

NVE – Konesjonsavdelinga  
Postboks 5091 Majorstua  
0301 Oslo

16.07.2024

## **Søknad om konsesjon for auka regulering av Krokavatnet (inntaksmagasinet for Gryte II minikraftverk, løpenr. 1920)**

Gryte Kraft AS ønskjer å ta i bruk større regulering av vassnivået i Krokavatnet for eksisterande kraftverk Gryte I og Gryte II i vassdraget Gryteelva i Suldal kommune i Rogaland fylke, og søker med dette om følgjande løyve:

### **I Etter vannressursloven, jf. § 8, om løyve til:**

- å auke reguleringa av Krokavatnet til mellom LRV på kote 556.50 og HRV på kote 558.45 som gir ei total regulering på 1,95m.
- bygga og drifta 1 m høgare dam inkl. inntaksbygg i utløpsosen frå Krokavatnet slik at det blir tilpassa endra reguleringshøgde som skildra i søknaden.

Vedlagte utgreiing gjev alle nødvendige opplysningar om tiltaket.

Med vennleg helsing

Gryte Kraft AS  
v/Olai Sildelid  
Grytevegen 102  
4235 Hebnes  
olai-sil@online.no  
telefon 95054508

## **Samandrag**

Gryte Kraft AS ynskjer å byggje på 1 m høgare dam i utløpsosen av Krokavatnet og auke reguleringa frå 0,95 m slik det er i dag og opp til 1,95 m for ny regulering. LRV blir som før på kote 556.50 og ny HRV på kote 558.45. Eksisterande dam består av betongsperrer mellom fjellknausar der knausane i dag stikk opptil 0,7 m over damtoppen. Den nye dammen som blir 1 m høgare, får samanhengande betongplate på øvre delen. Total lengde blir ca. 40 m. Ved elveløpet blir dammen 10 cm lågare enn på resten av lengda.

## Innhald

<b>1</b>	<b>Innleiing.....</b>	<b>4</b>
1.1	Om søkjaren.....	4
1.2	Grunngjeving for tiltaket.....	4
1.3	Geografisk plassering av tiltaket.....	4
1.4	Skildring av området.....	4
1.5	Eksisterande inngrep.....	4
<b>2</b>	<b>Omtale av tiltaket.....</b>	<b>5</b>
2.1	Hovuddata.....	5
2.2	Teknisk plan for det søkte alternativet.....	6
2.3	Kostnadsoverslag.....	7
2.4	Fordelar og ulemper ved tiltaket.....	8
2.5	Arealbruk og eigedomsforhold.....	8
2.6	Tilhøvet til offentlege planar og nasjonale føringar.....	8
<b>3</b>	<b>Verknad for miljø, naturressursar og samfunn.....</b>	<b>9</b>
3.1	Hydrologi.....	9
3.2	Vasstemperatur, isforhold og lokalklima.....	9
3.3	Grunnvatn.....	9
3.4	Ras, flaum og erosjon.....	9
3.5	Biologisk mangfald/raudlisteartar.....	10
3.6	Terrestrisk miljø.....	10
3.7	Akvatisk miljø.....	11
3.8	Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag.....	11
3.9	Landskap og inngrepsfrie naturområde (INON).....	11
3.10	Kulturminne og kulturmiljø.....	11
3.11	Reindrift.....	11
3.12	Jord- og skogressursar.....	11
3.13	Ferskvassressursar.....	11
3.14	Brukarinteresser.....	12
3.15	Samfunnsmessige verknadar.....	12
3.16	Kraftliner.....	12
3.17	Dam og trykkroyr.....	12
3.18	Ev. alternative utbyggingsløyisingar.....	12
3.19	Samla vurdering.....	12
3.20	Samla belastning.....	13
	Avbøtande tiltak.....	13
<b>5</b>	<b>Referansar og grunnlagsdata.....</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Vedlegg til søknaden.....</b>	<b>14</b>

## 1 Innleiing

### 1.1 Om søkjaren

Tiltakshavar: Gryte Kraft AS, org. nr. 988 119 342

Kontaktperson: Olai Sildelid Tlf: 950 54 508

Adresse **Grytevegen 102, 4235 Hebnes**

Kommune **Suldal**

Fylke **Rogaland**

Har konsesjon for 2 kraftverk som er i drift i Gryteelva:

**Gryte I, vedtatt konsesjonsfritt 04.05.2004, løpenummer 1635.**

**Gryte II, konsesjon gitt 13.05.2016, løpenummer 1920.**

### 1.2 Grunngeving for tiltaket

Større regulering vil gi auka kraftproduksjon ved hjelp av små utbyggingskostnader til dam, og det trengs ikkje nye inngrep i terrenget der røyrkata og kraftverka ligg.

1,95 m regulering er ikkje tidlegare vurdert etter vassressurslova.

### 1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Krokavatnet med kraftverka ligg i vassdragsnummer 037.6B i Suldal kommune i Rogaland.

Vassdraget går frå Grytenuten via Grytevatnet til Vatlandsvåg.

Regionalt kart i vedlegg nr. 1

Oversiktskart i vedlegg nr. 2

### 1.4 Skildring av området

Krokavatnet ligg i eit område rett ovafor skoggrensa med preg av overgang til høgfjellet.

Vegetasjonen rundt er for det meste lyng og grasmark. Det er lite lausmassar i området, det meste er fjellgrunn.

### 1.5 Eksisterande inngrep

Krokavatnet er allereie regulert med 0,95 m etter bygginga av Gryte II minikraftverk som starta produksjonen i februar 2018. Denne reguleringa viser seg å gi lite synlege påverknader på strandlina, så auka regulering vart tidleg tema av di det ekstra oppsamla vatnet kan nyttast i to kraftverk med ei samla fallhøgde på 517 m.

## 2 Omtale av tiltaket

### 2.1 Hovuddata

<b>Auka regulering av Krokavatnet</b>				
<b>TILSIG</b>		<b>Eksisterande konsesjon</b>	<b>Med omsøkt ekstra regulering</b>	Beskriving av endring
Nedbørfelt	km <sup>2</sup>	2,4	2,4	
Årleg tilsig til inntaket	mill.m <sup>3</sup>	6,93	6,93	
Spesifikk avrenning	l/s/km <sup>2</sup>	90	90	
Middelvassføring	m <sup>3</sup> /s el. l/s	0,22	0,22	
Alminnelig lågvassføring	m <sup>3</sup> /s el. l/s	0,014	0,014	
5-persentil sommar (1/5-30/9)	m <sup>3</sup> /s el. l/s	0,030	0,030	
5-persentil vinter (1/10-30/4)	m <sup>3</sup> /s el. l/s	0,013	0,013	
Restvassføring	m <sup>3</sup> /s el. l/s			
<b>KRAFTVERK</b>				
Inntak	moh.	557	557	
Magasinvolum	m <sup>3</sup>	58 000	117 000	+ 59 000
Avløp	moh.	370	370	
Lengde på råka elvestrekning	m/km	1060 m	1060 m	
Brutto fallhøgd	m	187	187	
Gjennomsnittleg energiekvivalent	kWh/m <sup>3</sup>	0,510	0,510	
Slukeevne, maks	m <sup>3</sup> /s	0,33	0,33	
Slukeevne, min	m <sup>3</sup> /s	0,033	0,033	
Planlagt minstevassføring, sommar	l/s	14	14	
Planlagt minstevassføring, vinter	l/s	14	14	
Tilløpsrøyr, diameter	mm.	450	450	
Tunnel, tverrsnitt	m <sup>2</sup>	-	-	
Tilløpsrøyr, lengde	m	850	850	
Overføringsrøyr/tunnel, lengde	m	-	-	
Installert effekt, maks	kW	500	492	
Brukstid	timar	4000	4471	
<b>REGULERINGSMAGASIN</b>				
Magasinvolum	mill. m <sup>3</sup>	0,058	0,117	+ 0,059 mill. m <sup>3</sup>
HRV	moh.	557,45	558,45	+ 1,0 m
LRV	moh.	556,50	556,50	
<b>PRODUKSJON*</b>				
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	0,75	0,84	+ 0,09
Produksjon, sommar (1/5 - 30/9)	GWh	1,25	1,36	+ 0,11
Produksjon, årleg middel	GWh	2	2,20	+ 0,20
Auka produksjon i GRYTE 1	GWh	0,4	0,75	+ 0,35
SUM	GWh	2,4	2,95	+ 0,55
<b>ØKONOMI</b>				
Utbyggingskostnad (2020)	kr	220.000		
Utbyggingspris (2020)	Kr/kWh	0,40		

\* Netto produksjon der minstevassføring er trekt frå

## 2.2 Teknisk plan for det søkte alternativet

Prosjektet består av å byggje 1 m høgare dam i utløpsosen av Krokavatnet og auke frå dagens regulering på 0,95 m og opp til 1,95 m for ny regulering. LRV blir som før på kote 556.50 og ny HRV på kote 558.45. Eksisterande dam består av betongsperrer mellom fjellknausar der knausane i dag stikk opptil 0,7 m over damtopp. Det blir støypt på damtoppen 1 m høgare armert platedam, slik at det blir samanhengande betongplate på øvre delen. Total lengde på toppen blir ca. 40 m. Det skal lagast eit 5 m langt felt som er 10 cm lågare enn resten der elveløpet går ut frå vatnet.

Inntak/ventilhus skal byggjast opp tilsvarande det same som dammen blir heva.

Eksisterande dam er vist på bilde i vedlegg 3

Innteikna ny og høgare dam er vist i vedlegg 4

Området som blir neddemt er innteikna på kart i vedlegg 5

### 2.2.1 Hydrologi og tilsig (grunnlaget for dimensjonering av kraftverket)

Ved gitt konsesjon for Gryte II den 13.05.2016 var det gitt løyve til 0,95 m regulering av Krokavatnet.

I arbeidet med konsesjonssøknaden hadde konsulentfirmaet Ryfylke Energi først planlagt for 2 m regulering, og i den samanheng laga varighetskurve, samt diagram over vannføring før og etter utbygging ved tørt, middels og vått år. Det vart òg laga fyllingskurve for tørt, middels og vått år.

I og med at Gryte II har hatt drift frå februar 2018, finst det erfaringstal for produksjonen som ein støtter seg til i staden for teoretiske utrekningar.

Ved å bruke referansekraftverk i området i høve årsproduksjonen i driftsperioden for Gryte II i løpet av denne tida samanlikna med gjennomsnitt for 10 år på desse kraftverka, finn ein at den estimerte årsproduksjonen på 2,0 GWh for Gryte II som er gjort av Ryfylke Energi viser seg å treffe godt.

Det blir difor brukt det same grunnlaget som Ryfylke Energi kom fram til når ein estimerer auka produksjon ved 2m regulering i staden for 0,95m til 0,2 GWh for Gryte II pluss 0,35 GWh for Gryte I.

### 2.2.2 Overføringar

Det er ikkje trong for nye overføringar av vatn ved gjennomføring av tiltaket.

### 2.2.3 Reguleringsmagasin

Det er det eksisterande inntaksmagasinet for Gryte II, Krokavatnet, som ein planlegg å regulere ekstra ved å auke oppdemminga med 1,0 m.

Nye kotehøgder blir HRV 558,45 og LRV 556,50.

LRV blir dermed uendra, HRV blir endra opp 1,0 m. Dette aukar magasinvolümet med ca. 59 000 m<sup>3</sup>.

Det er fjellgrunn i dagen på ca. 95 % av strekninga langs strandlina. På tre områder på til saman ca. 120 m er det lausmassar med mykje stein som ligg på fjellgrunn, så risikoen for erosjon er minimal. På nord-vest side av vatnet er fjellet loddrett langs vatnet. På sida mot sør-aust er det litt flatare, men likevel for det meste med helling brattare enn 1:3. Det er kun eit lite område der ei heving av vatnet med 1 meter vil gi neddemt areal på ca. 1,5 da på ei låg tunge av fjellgrunn som stikk ut i vatnet. På resten av vatnet vil overflata bli heil ubetydeleg større i og med at strandlina er såpass bratt.

Reguleringssoner er visualisert på kart i vedlegg 6.

### 2.2.4 Inntak

Utforminga av inntaket blir ikkje endra, men det blir heva på toppen med 1,0 m tilsvarende auka høgde på demningen.

Sjå skisse i vedlegg 4 og 7

### 2.2.5 Vassveg

Det blir ikkje gjort endringar på vassveg.

### 2.2.6 Kraftstasjon

Ingen av kraftverka blir endra.

### 2.2.7 Køyremønster og drift av kraftverket

I og med at ein allereie har regulering på 0,95 m frå før, blir ikkje køyringa av kraftverket vesentleg endra. Kraftverket vil bli køyrt opp mot maksimalt når det er tett opp til varsla større nedbørsmengder. Med tilgang til god magasinregulering vil det ikkje bli hyppig start/stopp- køyring.

Det vil likevel vera vesentleg at ikkje Gryte II blir køyrt med så stor driftsvassføring at Gryte I ikkje greier å nytta vatnet utan at inntaket der renn over. (Vatnet frå turbinen i Gryte II renn rett inn i inntaksdammen til Gryte I)

Det vil óg vera vesentleg å ha kontroll på at magasinet er relativt lågt når det kjem hyppige periodar med kraftig nedbør, slik at ein får god utnytting av vassressursane.

### 2.2.8 Vegbygging

Det trenst ikkje vegbygging for prosjektet.

### 2.2.9 Nettilknytning (kraftliner/kablar)

Ingen endringar.

## 2.3 Kostnadsoverslag

Auka damhøgde i Krokavatnet (Gryte II)	NOK
Reguleringsanlegg	0
Overføringsanlegg	0
Inntak/dam	200.000
Driftsvassvegar	0
Kraftstasjon, bygg	0
Kraftstasjon, maskin og elektro (helst skild)	0
Kraftline	0
Transportanlegg	0
Div. tiltak (tersklar, landskapspleie, med meir)	0
Uventa	10.000
Planlegging/administrasjon	10.000
Finansieringsutgifter og avrunding	0
Anleggsbidrag	0
<b>Sum utbyggingskostnader</b>	<b>220.000</b>

(2020 kostnadsnivå).

## **2.4 Fordelar og ulemper ved tiltaket**

### Fordelar

Auka kraftproduksjon.

### Ulemper

Ingen vesentlege ulemper som rører ved allmenne interesser.

## **2.5 Arealbruk og eigedomsforhold**

### Arealbruk

Påbygging på dam med 1 m i høgda krev ikkje bruk av nytt areal.

Heving HRV for reguleringsmagasinet vil føre til neddemming av ca 3 da, der det meste av arealet er langs ei smal stripe rundt heile Krokavatnet med unntak av eit flatt område på ca. 1,5 da på austsida av vatnet der ei låg tunge av fjellgrunn stikk ut i vatnet.

### Eigedomsforhold

Det omsøkte tiltaket råkar 2 eigedommar. Ca 80 % av råka areal ligg til gnr. 117, bnr. 1 eigd av Olai Sildelid. Han eig 100 % av aksjane i Gryte Kraft AS, som står bak denne søknaden.

Resten på ca. 20 % ligg til gnr. 116, bnr. 1 i Suldal kommune. Noverande eigar er Johannes Kjølvik.

Det ligg føre avtale med begge dei råka grunneigedommane.

## **2.6 Tilhøvet til offentlege planar og nasjonale føringar**

Tiltaket er ikkje påverka av offentlege planar og nasjonale føringar.

Det er allereie 2 kraftverk i drift som nyttar reguleringsmagasinet, og det vart den 24.04.2017 gitt dispensasjon i medhald av jordlova og plan og bygningslova for drift av kraftverk med reguleringsmagasin.



### 3 Verknad for miljø, naturressursar og samfunn

#### 3.1 Hydrologi

Tiltaket med auka reguleringshøgde i Krokavatnet vil gi auke i tal dagar der det berre går minstevassføring i elva nedstrøms dammen.

I og med at det allereie er eit stort tal dagar i året der dette skjer, vil det ikkje medføre endringar av naturkvaliteten i vassdraget.

Alminneleg lågvassføring, 5-persentil sommarvassføring, 5-persentil vintervassføring og dagar med vassføring større enn max Q og mindre enn min Q med mvf. er vist i tabell under.

Tabellane er henta frå opphøveleg konsesjonssøknad for Gryte II med 2 m reguleringshøgde.

Karakteristiske vannføringer i lavvannperioden og minstevannføring			
	Over året	Sommer (1/5-30/9)	Vinter (1/10-30/4)
Alm. lavvannføring (m <sup>3</sup> /s)	0,014	-----	-----
5-persentil (m <sup>3</sup> /s)	0,015	0,030	0,013
Planlagt minstevf. (m <sup>3</sup> /s)	-----	0,014	0,014

Antall dagar med vannføring større enn max Q og mindre enn min Q m mvf.			
	Tørt år	Middel år	Vått år
Antall dagar større enn max Q	38	80	134
Antall dagar mindre enn min Q	194	145	56

Fyllingskurver med 2 m regulering for eit vått, normalt og tørt år er vist i vedlegg ??????

#### 3.2 Vasstemperatur, isforhold og lokalklima

Det er ikkje venta at auka regulering vil gi merkbara endringar på vasstemperatur og frostrøyk. Istilhøva vil bli omtrent uendra av di vatnet frå før er regulert 0,95 m.

#### 3.3 Grunnvatn

Tiltaket vil ikkje påverke grunnvassnivået sjølv om ein regulerer opp 1 m ekstra.

Breiddene rundt Krokavatnet er fjellgrunn heile vegen rundt, til dels med bratte sider, så der reknar ein med at det ikkje finst grunnvatn som kan bli påverka.

#### 3.4 Ras, flaum og erosjon

Dam og inntak er plassert på fjellgrunn i utløpet av Krokavatnet, så der vil det ikkje kunne bli erosjon.

Det er ofte flaumar i dette området, både mindre og større flaumar, og til alle tider av året. Det skjer oftast fordi det kjem mykje konsentrert regn, men ofte er snøsmelting etter kortare forbigåande innslag av vinter og snø grunnen til flaumar. Flaumtoppane vil bli redusert ved større regulering av Krokavatnet, og dette reduserer erosjonsfaren nedstrøms inntaket og vidare nedover.

Det er fjellgrunn i dagen på ca. 95 % av strekninga langs strandlina. På tre områder på til saman ca. 120 m er det eit tynt lag med lausmassar som inneheld mykje stein, men dette ligg óg på fjellgrunn. Langs resten av stranda er det bratt eller loddrett fjell. Det er difor ikkje risiko for erosjon rundt vatnet, men i reguleringssona vil vegetasjonen forsvinne på dei korte strekka der det er litt lausmassar.

### 3.5 Biologisk mangfald/raudlisteartar

I det opphavelge arbeidet med konsesjonssøknad for Gryte II var det planen å regulere Krokavatnet med 2 meter. Den gongen engasjere Gryte Kraft AS Ambio Miljørådgivning til å utføra ei undersøking og lage en rapport om biologisk mangfald.

**Den delen av rapport om biologisk mangfald som gjeld spesielt for området råka ved auka regulering er omtala her:**

#### 3.5.1 Naturtypar og vegetasjon

Krokavatn (558 moh) er et tilsynelatande næringsfattig vatn omkransa av fuktig lynghei. Vegetasjonen er dominert av gras og fuktig lynghei, og rundt vatnet finn ein spredte bjørketre. Vegetasjonen er gjennomgåande fattig og det er mykje blankskurte berg. Mykje av vatnet har bratte kanter, men det fins nokre grunne partier og slake stigingar opp frå vatnet. (sjå bilder i vedlegg 6)

*Karplantefloraen* er artsfattig og dominert av arter som er vanlege i området. Det blei i 2007 ikkje funnet arter som kunne indikere kalkrike forekomster i berggrunnen.

#### Viktige forekomster

Ambio Miljørådgivning skriv at det ikkje vart funne sjeldne eller trua naturtypar eller vegetasjon.

#### 3.5.2 Fuglearter og vilt

*Av pattedyr* er det ingen arter som har spesiell tilknytning til det området som blir påverka av 1 meter auka regulering av Krokavatnet.

#### Viktige forekomster av fuglearter

Tiltaksområdet ligger innafor territoriet der det kan leva hubro og kongeørn. Det vart difor den 5. juni 2024 tatt kontakt pr telefon med rådgiver Bjørn Mo hjå Statsforvalteren i Rogaland for å etterspørje oppdatert info om sårbare arter i området. Me fekk tilbakemelding på at det ikkje er gjort nye funn av rødlistearter i det aktuelle området. Konklusjon etter søk i Rovbase og i Sensitive artsdata i Artsdatabanken er at sensitive arter som hubro og kongeørn må tillegges vekt sjøl om det ikkje fins nyere registrerte data i det aktuelle området. I notatet frå Multiconsult frå 2018, «Anbefalte hensynssoner for sårbare arter av fugl», er anbefalt minimumsavstand frå hekkelokaliteten ved arbeid med helikopter/drone/sprenging oppgitt til 1 km for begge artene. Innafor retningslinjene for info om sensitive artsdata fekk me oppgitt at anleggsområdet ved påbygg av demningen i Krokavatnet ifølge søknaden ligg meir enn 1 km frå eventuelle hekkelokaliteter. I og med at det i anleggsfasen ikkje skal føregå boring/sprenging ved demningen er det difor ikkje i konflikt med sensitive fuglearter å bygge på demningen i Krokavatnet.

### 3.6 Terrestrisk miljø

Tiltaksområdet er dominert av lyng og grashei. Floraen i området er artsfattig.

Det er ikkje våtmarksområde langs vatnet, og dermed heller ikkje fugl eller dyr som er avhengig av dette.

Ambio skriv dette i si undersøking av landskapet rundt Krokavatnet i 2007:

*”Viktige forekomster; Det ble ikke funnet naturtyper som er beskrevet i DN-håndbok 13-06. Det ble heller ikke registrert noen vegetasjonstyper som er beskrevet i Fremstad og Moen (2001).”*

### 3.7 Akvatisk miljø

Krokavatnet har i følge Olai Sildelid aldri hatt eigen fiskebestand, men det er gjort forsøk på å setje ut aure. Blant anna sette ein ut et 20-talls regnbogaure her tidleg på 90-talet, men fisken er aldri blitt sett igjen. Ambio Miljørådgivning skriv: *”Det ble funnet et begrenset artsutvalg med virvelløse dyr i Krokavatn, kun noen myrdøgnfluenymfer, buksvømmere, små vannkalver og storelibellelarver ble funnet. Det ble ikke funnet noen sjeldne eller rødlistede arter. Dette stemmer overens med miljøundersøkelsene til L'Abèe-Lund(2005) lengre nede i vassdraget. Her konkluderer L'Abèe-Lund med at bunndyrfaunaen i vassdraget var forsuringspåvirket og relativt artsfattig.”*

Ambio opplyser vidare at det ikkje vart funne nokon lokaliteter som framheva seg innafor området.

Det er slått fast at det ikkje er fisk i tiltaksområdet.

### 3.8 Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag

Området for tiltaket er ikkje omfatta av «Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag».

### 3.9 Landskap og inngrepsfrie naturområde (INON)

I området på- og rundt Grytenuten er det eit stort område med inngrepsfri natur som strekkjer seg frå strandsona mot Vindafjorden i nord og samanhengande over toppen av fjellet og sørover i ca. 5 km. Det er berre ein del av Krokavatnet som er innafor Miljødirektoratet sitt kart over dette inngrepsfrie naturområdet.

Det er tidlegare gitt konsesjon til regulering av Krokavatnet med 0,95 meter, så tiltaket vil ikkje påverke INON-statusen i området.

Topografien gjer at når ein nyttar dei mest vanlege rutene som blir brukte for friluftslivet i dette fjellområdet, ligg vatnet slik til at randsonene som oppstår ved regulering ikkje er særleg dominerande i bildet. Sjå illustrasjon i vedlegg nr. 5

### 3.10 Kulturminne og kulturmiljø

Det er avklart med Rogaland fylkeskommune at det ikkje finst registrerte automatisk freda eller verneverdige kulturminne i tiltaksområdet.

### 3.11 Reindrift

Det er ikkje reindrift i området.

### 3.12 Jord- og skogressursar

Det er ikkje dyrka mark i inngrepsområdet. Utbygginga vil heller ikkje medføre endringar eller avgrensingar for skogsdrift eller utmarksbeiting, korkje i anleggsfasen eller i seinere driftsfase.

### 3.13 Ferskvassressursar

Krokavatnet blir ikkje brukt til vassforsyning (drikkevatt, jordvatning, industriprosessvatn), akvakultur eller liknande. Utvasking av kantsona med 1 ekstra høgdemeter vil gi dårlegare tilhøve for artsmangfaldet i vatnet, og gis middels negativt omfang med liten negativ konsekvens.

### 3.14 Brukarinteresser

Frå andre sida av høgdedraget rundt Grytenuten går det i dag ein merka tursti opp til Grytenuten. Stien passerer Krokavatnet ved utløpsosen, men går ellers ikkje er innom nokon del av tiltaksområdet. Topografien gjer at når ein nyttar dei mest vanlege rutene som blir brukte for friluftslivet i dette fjellområdet, ligg vatnet slik til at randsonene som oppstår ved regulering ikkje er særleg dominerande i bildet.

Grunneigar jaktar litt i området. Det er ikke fiske eller andre aktiviteter i området.

### 3.15 Samfunnsmessige verknadar

Slik eigartilhøvet og driftstilhøvet blir for dette tiltaket vil eigar og driftsinteressene vera knytta til at eigar og dei busette på garden Gryte vil få styrka si inntekt, samt at områda nedstraums reguleringsmagasinet vil bli noko mindre utsett for flaumskadar.

Samfunnet vil òg bli tilført meir elektrisk kraft produsert heilt utan miljøskade.

### 3.16 Kraftliner

Det blir ikkje etablert nye kraftliner.

### 3.17 Dam og trykkroyr

Ingen nye endringar på trykkroyr. Dammen får eit større volum, men den er likevel såpass liten at den blir føreslege plassert i brotkonsekvensklasse 0. Sjå eige dokument.

### 3.18 Ev. alternative utbyggingsløyisingar

Det blir ikkje lagt fram alternative utbyggingsløyisingar i søknaden sidan auka magasin kun kan oppnås ved å heve den korte demningen.

### 3.19 Samla vurdering

Oppsummering av samla konsekvensar:

<b>Tema</b>	<b>Konsekvens</b>	<b>Søklar/konsulent vurdering</b>
Vasstemp., is og lokalklima	<i>ingen</i>	<i>konsulent/søklar</i>
Ras og flaum	<i>liten positiv</i>	<i>konsulent/søklar</i>
Erosjon	<i>liten negativ</i>	<i>søklar</i>
Ferskvassressursar	<i>ingen</i>	<i>konsulent/søklar</i>
Grunnvatn	<i>ingen</i>	<i>konsulent/søklar</i>
Brukarinteresser	<i>liten negativ</i>	<i>søklar</i>
Raudlistearter	<i>ingen</i>	<i>Konsulent/Statsforvalter</i>
Terrestrisk miljø	<i>ingen</i>	<i>konsulent</i>
Akvatisk miljø	<i>ingen</i>	<i>konsulent</i>
Landskap og INON	<i>ingen</i>	<i>konsulent/søklar</i>
Kulturminne og kulturmiljø	<i>ingen</i>	<i>konsulent/søklar</i>
Reindrift	<i>ingen</i>	<i>søklar</i>
Jord og skogressursar	<i>ingen</i>	<i>søklar</i>
<b>Oppsummering</b>	<i>liten negativ</i>	<i>konsulent/søklar</i>

### **3.20 Samla belastning**

Tiltaket med heving av HRV for Krokavatnet der vatnet alt er regulert frå utbygginga i 2017 vil etter søkjar si vurdering samla sett ikkje gi auka belastning på landskap, friluftsliv, naturmangfald, landbruk/skogbruk og andre brukarinteresser.

## **4 Avbøtande tiltak**

Avbøtande tiltak blir å nytte betong med farge som er tilpassa omgjevnaden når det skal støypast på inntaket og dammen med 1 meter i høgda. Erfaringa frå arbeidet i 2017 viser at fargen på betongen som vart brukt viser lite igjen i terrenget.

Byggearbeidet vil føregå over så kort tid at det bør utførast utanom hekkeperioden for trua fuglearter.

Andre tiltak trengs ikkje.

## **5 Referansar og grunnlagsdata**

Det er nytta relevant informasjon frå konsesjonssøknaden som vart utarbeida av Ryfylke Energi i 2011 då det vart søkt om konsesjon for bygging av Gryte II med 2 meter regulering av Krokavatnet.

Den søknaden vart endra i august 2015 ved innsending av planendringssøknad bl. a. med 0,95 m regulering.

## 6 Vedlegg til søknaden (i denne fil)

1. Regionalt kart. Prosjektet er avmerka.
2. Oversiktskart (1:50 000) med det omsøkte prosjektet innteikna.
3. Bilde av eksisterande dam.
4. Skisse av ny og høgare dam
5. Kart med skissering av neddemt areal
6. Bilder som viser reguleringssoner
7. Skisse av 1 m høgare inntak
8. Oversikt over råka grunneigarar og rettshavarar.
9. Fyllingskurver reguleringsmagasin.

Miljørapport/Biologisk mangfald-rapport frå 2007 er innsendt tidlegare.

Tidlegare er det óg sendt inn skjemaet «klassifisering av dam».



# Vedlegg 1 - Regionalt kart



Senterposisjon: -22390.67, 6606892.53  
Koordinatsystem: EPSG:25833  
Utskriftsdato: 12.11.2019





# Vedlegg 2 - Oversiktskart

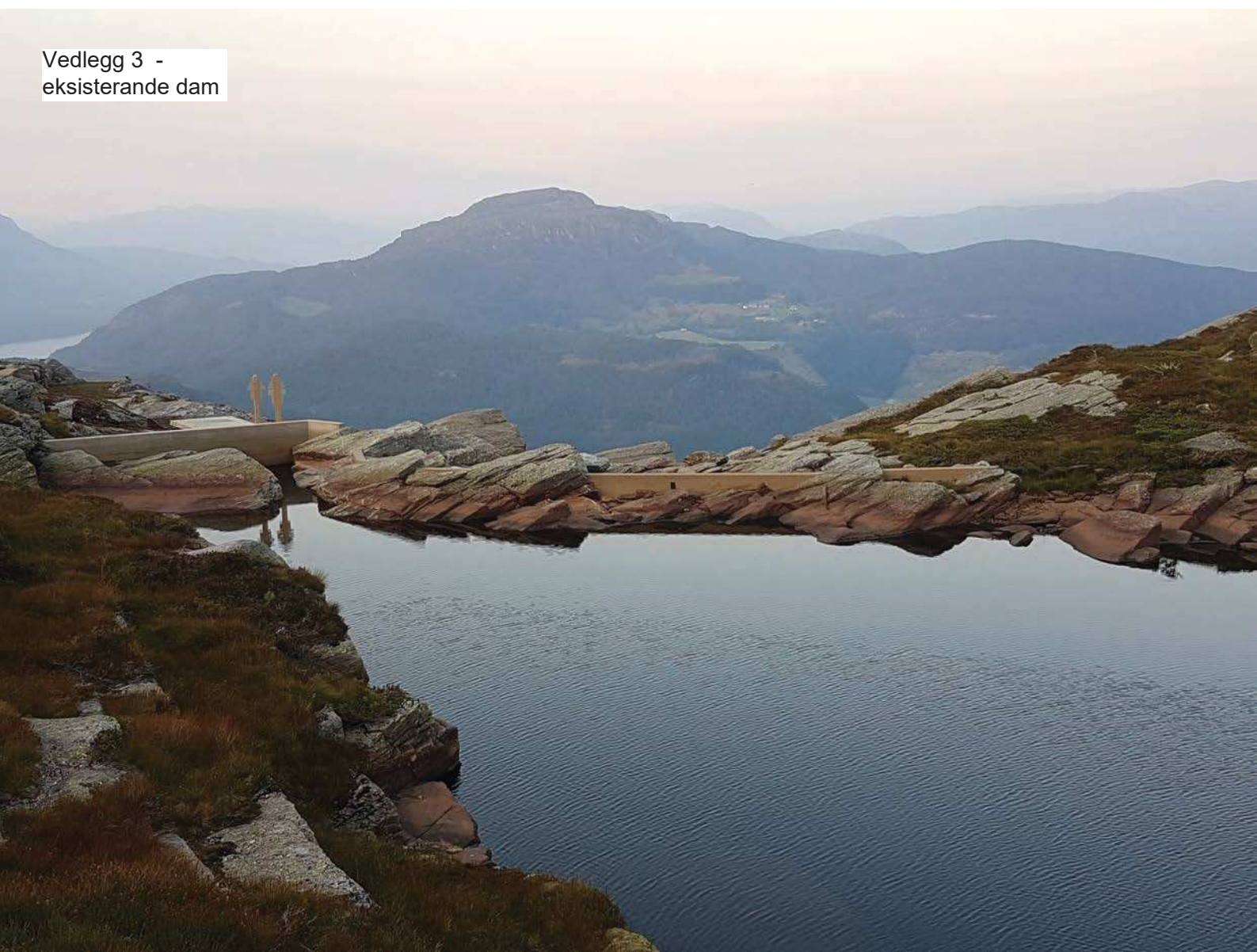


Senterposisjon: -11103.81, 6619036.22  
Koordinatsystem: EPSG:25833  
Utskriftsdato: 12.11.2019

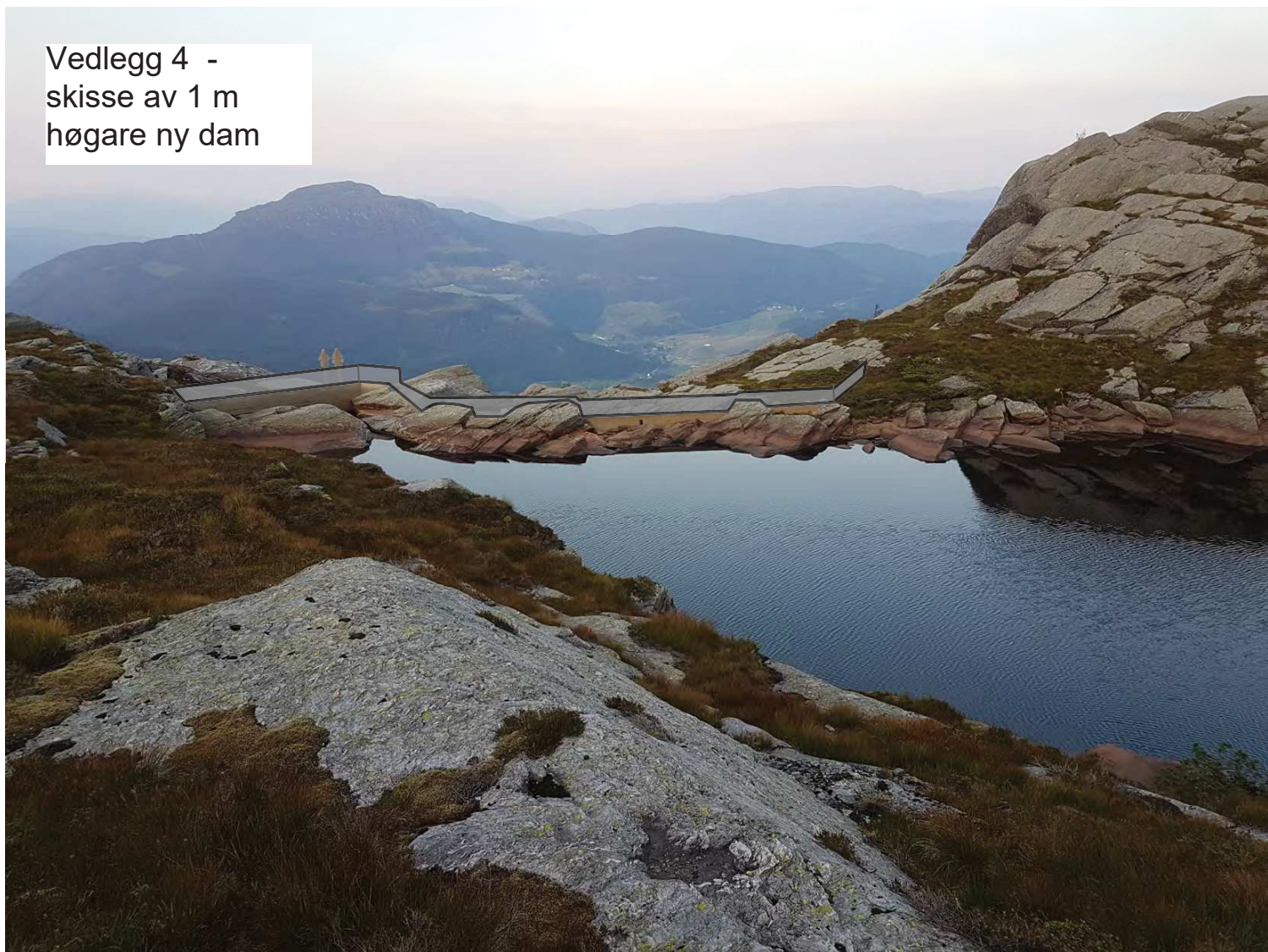




Vedlegg 3 -  
eksisterande dam



Vedlegg 4 -  
skisse av 1 m  
høgare ny dam

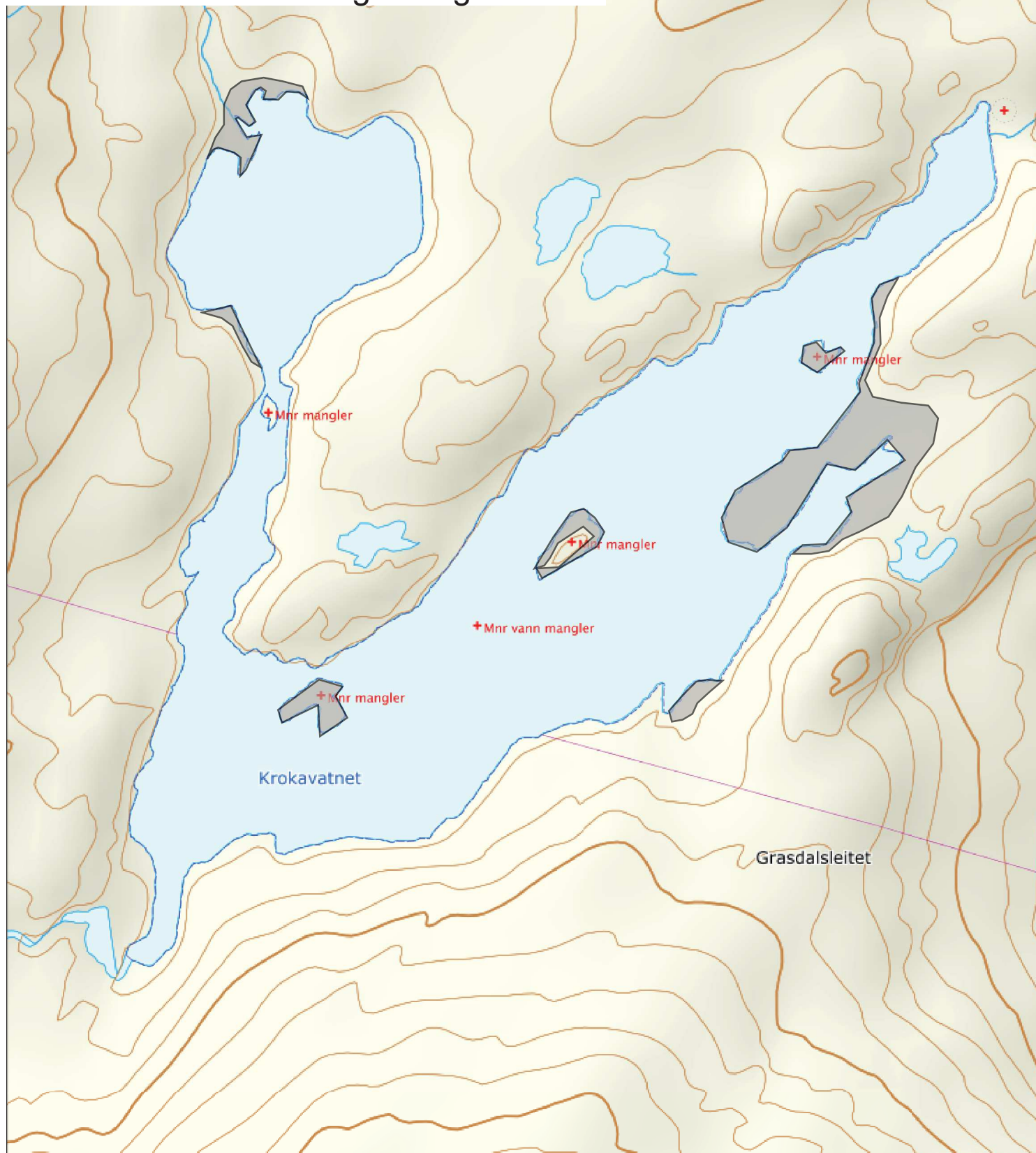




## Vedlegg 5

Skravert areal blir neddemt ved ny HRV.  
I tillegg vil neddemt strandline variere fra  
0 meter på store områder til 1-3 m på  
nokre strekk.

Det same arealet blir reguleringssona.





Vedlegg 6.

Bilder som viser randsonene rundt vatnet:



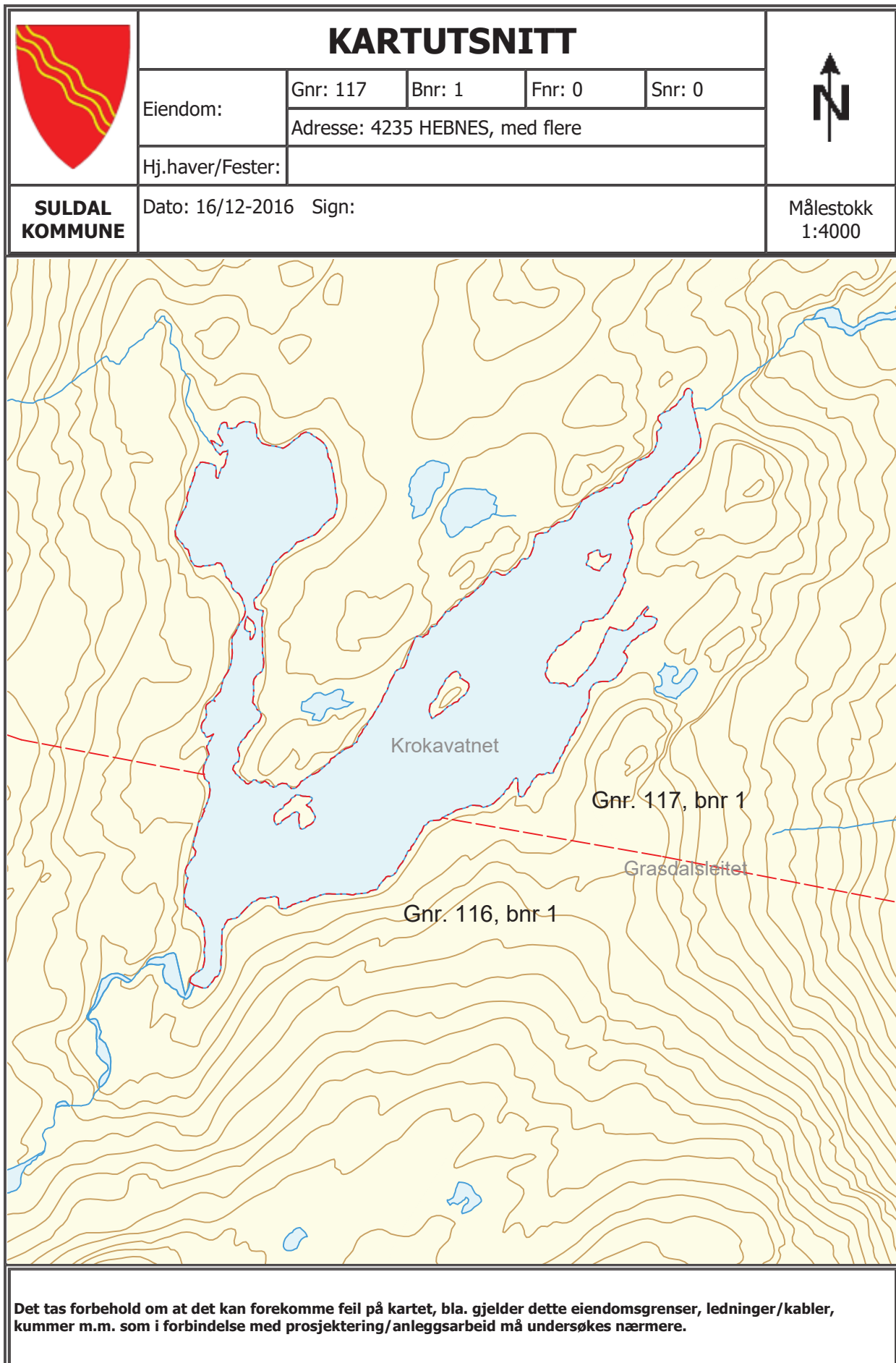


Vedlegg 7

Inntaket får 1 m påstøyp.

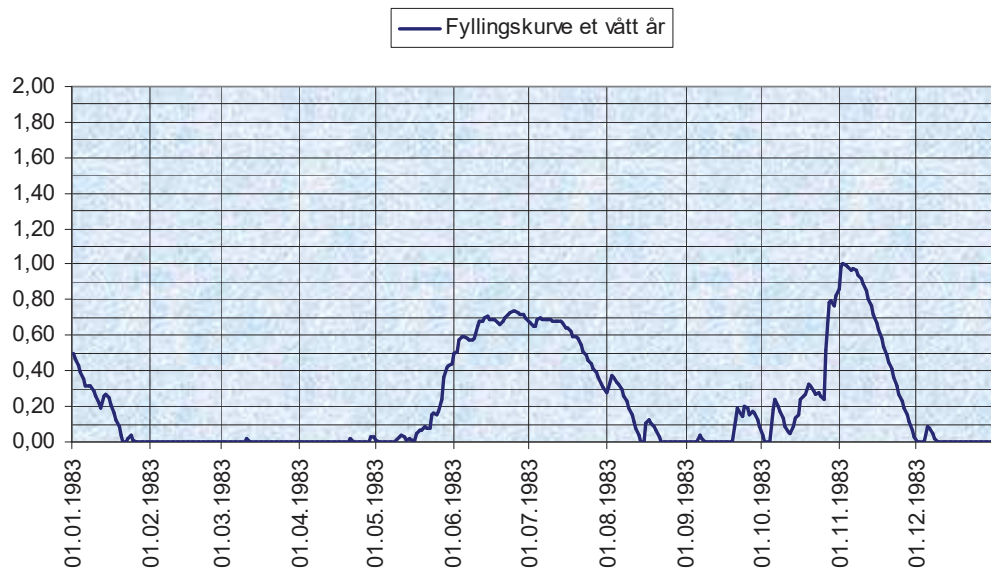


## Vedlegg 8, kart med råka eigedommar markert





Fyllingskurve et vått år 1983





Fyllingskurve et tørt år 1996

