

Sak

LIANDEFOSS KRAFTVERK,
KONGSBERG,
BUSKERUD.

Dok.nr.	Dato	Dokumentets art	Merknader
1	2. juli 82	Brev fra Berdal til UO.	
2	6. sept 82	innberetning om bef. v i Lindblom	
3	13. sept 82	Brev fra i. Lindblom til L. Gustafson	
4		Brev fra UO til Berdal.	
5	20. okt.	Brev fra Landbrukskontoret til UO.	
6	22. okt 82	innberetning om bef. v i Lindblom.	



BERDAL
INGENIØR A. B. BERDAL A/S

①

Universitetet i Oslo
Oldsakssamlingen
Fredriksgate 2

OSLO 1

OLDSAKSAMLINGEN	
J.nr. 001216	05. JULI 82
SAKSB. A.E.C.	ARK.Nr.

Kjørbuveien 14, 1300 Sandvika

Telefon: (02)392011

Postgiro: 5 14 84 65
Bankgiro: 6219.05.17484

Rådgivende ingeniører MRIF-MNIF
Medeiere i Norconsult A.S.

SANDVIKA-HARSTAD-LARVIK

Deres ref.:

Vår ref.:

565/AJL/ms1B

Sandvika,

2. juli 1982

LANDEFLOSS KRAFTVERK

Orientering om planlegging for konsesjonssøknad

Vestfold kraftselskap vurderer å søke konsesjon for utbygging av Landefloss i Numedalslågen, og Ingeniør A.B. Berdal A/S er engasjert som teknisk rådgiver. Vedlagt er en kort orientering om planene, et ark som viser vannstandskurver i elven samt tegning nr. 565-007 og -008.

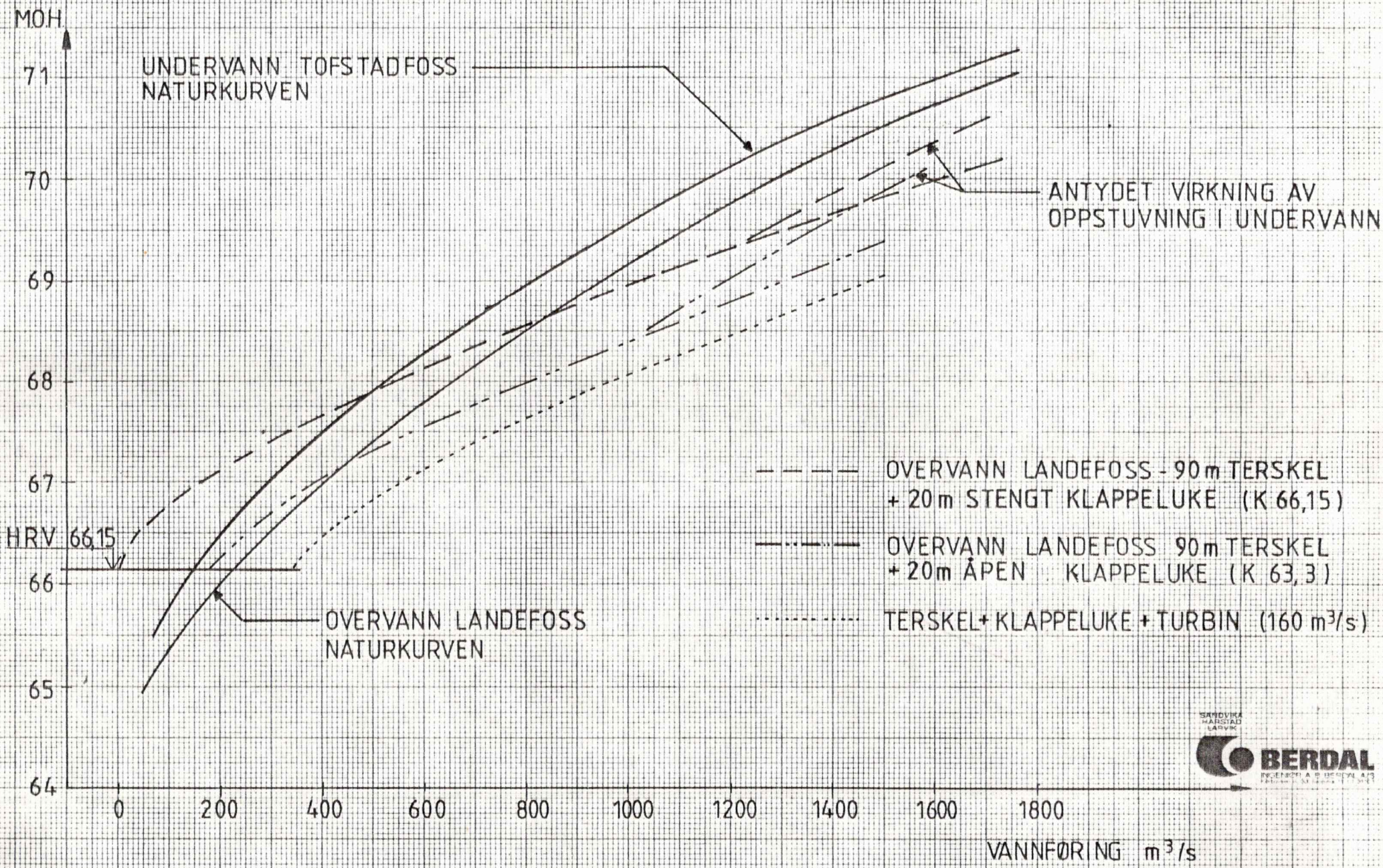
Vi ber herved om Deres uttalelse med hensyn til eventuelle fornminner i det området som berøres.

Med hilsen
INGENIØR A B BERDAL A/S

Alf J. Lyngre
Alf J. Lyngre

Kopi:

Vestfold kraftselskap, Tønsberg



ORIENTERING OM UTBYGGINGSPLANENE FOR LANDEFLOSS KRAFTVERK I NUMEDALSLÅGEN

Landefloss ligger i Numedalslågen, ca. 10 km nedenfor Kongsberg, og vel 2 km nedenfor utløpet av Skollenborg kraftverk, som nå er under utbygging. Nedbørsfeltet er på ca. 4461 km², og utnyttet fallhøyde vil bli ca. 4,0 m. Installert effekt vil bli ca. 5,8 MW, ved en maksimal turbinvannføring på 160 m³/s. Det skal ikke foretas nye reguleringer, og prosjektet faller ikke inn under Vassdragsreguleringsloven.

BESKRIVELSE AV PROSJEKTET (kfr. tegn. nr. 565-007, -008)

Ved topp av Landefloss, med anslutning mot høyre (søndre) breidd, bygges en lav terskeldam med lengde 90 m som sikrer en normal driftsvannstand på kote 66,15. Kraftstasjonen legges ved venstre (nordre) elvebreidd, og det sprenges ut inntaks- og utløpskanal. Mellom stasjonen og terskelen legges en klappeluke med lengde 20 m. Adkomst til stasjonsområdet skjer via ny vei fra Lande gård. (Traséen forbi gården er ikke endelig fastlagt). Riggområdet i byggetiden legges på et platå nær stasjonen.

Turbintypen er ikke endelig valgt. Valget vil ikke få innvirkning på hovedtrekkene i prosjektet.

VIRKNING AV UTBYGGINGEN PÅ VANNSTANDEN MELLOM LANDEFLOSS OG TOFSTADFOSS (UNDERVANN VED SKOLLENBORG) Kfr. vedlagte vannstandskurver

Terskelhøyden ved Landefloss er fastlagt med sikte på å unngå neddemming av de lave, flate partier ved gården Laugerud nedre. Dette vil i praksis si at ingen arealer blir neddemt, med unntak av en smal stripe av elve-skråningen på hver side.

For turbinvannføring 160 m³/s vil terskelen på kote 66,15 føre til ca. 40 cm hevning av vannstanden ved Landefloss, avtagende til 0 ved fot av Tofstadfoss (undervann for Skollenborg kraftverk). For større vannføringer sees av kurvene:

Når både turbin og klappeluke er i drift, vil vannstanden ved Landefloss ligge ubetydelig (40-0 cm) over naturlig vannstand ved vannføringer mellom ca. 160 og 230 m³/s. For høyere vannføringer vil vannstanden ligge under naturkurven.

Hvis turbinen skulle falle ut, vil vannstanden ligge ubetydelig (40-0 cm) over naturlig vannstand for vannføringer mellom ca. 160 og 430 m³/s. For høyere vannføringer vil vannstanden ligge under naturkurven.

INGENIØR A. B. BERDAL A/S

Utbyggingen vil således ikke påvirke vannføringen i elven, den vil dempe vannstandsstigningen under flom, den vil ikke gi neddemming av produktive arealer og den vil gi ubetydelig neddemming forøvrig.

Sandvika 2. juli 1982

Ref 7.4-9-a

Alf J. Lyngra

565/AJL/melR

Dette dokumentet har et for stort format til å kunne skannes i sin helhet.

For innsyn ta kontakt med arkivet ved Kulturhistorisk museum:

postmottak@khm.uio.no

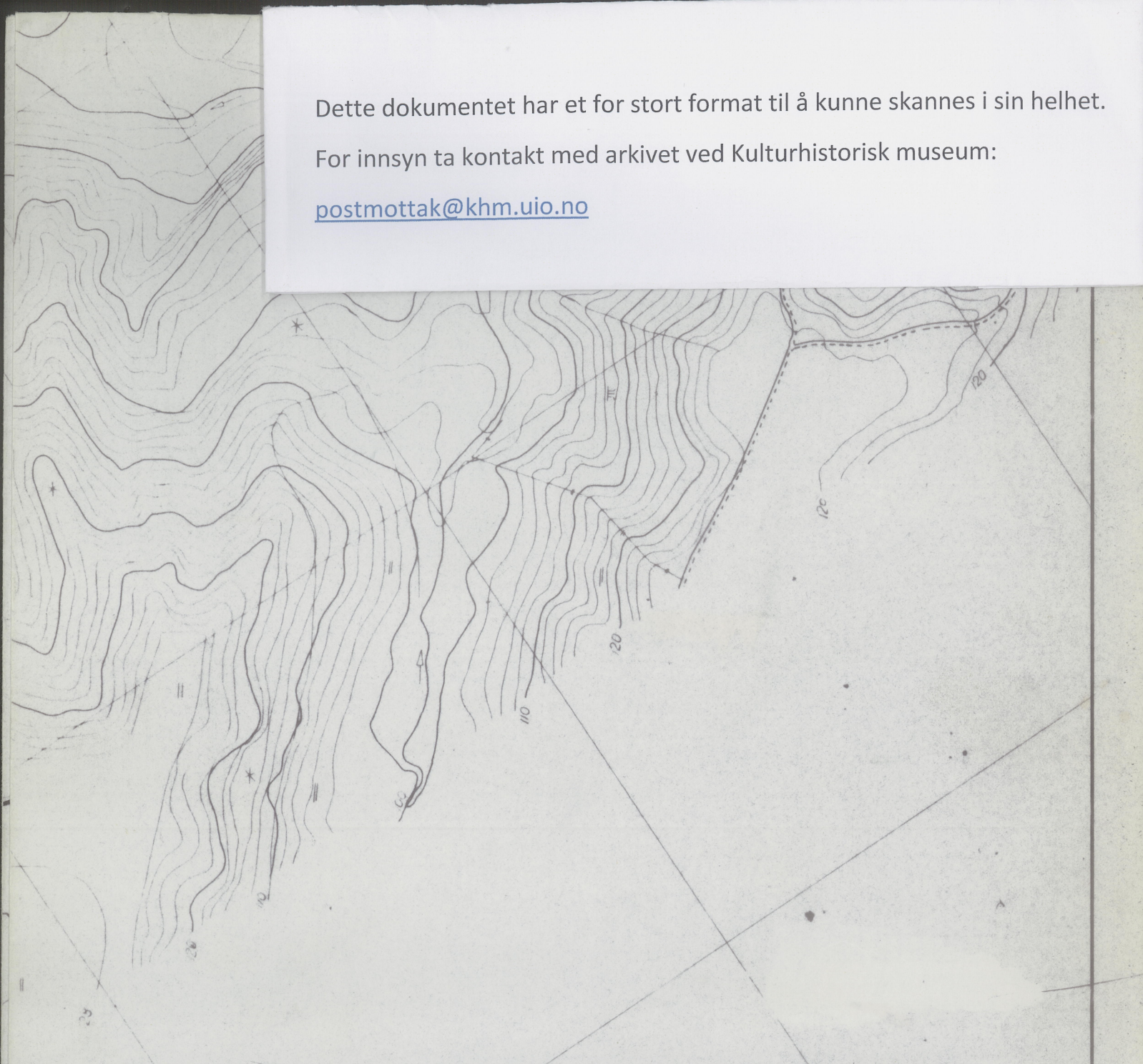


REVIDERINGEN GJELDER		REV.	DATO, SIGN.	
VESTFOLD KRAFTSELSKAP LANDEFLOSS KRAFTSTASJON OVERSIKT ALT. II	MÅLESTOKK	TEGN.	<i>T.H.</i>	
	1 : 5000	TRAC.		
		KONTR.		
		GODKJ.		
 <i>2 Reg. inntegnet</i> BERDAL INGENIØR A. B. BERDAL A/S Kjørbuveien 14, 1300 Sandvika. Tlf.: (02) 39 20 11	SAK NR.	TEGN. NR.	REV.	
	565	007		

Dette dokumentet har et for stort format til å kunne skannes i sin helhet.

For innsyn ta kontakt med arkivet ved Kulturhistorisk museum:

postmottak@khm.uio.no



6 FORELØBSIG

REVIDERINGEN GJELDER		REV.	DATO, SIGN.	
VESTFOLD KRAFTSELSKAP LANDEFLOSS KRAFTSELSKAP OVERSIKT ALT. II	MÅLESTOKK	TEGN.	T. #	
	1 : 2000	TRAC.		
		KONTR.		
		GODKJ.		
 BERDAL INGENIØR A. B. BERDAL A/S Kjørbuveien 14, 1300 Sandvika. Tlf: (02) 39 20 11	SAK NR.	TEGN. NR.	REV.	
	565	008		



UNIVERSITETETS
OLDSAKSAMLING

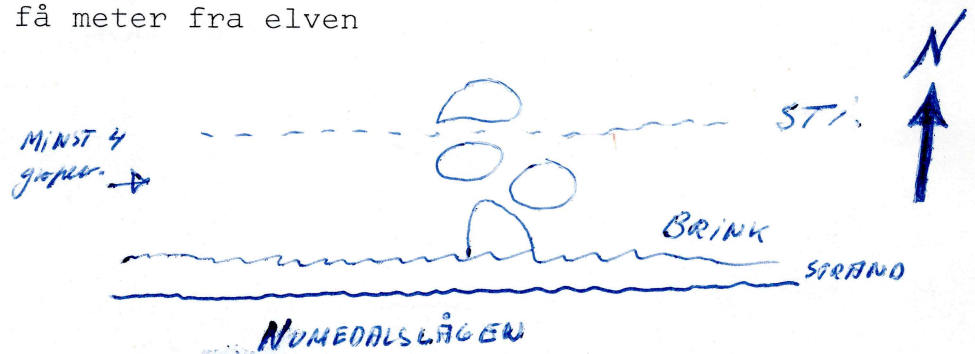
FREDERIKS GATE 2
OSLO 1

XXXXXXXXXXXX Gårds/bruksnavn Landefoss kraftverk	
G.nr./br.nr.	
Kommune Kongsberg	Fylke Buskerud
Sogn	Prestegjeld
Eier/bruker, adr.	
Gjelder: Innberetning om befaring i forbindelse med planlagte Landefoss kraftverk	
Flyfoto	Kartref.
Innber./rapport/reg. ved: Inge Lindblom	Dato 6. september 1982

Saken dreier seg om planlegging for konsesjons-
søknad, utarbeidet av BERDAL A/S. Undertegnede
hadde befaring av anlegget i forbindelse med
SAMLET PLAN FOR VANNRESSURSENE, men da mindre
detaljerte planer. Under denne befaringen,
i juli 1982, ble det ikke registrert fornminner.
Ved befaring av Berdals mere detaljerte planer
ble det registrert en samling dyregraver og en
enkeltliggende dyregrav. Fornminnene er inn-
tegnet på kart, Berdal 565, og 007, oversikt
alt II Landefoss kraftstasjon. Ved en oppdeming
vil erosjonen kunne føre til at enkelte av dyre-
gravene raser ut på grunn av særdeles ustabil
masse. Må undersøkes hvis utbygging skjer.
Området må også underkastes mere detaljerte
registreringer. Elvestrekningen på S-siden er
ikke registrert!

Gårds/bruksnavn Landefoss kraftverk	
G.nr./br.nr.	
Kommune Kongsberg	Fylke Buskerud

R1. Dyregravene ligger ca 350 m S for husene på Landehagen gnr 70/5,29 ytterst på en brink bare få meter fra elven



Det dreier seg om minst 4 fangstgraver. Gravene er rektangulære og er ca 3 m lange og 2 m brede, dybden varierer fra $\frac{1}{2}$ - $1\frac{1}{2}$ m.

R2 ligger ca 150 m Ø for delet mellom 70/5,29 og 70/9 på en elfeforhøyning like N for stien langs elven. Gropen er 2x3 m og fra $\frac{1}{2}$ -1 m dyp.

Inge Lindblom

6.september 1982

Magister Lill Gustafson,
DKNVS Museum,
Antikvarisk avd.
Erling Skakkesgt. 47, 7000 Trondheim

13. september 1982
IL/CH

Kjære Lill.

Jeg har befart Landefoss på nytt etter oppdrag fra Arne Emil Christensen. Her ser du resultatet. Sender deg diverse opplysninger. Har snakket med Anne Veråt om denne saken og hun har fått kopi av planene.

Hilsen

Inge Lindblom

LANDBRUKSKONTORET

Jordbruksetaten i Kongsberg
Tlf. (03) 73 12 45

Universitetets
Oldsakssamling v/
Ing Lindblom
Fredræksgt. 2
Oslo 1

5

OLDSAKSAMLINGEN	
J.nr. 001845	21 OKT. 82
SAKSB. Chr. K.	ARK.Nr.

d. h.

3600 Kongsberg, den, 20/10 - 82

Vedlagt følger ett eks av vår vurdering av jordbruksmessige virkninger av utbygging av Landefossen.

Med hilsen

Tore Gilhuus
Tore Gilhuus

Ingeniør Berdal A/s
Kjørbuveien 14,
1300 Sandvika

3600 Kongsberg, den 22/9 - 82

Deres ref. 565/BTS/aø

KONSESJONSSØKNAD - UTBYGGING AV LANDEFOSSEN
VIRKNINGEN PÅ JORDBRUKSAREALER

Vi viser til brev av 21. mai hvor vi ble bedt om å vurdere virkningene på jordbruksarealene ved en heving av vannspeilet.

Vurderingene nedenfor er basert på vannførings- og varighetskurver utarbeida av ingeniør Berdal, målinger av vannspeilet 26/9 - 80 og innmålte høgdepunkter gjort av Geoteam, opplysninger om vannføring gitt av Labro kraftverk pluss egne målinger. Vannføring Labro 30/6; $75m^3$, fram til 22/6-82: mer enn $100m^3$, vårflom: mer enn $200m^3$.

I følge vannførings- og varighetskurvene vil ei vannføring på $100m^3$ føre til en oppdemming på 0,8 meter, og Lågen har ei vannføring mindre enn $100m^3$ i ca 9 uker på sommeren. Dette gjelder vannspeilet like ovenfor fossen.

Ved vurderingene tas utgangspunkt i ei vannføring på $100m^3$.

De arealene som vi antar blir skadelidende er ikke målt opp, og de skraveringene som er gjort på vedlagte kartblad representerer derfor bare antydninger hvor areala ligger.

VIRKNINGER PÅ DE ENKELTE EIENDOMMER

Hagen (Ole J. Hagen)

Areala ligger såpass langt opp mot Tofstadfoss at en er noe usikker på omfanget av oppdemmingen. Evja på sørsiden av tunet ligger lågt i forhold til vannstand i Lågen. Oppdemming av elva vil føre til sterkere forsumping av evja, og noe areal kan bli stående under vann. Dette vil kunne vanskeliggjøre eventuell oppdyrking ved planering av masser fra høgereliggende arealer i sør og ut i evja.

Landehagen (Rolf Horgen)

De lågeste partia på den dyrka marka pluss noe av skogen mellom elva og dyrka marka ligger så lågt at antatt heving av vannstand i Lågen vil føre til forsumping av disse areala. Skogen vil miste verdi som potensielt dyrkingsareal.

Th. Lande, Marit l. Hansen, Ivar Landemoen

Et lågtliggende parti bakenfor forhøyningen langs elvabredden vil etter drenering være godt egna til dyrking. Etter oppdemming vil dette arealet sannsynligvis ligge for lågt til å kunne dreneres tilfredsstillende, og dermed til å kunne regnes som fullverdig dyrkingsjord.

Georg Laugerud

Arealet ligger såpass langt opp mot Tofstadvoss at en er noe usikker på omfanget av oppdemmingen. Noen partier langs bekken som går i øst-vestlig retning ligger så lågt at oppdemming av elva vil føre til forsumping. Disse arealet vil bli dårligere egna til dyrking etter en eventuell oppdemming.

Laugerud nedre (Thoralf Laugerud)

Arealet langs bekken nord-sørgående er i dag forsumpa. Planlagt oppdemming vil føre til ytterligere forsumping langs bekken. I tillegg vil oppdemming føre til forsumping av endel lågtliggende, men i dag fullverdig dyrkingsareal på den dyrka marka øst og sørøst for driftsbygningen. Denne forsumpingen vil også bidra til at resterende deler av jordet blir mindre verdt på grunn av dårligere arrondering.

Mikael Richardsen

Planlagt oppdemming vil føre til forsumping av den nederste flate delen av jordet mot Lågen, og dermed sterkt redusere dets verdi som dyrkingsareal. (Grensa for berørt areal faller omtrent sammen med vestre langsida på treningsbanen for travhester)

KONKLUSJON

En utbygging av Landefossen etter de foreliggende planer vil føre til at endel lågtliggende arealer på begge sider av Lågen som i dag er dyrka ~~skifer~~ eller som kan dyrkes opp blir skadelidende, ^{sannsynligvis} anslagsvis 70 - 80 dekar.

Landbrukskontoret i Kongsberg 22/9 - 82

LANDBRUKSKONTORET

Jordbruksstaten i Kongsberg

Tore Gilhuus

Tore Gilhuus

4117
68.324
(massingsbord
i field).

GP 9A
67.736
(rorbock i stein)

Ole 7. Hagen

Hagen

Hagen

Lillehagen

Heurik Hagen

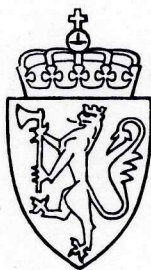
Tp Landeasen

Thoralf
Langevold

Landehagen
Rolf Hagen

Østervold nedre





UNIVERSITETETS
OLDSAKSAMLING

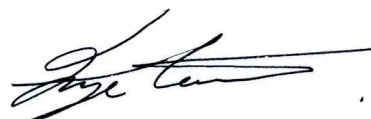
FREDERIKS GATE 2
OSLO 1

Gårds/bruksnavn Landefoss kraftverk	
G.nr./br.nr.	
Kommune Kongsberg	Fylke Buskerud
Sogn	Prestegjeld
Eier/bruker, adr.	
Gjelder: Innberetning om befaring i forbindelse med planlagte Landefoss kraftverk. Del II.	
Flyfoto	Kartref.
Innber./rapport/reg. ved: Inge Lindblom	Dato 19.10.82

Det vises til innberetning om befaring av samme sak den 6. september 1982. Befaringen den 19. oktober hadde som hovedformål å ta for seg elvestrekningen på S-siden av elven som tidligere ikke ble registrert.

Det ble ikke registrert forninner på S-siden av elven.

Oslo, den 22. oktober, 1982.



Inge Lindblom

Ing. A. B. Berdal A/S.,
Kjørbuveien 14,
1300 Sandvika.

den 3. februar, 1983.
AEC/mh

LANDEFLOSS KRAFTVERK, PLANLEGGING AV KONSESJONSSØKNAD.

Området ved Landefloss ble befart av mag.art. Inge Lindblom i september -82. På S.-siden av elva ble det ikke funnet fornminner. På N.-siden ble det lokalisert dyregraver, 5 stk. Disse vil ligge utsatt til for erosjonsskader dersom utbyggingen blir gjennomført. Universitetets Oldsaksamling vil ikke motsette seg at utbygging skjer som planlagt, men vi må i så fall gjennomføre en utgravning for å sikre de vitenskapelige opplysninger dyregravene kan gi før de blir skadet. Etter kulturminnelovens § 10 blir utgiftene å belaste konsesjonæren.

Vi ber om å bli holdt underrettet om sakens videre gang, slik at utgravningene kan gjennomføres før utbygging igangsettes.

Arne Emil Christensen
førstekonservator

Kopi: Fylkeskonservatoren i Buskerud.
Vestfold Kraftselskap.
Buskerud Fylkeskommune, v/Horgen.