

NVE – Konsesjonsavdelingen
Postboks 5091 Majorstua
0301 Oslo

25.09.2014

Att: Frank Jørgensen

Søknad om konsesjon for uttak av vann til Akvafarm AS avd. Sørfjord settefiskanlegg i Dyrøy kommune, Troms Fylke

Akvafarm AS avd. Sørfjord har sammen med Sørfjord Kraft AS tillatelse til å bruke vannet i Storelva / Storvatnet vassdragsnr 192.12Z i Dyrøy kommune i Troms fylke til settefisk – og kraftproduksjon. Tillatelsene er gitt iht. Akvakulturloven og Konsesjonsloven før Vannressursloven ble innført i 2001.

Det skal ikke endres på noen demninger eller gjøre nye naturinngrep. Vannforbruket blir ikke økt, og produksjonssyklusen/biomassen over året i smoltanlegget blir tilnærmet lik dagens. På denne bakgrunn søker etter vannressursloven, jf. § 8, om:

- Godkjenning av eksisterende uttak av vann til Akvafarm AS avd. Sørfjord settefiskanlegg nedstrøms kratstasjonen til Sørfjord Kraft AS

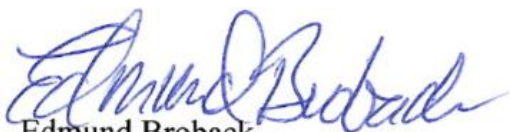
Formaliseringen av dagens vannuttak iht. Vannressursloven skal sikre og legge grunnlag for å øke settefiskproduksjonen i Troms som har et betydelig underskudd på smolt. Dette skjer ved å øke smoltproduksjonen ved anlegget samtidig som yngelproduksjonen ved anlegget reduseres.

Det vil være av stor samfunnsmessig nytte å få øket antallet produsert smolt på smoltanlegget til Akvafarm AS i Sørfjorden.

Nødvendig opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning med vedlegg.

Med vennlig hilsen

Akvafarm AS



Edmund Broback
Styreleder

Sammendrag

Det søkes om tillatelse for eksisterende uttak av vann til Akvafarm AS avd. Sørfjord sitt smoltanlegg i vassdrag 193.12Z Storelva i Dyrøy kommune, Troms Fylke.

Anlegget er etablert i tilknytning til Storelvas nedbørsfelt med demning i Storvannet og Lillevannet ned til demning til turbinledning i elva nedenfor Lillevatn. Smoltanlegget tar ut vann etter turbin, nedenfor kraftstasjonen. Elveleiet nedenfor kraftstasjonen er tørrlagt.

Det skal **ikke** gjøres noen fysiske endringer i vannkilden ut over det som er etablert. Konsesjon til kraftverket i 1988 og smoltanlegget i 1985 er gitt før Vannressursloven trådte i kraft i 2001.

Det tas i dag ut en vannmengde på ca. 9 832 073 m³/år til smolt- og yngelproduksjon. Vannuttaket til settefiskanlegget har prioritet. Kraftstasjonen kjøres med de mengder vann settefiskanlegget bruker, slik at det ikke tappes mer fra magasinene enn settefiskproduksjonen har behov for.

Formaliseringen av dagens vannuttak iht. Vannressursloven skal sikre og legge grunnlag for å øke smoltproduksjonen i Troms som har et betydelig underskudd på smolt. Det vil derfor være av stor samfunnsmessig betydning og nytte å få tillatelse til øket antallet produsert smolt på settefiskanlegget til Akvafarm AS i Sørfjorden.

Grunneierne har gitt tillatelse til regulering av vannet og uttak av vann til kraftverket og – smoltanlegget.

Tiltakene medfører ingen endrede eller negative konsekvens for landskap, biologisk mangfold, andre naturområder eller samfunn siden utbyggingen er gjennomført for 26 og 29 år siden og anleggene har vært i drift siden da.

Innhold

1.1	Om søkeren	4
1.2	Bakgrunn og begrunnelse for tiltaket.	4
1.3	Geografisk plassering av anleggene.	5
1.4	Dagens situasjon	6
2	Beskrivelse av tiltaket	7
2.1	Hoveddata hydrologi	7
2.2	Vannforbruk i settefiskanlegget	8
2.3	Teknisk plan	14
2.4	Hydrologi og tilsig.....	20
	2.4.1 Veibygging	20
	2.4.2 Massetak og deponi.....	20
2.5	Drift av settefiskanlegget.....	21
	2.5.1 Fiskesperre eller uv-anlegg.....	22
	2.5.2 Vannbesparende tiltak.....	22
2.6	Fordeler og ulemper ved tiltaket	23
	2.6.1 Fordeler	23
	2.6.2 Ulemper.....	23
2.7	Arealbruk og eiendomsforhold.....	23
	2.7.1 Eiendomsforhold	23
	2.7.2 Planer.....	23
3	Virkning for miljø, naturressurser og samfunn.....	24
3.1	Hydrologi (virkninger av utbyggingen)	24
	3.1.1 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima	24
	3.1.2 Grunnvann, flom og erosjon.....	24
3.2	Biologisk mangfold	25
	3.2.1 Flora og fauna	25
	3.2.2 Fisk.....	27
	3.2.3 Landskap	27
3.3	Kulturminner	28
3.4	Landbruk.....	28
3.5	Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser	28
3.6	Brukerinteresser	28
	Samlet sett vurderes tiltaket å gi liten negativ påvirkning av området for brukerne.	28
3.7	Samiske interesser	28
	3.7.1 Reindrift	29
3.8	Konsekvenser ved brudd på dam	29
4	Avbøtende tiltak	29
	4.1.1 Minstevannføring og reguleringshøyder.....	29
	4.1.2 Redusert vannuttak.....	29
5	Referanser og grunnlagsdata	29
6	Vedlegg til søknaden	30

Innledning

1.1 Om søkeren

Akvafarm AS, Bergsbotn, 9385 Skaland

Akvafarm AS ble stiftet 29.03.1990 og har organisasjonsnummer: 957 175 708

Eiere:	Brødrene Karlsen Holding AS,	71, 11 %	Organisasjonsnummer: 988 416 754
	Odd Steinar AS,	23, 89 %	Organisasjonsnummer: 989 218 824
	Edmund AS,	5, 00 %	Organisasjonsnummer: 989 230 409

Akvafarm AS driver yngel - og smoltproduksjon i Bergsbotn i Berg kommune og i Sørfjorden i Dyrøy kommune i Troms fylke. Begge anlegg er gjennomstrømningsanlegg med mulighet for gjenbruk av vann og bruk av sjøvann i smoltproduksjonen.

1.2 Bakgrunn og begrunnelse for tiltaket.

Sørfjord Smolt AS (nå Akvafarm AS avd. Sørfjorden) fikk konsesjon for produksjon av smolt i 1985. Bedriften har 7 ansatte, og er en viktig arbeidsplass i Dyrøy.

Sørfjord Kraft AS fikk i 1988 konsesjon iht. daværende konsesjonslover til å erverve og bygge ut Storelvvassdraget i Dyrøy kommune. Anlegget ble bygd av Hafslund AS i totalentreprise og satt i drift sommeren 1988. Etter en del utbedringsarbeider kom kraftverket i ordinær drift i februar 1989.

Kraftverket ble bygd for å skaffe stabil vannforsyning til smoltanlegget Sørfjord Smolt AS. For Troms Kraft AS som var medeier var det i tillegg av verdi at en fikk innmating i enden av kraftlinja fra Brøstabotn. Smoltanlegget har vanninntak i en inntakskum etter turbinen til kraftstasjonen.

Konsesjon etter akvakulturloven ble første gang gitt i 1985. Settefiskkonsesjonen på 1 mill. sjødyktig settefisk / år og ubegrenset produksjon av yngel ble gitt i 01.09. 1995.

Akvafarm AS skaper med sin produksjon ved settefiskanlegget i Bergsbotn og Sørfjorden betydelige ringvirkninger i regionen. Undersøkelser viser at en arbeidsplass i primærproduksjonen i fiskeoppdrett skaper grunnlag for ytterligere minst 1,5 arbeidsplasser i andre næringer lokalt og regionalt.

Settefisk som produseres i Sørfjorden og i Bergsbotn leveres til matfiskanlegg på Senja og i Midt-Troms-regionen og skaper et svært viktig grunnlag for matfiskproduksjonen, slakting av laks og foredling av laks i regionen. Innenfor eget konsern – Brødrene Karlsen Holding AS – er det totalt 140 ansatte i Flakstadvåg og på Husøy. Akvafarm er videre stabil hovedleverandør av settefisk og yngel til mange sentrale havbruksaktører i regionen som Sør-Tromsgruppen (Gratangelaks AS, Kleiva Fiskefarm AS, Salaks AS, Astafjord Smolt AS og Astafjord Slakteri AS) og en svært viktig leverandør til lokale oppdrettere på Senja; Nord-Senja Laks AS og Wilsgård Fiskeoppdrett AS / Nor Seafood AS.

Utvikling av raskere og bedre produksjonsmetoder gir mulighet til å produsere mer settefisk på kortere tid ved bruk av større energianlegg og flere rogninnlegg.

Akvafarm AS avd. Sørfjord skal legge om dagens samlede produksjon ved anlegget på ca. 4.000.000 yngel og smolt til et høyere antall smolt; 2 500 000 stk. smolt pr. år og lavere antall yngel på ca. 1.000.000 stk. pr. år, uten å ta ut mer vann fra vannkilden.

Det skal ikke gjøres noen fysiske endringer i etablert vannkilde eller vannuttak. Konsesjon til kraftverket i 1988 og smoltanlegget i 1985 og 1995 er gitt før Vannressursloven trådte i kraft i 2001.

Troms Kraft AS eier og drifter i dag kraftstasjonen til Sørfjord Kraft AS. Tiltaket er ikke tidligere vurdert etter Vannressursloven, og Troms Kraft AS vil ikke søke konsesjon etter Vannressursloven siden kraftproduksjonen ikke skal økes.

Formaliseringen av dagens vannuttak nedstrøms kraftstasjonen i Sørfjord iht. Vannressursloven skal sikre og legge grunnlag for å øke smoltproduksjonen i Troms som har betydelig underskudd på smolt. Det vil derfor være av stor samfunnsmessig nytte å få øket antallet produsert smolt på anlegget til Akvafarm AS i Sørfjorden.

Vannrettighetene til smoltanlegget er sikret med avtale mellom grunneiere, Troms kraft og Akvafarm AS. avd. Sørfjord. Vedlegg 1.a,b,c,d,

Følgende rettigheter til kraftproduksjon er gitt:

Konsesjons, ervervs -, regulerings – og vassdragsloven:

- *«å nyttiggjøre seg de fallrettigheter som tillegger de 4 eiendommene 21/1, 21/2 2173 og 2175 for så vidt gjelder Storelva og Nervatnet (Lillevatnet) samt regulere Storvatnet.*
- *å bygge å bruke nødvendig vei til / fra det kraftanlegg selskapet skal bygge i det ovennevnte vassdrag.*
- *bruksrett til de nødvendige areal på eiendommen gnr 21 bnr 1,2og 5 for de anlegg som selskapet skal bygge i anledning utnyttelsen av fallrettighetene til kraftanlegg, deri oppførelse av dam, rørgate kraftstasjon og krafllinjer.*
- *å utta nødvendige masser til bygging av anlegget og*
- *adkomst, deri også adkomstveier til selskapets anlegg på de 4 ovennevnte eiendommer».*

Brev fra Landbruksdepartementet og Fylkeslandbrukskontoret 18.04.88, vedlegg 2

Konsesjon etter Akvakulturloven: Fiskerisjefen i Troms «, vedlegg 3.

1.3 Geografisk plassering av anleggene.

Anleggene er etablert i Sørfjorden, Dyrøy kommune, Troms Fylke i tilknytning til Storelvas nedbørsfelt ned til inntakskulp nedenfor Lillevatn (Nedrevatnet), nedstrøms Storvatn på eiendommen Gnr. 21 Bnr. 1,2 ,3 og 5 i Dyrøy kommune.

Vassdragsnummer er 193.12Z.

Vannforekomst ID: 193-48127-L

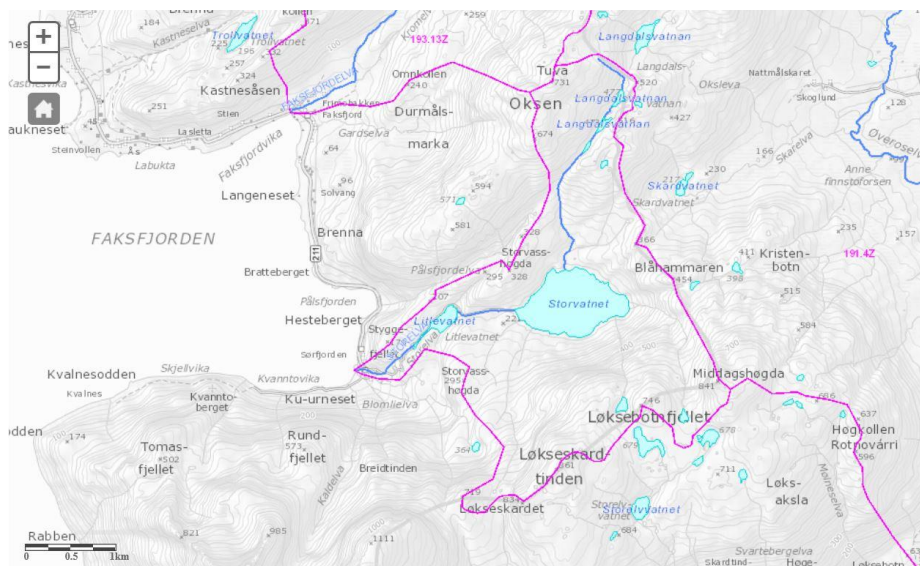
Innsjønummer: 48127

Vassdragsområde: 193

Vannregion Troms

Lengdegrad: 17.62

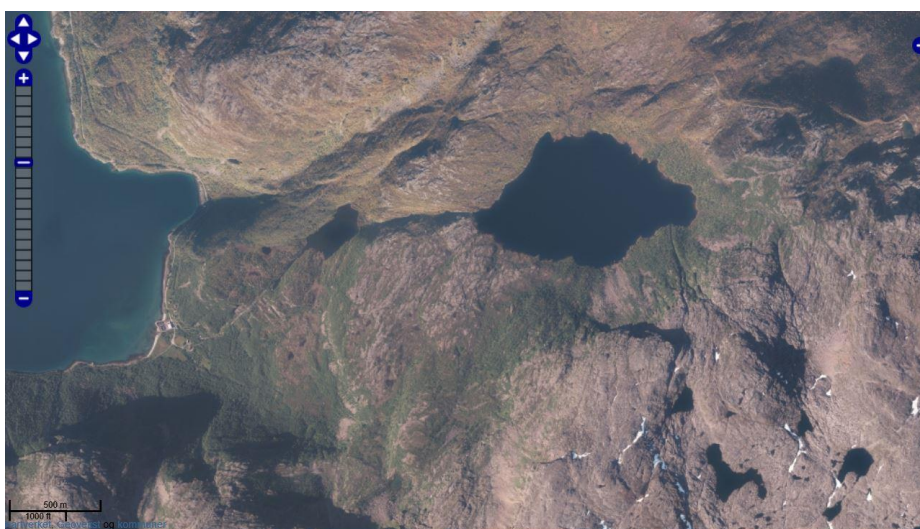
Breddegrad: 68.96



Figur 1. Oversiktskart vannkilde Storelva inntegnet med blått med Storvatnet og nedbørsfelt inntegnet med fiolett.

1.4 Dagens situasjon

Oversiktsbilde vannkilde med omliggende landskap.



Figur 2. Oversikts bilde av vannkilden

Kraftverket og smoltanlegget får sitt tilsig fra hovedfelt Storvatn samt felt mellom Storvatn og Lillevatn. Storelvas nedbørsfelt ned til inntaksdam i Lillevatn, naturlig vannstand kote 143, nedstrøms er planimetrert til 8,30 km² og spesifikke feltavrenning er beregnet til å være 45 l/s pr. km².

Midlere årlig avløp til inntaket er av Hafslund beregnet til 11,7 mill. m³, dvs. 0,37 m³/s.

I Storvannet er det bygd demning med tillatt reguleringshøyde 5 m. Storvannets areal ved naturlig vannstand er planimetrert til 0,525 km². Magasineringsevene er beregnet til 2,625 mill. m³.

Smoltanlegget og kraftstasjonen er etablert og i full produksjon. Det har ikke medført nevneverdige problemer i omgivelsene de ca. 29 årene smoltanlegget har vært i drift.

2 Beskrivelse av tiltaket

2.1 Hoveddata hydrologi

Dataene er hentet fra notatet «Produksjonsberegninger Sørfjord Kraftverk» datert 02.05.1985 utarbeidet av Hafslund konsulent. Vedlegg 4. Samt reguleringskurve for VM 1351 - 0 Skøvatn, og driftsdata fra smoltanlegget og kraftstasjonen. I tillegg har Sweco Norge AS ved dr. ing. Kjetil Arne Vaskinn, beregnet avrenning i et tørt, middels og vått år. Her er også lagt med kurver som viser magasininnhold og magasinnivå med ei tapping til smoltproduksjon lik den som er beskrevet i tabeller og figurer i dette kapittel.

Det er også tatt med kurver fra beregningene som viser hvor mye vann som etter beregningene kan tappes i et vått-, tørt- og middels år.

Hafslund foretok beregninger f.o.m. 1 .0 m til 5.0 m i Storvatnet ved brutto fall lik 125 m. Anlegget ble dimensjonert og bygd med 5 meters regulering.

Driften av kraftverket er lagt opp slik at smoltanleggets ferskvannsbehov er dimensjonerende for vannmengden gjennom kraftstasjonen, og slik at det ikke tappes mer fra magasinet enn settefiskanleggets vannbehov. Det er ikke strømpris som bestemmer kjøringen av kraftstasjonen.

25 – års drift og erfaring har gitt et godt grunnlag for planlegging og drift slik at smoltanlegget alltid har hatt nok vann.

Tabell 1. Hydrologiske beregninger Storvannet Hafslund Consult AS.

Hafslund
KONSULENT
CONSULTANTS

alt	Qår Mm-/år	Alm. lavvassf. m / s	Magasin Mm ³ / %	Reg. vassf. del.q m / s m / s	NHK
Ekskl. overf.	11,78	0,05	2,625/22,3	0,27 0,22	395
Inkl. overf.	13,62	0,06	2,625/19,3	0,29 0,23	413

Anmerkninger:

Qår = årlig middeltilslig for perioden f.o.m. 1962 t.o.m. 1983.
Alm.lavvassf. = alminnelig lavvassføring for uregulert felt.
Reg. vassf. = regulert vassføring
del Q = vassføringsøkning = regulert vassføring - alminnelig lavvassføring.

Ytterligere opplysninger om damanlegg, fyllingsgrad og vannuttak finnes i notatet fra Hafslund konsulent AS.

Tabell 2. Oversikt: Hoveddata Storvannet basert «Produksjonsberegninger Sørfjord Kraftverk»

Nedbørfelt	km ²	8,30
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	11,7
Spesifikk avrenning	l/s pr km ²	45
Maksimal avrenning	l/s pr km ²	67
Middelvannføring ()	m ³ /s	0,37
Alminnelig lavvannføring	m ³ /s	0,05
Turbinrør	m	540
Diameter	mm	600 og 700

Settefiskanlegget

Inntak etter turbin	m.o.h	18
Avløp	m.o.h	3
Lengde på berørt elvestrekning	m	150
Midlere vannuttak smolt	m ³ /s	0,31
Maksimalt vannuttak smolt	m ³ /s	0,47
Inntaksledning(eksisterende)	mm	2 x 400

MAGASIN

Volum	mill m ³	2,625
HRV	m.o.h	188,0
LRV	m.o.h	183,0

2.2 Vannforbruk i settefiskanlegget**Tabell 3.** Dagens vannforbruk som tilsvarer vannbehovet ved omlegging til produksjon av 2,5 mill. smolt og 1 mill. yngel

Måned	Biomasse kg	Vannforbruk l/min	Vannforbruk m3/døgn	Vannforbruk m3/ måned
Januar	74710	18677	26894	833714
Februar	77943	19485	28058	785624
Mars	83864	20966	30191	976500
April	87500	21875	31500	945000
Mai	95627	28688	41310	1280610
Juni	21420	6426	9253	277590
Juli	38998	11696	16842	522102
August	53604	16081	23156	717836
September	71619	21485	30938	928140
Oktober	70048	17512	25217	781727
November	75732	18933	27263	817890
Desember	86502	21625	31140	965340
Gj. snitt /år	69797	18680	26813	
Vannforbruk / år				9832073 m ³

Kilde: K. Karlsen, Akvafarm AS

Tabellen bygger på driftstall fra produksjonen ved Akvafarm avd. Sørfjord. Tallene viser vannforbruket den 1. i hver måned. I mai, juni, juli, august og september har spesifikt vannforbruk vært ca. 0,3 l/kg fisk. De øvrige månedene har det vært ca. 0,25 l/kg fisk. Dette er et konservativt vannforbruk som brukes for å være sikker på at fisken har godt med vann for optimal produksjon. Med dette vannforbruket har det ikke vært mangel på vann til fisken i de årene som denne biomassen er produsert. Dette er maksimalt vannforbruk i et normalår med rikelig med vann.

Anlegget har registrert nedtappingen av Storvatn systematisk siden 2005. Målingene er gjort ca. midt i hver måned. Der det står 0 i tabellen er det overløp. Manglende tall i tabellen indikerer periode med god avrenning til magasinet og nivåmåling har dermed ikke blitt gjennomført.

Tabell 4. Nivå på nedtapping av Storvannet

	Januar	Februar	Mars	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Desember
2005										0	50	88
2006	177	210	275	349	327	171	114	138	216	115	190	182
2007	120	192	290	284	5	0	2	23	0	0	8	20
2008	59	147		273	165	70	17	117	136	104	116	170
2009	172	243	292		212	0	0	59			70	145
2010	205	280	355	409	155	20	0	0	79	33	23	85
2011	240	302	390		150		0	70	133	92	0	37
2012	93		260	350		0			60	50	98	180
2013	250	323	370	405	120	0		42	38	10	50	60
2014	96	190	234	320	180		15	4	29			

Kilde. K. Karlsen. Akvafarm

Anlegget har i løpet av driftstiden på over 25 år ikke hatt for lite vann til produksjonen.

Vi har i tillegg til muligheten til å bruke sjøvann i produksjonen beredskap for å kunne bruke CO₂ – utlufting og gjenbruk av vann hvis en ekstremsituasjon skulle oppstå.

For å vise at det også i et tørrår er nok vann til produksjon av 2,5 mill. smolt og 1. mill. yngel har vi gjort beregninger med et ferskvannsbehov på 0,2 l/ kg fisk, som er et mer «normalt» vannforbruk ved settefiskanlegg i dag. Uten bruk av sjøvann kan vi både luften ut CO₂ – fra karene og gjenbruke vann for å få slikt spesifikt vannforbruk. I tillegg er det i smoltifiseringsperioden for vårsmolten fra mars til juni mulig å erstatte store deler av ferskvannet med sjøvann fra anleggets sjøvannsstasjon. I denne perioden vil 80 - 90% av biomassen i anlegget være under smoltifisering til vårsmolt og kunne gå på sjøvann. Ved bruk av 15 promille sjøvann vil ferskvannsbehovet reduseres til ca. halvparten.

Tabell 5. Vannforbruk Sørfjord smolt produksjon av 2,5 mill. smolt og 1 mill. yngel

Måned	Biomasse/kg	Vannforbruk l/min	Vannforbruk pr. døgn	Vannforbruk m ³ /s
Januar	74710	14942	358608	0.249
Februar	77943	15588.6	374126.4	0.260
Mars	83864	16772.8	402547.2	0.280
April	87500	17500	420000	0.292
Mai	95627	19125.4	459009.6	0.319
Juni	21420	4284	102816	0.071
Juli	38998	7799.6	187190.4	0.130
August	53604	10720.8	257299.2	0.179
September	71619	14323.8	343771.2	0.239
Oktober	70048	14009.6	336230.4	0.233
November	75732	15146.4	363513.6	0.252
Desember	86502	17300.4	415209.6	0.288
Totalt per år			4020321.6	
Spesifikt vannforbruk er 0,20 pr kg fisk. Beregningen er gjort ut fra fiskebeholdning den 1. i hver måned.				

Kilde: K. Karlsen, Akvafarm AS

Sweco Norge AS avd. Vannkraft/Vannressurser v/ Dr. Ing, Kjetil Arne Vaskinn har gjort simuleringer av magasinutvikling for Storvatnet i Sørfjorden i Dyrøy kommune ved uttak av vann til smoltproduksjon. Data for tilsig til Storvatnet og videre til inntaksmagasinet er hentet fra NVE atlas. Nøkkeltall for avrenningen er vist i tabell 6.

Tabell 6. Avrenningsdata for Storvatnet og inntaksmagasin

		Storvatnet	Inntaksmagasin
Areal	km ²	7,5	8,3
Spesifikk avrenning	l/skm ²	43,7	41,9
Alminnelig lavvannføring	l/skm ²	5,2	4,8
Q95 året	l/skm ²	4,3	4
Q95 sommer	l/skm ²	3	3,3
Q95 vinter	l/skm ²	3,4	3,2
Midlere avrenning	m ³ /s	0,328	0,348
Årsavrenning	mill m ³	10,336	10,967
Alminnelig lavvannføring	m ³ /s	0,039	0,040
Q95 året	m ³ /s	0,032	0,033
Q95 sommer	m ³ /s	0,023	0,027
Q95 vinter	m ³ /s	0,026	0,027

Kilde: Kjetil Arne Vaskinn, Sweco Norge

Det er ikke mange vannmerker i området som dekker små felt. Tabell 7 gir en oversikt over aktuelle stasjoner. I dette arbeidet er det valgt å benytte data fra VM193.2 Skøvatn som sammenligningsstasjon.

Tabell 7. Sammenligningsstasjoner

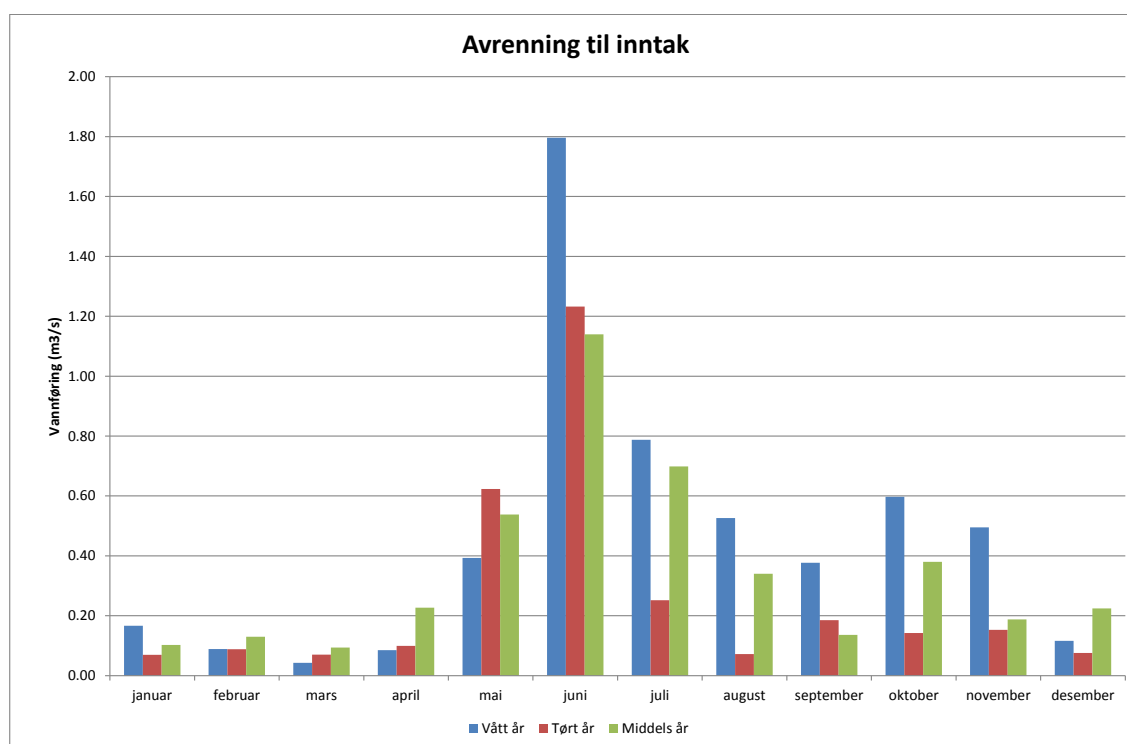
Måleserie	Måleperiode	Feltareal	Breandel	Eff.sjø	Snaufjell	Spesifikk avrenning	Høydeintervall
Vannmerke		km ²	%	%	%	l/(skm ²)	m.o.h
191.2 Øvrevatn	1961 -2013	524	0	0,6	52,1	40,7	8 - 1479
194.4 Mevatn	1925 - 2009	179,29	0	2,2	35,92	57,1	14 - 894
194.1 Lysevatn	1934 - 2007	130	0	4,32	43,83	68,8	22 - 971
189.4 Skodbergvatn	1929 - 1954	107	0	8,6	37,89	38,1	33 - 1280
193.2 Skøvatn	1961 - 1992	96,35	0	3,6	53,8	47,1	180 - 1212
189.3 Tennevikvatn		85,5	0	2,8	43,19	37,5	40 - 1298
Storelva		8,3	0	7,3	45,8	41,9	143 - 859

Kilde: Kjetil Arne Vaskinn, Sweco Norge

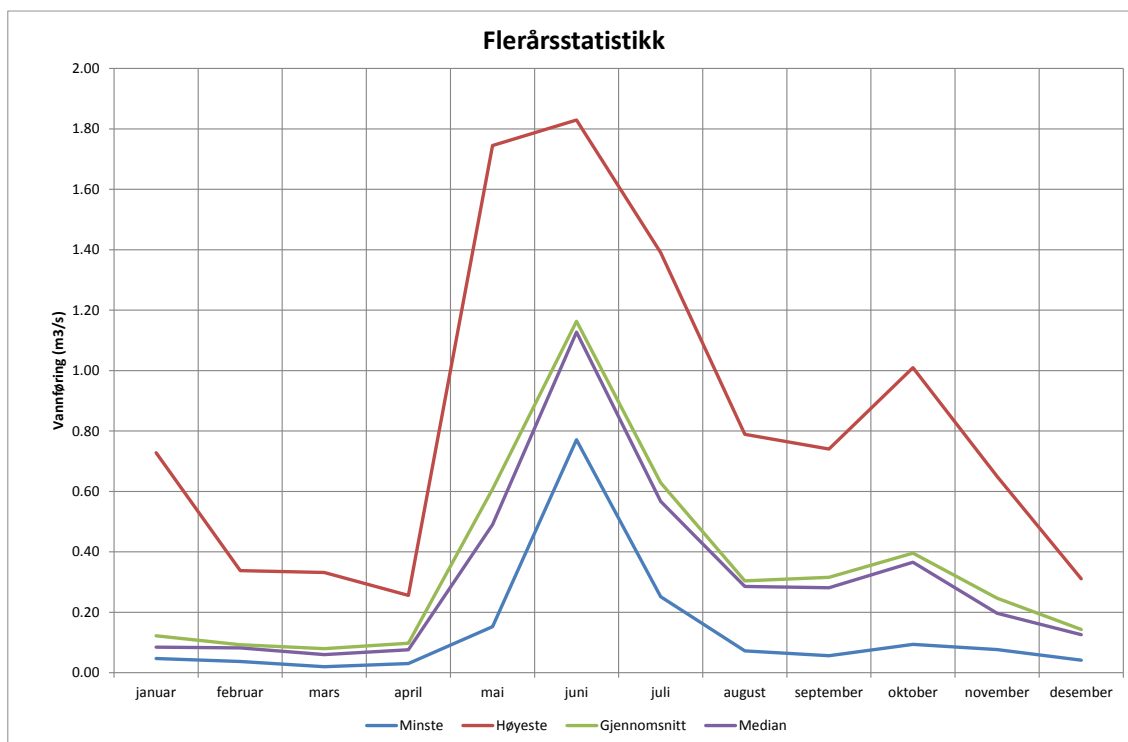
Tabell 8. Gjennomsnittlig månedsavrenning i et vått, tørt og middels år.

	Vått år	Tørt år	Middels år
	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s
Januar	0,167	0,070	0,102
Februar	0,089	0,088	0,130
Mars	0,043	0,070	0,094
April	0,085	0,099	0,227
Mai	0,393	0,623	0,538
Juni	1,796	1,232	1,139
Juli	0,787	0,252	0,698
August	0,526	0,072	0,340
September	0,377	0,185	0,136
Oktober	0,597	0,142	0,380
November	0,495	0,153	0,188
Desember	0,117	0,076	0,224

Kilde: Kjetil Arne Vaskinn, Sweco Norge

**Figur 3.** Vannføring i et vått, tørt og middels år. Kilde: Kjetil Arne Vaskinn, Sweco Norge

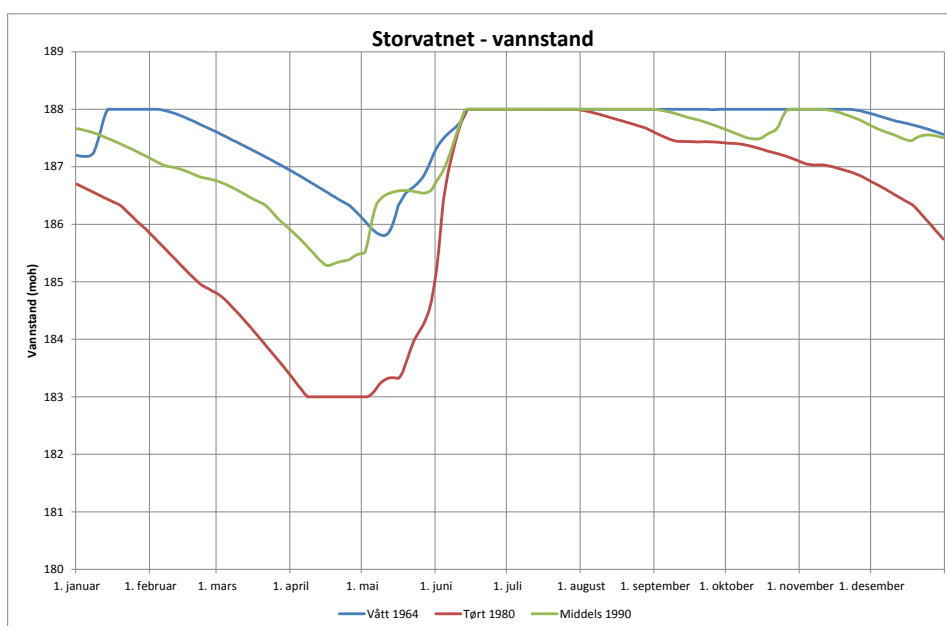
Tabell 8 og Figur 3 viser vannføringer i et vått, tørt og middels år. Figur 4 viser flerårsstatistikk for minste, høyeste, median og midlere månedsavrenning.



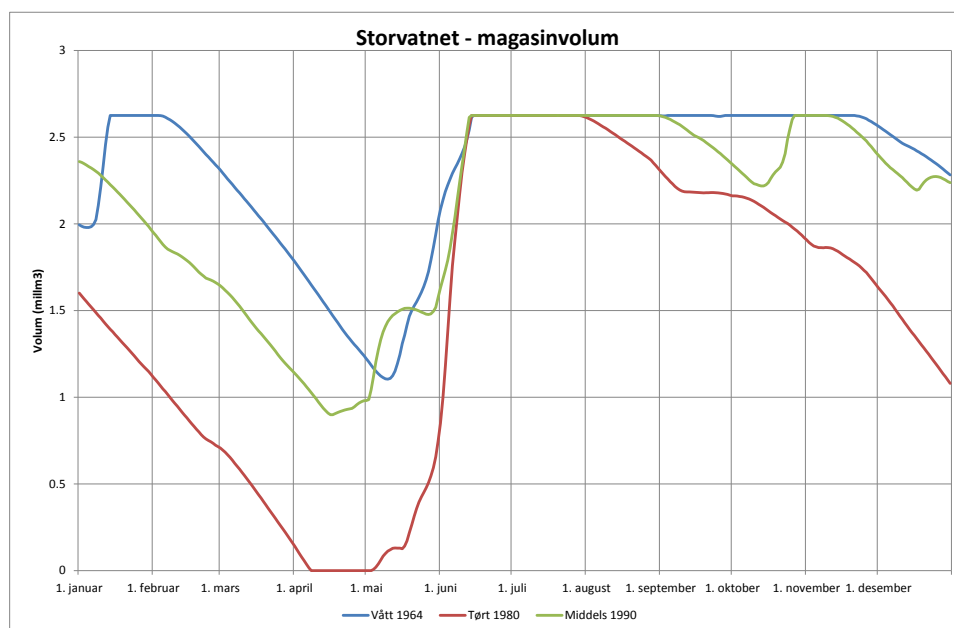
Figur 4. Flerårsstatistikk (minste, høyeste, gjennomsnitt og median). Kilde: Kjetil Arne Vaskinn, Sweco Norge

For å simulere magasinutvikling og leveringssikkerhet er det benyttet følgende verdier for uttak av vann til smoltproduksjonen som vist tabell 5. Resultatene fra simuleringen er vist i Figur 5,6 og Figur 7. Figur 7 viser at en i vått og middels år ha tilstrekkelig vann til å oppfylle vannbehovet. I tørre år vil en i en periode om våren før snøsmeltingen starter kunne oppleve at det ikke er nok vann.

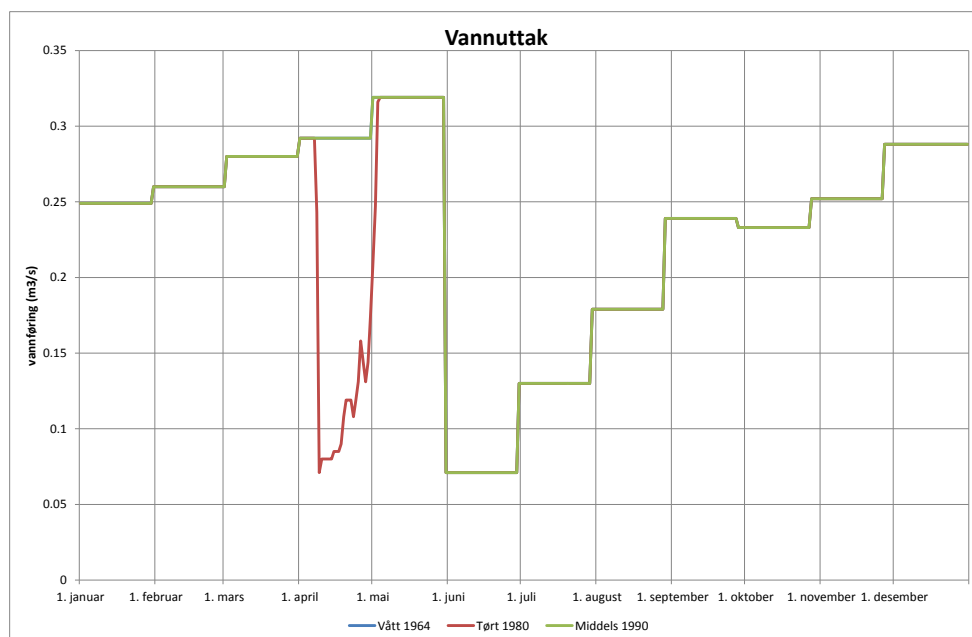
Dette vil kunne skje i 16 av 30 år. I resten av årene (14) vil ha nok vatn. Lengste periode med for lite vatn vil være 59 dager. Se Figur 8.



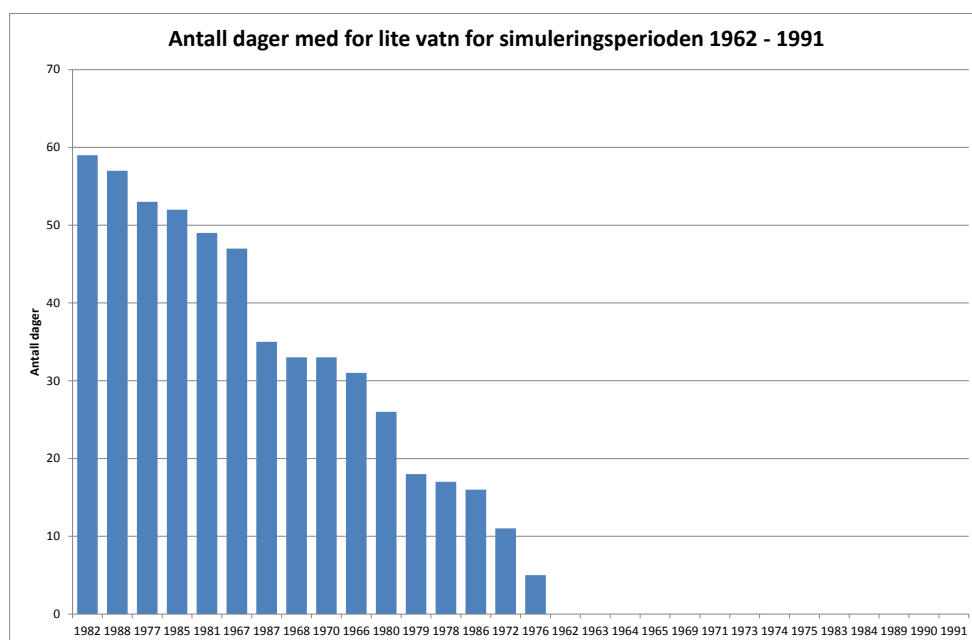
Figur 5. Storvatnet - Vannstand i vått, tørt og middels år. Kilde: Kjetil Arne Vaskinn, Sweco Norge



Figur 6. Storvatnet - Magasinivolum i tørt, vått og middels år. Kilde: Kjetil Arne Vaskinn, Sweco Norge



Figur 7. Uttak vann i tørt, vått og middels år. Kilde: Kjetil Arne Vaskinn, Sweco Norge



Figur 8. Antall år og dager med for lite vann. Kilde: Kjetil Arne Vaskinn, Sweco Norge

Produksjon av 2,5 mill smolt og 1 million yngel vil en i 16 av 30 år kunne oppleve at det er manko på vann mens en i resten av årene (14) vil ha nok vatn. Lengste periode med for lite vatn vil være 59 dager.

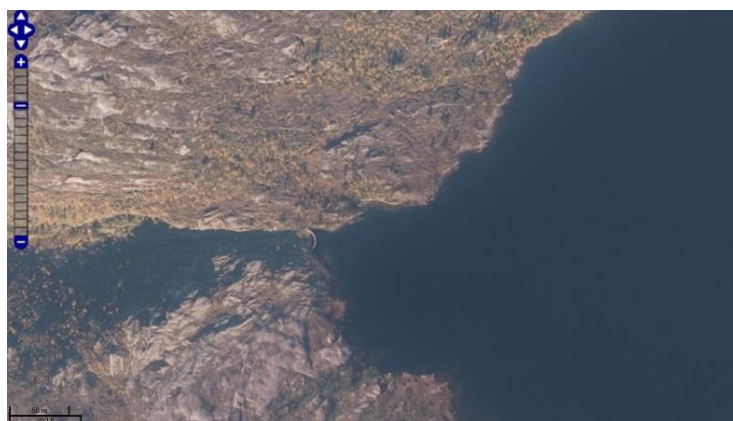
Perioden med lite vann i tørre år kan inntreffe i april – mai. Dette er den perioden av produksjonssyklusen for smolt hvor en kan la fisken gå på sjøvann med forskjellig salinitet og dermed redusere ferskvannbehovet til et minimum hvis det skulle være nødvendig.

Ved bruk av 15 promille salinitet vil ferskvannsbehovet reduseres til ca. halvparten.

De hydrologiske beregningene viser at det er fullt ut mulig og forsvarlig å produsere 2,5 mill smolt og 1,0 mill. yngel ved anlegget også i tørre år.

2.3 Teknisk plan

Vannkilden ble regulert og utbygd første gang i 1949 og nåværende installasjoner ble etablert i 1985 (smoltanlegget) og 1988(kraftstasjonen). Det skal ikke foretas nye inngrep i naturen. Demninger i Storvatnet og Lillevatn er etablert med tørlegging av Storelva nedenfor demning i Lillevatn.



Figur 9. Demning ved Storvatn sett ovenfra.

Storvatn er regulert med demning. Reguleringshøyden er 5 meter fordelt med 1 meter senking og 4 meter heving i forhold til naturlig vannstand.



Figur 10. Demning ved Storvatn

Dammen er bygd av betong som en buedam med enkelkrum. Damarealet er 93 m^2 . Kronelengde 21,5 meter. Maksimal høyde 13 meter. Dammen har glideluker med areal på $0,44 \text{ m}^2$.



Figur 11. Åpen vannkanal mellom Storvatnet og Lillevatnet

Fra glideluka i demningen renner vannet i elv ned til Lillevatn.



Figur 12. Elveløp mellom Storvatn og Lillevatn

Vann fra Storvannet til Lillevatn fylles etter fyllingsgrad i Lillevatn og behov til smoltanlegget



Figur 13. Inntaksdam og overløpdam ved Lillevatn

I elveløpet nedenfor Lillevatn er det en terskel som regulerer hvor mye Lillevatn skal kunne tappes ned. Regulering av Lillevatn skjer med Inntaksdam og overløpsdam som er bygd ca. 250 meter nedstrøms i elva fra utløpet av Lillevatn. Dette gir en naturlig heving av elvevann med 2 meter slik at naturlig vannstand i magasin Lillevatn (143 moh.) blir beholdt. Elva nedenfor demning ved Lillevatn er tørrlagt. Ved brudd på turbinledningen er det som ekstra backup for vanntilførselen til smoltanlegget montert en luke i demningen som slipper vannet ut i opprinnelig elv, slik at smoltanlegget får tilførsel av vann til sitt inntak nedenfor kraftstasjonen.



Figur.14. Overløpsdam demning 1 i Lillevatn



Figur 15. Oversikt demning 2 i elv nedenfor Lillevatn med damhus, og uttak turbinrør fra dam.



Figur 16. Oversikt turbinledning fra inntaksdemning til kraftstasjon



Figur 17. Turbinrør i terrenget

Elva er tørrlagt fra demning ved Nervatn til sjø. Bare i flomperioder er det vann i elva.

Rør trassen er på 540 meter er hovedsakelig lagt på sørsiden av Storelva og består av GUP rør type Hobas og Verarør. Kombinasjonen av rør er øverst 155 m Hobas med diameter på 0,7 m med rørtykkelse 15 mVs. De neste 280 meter er av type Vera med diameter 0,6 m og rørtykkelse på 105 mVs og resterende 80 meter har diameter på 0,6 m og rørtykkelse på 125 mVs.



Figur 18. Kraftstasjon

Kraftstasjon ligger på kote 18. Kraftverket utnytter 125 m brutto fallhøyde og har en slukeevne på 0,7 m³/s og en midlere undervann på kote 18. Dette gir et vanntrykk av 12 meter til samletank i 3 etasje på smoltanlegget på kt.6.

Kraftstasjonen er fundamentert på løs masser som består av en bunnplate av betong som er omstøpt turbinrøret. Veggene er av lettbetong. Innvendig areal er ca. 50 m². Stasjonen ble tatt i bruk i 1988.



Figur 19. Reservevannvanninntak til smoltanlegg, turbin og styringstavle på kraftstasjon

Aggregatet er en Pelton 604. Turbinytelse 0,8 MW med slukeevne 0,7 m³/s. Turtall 600 0/ min. Generatorytelse er 0,85 MVA. Transformatorene har ytelse på 0,85 MVA med høyspent koblingsanlegg innendørs på samleskinne, 22kW. Stasjonen har 1 kontrollanlegg med signalkabel på

10 meter og 2 hjelpeanlegg 230 /400 V felt. Kraftlinjene fra er matelinjer til monopoldelen til TK linje.

2.4 Hydrologi og tilsig

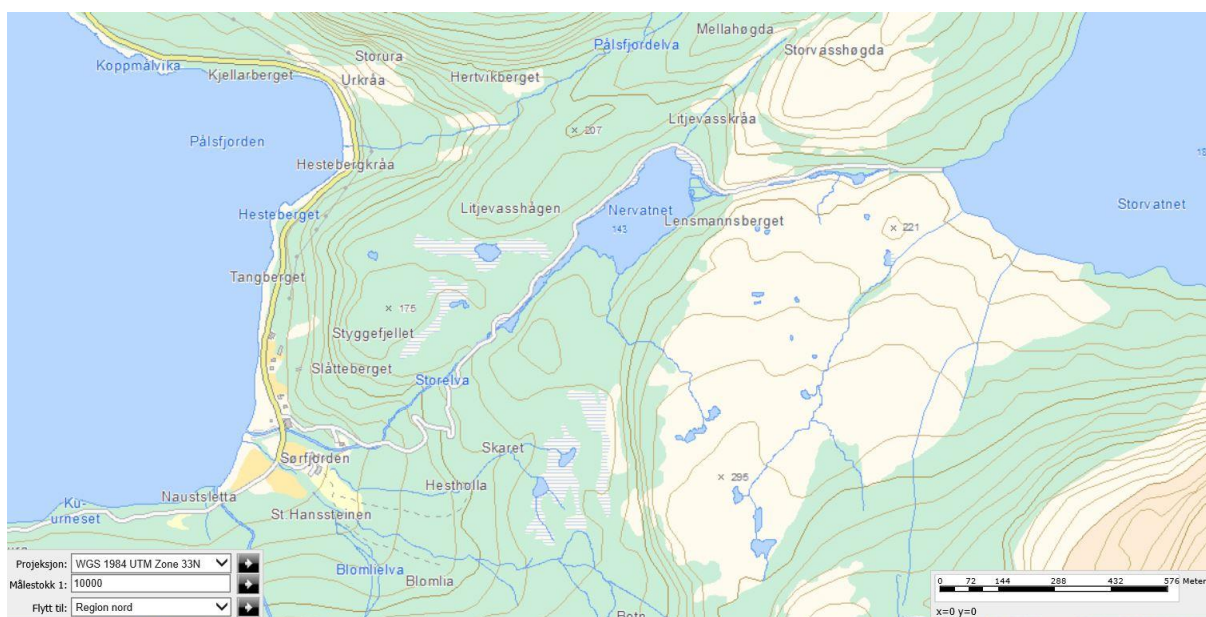
Viser til vedlegg 4. *Sørfjord Kraftverk, Forprosjekt, august 1986. Hafslund konsulent.*

Kraftstasjonen har vært i drift i 26 år og smoltanlegget har vært i drift i over 29 år.

Det har ikke vært problem med vanntilførselen i tørre perioder. Magasinene har gitt nok vann til yngel - og smoltproduksjonen. Driften av kraftstasjonen er basert på at smoltanleggets vannbehov dekkes. Etter utvidelse av tillatt produksjon ved smoltanlegget i 1995, har vannuttaket vært gradvis økt. De siste 10 år har uttaket stabilisert seg på dagens nivå hvor det brukes inntil ca. 9,9 mill. m³ /år. Dette forbruket gir fisken meget rikelig med vann. Et valg anlegget har gjort for å ha gode oppvekstforhold for fisken.

Det har siden oppstart av smoltanlegget ikke vært klager på manglende vannføring i Storelva. Det har heller ikke vært klager på tappingen/senkingen av vannstanden i Storrannet med regulering på 5 meter. Det er ellers ikke registrert uttrykte ulemper/konsekvenser for almene interesser med dagens regulering og vannuttak.

2.4.1 Veibygging



Figur 20. Kart over området med anleggsvei inntegnet

Anleggsvei ble etablert i 1988 Se figur 12. Lengden er på 2300 meter med bredde < 6meter. Det skal ikke etableres nye naturinngrep til veibygging.

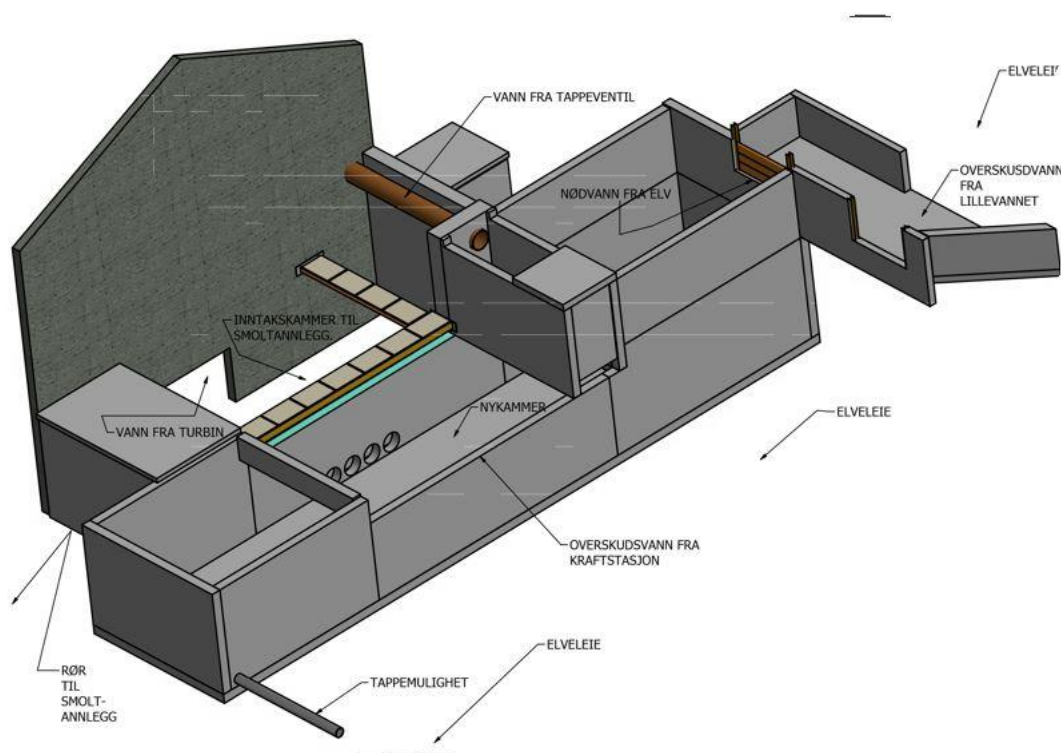
2.4.2 Massetak og deponi

Det er ikke behov for masseuttak eller deponi siden all utbygging er foretatt.

2.5 Drift av settefiskanlegget

Storvannet er hovedvannkilden til smoltproduksjonen. God leveringssikkerhet, vannkvalitet og temperatur gjør at smoltanlegget har brukt avrenningen i hovedvannkilden i store deler av året. Med dagens produksjon i smoltanlegget er vannbehovet i smoltproduksjonen og uttaket fra vannet slik at det i et år med normalt tilsig brukes mesteparten av tilsiget. Dette har gitt anlegget rikelig med vann. Erfaringene fra de seinere år gir overveiende overløp fra mai og til inn i juli til snøsmeltingen avtar. Periodevis vil det også være overløp i høstmånedene når disse er nedbørsrike. Som forberedelse til vinteren og som sikkerhet for vanntilførsel søkes det å holde magasinet i Storvannet mest mulig fullt utover sommeren, høsten og inngangen til vinteren.

Smoltanlegget har vann nedstrøms turbin som primærvannkilde. Som første backup åpnes en «forbislippventil» / reduksjonsventil automatisk ved turbinstans. Som andre backup er det etablert et vanninntak ved kraftstasjonen i elvekummer for inntak av vann fra elva etter at luke i dam ved Lillevann er åpnet.



Figur 21. Skisse av vanninntak til smoltanlegg

Vanntilførselen til smoltanlegget kommer rett fra turbin til inntakskammeret ved kraftstasjonen. Fra inntakskammeret går vannet i to 400 mm rør med sil smoltanlegget med selvfall.

Dersom kraftstasjonen stanser vil nivået i inntaket synke til et nivå som åpner reduksjonsventil «forbislippventil» på turbinrøret.

Ved eventuelt brudd på turbinledningen eller service og tømning, vil det åpnes en luke i demningen ved inntak til turbinrør som leverer vann rett i elva og som fanges opp i vanninntak ved kraftstasjonen som en tredje backup for sikker vanntilførsel til smoltanlegget.



Figur 22. Etablert reservevanninntak til smoltanlegg ved kraftstasjonen

Kraftverket har vært i drift i ca. 26 år. Kraftverket kjøres slik at smoltanlegget til enhver tid har tilstrekkelig vann til smoltproduksjonen.

2.5.1 Fiskesperre eller uv-anlegg

Uaktuelt. Elva er tørrlagt fra Lillevatn til sjøen. Det er ikke oppgang av anadrom fisk i vassdraget.

2.5.2 Vannbesparende tiltak

Vannkilden har kapasitet til produksjon av 2,5 mill. smolt og 1,0 mill. yngel hvor produksjonsvannet hentes etter at det er produsert strøm på det samme vannet.

Anlegget bruker oksygeneringsanlegg i produksjonen. I tillegg kan man ta i bruk CO₂ luftanlegg som sammen med stopp i føring ytterligere kan redusere vannbehovet.

Bruk av sjøvann fra anleggets sjøvannsstasjon kan også redusere ferskvannsbehovet. Særlig i perioden hvor det kan være lite tilsig i nedbørsfeltet. Denne perioden er fra mars til mai og samsvarer med smoltifiseringsperioden for vårmolt.

Det foreligger i dag flere ulike tekniske løsninger med formål å redusere råvannsbehovet ved produksjon av smolt. En retning er resirkuleringsløsninger ved bruk av mekaniske - og biologiske filtre for rensing av vannet for fôrrester og fiskeekskrementer samt biokjemiske avfallsstoffer fra produksjonen slik at vannet kan brukes på nytt. Behovet for tilført råvann oppgis å reduseres helt ned til 3-5% av fiskens vannbehov.

En annen retning er gjenbruk av vann, der det også brukes filtre og teknologi for bearbeiding av vannkjemien slik at råvannsbehovet reduseres ned mot 50% av fiskens vannbehov.

Det bygges for tiden flere anlegg i Norge med begge typer teknologi, og det høstes erfaring fra enkelte anlegg som er kommet i drift. Det er sprikende erfaring med bruken av resirkulert vann i smoltproduksjonen. Mens den alt overveiende del av teknisk ekspertise lovpriser anleggene og bedyrer anleggenes fortreffelighet og prestasjon, har den biologiske ekspertisen et mer nyansert og mer kritisk syn på anleggenes egnethet til produksjon av kvalitetssmolt.

I dag bruker smoltanlegget i Sørfjorden gjennomstrømning i sin normale drift. Det er på kritiske punkter bygget inn muligheter for gjenbruk av vann som backup ved kriser/kortperiodisk vannmangel. Det må presiseres at det ikke har vært vannmangel de 29 – årene smoltanlegget har vært i drift.

Smoltanlegget har hele tiden vurdert bruk av vannsparende løsninger, og er etter en gjennomgang av status og erfaringer for disse teknologiene, kommet til at en at løsninger med gjenbruk av vann kan gjennomføres.

2.6 Fordeler og ulemper ved tiltaket

2.6.1 Fordeler

Det blir produsert mer smolt i Troms som har underskudd på smolt, samtidig som det gir 7 helårige arbeidsplasser i Dyrøy. Det produseres både strøm og smolt på samme vannkilde. Vannkilden brukes både til smolt – og energiproduksjon.

2.6.2 Ulemper

Smoltanlegget ble etablert for 29 – år siden og kraftverket for 26 år siden. De miljømessige og almene konsekvenser har vist seg å være ubetydelige. Det vises her til kapittel 3. som oppsummerer søkers vurdering av miljøvirkningen av prosjektet.

2.7 Arealbruk og eiendomsforhold

2.7.1 Eiendomsforhold

Se vedlegg 1. a,b,c,d

Grunneiere:	Alise Eliassen m.fl.	9340 Brøstadbotn (Gnr 21, Bnr 3)
	Eystein Eliassen	9340 Brøstadbotn (Gnr 21, Bnr 1)
	Tor M. Sørensen	9340 Brøstadbotn (Gnr 21, Bnr 2)
	Reidar Sørfjord	9340 Brøstadbotn (Gnr 21, Bnr 5)

Det er inngått flere avtaler om uttak av vann til smoltanlegget fra turbin til kraftanlegget.

Siste avtale mellom Akvafarm AS avd. Sørfjord og Sørfjord Kraft AS. Vedlegg 1d.

Beskrivelse av tiltakets status i forhold til:

2.7.2 Planer

Kystsoneplan: Anlegget ligger i område avsatt til akvakultur i Dyrøy kommunes Kystsoneplan.

Kommuneplan – Dyrøy kommune behandlet saken ved forrige utvidelse til 1 mill. smolt/ år 1995, med følgende ordlyd:

«I forbindelse med Akvafarm AS sin søknad om utvidelse av konsesjonsgrense for smoltproduksjonen i Sørfjord, Dyrøy kommune fra 500 000 til 1. mill. smolt, vil Dyrøy kommune gi uttrykk for at nevnte planer ikke vil medføre økt behov for arealer.

Ovennevnte utvidelse vil heller ikke være i strid med Dyrøy kommunes planer for disponering av omkringliggende områder».

Det skal ikke gjøres fysiske endringer ved omleggingen av produksjonen til 2.5 mill smolt/ år slik at tiltaket er i tråd med kommuneplanen. Vedlegg 5.

Verneplan for vassdrag – Tiltaket er ikke i strid med verneplan for vassdrag.

Nasjonale laksevassdrag – Tiltaket er ikke i strid med nasjonale laksevassdrag.

Ev. andre planer eller beskyttede områder – Tiltaket er ikke i konflikt med områder som er vernet etter naturvernloven, fredet etter kulturminneloven eller andre kjente vernetiltak.

Inngrepsfrie naturområder (INON) – Tiltaket er ikke i nærhet eller berører inngrepsfrie naturområder.

3 Virkning for miljø, naturressurser og samfunn

3.1 Hydrologi (virkninger av utbyggingen)

Anleggene ble utbygd for 29 og 26 år siden. I dette tidsrom er det ikke registrert negative virkninger av prosjektet ut over bredden ved Storvatnet som påvirkes av nedtapping og at Storelva er tørrlagt nedenfor vanninntaket ved Lillevatn.

Tiltaket har samlet sett hatt liten negativ konsekvens for hydrologiske forhold.

3.1.1 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

De regulerte områdene ved Storvatnet og Lillevann er lavtliggende (Storvatnet kt.184). De høyere partier kan gi tilslag av kaldt vann på sommeren, men det har ikke gitt seg utslag av kaldt vann for smoltanlegget som bruker varmepumpe i produksjonen.

Feltet er delvis skogkledt opp til Storvannet og har mindre vegstasjon i de øvre deler av nedslagsfeltet.

Reguleringene av Storvannet og Lillevann gir stabile temperaturforhold i vassdraget. Det er ikke problem med underkjølt vann i vintermånedene.

Turbinvannet brukes som produksjonsvann i smoltanlegget og blir oppvarmet om vinteren slik at det vannet som slippes ut i resipienten i Sørfjorden er stabil hele året. Det er ikke problem med frostrøyk e.l.

Tiltaket har ubetydelig negativ konsekvens for vanntemperatur, isforhold og lokalklima.

3.1.2 Grunnvann, flom og erosjon

Reguleringen av Storelvvassdraget gir mulighet for kontrollert utslipp av vann i flomperioder.

Grunnvannsressursene er ikke kartlagt, men i de årene anleggene har eksistert er det ikke påvist negative konsekvenser i form av uttørring av landskapet i nærområdet til Storelvvassdraget.



Figur 23. Elveleiet nedenfor Lillevann. (Vann i elva pga. turbinledningen er tømt)

Det er ikke påvist økt erosjon i tilknytning til elveleiene.

Tiltaket har hatt ubetydelig negativ konsekvens for grunnvann, flom og erosjon.

3.2 Biologisk mangfold

Storvatnet, Lillevatnet og elva ned til fjorden er allerede sterkt påvirket av regulering. Vannet har blitt regulert for å sikre vannforsyningen til smoltanlegget og kraftproduksjon slik at elva nedenfor Lillevatnet er tørrlagt nesten hele året.

3.2.1 Flora og fauna

Fauna.

Tiltaket ligger i et skogkledt kystlandskap som strekker seg til fjell. Det er skogkledt nederst i dalen som glir over i fjellterreng ovenfor Storvatnet. Vegetasjonen i skrentene langs elveløpet er ikke negativt berørt nedenfor demning ved Lillevatn etter at elveløpet ble tøttlågt. Landskapsområde rundt Storvannet og Lillevannet, er noe preget av inngrep i og med at det er bygd demninger og at vannstanden reguleres. Vannet omkranses av mosegrodd berg og fjellbjørkeskog (Figur 24 a og b).

Lia som turbinledningen går gjennom er skogkledd. Figur 24 c og d viser landskapets karakter i lia rundt og nedenfor Lillevann.



Figur 24. Vegetasjon ved Storvatnet og ved elvebredden nedenfor Lillevatn. (Turbinledningen er tømt derfor er det vann i elva)

Vegetasjonen i området der anleggene er etablert består av bjørkeskog, litt myr, berg og fjell, med arter som torvull, blåbær, blokkebær, multe og myrhatt for å nevne noen.

Vi har ikke gjort egne undersøkelser av lav- og mosefloraen langs Storelva. Dette begrunnes med at miljøet langs Storelva er sterkt påvirket av menneskelig aktivitet, i og med at elva har vært nesten helt tørrlagt i 26 år.

I forbindelse med befaring i august 2014, ble det gjennomført registreringer av karplantearter i prosjektområdet. Det ble kun funnet arter som er vanlig forekommende i regionen, og det ble ikke funnet rødlistede karplantearter i prosjektets influensområde ut fra (Norsk Rødliste 2006 – 2006 Norwegian Red List. Artsdatabanken og Ny rødliste for naturtyper 2011 og arter 2010).

Etableringen av demning har medført at vannstanden i Storvatnet maksimalt har økt med 4 m i forhold til før demningen ble bygd. Som en følge av regulert vannstand er noe av landvegetasjonen gått tapt langs strandlinja. Storvatnet er brukt som vannforsyning til kraft – og smoltproduksjon. Vannet er regulert og allerede sterkt påvirket menneskelig aktivitet.

Det er ikke påvist spesielt verdifulle naturtyper eller truede vegetasjonstyper i det utbygde området.

Samlet verdivurdering flora

Det er ingen verdifulle naturtyper eller truede vegetasjonstyper i utbygd område. Det ble ikke funnet rødlistede karplanter.

Basert på eksisterende kunnskap er utbygd område av liten verdi for biologisk mangfold. Det er ikke påvist liten negative påvirkning av vegetasjonen i området etter utbyggingen.

3.2.2 Fisk

Det foregår ingen oppvandring av fisk i vassdraget. Tiltakets influensområde for fisk blir derfor begrenset til Lillevatn og Storvatnet.

Det er bestander av røye i Storvatnet. I Lillevatn er det ørret og røye. Disse bestander har vært stabile og ble kun berørt nedenfor demning av Lillevatn da anleggene ble etablert. Det er ikke fortatt fiskeribiologiske undersøkelser. Kunnskapen er basert på kjentmann Hans Roar Stokkans meddelse.

3.2.3 Landskap

Spesielt interessante naturtyper i forbindelse med mindre vassdrag kan være f. eks. bekkekløfter, fossesprutsoner, naturlige fisketomme innsjøer eller viktige bekkedrag (Direktoratet for naturforvaltning, 2006). Storvatnet, Lillevatnet og Storelva har ikke noen av disse kvalitetene som utpeker seg som spesielle med hensyn på denne liste.

I Storelva er vannføringen endret i så stor grad fra den naturlige tilstanden, på grunn av eksisterende demningene ved Lillevatnet, at forholdene for biologisk mangfold langs det opprinnelige elveløpet er endret.



Figur 25. Elv mellom Storvatn og Lillevatn

Nedenfor demningen ved Storvatn er det er det stein og ur med en del bjørkeskog langs deler av elveleiet.

Viser til tidligere beskrivelser av reguleringsdammene. Anleggene ligger ikke i nærheten av noen kjente verdifulle naturtyper. Det er ikke påvist noen negative påvirkninger i forbindelse med etableringen av tiltaket. Det er gått ca. 29 år siden utbyggingen og landskapet er i dag livskraftig med skogklede områder, sår i terrenget er i stor grad tilgrodd.

Inngrepsfrie naturområder er definert av Direktoratet for naturforvaltning. Areal som ligger fra en til tre kilometer fra tyngre tekniske naturinngrep ligger i inngrepsfri sone 2. Områder som ligger fra tre til fem kilometer fra slike inngrep ligger i inngrepsfri sone 1, mens områder som ligger mer enn fem kilometer fra tyngre tekniske inngrep, karakteriseres som villmarkspregede naturområder. Med tyngre tekniske naturinngrep forstås veier, kraftlinjer, regulerte vann, elver og bekker mv (www.dirnat.no). Det er en nasjonal målsetting å forsøke å bevare inngrepsfrie naturområder, og spesielt de villmarkspregede områdene. Se DN-rapport 6-1995 (Direktoratet for naturforvaltning, 1995).

Det er ingen nærhet til inngrepsfrie naturområder (INON). Det utbygde området har ingen verdi for INON.

Reguleringene av vassdraget er gjennomført og Storelva er allerede tørrlagt nedenfor Lillevatn nesten hele året.

Vannuttak til smolt- og kraft produksjon vil ikke medføre mer negativ belastning på Storelva enn hva situasjonen er i dag. I og med at den er tørrlagt i nesten hele året, og at det ikke skal tas ut mer vann i vassdraget vil ikke utvidelsen av smoltkonsesjonen påvirke det biologiske mangfoldet.

Etableringen av smoltanlegget og kraftverket med endring av vannføring i Storelva har etter vår undersøkelse og vurdering hatt liten negativ påvirkning på biologisk mangfold.

3.3 Kulturminner

Automatisk fredete norske kulturminner

I den nasjonale databasen, Askeladden, er det ikke registrert noen kjente automatisk fredete kulturminner i prosjektets influensområde.

Samiske kulturminner

Området er ikke et reindriftsområde. Det er ikke registrert automatisk fredete samiske kulturminner (eldre enn 100 år) i dette området (jfr. Askeladden).

Det er ikke registrert kulturminner i utbyggingsområdet

3.4 Landbruk

Vurdering som ble gjort av konsesjonsmyndighetene som var Toms Fylkes landbrukskontor og Landbruksdepartementet i 1988. Området er «Delvis landbruk, natur – og friluftsområde i generalplanen. Kraftverksanlegget vil ikke berøre dyrket mark. Reguleringen av Storvatn vil ikke berører produktiv skog».

Det er ikke registrert negative konsekvenser for landbruk fra oppstart i og utbygging av anleggene i 1985.

3.5 Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

Vannkvaliteten har vist seg meget godt egnet til smoltproduksjon i 29 år. Mom B – undersøkelse i resipienten har gitt tilstandsklasse 1. Beste tilstand.

3.6 Brukerinteresser

Brukerinteressene i området er hovedsakelig jakt –fiske og bærplukking.

Vassdragene som er ut utbygd brukes til kraft – og smoltproduksjon.

Ferdsel, fiske, jakt og friluftsliv er lite berørt av tiltaket. Området er tilgjengelig. Det har ikke vært noen konflikter i forbindelse med utbygging- og driftsfasen av anleggene.

Samlet sett vurderes tiltaket å gi liten negativ påvirkning av området for brukerne.

3.7 Samiske interesser

Det er ikke registrert at tiltaket har påvirket samiske interesser siden oppstart 1985.

3.7.1 Reindrift

Det er ikke reindrift i området.

Anleggene ble etablert for 29 og 26 år siden.

3.8 Konsekvenser ved brudd på dam

Smoltanlegget ligger ved utløpet av elva fra Storvannet. Kraftstasjonen ligger også ved elva. I tillegg går bygdevegen langs sjøen nedenfor Storvannet. Det er også noen bolighus på siden av dalen som kan bli berørt av brudd på demninger.

Ut i fra risikoen for skade ble dammen befart av NVE 29.04.1988. Vassdragsdirektoratet hadde ingen bemerkninger til arbeidsutførelsen på demningen og kontrollprogrammet. Vedlegg 7.

4 Avbøtende tiltak

Det er ikke registrert konflikter siden oppstart i 1985.

4.1.1 Minstevannføring og reguleringshøyder

Demningen ved Lillevatn er slik at elveleiet er tørt nedenfor i store deler av året. Slik har det vært i 26 år. Det er ikke stilt krav til minstevannføring på strekningen fra Lillevatn til sjø.

4.1.2 Redusert vannuttak

Smoltproduksjonen er basert på å nyttiggjøre magasineringsen av Storvatn optimalt. Dagens produksjon med kombinasjon av yngel og smolt tilsvarer produksjon av 2, 5 mill smolt / år. Anlegget bruker oksygentilsetning i karene og kan bruke CO₂ – lufting for å redusere vannforbruket.

Det er også mulig å bruke inntil 50 % sjøvann i produksjonen. Sjøvannpumper er installert men brukes i dag bare til veksling mot varmepumpe.

5 Referanser og grunnlagsdata

Muntlige kilder

Frank Jørgensen, NVE, klargjøringer vedr. søknadsinnhold.

Knut Nergård, Fylkesmannen i Troms, opplysninger vedr. litteraturtilgang.

Hans Roar Stokkan, Brøstobotn, opplysninger vedr. fiskebestander i vannene.

Norges vassdrags- og energidirektorat, 2005. Miljøtilsyn ved vassdragsanlegg. Veileder 2-2005.

Norges vassdrags- og energidirektorat, 2002. Behandling etter vannressursloven. Veileder 1-2002.

Nettsteder/databaser

Direktoratet for naturforvaltning (naturforvaltning.no). Naturbase 3.0

Direktoratet for naturforvaltning, inngrepsfrie naturområder (INON)

Reindriftsforvaltningen (reindrift.no)

Riksantikvaren (askeladden.ra.no)

Statens kartverk/NGU. Arealis karttjeneste.

Artsdatabanken. Ny rødliste for naturtyper 2011 og arter 2010 og Opplysninger om rødlistearter og artskart.

Litteratur

Brodtkorb, E. og Selboe O.-K., 2007. Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW). NVE, Veileder 1-2004, rev. 2007.

Direktoratet for naturforvaltning, 2006. Kartlegging av naturtyper – Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13, 2.utgave 2006.

Direktoratet for naturforvaltning, 1995. Inngrepsfrie naturområder i Norge (INON). Registrert med bakgrunn i avstand fra tyngre tekniske inngrep, DN-Rapport 1995-6.

Lid, J. og Lid, D. T. 2006. Norsk flora. 7. utgave v. Elven, R. (red.). Det Norske Samlaget.

6 Vedlegg til søknaden

Kart:

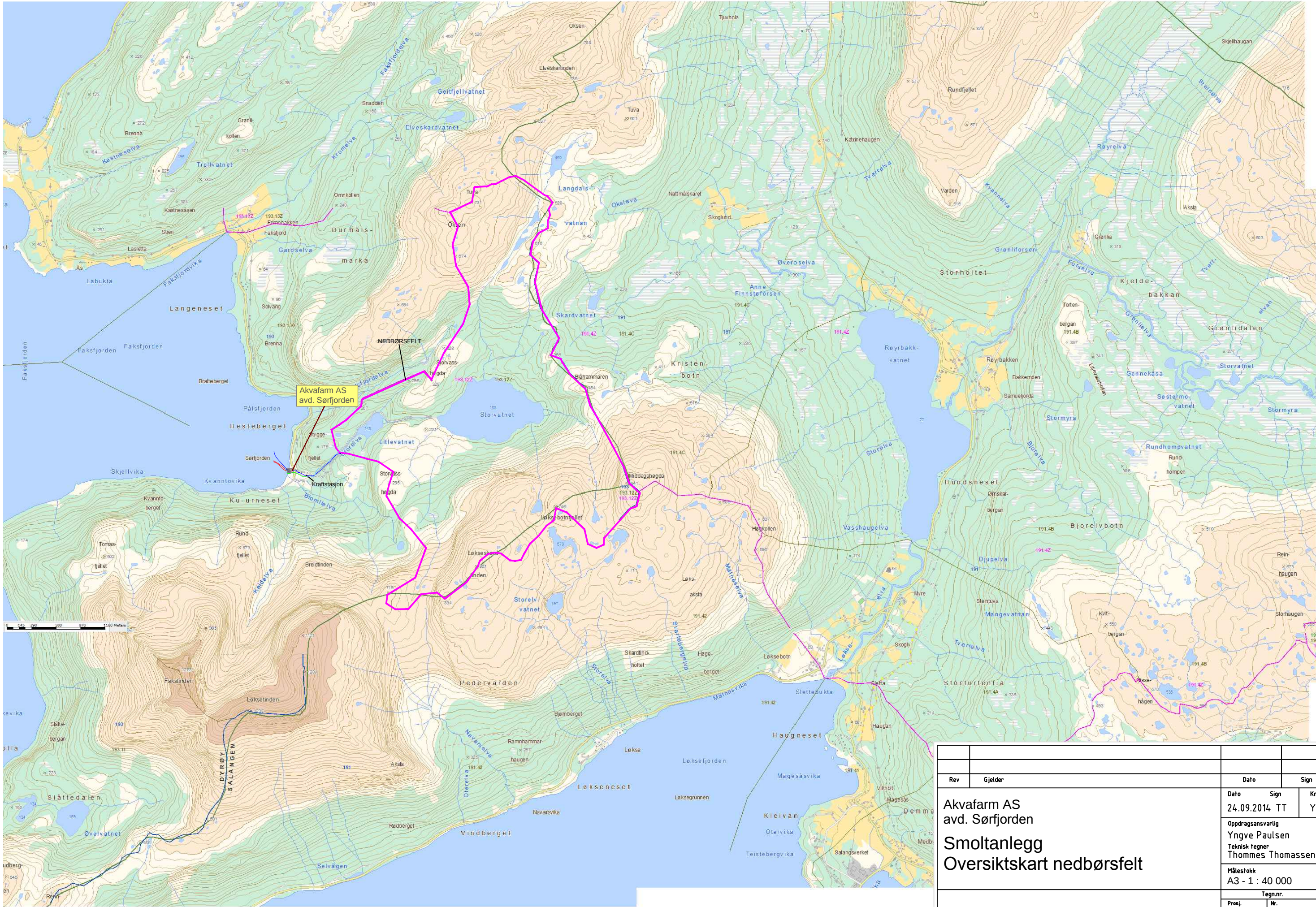
Akvafarm Sørfjord - 1013-A101 Oversiktskart nedbørsfelt 1:40 000

Akvafarm Sørfjord - 1013-A103 Kart N5 - serie med Olexbunntopografi 1:6 000

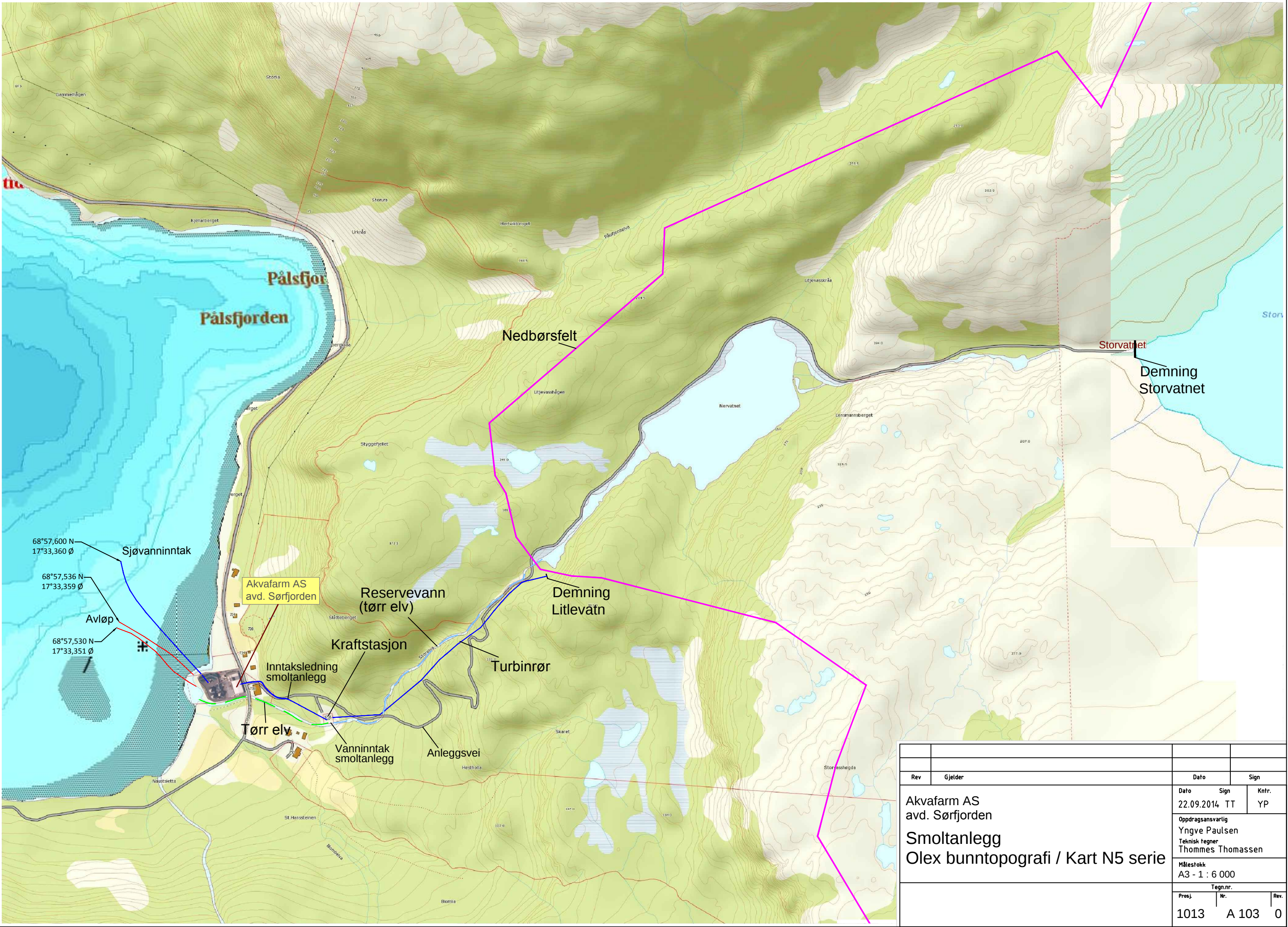
Akvafarm Sørfjord - 1013-A106 Ortofoto (Norge I bilder) A3 1:3 000

Dokumenter:

1. Avtaler med grunneiere og Tromskraft
2. Landbruksdepartementet og Fylkeslandbrukskontoret i Troms 18.04.1988.
3. Fiskerisjefen i Troms: Konsesjon for klekking av rogn og produksjon av settefisk Reg T/d 3 av 01.09.1995»
4. Hafslund konsulent AS: «Produksjonsberegninger Sørfjord Kraftverk» datert 02.05.1985.
5. Dyrøy kommune: Tiltak iht. plan
6. Barlindhaug Consult AS: Mom B Akvafarm avd. Sørfjord
7. Brev fra NVE, Befaring av dam ved Storvatnet



Rev	Gjelder	Dato	Sign
Akvafarm AS avd. Sørjorden Smoltanlegg Oversiktskart nedbørsfelt		Dato	Sign
		24.09.2014	TT
		Oppdragsansvarlig	
		Yngve Paulsen	
		Teknisk tegner	
		Thommes Thomassen	
		Målestokk	
		A3 - 1 : 40 000	
		Tegn.nr.	
Prosj.	Nr.	Rev.	
1013	A 103	0	



Rev		Gjelder		Dato		Sign	
Akvafarm AS		avd. Sørkjorden		22.09.2014		TT	
Smoltanlegg		Olex bunntopografi / Kart N5 serie		Oppdragsansvarlig		Yngve Paulsen	
				Teknisk tegner		Thommes Thomassen	
				Målestokk		A3 - 1 : 6 000	
				Tegn.nr.		Nr.	
				1013		A 103	
						0	

Vedlegg 1.

Avtaler med grunneiere og Tromskraft

Seudivtomskrift
for
Økonomisk
Hilber

Centr. på kart-printing
for fotofornt
AVTALE

DAGBOKFØRT
26.06.89 03767
SØPENSKRIVEREN I SENJA

- Mellom - Alice Eliassen, 9340 Brøstadbotn, eier og hjemmels-
innehaver til eiendommen gnr. 21, bnr. 3 i Dyrøy,
- Eystein Eliassen, 9340 Brøstadbotn, eier og hjemmels-
innehaver til eiendommen gnr. 21, bnr. 1 i Dyrøy,
- Tor Magne Sørensen, 9340 Brøstadbotn, eier og hjemmel-
innehaver til eiendommen gnr. 21, bnr. 2 i Dyrøy,
- Reidar Sørfjord, 9340 Brøstadbotn, eier og hjemmels-
innehaver til eiendommen gnr. 21, bnr. 5 i Dyrøy,
og
- Sørfjord Kraft A/S, 9340 Brøstadbotn,

inngås det herved følgende avtale:

- De 4 ovennevnte grunneiere gir herved Sørfjord Kraft A/S rett til
 - å nyttegjøre og de fallrettigheter som tilligger de 4 ovennevnte eiendommer for så vidt gjelder Storelva og Nervatnet, samt å regulere Storvatnet,
 - å bygge og bruke nødvendig vei til/fra det kraftanlegg selskapet skal bygge i det ovennevnte vassdrag,
 - bruksrett til det nødvendige areal på eiendommene gnr. 21 bnr. 1, 2 og 5 for det anlegg som selskapet skal bygge i anledning utnyttelsen av fallrettighetene til kraftanlegg deri oppførelse av dam, rørgate, kraftstasjon og kraftlinjer,
 - å utta nødvendige masser til bygging av anlegget, og
 - adkomst, deri også adkomstveier til selskapets anlegg på de 4 ovennevnte eiendommer. Dog untatt gnr. 21, bnr 3.
- Som godtgjørelse for dette skal Alice Eliassen ha 2,5%, Eystein Eliassen 10%, Tor Magne Sørensen 9,25% og Reidar Sørfjord 3,25% av det utbytteberettigede overskudd hos Sørfjord Kraft A/S. Ved beregningen av dette overskudd skal eventuelt tilført konsernbidrag holdes utenfor.
I de år krafteelskapet ikke gir overskudd skal de nevnte grunneiere ha en årlig godtgjørelse på kr. 12.500,- - kroner tolv tusen femhundre 00/100, som fordeles med 10% på Alice Eliassen, 40% på Eystein Eliassen, 37% på Tor Magne Sørensen og 13% på Reidar Sørfjord. Når det årlige utbytteberettigede overskudd til grunneierne er blitt så stort at det overstiger denne faste godtgjørelse, blir den årlige godtgjørelse å beregne etter første avsnitt i dette punkt.
Den årlige godtgjørelse utbetales til grunneierne fra og med det året kraftverket settes i drift.

3. Sørfjord Kraft A/S skal ha de i denne avtale nevnte rettigheter i 60 år - seksti år - beregnet fra dateringen av denne avtale.

Sørfjord Kraft A/S har rett til å ytterligere nyttegjøre seg de angjeldende rettigheter - dog skal det i den anledning opptas nye forhandlinger om godtgjørelsens størrelse. -

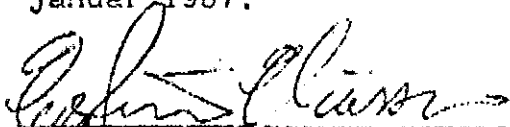
Dersom Sørfjord Kraft A/S ønsker å nyttegjøre seg angjeldende rettigheter etter 60 år beregnet fra denne avtales datering, må Sørfjord Kraft A/S meddele dette i rekommendert brev til de berørte grunneiere innen 1 år før denne avtale går ut.

4. Denne avtale opphører dersom Sørfjord Kraft A/S går konkurs eller at kraftverket blir nedlagt på annen måte.
5. Denne avtale skal kunne tinglyses på de enkelte eiendommer.
6. Denne avtale er undertegnet i 6 eksemplarer - ett eksemplar til hver av grunneierne og 2 eksemplarer (hvorav det ene er tinglysingsgjenpart) til Sørfjord Kraft A/S.

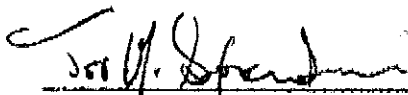
Brøstadbotn, den 19. januar 1987.



Alice Eliassen



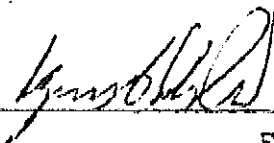
Eystein Eliassen

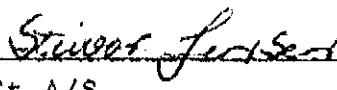


Tor Magne Sørensen



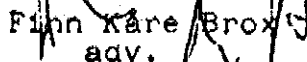
Reidar Sørfjord





For Sørfjord Kraft A/S

Det bekreftes herved at de 6 ovennevnte personer har undertegnet denne avtale, samt at alle er over 18 år.


Finn Kåre Brox
adv.

A V T A L E

Mellom Sør fjord Kraft A/S og Sør fjordsmolt A/S, begge Sør fjord, 9340 Brøstadbotn, inngås det herved følgende avtale:

1. Sør fjordsmolt A/S har rett til å utta vann til selskapets anlegg på eiendommen gnr 2/ , bnr. 1-2 i Dyrøy, beliggende i Sør fjord, ved at Sør fjordsmolt A/S kobler seg på kraftanlegget til Sør fjord Kraft A/S.
2. Den under punkt 1 nevnte påkoblingen skal skje slik:
 - a) Nødvendig servicevann ved reduksjonsventil foran turbin
 - b) Inntak til settefiskanlegg understrøms turbin i basseng
 - c) Reserveinntak i elv oppstrøms kraftstasjon via rør til understrømsbasseng.
3. Sør fjordsmolt A/S's behov for vann skal prioriteres høyere enn det vannbehov Sør fjord Kraft har - således må Sør fjord Kraft A/S innrette seg etter det behov Sør fjordsmolt A/S til enhver tid har, selv om det går utover produksjonen til Sør fjord Kraft A/S.
4. Sør fjordsmolt A/S dekker selv omkostningene ved å føre frem nødvendig vannledning og koble denne på anlegget til Sør fjord Kraft A/S.
5. Sør fjordsmolt A/S skal ikke betale vederlag for den rettigheten denne avtalen gir Sør fjordsmolt A/S
6. Sør fjordsmolt A/S bygger og eier reguleringsdemning i Storvannet. Sør fjord Kraft A/S betaler en leie for denne på kr 275.000,- første gang 6 måneder etter at demningen er ferdigbygd. Beløpet indeksreguleres i takt med endringen med konsumprisindeksen.
7. Denne avtalen gjelder i ubegrenset tid.
8. Denne avtalen er undertegnet i to eksemplarer - ett eksemplar til hver av partene

Sør fjord, den 3/5-1987

for Sør fjord Kraft A/S

[Handwritten signature]
Stigvor Jensen

for Sør fjordsmolt A/S

[Handwritten signature]
Fredrik Fredriksson

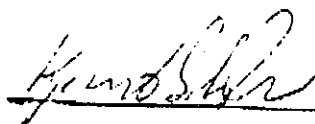
A V T A L E

RETT HJUT
ADVOKAT FINN KARE L
BOKS 305 -- 9307 FINNSN

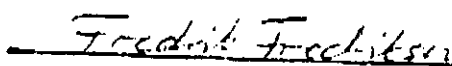
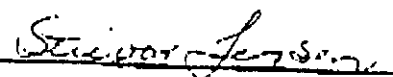
Mellom Sør fjord Kraft A/S og Sør fjordsmolt A/S, begge Sør fjord
9340 Brøstadbotn, inngås det herved følgende avtale:

1. Sør fjordsmolt A/S har rett til å utta vann til selskapets anlegg på eiendommen gnr. 21, bnr. ~~21~~ og 2 i Dyrøy, beliggende i Sør fjord, ved at Sør fjordsmolt A/S kobler seg på kraftanlegget til Sør fjord Kraft A/S.
2. Den under punkt 1 nevnte påkoblingen skal skje slik:
 - a. Nødvendig servicevann ved reduksjonsventil foran turbin
 - b. Inntak til settefiskanlegget understrøms turbin i bassenget
 - c. Reserveinntak i elv oppstrøms kraftstasjon via rør til understrømsbasseng.
3. Sør fjordsmolt A/S's behov for vann skal prioriteres høyere enn det vannbehovet Sør fjord Kraft A/S har - således må Sør fjord Kraft A/S innrette seg etter det behovet Sør fjordsmolt A/S til enhver tid har, selv om det går utover produksjonen til Sør fjord Kraft A/S.
4. Sør fjordsmolt A/S dekker selv omkostningene ved å føre frem nødvendig vannledning og koble denne på anlegget til Sør fjord Kraft A/S.
5. Sør fjordsmolt A/S skal ikke betale vederlag for den rettigheten denne avtalen gir Sør fjordsmolt A/S.
6. Denne avtale gjelder i ubegrenset tid.
7. Denne avtale kan tinglyses på eiendommen tilhørende Sør fjord Kraft A/S gnr. 21, bnr. 9 i Dyrøy.
8. Denne avtale er undertegnet i 3 likelydende eksemplarer, hvorav Sør fjord Kraft A/S skal ha ett eksemplar og Sør fjordsmolt A/S 2 eksemplarer (hvorav det ene er tinglysingsgjennompart).

Sør fjord 11. april 1988.



for Sør fjord Kraft A/S



for Sør fjordsmolt A/S



Det bekreftes herved at de 4 ovennevnte personer har
undertegnet denne avtalen på vegne av Sørfjord Kraft
A/S og Sørfjordsmolt A/S.



RETT KOPI
ADVOKAT FINN KARE BROX
BOKS 305 — 9301 FINNSNES

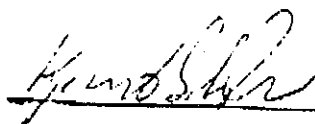
A V T A L E

RETT HJUT
ADVOKAT FINN KARE L
BOKS 305 -- 9307 FINNSN

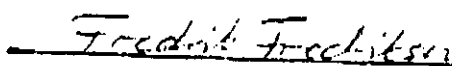
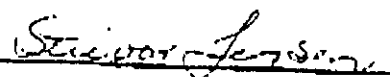
Mellom Sør fjord Kraft A/S og Sør fjordsmolt A/S, begge Sør fjord
9340 Brøstadbotn, inngås det herved følgende avtale:

1. Sør fjordsmolt A/S har rett til å utta vann til selskapets anlegg på eiendommen gnr. 21, bnr. ~~21~~ og 2 i Dyrøy, beliggende i Sør fjord, ved at Sør fjordsmolt A/S kobler seg på kraftanlegget til Sør fjord Kraft A/S.
2. Den under punkt 1 nevnte påkoblingen skal skje slik:
 - a. Nødvendig servicevann ved reduksjonsventil foran turbin
 - b. Inntak til settefiskanlegget understrøms turbin i bassenget
 - c. Reserveinntak i elv oppstrøms kraftstasjon via rør til understrømsbasseng.
3. Sør fjordsmolt A/S's behov for vann skal prioriteres høyere enn det vannbehovet Sør fjord Kraft A/S har - således må Sør fjord Kraft A/S innrette seg etter det behovet Sør fjordsmolt A/S til enhver tid har, selv om det går utover produksjonen til Sør fjord Kraft A/S.
4. Sør fjordsmolt A/S dekker selv omkostningene ved å føre frem nødvendig vannledning og koble denne på anlegget til Sør fjord Kraft A/S.
5. Sør fjordsmolt A/S skal ikke betale vederlag for den rettigheten denne avtalen gir Sør fjordsmolt A/S.
6. Denne avtale gjelder i ubegrenset tid.
7. Denne avtale kan tinglyses på eiendommen tilhørende Sør fjord Kraft A/S gnr. 21, bnr. 9 i Dyrøy.
8. Denne avtale er undertegnet i 3 likelydende eksemplarer, hvorav Sør fjord Kraft A/S skal ha ett eksemplar og Sør fjordsmolt A/S 2 eksemplarer (hvorav det ene er tinglysingsgjennompart).

Sør fjord 11. april 1988.



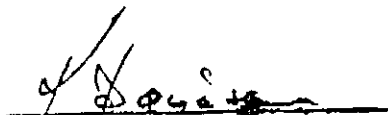
for Sør fjord Kraft A/S



for Sør fjordsmolt A/S



Det bekreftes herved at de 4 ovennevnte personer har
undertegnet denne avtalen på vegne av Sørfjord Kraft
A/S og Sørfjordsmolt A/S.



RETT KOPI
ADVOKAT FINN KARE BROX
BOKS 305 — 9301 FINNSNES

A V T A L E

5902

Mellom Sør fjord Kraft A/S og Akvafarm A/S inngås følgende avtale om uttak av vann til smoltanlegg i Sør fjord:

1. Akvafarm A/S gis rett til uttak av vann til forsyning av smoltanlegg på eiendommen gnr. 21 bnr. 8 i Dyrøy kommune.

Uttak skal skje som beskrevet i pkt. 2 med hensyn til påkopling til kraftanlegget.

2. Den under pkt. 1 nevnte påkopling skal skje på følgende måte:
 - a) Nødvendig servicevann ved reduksjonsventil foran turbin.
 - b) Inntak til smoltanlegget nedstrøms turbin i basseng.
 - c) Reserveinntak i elv oppstrøms kraftstasjon via rør til nedstrømsbasseng.

Dersom ovennevnte vannforsyning til smoltanlegget ikke er tilfredsstillende, kan alternative løsninger tas opp til drøftelse mellom partene.

3. Smoltanleggets behov for vann skal prioriteres høyere enn vann til kraftproduksjon slik at Sør fjord Kraft A/S må innrette seg etter det behov smoltanlegget til enhver tid har selv om det går utover kraftproduksjonen.

Vannuttaket skjer forøvrig på grunnlag av den tekniske kapasitet kraftanlegget har pr. idag.

Ved driftsstans i kraftanlegget trer forbislippingsventilen i funksjon til forsyning av smoltanlegget.

4. Fremføring og vedlikehold av ledninger og tekniske innretninger til smoltanlegget,, herunder påkoplingspunkter i henhold til pkt. 2 er Akvafarm A/Ss ansvar, både med hensyn til utførelse og kostnader.

Vedkommende driftsansvarlig hos Akvafarm A/S skal ha adgang til kraftstasjonen for manuell betjening av forbislippingsventilen. Denne ordningen forutsettes godkjent av tilsynsmyndigheten.

5. Akvafarm A/S betaler årlig vederlag for vannrettighetene etter følgende plan:

For 1992:	kr.	25.000,-
For 1993:	kr.	30.000,-
For 1994:	kr.	35.000,-
For 1995:	kr.	40.000,-
For 1996:	kr.	45.000,-
For 1997:	kr.	50.000,-

Betalingsplikt for vannrettighetene inntreer fra det tidspunkt uttak settes i verk. For uttak inneværende år betales en forholdsmessig andel av årlig vederlag.

Fra 1.1.1998 utgjør årlig vederlag kr. 50.000,- med tillegg for økningen i konsumprisindeksen. Økningen for 1998 betales samtidig med leien for 1999.

Årlig vederlag forfaller til betaling den 1. juli s.å.

6. Akvafarm A/S gis rett til fortsatt vannuttak etter denne avtale selv om kraftproduksjon opphører. I tilfelle permanent nedleggelse av kraftverket har Sørfjord Kraft A/S ingen forpliktelser overfor Akvafarm A/S. Hvis så skjer forbeholder Akvafarm A/S seg rett til forhandlinger om overtakelse av vannførende ledninger slik at vannforsyningen kan opprettholdes.

Dersom Sørfjord Kraft A/S opphører som eget aksjeselskap og inngår som en del av Troms Kraftforsyning, vil dette forhold ikke få innvirkning på nærværende avtale.

7. Akvafarm A/Ss betalingsforpliktelse for uttak av produksjonsvann bortfaller dersom produksjonen i smoltanlegget opphører, og i en avviklingsfase hvor vannuttak ikke gjøres.

8. Denne avtale kan tinglyses på gnr. 21 bnr. 9 i Dyrøy kommune.
9. Denne avtale er underskrevet av partene i 3 eksemplarer - ett eks. til hver samt tinglysningsgjenpart som beholdes av Akvafarm A/S.

Tromsø 21.09.92
Sted/dato

[Signature]
For Sørfjord Kraft A/S

Skaland 1/10-92
Sted/dato

[Signature]
For Akvafarm A/S

1 0 11.

5902

TINGLYST
Gebyr betalt med kr. 675,-
Følgeskjett betalt med kr.
Merknad etter tll. § 11:

[Signature]
ben

Vedlegg 2.

Landbruksdepartementet og Fylkeslandbrukskontoret i Troms 18.04.1988.



DET KONGELIGE LANDBRUKSDEPARTEMENT

SØRFJORD KRAFT A/S

9340 BRØSTADBOTN

saksnr. 192688 00004 KVA

22.april 1988

MELDING OM ANTATT SAKSBEHANDLINGSTID, (FORVALTNINGSLOVENS § 11 A)

Departementet har mottatt Deres søknad vedrørende gnr. 21 bnr. 1 i Dyrøy.

På grunn av at departementets arbeidsmengde for tiden er stor kan søknaden ikke påregnes tatt opp til behandling før om ca. 6 måneder.

Dersom særskilte grunner tilsier at saken bør tas utenom tur, ber en om å få en skriftlig begrunnet henvendelse om dette.

Landbruksdepartementet
Jord- og konsesjonslovavdelingen

FYLKESLANDBRUKSKONTORET I TROMS

Jordbruksetaten

POSTBOKS 1027 - SKIPPERGT. 7 A - 9001 TROMSØ - TLF. 083/57 411

Landbruksdepartementet
Postboks 8007, Dep.

0030 OSLO 1

DERES REF

VÅR REF (BES OPPGITT VED SVAR)

DATO

192688 00004 KVA
/mp

18.04.88.

**KONSESJON FOR ERVERV AV DIVERSE BRUKSRETTIGHETER PÅ EIENDOMMENE
GNR. 21 BNR. 1, 2, 3 OG 5 I DYRØY.**

Sak nr. 520/88.

I henhold til konsesjonsloven av 31. mai 1974, har fylkeslandbruksstyret i møte 18.04.88 behandlet konsesjonssøknad på denne eiendom.

Kopi av fylkeslandbruksstyrets møtebok følger vedlagt sammen med sakens øvrige dokumenter.

Ved senere henvendelse bes reg.nr. 192688 00004 KVA oppgitt.


Hans Solberg

Vedlegg.

Gjenpart: Landbrukskontoret, Jordbruksetaten i Dyrøy,
9340 Brøstadbotn
Dyrøy kommune v/ordføreren, s.adr.
Alice Eliassen m/fl., s.adr.
Eystein Eliassen, s.adr.
Tor M. Sørensen, s.adr.
Reidar Sørfjord, s.adr,
/ Sørfjord Kraft A/S, s.adr.

MØTEBOK

Lbn./Fl.st.

Side

Landbruksnemnda		Fylkeslandbruksstyre	
i Dyrøy		i Troms	
Møte	Sak	Møte	Sak
10.02.88	5/88	18.04.88	0520 /83
Reg.nr.	Tidl. sak	Reg.nr.	Tidl. sak
192688 00004 KVA		192688 00004 KVA	

SØKNAD OM KONSESJON FOR ERVERV AV DIVERSE BRUKSRETTIGHETER PÅ EIENDOMMENE GNR. 21 BNR. 1,2,3 OG 5 I DYRØY.

Grunneiere: Alise Eliassen m.fl, 9340 Brøstadbotn. (21/3)
Eystein Eliassen, " " (21/1)
Tor M.Sørensen, " " (21/2)
Reidar Sørfjord, " " (21/5)

Erverver: Sørfjord Kraft A/S, 9340 Brøstadbotn.

Tidligere saker på eiendommen 21/1: 585/87,946/86,1464/83,267/83,368/83.
" 21/2: 356/87,156/86,348/84,970/84.
" 21/3: 615/82,734/82.
" 21/5: Ingen.

Sørfjord Kraft A/S er eid av norske statsborgere, og alle styremedlemmer er norske.

Eiendommene ligger i Sørfjorden, ca. 20 km sør for Brøstadbotn, i enden av FV 211. Bosettingen har vært avtakende, men ved etablering av et smoltanlegg, et matfiskeanlegg, fiskeslakteri og nå kraftverket, er denne del av kommunen sikret endel arbeidsplasser.

Noe A -område i LFA, det meste ikke vurdert i LFA.
Delvis landbruk, natur- og friluftsområde i generalplan.

Reguleringsplan for Sørfjorden er under arbeid i kommunen.

De fire eiendommene har tilsammen ca 25 daa fulldyrka og overflatedyrka jord og 115 daa produktiv skog ifølge ØK.

Jorda i Sørfjorden har ikke vært i drift siden ca 1960. Det er svært begrenset med produktiv skog i Sørfjorden.

Ervervet gjelder: (se vedlagte avtale med grunneirene)

Fra avtalen hitsettes:

- " - å nyttegjøre seg de fallrettigheter som tilligger de 4 ovennevnte eiendommer for så vidt gjelder Storelva og Nervatnet, samt å regulere Storvatnet,
- å bygge og bruke nødvendig vei til/fra det kraftanlegg selskapet skal bygge i det ovennevnte vassdrag,
- bruksrett til det nødvendige areal på eiendommene gnr. 21, bnr. 1,2 og 5 for det anlegg som selskapet skal bygge i anledning utnyttelsen av fallrettighetene til kraftanlegg, ./.

Sign. (Lbn.)

Sign. (Fl.st.)

Utskrift sendt til:

MØTEBOK

Lbn. Fl.st.

Side

Landbruksnemnda		Fylkeslandbruksstyre	
Møte	Sak	Møte	Sak
Reg.nr.	Tidl. sak	Reg.nr.	Tidl. sak

- deri oppførelse av dam, rørgate, kraftstasjon og kraftlinjer,
- å utta nødvendige masser til bygging av anlegget, og
 - adkomst, deri også adkomstveier til selskapets anlegg på de 4 ovennevnte eiendommer. Dog untatt gnr. 21, bnr. 3."

Det er redegjort for godtgjørelse til de 4 grunneiere i den samme avtalen, pkt. 2.

Kraftverksanlegget vil ikke berøre dyrket mark. Reguleringen av Storvatnet vil ikke berøre produktiv skog.

Instilling:

Konsesjon til Sørfjord Kraft A/S for erverv av diverse bruksretter på eiendommene 21/1,2,3 og 5 anbefales gitt som omsøkt, jfr. konsesjonslovens § 21.

Landbruksnemndas vedtak:

Som innstillingen.
Enst.

Dyrøy kommune anbefaler søknaden.

Gebyr er betalt med kr. 550,-.

Fylkeslandbrukskontoret, skogbruksetatens merknader:

"Den planlagte veien berører lauvskog i hkl.IV og V på middels lav bonitet. Det må ikke legges hindringer for uttak av virket.

Utover dette har skogbruksetaten ingen merknader til om-disponeringen."

Sign. (Lbn.)

Sign. (Fl.st.)

Utskrift sendt til:

MØTEBOK

Lbn./Fl.st.

Side 3

Landbruksnemnda		Fylkeslandbruksstyre	
i Dyrøy		i Troms	
Møte	Sak	Møte	Sak
10.02.88	5/88	18.04.88	0520 /88
Reg.nr.	Tidl. sak	Reg.nr.	Tidl. sak
192688 00004 KVA		192688 00004 KVA	

V e d t a k:

"Fylkeslandbruksstyret godkjenner avtalen i henhold til jordlovens § 55, og samtykker i omdisponering av nødvendig skogsmark etter skogbrukslovens § 50.

Fylkeslandbruksstyret tilrår konsesjon innvilga.

Det bør settes som vilkår at uttak av skogsvirke ikke hindres. Når utbyggingen er gjennomført må området ryddes og istandsettes.

Saka sendes Landbruksdepartementet."

Partene underrettes.

Sign. (Lbn.)

Sign. (Fl.st.)

Utskrift sendt til:

Vedlegg 3.

Fiskerisjefen i Troms: Konsesjon for klekking av rogn og produksjon av settefisk Reg T/d 3 av 01.09.1995»



FISKERISJEFEN
I TROMS

Akvafarm AS T/d-3
9385 Skaland

Strandgata. 5/7 B
Boks 940,9001 TROMSØ
Telefon.: 77 65 56 22
Telefax.: 77 61 00 90

Deres ref.

Sak nr. 626-6

Arkiv. nr. 482.3

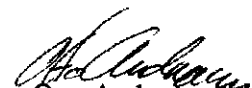
Dato 1/9-95

**VEDRØRENDE KONSESJON FOR KLEKKING AV ROGN OG PRODUKSJON AV
SETTEFISK - REG NR T/d-3**

Vedlagt oversendes konsesjon for klekking av rogn og produksjon av settefisk.

Vedlagt følger særtillatelsene fra Fylkesmannen i Troms, miljøvernavdelingen,
Fylkesveterinæren for Troms og Finnmark og Kystverkets 5.distrikt. Tidligere tillatelser kan
makuleres.

for Gunnar Trulssen



Otto Andreassen



FISKERISJEFEN I TROMS

Akvafarm AS T/d-3
9385 Skaland

Strandgata, 5/7 B
Boks 940,9001 TROMSØ
Telefon.: 77 65 56 22
Telefax.: 77 61 00 90

Deres ref.

Sak nr. 626-6

Arkiv. nr. 482-3

Dato 1/9-95

KONSESJON FOR KLEKKING AV ROGN OG PRODUKSJON AV SETTEFISK - REG NR T/d-3

I det en viser til søknad av 26.04.1995 om utvidelse av settefiskkonsesjon, gis De tillatelse til klekking av rogn og produksjon av settefisk av laks, ørret og røye.

Tidligere tillatelser faller med dette bort og erstattes av denne.

Tillatelsen omfatter:

LOKALITET	KART - M-711	UTM-KOORDINAT	ANTALL PR ÅR
Sørfjorden i Dyrøy	1432-IV	33WXS 027520	1 000 000 stk. sjødyktig settefisk

Tillatelsen er gitt av Fiskerisjefen i Troms med hjemmel i lov av 14.juni 1985 nr 68 om oppdrett av fisk og skalldyr m.v. med senere endringer, forskrifter av 11.juli 1990, samt etter fullmakt av 8.januar 1993 fra Fiskeridirektøren.

Søknaden er klarert med Fylkesmannens miljøvernavdeling, Kystverket 5.distrikt og Fylkesveterinæren for Troms og Finnmark i henhold til lov om vern mot forurensning og avfall av 13.mars 1981 nr 6, lov om havner og farvann av 8.juni 1984 nr 51 og midlertidig lov om tiltak mot sjukdom hos akvatiske organismer av 30.juli 1990.

VILKÅR

1. GENERELLE VILKÅR

Konsesjonen gis uten ansvar med hensyn til nabo-, eiendoms-, eller privatrettslige forhold og en fraskriver seg et hvert ansvarsforhold som måtte oppstå i forbindelse med eller som følge av anlegget.

Denne konsesjonen fritar Dem ikke fra plikt til å innhente nødvendige tillatelser etter andre lover eller plikt til å overholde bestemmelser eller påbud som gis med hjemmel i slike lover.

Driften av anlegget skal utøves i henhold til de til en hver tid gjeldende driftsforskrifter.

De plikter å gi representanter fra fiskerimyndighetene opplysninger om anlegget, samt adgang til inspeksjon av anlegget. Det samme gjelder for representanter for kystverk, miljøvern og veterinærmyndighetene.

2. EIERFORHOLD

Tillatelsen er tildelt Akvafarm AS, foretaksnr. 957175708

En hver endring i eierinteresser skal meddeles Fiskeridirektøren. Uten samtykke fra Fiskeridirektøren kan ikke drift eller administrasjon overlates til andre.

3. PLASSERING OG FORANKRING

Anlegget skal etableres i samsvar med beskrivelse, tegninger og kartbilag i søknaden av 26.april 1995. Dersom De ønsker å endre denne tillatelsen må det sendes ny søknad til Fiskerisjefen i Troms.

Anlegget skal plasseres slik at det ikke hindrer lovlig ferdsel.

4. SYKDOM OG MILJØ

Avløpet føres til dyp strømførende sjø på minst 5 meters dyp, og minst 20 meter fra strandkanten (ved middel vannstand) samt i god avstand fra sjøvannsinntaket. Distriktsveterinæren i Salangen skal informeres om når etableringen skjer.

KLAGE MM

Fiskerisjefen i Troms vil presisere at tillatelsen etter lov av 14.juni 1985 nr 68 om oppdrett av fisk, skalldyr m.v. gis på forannevnte vilkår.

Vedtaket kan påklages av sakens parter eller andre med rettslig klageinteresser innen 3 uker fra det tidspunkt underretningen om avgjørelse er kommet fram til vedkommende part, se om dette i vedlagte (./.) orientering. I medhold av tvistemålslovens § 437 settes det som vilkår for å reise søksmål etter samme lovs § 435 at klageadgangen er benyttet.

Særskilt tillatelse fra Fylkesmannen i Troms, miljøvernavdelingen, Fylkesveterinæren for Troms og Finnmark og Kystverkets 5.distrikt følger vedlagt (./.).

 Gunnar Trulssen




Otto Andreassen

Kopi:

Fiskeridirektoratet, havbruksavd.

Kystverket 5.distrikt

Fylkesveterinæren for Troms og Finnmark

Fylkesmannen i Troms, miljøvernavdelinga

Fiskerirettlederen

Dyrøy kommune, teknisk etat

Distriktsveterinæren i Salangen.



FYLKESMANNEN I TROMS
Miljøvern avdelingen

Saksbehandler
Anita E. Brandser

Vår dato

Deres dato **30 MAI 1995**

Vår referanse
95/1608/881.2

Deres referanse

Fiskerisjefen i Troms
Boks 940
9001 TROMSØ

FISKERISJEFEN I TROMS	
ARK.NR.: 482.3	
1995	
SAK.NR. 626	DOK.NR. 3
U.O. §	

CA.

**UTSLIPPSTILLATELSE FOR AKVAFARM AS, TD0003, ETTER FORURENSNINGS-
LOVENS § 11**

I medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr 6, § 11 og § 16 gir Fylkesmannen i Troms herved Akvafarm AS, TD0003, tillatelse til utslipp til luft og vann fra et oppdrettsanlegg for settefisk på følgende lokalitet:

Lokalitet	Kommune	Kart
Sørfjorden	Dyrøy	1432-4 33WXS 027 520

Tillatelsen gjelder på de spesielle og generelle vilkår som følger vedlagt.

Den tidligere utslippstillatelsen faller med dette bort.

TILLATELSENS RAMME

Tillatelsen gjelder fra det tidspunkt anlegget har fått konsesjon fra Fiskerisjefen i Troms. Dersom anlegget ikke har etablert seg, utvidet eller flyttet innen 2 år, må det i henhold til forurensningslovens § 20 gis melding til fylkesmannen som avgjør om en ny søknad er nødvendig.

Tillatelsen gjelder for utslipp fra oppdrettsvirksomhet begrenset til:

1 000 000 stk. settefisk pr år.

Tillatelsen omfatter i tillegg, med unntak av forhold nevnt i vilkårene for utslippstillatelsen, eventuelle utslipp fra rengjøring av nøter og annet produksjonsutstyr, førtilberedning, medisiner, avfallsbehandling knyttet til anleggets egen virksomhet og sanitæravløp knyttet til anleggets oppdrettsvirksomhet.

Tillatelsen gjelder ikke for slakting og sløyning av fisk og impregnering av nøter.

Postadresse
Postboks 595
9001 Tromsø

Besøksadresse
Kaigata 4
9008 Tromsø

Telefon
77 68 75 30

Telefax
77 61 11 43

FRISTER

Tiltak	Frister	Henv til pkt i vilkårene
Internkontroll	Ved oppstart	6.1
Plan for disponering av avfall fra virksomheten.	Ved oppstart	4.1
Årsrapport ang. utslippsmengder, avfallshåndtering mm	Sendes <i>Fylkesmannen i Troms</i> innen 15. februar påfølgende år.	6.3

BEGRUNNELSE

Søknaden gjelder utvidelse av settefiskproduksjon av laks, ørret og røye hos Akvafarm AS, ved Sørfjorden, Dyrøy kommune. Søknaden omfatter et produksjonsvolum på 1 000 000 stk.

Dyrøy kommune anbefaler denne utvidelsen.

Kapasiteten for denne type oppdrettsområde (resipient) vurderes som høy med hensyn på organisk belastning og næringssaltbelastning. Den forventede organiske belastningen fra produksjonen i oppdrettsanlegget vil trolig ikke overstige den kapasitet man beregner dette området har. Da er belastning fra andre kilder tatt med.

ENDRINGER OG OMGJØRING AV TILLATELSEN

I medhold av forurensningslovens § 18 kan fylkesmannen oppheve eller endre påleggene som er gitt i denne tillatelsen eller gi nye pålegg. Fylkesmannen kan også kalle tilbake tillatelsen dersom forutsetningene gitt i § 18 tilsier det.

FORURENSNINGSGEBYR

I medhold av forurensningslovens § 73 kan fylkesmannen fastsette forurensningsgebyr til staten for å sikre at vilkårene i utslippstillatelsen gjennomføres.

STRAFFANSVAR

Ved overtredelse av denne tillatelsen, med vilkår, kommer forurensningslovens kap. 10 til anvendelse dersom forholdet ikke går inn under noen strengere straffebestemmelser.

ERSTATNINGSANSVAR, KLAGEADGANG MV.

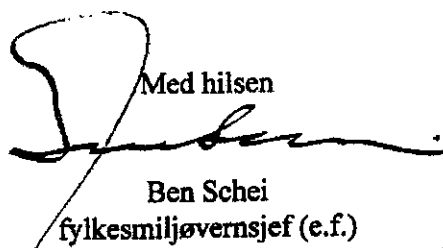
Tillatelsen til utslipp fritar ikke for erstatningsansvar etter de alminnelige erstatningsregler jfr. forurensningslovens § 10, annet ledd.

Tillatelsen kan påklages til Statens Forurensningstilsyn av sakens parter, eller andre med rettslig klageinteresse, innen 3 uker fra det tidspunktet underretning om avgjørelsen er kommet fram til vedkommende part. En eventuell klage skal angi det vedtaket som det klages over, og andre opplysninger av betydning for saken bør nevnes. Klagen skal sendes til fylkesmannen.

Dersom tillatelsen blir påklaget, trer den ikke i kraft før saken er endelig avgjort. Fylkesmannen eller Statens Forurensningstilsyn kan gjøre unntak fra dette vedtaket.

Med visse begrensninger har partene rett til å se dokumenter, og fylkesmannen vil på forespørsel kunne gi nærmere opplysninger vedrørende denne saken.

Gjenpart av tillatelsen er sendt de øvrige parter.


Med hilsen
Ben Schei
fylkesmiljøvernssjef (e.f.)


Steinar Karlsen
seksjonsleder forurensning

Kopi: Fylkesveterinæren for Troms og Finnmark, Postboks 652, 9401 Harstad



FYLKESMANNEN I TROMS
Miljøvern avdelingen

VEDLEGG TIL TILLATELSE

for Akvafarm AS, TD0003, Dyrøy kommune

Jnr. 95/1608/881.2

Dato: **30 MAI 1995**

TILLATELSENS VILKÅR

1. UTSLIPP TIL VANN

1.1 Fôr

Ved føring av fisken skal tap og spill av fôr reduseres mest mulig.

Det tillates bare anvendelse av tørrfôr eller mykpellets.

Definisjoner:

Mykfôr/pellets: Oppmalt fisk/fiskeavfall, tilsatt så mye bindemiddel at den kan føres ut som pellets uten å gå i oppløsning. Tørrestoffinnhold > 50%

Tørrfôr: Tørrestoffinnhold > 90%

1.2 Fôrkjøkken

Fettholdig avløpsvann fra fôrkjøkken skal passere fettavskiller før utslipp. Fettavskilleren skal utformes, dimensjoneres og drives i samsvar med NTNF-Indrens veiledning nr.1. Utslippsledning skal føres ut i sjøen slik at munningen ligger på minst 5 m dyp og minst 20 m fra strandkanten (ved middelvannstand). Ledningen må forankres slik at den ikke flyter opp eller forandrer leie. Plassering av ledningen må foregå og avmerkes i samråd med Kystverket.

1.3 Medisiner/kjemikalier

Anvendelse og utslipp av medisiner, insekticider, desinfeksjonsmidler mm skal skje i samsvar med gjeldende regelverk/retningslinjer fra forurensningsmyndighetene.

Ved foring med medisinfôr skal mest mulig av fôrspill og ekskrementer samles opp ved hjelp av siler, filtere ol.

Oppsamlet fôrspill/ekskrementer skal håndteres i henhold til pkt 4.

1.4 Sanitæravløpsvann

Utslipp av sanitæravløpsvann fra personalrom mm må godkjennes av kommunen i samsvar med gjeldende regler for utslipp.

1.5 Utforming av anlegg/rensing

Alle oppdrettskar skal være av selvrensende type.

Forholdene skal legges til rette for eventuell senere rensing av avløpsvannet.

1.6 Utslippsledning

Avløpsvannet fra oppdrettsanlegget skal føres ut i Bergsfjorden minst 10 meter fra strandkanten og på minst 20 meter dyp ved middel vannstand.

Avløpsledningen skal legges slik at den ikke fryser til. Avløpsledningen må forankres slik at den ikke flytter opp eller forandrer leie. Før ledningen legges plikter bedriften å ta kontakt med havnemyndighetene, jfr havnelovens §§ 19 og 20.

Dersom det på grunn av sedimentert avfall fra utslippsledningen skulle vise seg nødvendig med mudring må dette bekostes av bedriften. Mudring må omsøkes hos fylkesmannen, jfr pkt 4.4.

2. UTSLIPP TIL LUFT

Fôrlagring og -tilberedning, spyling, rengjøring og tørking av nøter, håndtering av avfall samt andre aktiviteter ved anlegget skal foregå på en slik måte at de ikke fører til luktulempen av betydning for naboer mm.

3. STØY

Anlegget skal utformes og drives slik at det ikke oppstår urimelige støyulempen.

4. AVFALL OG SLAM

4.1 Produksjonsavfall og slam

Død fisk, slakteavfall, fôrrester, slam, fett o.l. skal håndteres slik at det ikke oppstår forurensningsmessige ulemper.

Død fisk skal tas opp av sjøen minst hver dag i sommerhalvåret som gjelder fra 1. juni til 31. oktober, og annenhver dag i vinterhalvåret. Ved høy dødelighet skal hyppigheten økes.

Oppsamlet død fisk skal konserveres omgående ved ensilering, frysing e.l. og føres til eget lager. Ved ensilering skal fisken kvernes.

Anlegget skal ha beredskap for å håndtere massiv fiskedød.

Antibiotikaholdig død fisk og annet antibiotikaholdig avfall eller slam skal oppbevares i eget lager. Lageret skal ha tilstrekkelig kapasitet, både til avfall ved vanlig drift og avfall ved sykdom.

Oppsamlet avfall som ikke inneholder antibiotika skal utnyttes til enten fôrprodukter eller gjødsel/jordforbedringsmiddel.

Dumping i sjøen er ikke tillatt.

Nedgraving og forbrenning tillates bare etter skriftlig godkjenning fra fylkesmannen og fylkesveterinæren.

4.2 Medisin- og kjemikalierester.

Ubenyttede rester av medisinfôr, antibiotika, insekticid samt andre spesielle miljøfarlige stoffer inkludert emballasje skal samles opp og lagres forsvarlig før avhenting ved produsenten eller annen instans godkjent av myndighetene. Det samme gjelder for oppsamlet antibiotikaholdige fôrrester og ekskrementer.

4.3 Annet avfall

Emballasje o.l. samt alt annet avfall som ikke omfattes av pkt 4.1 og 4.2 skal overføres til godkjent avfallsanlegg for slike avfallstyper.

4.4 Slamfjerning

Dersom det er nødvendig med slamfjerning fra utslippsstedet skal dette omsøkes skriftlig hos fylkesmannen. Søknaden skal beskrive hvordan slammet er tenkt transportert og disponert.

Oppsamlet slam skal om mulig nyttes til gjødsel/jordforbedringsmiddel.

5. OPPBEVARING AV MEDISINER OG KJEMIKALIER

Medisiner, insekticider, kjemikalier mm skal lagres forsvarlig og avlåst slik at de ikke er tilgjengelig for uvedkommende. Lagerlokalet skal utformes slik at spill ved uhell e.l. kan samles opp og ikke slippes ut. f.eks ved hjelp av oppsamlingstanker/kanter med tilstrekkelig volum.

6. KONTROLL

6.1 Internkontroll/rutiner for vedlikehold.

Bedriften plikter å bygge opp et internkontrollsystem (jfr Internkontrollforskriften av 22.3.91). Systemet skal blant annet inneholde mål for miljø og sikkerhet, beskrivelse av organisering, rutiner og prosedyrer, og oppdatering av systemet. Fylkesmannen gjør for ordens skyld oppmerksom på at bedriften plikter å lage et internkontrollsystem etter følgende myndigheters forskrifter: Arbeidstilsynet, Direktoratet for brann og eksplosjonsvern, Elektrisitetstilsynet, Statens forurensningstilsyn, Industrivernet, Enhet for produktsikkerhet i Barne- og familiedepartementet og Fylkesmennene.

Bedriften plikter å føre jevnlig tilsyn og kontroll med føringsutstyr, eventuelle renseanlegg mm. slik at disse alltid drives mest mulig effektivt. For å sikre dette, skal bedriften drive rutinemessig forebyggende vedlikehold og ha et rimelig reservelager av de mest utsatte komponenter.

6.2 Kontroll

Bedriften skal registrere og journalføre følgende data;

- fiskebestand
- mengde død fisk
- mengde rømt fisk
- fôrtype og forbruk
- vannforbruk
- resultat av eventuelle utslippsmålinger
- anvendelse av antibiotika, insekticider, og andre kjemikalier (type og mengde).
- mengder oppsamlet antibiotikaholdig slam og disponeringsmåte
- avfallsmengder og disponeringsmåte

Journalen skal oppbevares på anlegget i minst 2 år og være tilgjengelig ved kontroll/inspeksjon.

Bedriften plikter å la representanter for fylkesmannen og de etater og institusjoner som fylkesmannen bemyndiger, inspisere anlegget til enhver tid.

6.3 Årsrapport

Hvert år skal det utarbeides en rapport som viser siste års produksjon, avfallsmengder og -håndtering, samt forbruk av fôr, medisin mm. Årsrapporten leveres på standard skjema, og skal inneholde en sammenligning av faktiske og tillatte mengder/forhold. Eventuelle overskridelser må kommenteres.

Årsrapporten sendes fylkesmannen *innen 15. februar* det påfølgende år.

7. RESIPIENTUNDERSØKELSE

Bedriften plikter å bekoste eller delta i de undersøkelser som fylkesmannen finner nødvendig for å kartlegge anleggets forurensningseffekt på resipienten, jfr. forurensningsloven § 51. Bedriften kan også pålegges å betale en forholdsmessig del av kostnadene ved et resipientundersøkelsesprogram for området hvor anlegget er plassert.

8. GENERELT

8.1 Egenkontroll og ansvar

Bedriften plikter, gjennom instruksjer, kontroll og andre tiltak, å sørge for at driften av anlegget skjer slik at ulemper og skadevirkninger begrenses mest mulig.

8.2 Akutte utslipp

Bedriften plikter å gjennomføre tiltak med sikte på å unngå akutte utslipp av f.eks antibiotika, kjemikalier o.l.

Dersom akutte utslipp skulle oppstå skal fylkesmannen varsles så snart som mulig.

8.3 Forurensningsgebyr og straffansvar

Forurensningsmyndighetene kan i henhold til forurensningsloven § 73 fatte vedtak om forurensningsgebyr for å sikre at lovens bestemmelser og vilkårene i denne tillatelsen overholdes.

8.4 Endring av utslippstillatelsen

Dersom fylkesmannen finner det påkrevd, kan ytterligere tiltak kreves gjennomført for å hindre eller redusere forurensning fra oppdrettsanlegget. Eventuelt kan anlegget kreves flytte forutsatt at kravene i forurensningslovens § 18 "om endring og omgjøring av tillatelse" er oppfylt.

8.5 Nedleggelse, eierskifte, konkurs

Ved eierskifte, inklusive ny eier etter en konkurs, må det gis melding om dette til forurensningsmyndigheten innen 4 uker. Det samme gjelder ved navneendring.

Ved nedleggelse av driften, f.eks. på grunn av en konkurs, skal det også gis melding om til forurensningsmyndigheten, jfr. forurensningslovens § 20.

Bedriften er ansvarlig for all rydding og istandsetting av det berørte område, jfr forurensningsloven § 20. Dette inkluderer fjerning av bøyefester, slam på sjøbunnen mm. etter nærmere anvisning fra fylkesmannen.



FYLKESVETERINÆREN FOR TROMS OG FINNMARK

01

Saksbehandler
Ole Aamodt

Vår dato

23.08.95

Deres dato

07.06.95

Vår ref.

95-0597.002

Deres ref.

95-0597.002

Arkiv nr.

741.1

Deres ark.nr.

482.3

Fiskerisjefen i Troms
Boks 940

9001 TROMSØ

ARK.NR.:

4823

SAK.NR.

626

DOK.NR.

5

D.D.9

UTVIDELSE AV SETTEFISKANLEGG I SØRFJORDEN, DYRØY KOMMUNE T/d 3.

Søknad mottatt 09.06.95

Søker: Akvafarm AS, 9385 Skaland.

Det søkes om utvidelse av klekkeri og settefiskanlegg for inntil 1 000 000 settefisk.

Distriktsveterinæren har ingen innvendinger mot utvidelse av settefiskanlegget.

Fylkesmannens miljøvernavdeling har gitt utslippstillatelse for utvidet oppdrettsvolum.

Fysisk adskilte avdelinger i settefiskanlegg kan være viktige tiltak for å forebygge og bekjempe utbrudd av smittsom sykdom. Følgende råd kan gis:

- minimum full adskillelse av hver årgang i anlegget.
- separat vannstrøm gjennom hver avdeling.
- ikke muligheter for direkte persontrafikk mellom avdelingene.
- et system innenfor normal drift som jevnlig sikrer fullstendig tømning av hver avdeling med tørrelegging, vask og desinfeksjon før ny fisk settes inn.

VEDTAK

Med dette gir fylkesveterinæren i medhold av § 7 i Midlertidig lov om tiltak mot sykdom hos akvatiske organismer av 06.08.92 og fullmakt fra Landbruksdepartementet

T/d 3 Akvafarm AS, 9385 Skaland

tillatelse til å utvide fiskeoppdrettsanlegg som spesifisert nedenfor. Tillatelsen trer i kraft fra den dato fiskerisjefen fatter vedtak. Dersom fiskerisjefen gir konsesjon erstatter denne tillatelsen tidligere gitte tillatelser for T/d 3 Akvafarm AS.

Anleggstype: Klekkeri, settefiskanlegg.

Lokalitet: Sørfjorden, Dyrøy kommune. Koordinater i samsvar med brev av 07.06.95 med vedlegg fra Fiskerisjefen i Troms, jnr 626-4/95 (Kartblad 1432 IV Serie M711 33WXS027520).

Kontoradresse:
Asbj. Selsbanesgt.12

Postadresse
Boks 652, 9401 HARSTAD

Telefon:
77 06 11 23

Telefaks:
77 06 16 53

Antall: Inntil 1 000 000 sjødyktig settefisk pr. år.

Tillatelsen er gitt på følgende vilkår:

1. at bestemmelsene i ovenfor nevnte lov blir fulgt.
2. at konsesjonshaveren selv må bære eventuelle tap som følge av tiltak gitt i medhold av nevnte lov.
3. at avløpet fra anlegget føres direkte til dyp strømførende sjø hvor god innblanding i sjøvannet uten gjennomslag til overflaten skal sikres.
4. at distriktsveterinæren i Salangen informeres om når fiskeoppdrettsanlegget starter virksomheten.

Vi ber Fiskerisjefen videreføre denne tillatelsen i forbindelse med avgjørelsen i henhold til lov av 14. juni 1985 om oppdrett av fisk, skalldyr m.v.

./ Helseforebyggende tiltak i settefiskanlegg vedlegges søkers gjenpart.

Melding om rett til å klage over forvaltningsvedtak (skjema X-073) er vedlagt søkers gjenpart.



Ole Aamodt

Gjenpart sendt:

Akvafarm AS v/ Odd Steinar Olsen, 9385 Skaland
Fylkesmannen i Troms, Miljøvernavdelingen
Distriktsveterinæren i Salangen, 9350 Sjøvegan
Distriktsveterinæren i Finnsnes, 9300 Finnsnes



KOPI

KYSTVERKET 5. DISTRIKT

Akvafarm A/S
Sørfjord

9385 SKALAND

Deres ref.
OSO

FISKEFJ. HONNINGSVÅG	
15.06.84	
Jnr. 1921	Ark. nr.: 482.3

Vår ref. (bes oppgitt ved svar)
PR/-
Ark.nr.:784.1

Dato
13 juni 1994

SØKNAD OM TILLATELSE TIL UTLEGGING AV INNTAKSLEDNING PÅ SJØBUNNEN I SØRFJORDEN, FAKSFJORDEN, DYRØY KOMMUNE, TROMS FYLKE, SJØKART NR.80.

Etter bemyndigelse fra Kystdirektoratet med brev av 2. januar 1985 tillater Kystverket 5. distrikt i medhold av § 18, første ledd i lov om havner og farvann av 8. juni 1984 nr. 51 at det legges ut inntaksledning på sjøbunnen i Sørfjorden, Faksfjorden slik det søkes om og etter den trase som er vist avmerket i fremlagte utsnitt av sjøkart nr. 80.

Tillatelsen gis på følgende vilkår, jfr. havne- og farvannsloven § 9.

1. Ledningen må forankres på en slik måte at den ikke flyter opp eller forandrer leie. Fester og søkker formes slik at de ikke skader fiskeredskap.
2. Eieren plikter å sette opp og vedlikeholde tydelig varselskilt der ledningen går ut i sjøen. Skiltet skal monteres vinkelrett på ledningen og ledningens endepunkt i sjøen. Videre skal skiltet være 2 x 1,5 m (gr.l. x hd.) og ha 101 varselgul bunnfarge norsk standard 4045) med tekst i sorte bokstaver ikke mindre enn 20 cm. høyde.

Saksbehandler: Maritim sjef Paul Reitan

Postadresse:
Postboks 263
9751 HONNINGSVÅG

Besøksadresse
Fergeveien 1-3
HONNINGSVÅG

Teletjenester:
Telefon: 78 47 28 66
Telegramadr.: Kystverket, HONNINGSVÅG
Telefax: 78 47 32 85

Postgiro: 0807 5036850
Bankgiro: 4960.10.04711

Post bes adressert til Kystverket 5. distrikt, ikke avdeling eller enkeltperson.

TEKST:

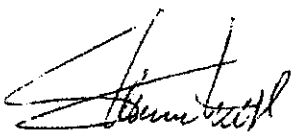
INNTAKSLEDNING _____ METER
ANKRING FORBUDD

I tillegg til ovennevnte skilt kan om nødvendig oppsettes 2 stk. overettmerker på land, som viser traseen på sjøbunnen. Som overettmerker bør anvendes like-sidede trekanter (grunnlinje 1.5 m) som plasseres minimum 50 m fra hverandre. Trekanten nærmest sjøen må monteres med spissen opp, og den innenfor-liggende med spissen ned. Trekantene skal ha rød bunnfarge (102 Varselrød, NS 4054) med en 20 cm vertikal gul stripe på midten (varselgul 101, NS 4054).

3. Dersom det finnes påkrevd skal ledningen helt eller delvis omlegges, forlenges eller fjernes.
4. Kystverket er uten ansvar for enhver skade eller ulempe som måtte oppstå på eller i forbindelse med eller som følge av ledningen.
5. Samtykke gis uten ansvar med hensyn til nabo eller eiendomsforhold.

Av hensyn til sjøkartenes ajourhold må det sendes melding bilagt utsnitt av sjøkart med nøyaktig inntegnet ledningstrase til Kystverket 5. distrikt, postboks 263, 9751 Honningsvåg så snart utlegging er foretatt.

Med hilsen



Steinar Ness
Kystdistriktssjef



Paul Reitan
Maritim sjef

Gjenpart: Fiskerisjefen i Troms. V

Saksbehandler: Maritim sjef Paul Reitan

Vedlegg 4.

Hafslund konsulent AS: «Produksjonsberegninger Sørfjord Kraftverk» datert 02.05.1985.

SØRFJORD KRAFTVERK

FORPROSJEKT

AUGUST 1986

Hafslund KONSULENT



OSLO

**SØRFJØRØ SMÅKRAFTVERK
FORPROSJEKT**

INNHALDSFORTEGNELSE

	SIDE
1.1 INNLEDNING	1
1.2 SAMMENDRAG. KONKLUSJON	1
2.1 HYDROLOGI	2
2.1.1 NEDBØRFELT. AVLØP	2
2.1.2 OVERFØRINGER	2
2.1.3 REFERANSEVANNMERKE	2
2.1.4 MAGASIN	4
3.1 ALTERNATIVE FALLHØYDER	4
3.2 INSTALLASJON. VIRKNINGSGRADER	4
3.3 DRIFTSVASSVEI	5
4. PRODUKSJONBEREGNINGER	5
4.1 PRODUKSJONSFORUTSETNINGER	5
4.1.1 MINSTEVASSFØRINGSKRAV TIL SMOLTANLEGG	5
4.1.2 MANØVRERINGSREGLEMENT	6
4.2 PRODUKSJONSRESULTATER	6
5. TEKNISK BESKRIVELSE AV PROSJEKTET	11
5.1 ANLEGGESVEI	11
5.2 RØRGATE	11
5.3 INNTAKSDAM	11
5.4 REGULERINGS DAM	12
5.5 KRAFTSTASJON	13
5.6 OVERFØRING	13
6. KOSTNADSSAMMENDRAG	13
6.1 KOSTNADSGRUNNLAG	13
6.2 KOSTNADSOVERSLAG	14

		<i>SIDE</i>
6.2.1	KOSTNADSOVERSLAG FOR FALLHØGDE 129 M	14
6.2.2	KOSTNADSOVERSLAG FOR FALLHØGDE 125 M	15
6.2.3	KOSTNADSOVERSLAG FOR FALLHØGDE 121 M	16
6.3	VURDERING AV MASSER I FORBINDELSE MED BYGNINGSTEKNISKE ARBEIDER	17

BILAGSFORTEGNELSE

<i>BILAG 1</i>	<i>UTBYGGINGSPLAN</i>
<i>BILAG 2</i>	<i>NOTAT FRA BEFARING</i>
<i>BILAG 3</i>	<i>NOTAT: ERVERVS-.REGULERINGS- OG VASSDRAGSLOVEN</i>

Hafslund

KONSULENT
CONSULTANTS

SØRFJORD SMÅKRAFTVERK FORPROSJEKT

1.1 Innledning

I forbindelse med planlegging av et smoltanlegg (klekkeri) ved Sørfjord i Troms fylke, er betydningen av en sikker og tilstrekkelig forsyning av vann til anlegget vurdert. Vannresursene i området består kun av Storelva med tilhørende nedslagsfelt. På et tidlig tidspunkt i vurderingen av vannforsyningen til smoltanlegg ble det aktuelt å vurdere elproduksjon som et naturlig tilleggsprodukt.

I denne rapporten vurderes vannkraftpotensialet samt kostnadene forbundet med en eventuell utbygging av et småkraftverk i Storelva når det tas hensyn til at vannforsyningen til det planlagte smoltanlegget tas fra kraftstasjonens driftsvann og Storelvas restvannføring.

1.2 Sammendrag. Konklusjon

Storelva foreslås utbygd med en kraftstasjon plassert i dagen like nedstrøms av ruin til det gamle kraftverket. (ca. kt. 15-20 m)

Kraftverket får følgende hoveddata:

Midlere årsproduksjon	3,20 GWh/år
Installert effekt	760 KW
Utbyggingskostnader (eks. rente og avgift)	5,99 M Kr.

Kraftverket får sitt tilsig fra hovedfelt Storvatn samt felt mellom Storvatn og Nervatn. Storvatn er foreslått regulert ved å bygge en ny reguleringsdam. Reguleringshøyden blir 5 m. fordelt mellom 1 m senking og 4 m heving i forhold til dagens naturlig vannstand (186 m.o.h.). En inntaksdam er foreslått bygd 250 m nedstrøms utløp Nervatn som kan gi en heving av naturlig ellevannstand inntil 2 m i henhold til eksisterende slik at naturlig vannstand i magasin (143 m.o.h.) blir beholdt. Kraftverket utnytter 125 m brutto fallhøyde, har en slukevne på 0.70 m³/s og en midlere undervann på kt. 18. Dette gir et resulterende vanntrykk av 12 m til smoltanlegget på kt. 6.

Som en del av framtidige planer er det videre foreslått at man vurderer en utbygging av en overføringskanal fra Pålssjørdelva. Dette kan gi en økning i produksjon på 0,2 GWh/år til en rimelig pris.

Hafslund

KONSULENT
CONSULTANTS

2.1 Hydrologi

2.1.1 Nedbørfelt, Avløp

Storelvas nedbørfelt ned til inntakskulp Nervatn, naturlig vannstand kt. 143, nedstrøms Storvatn er planimetrert til $8,30 \text{ km}^2$, og spesifikk feltavrenning vurderes til å være 45 l/s km^2 . Midlere årlig avløp til inntaket vil følgelig være $11,7 \text{ mill. m}^3$, det vil si $0,37 \text{ m}^3/\text{s}$. Tabell nr. 2.1 viser oversikt over nedbørfelter og midlere årsavløp. 45 l/s km^2 er avløp ved kt. 0 og antas å gi et noe konservativt bilde av den virkelige avrenningen.

2.1.2 Overføringer

I tillegg kan det være aktuelt å overføre et uregulert nabofelt ved navn Pålfsjordelva fra kote 160. Feltet har et areal lik $1,30 \text{ km}^2$ med spesifikk avrenning på 45 l/s km^2 , dvs. midlere årsavløp lik $1,84 \text{ mill. m}^3/\text{år}$. Se tabell nr. 2.1.

Felt	Inntak kote (m.o.h)	Areal (km^2)	spes. avløp (l/s km^2)	midl. avløp (m^3/s)	midl. årsavl. ($\text{Mill.m}^3/\text{år}$)
Storvatn	186	7,4	45,0	0,33	10,50
Nervatn	143	0,9	45,0	0,04	1,28
Sum ekskl. overføring		8,3	45,0	0,37	11,78
Overføring	160	1,3	45,0	0,06	1,84
Sum inkl. overføring		9,6	45,0	0,43	13,62

Tabell nr 2.1

2.1.3 Referansevannmerke

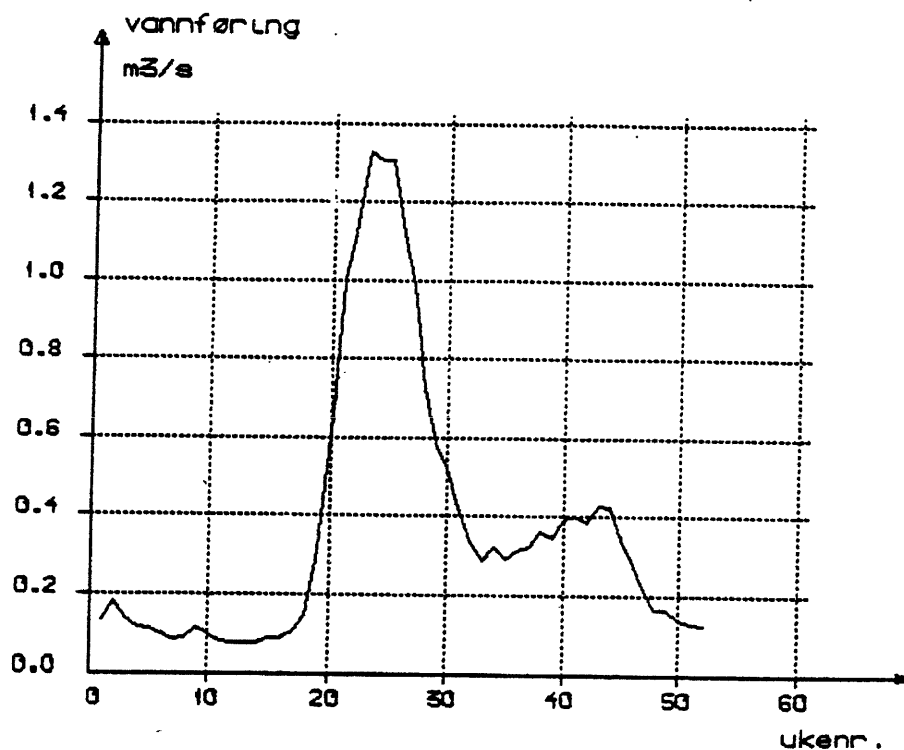
Det er ikke foretatt direkte vannføringsobservasjoner i vassdraget. Vi har i disse beregninger valgt å benytte vannmerke VM-1351-0 Skøvatn NDF. Vannmerket er en uregulert 21 års-serie (1962-1982) med døgnoppløsning. Vannmerkets felt er $92,8 \text{ km}^2$, midlere åravløp for perioden 1962 - 1982 er $144,4 \text{ mill. m}^3/\text{år}$, dvs. $4,58 \text{ m}^3/\text{s}$ eller $49,3 \text{ l/s km}^2$. Vannmerkets felt areal er ca. 10 ganger større enn det aktuelle felt, men vurderes til å være det beste tilgjengelige.

Fig. nr 2.1 viser midlere årshydrogram for referansevassmerket ref. inntak kraftstasjon og ekskl. overføring av Pålfsjordelva. (verdiene er justert til aktuell feltstørrelse).

Hafslund

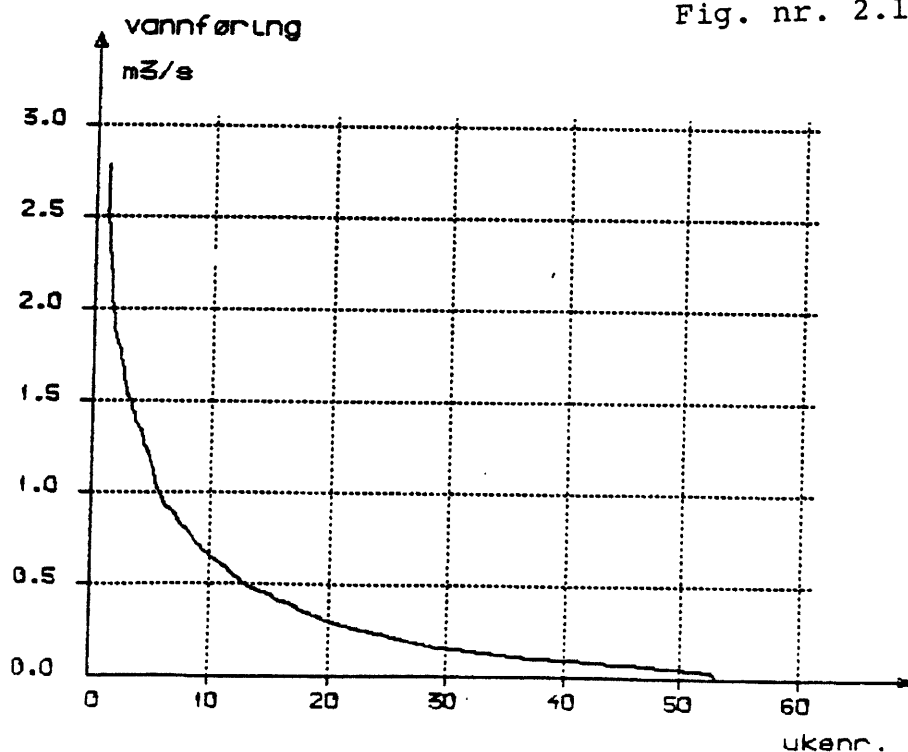
KONSULENT
CONSULTANTS

Fig. nr. 2.2 viser varighetskurve for samme med
tilsvarende betingelser.



midlere årshydrogram for tillegg ref. unntak
krafttasjon ekskl. overføring

Fig. nr. 2.1



varighetskurve for tillegg ref. unntak
krafttasjon ekskl. overføring

Fig. nr. 2.2

Hafslund

KONSULENT
CONSULTANTS

2.1.4 Magasin

Det foreslås å regulere Storvatn. Storvatn's areal ved naturlig vannstand kote 186 er planimetrert til 0,525 km². Vi har sett på 5 alternative reguleringshøyder, nemlig heving av naturlig vannstand h.h.v. 0 m, 1 m, 2 m, 3 m og 4 m. Tabell nr. 2.2 viser magasinivolum ved ulike reguleringshøyder. Magasinarealene er målt ved NV kote 186 på NGO - kart M711 (M = 1:50.000). Arealene antas like for alle reguleringshøyder da Storvatn foreløpig ikke er kartlagt i målestokk 1:5.000 eller 1:10.000.

Regul- erings- høyde (m)	Mag. Areal (km ²)	nat. vst.	HRV	LRV	Magasin volum ³ (Mill m ³)
		m. o. h.			
1	0,525	186	186	185	0.525
2	"	186	187	185	1.050
3	"	186	188	185	1.575
4	"	186	189	185	2.100
5	"	186	190	185	2.625

Tabell nr. 2.2

3.1 Alternative fallhøyder

Fallhøydene er valgt med hensyn til vanntrykket som er nødvendig for drift av smoltanlegget ved kt. 6 ca. Dette er oppgitt til å være mellom 12 m og 16 m. I tillegg har vi vurdert et eventuelt vanntrykk av 8 m.

Det er foreslått installert et Francis aggregat. Vi har sett på utnyttelse av følgende brutto fallhøyder

- a) 129 m , dvs undervann kt. 14 og vanntrykk av 8 m.
- b) 125 m , dvs undervann kt. 18 og vanntrykk av 12 m.
- c) 121 m , dvs undervann kt. 22 og vanntrykk av 16 m.

3.2 Installasjon. Virkingsgrader

Aggregatets totalvurderingsgrad (inkludert trafo- og generatorvirkningsgrad) brukt i beregningene er som følger:

relativ vassføring / totalvirkningsgrad : 0 / 0 0,31 /
0,737 0,38 / 0,781 0,46 / 0,828 0,62 / 0,842
0,77 / 0,856 0,92 / 0,846 1,0 / 0,828
der relativ vassføring er referert maksimal slukevne.

Vi har gjennomført "basis"-beregninger for aggregat-slukevne 0,70 m³/s. I tillegg har vi ved marginal-betraktninger gjennomført beregninger for slukevner 0,60 m³/s og 0,90 m³/s.

Hafslund

KONSULENT
CONSULTANTS

Ved brutto fall 129 m og slukevne $0,70 \text{ m}^3/\text{s}$ blir installert 780 kW. Tilsvarende for 125 m og 121 m med slukevne $0,70 \text{ m}^3/\text{s}$ blir 760 kW og 730 kW.

3.3 Driftsvassvei

Driftsvassveien består av et GUP-rør med lengde 540 m. De første 270 m har diameter 800 mm og de resterende 270 m 700 mm. Manningtallet er satt til 90.

endret til
700/600 mm

4. Produksjonsberegninger

4.1 Produksjonsforutsetninger

Produksjonsberegningene er utført ved hjelp av EFI's EDB-baserte simuleringsmodell VANSIMTAP. I denne modellen beregnes alle tilsig, flomtap og produksjoner uke for uke for alle naturlige og overførte felter til reguleringsmagasinet. VANSIMTAP er i dette prosjektet brukt som en ren energimodell, det vil si en modell som ikke tar vare på bl.a. kraftpriser, kraftutvekslingsmuligheter og rasjonering ved samkjøring med omverden.

Vassmerket 1351 - 0 Skøvatn NDF er brukt som referansevassmerke.

4.1.1 Minstevassføringskrav til smoltanlegg

Driften av kraftverket legges opp slik at smoltanleggets ferskvannsbehov dekkes. Ferskvannsbehovet er angitt i tab. nr. 4.0 nedenfor. Tallene er hentet fra fig. nr. 5 s. 10 i Biotec's rapport "Forprosjekt Sørfjord smolt a/s" og omregnet til m^3/s .

måned	jan.	feb.	mar.	apr.	mai.	jun.
vannbehov	0,131	0,113	0,085	0,097	0,105	0,088
måned	jul.	aug.	sept.	okt.	nov.	des.
vannbehov	0,084	0,109	0,146	0,166	0,146	0,118

Tabell nr. 4.0 Vannbehov i m^3/s

Hafslund

KONSULENT
CONSULTANTS

4.2.2 Manøvreringsreglement

E

I produksjonsvberegningene har vi forutsatt at Storvatn tappes ned innen utgangen av uke 17 (ca. 1.mai) og oppfylles innen utgangen av uke 21 (ca. 1. j uli.). Deretter holdes magasinet fullt fram til uke 52 Mellom 1. januar og 1. mai tilstrebes en jevn nedtapping, men likevel slik at vannbehovet til smoltanlegget søkes dekket.

4.2 Produksjonsresultater

Tabell nr. 4.1 viser midlere produksjon og flomtap for år, vinter og sommer ved brutto fall 129 m og ekskl. overføring av Pålsfjordelva for reguleringshøydene 0 m, 2 m og 5 m. Reguleringshøyde 0 tilsvarer dagens reguleringsforhold. Det antas at effektivt magasininnhold i Storvatn er 0 grunnet at magasinet ikke kan manøvreres på en kontrollert måte. Tabell 4.2 og 4.3 viser tilsvarende data for brutto fall henholdsvis 125 m og 121 m.

Tabell 4.1 og 4.2 og 4.3 viser en marginalproduksjons-økning for reguleringshøyde 2,0 og 5,0 m i forhold til dagens forhold. Dette tyder på at det kan være lønnsomt å øke reg.høyden ytterligere utover 5,0 m. Dette må for det første sees i sammenheng med økende reguleringsadam-kostnader samt regelverket (Vassdragsreguleringsloven) som setter en grense på 500 nat. HK i økning av vannkraft for konsesjonsfri utbygging. Bilag nr.3 viser beregningsgrunnlag og -metodikk vedr. nat. HK for Sørfjord kraftverk. Ved brutto fall lik 135 m og 5 m reguleringshøyde blir økning i anall nat. HK lik drøye 400. Vi velger imidlertid å legge oss på den sikre siden og å gå inn for en max. reguleringshøyde på 5,0 m for å unngå tidstap og store omkostninger med konsesjonsbehandlinger etter Vassdragsreguleringsloven.

Overf. kap. (m ³ /s)	Mag. reg. (m)	Sluk- evne (m ³ /s)	Prod. (GWh/år)	Flomtap Mill.m ³ /år
0	0	0,70	år 2,7	2,5
			vi 0,9	0,2
			so 1,8	2,3
0	2	0,70	år 2,9	1,7
			vi 1,1	0,2
			so 1,8	1,5
0	5	0,70	år 3,3	0,7
			vi 1,5	0,2
			so 1,8	0,5

Tabell nr. 4.1 Produksjonstall for forskjellige reguleringer av Storvatn.
Brutto fallhøyde = 129 m.

Hafslund

KONSULENT
CONSULTANTS

Overf. kap. (m ³ /s)	Mag. reg. (m)	Slukevne (m ³ /s)	Prod. (GWh/år)	Flomtap Mill.m ³ /år
0	0	0,70	år 2,6 vi 0,9 so 1,7	2,5 0,2 2,3
0	2	0,70	år 2,8 vi 1,1 so 1,7	1,7 0,2 1,5
0	5	0,70	år 3,2 vi 1,5 so 1,7	0,7 0,2 0,5

Tabell nr. 4.2 Produksjonstall for forskjellige reguleringer av Storvatn.
Brutto fallhøyde = 125 m.

Overf. kap. (m ³ /s)	Mag. reg. (m)	Slukevne (m ³ /s)	Prod. (GWh/år)	Flomtap Mill.m ³ /år
0	0	0,70	år 2,5 vi 0,9 so 1,6	2,5 0,2 2,3
0	2	0,70	år 2,7 vi 1,1 so 1,6	1,7 0,2 1,5
0	5	0,70	år 3,1 vi 1,5 so 1,6	0,7 0,2 0,5

Tabell nr. 4.3 Produksjonstall for forskjellige reguleringer av Storvatn.
Brutto fallhøyde = 121 m.

Tabell nr. 4.4 viser produksjon ved slukevner 0,6 m³/s, 0,70 m³/s og 0,90 m³/s for brutto fallhøyde 125 m ekskl. overføring. Samlet produksjonsgevinst er 0,2 GWh/år ved økning av slukevne fra 0,6 til 0,90 m³/s. Maskin- og elektrotekniske kostnader øker med økende slukevne. Ved å sammenholde disse med marginal produksjonsøkning har en vurdert et aggregat med slukevne 0,70 m³/s til å være et økonomisk forsvarlig valg.

Hafslund

KONSULENT
CONSULTANTS

Overf. kap. (m ³ /s)	Mag. reg. (m)	Sluk- evne (m ³ /s)	Prod. (GWh/år)	Marg. prod. (GWh/år)
0	5	0,60	år 3,1 vi 1,5 so 1,6	0
0	5	0,70	år 3,2 vi 1,5 so 1,7	0,1
0	5	0,90	år 3,3 vi 1,5 so 1,8	0,2

Tabell nr. 4.4

Tabell nr. 4.5 viser produksjon som funksjon av overføringskapasitet og slukevne på turbin ved reg. høyde 5,0 m i Storvatn. Økonomisk overføringskapasitet er vurdert til omlag 0,2 m³/s. Produksjonsgevinsten ved overføring av Pålafjordelva ved denne kapasiteten og slukevne 0,70 m³/s er 0,2 GWh/år samt overført vannmengde 65 % av midlere årsavøp for det overførte felt.

Overf. kap. (m ³ /s)	Mag. reg. (m)	Sluk- evne (m ³ /s)	Prod. (GWh/år)	Marginal prod.gev. (GWh/år)
0	5	0,70	år 3,2 vi 1,5 so 1,7	
0,2	5	0,70	år 3,4 vi 1,6 so 1,8	0,2

Tabell nr. 4.5

Fig. nr. 4.1 og fig. nr. 4.2 viser h.h.v. magasinfylling i % av totalt magasin og produksjon i MW som funksjon av ukenr. ved 5,0 m regulering, aggregatslukevne 0,70 m³/s, brutto fall 125 m men eks. overføring.

Fig. nr. 4.3 viser den ugunstigste kombinasjonen av sum avløp ved utløp kraftstasjon som kan oppnås i simuleringsperioden 1962 - 1982. Ved å sammenholde denne fig. med vannbehovet for smoltanlegget (fig. 4.0) ser en at ferskvannsforsyningen alltid vil være tilfredsstillt.

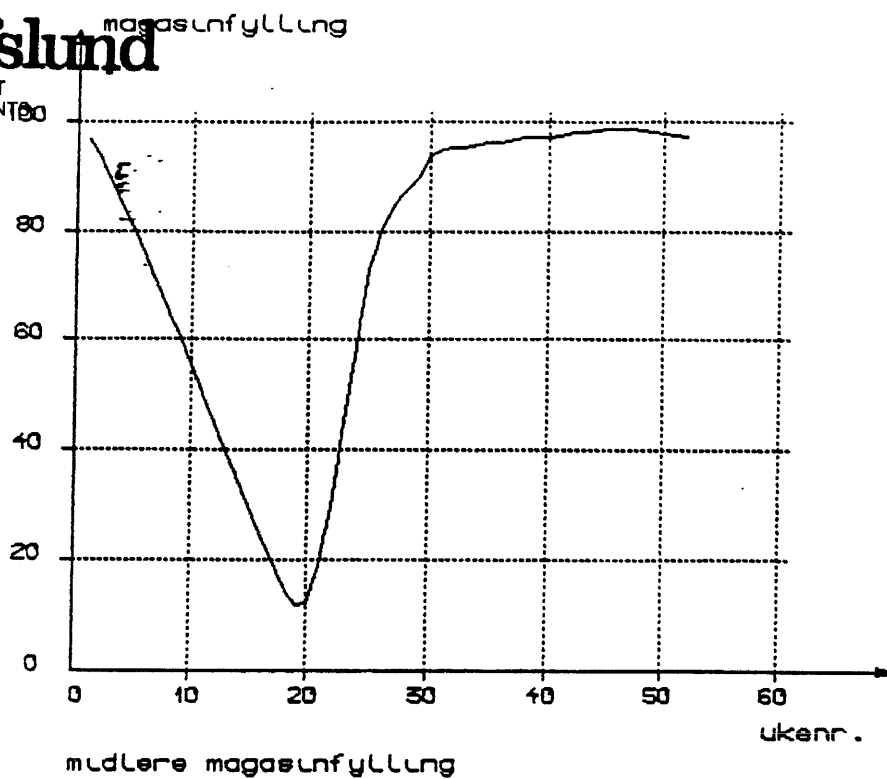
HafslundKONSULENT
CONSULTANT

Fig. nr. 4.1

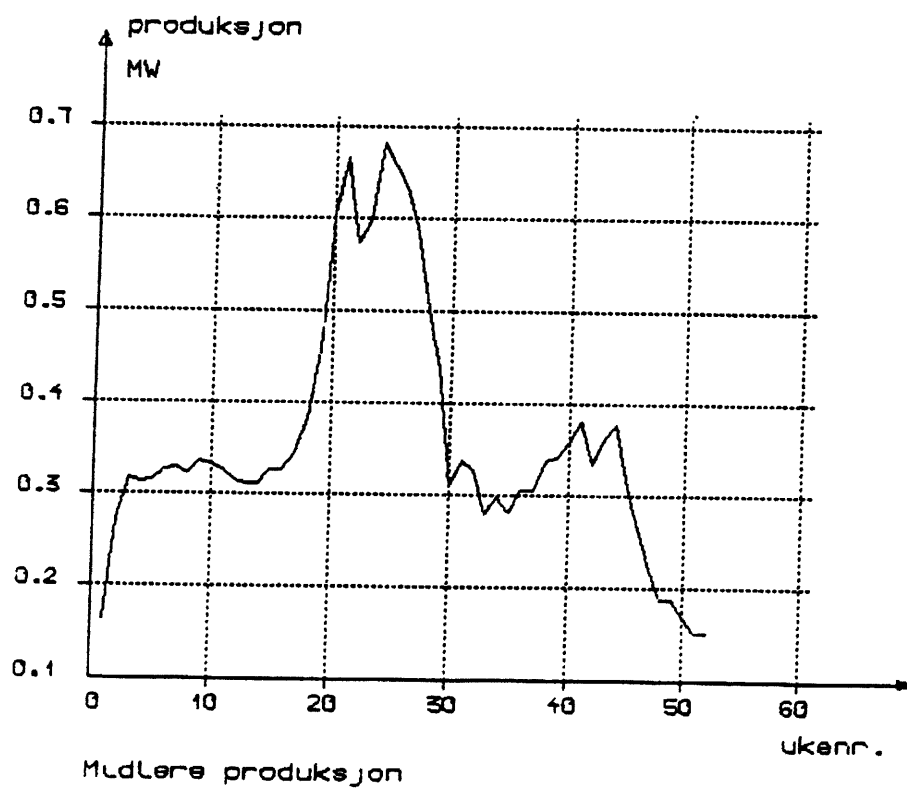
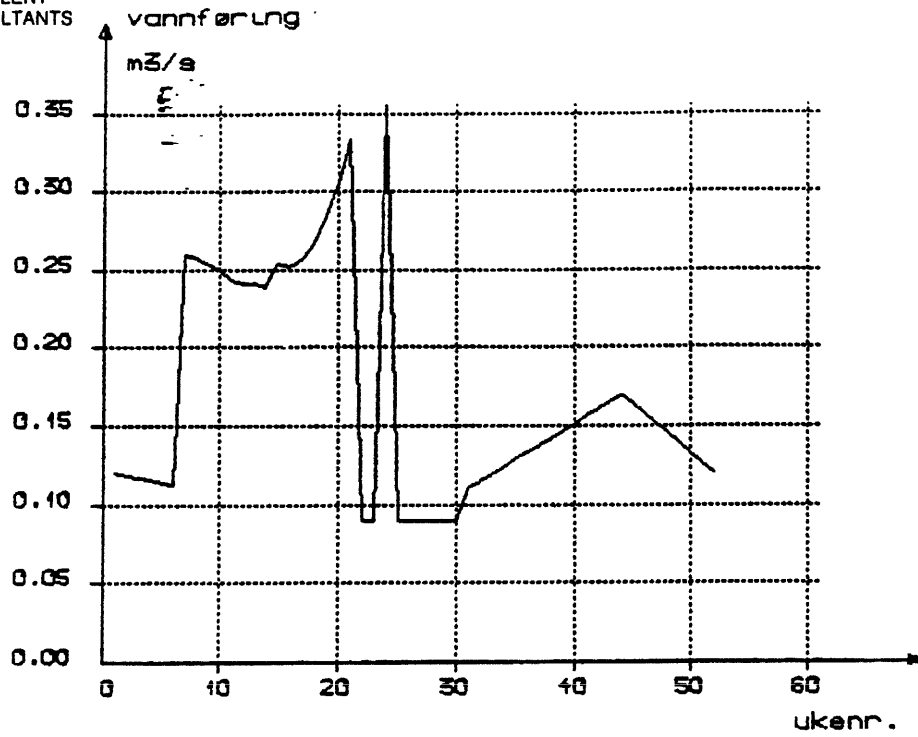


Fig. nr. 4.2

Hafslund

KONSULENT
CONSULTANTS



Sum vann ved utløp kraftstasjon. Minverdi

Fig. nr 4.3

Hafslund

KONSULENT
CONSULTANTS

5. Teknisk beskrivelse av prosjektet

5.1 Anleggsvei

Bilag nr. 1 viser arrangementstegning med anleggsveitrase og er nevnt i "Notat fra Befaringen", bilag nr. 2.

Anleggsveitraseen i bilag nr 1, som er tildels profilert under befaringen, vil resultere i at visse partier ville ha en stigning som er brattere enn 1:8. Det er vurdert at man bør holde seg til en resulterende maksimum stigning som ligger på 1:8 for hovedtraseen opptil inntaksdammen. På avstikkerveiene til rørgaten følger man det eksisterende terrenget så langt som mulig. Korrigert trase inklusiv avstikkere blir 1430 m og hovedveien noe lengre enn traseen som er profilert. Av dette er antatt at 30 m innebærer omfattende sprengning. 50 m innebærer sprengning ved diverse steder, 250 m innebærer omfattende planering. Resterende 1100 m innebærer minimal planering. Det vil bli underskudd av fyllingsmasser på ca. 1.000 m³ som må transporteres fra massetak.

5.2 Rørgate

Rørgatetraseen legges hovedsaklig på sørsiden av Storelva og er vist på Arrangementstegning i bilag 1. Den endelige traseen skal velges etter at en omfattende profilering av området er foretatt slik at de gunstigste fundamenteringssteder er benyttes ved støping av betongfundamenter.

Det er tenkt brukt GUP-rør hele traseen grunnet tildels vanskelig montasjearbeid på bratte partier. Flyttbare wincher og lett utstyr kan benyttes, og disse transporteres fra avstikkerveiene. Total lengde rør er beregnet til 540 m. Rørgaten vil bestå av en nedgravd del fra inntaksdam til begynnelse av det første bratte partiet og får en lengde på ca. 100 m. Videre legges GUP-rør i dagen på betong- bukker og forankres med utstøpninger rundt røret der lengdeprofilen forandres betydelig ved knekt punkter. Det er beregnet at ca. 320 m av rørgaten vil ligge i dagen. Resterende del av rørgaten med unntak av en elvekryssing blir nedgravd. I elvkryssingen tenkes røret lagt på en rørbro eller lignende. Diameter på røret er beregnet til 700 mm, men av hensyn til frakting av rørlengdene er det aktuelt å bruke en kombinasjon av forskjellige rørdiametre (f.eks. 700 mm og 800 mm) med overgangstuss. Det er forutsatt at 12 m lengder av GUP-rør benyttes. Ved sprengning av fjellskjæringer er det regnet med en overskudd av sprengstein på ca. 2000 m³ som tenkes brukt i forbindelse med bygging av inntaksdammen.

5.3 Inntaksdam

Inntaksdammen består av følgende deler:

- a) Fyllingsdam med inntaksrør gjennom dammen. Inntaksrøret tilknyttet rørgaten via ventilkammer.

Hafslund

KONSULENT
CONSULTANTS

- b) Flomløp/Overløp i armert betong som består av en vegg på bunnplate støpt i eksisterende elveleie og med endevegg mot fyllingsdam. Som dimensjonerende flom er valgt 30 ganger midlere vannføring (0,37 m³/s), dvs. 11 m³/s. Lengden på flomløpet er foreløpig beregnet til 8 m.
- c) Tappeluke/bjelkestengsel i overløpsveggen.

Fyllingsdammen er tenkt plassert på sørsiden av eksisterende elveleie og er forutsatt fundamentert på stedelige masser med tetningsmembran lagt på fjell. Dybden til fjell er ikke kjent og det ikke er foretatt noen geotekniske undersøkelser eller prøvesjaktning (se "Notat fra Befaringen", bilag nr. 2, for en mer detaljert beskrivelse av damstedet).

I forbindelse med bygging av inntakskonstruksjon og rør gjennom dammen (som er tenkt brukt som omløp når overløpet skal bygges) kan man få undersøkt dybden til fjell og vurdere damløsningen underveis. I kostnadsberegningen forutsettes bruk av stedelige masser i damkjernen. Tetningsmasser (morene) legges og eventuelt suppleres med tetningsduk tett mot fjell i en grøft foran dammen. Belastningsskjerm av sprengstein legges på nedstrømside for å ta vare på stabiliteten av dammen og tilsås med torv for å få et estetisk utseende. Plastring legges oppå tetningsmassene/duk på oppstrømsiden ved å bruk stedelige steiner eller sprengstein.

5.4 Reguleringsdam

Eksisterende dam består av steinblokker som er sammensatt som en tørrvoll. Eksisterende inntakskanal med luke er utført i tre. Inntakskonstruksjonen er idag fullstendig ødelagt og ubrukelig for regulering av Storvatnet. I forbindelse med en regulering av Storvatnet forutsettes at man bygger en tett dam med kontrollert nedtappingsmulighet(ventil).

Første fase av arbeidene vil bestå i legging av rør gjennom eksisterende dam med ny inntakskonstruksjon og ventilkammer støpt i betong liggende på oppstrømsiden av ny dam. Inntaks- røret kan tilkobles et omløpsrør som legges oppover mot Storvatnet og gjennom en fangdam som plasseres ved innsnevringen av Storvatnet.

Den nye dammen vil bestå av en kjerne av sprenge blokker og stedlig stein lagt på eksisterende dam (fjerning av den gamle dammen ansees som unødvendig). På kjernen legges et "tetningsteppe" laget av 2 morenelag med en tetningsduk imellom og ned på rensket fjell på oppstrømsiden av dammen. Tetningslister i betong er tenkt støpt mot fjellsidene ved dammen.

Morenemasser samt diverse utstyr og materialer som skal brukes til dambyggingen er tenkt fraktet på vintervei fram til damstedet slik at bygningsarbeidene kan start tidlig på vårparten. Støping av betonginntak og de andre delene

Hafslund

KONSULENT
CONSULTANTS

forutsettes utført ved bruk av helikopter.

5.5 Kraftstasjon

Kraftstasjonen fundamenteres på løsmasser og vil bestå av en bunnplate med vegger og omstøp til turbinrør i plasstøpt betong. Gulvnivået til kraftstasjon vil tilsvare det nåværende terrengnivå. Stasjonsbygg utføres med lettbetongblokker og tilpasses omgivelsene. Innvendig areal er forutsatt til ca. 50 m². Tilknytning til planlagt smoltanleggs inntakskonstruksjon er vurdert til å gi en gunstig teknisk løsning m.h.t. stabilitet av konstruksjon fundamentert på løsmasser.

5.6 Overføring

Overføringen innebærer en terskel/demningen med en overføringsgrøft sprengt i fjell. En røroverføring vil også måtte vurderes med hensyn til topografi og lekkasjevann. Adkomst vil skje ved bruk av vintervei. Lengden på overføringsgrøften er beregnet til ca. 400 m.

6. Kostnadssammendrag

6.1 Kostnadsgrunnlag

Utbyggingskostnader er vist i 6.2 for alternative fallhøyder 129 m, 125 m og 121 m.

De bygningsmessige arbeidene er priset så godt som mulig i dagens prisnivå for lignende arbeider og er dessuten basert på tall fra et litt større anlegg som var idriftsatt i sept. 1984 i Nord-Norge. Detaljert oppsett av antatte masser er vist i 7.3.

Elektro-maskintekniske utstyr er priset utfra erfaringstall for tilsvarende anlegg som er vurdert og kostnadsberegnet i mars 1985.

Kostnadene omfatter ikke forsterkning av overføringslinjer i den grad det måtte være aktuelt.

Kostnadsoverslaget omfatter ikke renter og avgifter i forbindelse med finansiering av en eventuell utbygging.

Kostnadsoverslaget omfatter heller ikke eventuelle andre byggeherreutgifter som for eksempel, i forbindelse med søknaden om utbyggingstilatelse eller oppfølging i byggetiden.

Hafslund

KONSULENT
CONSULTANTS

6.2 Kostnadsoverslag

6.2.1 KOSTNADSOVERSLAG FOR UTBYGGING AV FALLHØYDE = 129 m

i) Utbygging uten overføring

Reguleringshøyde	0 m	2 m	5 m
1. Anleggsvei	0.30	0.30	0.30
2. Kraftstasjon	0.35	0.35	0.35
3. Rørgate	1.26	1.26	1.26
4. Inntaksdam	0.35	0.35	0.35
5. Reguleringsdam	----	0.20	0.25
6. Elektro-maskinteknisk	2.40	2.40	2.40
7. Prosjektering/byggeledelse	0.47	0.50	0.54
8. Uforutsett	0.20	0.25	0.30
9. Pristigning	0.30	0.30	0.30
TOTAL MKr.	5.63	5.91	6.05
Årlig Produksjon GWh	2.70	2.90	3.30
Utbyggingspris Kr/KWh	2.09	2.04	1.83

ii) Utbygging med overføring

Post 1 - 9	5.63	5.91	6.05
10. Overføring av Pålsfjordelva	0.07	0.07	0.07
TOTAL MKr.	5.70	5.98	6.12
Årlig Produksjon GWh	2.90	3.10	3.50
Utbyggingspris Kr/KWh	1.97	1.93	1.75

Hafslund

KONSULENT
CONSULTANTS

SØRFJORD SMÅKRAFTVERK

6.2.2 KOSTNADSOVERSLAG FOR UTBYGGING AV FALLHØYDE = 125 m

i) Utbygging uten overføring

Reguleringshøyde	0 m	2 m	5 m
1. Anleggsvei	0.30	0.30	0.30
2. Kraftstasjon	0.35	0.35	0.35
3. Rørgate	1.20	1.20	1.20
4. Inntaksdam	0.35	0.35	0.35
5. Reguleringsdam	----	0.20	0.25
6. Elektro-maskinteknisk	2.40	2.40	2.40
7. Prosjektering/byggeledelse	0.47	0.50	0.54
8. Uforutsett	0.20	0.25	0.30
9. Pristigning	0.30	0.30	0.30
TOTAL MKr.	5.57	5.85	5.99
Årlig Produksjon GWh	2.60	2.80	3.20
Utbyggingspris Kr/KWh	2.14	2.09	1.87

ii) Utbygging med overføring

Post 1 - 9	5.57	5.85	5.99
10. Overføring av Pålsfjordelv	0.07	0.07	0.07
TOTAL MKr.	5.64	5.92	6.06
Årlig Produksjon GWh	2.80	3.00	3.40
Utbyggingspris Kr/KWh	2.01	1.60	1.92

Hafslund

KONSULENT
CONSULTANTS

SØRFJORD SMÅKRAFTVERK

6.2.3 KOSTNADSOVERSLAG FOR UTBYGGING AV FALLHØYDE = 121 m

i) Utbygging uten overføring

Reguleringshøyde	0 m	2 m	5 m
1. Anleggsvei	0.30	0.30	0.30
2. Kraftstasjon	0.35	0.35	0.35
3. Rørgate	1.17	1.17	1.17
4. Inntaksdam	0.35	0.35	0.35
5. Reguleringsdam	----	0.20	0.25
6. Elektro-maskinteknisk	2.40	2.40	2.40
7. Prosjektering/byggeledelse	0.47	0.50	0.54
8. Uforutsett	0.20	0.25	0.30
9. Pristigning	0.30	0.30	0.30
TOTAL MKr.	5.54	5.82	5.96
Årlig Produksjon GWh	2.50	2.70	3.10
Utbyggingspris Kr/KWh	2.22	2.16	1.92

ii) Utbygging med overføring

Post 1 - 9	5.54	5.82	5.96
10. Overføring av Pålsfjordelva	0.07	0.07	0.07
TOTAL MKr.	5.41	5.69	5.83
Årlig Produksjon GWh	2.70	2.90	3.30
Utbyggingspris Kr/KWh	2.00	1.96	1.77

Hafslund

KONSULENT
CONSULTANTS

6.3 Vurdering av masser i forbindelse med bygningstekniske arbeider

Med utgangspunkt i bemerkinger og oppmålinger gjort under befaringen, og ved å bruke 1:5000 kart, har man anslått omtrentlige masser som er brukt i beregning av kostnadsoverslag.

Anleggsvei

	Mengde
Rydding av skog og vegetasjon	R.S.
Legging av fiberduk	1500 m ² 525
Graving av stedelige masser	1500 m ³ 525 x 0.75
Utlekking og komprimering av masser	2400 m ³ 840
Sprengning av fjell	1200 m ³ 420
Utlekking av sprengte masser	1900 m ³ 665

TOTAL MKr. 0.3

0,105 326/1w

Kraftstasjon

Omløp og fangdam	R.S.
Graving for fundament	200 m ³
Fundamentering til gulvnivå:-	
Betong	75 m ³
Forskaling	180 m ²
Armering	6 T
Vegger og tak:-	
Betong	75 m ³
Forskaling	180 m ²
Armering	6 T
Innredning	R.S.
Plastring/utomhusarbeid	R.S.

TOTAL MKr. 0.35

Rørgate

Rydding av skog og vegetasjon	R.S.
Legging og omfylling av rør i grøft	217 lm
Legging av rør i dagen	323 lm
Forankringsklosser i armert betong	3 stk.
Bukker i armert betong	50 stk.
Sprengning av fjell	1650 m ³
Utlasting/transport av sprengte masser	2600 m ³
GUP rør	540 lm
Transport av rør	540 lm

TOTAL MKr. 1.2

Hafslund

KONSULENT
CONSULTANTS

Inntaksdam

Inntak:-

Legging og omfylling av rør i grøft	15 lm
GUP rør	15 lm
Transport av rør	15 lm
Betong	23 m ²
Forskaling	45 m ²
Armering	1.6 T
Varegrind	1 stk.

Omløp inkl. Ventilkammer:-

Fangdam	R.S.
Betong	12 m ²
Forskaling	107 m ²
Armering	1 T
Ventil	1 stk.
Legging av omløpsrør	20 m

Flomløp/tappeløp inkl. endevegg:-

Rensk av fjell og sprengning	R.S.
Betong	33 m ²
Forskaling	140 m ²
Armering	2.5 T
Tappeluke/bjelkestengsel	1 stk.
Bro	R.S.

Fyllingsdam:-

Graving til fjell	100 m ³
Rensk av fjell	60 m ²
Legging og komprimering av damkjerne	315 m ³
Legging og komprimering av morenelag	600 m ²
Legging av tetningsduk	300 m ²
Legging av fiberduk	650 m ³
Legging og komprimering av sprengstein	240 m ³
Plastring	200 m
Tilsåing	R.S.

TOTAL MKr. 0.35

eventuelt R.S. for injisering under flomløp
som tetningsskjerm tatt med under UFORUSETT

Hafslund

KONSULENT
CONSULTANTS

Reguleringsdam

Vintervei/Rigg/frakt av utstyr, o.s.v	R.S.
Inntak/omløp med ventilkammer:-	
Fangdam	R.S. ₃
Graving	50 m ₃
Betong	14 m ₂
Forskaling	70 m ²
Armering	1.1 T
Føringer	2 stk.
Varegrind	1 stk.
Ventil	1 stk.
Gangbru	R.S.
Legging av rør	25 lm
Rør	25 lm
Transport av rør	25 lm
Fyllingsdam:-	
Sprengning av fjell	350 m ³
Legging og komprimering av sprengstein	550 m ₃
Legging og komprimering av morene	300 m ₃
Legging av tetningsduk	130 m ²
Legging av fiberduk	130 m ²
Tetningslister av betong	R.S. ₃
Plastring	70 m ³

TOTAL MKr. 0.25

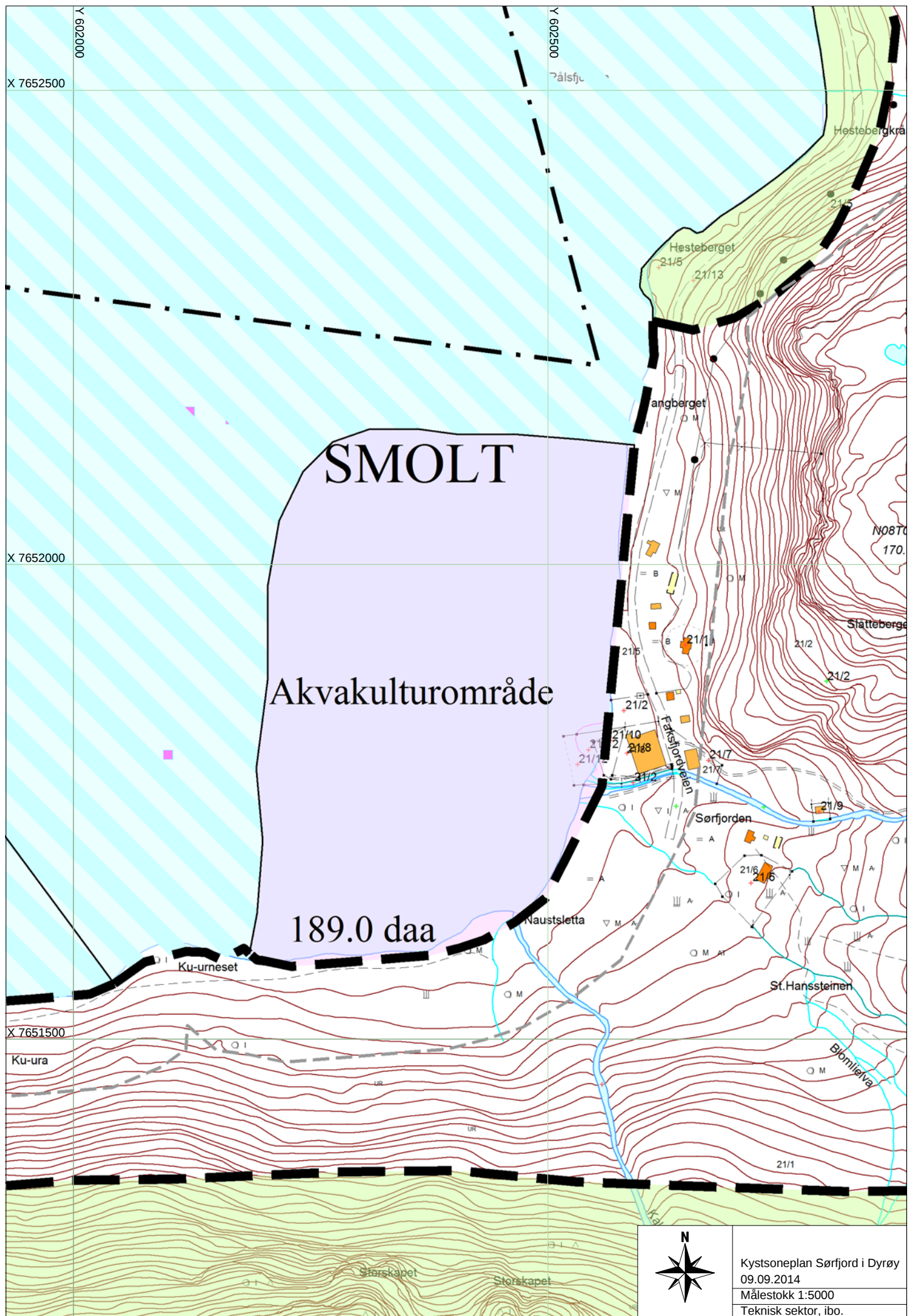
Overføringskanal

Vintervei/Rigg/frakt av utstyr o.s.v	R.S. ₃
Sprengning av grøft i fjell	800 m ³
Terskel/Dam	R.S.

TOTAL MKr. 0.07

Vedlegg 5.

Kystsoneplankart med tekstdel og Dyrøy kommune: Tiltak iht. plan



KYSTSONEPLAN FOR DYRØY



Dyrøy kommune 1998
Revisjon 2001/2002 kursiv skrift

Innholdsfortegnelse

INNHOLDSFORTEGNELSE.....	2
1. INNLEDNING.....	2
1.1 BAKGRUNN.....	2
1.2 DYRØY KOMMUNE.....	2
1.3 BEHOV OG MÅL.....	3
1.4 PLANENS AVGRENSNING.....	3
1.5 ORGANISERING AV PLANARBEIDET.....	4
2. PLANENS INNHOLD OG RETTSVIRKNING.....	6
2.1 PLANENS INNHOLD.....	6
Revisjon 2001.....	6
2.2 LOVGRUNNLAG OG RETTSVIRKNING.....	6
2.3 BERØRTE LOVVERK I PLANSAMMENHENG.....	7
3. PLANLØSNINGER (PLAN- OG BYGNINGSLOVEN § 20-4).....	8
3.1 BYGGEOMRÅDE (PBL. § 20-4 FØRSTE LEDD NR.1).....	8
3.2 LANDBRUKS- NATUR- OG FRILUFTSOMRÅDER (PBL. § 20-4 FØRSTE LEDD NR.2).....	9
3.3 OMRÅDER FOR RÅSTOFFUTVINNING (PBL. § 20-4 FØRSTE LEDD NR. 3).....	10
3.4 ANDRE OMRÅDER SOM ER BÅNDLAGT ELLER SKAL BÅNDEGGES FOR NÆRMERE ANGITTE FORMÅL I MEDHOLD AV DENNE ELLER ANDRE LOVER, ELLER OMRÅDER FOR FORSVARET (PBL. § 20-4 FØRSTE LEDD NR. 4).....	11
3.5 OMRÅDER FOR SÆRSKILT BRUK ELLER VERN AV SJØ OG VASSDRAG, HERUNDER FERDSEL-, FISKE-, AKVAKULTUR-, NATUR- OG FRILUFTSOMRÅDER HVER FOR SEG, ELLER I KOMBINASJON MED EN ELLER FLERE NEVNT BRUKSKATEGORIER (PBL. § 20-4 FØRSTE LEDD NR. 5).	12
3.6 VIKTIGE LEDD I KOMMUNIKASJONSSYSTEMET (PBL. § 20-4 FØRSTE LEDD NR. 6).....	16

1. Innledning

1.1 Bakgrunn

Dyrøy kommunestyre vedtok i sak 10/96 den 11.03.96 å sette i gang arbeid med kystsoneplan for kommunen. Planen *ble* utarbeidd som en kommunedelplan for kyst- og sjøområdene etter bestemmelsene i plan- og bygningsloven (pbl.). Planlegging i sjø ut til grunnlinjen er hjemlet i lovens § 1.

Utforming av kystsoneplan ble begrunnet med behov for å sette fokus på naturressursene i kystsonen. I vårt område er noen av de viktigste naturgitte ressursene knyttet til kysten, og i tillegg har kystsonen stor betydning for friluftsliv, *vilt* og biologisk mangfold.

1.2 Dyrøy kommune

Dyrøy kommune har 1300 innbyggere. Landarealet er på ca. 288 km² og sjøarealet på

ca. 179 km². På land grenser Dyrøy til Sørreisa og Salangen, og på sjøen grenser kommunen til Salangen, Ibestad, Tranøy, Sørreisa og Lenvik.

1.3 Behov og mål

Kystsonen er en viktig ressurs for mange bruker- og interessegrupper. Som eksempel kan det nevnes fiskeri, oppdrett, ferdsel, friluftsliv, *vilt*, naturvern og byggeområder. Innen kommunen har disse stort sett levd side om side uten store konflikter. En økende bevissthet omkring kystsonen som ressurs, samt et økende press på arealer generelt gjør at det er ønskelig å avdekke eksisterende og potensielle bruks- og interessekonflikter. Kystsoneplanen bør derfor bli et viktig forvaltningsverktøy for å avklare og styre arealbruken i kystsonen.

Planen skal ikke være mer omfattende enn hva behovene tilsier, og en viktig del av planprosessen vil derfor være å avdekke aktuelle problemstillinger.

Målsettinger (formannskapet sak 163/96):

1. Kystsoneplanen skal bidra til å bedre kommunens forvaltningsgrunnlag i kyst- og sjøområdene. Den skal utarbeides som kommunedelplan og senere tas inn i kommuneplanens arealdel.
2. Planprosessen skal i nødvendig utstrekning kartlegge *vilt- og naturtyper*. Dette skal bidra til at slike ressurser blir satt i fokus i planarbeidet.
3. Kystsoneplanen skal sikre arealbehov til ulike interesser på en balansert måte.
4. Planarbeidet skal fange opp aktuelle problemstillinger og være fleksibel i forhold til fremtidige behov, herunder bruk av sjø og kystens landarealer til næringsformål.

Revisjon 2001

Hovedmålet med revisjonen er å oppnå optimal og hensiktsmessig utnytting av kystsonen. Dette med bakgrunn i den raske utvikling i nye oppdrettsarter og bedre oppdrettsutstyr. Delmålet er bl.a. en ny oppdrettskonsesjon i kommunen.

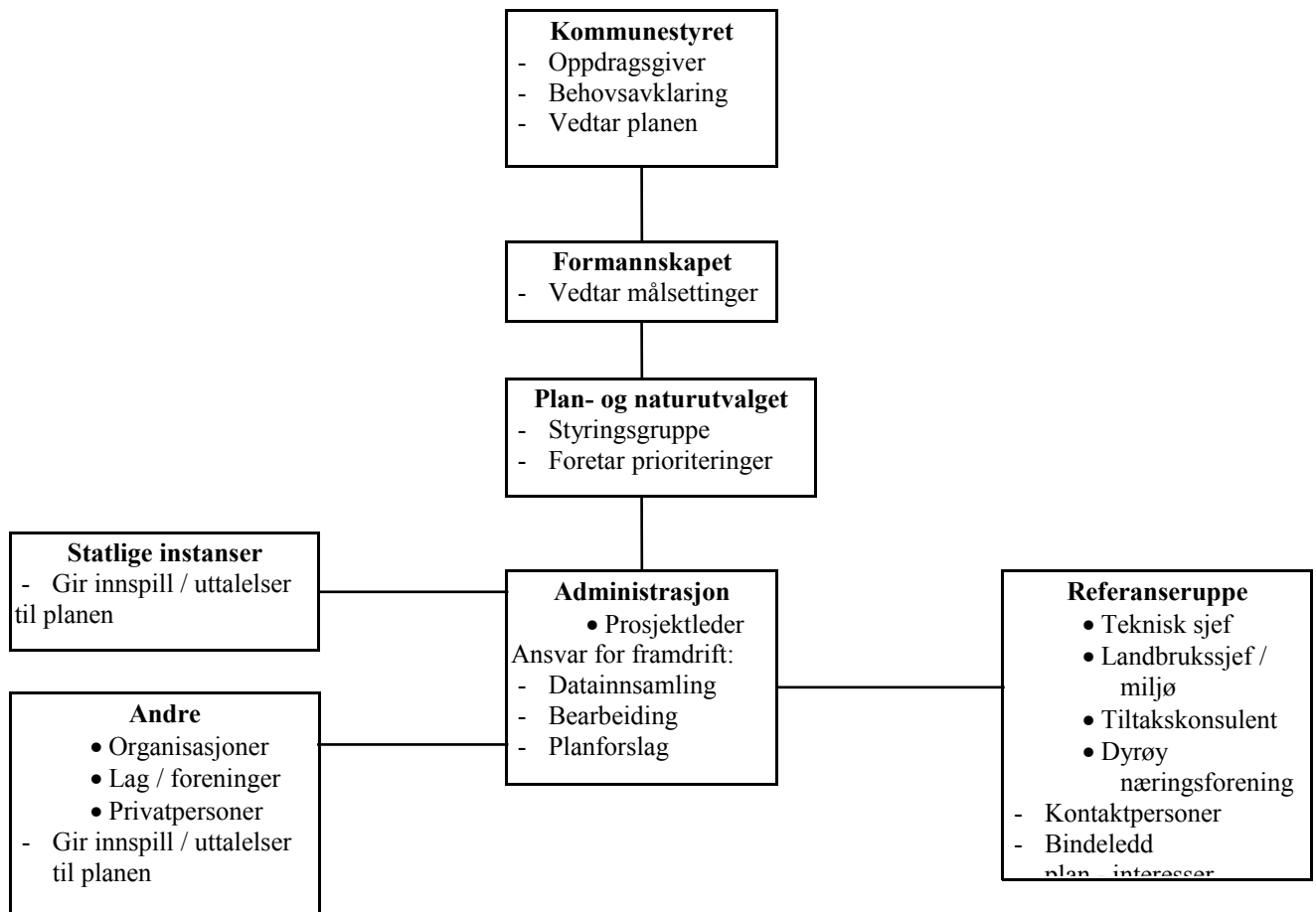
1.4 Planens avgrensning

Kystsoneplanen er en kommunedelplan for kommunens sjø- og kystområder. Ved fremtidige rullinger tas det sikte på å kjøre en planprosess for kommunens totale areal på land og i sjø. Planarbeidet har i utgangspunktet omfattet kommunens totale areal i sjø og kystnære landområder. Med kystnære landområder menes her landareal der det er naturlig å se arealbruk i sjø og tilgrensende landområder under ett (f.eks. kaianlegg vil kreve arealer både på land og i sjø).

Avgrensning av hvilke bruks- og interesseltema som er innarbeidet i planen er gjort underveis i prosessen etterhvert som behovene oppstod.

1.5 Organisering av planarbeidet

Planarbeidet er organisert på følgende måte:



Planprosessen kan deles inn i fire hovedfaser:

1. Behovsavklaring, kommunestyret sak 10/96.
2. Definere målsettinger, formannskapet sak 163/96.
3. Innsamling av data; registreringsarbeid, innspill fra berørte parter.
4. Planutvikling; systematisering av innsamlet data, konfliktavklaringer, bearbeiding av tekstdel og planforslag.

2. Planens innhold og rettsvirkning

2.1 Planens innhold

Kystsoneplanen består av :

- Arealplankart som viser arealbrukskategorier jmf. plan- og bygningslovens § 20-4 første ledd.
- Planbestemmelser jfr. plan- og bygningslovens § 20-4 andre ledd.
- Beskrivelser med supplerende opplysninger og generelle retningslinjer.
- Temakart; områder for laksefiske («laksenot»), områder for låssetting («seiposer»).

Plankart og bestemmelser er juridisk bindende når planen er godkjent. Temakart, beskrivelser og retningslinjer er ikke juridisk bindende, men vil være retningsgivende for forvaltning og kommunal saksbehandling, og benyttes som grunnlag for beslutninger.

Revisjon 2001

Det er skiftet datum for arealplankartet fra Europeisk Datum til EUREF89. Det er det nye grunnlaget kart-Norge skal over på. Det vil bl.a. forenkle posisjonering (GPS).

Det er etablert flater i ny planbase med beskrivelse og arealer. Dette er første steget for å sy sammen en komplett arealdel for land og sjø.

2.2 Lovgrunnlag og rettsvirkning

Med hjemmel i plan- og bygningsloven har kommunen fått anledning til å planlegge arealbruk i sjø. Loven gjelder ut til grunnlinjen (pbl. § 1).

Kystsoneplanen inngår i kommuneplanens langsiktige del (pbl. § 20-1). Planen viser disponeringen av arealer i kystsonen ihht. ønsket utvikling kommende 10-12 år. Etter at kommunestyret har vedtatt kystsoneplanen vil plankart med bestemmelser ha direkte rettsvirkning. Dette innebærer at arbeid og tiltak ikke må være i strid med plankart og bestemmelser, eller være til vesentlig ulempe for gjennomføring av planen (pbl. § 20-6 andre ledd).

Vedtatte reguleringsplaner/bebyggelsesplaner gjelder foran kystsoneplanen (pbl. § 20-4 andre ledd bokstav h). Kystsoneplanen gjelder på lik linje med arealplanen, men gjelder foran arealplanen i de tilfellene det er avvik mellom de to planene. Kystsoneplanen skal ved neste rullering tas inn i kommuneplanens arealdel.

Rullering av planen skal skje minst en gang hver valgperiode (pbl. § 20-1). Den pålagte rulleringen skal sørge for at kystsoneplanen ikke «låser» fast dagens arealdisponering, men blir dynamisk i forhold til framtidige og endrede arealbehov.

Kommunen, ved det faste utvalg for plansaker, har adgang til å gi dispensasjon fra planen dersom særlige grunner foreligger (pbl. § 7).

-

2.3 Berørte lovverk i plansammenheng

Plan- og bygningsloven danner det juridiske utgangspunkt for kommunens arealplaner. En rekke vurderinger vil også være begrunnet ut fra andre lover:

- Lov om kulturminner
- Lov om naturvern
- Lov om friluftslivet
- Lov om reindrift
- Lov om saltvannsfiske
- Lov om oppdrett av fisk, skalldyr m.v
- Lov om tiltak mot sykdom hos akvatiske organismer
- Lov om havner og farvann
- Lov om vern mot forurensning
- Lov om undersjøiske naturforekomster
- Lov om laksefisk og innlandsfisk m.v
- Lov om viltet
- Lov om jord
- Lov om skog

3. Planløsninger (plan- og bygningsloven § 20-4)

3.1 Byggeområde (pbl. § 20-4 første ledd nr.1)

Byggeområde er i planen begrenset til å omfatte havneområder og områder til fritidsbebyggelse i tilknytning til sjøen. Planlegging av byggeområder krever større detaljeringsgrad enn hva kystsoneplanen legger opp til. Det er ikke planlagt nye byggeområder gjennom denne prosessen.

Havneområde

Havneområde er i planen begrenset til å gjelde havnedistrikt etter lov om havner og farvann. Andre mindre kaianlegg er markert på plankartet; Bergan, Langhamn, Dyrøyhamn, Kastneshamn.

Eksisterende havneområder:

- Espenesbøen havnedistrikt og området som er regulert (hovedformål industri) ihht. plan- og bygningslovens § 25.

Retningslinjer:

- I havneområdene må de ikke etableres anlegg/installasjoner som kan være til hinder for vanlig sjøveis ferdsel eller bruk av området til avsatte formål.

Fritidsbebyggelse i tilknytning til kystsonen

Det har vært en økende interesse for etablering av fritidsbebyggelse de siste årene, og en kan forvente at dette vil vedvare. Hva som er å regne som fritidsbebyggelse er ikke nærmere definert i plan- og bygningsloven. Dette må vurderes i hvert enkelt tilfelle med vekt på det funksjonelle formålet med, og den aktuelle bruken av en bygning (jfr. Miljøverndep. 1993).

Plan- og bygningslovens § 17-2 gir et generelt forbud mot hyttebygging og fradeling i 100 m-beltet langs sjø. Bestemmelsen har en rekke unntak, og i tillegg kan kommunen dispensere fra dette dersom særlige grunner foreligger (pbl. § 7).

Det eksisterende og fremtidige behov for fritidsboliger/hytter i kommunen er ikke kartlagt. Initiativ bør komme fra grunneiere.

Erfaringer har vist at det kan oppstå konflikter der hytter ligger nær oppdrettsområder, enten ved at oppdrettsanlegg begrenser hyttefolkets bruk av strandsonen, eller ved at oppdrettsanlegg virker skjemmende. En bør derfor unngå å legge hytteområder nær oppdrettsområder.

Hytteområder er i planen begrenset til å gjelde områder som er regulert med hovedformål fritidsbebyggelse etter plan- og bygningsloven § 25, eller områder hvor det er utarbeidet bebyggelsesplan etter plan- og bygningslovens § 28-2.

Eksisterende hytteområder i kystsonen:

- Sandvika (reg. plan).
- Klauvhamn (reg. plan).
- Ørnneset (reg. plan).
- Furstrand (bebyg. plan).
- Karonskogen (bebyg. plan).
- Furheim, Dyrøya (bebyg. plan).

Retningslinjer for hyttebygging i kystsonen:

- Hyttebygging skal utføres slik at strandsonen forbeholdes allmennheten.
- Ved hyttebygging langs sjøen skal det ved plassering, utforming, valg av materiale og farge legges stor vekt på landskapstilpassning.
- Hytteområder bør ikke etableres nær etablerte oppdrettsområder.

Fritidshusområdene er videreført i revisjon av planen.

3.2 Landbruks- natur- og friluftsområder (pbl. § 20-4 første ledd nr.2)

Det er fremkommet behov for å endre avgrensninger, bestemmelser og retningslinjer for noen av LNF-områdene i kommuneplanens arealdel. Dette er revidert i kystsoneplanen. LNF-områder som i arealdelen har retningslinjer om friluftsliv som dominerende interesse er også vist i kystsoneplanen. Øvrige LNF-områder i arealdelen er ikke tatt med, og her gjelder fortsatt kommuneplanens arealdel.

I de gamle bosetningsområdene åpnes det likevel for en begrenset hyttebygging. Dette kan bidra til å opprettholde kulturlandskapet. Ved bygging må det legges stor vekt på tilpasning til kulturlandskapet. Selv om dominerende interesse er angitt, betyr ikke dette innskrenkninger i forhold til landbruksvirksomhet idet jordloven og skogloven gjelder uavkortet også her.

Eksisterende LNF-områder:

- Pålsfjorden (LNF - 1).
- Klauvhamn - Rekvikodden (LNF - 1).
- Kjerkeholmen (LNF - 1).
- Hagenes (LNF - 1).

Retningslinjer for LNF-1:

- Arealer avsatt som LNF-områder i kommuneplanens arealdel hvor friluftsinnteressene er dominerende.

LNF-områder:

- Fra Sørfjord til kommunegrense sør, inklusiv fjellområdet Fakstinden (LNF - 2).
- Fra Berg til Skogshamn på yttersida av Dyrøya (LNF - 2).
- Nausthågen - Sjøbuneset og Djupvikholm (LNF - 2).

Retningslinjer for LNF-2:

- Arealer som er endret i forhold til kommuneplanens arealdel. Biologisk mangfold og friluftsliv er dominerende interesse.

LNF-områder:

- Sandnes (LNF - 3).
- Storelva (LNF - 3).
- Kvalnes (LNF - 3).
- Slåtta (LNF - 3).

Bestemmelser for LNF - 3:

- Sandnes og Kvalnes: Inntil 4 hytter kan bygges. For utbygging av mer enn 3 hytter innenfor området kreves bebyggelsesplan.
- Storelva og Slåtta: Inntil 6 hytter kan bygges. For utbygging av mer enn 3 hytter innenfor hvert område kreves bebyggelsesplan.

Retningslinjer for LNF - 3:

- Hyttebygging kan ikke settes i gang før områdene er undersøkt av kulturvernmyndighetene.
- Ved bygging i disse områdene må det legges særlig vekt på bygningens størrelse, utforming og valg av materiale slik at hyttene tilpasses kulturlandskapet.
- Hyttebygging bør ikke skje på en slik måte at kulturlandskapet ellers endrer karakter. Det bør stimuleres til tiltak som fremmer skjøtsel av kulturlandskapet.

LNF-områdene er beholdt i revisjon av planen.

3.3 Områder for råstoffutvinning (pbl. § 20-4 første ledd nr. 3)

Omfatter høsting av tang og tare, masseuttak i strand- og sjøsone og steinbrudd. Det er ikke avsatt nye områder for disse formålene i planen.

Tang og tare

Norge har gode naturgitte forutsetninger for å drive lønnsom produksjon med tang og tare. Det drives ikke slik virksomhet i Troms i dag. Tang og tare er fornybare ressurser som bør kunne utnyttes.

Retningslinjer:

- Kommunen vil være positiv til etablering av slik virksomhet innenfor bærekraftige premisser, der en også tar hensyn til andre næringsinteresser som f.eks. fiske.

Masseuttak i sjø- og strandsone

Omfatter uttak av sand, grus og stein.

Staten har eiendomsrett til ressursene nedenfor marbakken og/eller 2 m. dybde ved laveste lavvann. Masseuttak er konsesjonsbelagt og fylkeskommunen er konsesjonsmyndighet. Kommunen vil bli tatt med i behandlingen av eventuelle søknader. Uttak av løsmasser ovenfor marbakken og/eller 2 m. dybde ved laveste lavvann forvaltes med hjemmel i plan- og

bygningsloven. På privat grunn er uttak av masse til eget bruk tillatt dersom uttaket er av beskjednen størrelse.

Melding om oppstart av masseuttak, valg av lokalitet og plan for uttak må sendes kommunen til godkjenning (pbl. § 33-3, 33-4, 84, 93). For meldepliktige tiltak i medhold av pbl. § 33-3 skal det foretas konsekvensutredning når tiltaket antas å få vesentlige konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn (pbl. § 33-4). Kommunen kan ved eventuelle søknader om masseuttak kreve reguleringsplan (pbl. § 20-4 andre ledd bokstav a).

Eksisterende steinbrudd:

- Laukeberget (ikke avmerket på plankartet)
- Dalvika

Retningslinjer:

- I sjøområdene vil meldepliktige masseuttak kunne tillates i ~~«uplanlagte»~~ ~~områder~~.
- Begrenset masseuttak på privat grunn skal gjøres på en skånsom måte slik at landskapet ikke endres vesentlig.

Arealdisponeringen for massetakenene er videreført i revisjon av planen.

3.4 Andre områder som er båndlagt eller skal båndlegges for nærmere angitte formål i medhold av denne eller andre lover, eller områder for forsvaret (pbl. § 20-4 første ledd nr. 4).

Gjelder områder som er/skal sikres gjennom planlegging etter plan- og bygningsloven eller særlover som f.eks. naturvernloven. Båndlegging av områder innebærer vanligvis at myndigheter fastsetter en arealdisponering som innskrenker grunneiers eller rettighetshavers mulighet for bruk og utnytting av arealet. Båndlegging kan også innskrenke den rett allmennheten normalt har til ferdsel innenfor området.

Kulturminnevern

Dyrøy er svært rik på kulturminner. Det finnes en svært variert og rik bygningsmasse og kulturlandskap. I vakre kulturlandskap finnes flere eksempler på verneverdig bebyggelse og interessant bygningshistorie fra midten av forrige århundre og fram til 1930-åra. Det finnes også mange fornminner i kommunen hvor tallrike bosetningsspor fra både steinalder, tidlig metalltid, jernalder og mellomalder viser lang bosetningshistorisk kontinuitet.

Hensynet til kulturminner er ikke vurdert i planen, men reguleres gjennom kulturminneloven. Kulturminneloven gir bla. automatisk vern av fornminner (kulturminner eldre enn år 1537), og skipsvrak og samiske kulturminner eldre enn 100 år.

Friluftsliv

I kystsoneplanen gjelder båndlagte områder for friluftsliv områder som er regulert etter plan- og bygningsloven § 25, med hovedformål friluftsområder eller friområder/camping. Det er ikke båndlagt nye friluftsområder i kystsoneplanen.

Eksisterende båndlagte områder for friluftsliv:

- Finnlandsholmen og Finnlandsneset

Retningslinjer:

- I båndlagte områder kan det ikke settes i gang tiltak som kan innebære konflikt i forhold til nevnte arealbruk som fastsatt i reguleringsplan, andre bestemmelser eller i regler for bruk av områdene.

Naturvern

Naturvernloven gir staten adgang til å verne naturområder med regional eller nasjonal verdi. Naturområder kan også sikres gjennom regulering etter plan- og bygningsloven § 25. Det er pr. i dag ingen vernede områder i Dyrøy.

3.5 Områder for særskilt bruk eller vern av sjø og vassdrag, herunder ferdsel-, fiske-, akvakultur-, natur- og friluftsområder hver for seg, eller i kombinasjon med en eller flere nevnte brukskategorier (pbl. § 20-4 første ledd nr. 5).

Ferdsel

Omfatter bileder etter Kystverkets definisjon samt lokalleder. Areal avsatt som led på plankartet må betraktes som retningsgivende, og tilsvarer ikke nødvendigvis nøyaktig de områdene som fartøy til en vær tid benytter.

Bileder:

- Mjøssundet.
- Dyrøysundet.
- Fra Dyrøysundet og inn til kaiene i Kastneshamn, Dyrøyhamn, Bergan og Espenesbogen.

Lokalleder:

- Fra Dyrøysundet og inn til kaia i Langhamn og inn til småbåthavna.

Retningslinjer:

- Det må ikke etableres anlegg/installasjoner i biled/lokalled, i nærheten av slike led eller i hvit sektor som vist på sjøkart, som kan være til hinder eller fare for vanlig sjøveis ferdsel.
- Innenfor Espenesbogen havnedistrikt gjelder eget regelverk.

Skipsledene er videreført i revisjon av planen.

Fiske

Fiske i sjøen er regulert av fiskerilovgivning og kan ikke styres gjennom plan- og bygningsloven. Gjennom kystsoneplanen kan imidlertid næringens arealbehov sikres i forhold til annen virksomhet.

Det finnes ikke data på viktige gyte- og oppvekstområder i kommunen. Låsettingsplasser («seiposer») og områder for laksefiske («laksenøter») er registrert på eget temakart. Det er ikke avsatte egne områder for fiske fordi det ikke er registrert virksomhet i sjøen i dag som kan være i vesentlig konflikt med tradisjonelt kystfiske. Fiske er dessuten en typisk flerbruk/sambruksaktivitet som kan kombineres med flere andre bruksformål.

Retningslinjer:

- I låsettingsområder kan annen virksomhet tillates i den tiden områdene ikke benyttes til låsetting, og i den grad dette ikke er til hinder for senere bruk av området til dette formålet.
- Hensynet til fiskerinæringen skal tillegges stor vekt ved fremtidig forvaltning av områdene.

Fiske er innarbeidet i de fleste arealdisponeringer.

Akvakultur

For å drive oppdrett må en ha konsesjon etter lov om oppdrett av fisk og skalldyr, og utslippstillatelse etter forurensningsloven. Fiskerisjefen er konsesjonsmyndighet og Fylkesmannen gir utslippstillatelse.

Et tradisjonelt lakseoppdrett må ha min. 2 lokaliteter (hovedlokalitet og avlastningslokalitet). Veterinærmyndighetene setter bla. krav om at avstanden mellom lokaliteter med ulike årsklasser av fisk i utgangspunktet skal være ca.5 km. Det vil også stilles krav om sikkerhetsavstand til lakseførende vassdrag.

Et oppdrettsanlegg setter restriksjoner på annen bruk av området (oppdrettsloven); det er ferdselsforbud nærmere enn 20 m. og fiskeforbud nærmere enn 100 m.

Oppdrettsnæringen er i så rask utvikling at det er vanskelig å forutse fremtidige krav til lokalitetene. En har likevel valgt å avsette områder for oppdrettsvirksomhet for å sikre noen områder i forhold til annen bruk.

Eksisterende oppdrettsområder:

- Dyrøyhamn (matfiskanlegg)
- Langhamn (avlastningslokalitet) *Innarbeidet i almen flerbruk FFFA.*
- Espejord (avlastningslokalitet) *Fjernet.FFFN.*
- Sørfjord (Settefiskanlegg)

Eksisterende oppdrettsområder:

- Kastnesbergan – Skåbakken *Innarbeidet i almen flerbruk FA.*
- Hundstrand – Sæter *Videreført A.:*
- Mikkelbostad *Videreført A.*
- Mohamn – Forstrand *Justert videreført A*
- Lavik *Videreført A.*

Planlagte oppdrettsområder:

1. Langhamn-Dalvika A.
2. Skogshamn A.
3. Lia, videreført utvidet A.

Retningslinjer:

- Innenfor områder avsatt til akvakultur vil kommunen tillate etablering av nye anlegg forutsatt at anlegget ikke kommer i konflikt med gjeldene lovverk.
- Dersom oppdrettsvirksomheten opphører vil kommunen kreve fjerning av anlegg som er skjemmende, til skade for miljøet eller til hinder for annen bruk.
- I planlagte oppdrettsområder hvor det ikke er etablert anlegg, kan annen bruk fortsette som før dersom dette ikke hindrer fremtidig etablering av oppdrettsvirksomhet.

Naturområder

Naturområder her gjelder kun områder i sjø, og har omtrent samme status som LNF-områder på land, dvs. at bruk ikke må forringe områdets naturkvalitet vesentlig.

Planlegging av naturområder er gjort ut fra områdenes betydning for vilt. For naturområdet ved utløpet av Brøstadelva er det også viktig at elva har oppgang av anadrom laksefisk.

Eksisterende naturområde i sjø:

- Utløpet av Brøstadelva
- Sjøområdene utenfor Nausthågen - Sjøbuneset og Djupvikholm.

Retningslinjer:

- Tiltak og inngrep må ikke endre naturtilstanden vesentlig eller føre til vesentlig skade *eller forstyrrelse*.
- Utnyttelse av grunneierrettighetene er tillatt dersom dette ikke medfører vesentlig skade.
- Tiltak i forbindelse med de tekniske anlegg/offentlig kommunikasjon er tillatt.

Naturområdene er videreført i revisjon av planen.

Friluftsliv

Omfatter områder i sjø med spesiell betydning for friluftsliv. Hensikten er først og fremst å sikre allmennhetens adgang til områdene og å bevare naturkvaliteten. LNF-områder på land hvor friluftsinnteressene er dominerende er også vist på plankartet (se eksisterende LNF-områder).

Planlagt friluftsområde i sjø:

- Området rundt Kjerkeholmen. *Nytt almen flerbruk FFFN.*
- Espejorda. *Innarbeidet i nytt alment flerbruk FFFN.*

Retningslinjer:

- Tiltak som kan bli til hinder for utøvelse av friluftslivet, eller redusere områdets kvalitet som friluftsområde tillates ikke.

Ferdse-, Fiske-, Friluftslivs-, Akvakultur- og Naturområder (FFFAN)

Omfatter kombinasjon av nevnte bruksinteresser. Generelt er disse likestilt.

Eksisterende FFFAN-område i sjø:

- Finnlandsnesset - Klauvhamn

Videreføres i revisjon av planen.

Fremtidige områder:

1. Berg-Skogshamn FFFAN
2. Vinje FFFAN
3. Gjeskevika FFFAN
4. Faksfjorden FFFAN
5. Betholmen FFFAN
6. Forstrand FFFN
7. Bergan FFFAN

Ferdse-, Fiske- og Akvakulturområder(FFA)

1. Steffanes FFA
2. Mohamn FF Ferdse-, Fiske.

Ferdse-, Fiske-, Friluft- og Naturområde.

1. Brøstadbotn FFFN
2. Hals FFFN
3. Espejord FFFN
4. Klauvhamn FFFN

Retningslinjer:

- Tiltak som er i konflikt med ferdsel-, fiske-, friluftslivs-, akvakultur eller naturinteressene tillates ikke.
- I dette området er det ikke ønskelig med etablering av akvakultur/oppdrett som kan være i konflikt med de andre flerbruksinteressene.

«Uplanlagte» områder

Omfatter resterende sjøarealer som ikke er avsatt til et bestemt formål. Dette er områder hvor det ikke foreligger spesielle planer om aktivitet utover dagens bruk, eller at det ikke er behov for å avsette områder til planlagt aktivitet.

I «uplanlagte» områder er det ikke foretatt noen avklaring mellom ulike interesser.

Forvaltning av disse områder fortsetter som før enten gjennom plan- og bygningsloven eller gjennom det aktuelle særlovverk.

I deler av områdene og i reguleringssonene er det avsatt områder for gyte og oppvekst for fisk.

3.6 Viktige ledd i kommunikasjonssystemet (pbl. § 20-4 første ledd nr. 6).

Etter kystverkets definisjon er hovedled led som benyttes til gjennomfart, samt led inn til større havneområder.

Hovedled:

- Vågsfjorden - Solbergfjorden

Retningslinjer:

- Det må ikke etableres anlegg/ installasjoner i hovedled, i nærheten av hovedled eller i hvit sektor som vist på sjøkart, som kan være til hinder eller fare for vanlig sjøveis ferdsel.

Videreføres i revisjon av kystsoneplanen.

Vedtatt i kommunestyresak 32/02, 24.06.02



DYRØY KOMMUNE

**Formannskapskontoret
Brøstadveien 316**

Saksbehandler: Frank Moldvik

Dato: 10.04.95

Ark./J.nr.: P U01 U9502058

AKVAFARM A/S

9340 BRØSTADBOTN

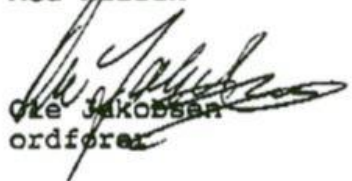
VEDR. SØKNAD OM UTVIDELSE AV KONSESJONSGRENSE

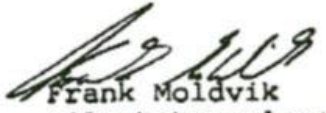
I forbindelse med Akvafarm A/S sin søknad om utvidelse av konsesjonsgrense for smoltproduksjon i Sørfjord, Dyrøy kommune, fra 500.000 til 1 mill. smolt, vil Dyrøy kommune gi uttrykk for at nevnte planer ikke vil medføre økt behov for arealer.

Overnevnte utvidelse vil heller ikke være i strid med Dyrøy kommunes planer for disponering av omkringliggende områder.

Dette til orientering.

Med hilsen


Ole Jakobson
ordfører


Frank Moldvik
tiltakskonsulent

Vedlegg 6.

Barlindhaug Consult AS: Mom B Akvafarm avd. Sørfjord

	Dokumentets status ☐ Foreløpig versjon ☒ Endelig versjon ☐ Unndratt offentlighet	Dato for ferdigstilling: 16.04.2012 Antall sider totalt 7
	Oppdragsgiver: Akvafarm AS ved Odd Steinar Olsen	
Tittel	MOM - B, Lokalitetsundersøkelse Sørfjorden, Dyrøy kommune	
Prosjektnummer	10679	
Filplassering	E:\10679AFBR\Dokumenter\Miljøundersøkelser 2012\Mom Akvafarm Mars2012\Sørfjorden\Mom-B_Gen\Rapportgen_V1.Doc	

Sammendrag

Det er utført en MOM - B lokalitetsundersøkelse ved settefiskanlegget i Sørfjorden, Dyrøy kommune som grunnlag for overvåking av bunnforholdene under oppdrettsanlegg. Undersøkelsen er gjort i henhold til krav i NS 9410. Følgende funn/konklusjoner ble gjort (jf Tabell 3):

Helhetstilstand etter MOM - B undersøkelsen gir tilstandsklasse 1, som er beste tilstandsklasse. Første B-undersøkelse etter at lokaliteten er tatt i bruk, skal tas om to år, jf frekvensene i NS 9410 (tabell 2) og da fortrinnsvis når det er størst belastning eller biomasse på lokaliteten.

REVISJONSSTATUS

Rev	Dato	Beskrivelse	Utf	Ansvarlig	Godkjent
00	07.03.12	MOM-B	Kåre Aas 	Yngve Paulsen	Yngve Paulsen 

Innhold

1.	Bakgrunn	3
2.	Metodikk	3
3.	Resultat	4
4.	Vurderinger	4
	Vedlegg 2. Olex kart	7
	Vedlegg 3. Prøvestasjoner, posisjon og dybde	7

1. Bakgrunn

Barlindhaug Consult AS har etter avtale med Akvafarm AS gjennomført MOM-B undersøkelse i området ved avløpsledningene fra settefiskanlegget i Sørfjorden, Dyrøy kommune.

Anlegget produserer ca 2,5 millioner smolt og ca 1 million yngel per år. Det er nå ønskelig å utvide både antall smolt og yngel. Dette planlegges gjennomført ved å utnytte dagens vannvolum ved å resirkulere deler av vannmengden som inngår i produksjonen. Produksjon og fôrforbruk for inneværende og de tre foregående årene er vist i tabell 1.

Tabell 1. Produsert biomasse og forforbruk for inneværende og de tre foregående år. Alle tall i tonn.

	Inneværende år	2011	2010	2009
Produksjon (tonn)	14	167,3	186,8	168,9
Fôrforbruk (tonn)	18	211,3	177,8	186,6

2. Metodikk

MOM er et system som brukes til å regulere miljøvirkningene fra oppdrettsanlegg etter bæreevnen i området. MOM står for Modellering – Overvåkning – Matfiskanlegg. Overvåkningsprogrammet er hjemlet i akvakulturdriftsforskriften og beskrevet nærmere i Norsk Standard NS 9410.

Overvåkningsprogrammet består av to typer undersøkelser; B og C. En B-undersøkelse er en kartlegging av sedimentets tilstand under anlegget gjennom en undersøkelse av en rekke sedimentvariabler. Disse gis så poeng og vurderes samlet ved hjelp av skjema og diagram for å kategorisere sedimentets i forhold til ulike tilstandsklasser: 1, 2, 3 eller 4. Sluttvurderingen av sedimentet ved undersøkelsen bestemmes av kombinasjonen av verdiene fra de forskjellige parametrene. På bakgrunn av klassifiseringen avgjøres hvilket overvåkningsprogram som skal gjennomføres i henhold til akvakulturdriftsforskriften, jf tabell 2.

Tabell 2. Hyppighet for A- og B-undersøkelser på lokaliteten i forhold til påvist lokalitetstilstand

Lokalitetstilstand	Overvåkningsnivå, B- undersøkelse
1 – meget god	hvert 2. år
2 - god	hvert år
3 - dårlig	hver 6. måned
4 – meget dårlig	Senest etter to måneder gjøres en utvidet B- undersøkelse med ekstra målepunkter og kjemiske analyser av sedimentet

3. Resultat

Resultatene fra klassifiseringen er vist i tabell 3 nedenfor. Utfylt prøveskjema er vist i vedlegg.

Tabell 3. Resultat for klassifisering av lokaliteten (nærsonen)

Parametere	Tilstand
Gruppe 1, Faunaundersøkelse	A
Gruppe 2, Kjemiske undersøkelser, pH/Eh	1
Gruppe 3, Sensorisk undersøkelse	1
Helhetsvurdering, tilstand	1

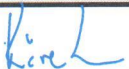
Prøvetakingen viser at lokaliteten har hard bunn bestående i av sand/grus, skjellsand og noe leire. Det ble funnet tilstrekkelig materiale i 10 av totalt 11 grabbprøver til å måle pH/Eh. Ingen av stasjonene viste tegn til belastning. Det ble funnet dyr på samtlige stasjoner.

4. Vurderinger

Helhetstilstand etter MOM - B undersøkelsen gir tilstandsklasse 1, som er beste tilstandsklasse. Første B-undersøkelse etter at lokaliteten er tatt i bruk, skal tas om to år, jf frekvensene i NS 9410 (tabell 2) og da fortrinnsvis når det er størst belastning eller biomasse på lokaliteten. Dette er imidlertid en lokalitet knyttet til settefiskproduksjon og det er dermed ikke pålegg om videre oppfølging med mom-b undersøkelser.

Ut fra resultatene i undersøkelsen finner vi at lokaliteten på en god måte har klart å omsette tilført organisk materiale fra produksjonen. Måling av bunnstrøm (Barlindhaug Consult, februar 2012) hvor det kun ble registrert 21 % nullmålinger, viser at strømretningen i ca 50 % av måleperioden transporteres ut av området mot øst / nordøst (45, 90°).

Vedlegg 1. Prøvetakingsskjema

Gr.		Parameter	Poeng	Prøvenummer															Indeks
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
I	Dyr	Ja (0)/Nei (1)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0.00
			Tilstand (Gruppe I)															A	
II	pH	Målt verdi		7.8	7.9	7.9	7.9	8.0	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9						
	Eh (mV)	Målt verdi		118	107	120	128	42	33	62	94	83	137						
		plus ref. potensial		332	321	334	342	256	247	276	308	297	351						
	pH/Eh	Poeng (tillegg D)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0.00
Tilstand (prøve)				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
Merknad: ved tom grubb er verdiene for sjøvann benyttet			Tilstand (Gruppe II)															1	
III	Gassbobler	Ja (4) / Nei (0)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	Farge	Lys/grå (0)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
		Brun/sort (2)																	
	Lukt	Ingen (0)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
		Noe (2)																	
		Sterk (4)																	
	Konsistens	Fast (0)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
		Myk (2)																	
		Løs (4)																	
	Grabbvolum (v)	$v < \frac{1}{4}$ (0)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
		$\frac{1}{4} \leq v < \frac{3}{4}$ (1)																	
		$v \geq \frac{3}{4}$ (2)																	
	Slamykkelse	$t < 2$ cm (0)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
		$2 \leq t < 8$ cm (1)																	
		$t \geq 8$ cm (2)																	
Sum				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Korr. Sum (0.22)				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					0.00	
Tilstand (prøve)				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
			Tilstand (Gruppe III)															1	
II & III	Middelverdi (Gruppe II & III)			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					0.00	
Tilstand (prøve)				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
			Tilstand (Gruppe II & III)															1	
LOKALITETENS MIDDELTILSTAND				1	Signatur: 														



Firma: Akvafarm AS Skjema for prøvetakningspunkt, B.2
 Lokalitet: Sørfjorden Prosjekt nr 10679 Dato: 07.03.2012

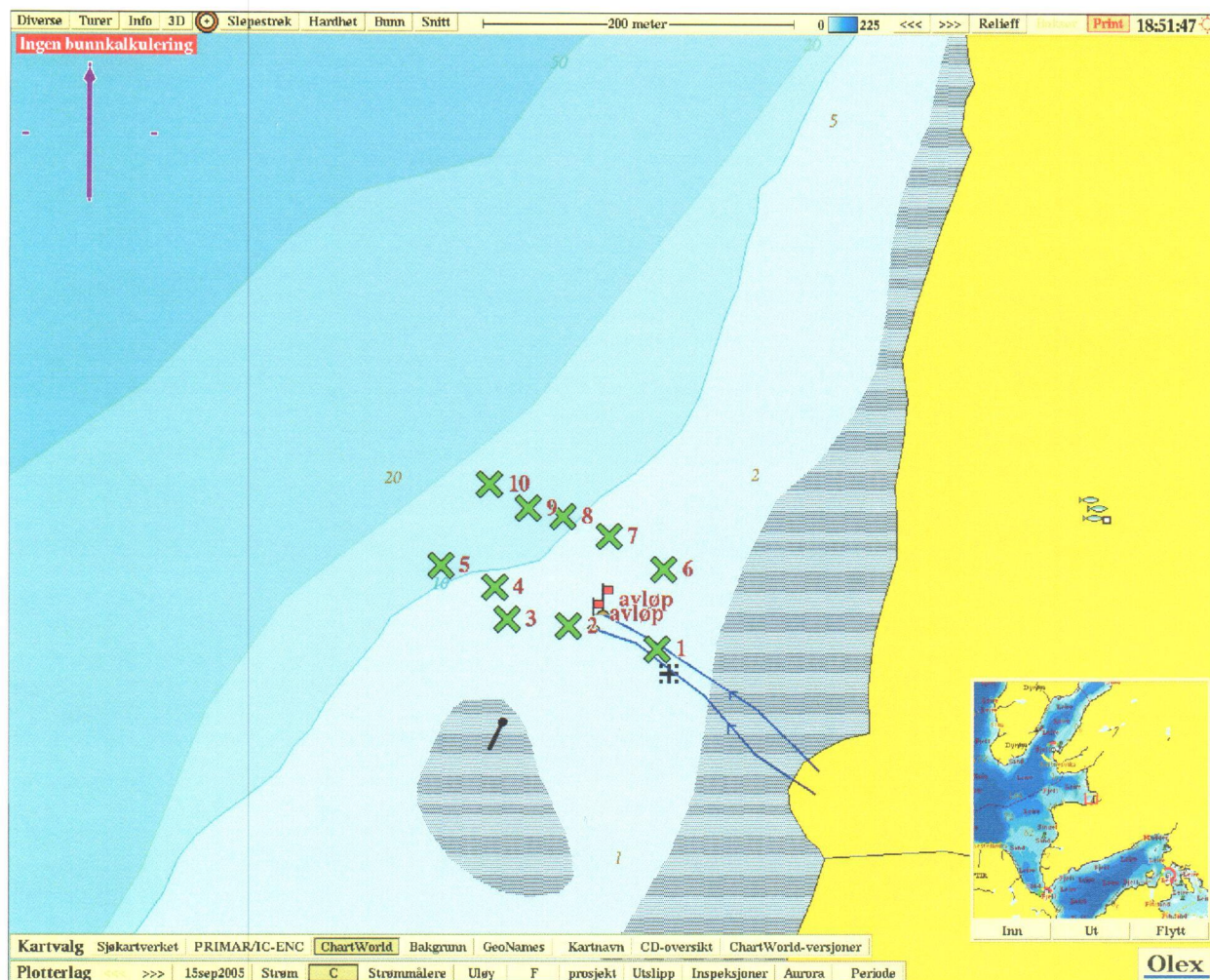
Prøvetakingssted (nummer)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Dyp (m)	4	6	8	9	15	5	8	12	14	17					
Antall forsøk på prøvetaking	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1					
Bunntype: Skjellsand		x	x			x	x	x	x						
Sand/grus	x	x	x	x	x			x	x	x					
Leire						x	x	x	x						
Mudder															
Steinbunn				x	x					x					
Fjellbunn															
Pigghuder	Få	Få	Få		Få			Få		Få					
*Krepsdyr								Få							
*Bløtdyr			Få		Få		Få		Få	Få					
*Mark				Få		Få	Få	Få	Få	Få					
**Malacoceros fuliginosa						>10	<10								
Dyr fra anleggsinstallasjon															
For/fekalier															
Beggiatoa															
Spontan bobling															
Bobling (ved prøvetaking)															
Bobling (i prøve)															
Grabb areal: 250 cm2	* Få/Mange/En art dominerer. ** Antall individer noteres														

SKJEMA FOR KONTROLBETINGELSER

	Sjøvann	Sediment	pH-buffer
Temperatur	3.3	3.6	2.7
pH	8.0	Ref. elektrode, potensial (mV:)	
Eh (mV)	142		
			214

Signatur:

Vedlegg 2. Olex kart



Figur 1. Kart over lokaliteten som viser plassering anlegg og stasjonene. Fargene på punktene viser middelvei gruppe II og III (jf Prøveskjema B.1, vedlegg 1) for hver stasjon. Grønn gir tilstand 1, blå tilstand 2, gul tilstand 3 og rød tilstand 4.

Vedlegg 3. Prøvestasjoner, posisjon og dybde

Tabell 4: Posisjon og dybde for prøvestasjonene som inngår i undersøkelsen

Stasjon nr.	Nordlig bredde	Østlig lengde	Dybde (meter)
1	68°57.526	017°33.408	4
2	68°57.534	017°33.322	6
3	68°57.536	017°33.263	8
4	68°57.547	017°33.251	9
5	68°57.558	017°33.186	15
6	68°57.553	017°33.415	5
7	68°57.565	017°33.361	8
8	68°57.572	017°33.317	12
9	68°57.575	017°33.283	14
10	68°57.583	017°33.245	17

Vedlegg 7.

Brev fra NVE: Befaring av dam ved Storvatnet



NORGES
VASSDRAGS- OG ENERGIVERK

Vår ref.

Vår dato

1515/88-VVT
✓AAJ/LLØ
Deres ref.
GC-SKNVE

19 APR. 1988
Deres dato

Hafslund Engineering A/S
Postboks 5012, Majorstua
0301 OSLO 3

**SØRFJORD SMÅKRAFTVERK
REGULERINGS DAM VED STORVATN (783)**

Vi viser til Deres oversendelse av 25. mars d.å. med ny tegning av reguleringsdammen samt program for betongarbeidene.

Vassdragsdirektoratet har ingen merknader til planene for dammen og kontrollprogrammet.

Med hilsen
Vassdragsavdelingen

Age Hjelm-Hansen
avd.direktør

Bjarne Nicolaisen
sjefingeniør

Kopi: Sørfjord kraftverk, 9340 Brøstadbotn
NVE, Vassdragstilsynet, Narvik

Saksbehandler Aage Josefsen, Vassdragstilsynet

Kontoradresse
Middelthuns gate 29

Postadresse
Boks 5091 Maj.
0301 Oslo 3

Telefon
(02) 46 98 00

Telex
79397 NVEO N

Telefax
69 61 51

Bankgiro
0629.05.75026

Postgiro
5 05 20 55



NORGES
VASSDRAGS- OG ENERGIVERK

Vår ref.

Vår dato

2132/88 VWT
✓AAJ/HHE
Deres ref.

11 MAI 1988
Deres dato

Sørfjord kraftverk

9340 BRØSTADBOTN

DAMBYGGING STORVATNET (783)

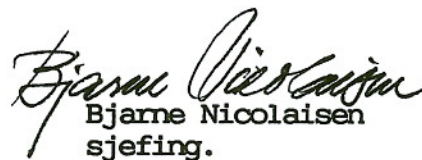
./.. Vedlagt oversendes vår rapport fra befaringen av dambyggingen ved Storvatn, 29.04 i år.

Vassdragsdirektoratet har ingen bemerkninger til arbeidsutførelsen og vi viser til rapporten når det gjelder innsending av dokumentasjon og prøveresultater fra betongarbeidene.

Ved tilfylling inntil dammen må de fineste og tetteste massene plasseres på vannsiden, mens grovere masser (stein) fylles på luftsiden.

Med hilsen
Vassdragsavdelingen


Aage Hjeltn-Hansen
avd.dir


Bjarne Nicolaisen
sjefing.

Gjenparter:
Hafslund Engineering, Pb 5012, Majorstua, 0301 Oslo 3
VWT, Narvik

Saksbehandler Aage Josefsen, VWT-N

Kontoradresse
Middelthuns gate 29

Postadresse
Boks 5091 Maj.
0301 Oslo 3

Telefon
(02) 46 98 00

Telex
79397 NVEO N
Dam Storvatnet

Telefax
69 61 51

Bankgiro
0629.05.75026

Postgiro
5 05 20 55

RAPPORT

Inspeksjon vedrørende:

BYGGING AV REGULERINGS DAM STORVATN, SØRFJORD KRAFTVERK

Utført av: Aage Josefsen

Dato: 29.04.88

Med på befaringen var A. Sørensen og T. Eliassen.

I dypløpet kom en ikke ned til fast fjell. Det ble derfor først støpt ut en tykk plate på ca 3 x 3 m som ble boltet fast til bunnen (der det var fjell) og til sidene. Det er ikke gjort forberedelser til eventuell senere injeksjon dersom det skulle bli lekkasje under dammen.

Første støpeløft (ca 3 m) av hvelvet var støpt og avforskallet. I den horisontale støpeskjøten er det innlagt waterstop og i tillegg skal det legges inn Jekto-injeksjonsslanger før neste støp.

Ved befaringen pågikk forskaling av neste høyde på hvelvdammen. Forskalingen var stort sett ferdig på oppstrømssiden. Fjellet i damprofilet er oppsprukket, men etter nøye rensk blir det brukbart.

Betongen blir levert fra betongstasjon og transporteres opp i roterende trommel. Det tas fasthetsprøver (en serie pr støp) på dammen i tillegg til slumpmåling. Vi avtalte at all dokumentasjon og alle prøveresultater oversendes når arbeidet er ferdig og alle resultater foreligger.

Dammen støpes i denne omgang opp til en høyde ca 3 m under HRV. Øverste del vil så bli støpt etter at flommen og telerestriksjonene på veien er over.

Kvaliteten på det utførte betongarbeidet er vanskelig å bedømme siden mesteparten er under vann, men på den synlige overflaten er det i alle fall ingen skader eller riss. Jeg anbefalte at en bruker herdemembran på overflatene straks de avforskalles.

Vassdragstilsynet, 10.05.88

Aage Josefsen