget skal tilrettelegges best mulig for at ål skal kunne ha samme utbredelse som tidligere. Det mangler kunnskap om både nåværende og tidligere utbredelse, og om hvilke faktorer som eventuelt begrenser utbredelsen i dag. Ål er en art som er i tilbakegang globalt, og reduksjon lokalt kan ha årsaker som ikke skyldes lokale forhold.
- Vannmagasiner skal ha et reguleringsregime som gjør at forekomsten av skjoldkreps kan opprettholdes der arten finnes. Skjoldkreps er viktig næring for fisk i reguleringsmagasiner.



Skjoldkreps, *Lepidurus arcticus*

- Stammen av storaure i Bandak/Tokkeåi skal bevares. Det må tas hensyn til storauren ved vurdering av minstevannføring fra Lio kraftstasjon på grunnlag av fiskeribiologiske undersøkelser. Elvestrekningen skal fungere som gyte- og oppvekstområde, og som leveområde for ørret over ca 25 cm.
- Minstevannføring for å oppnå godt økologisk potensiale bør vurderes i Kolldalsbekken, deler av Bora, Bitu, Tokkeåi, Frolandsåi/Dalåi og Mosåi.
- Levekårene for fisk må bedres i Kjela, Bora, Bitu, Tokkeåi og Dalåi. Det kan gjøres gjennom bygging av terskler og habitatsforbedrende tiltak.
- I reguleringsmagasin er det et mål at forholdene for fisk bedres ved å sikre gode nok levevilkår for dyr som fungerer som næringsdyr for ørreten. En høy grad av fylling i sommerhalvåret vil øke produktivt areal og sikre næringsdyr for fisk og biologisk mangfold. Eventuelle endringer i manøvreringsreglement må fastsettes etter ei nøyere hydrologisk vurdering.
- Gjengroing av Tveitevatn, Grungevatn, Lognvikvatn, Tansvatn og næringsbelastningen i noen elvestrekninger skal reduseres gjennom tiltak som bedrer vannkvaliteten. Tiltaksplan må utarbeides på grunnlag av nye undersøkelser.

Brukersmål i Tokke-Vinje:

- I regulerte vann skal det tilrettelegges for utsetting av båt. Utsettingsstedene skal være tilgjengelige for allmennheten, og skal kunne brukes ved varierende vannstand.
- Vannkvaliteten skal være god nok til bading i hele vannområdet (TKB < 50 pr 100 ml)
- Visuelle forhold og estetisk inntrykk av sterkt modifiserte¹² vannforekomster kan bedres som en tilleggs effekt til bedre økologi ved endret vannføringsregime.

Vedlegg 8 Skjønn og erstatninger

Nr.	Dokumenter	Avhjemlet	Kommentar
1	Ekspropriasjon av areal til kraftstasjon v/Dalen, rett til anleggning av inntaksdam med mer ved Vinjevatn, anleggelse av kraftstasjon for anleggsstrøm	30.11.56	Delvis anket til overskjønn
2A	Tillegg til skjønn avhjemlet 30.11.56, vedr. takstnr. 14A, ekspropriasjon av grus- og sandtak	11.05.57	Anket til Overskjønn
2B	Overskjønn over takstnr. 14A i skjønn avhjemlet 30.11.56 og 14B i skjønn avhjemlet 11.05.57	28.05.57	Forlik
3	Utsatte spørsmål fra skjønn avhjemlet 30.11.56	24.08.57	
4	Overskjønn over skjønn avhjemlet 30.11.56	16.11.57	
5	Erstatning for skader og ulemper ifbm. reguleringen av Tokke- Vinjevassdraget	14.12.57	Anket til Overskjønn
6	Krav om at ekspropriasjon av grunn og morenemasser til sperredam v/ Margitvatn nektes fremmet	28.01.58	Krav avvist
7	Overskjønn over skjønn avhjemlet 11.06.57 (etter veilovens §§ 22 og 29) vedr. ombygging av riksvegen Dalen-Åmot	19.08.58	Saksøkere: NVE, Vinje og gamle Mo kommune
8	Erstatning for skade og ulemper som følge av reguleringen av Øvre og Nedre Langeidvatn med mer.	27.01.59	Anket til Overskjønn
	Kjennelse vedr. sperredam v/Margitvatn	28.01.59	
	Erstatning for skade og ulemper som følge av reguleringen av Totak, Vinjevatn, Songa, Bordalsvatn, Kjelavatn, Ulevåvatn og Ståvatn.	22.04.59	Anket til Overskjønn
9	Ekspropriasjon av areal til midlertidig bruk i anleggstiden.	12.08.59	Anket til Overskjønn
10	Ekspropriasjon av grunn til anleggelse av tippmasser med mer.	10.09.59	
11	Erstatning for skade og ulempe som følge av reguleringen av Langesæ og Førstvatn	14.03.60	Anket til Overskjønn
12	Tiltak- og erstatninger pga. reguleringens innvirkning på den alminnelige fløtning.	02.06.60	Anket til Overskjønn
13	Overskjønn over erstatning for neddemming av bebyggelsen på eiendommen 101/1 i Vinje kommune	15.06.60	
14	Ekspropriasjon av nødvendige rettigheter til plassering av tippmasse fra tverrslag IV.	16.08.60	Anket til Overskjønn
15	Ekspropriasjon av grunn og rettigheter for bygging og drift av kraftstasjonene Tokke II og Tokke III	20.01.61	Anket til Overskjønn
16	Erstatning for skade og ulemper som følge av reguleringen av Førstvatn, Hyljelihyl, Venemo og Våmarvatn.	24.02.61	Anket til Overskjønn
17	Tillegg til overskjønn avhjemlet 16.11.57 + overskjønn over skjønn avhjemlet 16.08.60	12.06.61	
18	Overskjønn over skjønn avhjemlet 14.12.57, 27.01.59, 22.04.59, 12.08.59 og 14.03.60	01.07.61	Enkelte takstnr. anket til Høyesterett
19	Tilleggsskjønn til overskjønn avhjemlet 01.07.61	26.09.61	
20	Tilleggsskjønn vedr. tunnelutslag Reinekvam samt anleggsveg Arabygdi	07.12.61	
21	Tilleggsskjønn vedr. damsted Våmarvatn, overføringstunnel Totak- Våmarvatn, overføringstunnel Venemo - Totak, med anleggsveger og kraftlinjer	08.12.61	
22	Overskjønn over skjønn avhjemlet 20.01.61 og 24.02.61	16.02.62	
23	Ekspropriasjon av fall, grunn og rettigheter i Tokke- Vinjevassdraget	07.04.62	
24	Underskjønn vedr. fall	10.04.62	Anket til Overskjønn
25	Overskjønn over skjønn avhjemlet 02.06.60 vedr. den alminnelige fløtning.	25.04.63	
26	Bitdalsvatn samt fallene i Bituåi, Kvikkeåi, Vååi og Lauvjuvbekken.	09.04.64 - 10.04.64	Anket til Overskjønn
27	Rettelser og tillegg til overskjønn vedr. den alminnelige fløtning, avhjemlet 2.04.63	04.11.63	
28	Skader som følge av overføringstunnel Hyljelihyl - Venemo samt skader og ulemper vedr. reguleringer av Poddevatn, Strandstøydalsvatn og Botnedalsvatn	22.03.65, 25.03.65	Anket til Overskjønn
29	Fornyet behandling av enkelte takstnr. i overskjønn avhjemlet 01.07.61, hvor bestemmelsen om årlige erstatninger ble opphevet ved Høyesteretts dom av 23. mars 1963 og hjemvist til ny behandling.	13.02.65	
30A	Overskjønn over skjønn avhjemlet 10.04.62 (fall) og 10.04.64 (fall i Bituåi med mer)	29.04.65	
30B	Overskjønn over skjønn avhjemlet 09.04.64 vedr. Bitdalsvatn	29.04.65	

TOKKE-VINJEREGULERINGEN
Revisjonsdokument 2013

31	Rettelser og tillegg til overskjønn avhjemlet 29.04.65	03.02.66	
32	Overskjønn over skjønn avhjemlet 22.3.1965 (overføringstunnel Hyljelihyl - Venemo) og 25.03.65 (Botnedalsvatn)	04.03.66	
33	1. Anleggssteder Bitdalen, 2. Anleggssteder Vådalen, 3. Anleggssteder Tokke 5 og 6, 4. Reguleringen av Børtevatn m.v., 5. Fallene i Hovundåi, Rukkeåi, Ausåi, Frolandsåi, Smågåi og Dalåi.	31.03.66, 22.04.66, 26.04.66	Anket til Overskjønn
34	Underskjønn vedr. den alminnelige fløtning i Rukkeåi, Smågåi, Dalåi og Børtevatn.	10.06.66	Anket til Overskjønn
35	Etappe II - Vestvannene.	28.10.66	
36	1. Overføringen av Berdalsåi, 2. Anleggssteder for Tokke 3, 3. Bekkeinntak Tokke 4 4. Tilleggsskjønn vedr. Bordalsvatn, Totak og Vinjevatn	08.03.67, 11.03.67	Anket til Overskjønn
37	Tvist om eiendomsrett til fallrett i Tokkeåi	11.04.67	I praksis tvist om utbetaling av erstatning gitt skjønn avhjemlet 29.04.65 under takstnr. 1120 b.
38	Overskjønn over skjønn avhjemlet 10.06.66 (den alminnelige fløtning i Rukkeåi, Smågåi, Dalåi og Børtevatn m.v.)	07.06.67	
39	Overskjønn for reguleringen av Børtevatn m.v. av Poddevatn og Botnedalsvatn samt overføringen av Strandstøydalsvatn.	08.06.67	
40	A. Anleggssteder Bitdalen, B. Anleggssteder Vådalen. C. Anleggssteder Tokke 5 og 6. D. Fallene i Hovundåi, Rukkeåi, Ausåi, Frolandsåi, Smågåi og Dalåi, E. Overføringen av Berdalsåi, F. Anleggssteder for Tokke 3, G. Bekkeinntak for Tokke 4, H. Tilleggsskjønn for Bordalsvatn, Totak og Vinjevatn	24.04.68 - 26.04.68	
41	Tokke V og VI - tilleggsregulering - Botnedalsvatn	14.12.68	Anket til Overskjønn
42	Vassdraget Dalen - Norsjø	06.05.70	Anket til Overskjønn
43	Tilleggsskjønn til skjønn avhjemlet 22.04.66 - Anleggssteder Tokke 5 og 6	03.06.70	Anket til Overskjønn
44	1. Utsatte deler av overskjønn vedr. den opprinnelige reguleringen - underskjønn av 25.03.65 og 22.04.66 samt overskjønn av 04.03.66 og 08.06.67 2. Tilleggsregulering av Botnedalsvatn og overføring av Strandstøydalsvatn, underskjønn avhjemlet 14.12.68 3. Skjønn iht. skjønnslovens § 4 om erstatning for anleggsskader vedr. takstnr. 2612 b.	25.06.70	
45	Overskjønn over skjønn avhjemlet 03.06.70 - anleggssteder Tokke 5 og 6.	27.08.70	
46	Vassdraget Nordsjø - Skien Bryggevatn	05.03.73	Anket til Overskjønn
47,48 49	Overskjønn over skjønn avhjemlet 06.05.70 Vassdraget Dalen - Nordsjø	27.04.73	
50	Overskjønn over skjønn avhjemlet 05.03.73, vassdraget Norsjø - Skien Bryggevatn	09.01.76	
51	1. Tilleggsskjønn vedr. Urbøtjønn 2. Tilleggsskjønn vedr. Brønner Dalen 3. Tilleggsskjønn vedr. reguleringsdam ved Førstvatn, overføringstunnel Bordalsvatn-Førsvatn og reguleringer og overføringer ifbm. Kjela Kraftverk (Tokke 4) 4. Tilleggsskjønn vedr. klimatiske skader.	15.03. - 19.03.77	Anket til Overskjønn
52	Tilleggsskjønn vedr. utsatte spørsmål i nedre del av Bøelva	16.06.78	
53	Tilleggsskjønn vedr. Kjela kraftverk, kloakkrenseanlegg i Arabygd og rasskader i Farastabekken	21.02.79	
54	1. Tilleggsskjønn vedr. Brønner Dalen 2. Tilleggsskjønn vedr. reguleringsdam ved Førstvatn, overføringstunnel Bordalsvatn-Førsvatn og overføringer ifbm. Kjela Kraftverk 3. Tilleggsskjønn vedr. klimatiske skader.	30.05. - 31.05.79	
55	Fastsettelse av saksomkostninger i tilleggsskjønn for utsatte spørsmål vedr. drenasjer til tilløps- og overføringstunneler m.v.	05.12.80	
56	Tilleggsskjønn vedr. drenasjeskader m.v.	05.12.80	Anket til Overskjønn
57	Overskjønn over skjønn avhjemlet 05.12.80 - tilleggsskjønn drenasjeskader.	24.01.84	



Revisjonssaka for Tokke-Vinjevassdraget

Revisjonskrav frå kommunane

Innhald

1	Utbygginga av Tokke-Vinjevassdraget	3
2	Ambisjonsnivå	5
3	Avgrensing av aktuelle krav.....	6
4	Prioritering	7
5	Vinstrasaka	8
6	Vassdirektivet	8
6.1	Miljømål.....	9
6.2	Ørekyt	11
7	Konsesjonsvilkår	11
7.1	Konsesjonstid.....	11
7.1.1	Særavtala.....	12
7.2	Konsesjonsavgifter, konsesjonskraft og næringsfond.....	12
7.2.1	Konsesjonsavgift.....	12
7.2.2	Konsesjonskraft	12
7.2.3	Næringsfond	13
7.3	Landskap, rydding med vidare.....	13
7.4	Naturforvaltning	13
7.4.1	Fisk.....	13
7.4.2	Plante- og dyreliv.....	14
7.4.3	Friluftsliv	14
7.4.4	Naturvitskaplege undersøkingar	15
7.4.5	Miljøfond	17
7.5	Kulturminne	18
7.6	Ferdslar	19
7.6.1	Turvegar	19
7.6.2	Tiltaksvegar.....	19
7.6.3	Konsesjonsvegar	19
7.6.4	Anleggsvegar	20
7.6.5	Ferdslar på regulerte vatn	21
7.7	Tersklar med vidare	22
7.8	Rydding i reguleringssona.....	23
7.9	Manøvreringsreglement.....	23

7.9.1	Fyllingskrav	23
7.10	Minstevassføring.....	25
7.11	Hydrologiske observasjonar.....	27
7.12	Etterundersøkingar	28
8	Oppsummering.....	29
8.1	Krav om konsesjonsvilkår	29
8.2	Andre tilhøve	32

1 Utbygginga av Tokke-Vinjevassdraget

Dei fyrste planane om reguleringar i Tokke-Vinjevassdraget var drøfta så tidleg som i 1902. I 1917 blei dei fleste fallrettane mellom Åmot og Bandak oppkjøpt av Staten. Også kommunane hadde før utbygginga sikra seg ein del av fallrettane i Tokkeåi, og grunneigarane ønskte at lokalsamfunnet på denne måten skulle få større del av verdiskapinga. Storflaumen i 1927 gjorde det meir aktuelt med ei regulering, men utbyggingsplanane blei ikkje tekne opp att før i 1952¹. Konesjonane for utbygging blei gjevne i tidsromet 1957 – 1964 og er seinare endra fleire gonger. Ei oppsummering er gitt i statusrapporten frå Statkraft.

Anleggsarbeidet tok til alt i 1956/57 og strakk seg fram til 1979, då det siste kraftverket blei sett i drift. Utbygginga blei finansiert mellom anna ved Marshallhjelp, lån i Verdsbanken og ved lån frå fylkeskommunen og fleire av kommunane, mot rett til kraft. Verdsbanken ønskte bare Staten som eigar, og kommunane blei derfor nekta medeigarskap. Som kompensasjon blei det i Stortinget bestemt at kommunane skulle ha tilgang til konsesjonskraft på særlege vilkår (særavtalekraft).

Ferdig utbygd har vassdraget 7 kraftverk, 17 reguleringsmagasin og 24 elvar med redusert vassføring. I Totak og Byrtevatn er det fastsett fyllingskrav, medan Kjela er den einaste elva med krav til minstevassføring. I tillegg har Statkraft enkelte sjølvpålagde manøvreringsrestriksjonar. I Tokkeåi nede på Dalen er vassføringa redusert frå eit gjennomsnitt på 92 m³/s til nær full tørrlegging i periodar. Ved køyring av Lio kraftverk er vassføringa vanlegvis 15-20 m³/s.

Diskusjonen under handsaminga av den fyrste konsesjonssøknaden² dreia seg fyrst og fremst om reguleringa av Totak, der nedtappinga etter innvendingar frå Rauland heradstyre blei redusert med 4 m. Til gjengjeld blei det akseptert ei kraftigare regulering i Songa, der ca 16 000 da blei neddemt. I Vinjevatn bad Vinje formannskap om at vasstanden blei halden mest mogleg konstant. Mo heradstyre meinte reguleringa av Tokkeåi ville "skjera sterkt inn i naturinteressene langs heile vassdraget frå Vinje til Dalen, så det vil bli store uthoggingar i skogsdrifta og turrleggje for fiskeri".

Under reguleringa av dei andre "fjellvatna" i Vinje sin del av vassdraget blei det demt ned eit areal på ca 12 700 da. Fiskerikonsulenten for Det Østenfjeldske, T. Løkensgard, karakteriserte Songavassdraget som "nogen av de beste fiskeområder en for tiden har i Sør-Norge" og "flere av de vann som omfattes av den planlagte regulering er meget gode fiskevann som drives godt". I motsetnad til dei meir bygdenære vatna som Vinjevatn og Totak, synes det ikkje å ha vore nokon særleg diskusjon om reguleringa av fjellvatna. I proposisjonen er naturvern, turisme og reiseliv så godt som fråverande, medan dette har blitt noko av berebjelken for det lokale næringslivet i dag.

¹ Statkraft: Tokke-Vinjereguleringen. Status 2005.

² St.prp. 32 (1956).

Den andre konsesjonen³ galdt mellom anna overføring av Vinjeåi til Totak, overføring av Totak til Våmarvatn og vidare regulering av Bitdalsvatn og Førsvatn. Neddemt areal ca 7 000 da. Fleire framhevar fiskeinteressene. Om Tveitevatn og Grungevatn heiter det at "desse vatna har vore og er uvanleg gode fiskevatn – truleg med dei beste i fylket" (Vinje grunneigarlag). Erfaringane med reguleringssaker har tydeleg blitt større, og i høyringa er det lagt noko meir vekt på omsynet til reiseliv og turisme. "Turistferdsla har vore ei bra attåtinnkome for mange. Turistane likar seg på grunn av fisket, blir fisket burte blir også turistane burte. Men også bygdefolket finn hugnad i å byte om strævet frå småbruket med litt fiske ein gong imillom" (Vinje grunneigarnemnd). "Ein må her ikkje berre taka omsyn til skaden på fisket, men kanskje vel så mykje kva skade ein skjemd utsjånad har for turistnæringa" (Vinje kommunestyre).

Den tredje konsesjonen⁴ galdt Kjela, Byrte og Lio kraftverk. Neddemt areal ca 1015 da i Botnedalen, mellom anna med 25 eldre støyshus og buer, og ca 965 da i Byrtevatn. Med i konsesjonen var også regulering av Strandstøydalsvatn, der 1280 da ville ha blitt neddemt. Fordi det seinare visa seg at grunntilhøva der dammen var planlagt var ugunstige, blei konsesjonen seinare endra slik at reguleringa av Botnedalsvatnet blei auka med 15 m. Det førte til at 14 bygningar til og i alt 2870 da blei neddemt i Botnedalen⁵.

Kommunestyret i Mo meinte det var særst viktig å få Byrtevatn og Botnedalsvatn fylt eller nær fylt til 1. juli, og stilte også fleire andre krav. Kommunestyret visa mellom anna til redusert inntektspotensial frå turistnæring og bygsling og sal av hyttetomter. Det blei bestemt fyllingskrav i Byrtevatn, men NVE/Statkraftverkene meinte det ikkje ville vera mogleg å ha fyllingskrav i både magasinane. I saka om tilleggsregulering i Botnedalen stilte kommunestyret mellom anna krav om skogsbilveg klasse III til Strandstøydalsvatn og langs både sider av Botnedalsvatnet. Dei to siste vegane blei tekne med i konsesjonsvilkåra, medan vegen til Strandstøydalsvatn blei vist til tiltaksskjønn.

Om Tokkeåi nedanfor Lio meinte NVE/Statkraftverkene at den regulerte vassføringa ville gje eit jamt og sikkert tilskot til vassføringa i elva. Det er også nemnt i konsesjonsvilkåra: "Ved berekning av denne økning forutsettes det at magasinene utnyttas på en sådan måte at vassføringa i lågvassperioden blir så jamn som mulig"⁶. I konsesjonsvilkåra blei fisket i Botnedalsvatn karakterisert som totalskadd og i Byrtevatn som sterkt skadd. Konsesjonen illustrerer NVE si rolle på den tida som eit utbyggingsorgan.

Hovudkonsesjonen frå 1957 blei gjeven for eit tidsrom på 60 år. Etter søknad frå Statkraft i 2002 gjorde Olje- og energidepartementet konsesjonen evigvarande. Vedtaket skjedde over hovudet på kommunane, som påklaga vedtaket utan å få medhald. Klaga førte likevel til at liknande saker for framtida skal sendast til kommunane, til orientering. Omgjeringa skal ikkje ha konsekvensar for fastsetjing av konsesjonsavgifter og konsesjonskraft. Det er eit vilkår at krafta skal nyttast til ålmenn kraftforsyning, og at ikkje omsynet til ålmene interesser talar imot⁷.

³ St.prp. 121 (1959-60).

⁴ St.prp. 124 (1963-64).

⁵ Innst. S. nr 88 – 19967-68.

⁶ Reguleringsbestemmelser for ytterligere statsregulering av Tokke-Vinjevassdraget 26. juni 1964 punkt 2.

⁷ Svar frå olje- og energiminister Einar Steensnæs til representanten Sigvald Oppebøen Hansen i Stortingets spørjetime 5.3.2004.

2 Ambisjonsnivå

Målet for revisjon av eldre konsesjonsvilkår er å få dei modernisert til dagens standard. Det gjeld særleg vilkåra for miljøet. Gjennom revisjonen vil ein få ei modernisering av reguleringsreglementet og urimelege og unødvendige vilkår vil bli oppheva. Det blir også sett nye vilkår for å rette opp skader og ulemper for ålmenta.

Om høvet til revisjon av eldre vasskraftkonsesjonar har departementet mellom anna sagt *”Overfor gamle reguleringer hvor anlegget for lengst er nedskrevet, kan det nok sies å være grunn til å gå lenger ved revisjonen enn ved nyere konsesjoner”*⁸. Det må også gjelde Tokke-Vinjereguleringa, der miljøvurderingar og miljøomsyn var nærast fråverande under konsesjonssaka⁹.

Det er meir enn 50 år sidan konsesjonsvilkåra blei vedtekne, og behovet for ein revisjon av vilkåra skulle derfor vera tydeleg. Dei konsesjonsvilkåra som gjeld i dag blei til i ei tid då synet på natur og miljø var heilt annleis, og der omsynet til elektrifisering av samfunnet gjekk føre alle andre interesser. Slik er det ikkje lenger. Nå er det dagens syn på berørte interesser som skal vera retningsgjevande for utfallet av ein revisjonsprosess.

Det vil og vera urimeleg og konkurransevridande om konsesjonærar med dei eldste utbyggingane får gunstigare vilkår enn konkurrentane ved at dei slepp dei miljøkrav, konsesjonsavgifter og næringsfond som normalt blir pålagt i nyare konsesjonar. Det vil i praksis også bety ei favorisering av statseigde anlegg, som alle har fått evigvarande konsesjon.

For konsesjonar som blir avgjort etter vassressurslova frå 2000 gjeld det andre krav enn i vassdragsreguleringslova, mellom anna krav til minstevassføring¹⁰. Sidan dette er ei nyare og meir moderne lov, bør den miljøstandarden som kjem til uttrykk i lova også leggjast til grunn ved revisjonar etter vassdragsreguleringslova.

Då hovudkonsesjonen blei vedteken i 1957 var kraftproduksjonen innretta på å dekke det innanlandske forbruket. Magasina blei fylt opp om våren og sommaren for å ha nok vatn til produksjon av vinterkraft. Desse føresetnadene for drifta blei lagt til grunn både for konsesjonane og for dei påfølgjande skjønna. Denne føresetnaden har etter kvart endra seg radikalt, fyrst med liberalisering av kraftmarknaden¹¹ og seinare med utbygging av overføringsnettet til Europa. EU sitt direktiv om auka bruk av fornybar energi¹² og interesse for bruk av norsk vasskraft som ”svingkraftproduksjon” ved auka utbygging av vindkraft, er også viktige faktorar som er med på å stimulere til auka effektkøyring av kraftstasjonane våre. Resultatet er at magasina til tider blir regulerte på ein langt hardare måte enn før, og reguleringsrytmen både i magasin og i vassdrag nedanfor er endra. Konsekvensane av ei slik form for regulering har ikkje vore vurdert, og det er heller ikkje gjeve erstatning for ekstra skadar på grunn av ei slik regulering.

⁸ Odelstingsproposisjon nr 39 1958

⁹ Stortingsproposisjon 32 1956 Reguleringsbestemmelser for statsregulering av Tokke-Vinjevassdraget mm.

¹⁰ Lov om vassdrag og grunnvann 24.11.2000, kap 2 § 10.

¹¹ Lov om produksjon, omforming, overføring mv. 29.6.1990

¹² Fornybardirektivet (2009/28/EF)

Sjølv om skjønnsretten kom til at regulanten stod fritt i å manøvrere magasina etter sitt behov innanfor dei grensene som var sett for høgaste og lågaste reguleringsvasstand¹³, var det under andre føresetnader enn dei som eksisterar nå. Vilårsrevisjonen må taka opp i seg dei ekstra utfordringane ei effektkøyring vil ha for miljøet, og syte for at reglementet blir endra slik at naturen blir spard for dei verste utslaga av ei slik regulering. Effektkøyring er ei aktuell problemstilling for Tokke-Vinjevassdraget^{14,15}.

IHA (International Hydropower Association) har laga ein standard for miljømessig bærekraftige prosjekt, som nå blir nytta ved norske engasjement i utlandet¹⁶. Det blir diskutert om dette også kan vera eit grunnlag for sertifisering av "grøn" kraft. Dersom også eldre kraft på denne måten kan bli miljøsertifisert, vil regulantane bli meir motiverte til miljøkrav i vasskraftrevisjonar.

3 Avgrensing av aktuelle krav

Det er dei ålmenne interessene som skal fremjast gjennom revisjonssaka. Private interesser skal vera oppgjorde og erstatta gjennom dei skjønna som blei haldne etter reguleringa. Det gjeld mellom anna erstatning for tapt fiske, for tapt fløting, tapt areal osv. Då kommunane i 2006 kravde opning av revisjonssak, var det med bakgrunn i fleire møte, synfaringar og høyringar lokalt. Resultatet blei eit dokument med meir enn 260 ulike krav og innspel. Dei krava som blir presentert her er mellom anna eit resultat av ei vidare sortering mellom relevante og mindre relevante krav. Undervegs har kravlista vore lagt ut til open høyring i kommunane, med høve for alle til å uttale seg.

Dei ålmenne interessene er fyrst og fremst representerte ved kommunane, som i revisjonssaka i all hovudsak vil prioritere miljøkrav. Om samfunnsøkonomiske omsyn gjer det vanskeleg å koma miljøkrava i møte, er det i samsvar med eit vanleg rettsprinsipp å kompensere med økonomiske midlar.

I revisjonssaker blir det ikkje høve til å forhandle om høgaste og lågaste reguleringsvasstand (HRV og LRV). Det blir hevda at også fyllingskrav kan gå utover kva ein kan ta opp i ei revisjonssak, dersom kravet i praksis fører til at ikkje HRV og LRV kan nyttast fullt ut¹⁷. Reglar om minstevassføring og bruk av reguleringsmagasin er elles sentrale under revisjonen. Andre viktige saker er biotoptiltak for fisk, sikring mot erosjon og landskapstiltak.

I forarbeida til endring av vassdragsreguleringslova¹⁸ er det vist til føremålet med høvet til revisjon, der det i lova ikkje er sagt anna enn at vilkåra for konsesjonen kan takast opp til ålmenn revisjon etter 30 år¹⁹. I forarbeida er det sagt at *"Det kan også fastsettes helt nye vilkår, noe som er særlig aktuelt ved skader og ulemper som ikke var forutsatt på konsesjonstidspunktet"*.

¹³ Overskjønnet for Tokke-Vinjereguleringa 1.7.1961

¹⁴ Bjørn Olav Haukelidsæter, notat om fisket i Bandak og i Tokkeåi, til møte i arbeidsgruppa 21.1.2010

¹⁵ Plyndrer norsk natur. Ny Tid 22.9.2006

¹⁶ IHA Sustainability Assessment Protocol, juli 2006.

¹⁷ NVE: Retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vannkraftverk, høyringsversjon 12.11.09.

¹⁸ Ot. prp. 50 (1991-92)

¹⁹ Vassdragsreguleringslova 1917

For revisjonskommunane vil økonomiske krav vera underordna krava til miljøforbetring, men i tilfelle der det av ulike omsyn ikkje er føremålstenleg å pålegge nye miljøkrav må ein ha rimelege vilkår for miljøbetrande tiltak i andre delar av kommunen. Kommunane understrekar at det er ingenting i lovgjevinga som tilseier at ikkje også økonomiske vilkår skal kunne takast opp i ei revisjonssak. Det er heilt urimeleg at kommunar med eldre produksjonsanlegg med evigvarande konsesjon skal ha dårlegare miljøvilkår enn andre. Dei må i så fall ha høve til kompensasjon for dette gjennom fond som kommunar med nyare og meir varsame reguleringar vanlegvis nyt godt av. Slik kommunane ser det må revisjonsprosessen taka sikte på å etablere nye konsesjonsvilkår som samla sett tek vare på både interessene til regulanten, dei lokale interessene og dei natur- og miljøinteressene som blir negativt påverka av vassdragsreguleringa. Eit sett av fleire verkemiddel, både av naturfagleg og økonomisk karakter, vil som regel vera nødvendig for å nå eit slikt resultat.

I den nye revisjonsrettleiaren frå NVE er det lagt vekt på at mange kraftanlegg blir drivne annleis i dag enn då det blei gjeve konsesjon, og at revisjon av konsesjonsvilkår må sjåast i lys av eit endra klima-, miljø og energiregime. Auka årleg tilsig kan gje auka produksjon. Det må kome fram i revisjonsdokumenta. Det same gjeld potensialet for opprusting og utviding av eksisterande kraftverk. Høgare verknadsgrad gjennom auka slukeevne og tverrsnitt i tunnelane kan gje betre vilkår for å endre tappinga av magasinane i samsvar med variasjonar i prisnivået på elektrisk kraft. Slike endringar kan gje negative verknader i form av meir erosjon og dermed auke behovet for restriksjonar på magasinbruken.

Vassdrag med reguleringsmagasin i fleire nivå før vatnet når havet kan vera aktuelle for pumpekraftverk. Sjølv med eit krafttap på 20 – 25 % er slike kraftverk vurdert som interessante for å fylle ut naturlege variasjonar i elektrisitetsproduksjon med vindmøller, som har det viktigaste potensialet for produksjon av meir fornybar kraft²⁰. Pumpekraftverk vil by på nye utfordringar for miljøet i vassdraga, og slike anlegg må derfor ha ny konsesjon.

Det er tidlegare reist spørsmål om saker som gjeld fleire kan bli rekna som saker av ålmenne interesse²¹. Eit døme er kravet om sikker vassforsyning for fleire husstandar i eit område, etter at grunnvassnivået er redusert som følge av mindre vassføring.

4 Prioritering

Frå regulanten er det etterlyst ei tydeleg prioritering av krav. Kommunane meiner at føremålet med revisjonen skal vera å få til ei oppgradering av konsesjonsvilkåra til eit moderne nivå. Det er lagt vekt på å få fram kva som er viktig, ut i frå dei ålmenne interessene som kommunane representerer.

I nokre tilfelle er det faglege grunnlaget i dag ikkje tilstrekkeleg til å kunne gjera ei sikker prioritering. Det gjeld særleg i høve til ein del hydrologiske vurderingar, der kommunane ikkje har eigen kompetanse. I mangel av eit slik grunnlag er det derfor lagt vekt på å få fram kva som er viktigast for ålmenta. Nærare samfunnsøkonomiske og hydrologiske vurderingar

²⁰ Statkraft 2009. Overordnet kartlegging av potensialet for effektkraftverk og pumpekraftverk i Norge. Rapport 1/2009.

²¹ Revisjon av konsesjonsvilkåra for reguleringane i Tokke-Vinjevassdraget etter 50 år, revisjonsdokument 30.3.2006.

må kome fram når revisjonssaka er ute på høyring. Det gjeld også anna fagleg grunnlag i form av nye naturvitskaplege undersøkingar som kan føre til endringar i prioritert rekkefylgje.

Ved restriksjonar på bruken av reguleringsmagasin og pålegg om minstevassføring må det vera kraftproduksjonen og ikkje det økonomiske tapet for regulanten som tel.

5 Vinstrasaka

Revisjonssaka for Vinstravassdraget blei avgjort av Olje og energidepartementet 12.12.2008. Her blei det mellom anna gjort vedtak om eit fiskefond, innføring av standard konsesjonsvilkår, minstevassføring og magasinrestriksjon. I høve til krava frå kommunane og tilrådinga frå Direktoratet for naturforvaltning er vedtaket vurdert som lite imøtekomande²².

I vedtaket har OED mellom anna lagt til grunn at gamle konsesjonar bare kan få skjerpa krav om minstevassføring når særlege omsyn talar for det. Ein slik praksis er ikkje i tråd med EU sitt vassdirektiv. I følgje Direktoratet for naturforvaltning må innføring av minstevassføring vera normalen og ikkje unntaket²³. Dette er kommunane samde i. Spørsmålet om minstevassføring vil vera det mest typiske i revisjonssaker, og det kravet som oftast vil vera det viktigaste å få gjennomslag for av omsynet til miljøet.

Direktoratet for naturforvaltning har saman med kommunane klaga på revisjonsdokumentet, som etter deira oppfatning både manglar viktige hydrologiske data og gjennomgang av skadeverknader²⁴. Dokumentet manglar gjennomgang av skader og ulemper for ålmenne interesser i vassdraget generelt og inneheld inga vurdering av eksisterande vilkår og om dei bør endrast²⁵. Krav om at Vinstra som fyrste vilkårsrevisjon skulle leggjast fram for Stortinget er sett til sides av OED, og utfallet av saka er lite i samsvar med dei intensjonane Stortinget har gjeve uttrykk for. Det kan derfor ikkje leggjast vekt på utfallet av Vinstrasaka.

6 Vassdirektivet

Vassdirektivet set krav om at ikkje den økologiske og kjemiske tilstanden i vassdraga skal bli ringare, men tvert imot skal vernast og forbetrast til minst god tilstand²⁶. Det gjeld også regulerte vassførekomstar.

NVE har ønskt å få koordinert revisjonssaka med arbeidet med forvaltningsplanar etter Vassdirektivet²⁷. Det er også i samsvar med eit samrøystes vedtak i Stortinget om Vassdirek-

²² Vannkraftopprør i 35 kommuner. Nationen 16.2.2009.

²³ Kan bryte EU-direktiv. Nationen 20.2.2009.

²⁴ Direktoratet for naturforvaltning 27.2.2001.

²⁵ Fylkesmannen i Oppland 23.3.2001.

²⁶ Forskrift 15.12.2006 om rammer for vannforvaltningen

²⁷ Brev til Statkraft 16.6.2008 om frist til å levere revisjonsdokument

tivet og EØS avtala²⁸, der det mellom anna blei bestemt at revisjon av vasskraftkonsesjonar skal vera med i dei nye forvaltningsplanane. I følgje Vassforskrifta § 25 om tiltaksprogram skal alle relevante tiltak som er nødvendige for å fylle miljømåla vera med. Ein del av tiltaka, som pålegg om minstevassføring, vil normalt krevje bruk av Vassdragsreguleringslova og reglane om revisjon.

Det er ulike syn på tilhøvet mellom revisjonssaka og forvaltningsplanane. Kommunane meiner miljømåla i forvaltningsplanen i stor grad må vera førande for sektorane og for bruken av det lovverket dei forvaltar. Den lokale tiltaksanalysen for det enkelte vassområde vil gje viktige innspel til revisjonsprosessen, og dei regionale forvaltningsplanane vil vera retningsgjevande for revisjonane²⁹. Det må også bety at revisjonssaker ikkje lenger kan avgjerast av OED/NVE aleine, men at krava etter vassforskrifta skal vera retningsgjevande for revisjonssaka og omvendt.

Forvaltningsplanen³⁰ har vore på høyring hausten 2009 og skal endeleg godkjennast av Kongen i statsråd. I planen er det sett opp ein del konkrete miljømål. Enkelte tiltak treng grundigare utgreiing på grunnlag av nye rettleiarar for karakterisering, for miljømål (godt økologisk potensial) og for revisjonssaker generelt. Det har også vore behov for oppdatering på grunnlag av seinare innspel i revisjonssaka. Grunnlaget for nytte-/kostnadsvurderingar er ikkje godt nok, men vil bli grundigare kommentert i det revisjonsdokumentet som regulanten skal presentere.

6.1 Miljømål

Hovudmålet er minst god bakteriologisk og kjemisk tilstand for alle vassførekomstar og minst god økologisk tilstand for alle vassførekomstar så nær som dei sterkt modifiserte (regulerte). Her er målet minst godt økologisk potensial. Kravet til godt økologisk potensial er dårleg definert, og er for mange vassførekomstar vanskeleg å knyte til konkrete biologiske tilhøve. Dette gjeld særleg regulerte elvar.

Målbare delmål som kan etterprøvast er knytte til førekomstar av skjoldkreps og marflo, storaure, bekkeniauge og ål. Andre mål knytte til storleik, kvalitet osv er også avhengig av korleis fisket blir forvalta. Forvaltningsplanen har bare miljømål som kan knytast til vatnet. Landskap, friluftsliv og ålmenn ferdsel høyrer ikkje inn under vassdirektivet. Manglande oppfylling av miljømål kan rapporterast til ESA, som er kontrollorganet til EØS avtala. I si uttale til forvaltningsplanen har Kraftutvalet konkretisert enkelte av miljømåla³¹.

Miljømål i forvaltningsplanen:

- Førekomstar av ål, niauge, skjoldkreps og linsekreps skal bevarast.
- Bestanden av storaure i Bandak/Tokkeåi og i Totak skal styrkast.

²⁸ Innst. S. nr 131 2008-2009 frå Energi og miljøkomiteen om innlemming av vassdirektivet i EØS-avtala

²⁹ Statsråd Erik Solheim i Stortinget sin spørjetime 6.5.2009

³⁰ Utkast til forvaltningsplan for helhetlig vannforvaltning i Vannregion 2 Vest-Viken 2010 - 2015

³¹ Forvaltningsplan for Viken vest vassregion. Uttale frå Kraftutvalet for Tokke og Vinje kommunar 11.6.2009.

- Regulerte elvar skal ha livsvilkår for dei same artane som før regulering, også for fisk over 25 cm.
- Førekomsten av ørekyt skal haldast under kontroll slik at ho ikkje får spreie seg til nye delar av vassdraget.
- I regulerte vassdrag skal naturleg reproduksjon etter kvart erstatte behovet for utsetting av yngel og settefisk.
- Problem med attgroing av krypsiv og andre vassplantar skal reduserast.
- Det skal leggst til rette for ålmenn bruk i samband med ferdsel, fiske og bading med vidare.
- Det estetiske og visuelle inntrykket av regulerte vassdrag skal betrast.

Det er påvist skjoldkrepss i enkelte av dei fiskeundersøkingane som er gjort. Det gjeld mellom anna i Ståvatn og i Songa³². Skjoldkrepsen er særleg sårbar for manglande fylling av reguleringsmagasina utover sommaren, og kan av den grunn vera utrydda i enkelte av desse vatna. Det er likevel eit visst potensial for ny kolonisering av arten dersom han finst i vatn i nærleiken og reguleringa av magasinet ikkje er for ugunstig. Den store verdien av skjoldkrepss, linsekrepss og marflo som næring for fisk gjer at dette må vera viktige omsyn ved fastsetjing av manøvreringsreglement.

Det er ikkje gjort undersøkingar av storaurestamma i Bandak før på slutten av 1990-talet. Opplysningar om tidlegare fiske på storaure er samla av Bandak fiskelag. Det er usikkert korleis utviklinga har vore dei siste åra. Dei undersøkingane som er gjort viser at Bandak framleis har ei betydeleg stamme av storaure, og at denne fiskestamma er heilt unik. Attåt Bandak er det også storaure i Våmarvatn og i Totak³³. Undersøkingane tyder på at det kan vera store skilnader i oppgang og gyting frå år til år.

Viktige stammar av storaure er karakterisert som viktige (av regional verdi)³⁴. Storauren i Bandak skil seg frå andre storaurestammar ved å ha særleg høg gjennomsnittsvekt og kondisjonsfaktor³⁵. Både Tokkeåi, deltaområdet i Bandak og Vestvatna (Bandak, Kviteseidvatn og Flåvatn) har ein viktig funksjon i løpet av storaurens livssyklus. I løpet av denne syk-lusen er det ingen markerte vekstomslag, men fisken synest å ha ein uvanleg høg alder når han gjeng på Tokkeåi for å gyte. Det gjer han også ekstra sårbar.

Førekomsten av ål og niauge er lite kjent. Ålen er nå karakterisert som kritisk truga på den nasjonale raudlista, på grunn av ein dramatisk nedgang over heile Europa. Bekkeniauge er eit viktig næringsemne for større rovfisk, og gav tidlegare grunnlag for oppvandring av større aure på Tokkeåi på forsommaren. Mykje tyder også på at niauge har vore ein nykjelart i øko-systemet, og ei viktig overgangsnæring for aure på veg til ein diett med større innslag av sik. I følgje fiskarar på Dalen hadde fisken tidlegare ofte kjeften proppfull av niauge, og etter at niauga hadde gytt kunne det ligge fullt av daude niauge på botnen av elva³⁶. For 10-15 år sidan blei arten nesten borte, men det blir framleis observert enkelte eksemplar av og til.

³² Hydrofish (2007-2009): Kritiske faktorer for fiskeproduksjon i regulerte innsjøer.

³³ Forslag til forvaltningsplan for storørret. DN-Utredning 1997-2.

³⁴ DN-håndbok 15. Kartlegging av ferskvannslokaliteter.

³⁵ Morten Kråbøl i NINA, frå Vest-Telemark Blad 19.12.2009

³⁶ Kai Joachim Brattestå og Klas Tore Tveiten i Bandak fiskelag

6.2 Ørekyt

Ørekyt finst i dag i det meste av vassdraget, frå Ståvatn/Ulevåvatn og ned til Bandak. Det finst også rikeleg med ørekyt i Langeidvatn, Totak og Våmarvatn med gytebekkar. I sidegreina frå Botnedalen og Byrte er arten ikkje påvist. Han er heller ikkje påvist i Bitdalen. Det er reist spørsmål om reguleringa kan ha lagt tilhøva til rette for spreining til nye vatn. Det gjeld særleg Øvre og Nedre Åmlivatn, Vesletotak og Langetjønn.

Det er ikkje dokumentert at arten har kome med utsetting av settefisk frå settefiskanlegget til Statkraft på Reinsvoll³⁷. Ørekyt blei observert i Totak på 1970 talet. Ei genetisk undersøking tyder på at ørekyta i Totak og i Møsvatn har same genetiske opphav³⁸.

Tilhøva for ørekyta og konkurransen med aure er viktige moment som det må takast omsyn til ved planlegging av fysiske endringar i vassdrag og minstevassføring. Bestanden og utbreiinga av ørekyt i Tokke-Vinjevassdraget må derfor kartleggjast nærare, for å unngå vidare spreining av arten.

7 Konesjonsvilkår

Det er her teke utgangspunkt i tiltak under standard konesjonsvilkår frå NVE³⁹. Tidlegare krav og innspel i revisjonssaka⁴⁰ er kommenterte i utkast til revisjonskrav⁴¹. Ut frå om lag 260 krav og innspel har Kraftutvalet gjort ei streng sortering, der privatrettslege krav er luka ut. Utvalet er blitt ståande att med dei krava som av samfunnsøkonomiske og miljømessige grunnar synes å vera dei mest vesentlege. Utvalet er samstundes merksam på at også hydrologiske og tekniske tilhøve kan verke inn på kor realistiske krava er.

7.1 Konesjonstid

Dei opphavlege konesjonsvilkåra frå 50-talet er fastsett ut frå at dette var ein tidsavgrensa konesjon med utløp i 2017. Etter at Olje og energidepartementet i 2002 vedtok å gjera konesjonen evigvarande, vart grunnlaget som kommunane hadde til å fremje krav om konesjonsavgifter, næringsfond og ein del andre kompenserte tiltak vesentleg svekka. Kommunane meiner revisjonssaka for Tokke-Vinjevassdraget må sjåast i ljøs av dette, og at det må opnast for å endre konesjonsvilkåra som ved fornying.

³⁷ Eie 2003. Vurdering av mulig spredning av ørekyte fra AL settefisk. Rapport frå Promitek AS på oppdrag frå Statkraft

³⁸ Vøllestad, Refseth, Nesbø og Jakobsen 1999. Slektskap og kolonisering hos ørekyt. Universitetet i Oslo.

³⁹ NVE standard konesjonsvilkår, versjon ANH 24.9.2004

⁴⁰ Revisjon av konesjonsvilkåra for reguleringane i Tokke-Vinjevassdraget etter 50 år, revisjonsdokument 30.3.2006.

⁴¹ Utkast til revisjonskrav, Kraftutvalet 18.8.2009.

7.1.1 Særavtala

Avtala om sal av konsesjonskraft til kommunane på særlege vilkår (Særavtala)⁴² fylgjer den gamle konsesjonen og gjeld fram til 31.12.2016. Dette er ei sjølvstendig avtale heimla i eit stortingsvedtak, om kompensasjon for at kommunane ikkje fekk høve til å vera medeigarar av kraftverka. Bakgrunnen for avtala var også at kommunane hadde vore meir aktive for å få lagt tilhøva til rette for kraftutbygging enn det som var vanleg ved andre statlege utbyggjar.

Så lenge Statkraft eig anlegga kan avtala forlengast utover avtaleperioden. Kommunane krev at avtala skal gjerast evigvarande, som konsesjonen. Meininga med avtala frå fyrst av var at ho skulle vare ut konsesjonstida, og når konsesjonstida nå er forlenga må konsesjonstida forlengast tilsvarande.

7.2 Konsesjonsavgifter, konsesjonskraft og næringsfond

7.2.1 Konsesjonsavgift

Grunnlaget for konsesjonsavgifter er kraftgrunnlaget for det enkelte kraftverket målt i naturhestekrefter. Det hydrologiske grunnlaget er i Tokke-Vinjevassdraget perioden 1931 – 1960. Grunnlaget for konsesjonsavgifter og konsesjonskraft er derfor ikkje justert i samsvar med den auken i tilsig som er observert over det meste av landet.

Ved fornying av konsesjon ville det også ha vore fastsett eit nytt kraftgrunnlag og nye konsesjonsavgifter. Det auka tilsiget må gje rom for bruk av meir vatn til avbøtande tiltak i vassdraget, og ikkje bare som eit ekstra inntektsgrunnlag for regulanten. Nytt kraftgrunnlag som følgje av klimaendringar må reknast ut som ein del av det grunnlaget kommunane har for sine krav. Omgjering av konsesjonen til evigvarande skal ikkje ha konsekvensar for fastsetjing av konsesjonsavgifter og konsesjonskraft⁴³.

Avgiftssatsen vert indeksregulert kvart 5. år. Etter 20 år (i 2022) kan fordeling av konsesjonsavgifter vurderast på nytt⁴⁴. Avgifta skal gje kommunane erstatning for generelle skadar og ulemper som ikkje blir kompensert på annan måte⁴⁵. Med bakgrunn i at dette vassdraget - jamvel etter at nye vilkår er fastsett vil ha store miljøulemper, krev kommunane at avgiftssatsen blir justert opp til maksimalsats - kr 40/nat.hk.

7.2.2 Konsesjonskraft

Opprusting og effektivisering av kraftverka i Tokke-Vinjevassdraget kan i følgje Statkraft ha auka verknadsgraden til godt over 90 %, medan det i grunnlaget for uttak av konsesjonskraft er nytta ein verknadsgrad på 82 %. Kommunane krev at det er den reelle verknadsgraden i det enkelte kraftverket som blir lagt til grunn for utrekning av konsesjonskraft.

⁴² Kontrakt mellom Statkraft SF og Tokke og Vinje kommunar om levering av særavtalekraft 21.8.2000.

⁴³ Olje- og energiminister Einar Steensnæs i svar til Sigvald Oppebøen Hansen under spørjetimen i Stortinget 5.3.2004.

⁴⁴ Brev frå OED til kommunane 30.8.2002.

⁴⁵ Informasjon frå NVE 1-2004

7.2.3 Næringsfond

Då konsesjonen for Tokkekraftverka blei gjeve i 1956-63 var omsynet til reiseliv og turisme lite vektlagt, jamfør kapittel 1 om historikken bak utbygginga. Store inngrep mellom anna langs viktige ferdselsårer som riksveg 9 og E 134 har redusert vilkåra for reiselivet og for utmarksbasert turisme. Næringsfond er heimla mellom anna i Konsesjonslova frå 1917, som ein kompensasjon for ålmenne interesser som er blitt skadelidande etter ei regulering. Reguleringskonsesjonane⁴⁶ gav kommunane jordbruksfond på til saman 850 000,- kr. Etter vårt syn er det ikkje dekning for å avvise næringsfond på prinsipielt grunnlag.

NVE har tidlegare lagt vekt på at det skal "særlig sterke grunner" til før det kan vera aktuelt å pålegge næringsfond i revisjonssaker⁴⁷. Forarbeida og endringane i vassdragsreguleringslova 1992 gjev få grenser for revisjonssakene. Her har departementet tvert imot nemnt også økonomiske tilhøve som aktuelle nye vilkår⁴⁸. Men gjennom seinare saker er det tydeleg lagt opp til ein praksis som skal snevre inn revisjonsomfanget og redusere dei økonomiske utlegga for konsesjonæranne.

Kraftproduksjonen i vassdraget er i eit normalår om lag 4,3 TWh, og produksjonskostnadane er relativt låge (for Tokke 1 er sjølvkostprisen 5,35 øre/kWh i 2008). Brutto produksjonsgevinst (før overskotsskattar) år om anna vert då over 1 milliard kr pr år ved 35 øre/kWh i salspris og ein produksjonskostnad på mindre enn 10 øre pr kWh. Kommunane vil kome attende med ei konkretisering av storleiken på eit næringsfond i samband med høyringsrunden med utgangspunkt i kva som er gjeve av næringsfond ved nyare reguleringskonsesjonar.

7.3 Landskap, rydding med vidare

Under arbeidet med revisjonssaka er det peika på enkelte område med behov for opprydding og landskapstiltak. Mykje av dette har regulanten alt teke fatt i og fått i orden. Me gjeng ut i frå at det som eventuelt måtte stå att blir handtert gjennom Statkraft sine eigne rutinar for miljøtilsyn og HMS krav.

Eigedomsretten til tippar etter utslag av tunnelmasse er overført til grunneigar. Ein er usikker på om enkelte av tippene kan innehalde skrot og miljøgifter. Om det blir funne miljøfarleg avfall i samband med at massane blir tekne i bruk – og som kan påvisast å kome frå kraftutbygginga, må det vera konsesjonæran sitt ansvar å fjerne dette.

7.4 Naturforvaltning

7.4.1 Fisk

Behovet for særlege tiltak for fisk må sjåast i samband med punkt 6.9 Manøvreringsreglement. Det må vera eit mål at rekruttering til fiskebestandane blir dekt gjennom naturleg reproduksjon. Betring av dei naturlege gytevilkåra er særleg aktuelt i følgjande område:

⁴⁶ Stortingsproposisjon nr 32 (1956), nr 121 (1959-60) og nr 124 (1963-64) om regulering av Tokke-Vinjevassdraget

⁴⁷ OED sitt vedtak 21.1.2002 i "Skjåk-saka".

⁴⁸ LVK-Info 1/2009. Modernisering av vilkårene i eldre vannkraftutbygging.

1. Våmarvatn (tilgang til gytebekkar)
2. Langeidvatn (gytebekkar, ørekyt)

Totalt, Våmarvatn og Bandak har storvaksen aure som lever av småfisk. Plan for fysiske tiltak kombinert med auka vassføring er prioritert i Bitu og i Tokkeåi. Fylkesmannen er beden om å vurdere innføring av fredingsreglar også for Tansosen⁴⁹.

Enkelte elvar har større fiskeinteresse. Det gjeld særleg Tokkeåi, men også Dalåi, Kjela og Smørkleppåi. Fleire av elvane har eit elveleie som er tilpassa ei mykje større vassføring, og etter reguleringa blir mykje av den vassføringa som er att borte mellom steinane. Det er ønske om særlege tiltak for fiske i Tokkeåi, Dalåi og i Bitu.

Dalåi er lett tilgjengeleg, med veg nær elva i ein strekning på ca 9 km på sørsida ("Baksida") og ca 4 km på nordsida. Før utløp til Tokkeåi er det ein naturleg terskel på 0,5 - 1 m som kan vera eit vandringshinder. Terskelen fungerer truleg som eit hinder for ørekyt. Utan at det er undersøkt kan ein ikkje sjå bort i frå at aure også kan ta seg opp frå Tokkeåi. I så fall vil nedre del av Dalåi ca 200 m oppover vera eit mogleg gyte- og oppvekstområde for storauren i Bandak. Dette bør undersøkast nærare.

Delar av Dalåi kan også vera aktuell for tiltak som kan gje fleire fiskeplassar.

Prioritering:

1. Tokkeåi
2. Bitu og Dalåi

7.4.2 Plante- og dyreliv

I Tokke-Vinjevassdraget er det gjennom Bekkekløftprosjektet registrert ikkje mindre enn 6 viktige bekkekløfter. Tri av bekkekløftene har regional verdi, to av dei har nasjonal verdi og ei har internasjonal verdi. Det siste gjeld Tokkeåi frå Mannås til Lio kraftverk som er karakterisert som den mest verdifulle bekkekløfta i Agder-Telemark regionen. Rapporten frå registreringane⁵⁰ konkluderer mellom anna med at den reduserte vassføringa etter regulering på lengre sikt kan ha negativ effekt, særleg på element av fuktkevande lavsamfunn.

7.4.3 Friluftsliv

Reiseliv er som tidlegare vist lite vektlagt i konsesjonane, men har i seinare år blitt ein av berebjelkane i det lokale næringslivet. Samstundes har også friluftslivet endra karakter. Tilgang til naturopplevingar blir meir etterspurd. Folk er meir aktive i feriane sine, og dei er også meir medvitne om naturinngrep og følgjene av inngrepa. Ei større spørjeundersøking i Friluftslivets år 1993 om friluftsvanar og naturverdiar gav ei stadfesting om at naturopplevingar er sjølve kjernen i friluftslivet⁵¹, og at det å oppleve fred og ro, frisk natur vekk frå støy og ureining og vekk frå stress og mas var dei tri viktigaste grunnane til at folk gjekk turar i naturen. Område med preg av urørd natur blir meir verdifulle. Folk ventar at revisjonsaka og arbeidet med vassdirektivet skal gje klare miljøbetringar.

⁴⁹ Utkast til forvaltningsplan for helhetlig vannforvaltning i Vannregion 2 Vest-Viken 2010 - 2015

⁵⁰ Lokalitetsdatabase for skogobjekter, <http://borchbio.no/narin/index.lasso>.

⁵¹ Stm. 39 (2000-2001). Friluftsliv – Ein veg til høgare livskvalitet.

Vatn og vassdrag er ikkje bare av stor verdi for dei som driv med vassbaserte aktivitetar som fiske, bading, rafting med meir. Undersøkingar har vist at kanskje den største verdien er knytt til bare det å ha vatn ikring seg og det inntrykket vatn gjer på sansane våre. Folk som ganske enkelt ønskjer å ha vassdrag å gå langs er dei som reagerer mest negativt på inntrykk av regulert vassdragsnatur⁵². Den kraftige reguleringssona i Kjelavatnet når turisttrafikken over Haukeli er på sitt mest intense, er lett synleg frå E 134.

Tilgang til vatn er eit viktig vilkår for reiselivet i regionen og for å kunne gje eit komplett tilbud til dei som kjem hit. For Dalen og Tokke står Kanalen og den tilhøyrande båttrafikken heilt sentralt. Som oppleving og ressurs blir vassdraget fort noko meningslaust og uinteressant, og kanskje bortimot ein provokasjon mot naturinteresserte gjester om det ikkje renn vatn her. Dei turvegane som er etablert langs Tokkeåi nede på Dalen har lagt vilkåra betre til rette for kontakt med vassdraget. Dei store bekkekløftene med den ville og frodige naturen og verneverdige og sjeldne naturtypar har med kyndig guiding potensial som eit reiselivsprodukt. Ein har også Ramnejuv, som er ein kjent attraksjon. I andre vassdrag har "juving" blitt ein populær aktivitet.

Dalen er kjent for sin gode temperatur om sommaren, og ville derfor normalt også hatt gode vilkår for bading. Med kraftutbygginga blei vatnet i Bandak kaldare og badesesongen stuttare. Det er derfor nødvendig med tiltak som kan forbetre eller kompensere for låge temperaturar som følgje av vassdragsreguleringa.

Det må lagast badeplassar i Berdalsåi og Kåvsåi. Badeplass i Vinjevatn ved Sandnes er lagt inn i reguleringsplanen for området. Ein viser elles til avtale om slepp av spylevatn i tersklane i Åmot, etter behov. Ei liknande avtale må på plass for nedre del av Bora i Edland og for Tokkeåi nedanfor Hyllandsfossen. På Dalen må det skaffast eit godt alternativ til det kalde badevatnet i Bandak.

Gode vilkår for bading må reknast som eit ålment og ikkje eit privatrettsleg krav. I tillegg til å vera viktig for ålmenta i området vil det vera vesentleg for reiseliv og turisme i regionen.

Prioritering:

1. Spylevatn til tersklane i Åmot i Vinjeåi og i Tokkeåi nedanfor Hyllandsfossen og til nedre del av Bora i Edland.
2. Badeplass i Berdalsåi og Kåvsåi og alternativ til kaldt badevatn på Dalen. Badeplass i Vinjevatn ved Sandnes.

7.4.4 Naturvitskaplege undersøkingar

Prøvefiske har tradisjonelt bare blitt utført for å kontrollere verknaden av pålagte tiltak, særleg utsetting av fisk. I enkelte reguleringsmagasin er det derfor aldri gjennomført prøvefiske eller andre registreringar. Det er heller aldri gjennomført noko prøvefiske i Bandak. Fiskeundersøkingar bør med jamne mellomrom gjennomførast i alle reguleringsmagasin, også i vatn der det ikkje finst fiskekort. Også i slike vatn er det ålmenne fiskeinteresser, jamfør reglane om fritt fiske for born under 16 år⁵³. Registreringane må vidare sjåast i samband med overvakingsprogrammet for Vassdirektivet.

⁵² Vistad, O. I., Vittersø, J., Andersen, O., Øian, H. og T. Bjerke 2009. Hvor viktig er vatn og vassføring for friluftsliv? Rapport Miljøbasert vannføring, NVE 4-2009.

⁵³ Lov om laksefisk og innlandsfisk 15.5.1992.

Det må leggjast større vekt på økologisk tilstandsovervaking, der regulanten må ta ein større del av kostnadene. Dei negative verknadene av vassdragsreguleringa er enno ikkje dokumentert fullt ut, idet dei fleste reguleringsmagasin framleis vil vera inne i ei langvarig utvikling i retning av ein meir næringsfattig tilstand. Det må gjerast ein større innsats for å kartleggje og registrere botndyrfaunaen. I Tokkeåi gjeld det produksjonen av botndyr i høve til vassføring og temperatur, medan det i reguleringsmagasin er viktig å få kartlagt utbreiinga av skjoldkreps, marflo og linsekreps.

I regulerte elvar er det ikkje gjort fiskeregistreringar andre stader enn i Kjela, Tokkeåi og i enkelte gytebekkar. Det må gjerast undersøkingar av fiskeinteressene og vilkåra for sportsfiske, som også er avhengig av korleis det er lagt til rette for fiske gjennom fiskekortordningar med vidare. Utreiinga av ørekyt i vassdraget må kartleggjast nærare.

Det er reist spørsmål om situasjonen for niauge, som tydelegvis har vore ei viktig næring for storauren i Bandak. Niauge synest å vera særleg knytt til mudderbotn i Bandakdeltaet. Reguleringa har ført til store endringar i deltaområdet og i dei prosessane som normalt er med på å bygge opp eit delta.

Endringane må også sjåast i samband med reguleringa av Bandakvatna (Bandak, Kviteseidvatn og Flåvatn)⁵⁴. Hogga kraftverk blei bygd i 1987, og manøvreringa av Hogga dam skal inntil noko anna er bestemt skje etter reglementet frå 1890⁵⁵. Seinare er det hevda at Bandakvatna har vore sterkare nedtappa enn tidlegare, og at store delar av deltaet i periodar derfor er blitt liggjande tørt. Deltaområdet har også stor verdi for flora og fugleviv⁵⁶.

Ein grundig dokumentasjon på dei hydrologiske endringane i vassdraget over tid er svært viktig. Med oppstart av arbeidet med forvaltningsplanar for resten av vassdraget, vil det vera naturleg å sjå øvre og nedre del av Skiensvassdraget i samanheng.

Prioritering:

1. Vilråra for storaure på Tokkeåi og i Bandak.
Utreiing og økologisk rolle til niauge i Bandakdeltaet og i nedre del av Tokkeåi.
Økologisk tilstandsovervaking med vekt på botndyr, algar og annan vassvegetasjon.
Dokumentasjon av hydrologiske endringar, med restvassføring, uregulert vassføring og hydrologisk indeks for alle regulerte delar av vassområdet.
Temperaturen i Tokkeåi frå Lio kraftstasjon og ned til Bandak.
Fiskebiologiske undersøkingar i Tveitevatn og Grungevatn.
Utreiing av skjoldkreps og marflo i reguleringsmagasin.
Gytevilkåra for storaure i tilløpsbekkane til Totak (Bitu og Tansåi).
2. Kartlegging av utbreiinga til ørekyt.
Straumtilhøva i Bandakdeltaet med utløpet frå Tokke kraftstasjon.

⁵⁴ Slipningsreglementer A. Bandakkvandene, Kgl. Res 30.sept. 1890

⁵⁵ Vilrår for NVE-Statskraftverkene til ekspropriasjon mv for utbygging av Hogga kraftverk, ved Kgl. Res 27.7.1984.

⁵⁶ http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/NB3_viewer.asp

7.4.5 Miljøfond

Manglande oppgradering av konsesjonen til 2009 nivå må kompenseres ved generelle tiltak, fyrst og fremst i form av eit vassdragsfond som skal øyremerkast miljø. Fondet skal ikkje finansiere konkrete naturforvaltningstiltak som konsesjonæren blir pålagd. Mange av dei problema som er registrerte i vassdraget er av ein samansett karakter og kan ha fleire årsaker. I fleire tilfelle er det vanskeleg å koma med målretta tiltak som er forsvarlege, både av økonomiske og miljømessige grunnar. Eit døme er attgroinga i Tveitevatn og Grungevatn, som i stor grad er eit resultat av stabilisert og redusert vassføring og av sedimenttransport frå anleggsaktivitet. Eit anna døme er redusert resipientkapasitet og dermed auka fare for ureining.

I tillegg til tiltak mot skadar og ulemper av meir generell karakter, bør den årlege avkastninga av fondet også vera tilstrekkeleg til å dekke behovet for tiltak for friluftsliv, vilt og fisk generelt. Utgifter til naturforvaltningstiltak som blir pålagt, til dømes kjøp av settefisk, utbetring av erosjonskader med meir skal dekkast av regulanten og ikkje av miljøfondet. Vanskar med å imøtekoma miljøkrav i delar av det regulerte vassdraget må i visse tilfelle kunne kompenseres med betre miljøkvalitet i andre delar av kommunen. Nokre konkrete døme:

- Søknader frå utmarkslag og foreningar om delfinansiering av miljøtiltak
- Samarbeid om forvaltning og tilbod av jakt og fiske
- Miljøvurderingar som grunnlag for planar, tiltak og sakshandsaming
- Tilstandsovervaking i samband med vassdirektivet
- Prøvefiske og andre registreringar som grunnlag for forvaltning av utmarksressursar
- Sikring og vedlikehald av vassdragstilknytte kulturminne
- Skjøtsel av kulturlandskap
- Tiltak for å stimulere til meir energisparing og bruk av alternative energiformer, som biovarme.

I Vinstrasaka har OED uttala at *"Etter departementets syn må det derfor foreligge helt spesielle hensyn før det er aktuelt å pålegge miljøfond i revisjonssaker"*⁵⁷. Kommunane er her ikkje samde i departementet si rettsoppfatning. Den som skal avgjera konsesjonen står heilt fritt i å vurdere om eit miljøfond vil vera eit tenleg verkemiddel for å få konsesjonsvilkåra i samsvar med dagens standard. Dersom eit miljøfond vil vera nødvendig, til dømes for å bøte på lokale verknader av framleis tørrlegging eller for låg vassføring, er det opp til vedkomande sitt frie forvaltningsskjønn å fastsetje eit slikt fond som ledd i nye konsesjonsvilkår. Det høyrer til historia at departementet i Vinstrasaka vedtok pålegg om ei eingongs-utbetaling av 6 mill kr til fremje av vilt, fisk og friluftsliv.

Kommunane vil koma attende til storleiken på eit miljøfond i samband med høyringsrunden. Det er naudsynt med ei nærare avklaring på kva for miljøforbetringstiltak som vil vera aktuelle å akseptere før beløpet blir sett.

⁵⁷ OED sitt vedtak i revisjonssaka for Vinstravassdraget 12.12.2008.

7.5 Kulturminne

Like i framkant av utbygginga blei det gjort arkeologiske registreringar i nokre av dei reguleringsmagasina som låg i høgjellet, og Tokke-Vinjereguleringa var mellom dei fyrste i landet med slike registreringar⁵⁸. Seinare er det stilt spørsmål om supplerande registreringar, særleg langs Vinjevatn og Totak. Spørsmålet er sendt vidare til Riksantikvaren, Oldsaksamlinga og kulturminneavdelinga i fylkeskommunen, utan at ein har fått noko nærare avklaring^{59,60,61}.

Ved revisjon vil det bli innført ei ny avgift til kulturminnetiltak med eit eingongs beløp på kr 7000 pr GWh i magasinkapasitet⁶². Avgifta vil også vera avhengig av kva som er gjort av registreringar frå før og skal øyremerkast finansiering av statlege utgifter knytte til kulturminnetiltak i vassdrag. OED vil kome attende til Stortinget med framlegg om korleis pengane skal nyttast til kulturminneføremål i vassdrag med reviderte eller fornya konsesjonar⁶³. Riksantikvaren skal koma med framlegg til kva for kulturminnetiltak som skal få midlar frå fondet. Kommunane ønskjer svar på spørsmål om behov og ressursar til vidare arkeologiske undersøkingar.

Regulanten må sjølv ta ansvar for kulturminne som har samanheng med Tokkekraftverka. Ved biotoptiltak og andre fysiske inngrep i vassdraget må ein sikre seg mot at nyare kulturminne knytte til fløting, industri, ferdsel og anna bruk ikkje blir øydelagde. Slike kulturminne bør sikrast gjennom vedtak i medhald av Plan og bygningslova. Arkeologiske kulturminne er automatisk freda, men må sikrast mot erosjon og annan påverknad som følgje av reguleringa.

Vedlikehald og rydding rundt kulturminne må ordnast utanom revisjonssaka. Skådammar og andre damanlegg av hoggen stein kan vera verdifulle til andre føremål, og det er av den grunn ein viss risiko for at dei kan bli rivne. Eigarskapen til dammane må avklarast nærare. I 2008 fekk kommunane gjort ei registrering av nyare tids kulturminne i vassdraget⁶⁴.

Det er behov for arkeologiske registreringar langs Totak og Vinjevatn. Totak er bare regulert opp 1,2 m og Vinjevatn 1,3 m, men det kan likevel finnast kulturminne i reguleringssona som ein ikkje kjenner til. Erosjon som følgje av isskuring kan truge det viktige helleristningsfeltet på Sporaneset, og her er det aktuelt med sikringstiltak. På vestsida av Vinjevatn er det eit større gravfelt med mellom anna Dronninghaugen, som er den største gravhaugen i Vest-Telemark. Delar av feltet ligg mindre enn 1 m over HRV.

Prioritering:

Nærare prioritering av tiltak må gjerast i samråd med kulturminneavdelinga i fylkeskommunen og Riksantikvaren.

⁵⁸ Arkeologiske undersøkelser langs elver og vann. Norske Oldfunn x, Universitetets oldsaksamling 1961.

⁵⁹ Brev til Telemark fylkeskommune, kulturminneavdelinga 23.4.2008

⁶⁰ Brev til Universitetets Oldsaksamling 23.5.2008

⁶¹ Brev til Riksantikvaren 14.1.2009

⁶² Retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vannkraftverk, NVE høyringsversjon 12.11.09.

⁶³ St.prp. 1 (2007-2008) og St.prp. 1 (2009-2010).

⁶⁴ Kulturminne i Tokke-Vinjevassdraget. Faun rapport 048/2008.

7.6 Ferdsl

7.6.1 Turveg

Kompenserande tiltak i form av turløyper og sykkelveg blir kravd for delar av Kjela, langs Vinjevatn og langs Totak frå Akademiet til Rauland kyrkje. Det siste eventuelt i samband med erosjonssikring. Brua over Vinjevatn ved Særensoset er pålagt av overskjønnet 1.7.1961 som eit tiltak for ålmenn ferdsel og som kompensasjon for usikker is etter reguleringa. Brua skal vera open for alle, og regulanten må framleis ha ansvaret for vedlikehaldet⁶⁵. På sørsida av Kjela i Edland står det att eit ca 200 m langt stykke som kan binde saman vegane frå Velemoen i sør og frå Tallaksbru i nord. Turvegane bør opparbeidast slik at det også kan brukast sykkel.

Prioritering:

1. Ansvar for brua over Vinjevatn ved Særensoset.
2. Turveg langs Totak frå Akademiet til Rauland kyrkje.
3. Bru over nåledam i utløpet av Mosvatn.
4. Turveg på sørsida av Kjela i Edland.

7.6.2 Tiltaksveg

Tiltaksveg er bygde langs vassdraget som kompensasjon for tapt fløting med vidare. Vegane er private, og etter ei avtale mellom Statkraft og grunneigarane ved AT Skog har grunneigarane fått ansvaret for vedlikehaldet. Avtala gjeld fram til 2015. Det er etablert eit fond på 3 mill der rentene kan nyttast til vedlikehald. Bruken av vegane er regulert av grunneigarane. Etter 2015 er det uvisst om vegane framleis vil vera opne.

Enkelte av vegane har stor verdi for ålmenta. Det gjeld særleg vegen på vestsida av Vinjevatn frå Særensbrua og opp til E 134, vegen frå Hovdestad og sørover forbi Gøytil og vegen langs sørsida av Dalåi. Kommunane ønskjer at vegane framleis blir tilgjengelege for alle, eventuelt som bomveg opne mot betaling.

Prioritering:

Forlenging av vedlikehaldsavtale mot tilgang for ålmenta (betalingsveg) på følgjande vegar:

1. Vegen langs sørsida av Dalåi og frå Hovdestad til Gøytil.
2. Vegen på vestsida av Vinjevatn.

7.6.3 Konesjonsveg

I konsesjonsreglementet for Tokke 5 og Tokke 6, punkt 6 er regulanten pålagt bygging av følgjande vegar av skogsbilvegstandard kl. 3: Veg frå filttertaket på Lofthus til og med bru over Hovundåi og veg frå Kilerova til grensa mellom Vadder og Seltveit⁶⁶. Vedtaket betyr at anleggsvegen strekkjer seg eit godt stykke forbi lukehuset, der det tidlegare har vore vanleg å rekne med at anleggsvegen tok slutt. Vegane skal vera opne for ålmenn ferdsel, jamfør det som står om anleggsveg, kapittel 6.6.4.

⁶⁵ Brev om bru over Vinjevassdraget ved Særensoset, H. Sandok 19.5.2005.

⁶⁶ Reguleringsbestemmelser for ytterligere statsregulering av Tokke-Vinjevassdraget 26.6.1964, med endring 5.4.1968.

Pålegget om konsesjonsvegar i Botnedalen kom etter at reguleringa av Strandstøydalsvatn blei skrinlagt. Som resultat av dette blei Botnedalsvatnet sterkare regulert enn det som var planlagt tidlegare. Konsesjonsvegane skulle vera ein kompensasjon for nokre av dei ulempene den ekstra reguleringa i Botndalen førte med seg.

Overskjønnet fann at dei vegane som blei bygde ville "avhjelpe alle ferdselsvansker både for sommer- og vintertrafikk og gjøre adkomsten betydelig lettere"⁶⁷. Det blei derfor ikkje gjeve erstatning for ferdselsvanskar. Ut i frå dette blir det stilt spørsmål om grunnlaget for finansiering av vedlikehaldet av vegane i Botndalen. Det aktualiserer også kravet om vinterbrøytt vegar, jamfør føresetnaden om lettare ferdsel også på vinterstid. Kravet må vurderast i høve til at den tidlegare ferdsla kunne gå midt etter dalen, medan ein etter reguleringa er tvungen opp i lisida der det er verre å kome fram utan brøyting.

Ei jordskiftesak om deling av ansvar og utgifter for vegane i Botnedalen er etter krav frå partane utsett i 2 år, i vent på revisjonssaka. Dei ålmenne ferdselsinteressene er ikkje part i jordskiftet. Dersom vegane i Botnedalen framleis skal vera opne for ålmenta, vil det truleg vera nødvendig å få stadfest gjennom revisjonen at dei framleis skal vera konsesjonsvegar med dei same krava som anleggsvegane.

Prioritering:

1. Statkraft må ta ansvaret for vedlikehald av konsesjonsvegar til den standard som er nemnt i konsesjonen.
2. Vegane må brøytast slik at dei er farbare for vanleg trafikk også om vinteren.

7.6.4 Anleggsvegar

Vegar karakterisert som anleggsvegar er framleis av interesse for regulanten i samband med tilsyn og vedlikehald av dammar og andre anlegg. Regulanten sin del av vedlikehaldet er som regel bestemt i skjønn. Slike vegar skal også vera opne for ålmenta. I reguleringsvilkåra for Tokke-Vinjevassdraget er det teke inn følgjande standardformulering: "*Vegar, bruer og kaier som anleggenes eier bygger, skal stilles til fri avbenyttelse for allmenheten, for så vidt departementet finner at dette kan skje uten vesentlige ulemper*"⁶⁸. Der ikkje anna er bestemt, er det vanleg å tolke dette slik at konsesjonæren ikkje pliktar å brøyte og halde vegane ved like utover konsesjonærens eige behov⁶⁹. Utgifter til vegstandard utover dette vil kunne dekkast med bompengar.

I Botndalen må ein gå ut i frå at kravet om skogsbilvegstandard kl 3 på konsesjonsvegane også må gjelde for anleggsvegen som fører til desse vegane, og at vegen på same vis som konsesjonsvegane må haldast ved like i samsvar med klasse 3.

⁶⁷ Overskjønn for regulering av Botnedalsvatn og overføring av Botnedalsvatn og Strandstøydalsvatn, 25.6.1970, s. 21.

⁶⁸ Reguleringsbestemmelser for ytterligere statsregulering av Tokke-Vinjevassdraget. Kgl.res.26.6.1964.

⁶⁹ Veiene i Botndalen – Vinjekonsesjonen. Notat frå advokatfullmektig Tine Larsen og advokat Stein Erik Stinesen, 11. mai 2010.

Det har kome innspel om ny veg på austsida av Frolandsåi opp til Botndalsmagasinet i staden for eksisterande veg, som er bygd nesten opp om Strandstøydalsvatnet. Det vil forkorte vegen med ca 3,5 km og gje mindre stigning. Det vil også gje innsparing i vedlikehald og brøyting. Anleggskostnadene er grovt rekna ca 3 mill. Dette blir ikkje rekna som eit relevant krav i revisjonssaka, men blir likevel nemnt fordi krav om vinterbrøyting kan gje Statkraft meir interesse for ein ny og lettare vegtrase.

Prioritering:

1. For vedlikehald tilsvarande skogsbilveg klasse 3 ønskjer ein å prioritere Songavegen og vegen i Botndalen.

7.6.5 Ferdsel på regulerte vatn

Mange av innspela under revisjonssaka gjeld krav om betre vilkår for ferdsel på reguleringsmagasin med båt. I dei fleste magasinane har regulanten bygd utsetjingsstader der ein kan køyre batar ned med hengar og setje dei ut der. I større vatn kan det vera behov for fleire utsetjingsstader, og for tiltak som gjer at ein kan leggje til land utan å risikere at båten blir sundslegen mot strendene. Det er ein føresetnad at alle dei utsetjingsstadene som blir laga i stand er tilgjengelege for ålmenta.

Ein ser positivt på løysingar i samarbeid med private anlegg.

Dei tiltaka som står att er molo med båtplass i Songa utanfor Berunuten og i Botnedalsvatnet ved Hovund. I Totak må det vera utsetjingsstader for båt og båtplassar i Arabygdi, Vå, Raulandsgrend og på Kostveit. Det må også leggjast til rette for utsetjing av båt ved Tansosen. I samband med den nye reguleringsplanen for tippområdet ved Vinje kraftstasjon må det også leggjast til rette for utsetjing av båt.

Det er vidare behov for betre kart over grunnar og skjer som ein må passe seg for ved ulik vasstand, og for merking av ruter der ein kan bruke båten trygt. Det gjeld særleg Songa, som er ein viktig innfallspor til Hardangervidda og Vinje kommune sin eigedom Berunuten. Oppfylling av Songa til kote 964 frå 1. juli vil sikre at vatnet er farbart i den mest aktuelle delen av året. Farlege grunnar og skjer må likevel merkast også fysisk med bøyer som er godt synlege når vasstanden blir redusert.

Det er også ønskje om at regulanten tek eit større ansvar for usikker is som er skapt på grunnlag av reguleringa. Anten ved merking av trygge løyper og/eller ved særleg merking av usikre parti.

Prioritering:

1. Sikrere transport på Songa sommar og vinter og tryggare ferdsel på islagde reguleringsmagasin generelt
2. Fleire båtplassar i Totak
3. Utsettingsplass for båt i Vinjevatn
4. Båtplassar i Botnedalsvatnet ved Hovund

7.7 Tersklar med vidare

Plan for tersklar og andre biotoptiltak må lagast for Bitu. For Tokkeåi blei det i 2009 laga ein plan for forbetrande tiltak på den delen av elva som har tersklar⁷⁰. Tiltaka må sjåast i samanheng med pålegg om minstevassføring. For fleire av tersklane i Tokkeåi synest nytteverdien å vera uklar, men noko av motivet skal ha vore å hindre attgroing i ålaupet. Åa har i terskel-partiet lite fall, og vasspegelen skulle dermed ikkje bli så sterkt påverka av tersklane. Mange tersklar kan under lita vassføring fungere som eit vandringshinder. Særleg stor fisk kan ha problem med å ta seg over steinrøysane i tersklane. Terskeldammar favoriserer ørekyt. Også botndyrfaunaen endrar karakter. Det er påvist at auren veks Kleinare her enn i andre delar av elva, kan hende som resultat av konkurranse med ørekyt eller på grunn av tettare bestand av småaure⁷¹.

Tiltaksplanen synest grundig, men det er grunn til merkje seg at det frå oppdragsgjeveren (Statkraft) blei sett to vilkår som grunnlag for planen:

1. Inga vesentleg endring av hovudstrukturen i elveleiet og
2. Inga endring i nåverande vassføringsregime.

I tillegg var det bestemt at indre løp ved Buøy skal vidareførast som det er i dag. Her blei det i 2004 laga ein hoppesteinsterskel som synest å vera eit klart vandringshinder ved vanleg vassføring. For å kome vidare må fisken vandre ut att av dette elvelaupet og ta hovudlaupet. Dette er eit av fleire døme på hindringar som stansar fisken, eller i beste fall forseinkar han på veg oppover mot gyte plassane. Konsekvensen kan bli seinare gyting, og dermed lågare overleving på rogn og uheldig konsentrasjon av fisk i underoptimale oppvekstområde. Det må vidare også takast omsyn til at fisken lett skal kunne taka seg attende til Bandak etter gyting, framfor å stå på elva over vinteren.

I tiltaksplanen er eventuelle verknader av varierende vasstand i Bandak ikkje kommentert. Fysiske tiltak med konsentrasjon av vasstrengen og tersklar er også nødvendig i den øvre delen av Tokkeåi mellom Åmot og Gøytil. I øvre del av Bora må kravet om terskel i Sandtjønn vurderast i samanheng med krav om minstevassføring.

I øvre del av Smørkleppåi (Lonine) vil ein terskel bli senka etter ønskje frå grendelaget. Ein viser elles til krav om bade plassar.

I Botnedalen blir det stilt krav om terskel i indre del av magasinet, i Hovundløken. Nærare plassering og utforming må vurderast ved låg vasstand. Tiltaket må ikkje hindre bruken av båt eller fisk i å ta seg opp i Vendalsåi og Hovundåi under gyting,

Prioritering:

1. Endring av tersklar i Tokkeåi nede på Dalen, i samsvar med plan
2. Tiltak i Bitu, i samsvar med plan
3. Tiltak i Tokkeåi i Mannås, i samsvar med plan
4. Terskel i indre del av Botnedalsmagasinet, ved Hovund (treng nøyare vurdering)
5. Terskel i øvre del av Bora, i utlaupet av Sandtjønn

⁷⁰ Heggenes, Sageie og Kristiansen 2009. Forslag om rehabilitering av elvehabitat i Tokkeåi, HiT skrift 2/2009.

⁷¹ Tranmæl og Midttun 2005. Masteroppgåve, Høgskulen i Telemark

7.8 Rydding i reguleringssona

Fjerning av stubbar i reguleringssona kan gje større erosjon, og ein er derfor varsam med å krevje slike tiltak. Der det samlar seg mykje kvist og kvas langs strendene er det viktig at regulanten tek ansvar og ryddar opp. Problemet er særleg stort i Våmarvatn og i Byrtevatn. Med åra vil ein del av røtene ta til å losne frå grunnen. Her vil det vera behov for rydding av garnplassar, i samråd med brukarane.

Regulanten har etter gjeldande vilkår ansvar for å halde eit elvelaup ope med tanke på flaum. Restar av vegetasjon som blir rydda må fjernast frå elvelaupet, slik at det ikkje hamnar i elva lengre ned. Det er særleg aktuelt i Tokkeåi, der kvist og kvast gjev store problem for mellom anna fisket i øvre del av Bandak.

7.9 Manøvreringsreglement

7.9.1 Fyllingskrav

Sjølvpålagde fyllingskrav⁷² må formaliserast. Det gjeld Vinjevatn (over kote 464 i perioden 20.5. – 1.10.), Totak (over kote 685,50 i perioden 16.8. – 1.11.) og Ståvatn (over kote 978,5 i perioden 1.7. – 15.9 + stabil vasstand frå 1.2. til etter påske).

I tillegg blir det stilt krav om fylling av Botnedalsvatnet, Kjelavatnet, Bordalsvatn og Songa. Nærare utforming av kravet må skje etter hydrologiske vurderingar. Krav om disponering av tilsig etter ein viss dato kan vera eit alternativ til ei bestemt kote.

Eksisterande fyllingskrav i Byrtevatn og i Totak må oppretthaldast.

Prioritering:

1. Eksisterande fyllingskrav i Byrtevatn og i Totak.
2. Formalisering av friviljug restriksjon i Totak, Ståvatn og i Vinjevatn.
3. Fylling av Songa (til kote 964 frå 1. juli).
4. Fylling av Kjelavatn (til 5 m under HRV frå 1. juli).
5. Fylling av Botnedalsvatn (til 2 m under HRV frå 1. juli).
6. Fylling av Songa til kote 968 frå 1.aug.
7. Fylling av Bordalsvatn (til 5 m under HRV frå 1. juli).

Fylling av Songa til kote 964 innan 1.juli vil gjera vatnet meir farbart. Vatnet er den viktigaste innfallsporten til den kommunale eigedommen Berunuten, og er også viktig for tilgangen til Hardangervidda. Det er store fiskeinteresser i vatnet.

Kjelavatn ligg lett tilgjengeleg frå E 134, og dei eroderte strendene er eit blikkfang for trafikken på E 134. Det er viktige turløyper i området, og området er difor særleg viktig for reiselivet.

Bordalsvatn er også eit utfartsområde, og i 2006 var vatnet særleg hardt råka av nedtapping som gjekk sterkt utover fisken i vatnet.

⁷² Statkraft 2005. Status for Tokke-Vinjereguleringa.

Det er i periodar observert ein nivåskilnad på fleire meter mellom Totak og Våmarvatn. Denne nivåskilnaden kan ha blitt tydelegare etter at Vinje kraftverk gjekk over frå å produsere frå tre i staden for to aggregat.

Tunnelen mellom Totak og Våmarvatn skal ha ein utjamnande effekt, og tunnelen må ha ein slik kapasitet at han meir effektivt dempar skadeverknadene av tappinga frå magasinet.

Botnedalen er eit viktig regionalt utfartsområde både sommar og vinter, og har mange hytter. Store delar av vatnet er grunt, og ei nedtapping får derfor ekstra synlege verknadar. Det gjer det også vanskeleg å ta seg fram med båt til dei inste delane av vatnet.

Det er mange som har reagert på at vassdraget nå synest å vera regulert på ein annan måte enn tidlegare. Ein rapport frå SINTEF⁷³ dokumenterer at fyllingsgraden i norske reguleringsmagasin generelt er redusert etter at Energilova blei innført. I Songa var gjennomsnittleg vasstand 18.7. 2,3 m høgare i åra 1961 – 1982 enn i åra 2000 – 2008⁷⁴.

Utbygging av overføringsnett til utlandet saman med endra forbruksmønster gjev andre marknadsvilkår. Verdien av norsk magasinbar vasskraft som svingkraft for å dekke toppane av forbruket, og ønsket om å utnytte prisvariasjonar over stutt tid vil stimulere til meir effektkøyring av kraftverka. Nedtapping av magasinane om sommaren for å maksimalisere inntekter ved eksport til utlandet er i strid med tidlegare reguleringspraksis og såleis i strid med nokre av føresetnadene for konsesjonen.

Konsekvensane av det nye reguleringsmønsteret er mellom anna:

- Auka erosjon og utvasking i magasinane
- Mindre insektfauna og fiskeproduksjon i regulerte elvar som følgje av brå veksingar i vassføring og temperatur
- Redusert biologisk produksjon som følgje av at delar av magasinane blir liggjande tørre i den produktive delen av året
- Desimering av skjoldkrepss og andre større krepsdyr som følgje av manglande oppfylling og større variasjonar i vasstanden
- Redusert oppgang av fisk som følgje av periodevis svært lita vassføring

Dette er dokumentert gjennom prosjektet *Hydrofish* og gjennom dei registreringane som Statkraft har finansiert i Tokkeåi. I Bordalsvatn var overflatearealet sommaren 2006 bare 360 ha, mot 769 ha ved fullt magasin. Konsekvensane var halvert fiskeproduksjon og sterkt redusert kondisjon på fisken⁷⁵. For lokalsamfunna er det svært viktig å sikre konsesjonsvilkår som kan redusere slike uheldige utslag. Reguleringa må tilpassast omsynet til den økologiske tilstanden i vassdraget på ein langt betre måte enn det ein har sett fleire døme på dei seinare åra. I Aurareguleringa blei utbyttet av fisket redusert frå ca 4000 kg før utbygging til ca 1600 kg på 1980-talet. Det svarar til ei årleg avkastning på ca 0,5 kg/ha⁷⁶.

⁷³ SINTEF Teknisk rapport A 6569

⁷⁴ Ut i frå data frå Statkraft

⁷⁵ Masteroppgåve ved UMB 2008, A. Meland.

⁷⁶ Jensen og Johnsen 2005. Aurareguleringen og takrenneoverføringen. Erfarte skader på fisk, tiltak og vurderinger. NINA-rapport 100.

Standardformuleringa i konsesjonsvilkåra om at *”For øvrig kan vannslippingen foregå etter behovet i statens kraftverker i vassdraget”*⁷⁷ må erstattast av krav om fyllingsgrad og disponering av tilsig. Nye manøvreringsvilkår må ta utgangspunkt i dei føresetnadene som utan å vera nedskrivne likevel låg til grunn då konsesjonen blei gjeven, nemleg at reguleringa skulle følgje det innanlandske og ikkje det utanlandske behovet.

*”På den andre sida er det vanleg at viss konsesjonæren har hatt ein reguleringspraksis dei siste 20 åra som ikkje nyttar heile spennet mellom HRV og LRV, kan ein ikkje utan vidare endre dette”*⁷⁸. Det gjeld også uttalen frå Overskjønnet for Tokkereguleringa 1.7.1961, som må tolkast i lys av det som var vanleg reguleringspraksis på den tida.

I samband med revisjonsarbeid på Cappelens kraftverk i Ulefoss har Bandak vore sterkt nedtappa hausten 2009. Bandak fiskelag meiner vatna har vore meir regulert dei siste åra enn tidlegare, og det blir også stadfest av Statkraft som dei siste ti åra har tappa vatna ned også om hausten. Vestvatna er i fyrste rekke regulert ut i frå behovet til båttrafikken⁷⁹. Det er ikkje rekna med at vatna skal nyttast som reguleringsmagasin⁸⁰. Som følgje av nedtappinga kan vasstanden i Bandak vera nær 2 m under det normale. Det lagar vanskar for gytevandringa. Kombinert med stenging av Lio kraftverk blir då store delar av åa mot utlaupet liggjande nesten tørrlagt. Det verkar også inn på viktige gyteplassar, mellom anna nedanfor ”hoppesteinterskelen”.

Reguleringa av Bandak og Vestvatna høyrer ikkje med i revisjonssaka og kan fyrst takast opp som eiga revisjonssak ved revisjon av Hoggareguleringa⁸¹. Endringar av reguleringa på stutt sikt bør derfor helst skje i form av ein friviljug restriksjon frå Statkraft si side. Ein oppfattar det likevel slik at revisjonssaka gjeld til og med utløpet av Tokke kraftstasjon.

Deltaområdet i nordenden av Bandak kan med sine store mudderflater vera særlege viktige for niauge, som kan vise seg å vera ein nykelart i ei næringskjede med storaure på toppen. Ut i frå påstandane om reguleringa av Bandak må dette undersøkast nærare.

7.10 Minstevassføring

Revisjonen skal leggje til rette for ei modernisering av konsesjonsvilkåra slik at dei tilsvarar dei vilkåra som det er vanleg å fastsetje i dag. Ved nyare konsesjonar skal det etter vassressurslova alltid fastsetjast minstevassføringar i vassdrag med årsikker vassføring, som regel med utgangspunkt i alminneleg lågvassføring (§ 10). Det må også vera retningsgjevande for nyare konsesjonar etter vassdragsreguleringslova og for vilkårsrevisjonar etter same lov. Forvaltningsplanen for vannregion Vest-Viken/Tokke-Vinje vannområde har i pkt 7.5.5, fylgjande miljømål:

’Minstevannføring for å oppnå godt økologisk potensial bør vurderes i Kollalsbekken, deler av Bora, Bitu, Tokkeåi, Frolandsåi/Dalaåi og Mosåi’.

⁷⁷ Manøvreringsreglement for ytterligere statsregulering av Tokke-Vinjevassdraget, Kgl. Res. 28.10.1960

⁷⁸ Brev frå NVE til Vinje kommune 22.1.1998.

⁷⁹ Slipningsreglementer. A. Bandaksvandene. Kgl. Res 30. sept. 1890.

⁸⁰ Brev frå Kanalstyret til Industridepartementet og Vassdragsvesenet 5.12.1959

⁸¹ Vilkår for NVE-Statskraftverkene til ekspropriasjon m.v. for utbygging av Hogga kraftverk i Skiensvassdraget i Nome kommune, Telemark, meddelt ved Kgl. Res. 27. juli 1984.

Reguleringa av Tokke-Vinjevassdraget er komplisert, og det er nødvendig å sjå både minstevassføring og fyllingskrav i samanheng. Dei økonomiske konsekvensane er store, og det blir derfor bare stilt krav om minstevassføring der økologiske konsekvensar og samfunnsnytte er størst. I staden for ei fast minstevassføring vil det i mange høve vera meir tenleg med ei varierende vassføring tilpassa naturleg tilsig og viktige økologiske funksjonar. Miljøbasert minstevassføring kan då vera ei meir korrekt nemning.

Det blir stilt krav om minstevassføring i følgjande elvar: Øvre Bora ned til Venemo, Kollaldalsbekken, Bitu, Tokkeåi og Mosåi. Det blir i tillegg stilt krav om auka minstevassføring i Kjela. I Mosåi er kravet om minstevassføring avgrensa til perioden 15.6. – 15.9., av omsyn til vilkåra for tapping frå Byrtevatn. I Tokkeåi nedanfor Lio kraftverk skal det vera ei vassføring på minst 16 m³/s i perioden 15.9. – 15.11. Det blir vidare også stilt krav til minstevassføring i tidsromet frå 15.5. – 15.9. For å få ei betre temperering av vatnet og større effekt av minstevassføringa, må slepp av minstevassføring frå Vinjevatn eller frå Botnedalen i Frolandsåi også vurderast.

Sjølvpålagd restriksjon om gradvis nedtrapping ved stenging av Lio kraftstasjon må formaliserast. Det må søkast etter alternativ som gjer at ein unngår brå endringar i temperaturen ved slepp av kaldt botnvatn i elva om sommaren. Stigetårn som gjer det mogleg å tappe av overflatevatn i staden for botnvatn bør lanserast som eit FOU prosjekt i Byrtevatn. Alternativet er slepp av minstevassføring frå andre delar av vassområdet med meir temperert vatn.

Auka vassføring i Mosåi vil betre oppvekst- og produksjonsvilkåra for fisk i Mosvatn og auke resipientkapasiteten. Tiltaket vil også vera positivt for landskapet i Mo og redusere attgroing med buskar og tre i elveløpet. Vassføringskurver for Byrtevatn viser at vatnet vanlegvis er fylt opp til kote 435 ved utgangen av april, og at perioden med lågare vasstand enn dette vanlegvis er avgrensa til ca 1 ½ månad på etterm vinteren. I ekstreme år kan ein ha låg vasstand heile vinteren (frå nyttår). Vassnivået i Mosåi på nedsida av dammen ligg ca 434 moh. For å unngå behov for pumping er kravet om minstevassføring redusert til tidsromet 15.5. – 15.9.

I reguleringsplanane for Kjela var det også planar om fleire bekkeinntak som seinare blei kutta ut. Kjela har derfor ein del tilsig frå uregulerte sidebekkar. I ei pilotstudie på tilsigsstyrt minstevassføring med døme frå Kjela⁸², er konklusjonen at vassføringa nedstraums Løyningvatn i store delar av sommaren tilfredsstillar dei krava ein meiner er nødvendige for fiske, landskap og økologien elles. Ovafor Løyningvatn er vassføringa ikkje tilfredsstillande, men på grunn av topografien og vandringshinder eit stykke opp i elva og tekniske vanskar med fjernstyring av damluker har ein ikkje rådd til å ha noko tilsigsstyrt vassføring frå Kjelavatn.

I Øvre Bora og i Bitu må kravet om minstevassføring vurderast i samband med plan for biotopforbetrande tiltak.

I Kollaldalsbekken skal minstevassføring kompensere for at den nye dammen i Gurivatn nå er tett, i motsetnad til den gamle tredammen som slapp ein del vatn igjennom. I utgangspunktet ønskjer ein ei minstevassføring tilsvarande ca 10 % av middelvassføring, dvs ca 15 l/s.

⁸² NVE rapport 2-2009

I Tokkeåi må minstevassføringa tilpassast behovet for rekruttering av storaure og til sportsfiskeinteressene i elva. På grunnlag av nye undersøkingar må det fastsetjast eit differensiert vassføringskrav for heile eller delar av året. Tidlegare undersøkingar tyder på at fisken vandrar på elva under flaumar på 50 m³/s eller meir⁸³. Ved full køyring av Lio kraftverk + restvassføring frå andre delar av nedbørfeltet må det vera mogleg å ha ei middelvassføring på nærare 20 m³/s i gytetida, dvs 15.9. – 15.11. Vassføringa om sommaren må vera høgare og meir stabil enn tidlegare. Storleiken på vassføringa bør fastsetjast etter nærare utprøving. Den nedre delen av elva, frå Lio kraftstasjon er prioritert.

Som følgje av ekstra vilkår for regulering av vassdraget blei det for Botnedalsvatnet og Byrtevatn lagt inn som ein føresetnad at magasina blir utnytta slik at vassføringa i lågvassperioden blir så jamn som mogleg⁸⁴. Observasjonar av vassføringa i Tokkeåi nedanfor Lio dei siste åra gjev grunn til å stille spørsmål ved kor godt denne føresetnaden har blitt følgd.

Under arbeidet med vassdirektivet må det lagast ein plan for å redusere attgroinga i Tveitevatn, Grungevatn og i Lonine. Auka minstevassføring i Kjela må vurderast som eit av fleire aktuelle tiltak. Tiltaket vil også kunne gje enda betre fiske i Smørkleppåi, som synest å ha eit godt potensial som fiskeelv. Eit kanskje betre tiltak for problema i Tveitevatn og Grungevatn kan vera å samle opp vatn til ein årleg større spyleflaum. Tiltaket kan gje konsekvensar nedstraums i Smørkleppåi og i Vinjevatn, og må derfor utgreiast nærare.

I Tokkeåi vekslar nå vassføringa meir enn før. I løpet av sommaren er det fleire periodar der Lio kraftverk står stille og det bare er dei uregulerte sidebekkane som står for restvassføringa. Ein analyse av hydrologiske data for Tokkeåi ved stasjon Elvarheim stadfester at vassføringa sommaren 2009 har endra seg hyppigare, og at det har vore fleire periodar der elva har vore nesten tørr⁸⁵.

Prioritering:

1. Tokkeåi nede på Dalen (frå Lio kraftverk). Varierende minstevassføring over heile året, i samsvar med ferskvassbiologisk tilråding.
2. Spyleflaumar i Kjela (Tveitevatn/Grungevatn)
3. Tokkeåi frå Åmot
4. Bitu
5. Mosåi (sommarhalvåret)
6. Kolldalsbekken

7.11 Hydrologiske observasjonar

Det må gjerast lettare for ålmenta å følgje med på fyllingsnivå og minstevassføring ved bruk av SMS og internett. Informasjon om fylling og tapping må leggjast ut på nettsidene til regulanten. I Totak er det i dag vanskeleg å følgje med på vasstanden, sjølv om ein er til stades ved vatnet. Med til dels betydeleg ferdsel og fare for skjer og grunnar er det viktig at ein lett kan få tilgang på observasjonsdata før planlegging av turen.

⁸³ Wollebæk, Thue og Heggnes 2003. Valg av gytelass og karakterisering av gytetroper til storørret på elv, LFI rapport 224-2003

⁸⁴ Reguleringsbestemmelser for ytterligere statsregulering av Tokke-Vinjevassdraget fastsatt ved Kgl.res. 26.juni 1964.

⁸⁵ Hydrologiservice ved Einar Østvold

7.12 Etterundersøkingar

Undersøkingar av vilkåra for fisken i Tokkeåi og Bandak blei ikkje gjennomført før regulering. Dei fyrste undersøkingane av storaure i Tokkeåi blei gjort i 1996⁸⁶ og i 1998, og er seinare følgd opp i 2001⁸⁷ og 2005⁸⁸. Dei undersøkingane som er gjort viser store variasjonar frå år til år, samstundes med at vassføringa også har variert betydeleg. Bandak fiskelag og andre fiskarar har reagert på den låge vassføringa som Tokkeåi hadde delar av sommaren 2009⁸⁹. Det blir hevda at fisket dei siste 10-15 åra er blitt mykje dårlegare⁹⁰, og at det er tilnærma slutt på oppgang av stor aure som beiter på bekkeniauge i Tokkeåi på forsommaren.

Det er også reist spørsmål om verknaden av reguleringa på produksjonen av botndyr i elva. Førebels resultat frå overvåkingsprogrammet kan tyde på at det er lite botndyr i Tokkeåi. I tillegg til periodevis låg vassføring reknar ein med at slepp av kaldt botnvatn frå Lio kraftverk er uheldig.

Dei økologiske tilhøva i Tveitevatn og Grungevatn har endra seg mykje sidan reguleringa av Kjelavassdraget på 1970-talet. I samband med fastsetjing av nytt manøvreringsreglement for Kjela⁹¹ var det gjeve ein føresetnad om at miljøvinsten ved slepp av minstevassføring skulle vurderast på nytt i samband med revisjon av konsesjonsvilkåra. Dette har vore sær gode fiskevatn, men store belte med vegetasjon både over og under vassflata har etter kvart gjort det stendig vanskelegare å fiske. Situasjonen synest å ha fleire årsaker, og det er viktig med nøyare undersøkingar for å kunne innføre målretta tiltak. Mellom anna på grunn av at desse vatna ikkje er reguleringsmagasin, har prøvefiske ikkje tidlegare vore gjennomført.

Dei fleste reguleringsmagasin har bare vore prøvefiske ein gong, og enkelte er ikkje prøvefiske i det heile. I regulerte vatn vil innsjøen gradvis bli fattigare på artar og mengde av næring. Farten i denne utviklinga er avhengig av kor fort reguleringssona blir utvaska. Det kan ta fleire tiår, og det er derfor grunn til å rekne med at dei regulerte vatna er inne i ein utarmingsprosess som me ikkje har sett enden på ennå. Det er derfor grunn til å følgje opp med undersøkingar som ikkje bare skal gje svar på trongen for meir settefisk, men også kan dokumentere verknadene av dei reguleringsinngrepa som er gjennomført. Prøvefiske er også ein viktig del av økologisk tilstandsovervaking, der fisk er ein av tilstandsindikatorane.

Tiltaksplanen⁹² som Statkraft fekk laga for terskeldelen av Tokkeåi har også med ein del tilrådingar om vidare undersøkingar, mellom anna biologiske forundersøkingar (før tiltak) fleire gonger gjennom året. Og framlegg om etterundersøkingar for å kunne vurdere korleis tiltaka har verka.

⁸⁶ Mathisen, R. 1997. Fiskeundersøkelser i Tokke kommune 1997. Bø.

⁸⁷ Wollebæk, Thue og Heggenes, LFI rapport 224-2003.

⁸⁸ Tranmæl og Midttun 2005. Masteroppgåve, Høgskulen i Telemark

⁸⁹ Tokkeåi – miljøutfordringer og kraftproduksjon. Vest-Telemark Blad 3.10.2009.

⁹⁰ Bjørn Olav Haukeliseter og Kai Joachim Brattestå 2010. Rapport om utviklinga av fisket i Tokkeåi og Bandak.

⁹¹ Statkraft SF – Kjela kraftverk – fastsettelse av nytt manøvreringsreglement for Tokke-Vinjevassdraget i Vinje kommune. Kgl.res. 21. juni 1996.

⁹² Heggenes, Sageie og Kristiansen 2009. Forslag til habitatforbedrende tiltak i Tokkeåi. HiT skrift 1/2009.

8 Oppsummering

Revisjonssaka for Tokke-Vinjevassdraget har som mål å få ei oppdatering av konsesjonsvilkåra i tråd med moderne konsesjonar, og i tråd med den måten miljøinteressene blir tekne vare på ved ny vasskraftutbygging. Det er dei ålmenne interessene som er i fokus under ei revisjonssak, og er ikkje meint som nokon omkamp om tidlegare erstatningar og skjønnsavgjerder. Dei ålmenne interessene er her representerte ved kommunane, som har miljøbetringar som fyrste prioritet.

Der det av ulike grunnar ikkje er mogleg å kome miljøkrava i møte, meiner kommunane det i staden må ytast økonomisk kompensasjon som gjer ein i stand til å oppnå betre miljøkvalitet i andre delar av kommunen og som ein generell kompensasjon for dei grensene ei vassdragsregulering legg for lokale nærings- og friluftinteressar. Kommunane har vidare peika på det spesielle i at konsesjonen for Tokke-Vinjevassdraget blei gjort evigvarande i 2002, og at kommunane på den måten er fråtekne grunnlaget for å forhandle om dei same vilkåra som ved ei konsesjonsfornyng.

8.1 Krav om konsesjonsvilkår

Det er stilt følgjande krav, med utgangspunkt i *standard konsesjonsvilkår*⁹³:

1. Konsesjonstid

Konsesjonen er gitt på ubestemt tid, med vilkår for revisjon som følgjer av vassdragsreguleringslova.

2. Konsesjonsavgifter og næringsfond

Konsesjonsavgifta må justerast opp til maksimalsats.

Det må setjast av midlar til næringsfond i tråd med kva som er gjeve i nyare reguleringskonsesjonar.

3. Kontroll med betaling av avgift med vidare

Grunnlaget for konsesjonsavgifta må justerast i samsvar med endra tilsig, jamfør avrenningsdata for perioden 1960 - 1990.

Meirutgifter som kommunane har hatt som følge av at NVE opna revisjonssak i 2007 må dekkast av konsesjonæren. Det gjeld kjøp av juridisk, hydrologisk og økologisk kompetanse og sakshandsaming.

7. Godkjenning av planar, landskapsmessige tilhøve, tilsyn med vidare

Blir fanga opp av Statkraft sitt eige system for internkontroll og årlege miljøtilsyn.

8. Naturforvaltning

I

Betring av naturlege gytevilkår i Våmarvatn og Langeidvatn.

Betre vandringsvilkår for storaure i Tokkeåi.

⁹³ Framlegg til nye retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår, vedlegg 1. NVE 2009.

II

Plan for tiltak for å redusere attgroing og sedimentering i Tveitevatn og i Grungevatn.

III

Betre vilkår (plan for fysiske tiltak) for fiske i Tokkeåi, Dalåi og Bitu.

Avtale om spylevatn i nedre del av Bora og i delar av Vinjeåi/Tokkeåi.

Nye badeplassar i Berdalsåi, på Dalen (med varmare vatn), Kåvsåi, i Vinjevatn ved Sandnes og i Tokkeåi mellom Åmot og Gøytil.

IV

Meir økologisk tilstandsovervaking for fisk, botndyr, påvekstalgar og høgare vassplantar
Vidare undersøkingar av vilkåra for storauren i Bandak med Tokkeåi.

Kartlegging av utbreiinga til skjoldkreps, marflo og linsekreps.

Undersøking av vilkåra for niauge og ål i øvre del av Bandak med Tokkeåi.

Nærare registrering av utbreiing og spreining av ørekyt i Tokke-Vinjevassdraget.

Nye fiskeundersøkingar i alle regulerte elvar og vatn, også i reguleringspåverka men ikkje direkte regulerte vatn.

V

Eit fond øyremerkte meir generelle miljøtiltak og til tiltak for auka miljøkvalitet i andre delar av kommunen.

9. Kulturminne

Sikring av kulturminnefeltet på Sporanen mot erosjon.

Supplerande arkeologiske registreringar, etter tilråding frå Riksantikvaren.

10. Ureining med vidare

Regulanten må ta sin del av kostnadene til overvåkingsprogrammet, i samsvar med Forvaltningsplanen etter Vassdirektivet.

11. Ferdsl med vidare

Statkraft skal ha ansvaret for brua over Vinjevatn i Særensoset, alle anleggsvegar og for konsesjonsvegane i Botndalen. Vegane skal haldast ved like tilsvarande ein standard som skogsbilveg klasse III.

Det skal lagast nye båt plassar i Songa ved Berunuten, i Totak, i Vinjevatn og i Botndalsmagasinet ved Hovund.

Statkraft skal ha ansvar for merking av skjer og grunnar i Songa og eit større ansvar for merking av usikker is og trygge løyper over reguleringsmagasin generelt.

Det må lagast turløype/sykkelveg på austsida/nordenden av Vinjevatn, langs sørsida av Kjelavassdraget i Edland og langs Totak frå Akademiet til Rauland kyrkje. Bru over nåledammen i utløpet av Mosvatn må setjast i stand.

12. Tersklar og andre biotiltak

Planlegging og gjennomføring av tiltak i Tokkeåi på Dalen, Dalåi, Bitu og i Tokkeåi mellom Åmot og Gøytil.

Terskel i indre del av Botndalsmagasinet (Hovundløken).

Senke terskel i Lonine.

13. Rydding av reguleringszone

Etter behov, særleg i Våmarvatn og i Byrtevatn.

Rydding av ålaupet frå Åmot til Dalen. All kvist skal takast bort etter rydding slik at han ikkje hamnar i Bandak.

14. Manøvreringsreglement

Miljøbasert minstevassføring i Tokkeåi heile året.

Tiltak for å ikkje få så brå endringar i vassføring og temperatur i samband med stans og igangkøyring av Lio kraftverk.

Sjølvpålagde restriksjonar i Ståvatn, Vinjevatn og Totak må formaliserast gjennom vilkårsrevisjonen.

Eksisterande fyllingskrav i Totak og i Byrtevatn skal haldast ved lag.

Krav om fylling, alternativt disponering av tilsig til Kjelavatn, Bordalsvatn, Songa og i Botnedalen.

Minstevassføring i Bitu, øvre del av Bora, Kollalsbekken og i Mosåi. Auka minstevassføring i Kjela.

Overføringstunnelen mellom Totak og Våmarvatn må ha slik kapasitet at den meir effektivt dempar skadeverknadane av tappinga frå magasinet.

15. Hydrologiske observasjonar

Grundigare dokumentasjon om reguleringsregime og endring av reguleringspraksis.

Full tilgang for ålmenta til informasjon om den vassføringa og vasstanden som gjeld til ei kvar tid.

Visualisering av varierende vassføring.

18. Konesjonskraft

Fastsetjing av konesjonskraftgrunnlaget må regulerast etter den reelle verknadsgraden i kraftverka og elles fylgje revisjonsperioden.

8.2 Andre tilhøve

Bandak blei regulert for kanaltrafikken i 1890, og denne reguleringa er ikkje tema for revisjonssaka. Spørsmålet om restriksjonar på friviljug basis for å unngå uheldig nedtapping i sårbare periodar skal drøftast med regulanten. Ein reknar også med at utfallet av revisjonssaka for Tokke-Vinjevassdraget vil vera eit innspel til arbeidet med forvaltningsplanen for Midt-Telemark vassområde, der Bandakvatna eller Vestvatna (Bandak, Kviteseidvatn og Flåvatn) og Eidselva høyrer med.

Konesjonær og NVE har vore samde med kommunane om å samkøyre arbeidet med ein forvaltningsplan for dette vassdraget i medhald av vassforskrifta og revisjonsarbeidet. Det har vore naudsynt å leige inn ekstern naturfagleg, juridisk og hydrologisk kompetanse i tillegg til bruk av egne tilsette i arbeidet. Kommunane har difor hatt store utgifter til arbeidet med dette kravdokumentet, og som ein krev at konesjonæren dekker.

Til kjøp av ekstern naturfagleg kompetanse for arbeidet med forvaltningsplanen og vassrammedirektivet har kommunane sidan revisjonssak vart opna nytta kr 1 698 591,-. Fylkesmannen og Statkraft har støtta arbeidet med forvaltningsplanen med høvesvis kr 425 000,- og kr 85 000,-, slik at netto utgift for kommunane har vore kr 1 188 591,-.

Til arbeidet med vilkårsrevisjonen åleine er nytta om lag kr 850 000,-, når timeforbruket hjå ekstern hovudkonsulent (FAUN) er fordela med 30 % til forvaltningsplanen og 70 % til vilkårsrevisjonen i 2008 og 2009.

