

# Melding

Re Energi, Gloppen kommune



Februar 2024



## 1 INNLEDNING

Re Energi AS ønsker å utnytte deler av fallet i Storelva i Gloppen kommune til kraftproduksjon. Prosjektutviklingen skjer i samarbeid mellom grunn-/fallrettshaverne i elva og Cloudberry Production AS. To utbyggingsalternativer er meldt, og disse er vist i figur 1.

Elva er tidligere omsøkt i regi av Breim Kraft AS. Dette prosjektet fikk ikke konsesjon i hovedsak pga. forholdet til storørreten i Breimsvassdraget. Prosjektalternativene som nå er meldt ivaretar, gjennom en rekke tilpasninger og avbøtende tiltak, forholdet til storørret i mye større grad enn det forrige prosjektet. Prosjektet bygger bl.a. videre på de gode erfaringene med fisketilpassede vannkraftprosjekt som man har sett bl.a. i Vosso (Palmafossen kraftverk) og øvre del av Glomma (Tolga kraftverk).

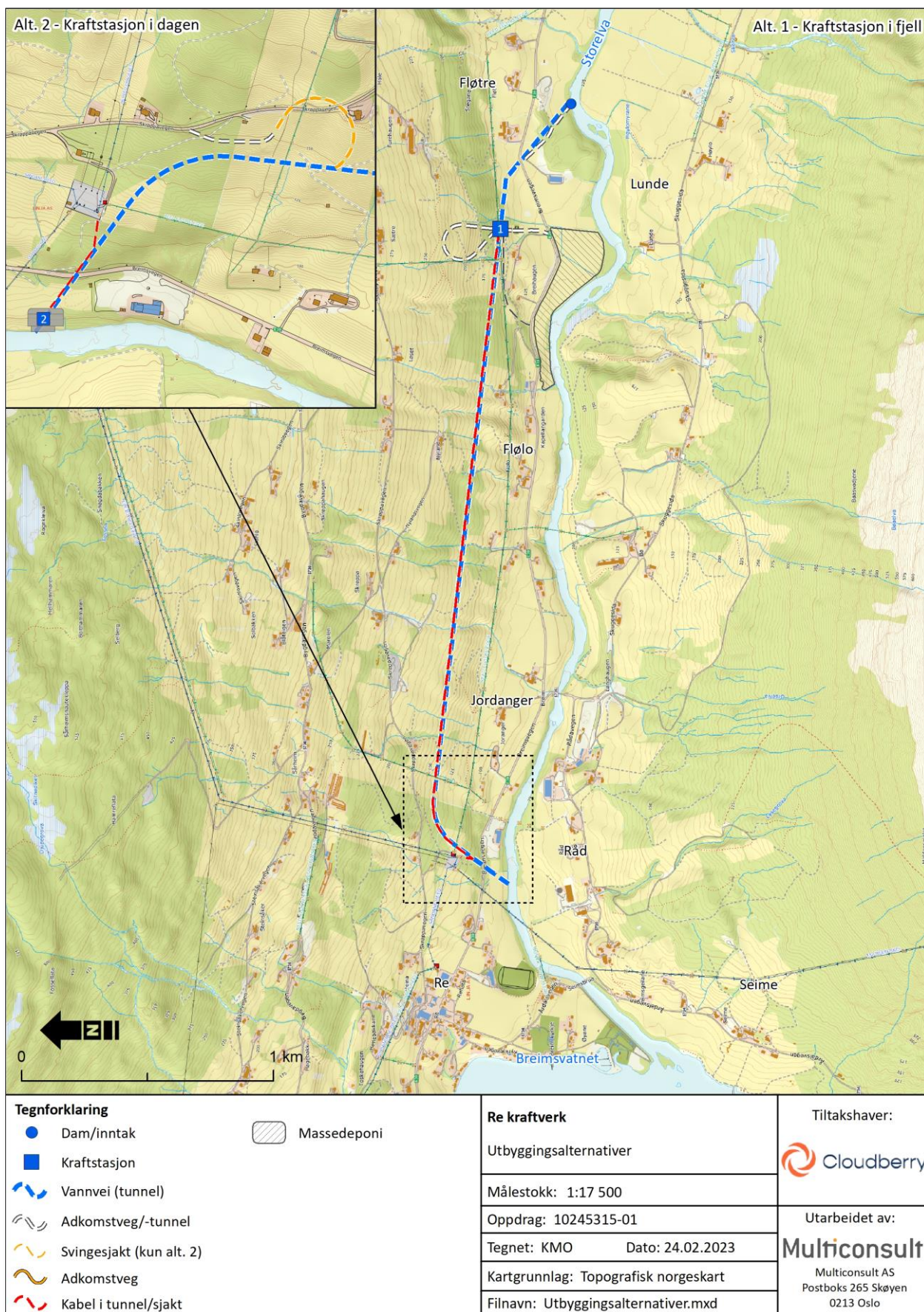
Det er gjennomført møter med flere av interesseorganisasjoner (Breim vilt- og fiskelag), naboer og Gloppen kommune, Statsforvaltaren i Vestland og tilbakemeldingene på de foreslåtte endringene har vært gode. Tiltakshaver opplever derfor at dette er et prosjekt med stor lokal og regional støtte.

En utbygging i Storelva i henhold til de skisserte planene er bedriftsøkonomisk lønnsom. Utbyggingskostnadene for det omsøkte alternativet er beregnet til 309 millioner kroner. Midlere årsproduksjon vil være ca. 90 GWh, noe som gir en utbyggingspris på 3,43 kr/kWh. Videre vil Re Energi være et viktig bidrag mtp. å fremskaffe ny fornybar energi med et lavt økologisk og klimamessig fotavtrykk.

I tråd med gjeldende lovverk er denne forhåndsmeldingen utarbeidet som en orientering om utbyggingsplanene. I tillegg tar meldingen for seg forventede konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn, mulige avbøtende tiltak og forslag til utredningsprogram. Meldingen er basert på informasjon fra konsekvensutredningen for forrige prosjekt i Storelva, i regi av Breim Kraft, men er oppdatert med ny informasjon fra feltarbeid høsten 2022 samt nyere data fra ulike offentlige databaser (Naturbase, Artskart, Økologisk grunnkart m.m.).

Meldingen vil bli sendt på høring til lokale, regionale og nasjonale myndigheter og interessegrupper/organisasjoner. På den måten vil de ulike interessene som kan bli berørt av en eventuell utbygging bli informert om utbyggingsplanene på et tidlig stadium, og de får anledning til å komme med innspill på forhold som det bør tas spesielt hensyn til i den videre planleggingen. Innspillene skal være med å avgjøre hvilke utredninger som må gjennomføres for å klargjøre mulige konsekvenser av en utbygging. De endelige utbyggingsplanene vil ikke bli fastlagt før alle konsekvensene av en utbygging er klarlagt. Vi gjør derfor oppmerksom på at informasjonen i denne meldingen er å betrakte som foreløpig, og at det kan bli justeringer frem mot en endelig konsesjonssøknad.

Behandlingen av utbyggingsplanene vil skje i flere trinn. Første trinn omfatter utarbeidelse av denne meldingen. Neste trinn består av utarbeidelse av konsesjonssøknad og konsekvensutredning. Dette er planlagt utført så snart utredningsprogrammet er godkjent. Konsesjonssøknaden med tilhørende konsekvensutredning blir da sendt ut på høring, og NVE vil gi en innstilling etter at høringsuttalelsene er mottatt. Innstillingen fra NVE oversendes til Olje- og Energidepartementet (OED), som fatter det endelige vedtaket.



Figur 1. Oversikt over de to utbyggingsalternativene. Se også tabell 1.

## 2 BESKRIVELSE AV TILTAKET

### 2.1 Tiltakshaver

Re Energi AS er et selskap som er 100 % eid av Cloudberry Production AS. Selskapet har inngått avtale med grunneiere med fallrett på berørte elvestrekning.

Cloudberry er et nordisk fornybart energiselskap som utvikler, produserer og drifter vann- og vindkraftverk i Norge, Sverige og Danmark. De verdsetter samarbeid og utvikler prosjekter og virksomhet med et langsiktig perspektiv for kommende generasjoner. Videre jobber de tett med sine kunder, samarbeidspartnere, aksjonærer og grunneiere, samt i de lokalsamfunnene der de har sine aktiviteter.

### 2.2 Begrunnelse for tiltaket

Utbygger ønsker å utnytte deler av Storelvas fall til kraftproduksjon. Dette begrunnes bl.a. med at utbyggingen er økonomisk lønnsom og vil være et positivt bidrag til kraftbalansen i Norge. I tillegg vil utbyggingen innebære økt lokal verdiskapning, styrke bosetningen i området og gi inntekter til kommunen.

Videre er det slik at selv om Norge får nesten all strøm fra fornybare energikilder (98 %), dekker dette bare ca. 50 % av Norges totale energiforbruk. Norge må, som resten av Europa, i årene fremover øke sin fornybare kraftproduksjon for å fase ut store deler av de siste 50 %. Statnett estimerer at Norge fremover vil trenge 30-50 TWh ny fornybar kraft for å halvere klimagassutslippene, og ytterligere 40 TWh dersom en skal helt avkarbonisere Norge. Dette vil kreve store utbygginger i årene som kommer.

Basert på eksisterende informasjon om miljøforholdene i området, er det også svært mye som tilsier at utbyggingen kan gjennomføres med små konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn. Re Energi vil derfor være et viktig bidrag mtp. å fremskaffe ny fornybar energi med et lavt økologisk og klimamessig fotavtrykk.

### 2.3 Alternative utbyggingsløsninger

#### 2.3.1 Prioriterte alternativer

Tabell 1 viser hvilke alternativer som er vurdert for kraftproduksjon på den aktuelle elvestrekningen. Inntaket er planlagt plassert på elvekote 124 moh. mellom Fløtra og Høylo med overløp på kote 125,5 moh. Det er planlagt en lav terskel i elva med fiskesikker rist mot dykket inntak i lagune. Plassering av avløpet fra kraftstasjonen blir ved elvekote +70 moh. like nedstrøms Breimshallen. Avløpet er 1,1 km oppstrøms utløpet til Storelva i Breimsvatnet, noe som gjør at man unngår å berøre viktige fiske- og gyteområder i utløpsosen. Brutto trykkehøgde blir 55,5 m. Påhugg til tunnel blir rett under E39. Det er fjell i veiskjæringen i dette området. To alternative stasjonsplasseringer er aktuelle. Det er ett alternativ med stasjon i dagen ved Breimshallen (alt. 2). Dette alternativet vil kreve store GRP-rør i tunnel inn til betongpropp. På grunn av den forholdsvis lange vannveien med relativt stor turbinvannføring må dette alternativet ha en svingesjakt. Det er planlagt en bratt tunnel som svingesjakt, som også gir tilkomst for rensk i driftsfasen. Tunnelpåhugg for svingetunnel vil ha tilkomst med anleggsvei fra Skrøppavegen. Trykktunnelen blir relativt flat. Siste del mot inntaket er det planlagt sjakt med stigning 45 grader.

Alternativ stasjonsplassering er i fjell 545 m nedstrøms inntaket (alt. 1). I dette alternativet er vannveien så kort at svingesjakt ikke er nødvendig. Avløpskanalen blir lang og vil ha frispeilstrømning. Med dette alternativet vil avløpet være i kulvert mellom tunnelpåhugg og utløpet i Storelva. Tilkomst-

tunnelen til kraftstasjonen vil gå på 7 graders fall nedover fra påhugg under Breihaugen. Endelig plassering av tilkomsttunnel vil bli bestemt i detaljprosjektfasen.

Tabell 1. Alternative utbyggingsløsninger som er vurdert. Se også figur 1.

Alternativ		Inntak (kote)	Utløp (kote)	Anmerkning	Vurdering / prioritering
1	Kraftstasjon i fjell	125,5	70,0	Lav inntaksterskel, arrangement for å sikre sikkert opp- og nedvandring av fisk. Dykket inntak i lagune. Sjakt ned til tunnel med total lengde 545 m til kraftstasjon i fjell. Avløpstunnel og kulvert, samlet lengde 2740 m, med utløp ca. 1,1 km oppstrøms Storelvas utløp i Breimsvatnet.	1. Prioritet (Valgt)
2	Kraftstasjon i dagen	125,5	70,0	Lav inntaksterskel, arrangement for å sikre sikkert opp- og nedvandring av fisk. Dykket inntak i lagune. Sjakt ned til tunnel med total lengde 3325 m til betongpropp. Trykkrør ca. 190 m i tunnel og grøft til kraftstasjon i dagen. Avløp til Storelva, ca. 1,1 km oppstrøms utløpet i Breimsvatnet.	2. Prioritet

### 2.3.2 Andre vurderte alternativer

Det er også vurdert et alternativ med inntak nedenfor Breihaugen med overløp på kote 112. Her er det en synlig fjellterskel i elva. Dette alternativet medfører at trykkehøyden blir redusert til 42 meter og produksjonen tilsvarende med 25%. Alternativet er derfor vurdert som økonomisk dårligere enn alternativene med inntak på kote 125,5. Litt kortere vannvei vil ikke veie opp for mindre produksjon.

I tilfelle grunnundersøkelser viser at sjakt og tunnel ikke lar seg bygge som planlagt på kote 125,5, kan alternativet med inntak på kote 112 bli aktuelt. Dette vil bli vurdert nærmere i neste fase.

Andre alternativ ble vurderte i forrige konsesjonsrunde. Noen alternativ ble lagt bort og omsøkte tiltak med avløp i Breimsvatnet fikk ikke konsesjon. Begrunnelsen for avslaget fra NVE/OED var at det var usikkerhet om prosjekialternativene ville ivareta Storelva som økologisk funksjonsområde for Storørreten i Breimsvatnet.

## 2.4 Teknisk beskrivelse

### 2.4.1 Generelt

Prosjektet med alle anleggskomponenter er vist på den vedlagte oversiktsplanen (se figur 1). Hoveddata for prosjektet er vist i tabellen nedenfor.

Tabell 2. Hoveddata for prosjektet.

Parameter	Estimat
Nedbørfelt (km <sup>2</sup> )	355
Restfelt (nedenfor inntaket, km <sup>2</sup> )	16,3
Middelvannføring (m <sup>3</sup> /s) ved inntaket	27,5
Alminnelig lavvannføring (m <sup>3</sup> /s) ved inntaket	2,58
Inntak på kote	125,5
Avløp på kote	70,0

Parameter	Estimat
Brutto fallhøyde (m)	55,5
Slukeevne, maks. (m <sup>3</sup> /s)	60,0
Installert effekt (MW)	28,5
Midlere energiekvivalent (kWh/m <sup>3</sup> )	0,129
Naturhestekrefter (nat. hk)	1327
Vannvei, lengde (m)	3325
Produksjon*, vinter (GWh) (1/10 – 30/4)	28,0
Produksjon*, sommer (GWh) (1/5 – 30/9)	62,0
Produksjon*, årlig middel (GWh)	90,0
Utbyggingskostnad (mill.kr)	309
Utbyggingspris (kr/kWh)	3,43

\* I produksjonsberegningene er det tatt hensyn til en minstevannføring lik 6,0 m<sup>3</sup>/s i sommerhalvåret og 1,0 m<sup>3</sup>/s i vinterhalvåret.

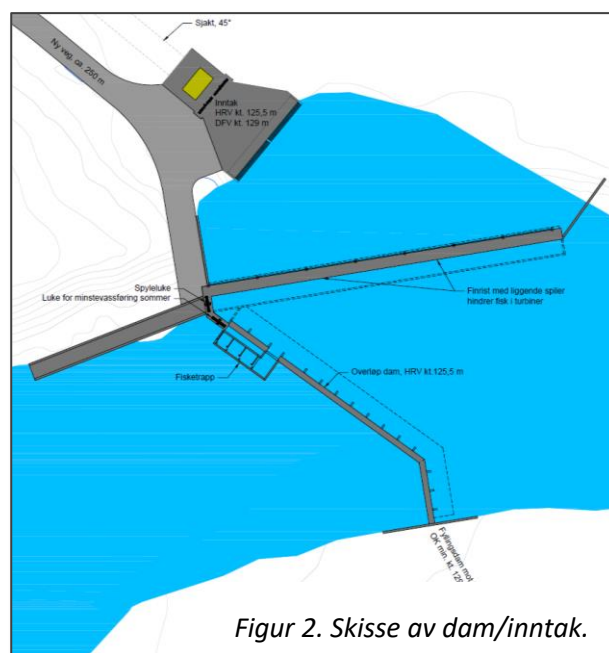
Vannveien (tunnel) vil gå inne i fjellet på nordsiden av elva. Dalbunnen på hver side av elva er forholdsvis flat og består for det meste av elveavsetninger. På nordsiden av elva stiger dalsiden moderat bratt fra dalbunnen (kote ca. 120) og opp mot heia mellom Breim og Nordfjorden på kote 1000. Områdene over trykktunnelen er preget av fjell dekket med moreneavsetninger. Mektig sammenhengende dekke nær dalbunnen og tynnere og mer usammenhengende lengre opp i dalsiden.

Berggrunnen er beskrevet som dominert av gneis med strøkretning ca. nord-sør og med varierende grad av foliasjon, noe øyestruktur. Ut fra befaringsobservasjoner og kartgrunnlag synes bergmassivet å være generelt homogent med liten grad av oppsprekking. Bergmassivet forventes derfor å representere et godt materiale for tunnelbygging.

#### 2.4.2 Inntak og dam

Hovedalternativet innebærer inntak på Fløtre-sida mellom Høylo og Fløtre. Dersom grunnforholdene vanskeliggjør bygging av inntak ved Fløtre kan det være aktuelt med inntak ved Lunde. Det er derfor beskrevet to mulige inntaksløsninger (A og B).

Alternativ A med inntak ved Fløtre på kote 125,5 vil bestå av en lav betongterskel i elveløpet som leder vannet inn i en sidekanal/lagune mot inntaket (se figuren til høyre). Terskelen vil være fundamentert på løsmasser og bli plastret på nedstrøms side for å unngå erosjon og for å gi et naturlig uttrykk. Mot lagunen vil det være en lang betongvegg med finrist med horisontale spiler. Spalteåpningen blir liten, ca. 18 mm, slik at fisk ikke kommer inn gjennom varegrinda og videre ned til turbinene. I enden av risten blir det en klappeluke for slipp av stor minstevannføring



Figur 2. Skisse av dam/inntak.

(«lokkeflom» for fisk) og en fisketrapp med moderate spranghøyder og fallgradient. Disse installasjonene vil sikre opp- og nedvandring av ørret i flere alders- og størrelseskategorier.



Figur 3. Beliggenheten til dam/inntak og kraftstasjon/utløp. Se også figur 1.

Kapasiteten til fisketrappen blir tilpasset slipp av vinterminstevannføring ( $1,0 \text{ m}^3/\text{s}$ ). Finristen blir utstyrt med en skyvende grindrensker. Ved grindrensk vil driftsvannføringen reduseres og klappluken åpnes. Foran betongveggen med finristen blir det etablert en renne for oppsamling av løsmasser. I enden av renna er det en spyleluke for utspyling av løsmassene. Vanninntaket i lagunen blir et tradisjonelt dykket inntak med spalteåpning tilpasset krav fra turbinleverandøren. Mot sjakt og tunnel kan vannveien stenges med to stengeluker. Skisse av utforming av dam og inntak er vist i vedlegg 2

Alternativ B med inntak ved Breihaugen og med overløp på kote 112,0 vil være ganske likt utformet, men damvegg og vegg med rist vil bli støpt mot fjell og sikret med fjellbolter. Dammen blir en

platedam med høyde ca. 2 meter. Kanal blir sprengt ut nedstrøms og oppstrøms dammen for utspyling av sedimenter. Fisketrappen kan få noe lengre lengde. Også i dette alternativet blir det etablert en lagune/inntakskanal hvor et dykket inntak blir plassert.

### **2.4.3 Vannvei**

Fra inntaket føres vannet i bratt sjakt med tverrsnitt 20-25 m<sup>2</sup> ned til en nesten flat tunnel med et tverrsnitt på 30-40 m<sup>2</sup> (endelig størrelse vil bli gitt av en teknisk/økonomisk optimalisering). Tunnelen er kort til betongpropp og kraftstasjon i fjell i alternativ 1. Kort vannvei er bra for å oppnå stabile driftsforhold uten svingekammer. For alternativ 2, med kraftstasjon i dagen, vil trykktunnelen være lang og det bli behov for et svingekammer for å oppnå gode driftsforhold.

Begge alternativene gir avløp for driftsvann ut i Storelva, slik at nedre deler mot utløpsosen i Breimsvatnet får uendret vannføring etter eventuell utbygging.

### **2.4.4 Kraftstasjon**

To alternativer for plassering av kraftstasjon vil bli vurdert i konsesjonssøknaden. I det ene alternativet (alt. 1) er stasjonen plassert i fjell under Breihaugen. Stasjonen ligger dypt i fjellet med om lag 60 meters fjelloverdekking. Betongpluggen ligger rett oppstrøms kraftstasjonen. Vanligvis er det fjell av god kvalitet så dypt, men nøyaktig plassering bestemmes i detaljplanfasen etter en grundig geologisk vurdering. Kraftstasjonshallen blir om lag 12 meter bred og 45 meter lang. Turbinsenter og undervann blir på ca. kote 72. Tilkomstunnelen blir på vel 400 meter og går på synk med fall 1:10. Det er flere alternativer for tilkomsttunnelen. Hovedalternativet er med ny avkjørsel fra E39 og tilkomst fra nedstrøms side. Alternativt påhugg for tilkomst er bak gårdene på Fløtra.

Det andre alternativet (alt. 2) er stasjon i dagen ved Breimshallen som på trykksiden vil ha rørgate fra en betongplugg i tilløpstunnelen og fram til stasjonen, på avløpssiden vil det bli en kort avløpskanal som leder vannet ut til Storelva. Kraftstasjonen blir utført i betong og bygd så lav som mulig. Ved å fylle rundt stasjonen opp til takhøyde på tre sider blir bare fasaden mot elva synlig. Kraftstasjonen får luker i taket for innheising av utstyr.

Endelig valg av utbyggingsløsning vil bli gjort ut fra tekniske/økonomiske vurderinger i detaljplanfasen.

Turbinene som skal installeres er av typen Francis. Det kommer til å bli tre turbiner, to på 11,5 MW og en som yter 5,5 MW. Kraftstasjonen vil ha en samlet installert effekt på 28,5 MW. Løpehjulene vil ligge ca. 1 m over undervannsnivået når de ikke er i drift, mens de vil være neddykket når de er i drift. Vannhastigheten på nedstrøms side av løpehjulene vil være om lag 10 m/s ved fullt pådrag. Samlet sett vil en slik konfigurasjon hindre at ørret som eventuelt vandrer opp i avløpetunnelen kan komme i kontakt med løpehjulene.

For plassering av kraftstasjon og atkomstvei vises det til oversiktskartet (se figur 1).

### **2.4.5 Elektrisk tilkobling**

Kraftstasjonen er planlagt å kobles til eksisterende nett ved hjelp av en 22 kV jordkabel til Reed sekundærstasjon, som ligger ca. 200 m nord for kraftstasjon i dagen i alternativ 2 (se figur 1). For alternativ med kraftstasjon i fjell vil kablen bli lagt i avløpstunnelen og gjennom betongproppen. Fra rørtunnelen vil kablen bli trukket gjennom et borehull rett opp til Reed transformatorstasjon. I begge tilfeller vil terrenginngrepene knyttet til nettilknytningen bli minimale.

### **2.4.6 Massetipp og riggområder**

Prosjektet vil gi et overskudd på ca. 200 000 m<sup>3</sup> tunnelmasser. Erfaringer fra det nylig bygde Stardalen

kraftverk tilsier at det er et stort behov for knuste fjellmasser i regionen. En har alt mottatt henvendelser om masser og vil søke samarbeid med lokale entreprenører for avhending av massene.

Riggområder for tiltaket vil være i nærheten av tunnelpåhugg og byggeområder. Det vil kunne være ved Breimshallen og mellom E39 og Storelva ved avløpet (gnr/bnr 100/10/29/30/70/82/84) og mellom E39 og Storelva (gnr/bnr 103/1/4/16) litt nedenfor inntaket og nær påhugget til kraftstasjonstunnelen.

#### **2.4.7 Anleggsveier**

Til inntaket er det planlagt en 250 m permanent vei fra E39. Felles avkjørsel med lagerbygg på gnr/bnr 103/4. Veien får standard som landbruksvei klasse 2, helårs landbruksbilvei med bredde 4,5 m. Frem til påhugget for kraftstasjon vil det være behov for en kort vei. Avkjørsel blir utformet etter krav fra Statens Vegvesen og veistubben får standard helårs landbruksvei. Ved kraftstasjons-plassering i dagen blir eksisterende avkjørsel til Breimshallen bruk og ny permanent vei på 70 m til kraftstasjonen blir etablert. I alternativet med kraftstasjon i fjell, blir det en midlertidig anleggsvei forbi Breimshallen til påhugg og kulvert.

Dersom kraftstasjon i dagen blir valgt, må det også bygges en permanent vei frem til svingesjakt-tunnelen fra Skrøppavegen, ca. 150 m med standard landbruksvei klasse 7 (traktorvei).

#### **2.4.8 Annen infrastruktur / anlegg**

Dersom kraftstasjonen blir plassert i fjell, vil det bli bygget et portalbygg med låsbar port for tilkomst til tunnelen. Konstruksjonen vil ligge i skjæringen slik at den ikke bygger over naturlig terreng.

Dersom alternativet med svingetunnel benyttes, vil det bli bygget en enkel låsbar gitterport tilbake-trukket i påhugget for adkomst til tunnelen.

#### **2.4.9 Aktiviteter i anleggsfasen**

Det vil bli behov for en god del sprenging i anleggsfasen. Alt sprengningsarbeid vil bli utført på en sikker måte i henhold til gjeldende forskrifter. Utstyr, maskiner og materialer til bruk i anleggsfasen vil bli fraktet til stedet med lastebil. Boligrigger vil bli plassert så nær anleggsplassen som mulig slik at unødvendig transport unngås. All transport vil bli planlagt på en slik måte at nærmiljøet forstyrres minst mulig.

#### **2.4.10 Kostnadsoverslag**

Tabellen under viser foreløpige tall for utbyggingskostnadene (i millioner kroner).

*Tabell 3. Utbyggingskostnader (mill. kroner).*

Post	Mill. kr
Dam / inntak	25
Driftsvannveier	104
Kraftstasjon (bygning)	55
Kraftstasjon (maskin og elektro)	60
Transportanlegg og anleggskraft	3
Kraftlinje	2
Uforutsette utgifter	25
Planlegging og administrasjon	12
Erstatninger / avbøtende tiltak	3

Post	Mill. kr
Finansieringskostnader	20
<b>Totalt</b>	<b>309</b>

## 2.5 Eksisterende inngrep i vassdraget

I Breimsvassdraget er det allerede gjennomført en rekke inngrep i form av kraftutbygging (se figur 4), elveforbygging, oppdyrking helt inntil vassdraget m.m.

Når det gjelder strekningen mellom Byrkjelo og Reed, så er det per i dag ingen vannkraftprosjekter i hovedvassdraget. Det var tidligere et kraftverk i drift ved Flølofossen, men dette ble avviklet rundt 1970. Storelva renner gjennom et typisk jordbrukslandskap, med oppdyrket mark nesten helt inntil elvestrengen. Vassdraget er forbygd flere steder for å hindre flom og erosjon på tilgrensede jordbruksarealer. Flere bruer og kraftlinjer krysser også Storelva.

Det er ingen inngrepsfrie naturområder i dette området.



Figur 4. Oversikt over eksisterende vannkraftverk.  
Kilde: NVE-Atlas.

## 2.6 Hydrologi

Nedbørsfelt og spesifikk avrenning er generert i Nevina. Sistnevnte er beregnet ut fra avrenningskart for normalperioden 1961-1990.

Det er to aktuelle målestasjoner i Storelva (Gloppenelv) oppstrøms inntaket. VM 87.3 Gloppenelv v/ Teita Bru, som var i drift i perioden oktober 1970 til desember 2020, og VM 87.10 Gloppenelv v/ Bergheim som har vært i drift siden november 2006 og er erstatta målestasjonen ved Teita Bru.

Tabell 4 viser en sammenlikning av spesifikk avrenning fra Nevina og målt avrenning. Sammenliknet med avrenningskartet er gjennomsnittlig avrenning av VM 87.3 Gloppenelv ved Teita Bru mindre enn avrenningskartet tilsier i perioden før 1990. For målestasjonen VM Bergheim er avrenningen større enn avrenningskartet tilsier. Siden målestasjonen utgjør 61,7% av feltarealet, vil målte vannføringer gi et godt bilde av situasjonen ved inntaket. Feltarealet er noe større har litt større sjøprosent, som gir litt større selvregulerende evne enn sammenlikningsfeltet.

Tabell 4. Hydrologiske data for nedbørsfeltet.

Stasjon	Måleperiode	Feltareal (km <sup>2</sup> )	Q <sub>N</sub> (l/s/km <sup>2</sup> )	Q <sub>m</sub> (l/s/km <sup>2</sup> )
87.3 Gloppenelv v/ Teita bru	1970-2006	220	79,1*	70,9
87.10 Gloppenelv v/ Bergheim	2007-2022	219	79,4	83,5
Inntak kote 125,5	-	355	77,5	-
Restfelt	-	14	42,9	-

\* ) Perioden 1971-1990

Følgende skaleringfaktor er brukt på VM 87.10 Gloppenelv ved Bergheim for inntaket i Storelv:

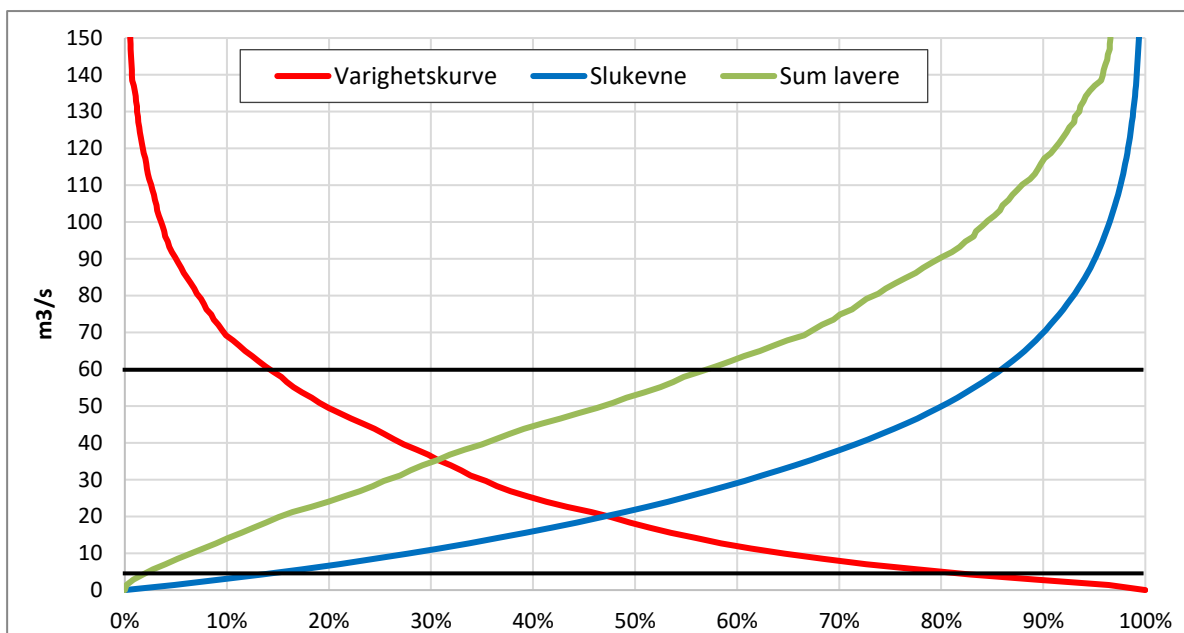
$$S_{\text{inntak}} = \frac{Q_{N, \text{inntak}} \cdot A_{\text{inntak}}}{Q_{N, \text{VM87.10}} \cdot A_{\text{VM87.10}}} = 1,58$$

Basert på måleperioden 2007 til 2022 for VM 87.10 Gloppenelv ved Bergheim får vi:

- Midlere vannføring: 28,8 m<sup>3</sup>/s
- Midlere årlig tilsig: 909 mill. m<sup>3</sup>

Alminnelig lavvannføring er beregnet å være 1,80 m<sup>3</sup>/s ved inntaket, 5-persentil vintervannføring er 1,33 m<sup>3</sup>/s og 5-persentil sommervannføring er 11,77 m<sup>3</sup>/s. Den forholdsvis høye 5-persentilen om sommeren kommer av svært jevnt tilsig fra breene i feltet.

Figur 7 viser feltarealet til inntaket i Storelva. Knappt 20% av feltet er bredekket, noe som gir betydelig bresmelting og jevnt høy vannføring om sommeren.



Figur 5. Varighetskurve, slukeevne og "sum lavere" for Storelva. Begrepene er definert i boksen på neste side. Horisontale streker angir maksimal og minste driftsvannsføring.

**Varighet:**

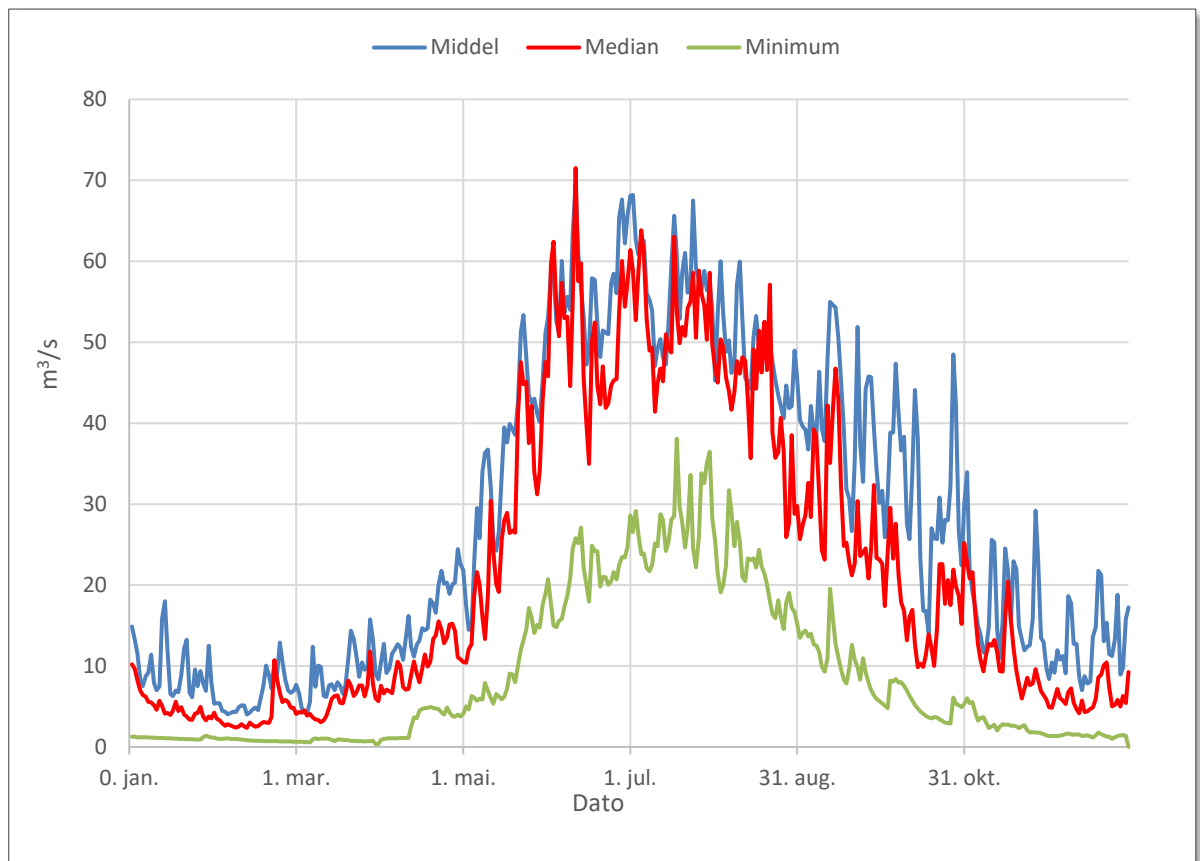
- Sortering av vannføringen etter størrelse og frekvens
- Angir hvor stor del av tiden (angitt i %) vannføringen har vært større enn en viss verdi (angitt i % av feltets normalavløp)

**Slukeevne:**

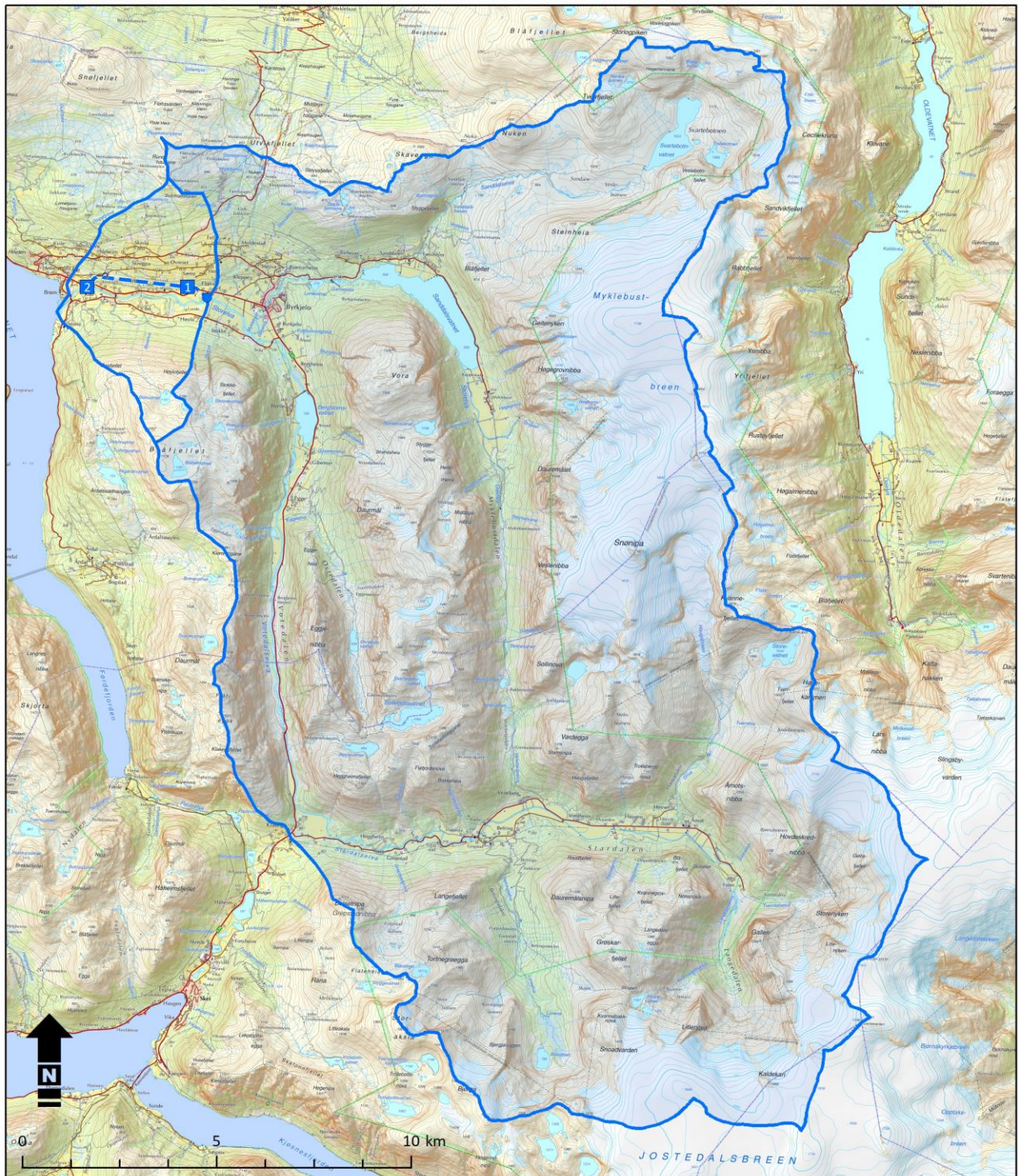
- Viser hvor stor del av normalavløpet (angitt i %) kraftverket kan utnytte, avhengig av den maksimale kapasiteten i turbinen (angitt i % av feltets normalavløp)

**Sum lavere:**

- Viser hvor stor del av normalavløpet (angitt i %) som vil gå tapt når vannføringen underskrider lavest mulig driftsvannsføring i kraftverket (slipp av minstevf. inngår ikke)



Figur 6. Variasjon i vannføring gjennom året. Lavvannsperioder opptrer kun i vintermånedene. Stor andel bre i feltet gir høy avrenning om sommeren, også i tørre og varme år. Avvik mellom gjennomsnitt og median i høstmånedene skyldes at flommer i stor grad forekommer på denne tiden av året.



<b>Tegnforklaring</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: blue;">●</span> Inntak</li> <li><span style="color: blue;">■</span> Kraftstasjon</li> <li><span style="color: blue;">—</span> Vannvei (tunnel)</li> <li><span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Nedbørfelt og restfelt</li> </ul>	<b>Re kraftverk</b> Nedbørfelt og restfelt	Tiltakshaver:  Cloudberry
	Målestokk: 1:125 000	Utarbeidet av: <b>Multiconsult</b> Multiconsult AS Postboks 265 Skøyen 0213 Oslo
	Oppdrag: 10245315-01	
	Tegnet: KMO      Dato: 24.02.2023	
	Kartgrunnlag: Miljødirektoratet	
Filnavn: Nedbørfelt.mxd		

Figur 7. Kraftstasjonens nedbørfelt, samt restfeltet mellom inntaket og Breimsvatnet. Restfeltet nedstrøms inntaket vil bidra med en vannføring på ca. 0,6 m<sup>3</sup>/s (årsmiddel). I tillegg kommer den foreslåtte minstevannføring på strekningen mellom inntaket og utløpet fra kraftstasjonen.

## 2.7 Produksjon

Det er gjennomført produksjonsberegninger for prosjektet, basert på tilgjengelige hydrologiske data og foreløpige antakelser om installasjon, turbintype osv. Plasseringen av kraftstasjonen, i dagen eller i fjell, vil ikke gi nevneverdig forskjell i produksjon.

Tabell 5. Estimert produksjon (GWh)

Produksjon	Uten minstevann	Med minstevann
Sommer	70	62
Vinter	30	28
Totalt	100	90

Beregningene er utført for et alternativ uten minstevannslipping, for å vise produksjonspotensialet, og for et alternativ hvor det slippes hhv. 6,0 m<sup>3</sup>/s på sommeren og 1,0 m<sup>3</sup>/s på vinteren. Minste driftsvannføring er satt til 3,0 m<sup>3</sup>/s. Det er utført beregninger med slukeevne fra 1,5-2,5 ganger middelvannføringen. De presenterte tallene er med 2,1 x Q<sub>midde</sub> som slukeevne.

## 2.8 Gjennomføring

Byggetida for anlegget er antatt å bli ca. 2 år. Bygging av dammer og inntak må foregå i en periode med lav vannføring, mens de andre arbeidene kan foregå uavhengig av årstid.

Tabell 6. Tidsplan. **Kommentar Bård: oppdatere du denne og Kjetil ved å forskyve den fram 1 år?**

	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Melding	■					
Konsesjonssøknad / KU	■					
Konsesjonsbehandling		■				
Prosjektering			■			
Bygging				■	■	
Drift						→

## 3 AREALBRUK, EIENDOMSFORHOLD OG OFFENTLIGE PLANER

### 3.1 Arealbruk

Tabellen under viser forventet arealbruk knyttet til en utbygging i Storelva med kraftstasjon i fjell.

Tabell 7. Arealbehov i dekar (1000 m<sup>2</sup>).

Komponent	Areal (dekar)	Permanent / midlertidig
Oppdemt areal	7	Permanent
Inntak og lagune	3	Permanent
Byggeområde dam, inntak og lagune	5	Midlertidig
Anleggsvei	2	Permanent
Riggområder: - Boligrigg	5	Midlertidig

Komponent	Areal (dekar)	Permanent / midlertidig
- Anleggsrigg	30	Midlertidig
Massedeponi	0	
Tunnelpåhugg, kulvert, utløp	3	Permanent
Totalt, herav	55	
- Midlertidig berørt	40	
- Permanent arealbeslag	15	

### 3.2 Eiendomsforhold og fallretter

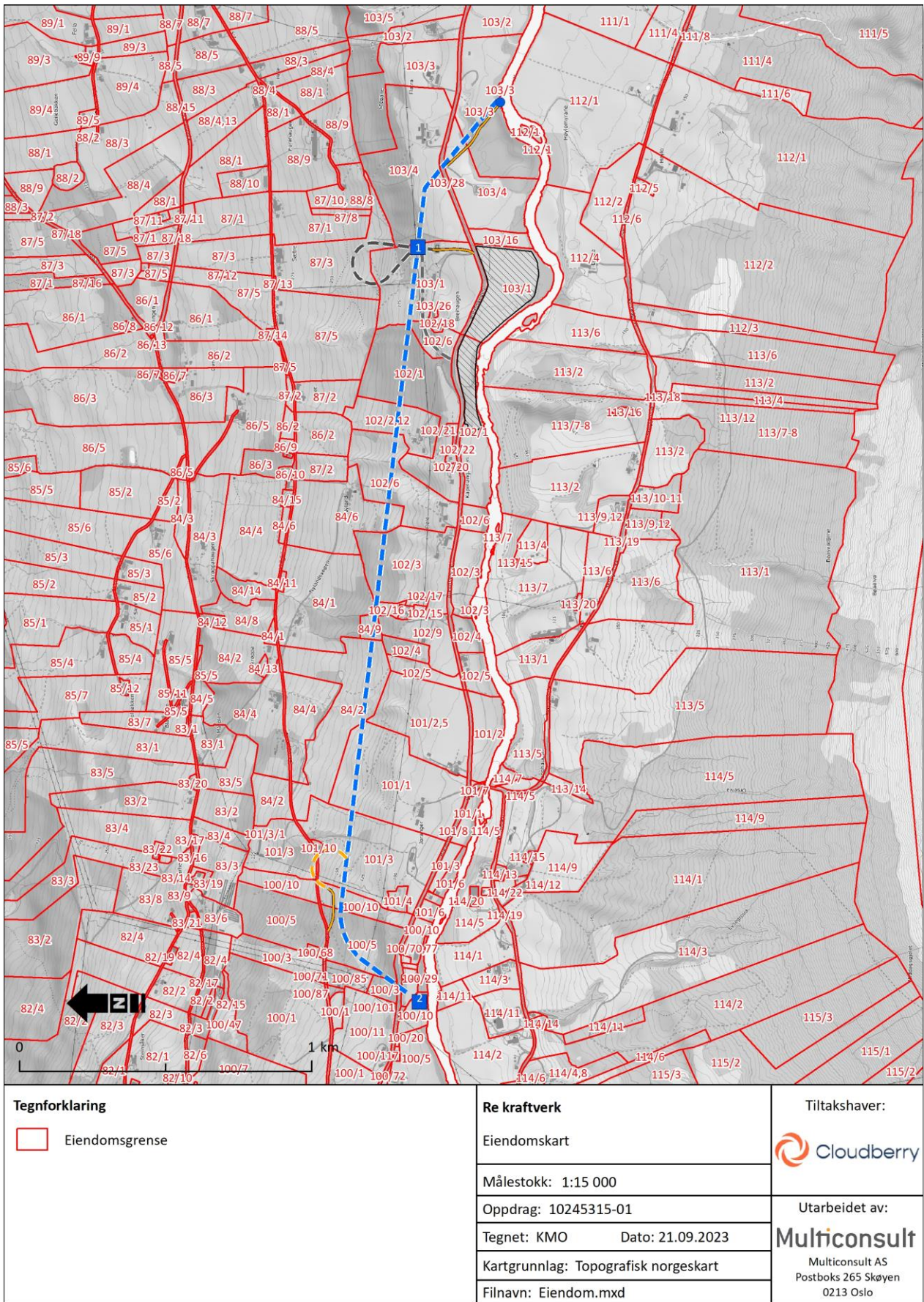
Tabell 8. Grunneiere / fallrettshavere på strekningen som planlegges utbygd.

Omr	Gnr/bnr	Eier	Adresse	Postnr/-sted
Nordsida	103/3	Thor André Fløtre	Kleivi 5a	5705 Voss
	103/4 & 16	Lars Didrik Fløtre	Breimsvegen 1626	6826 Byrkjelo
	103/1	Jan Roar Fløttre	Halden Terrasse 12c	1367 Snarøya
	102/1 & 3	Ole Tom Flølo	Breimsvegen 1510	6827 Breim
	102/6	Rune Flølo	Breimsvegen 1490	6827 Breim
	102/10	Gloppen kommune	Grandavegen 9	6823 Sandane
	102/4	Oddlaug Fonn Skaar	Breimsvegen 1453	6827 Breim
	102/5	Anders Flølo	Breimsvegen 1443	6827 Breim
	101/2	Arvid Jordanger	Breimsvegen 1406	6827 Breim
	101/1	Merete Jordanger	Breimsvegen 1398	6827 Breim
	101/6	Magnhild Gåsemyr Jordanger	Gotevegen 35	6823 Sandane
	101/9	Cornelius de Graaf	Breimsvegen	6827 Breim
	100/10	Bernt Reed	Nilstunet	6827 Breim
Sørsida	112/1	Hans Jacob Førde	Skuggesida 265	6826 Byrkjelo
	112/4	Knut Lunde	Skuggesida 214	6826 Byrkjelo
	113/6	Jorunn Helen Nesheim	Skuggesida	6827 Breim
	113/2	Jonfinn Bø	Skuggesida 146	6826 Breim
	113/7	Per-Jonny Moldestad	Skuggesida 126	6827 Breim
	113/13	Gloppen kommune	Grendavegen 9	6823 Sandane
	113/1	Bjarne Bø	Skuggesida 82	6827 Breim
	113/5	Odd Inge Hjelle	Skuggesida 63	6827 Breim
	114/7	Dag Bjarte Gloppholm	Fjellvegen 105	6826 Byrkjelo
	114/5	Geir Elling Råd	Trondheimsveien 87	0565 Oslo
	114/1	Kari Synneva Raad	Rådavegen 70	6827 Breim
	114/11	Arne Einar Reed	Årdalsvegen 56	6827 Breim
	114/2	John Oddvar Kandal	Rådavegen 30	6827 Breim

Jordskifteforlik:

Reed: Mellom Bernt Reed, Kirsten Reed Herstad/Mary Langteig, Kjell Reed, Mette Bakka, Ola Hetle, Nils Jordanger og Arne Einar Reed (Fordeling: Antatt 75% fra egen grunn og 25% felles.)

Råd: Mellom Johan Råd, Kari Synneva Raad, Geir Elling Råd, Arne Einar Reed, John Oddvar Kandal, Jonny Lothe og Dag Bjarte Gloppholm (Fordeling: 70% fra egen grunn og 30% etter skyld.)

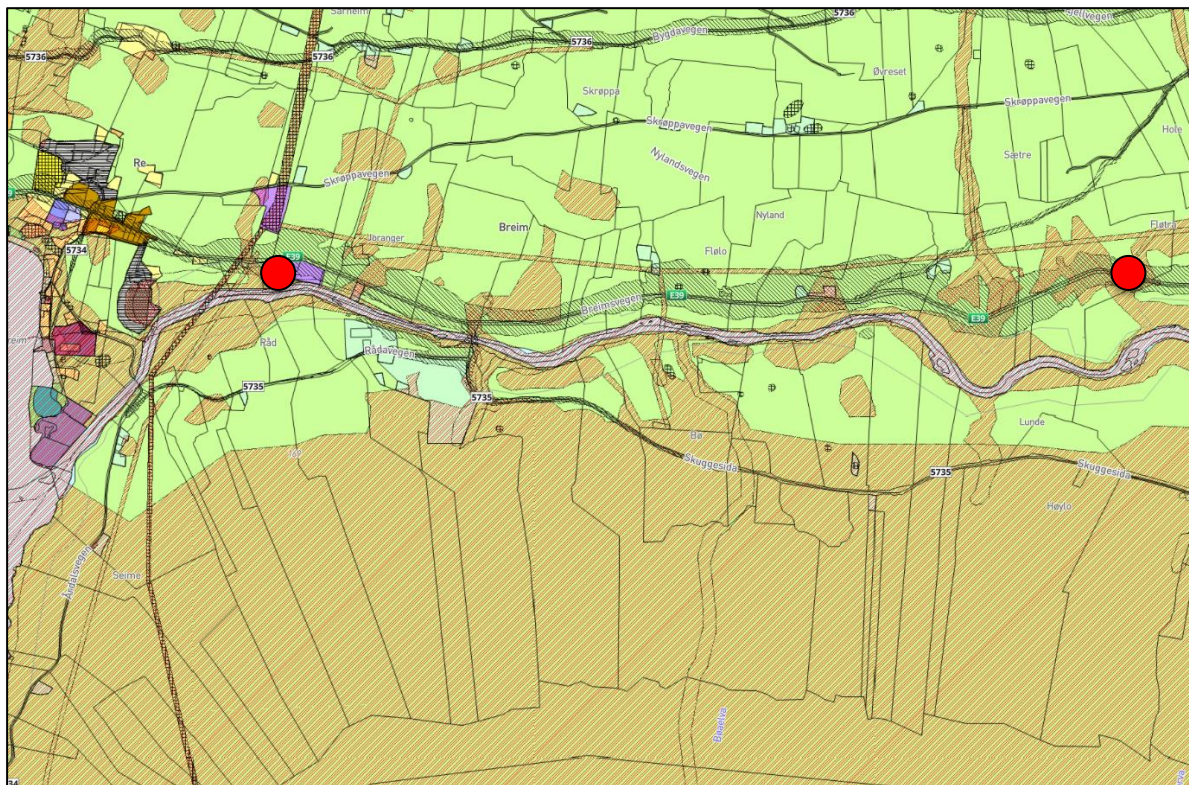


Figur 8. Oversikt over eiendommer langs den berørte elvestrekningen.

### 3.3 Forholdet til lokale, regionale og nasjonale planer

#### 3.3.1 Kommuneplan

Tiltaksområdet for den planlagte utbyggingen er stort sett avsatt som LNF-område i forslaget til arealplan for perioden 2022-2034 (se figur 9). Nede ved kraftstasjonsområdet ligger det i tillegg område avsatt for allmenntillegte formål (samfunnshus).



Figur 9. Utsnitt av forslaget til kommuneplanens arealdel (2022-2034). Planlagt inntak og utløp er markert med rød sirkel. Kilde: Kommunekart.com.

Plandelen til ny plan- og bygningslov trådte i kraft 1. juni 2009. Endringene innebar at kommunene ikke lenger kan kreve at det utarbeides reguleringsplan for tiltak som behandles etter energiloven. Begrunnelsen for dette var at det var behov for å effektivisere plan- og konsesjonsprosessene knyttet til anlegg for produksjon og overføring av elektrisk energi. Dessuten er prosessene knyttet til konsesjonsbehandling etter det nevnte lovverk omfattende og de ivaretar kravene til saksbehandling i plan- og bygningsloven.

Dersom det gis konsesjon etter vassdragsreguleringsloven er tiltaket unntatt byggesaksbehandling etter Plan- og bygningsloven.

#### 3.3.2 Nasjonale verneplaner

Ingen deler av utbyggingens influensområde er omfattet av gjeldende verneplaner. Det nærmeste verneområdet, Naustdal - Gjengedal landskapsvernområde, ligger på sørsida av Breimsvatnet, ca. 3,5 km i luftlinje fra det planlagte kraftstasjonsområdet.

#### 3.3.3 Verneplan I-IV for vassdrag

Utbygger er ikke kjent med at vassdraget har vært vurdert i forbindelse med Verneplan I-IV for vassdrag, og heller ikke i forbindelse med den siste suppleringen som ble gjennomført i 2005.

## 4 OFFENTLIGE OG PRIVATE TILTAK

Vi kan ikke se at det er nødvendig å iverksette tiltak utover det som Re Energi AS selv er ansvarlige for i forbindelse med gjennomføringen av prosjektet.

## 5 NØDVENDIGE TILLATELSER FRA OFF. MYNDIGHETER

Tiltaket er et nytt kraftverk med årlig produksjon over 40 GWh/år. Av *Forskrift om konsekvensutredninger* fremgår det at Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) er ansvarlig myndighet når det gjelder behandling av meldingen og fastsettelse av KU program. En utbygging av Breim kraftverk krever på grunn av sin størrelse (over 40 GWh) konsesjon i medhold av §3 i vassdragsreguleringsloven og §19 i vannressursloven.

De mest sentrale lovene og forskriftene som vil være aktuelle for utredning, planlegging og bygging av anlegget er:

- Lov av 24. november 2000 nr. 82 om vassdrag og grunnvann (vannressursloven), med tilhørende forskrifter som damsikkerhetsforskriften og internkontrollforskriften.
- Lov av 14. desember 1917 nr. 17 om regulering og kraftutbygging i vassdrag (vassdragsreguleringsloven)
- Lov av 27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven), særlig kapittel 14 om konsekvensutredninger for tiltak og planar etter anna lovverk og tilhørende forskrift om konsekvensutredninger.

Bygging av elektriske høgspenitanlegg og kraftledninger er underlagt:

- Lov av 29. juni 1990 nr. 50 om produksjon, omforming, omsetning og fordeling av energi m.m. (energilova), med tilhørende energilovforskrift og andre underliggende forskrifter.

For å skaffe til veie nødvendige ev. manglende private retter til fall og grunn må en søke om tillatelse til ekspropriasjon etter:

- Lov av 23. oktober 1959 nr. 3 om oreigning av fast eiendom (oreigningslova).

I vassdragssaker er det i tillegg stilt krav i andre lover, som vassdragsmyndighetene og/eller utbygger må følge:

- Lov av 13. mars 1981 nr. 6 om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven)
- Lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminne (kulturminneloven).
- Lov av 19. juni 2009 nr. 100 om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)
- Lov av 15. mai 1992 nr. 47 om laksefisk og innlandsfisk mv. (lakse- og innlandsfiskloven) o Forskrift om fysiske tiltak i vassdrag (FOR-2004-11-15-1468)
- Lov av 12. mai 1995 nr. 23 om jord (jordlova)

## 6 KONSEKVENSER FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN

I de påfølgende kapitlene er de forventede konsekvensene av en utbygging kort vurdert på grunnlag av konsekvensutredningen som ble utarbeidet i 2011, supplerende feltarbeid høsten 2022 samt annen tilgjengelig informasjon (Artsdatabanken, Naturbase, Økologisk grunnkart, etc.). Basert på informasjonen og vurderingene i kapittel 6 har tiltakshaver utarbeidet et forslag til utredningsprogram for prosjektet.

### 6.1 Miljø

#### 6.1.1 Landskap

Landskapet i midtre og indre deler av Gloppen kommune har betydelige kvaliteter. Kontrastene mellom Breimsvatnet, frodige jordbruksarealer i dalbunnen, lauvskogslier og høye fjelltopper er store, noe som øker inntrykkene og opplevelseskvalitetene i området.



*Figur 10. Storelva preger i liten grad landskapet i dette dalføret, primært som følge av tett kantvegetasjon langs det meste av den aktuelle elvestrekningen.*

Influensområdet til Re Energi er et typisk jordbrukslandskap. Produktive jordbruksarealer, gårdsbebyggelse og frodige løvskogslirer er dominerende elementer i dette landskapet. Selve vassdraget preger landskapet i mye mindre grad, noe som skyldes en tett kantsone av løvskog langs det meste av den aktuelle elvestrekningen.

I driftsfasen blir landskapet i influensområdet i første rekke berørt gjennom redusert vannføring i Storelva over en strekning på ca. 3,4 km. I midtre del er en rekke mindre fosser og stryk, samt en del kulper skapt av naturlige terskler. I dette området vil naturlige terskler kunne opprettholde deler av vannspeilet selv om vannføringen blir redusert. I øvre og nedre del av den berørte strekningen renner elven stedvis noe roligere. Det antas at foreslått minstevannføring, som er hhv. 6 m<sup>3</sup>/s om sommeren og 1 m<sup>3</sup>/s om vinteren, vil kunne bidra til å redusere de landskapsmessige virkningene mye.

I tillegg vil terrenginngrep i forbindelse med bygging av inntak, kraftstasjon i dagen (alternativ 2 med kraftstasjon i fjell vil ikke påvirke landskapet), anleggsveg og deponering av tunnelmasser medføre mer lokale påvirkninger på landskapet i anleggsfasen. Re Energi vil imidlertid, i tett dialog med Gloppen kommune og lokale entreprenører/interessenter, se på muligheten for lokal bruk av massene til samfunnsnyttige formål. Dette som et alternativ til deponering. Midlertidig berørte arealer vil bli istandsatt og revegetert, slik at de langsiktige virkningene av terrenginngrepene vil bli små.

Når det gjelder forholdet til sammenhengende naturområder med urørt preg (tidl. inngrepsfrie naturområder / INON), så er planområdet allerede betydelig påvirket av bebyggelse, jordbruk, veger og lignende. Det er med andre ord ikke noe inngrepsfritt areal igjen i nærområdet til Re Energi.

Samlet sett vurderes utbyggingen å medføre små konsekvenser for landskapet i området.

Multiconsults konsekvensutredning fra 2011 vurderes som relevant og dekkende ift. den justerte utbyggingsløsningen. Det er derfor ikke foreslått nye utredninger.

### **6.1.2 Kulturminner og kulturmiljø**

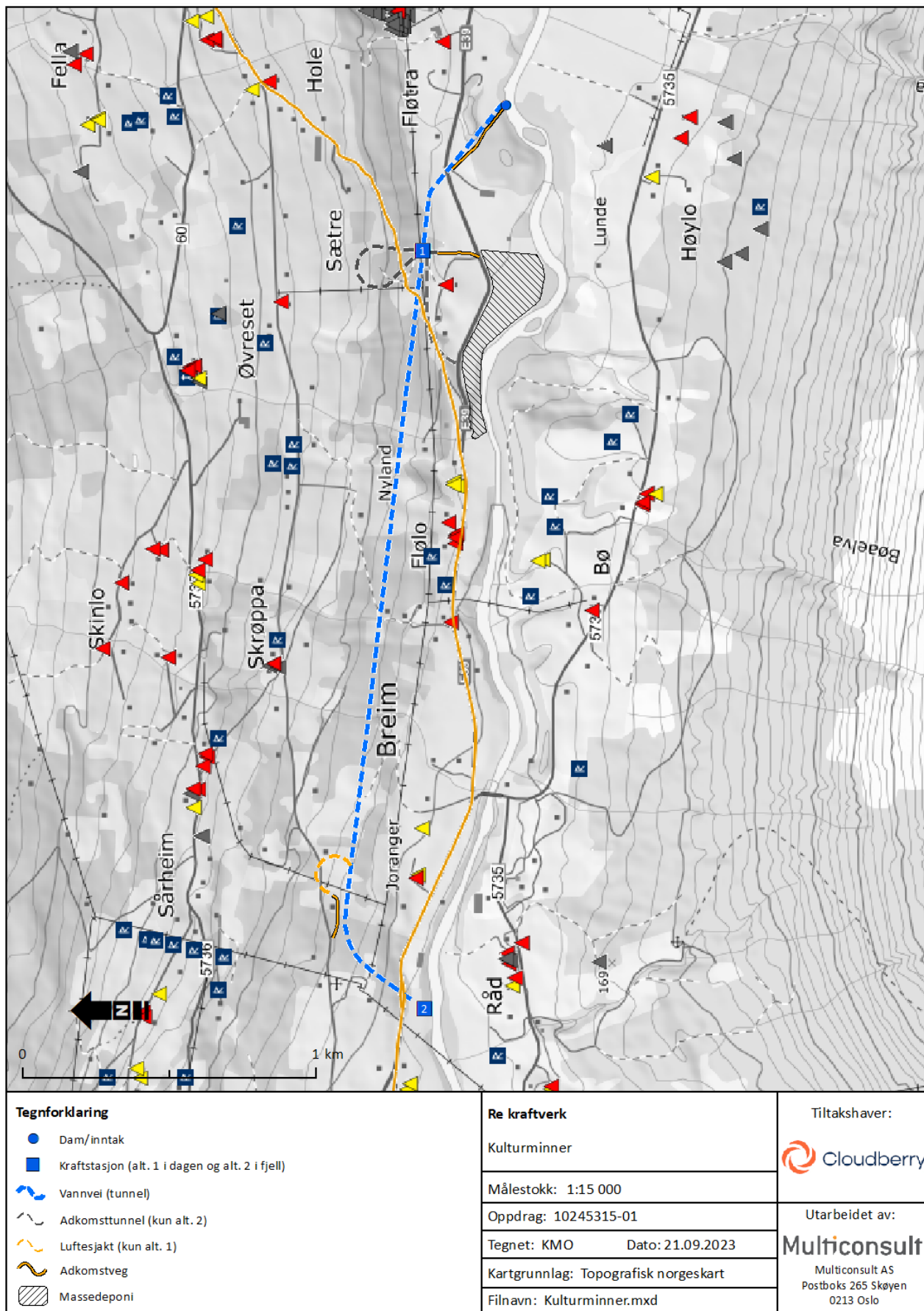
I følge Riksantikvaren er det registrert en rekke arkeologiske kulturminner, stort sett i form av gravfelt og gravminner, i influensområdet til dette prosjektet (se figur 11). Disse kulturminnene er imidlertid lokalisert i god avstand til de arealene som forventes å bli berørt av fysiske inngrep i forbindelse med en eventuell utbygging, og de fleste ligger også utenfor det området som blir berørt rent visuelt.

En del nyere tids kulturminner i området er registrert i SEFRAK. Dette gjelder i første rekke en del eldre bygninger knyttet til gårdene i området (ruiner av boliger, løer, masstover, moldhus, smier og lignende). Det er ikke kjent at det forekommer vassdragstilknyttede kulturminner (kvernhus, sager m.m.) mellom det planlagte inntaket og utløpet i Breimsvatnet.

Arealbeslagene i forbindelse med den planlagte utbyggingen er små og berører i stor grad dyrket mark og området rundt Breimshallen, hvor det er et begrenset potensial for funn av nye kulturminner. Ingen kjente automatisk fredete kulturminner eller nyere tids kulturminner blir fysisk berørt av en utbygging. Det er ingen kjente vassdragstilknyttede kulturminner i dette området. Redusert vannføring i elva vil derfor være lite problematisk i forhold til kulturminner generelt.

Samlet sett vurderes utbyggingen å ha små konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø.

AsplanViaks konsekvensutredning fra 2011 vurderes som relevant og dekkende ift. den justerte utbyggingsløsningen. Det er derfor ikke foreslått nye utredninger.



Figur 11. Kjente nyere tids kulturminner og arkeologiske kulturminner. Kilde: Askeladden (Riksantikvaren) og SEFRAK (Sogn og Fjordane Fylkeskommune).

### 6.1.3 Terrestrisk naturmangfold

Berggrunnen i influensområdet til Breim kraftverk domineres av grunnfjellsbergarter som diorittisk til granittisk gneis, migmatitt, monzonitt og kvartsmonzonitt. Dette er harde og næringsfattige bergarter som ofte gir opphav til en artsfattig vegetasjon dominert av nøysomme arter. Det er til dels mektige breelv- og elveavsetninger langs Storelva. En del av disse avsetningene, som bl.a. Bøterassen, ble avsatt i en bredemt innsjø under siste istid. I dette området finner man også enkelte dødisgroper. Ved Fløtre finner man også rester av en esker, som er en langstrakt rygg av sortert materiale (sand, grus og lignende) avsatt i en smeltevannselv under breen.

Som vist i figur 12 er det ikke registrert verdifulle naturtyper langs vassdraget. Dette skyldes primært at mesteparten av arealet består av fulldyrket mark samt enkelte plantefelt av gran. Det er svært lite naturlig vegetasjon igjen langs denne delen av vassdraget.

Det ble gjennomført en kartlegging av vassdragstilknyttede moser, lav og vedboende sopper langs vassdraget høsten 2022. Det ble registrert til sammen 60 arter av mose, herunder rødlistearter som kystskeimose (VU), jøkelbekkmose (NT) og kystfloke (NT). Dette er arter som vokser i flomsona og som kan få noe redusert utbredelse langs den berørte elvestrekningen når vannføringen i elva reduseres. Av lav er det registrert til sammen 11 arter i området, herunder en rødlisteart (huldrelav, NT). Det ble også registrert 12 arter av sopp, men ingen av disse er rødlista.

Det ble gjennomført en kartlegging av hekkende fugl langs vassdraget ifm. konsjonssøknaden i 2011, samt at det ble gjort en supplerende kartlegging høsten 2021 (etter hekketida). Disse kartleggingene viste at vassdragstilknyttede arter som fossekall (bildet til høyre), som bl.a. hekker under broene som krysser Storelva, og strandsnipe er vanlige langs Storelva. Begge disse er klassifisert som livskraftige (LC) på rødlista (Artsdatabanken, 2021). Videre er det observert vintererle, stokkand, kvinand og laksand i vassdraget. Foreslått minstevannføring på 6 m<sup>3</sup>/s i sommerhalvåret vil høyst sannsynlig være tilstrekkelig for å opprettholde mulighetene for hekking og næringssøk for disse artene.

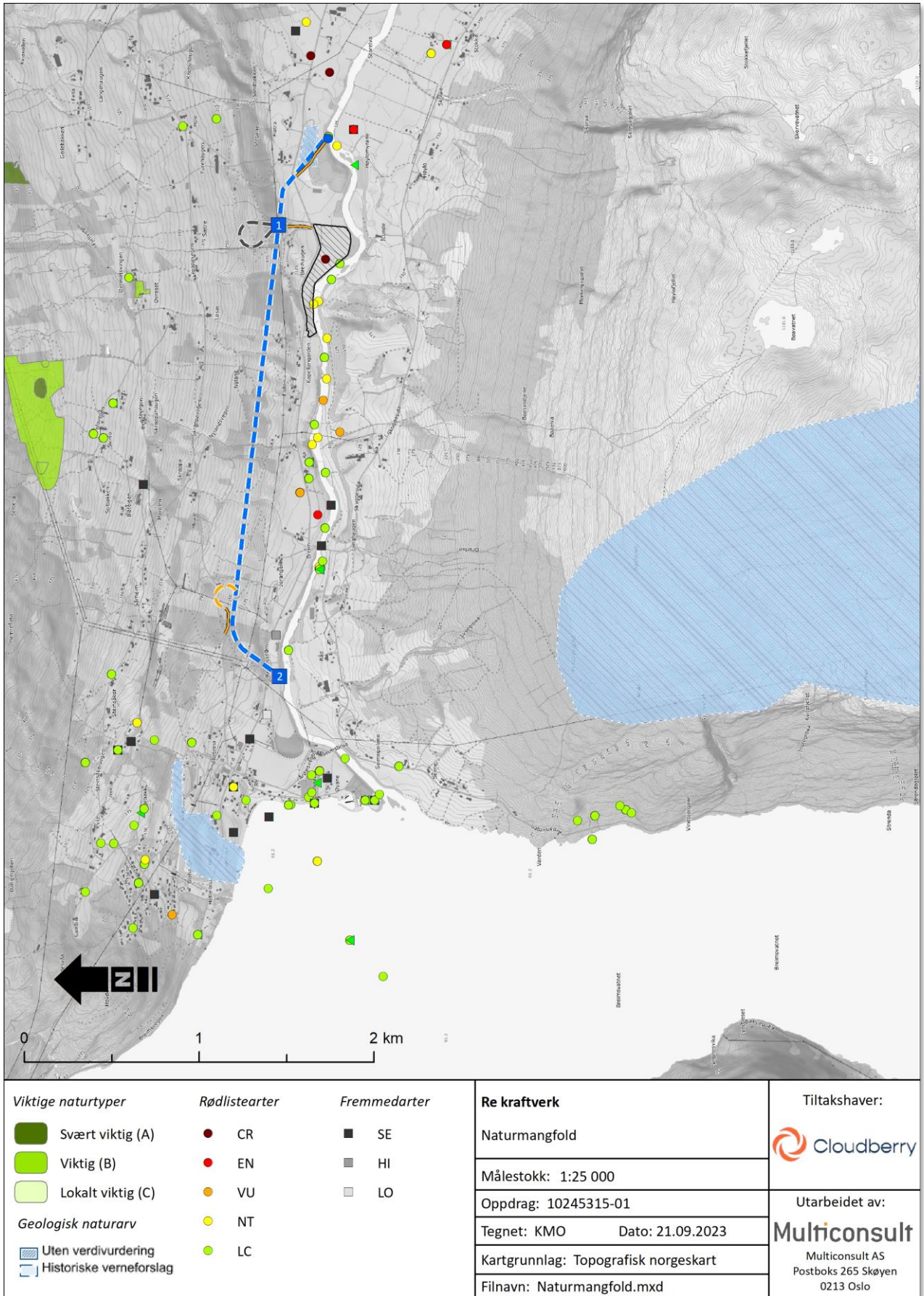


Det er registrert flere rødlistede arter av fugl langs vassdraget, som bl.a. vipe (CR), storspove (EN), fiskemåke (VU), hønsehauk (VU), grønnefink (VU), granmeis (VU), sandsvale (VU), gråspurv (NT), gulspurv (NT), gjøk (NT) og stær (NT), men av disse er det kun fiskemåke som har en viss tilknytning til vassdraget (selv om den også primært benytter kulturlandskapet til næringssøk). Det er ingen egnede hekkeplasser for hønsehauk langs denne delen av vassdraget, så den ene observasjonen dreier seg trolig om et individ på næringssøk i området. Øvrige registrerte arter er typiske kulturlandskapsarter eller arter som trives i områder med en blanding av kulturlandskap og skog. Ingen av disse artene vil bli berørt av den planlagte utbyggingen.

Av vassdragstilknyttede arter av pattedyr er det kun oter (LC) som er registrert langs vassdraget (bl.a. ved Storelvas utløp i Breimsvatnet, på Byrkjelo og på Klakegg). Redusert vannføring i Storelva vil ikke påvirke denne arten negativt, siden både vandringsmuligheter og næringstilgang vil opprettholdes.

Planlagt veg til inntaket følger bekken som skjærer gjennom eskeren ved Fløtre, noe som innebærer at eskeren i svært liten grad berøres av tiltaket. Alternativt kan vegen legges rundt eskeren, dvs. på øst- og sørsiden av den.

Samlet sett vurderes utbyggingen å ha små til moderate konsekvenser for terrestrisk naturmangfold.



Figur 12. Registrerte naturtyper, rødlistearter, fremmede arter og geologisk naturarv. Kilde: NGU og Miljødirektoratet.

Tiltakshaver er av den oppfatning av kunnskapsgrunnlaget etter den siste feltundersøkelsene i 2022 er svært godt, og at det er tilstrekkelig å oppdatere konsekvensutredningen fra 2011 med resultatene fra denne undersøkelsene.

#### 6.1.4 Akvatiske naturmangfold

Det akvatiske naturmangfoldet i Breimsvatnet og Storelva er svært godt kartlagt gjennom tidligere undersøkelser i regi av bl.a. Rådgivende Biologer, NIVA og Norce, herunder DNA-undersøkelser av storørretbestanden.

Bunndyrprøver innsamlet i Storelva viser at insektfaunen er den samme som i andre undersøkte elver som drenerer fra Jostedalsbreen, med fjørmygglarver og døgnfluer som de dominerende gruppene, men med innslag av steinfluer og knott. Det var lavt antall arter i de ulike gruppene, noe som også er typisk for breelver. Den forsuringfølsomme døgnfluearten *Baëtis rhodani* forekom i høyt antall, noe som viser at vassdraget ikke er påvirket av sur nedbør.

Det er en rekke vandringshindre mellom sjøen og Breimsvatnet, og det er derfor ikke anadrom fisk (laks eller sjørørret) i Storelva. De undersøkelsene som er gjort indikerer at elva har en tynn bestand av bekkeørret, og at gyte- og oppvekstforholdene er generelt dårlige. Unntaket er nedre deler av elva mot utløpsosen til Breimsvatnet. Dette skyldes i første rekke at vassdraget er sterkt brepåvirket og har dårlig sikt (høy turbiditet) i store deler av sommerhalvåret, at vannhastigheten er høy samt at substratet stedvis er svært grovt (lite gytegrus). I de to undersøkelsene som ble gjennomført i 2010/2011, utført av Rådgivende Biologer og NIVA, ble det ikke påvist gytefisk på den aktuelle strekningen. Ørretbestanden i elva består sannsynligvis av både av en stedegen bestand med elveørret og individer fra Breimsvatnet på beitevandring i perioder med god sikt. Så fort bresmeltingen tiltar (tidlig i juni) og turbiditeten øker, vil fisken få problemer med å finne næring og vil da sannsynligvis i stor grad trekke ned i Breimsvatnet igjen.

Breimsvatnet er kjent for sin bestand av storørret. De undersøkelsene som er gjort tyder på at storørreten i vannet i all hovedsak gyter i utløpet av Breimsvatnet (DNA-undersøkelsen viste at 80% av de undersøkte fiskene kunne tilordnes gytelokaliteten ved utløpet av Breimsvatnet, mens et fåtall så ut til å ha opphav fra Storelva). Dagens kunnskapsstatus tyder med andre ord på at Storelva har en begrenset betydning for denne bestanden. Det er likevel kjent at enkelte storvokste individer har blitt fanget oppover i elva, men det er svært sjelden.

En utbygging med en foreslått basisminstevannføring på 1,0 m<sup>3</sup>/s i vinterhalvåret og 6,0 m<sup>3</sup>/s i sommerhalvåret, i tillegg til miljøbasert slipp av noe mer vann i enkelte viktige perioder, vil sannsynligvis i liten grad endre de allerede marginale forholdene for ørreten i negativ retning. Minstevannføringen vurderes som tilstrekkelig for å sikre den tynne bestanden av ørret. En fraføring av store deler av nedbørfeltet vil kunne bedre sikten i nedre del av Storelva noe (ved at restfeltet står for en større andel av vannføringen), gi lavere vannhastighet og høyere vanntemperatur, noe som vil kunne ha en marginal positiv effekt på gyte-/oppvekstforholdene for fisk.

Ved nettutfall/turbinstans, vil minstevannføringen gå uforandret og sikre vannføringen på regulert elvestrekning. Inntaksdammen vil bli overtoppet i løpet av 10-30 sekunder, og den regulerte elvestrekningen vil dermed få tilført driftsvannføringen relativt raskt. Dersom en slik situasjon varer over flere dager, vil restart av turbinen(e) gjøres langsomt, slik at det unngås stranding av bunnfauna og ungfisk som har tatt i bruk de oversvømte arealene i løpet av nettutfallet.

For elvestrekningen nedstrøms samløpet med driftsvannstunnelen vil nettutfall/turbinstans kunne medføre rask reduksjon av vannføring/vannstand i 20-30 minutter før den økte vannføringen over dammen kommer ned til dette området. For å hindre stranding av bunndyr og ungfisk i slike situasjoner, blir det vurdert enten omløpsventil (mest relevant for alternativ 2) eller en løsning med

lukeinstallasjoner som tapper vannvolumet i den 2600 m lange avløpstunnelen (gjelder for alternativ 1) med en vannføring som sikrer vanddekket areal i elveleiet under utfallet. Nærmere vurdering av tekniske løsninger vil bli gjort ifm. konsesjonssøknaden og konsekvensutredningen for prosjektet (i neste fase).

Tiltakshaver foreslår at det gjennomføres ytterligere bunndyrundersøkelser for kvantifisering av akvatisk fauna, samt arealvurderinger av redusert vanddekt areal som følge av foreslått minstevannføringsreglement. Det er også lagt opp til supplerende el-fiske på utvalgte stasjoner samt gytefisketelling. Disse resultatene innarbeides i den oppdaterte konsekvensutredningen for akvatisk naturmangfold.

### **6.1.5 Forurensning og vannkvalitet**

En utredning fra AsplanViak konkluderte i 2017 med at det var *god økologisk tilstand* i Storelva oppstrøms utslippet fra renseanlegget på Byrkjelo og *moderat økologisk tilstand* nedstrøms. Dagens status er ifølge Vann-nett *moderat økologisk tilstand* på begge disse elvestrekningene. Det er nivået av begroingsalger som gjør at tilstanden ikke kan klassifiseres som god. Eutrofieringsindeksen (PIT) er beregnet til 20,88 (*moderat økologisk tilstand* strekker seg fra 14,5 til 30).

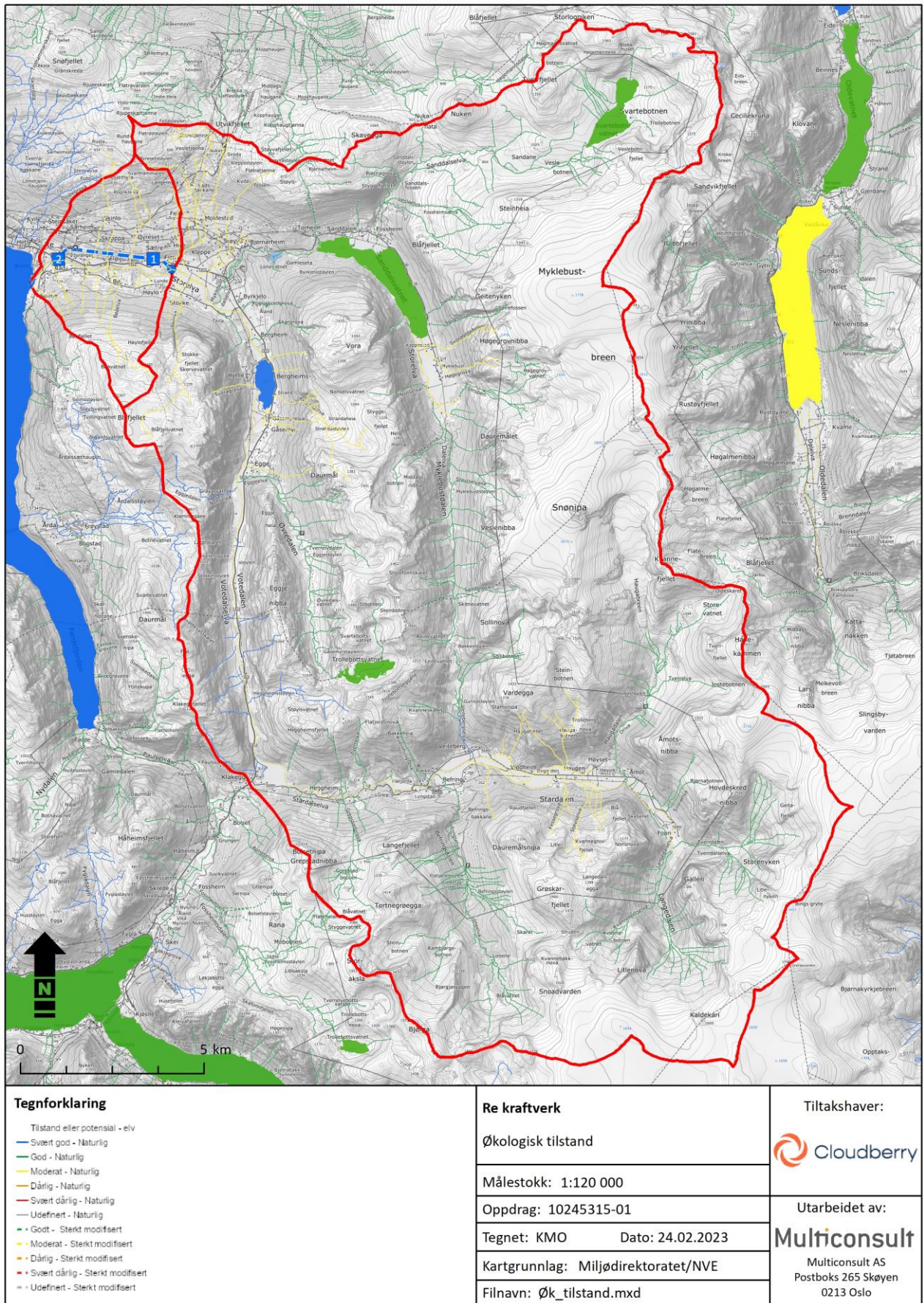
I anleggsperioden vil spesielt arbeid med dam/inntak og utløp fra kraftverket kunne føre til økte tilførsler av sprengsteinstøv, jord o.l. til elva. Storelva har sine kilder rundt Jostedalsbreen og er en elv med naturlig høy transport av suspendert materiale (breslam), så anleggsarbeidet vil neppe medføre noen vesentlig økning i turbiditeten dersom anleggsarbeidet rundt inntaket skjer tidlig i sommerhalvåret. I vinterhalvåret er slamtransporten i elva lav, og effekten av eventuelle tilførsler av partikler fra arbeid ved inntaket vil være mer synlig.

Bygging av et vannkraftverk vil innebære at en stor del av vannføringen i Storelva føres inn på tunnelen til kraftverket, slik at restvannføringen på en strekning på ca. 3,4 km blir vesentlig lavere enn dagens middelvannføring. Dette vil redusere elvestrekningens evne til å fortynne tilførsler fra landbruket (punktutslipp og avrenning fra jordbruksarealer). For å minske problemet med redusert resipientkapasitet og økt eutrofiering planlegges det å føre utløpet fra renseanlegget direkte inn på tunnelen til kraftverket, samt gjennomføre ytterligere tiltak knyttet til landbruket i området. Det er likevel mye som tilsier at målet om *god økologisk tilstand* ikke kan nås ved en utbygging, og det må derfor fastsettes mindre strenge miljømål for strekningen mellom planlagt inntak og utløp. Vannforskriften inneholder muligheter for mindre strenge miljømål (unntak) der hvor kostnadmessige forhold eller samfunnsnyttene ved planlagt bruk av vannforekomsten gjør det nødvendig. Tiltakshaver er av den oppfatning at Re Energi er et miljømessig godt prosjekt som oppfyller disse vilkårene.

Tiltakshaver er av den oppfatning at AsplanViaks konsekvensutredning fra 2011 relevant og dekkende ift. den justerte utbyggingsløsningen. Det er derfor ikke foreslått nye utredninger.



*Figur 13. Fra midtre del av den berørte elvestrekningen. Bildet er tatt ved Rådabrua.*

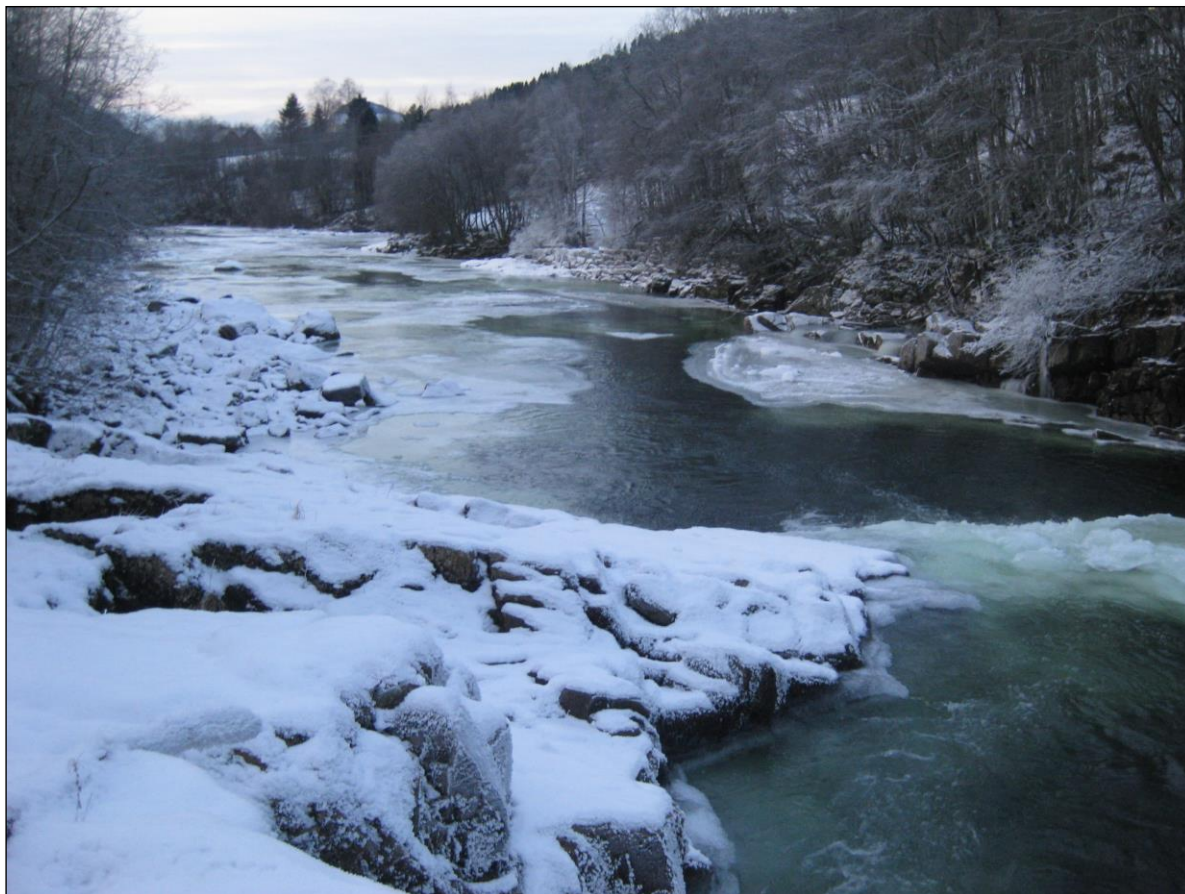


Figur 14. Økologisk tilstand i de ulike delene av vassdraget. Kilde: Miljødirektoratet/NVE.

### 6.1.6 Vanntemperatur og isforhold

Siden prosjektplanene ikke innebærer magasinering av vann, med redusert sommervannføring og økt vintervannføring, er det lite sannsynlig at vanntemperaturen i Breimsvatnet eller i nedre del av Storelva blir nevneverdig påvirket av en utbygging.

På elvestrekningen med redusert vannføring vil vanntemperaturen kunne bli noe lavere på vinteren og vannet vil få lenger oppholdstid på rolige partier. Dette kan føre til at det blir noe mer isdannelse i denne delen av elva.



Figur 15. Storelva om vinteren.

### 6.1.7 Lokalklima

Om sommeren vil redusert vannføring på strekningen mellom inntaket og Breimsvatnet kunne føre til noe høyere lufttemperatur langs elva. Siden prosjektet ikke medfører magasinering og økt vintervannføring, vil det ikke oppstå problemer knyttet til frostskodde/tåke utover dagens situasjon. En utbygging vil med andre ord ha svært små konsekvenser for lokalklimaet.

### 6.1.8 Erosjon og sedimentasjonsforhold

Elva fører med seg relativt store mengder stein og suspendert materiale i sommerhalvåret. En utbygging vil endre erosjons- og sedimentasjonsforholdene noe på strekningen fra inntaket og ned til utløpet.

Den planlagte dammen vil kunne fungere som en sedimentsperre i elva, og det må legges til rette for utspyling eller fjerning av sedimentert materiale. Nedstrøms inntaksdammen vil middelvannføringen bli betydelig lavere etter en utbygging, noe som vil redusere elvas eroderende virkning. Redusert vannføring og -hastighet vil også kunne medføre at finstoff som transporteres forbi dammen/

inntaket vil kunne sedimenteres og fylle hullene i elvegrusen. Dette vil være ugunstig mtp. gyteforholdene for ørret. Som figur 6 viser, vil det imidlertid i denne typen brevassdrag være en rekke tilfeller av svært høy vannføring (over 100 m<sup>3</sup>/s), selv etter en eventuell utbygging, slik at finstoffet som har blitt sedimentert mellom inntaket og utløpet fra kraftstasjonen vil bli regelmessig spylt ut.

## 6.2 Naturressurser

### 6.2.1 Jord- og skogbruk

Gloppen er en av de viktigste landbrukskommunene i Sogn og Fjordane, og strekningen fra Breimsvatnet og oppover mot Våtedalen må sies å ha stor verdi med tanke på jordbruk. Det er en rekke aktive gårdsbruk langs den aktuelle elvestrekningen, og området har mye produktivt og velarrondert jordbruksareal. Skogressurser av kommersiell verdi er det mindre av på denne strekningen.

Tradisjonelt landbruk har i lang tid vært preget av dårlig lønnsomhet og avvikling, og utbygging av vannkraft i større eller mindre skala vurderes vil kunne være en viktig tilleggsnæring for landbruket ute i distriktene. En utbygging i Storelva vil medføre betydelige inntekter til grunneierne, noe som vil styrke driftsgrunnlaget til gårdene og bidra til å sikre bosetningen i området.

Arealbeslagene i forbindelse med en eventuell utbygging vil i svært liten grad berøre viktige jord-, skog- eller beiteområder (se figur 17), og utbyggingen vil derfor ikke medføre negative konsekvenser for landbrukets ressursgrunnlag.

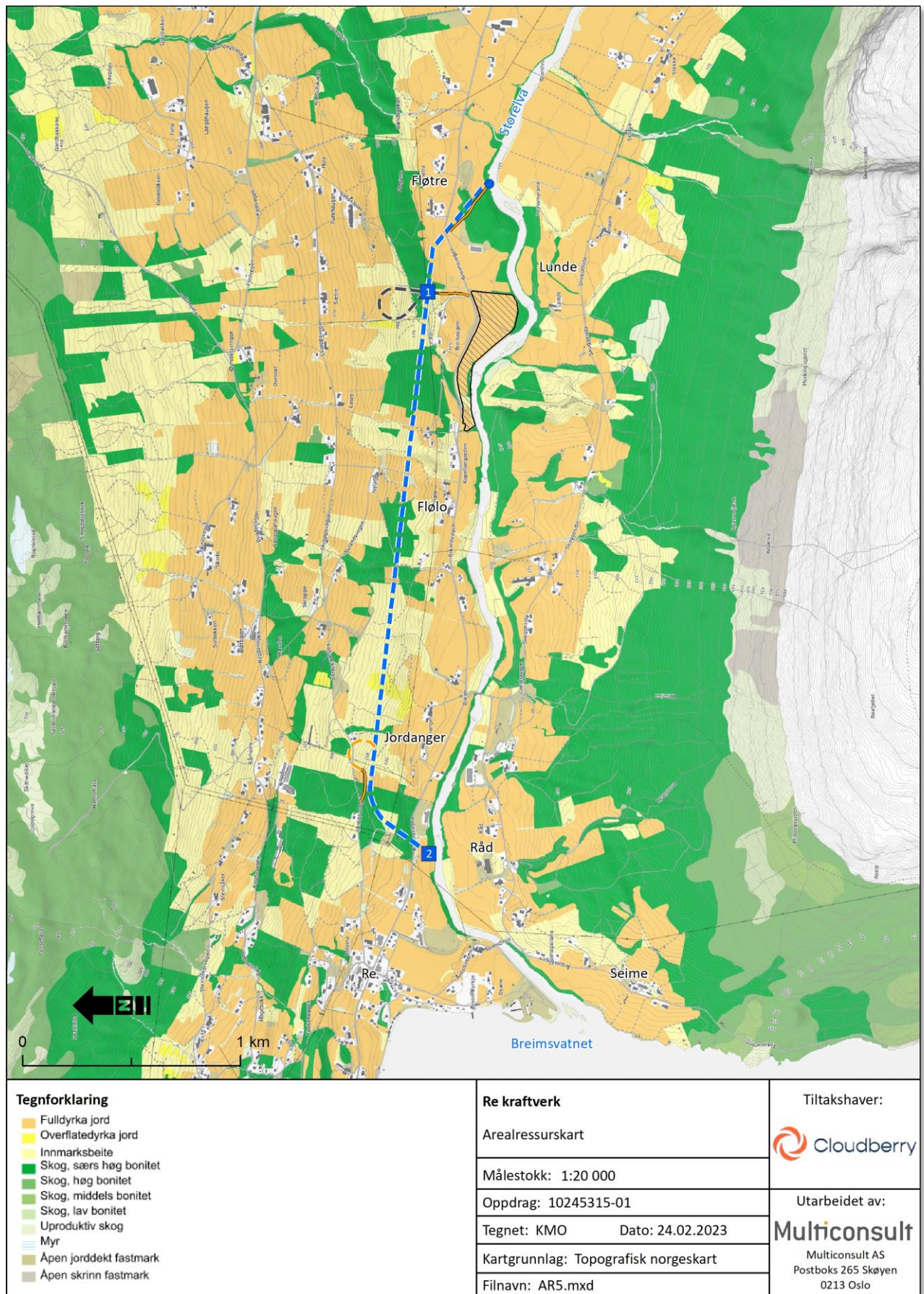
En utbygging vurderes derfor som utelukkende positiv for landbruket i dette området.

### 6.2.2 Ferskvannsressurser

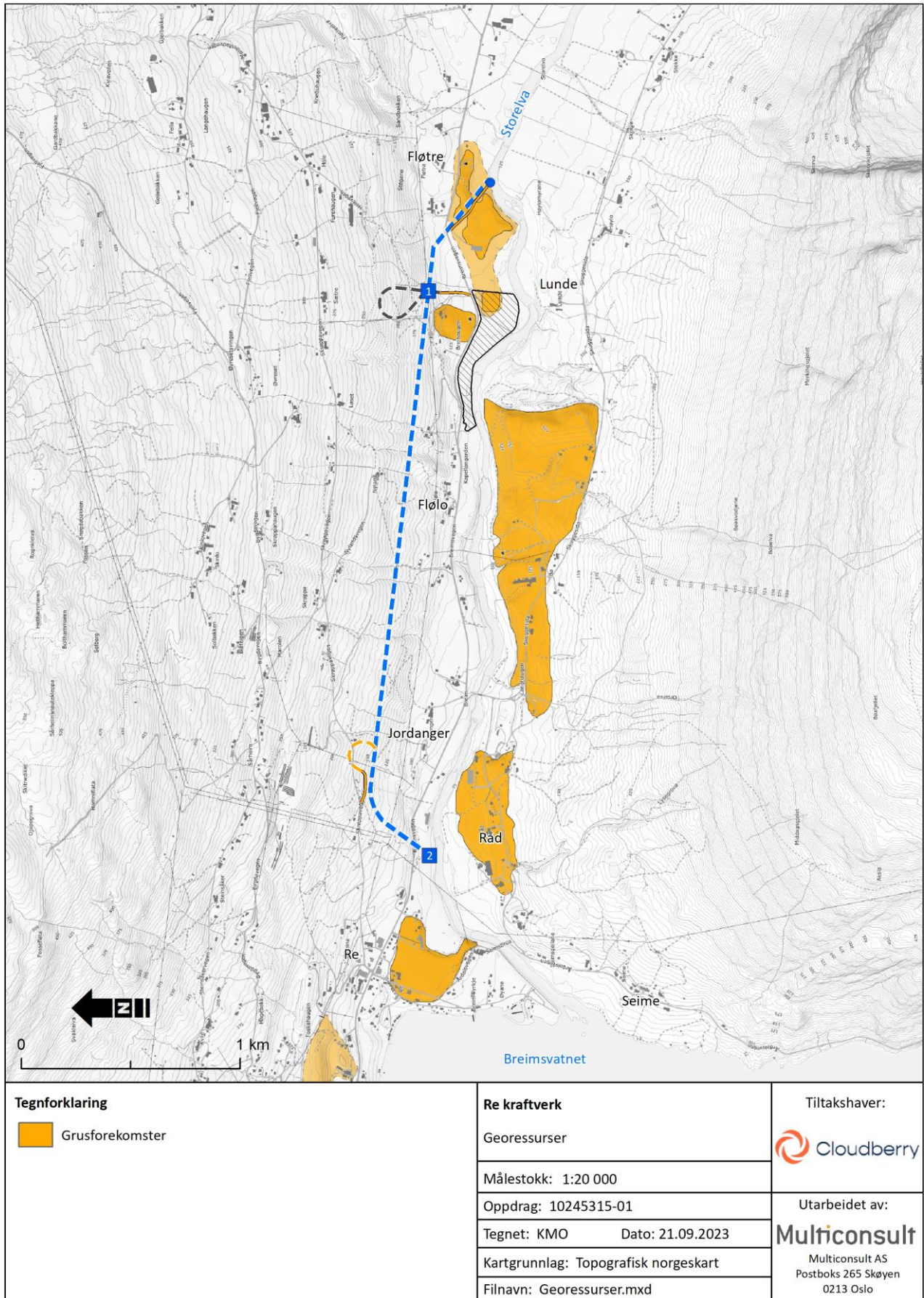
Ferskvannsressursene i elven blir ikke brukt verken til drikkevann eller irrigasjon. Det er med andre ord ingen bruksinteresser knyttet til selve vannressursen per i dag, men vannet er naturlig nok en viktig faktor for de som driver med fiske eller annen rekreasjon langs vassdraget. Dette er nærmere omtalt i kapittel 6.3.3.



Figur 16. Flølofossen og restene etter den gamle dammen. Kraftverket ved Flølofossen var i drift fra 1913 og frem til ca. 1970.



Figur 17. Arealtilstand og bonitet på jord- og skogarealer.



Figur 18. Kjente georesurser i influensområdet: Kilde: NGU.

### **6.2.3 Mineraler og masseforekomster**

Ifølge Norges geologiske undersøkelser (NGU) sin oversikt over grus/pukk er det flere større grusforekomster langs denne delen av Storelva (se figur 18). Det er også et massetak i drift ved Bø. NGUs oversikt over mineralske råstoffer har ingen registrerte forekomster i dette området.

En utbygging vil i liten grad berøre drivverdige grusforekomster, med unntak av foreslått deponi-område, og prosjektet vil dermed ikke medføre vesentlige negative konsekvenser for omfanget eller utnyttelsen av mineraler og masseforekomster.

## **6.3 Samfunn**

### **6.3.1 Næringsliv og sysselsetting**

De samlede investeringene ved en utbygging vil beløpe seg til ca. 310 millioner kroner. Aggregatene er planlagt innkjøpt fra utlandet, mens de fleste øvrige varer og tjenester vil komme fra norske leverandører. En eventuell utbygging vil altså ha en positiv innvirkning på næringsliv og sysselsetting pga. økt etterspørsel etter varer og tjenester, da hovedsakelig i anleggsperioden. En del av årsverkene i anleggsfasen vil komme lokalsamfunnet til gode gjennom bruk av lokale underentreprenører. Siden anlegget vil bli automatisert/fjernstyrt vil utbyggingen sannsynligvis ikke føre til nye heltids arbeidsplasser lokalt, men det vil være behov for noe ettersyn av inntaksdam og kraftstasjon. Grunneierne ønsker å utføre tilsyn og vedlikehold i egen regi og det forventes at det vil tilfalle noe lokal verdiskaping i tilknytning til dette.

Utbyggingen vil også gi positive ringvirkninger lokalt i og med at den vil styrke det lokale næringsgrunnlaget, og dermed kunne bidra til å opprettholde landbruket og bosetningen i området.

Det er lite som tilsier at en utbygging vil ha noen vesentlig negativ påvirkning på turisttilstrømningen til området, og det forventes derfor ingen vesentlige negative konsekvenser for de som driver med næringsvirksomhet knyttet til turisme (hytteutleie, campingplass, etc.).

### **6.3.2 Kommunal økonomi**

Den kommunale økonomien vil få et betydelig positivt bidrag i form av bl.a. økt skatteinngang i anleggsfasen, eiendomsskatt, naturressursskatt samt økt inntektsskatt fra fallrettshavere bosatt i kommunen. Det er foreløpig ikke gjort beregninger som viser hvilke summer det dreier seg om, men dette vil bli gjort som en del av konsekvensutredningen for prosjektet.

### **6.3.3 Friluftsliv og reiseliv**

Strekningen mellom Reed og Byrkjelo har flere kvaliteter med tanke på friluftsliv/rekreasjon, og da i første rekke som nærturområde.

Innenfor planområdet til dette prosjektet er det fiske, jakt og korte spaserturer som er de vanligste aktivitetene. Fiske skjer i hovedsak på strekningen fra Rådabrua og ned til utløpsosen. Det er også noe dorging og otring utenfor osen. Strekningen mellom inntaket og Rådabrua er lite brukt til fiske. Fangsten består i stor grad av "småfisk", men det er tatt fisk på opp mot 2 kg på den nederste elvestrekningen (og enda større fisk i osen). Det er i all hovedsak lokalbefolkningen som fisker i Storelva.

Storelva blir også brukt til elvepadling, men ikke til rafting. Det eksakte omfanget av elvepadling i Storelva er vanskelig å anslå. Ifølge aktive personer i elvepadlermiljøet brukes elva relativt mye til elvepadling (kanskje rundt halvparten av bruksomfanget i Jølstra), mens folk som bor i området rapporterer om det er relativt sjeldent å se elvepadlere i Storelva.



*Figur 19. Storelva oppe ved det planlagte inntaksområdet.*

En utbygging vil medføre en betydelig reduksjon i vannføringen mellom inntaket og utløpet ved Breimshallen. Vassdraget er imidlertid stedvis godt skjult av tett kantvegetasjon (se bl.a. figur 3, 10, 13 og 20), og det antas at en minstevannføring på 6,0 m<sup>3</sup>/s i sommerhalvåret vil kunne redusere utbyggingens konsekvenser når det gjelder landskapsopplevelse. I vinterhalvåret er det svært lite ferdsel langs vassdraget.

Når det gjelder jakt så er det utelukkende hjort som jaktes. Selve tiltaksområdet vurderes ikke som spesielt viktig i denne sammenheng. Det forventes ingen negative konsekvenser av en utbygging for jaktopplevelse og jaktutbytte for dalføret som helhet. Dersom anleggsarbeidet pågår i jakttida, så vil man kunne oppleve at hjortviltet trekker vekk fra anleggsområdene. Virkningene vil med andre ord være svært lokale.

Prosjektet er designet mtp. at man skal opprettholde mulighetene for fiskevandring og bedre gyte-/oppvekstforholdene på den berørte elvestrekningen. Det vurderes som høyst realistisk å kunne oppnå denne målsetningen. Kombinert med tilrettelegging på land, som stier langs elva og evt rydding av vegetasjon, vil berørt elvestrekning kunne bli mer attraktiv for fiske etter utbygging.

Med en gjennomføring av de foreslåtte avbøtende tiltakene vurderes konsekvensene for friluftsliv, jakt og fiske som små. Konsekvensene er i første rekke knyttet til tap av landskapskvaliteter og -opplevelse nær vassdraget.

Når det gjelder reiseliv, så er det noen tilbud/aktiviteter i området. Det ligger en campingplass ([www.reed-camping.no](http://www.reed-camping.no)) ved Storelvas utløp i Breimsvatnet og Norsk Fjordhestgard ([www.norskfjordhestgard.no](http://www.norskfjordhestgard.no)) på Råd tilbyr ridetimer, dagsturer, rideleirer m.m. Det er ikke ventet at utbyggingen vil berøre disse interessene.

## 7 AVBØTENDE TILTAK

De tiltakene som er foreslått under er basert på dagens kunnskapsnivå om forholdene i influensområdet og forventede konsekvenser av prosjektet. Dersom konsekvensutredningen påviser negative konsekvenser utover det som er omtalt i denne meldingen, er det naturlig å vurdere ytterligere avbøtende tiltak for å minimere konsekvensene av en utbygging.



Figur 20. Storelva oppe ved inntaket (øverst) og ved Rådabrua (nederst). Vannføringen på bildene er ca. 5,0-5,2 m<sup>3</sup>/s, noe som utgjør i overkant av 80% av foreslått minstevannføring i sommerhalvåret.

### 7.1 Minstevannføring

Den regulerte elvestrekningen omfatter en 3,4 km lang strekning mellom dam-/inntaksanlegg og utløpstunnelen fra kraftstasjonen. Den nedre delen av Storelva, inkludert de kjente gyteområdene ned mot utløpsosen i Breimsvatnet, vil ikke bli berørt av en eventuell utbygging.

Slipp av minstevannføring forbi dammen som sikrer livsvilkårene for akvatisk fauna og flora, samt ørret i alle aldersklasser, vil være det viktigste tiltaket for å redusere de negative konsekvensene av en utbygging. Fra utbyggers side legges det opp til en minstevannføring på 6,0 m<sup>3</sup>/s i sommerhalvåret og 1,0 m<sup>3</sup>/s i vinterhalvåret. I tillegg til dette vil overløp i perioder med høy vannføring og avrenning fra restfeltet (i snitt ca. 0,6 m<sup>3</sup>/s) bidra til en noe høyere restvannføring ned mot utløpet fra kraftstasjonen. En minstevannføring vil redusere konsekvensene for bl.a. landskap, naturmangfold, friluftslivet og fiskemulighetene.

Det planlegges også å implementeres en mer miljøbasert minstevannføring som hensyntar eventuelle fiskevandring mellom Breimsvatnet og Storelva. Dette kan f.eks. gjøres ved å øke minstevannføringen i perioder hvor ørreten foretar vandring. Det er også mulig å gjøre dette

situasjonsbestemt, dvs. at det slippes ekstra minstevannføring hvis tilsiget er veldig lavt over flere uker som følge av lite nedbør eller tørkeperioder. Dette må vurderes og detaljeres nærmere ifm. konsesjonssøknaden og konsekvensutredningen (i neste fase).

## **7.2 Andre tiltak av hensyn til fisk/akvatisk miljø**

Det nye damanlegget med inntaksarrangement vil kunne påvirke fisk og akvatisk fauna på flere måter. Inntaksmagasinet vil bli et relativt grunt og rolig flytende basseng med gode forhold for eventuell stedegen ørret. For å sikre opp- og nedstrøms passasjemuligheter forbi dammen, blir det bygd enkel fiskepassasje (se kap. 2.2.2), installasjon og drift av lukesystemer som slipper overflatevann og finmasket varegrind. Samlet sett vil disse tiltakene ivareta hensyn til fisk.

## **7.3 Oppussing / revegetering av anleggsområder**

Alle områder/arealer som blir berørt av prosjektet vil i størst mulig grad bli pusset opp og revegetert etter at anleggsarbeidet er over. På denne måten vil de landskapsmessige konsekvensene av prosjektet gradvis reduseres.

# **8 FORSLAG TIL UTREDNINGSPROGRAM**

I dette kapitlet er det utarbeidet et forslag til utredningsprogram. Forslaget bærer preg av at prosjektet har vært grundig utredet i en tidligere fase, og for de fagområdene hvor det ikke har tilkommet ny informasjon eller nye myndighetskrav siden sist, eller endringene i prosjektet ikke medfører vesentlig endrede konsekvenser, er det ikke foreslått nye utredninger. For disse fagtemaene vurderes konklusjonene i utredningene fra 2011 som fortsatt gjeldende, og det henvises derfor til disse rapportene for mer informasjon om mulige konsekvenser av den planlagte utbyggingen.

## **8.1 Hydrologi**

### **8.1.1 Overflatehydrologi**

Det foreslås å oppdatere rapporten fra 2011 basert på endringer som følge av ny normalperiode (1991-2020).

### **8.1.2 Flommer**

Det foreslås å oppdatere rapporten fra 2011 basert på endringer som følge av ny normalperiode (1991-2020).

### **8.1.3 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima**

Multiconsults konsekvensutredning fra 2011 vurderes som relevant og dekkende ift. den justerte utbyggingsløsningen. Det er derfor ikke foreslått nye utredninger.

### **8.1.4 Grunnvann**

Multiconsults konsekvensutredning fra 2011 vurderes som relevant og dekkende ift. den justerte utbyggingsløsningen. Det er derfor ikke foreslått nye utredninger.

## **8.2 Erosjon og sedimenttransport**

Multiconsults konsekvensutredning fra 2011 vurderes som relevant og dekkende ift. den justerte utbyggingsløsningen. Det er derfor ikke foreslått nye utredninger.

### **8.3 Skred**

Det er ikke en relevant problemstilling i dette området. Det er derfor ikke foreslått nye utredninger.

### **8.4 Miljø**

#### **8.4.1 Landskap og inngrepsfrie naturområder**

Multiconsults konsekvensutredning fra 2011 vurderes som relevant og dekkende ift. den justerte utbyggingsløsningen. Det er derfor ikke foreslått nye utredninger.

#### **8.4.2 Terrestrisk naturmangfold**

Det ble gjennomført en ny kartlegging av fuktighetskrevende arter av moser, lav og sopp langs vassdraget høsten 2022. Konsekvensutredningen fra 2011 må oppdateres på grunnlag av resultatene fra denne kartleggingen og eventuell annen ny informasjon som har kommet til siden 2011.

#### **8.4.3 Akvatisk naturmangfold**

Det må gjennomføres bunndyrundersøkelser for kvantifisering av akvatisk fauna, samt arealvurderinger av redusert vanddekt areal som følge av foreslått minstevannføringsreglement. El-fiske på utvalgte stasjoner og gytefisktellinger bør videreføres med nærmere angitte tidsintervaller i konsekvensutredningen.

#### **8.4.4 Kulturminner og kulturmiljø**

AsplanViaks konsekvensutredning fra 2011 vurderes som relevant og dekkende ift. den justerte utbyggingsløsningen. Det er derfor ikke foreslått nye utredninger.

#### **8.4.5 Forurensning/vannkvalitet**

AsplanViaks konsekvensutredning fra 2011 vurderes som relevant og dekkende ift. den justerte utbyggingsløsningen. Det er derfor ikke foreslått nye utredninger.

### **8.5 Naturressurser, herunder jord-, skog-, vann- og georessurser**

Multiconsults konsekvensutredning fra 2011 vurderes som relevant og dekkende ift. den justerte utbyggingsløsningen. Det er derfor ikke foreslått nye utredninger.

### **8.6 Samfunn**

#### **8.6.1 Næringsliv og sysselsetting**

Multiconsults konsekvensutredning fra 2011 vurderes som relevant og dekkende ift. den justerte utbyggingsløsningen. Det er derfor ikke foreslått nye utredninger.

#### **8.6.2 Tjenestetilbud og kommunal økonomi**

Forventede inntekter til Gloppen kommune fra eiendomsskatt, produksjonsavgift og konsesjonskraft må oppdateres. Multiconsults konsekvensutredning fra 2011 vurderes som relevant og dekkende ift. næringsliv og sysselsetting, og det er derfor ikke foreslått nye utredninger her.

#### **8.6.3 Befolkningsutvikling, boligbygging og tjenestetilbud**

Konsekvensutredningen fra 2011 vurderes som relevant og dekkende ift. den justerte utbyggingsløsningen. Det er derfor ikke foreslått nye utredninger.

#### **8.6.4 Sosiale og helsemessige forhold**

Temaet vurderes som lite relevant. Det er derfor ikke foreslått nye utredninger.

#### **8.6.5 Friluftsliv, jakt og fiske**

Multiconsults konsekvensutredning fra 2011 vurderes som relevant og dekkende ift. den justerte utbyggingsløsningen. Det er derfor ikke foreslått nye utredninger.

#### **8.6.6 Reiseliv**

Multiconsults konsekvensutredning fra 2011 vurderes som relevant og dekkende ift. den justerte utbyggingsløsningen. Det er derfor ikke foreslått nye utredninger.

## **9 VIDERE SAKSGANG**

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) behandler utbyggingssaken sentralt og denne behandlingen skjer i tre faser:

### **Fase 1 – meldingsfasen**

Det er fase 1 denne meldingen og tilhørende brosjyre gir oversikt over. Tiltakshaver gjør i en melding rede for de planene som foreligger, og de konsekvensutredningene han mener er nødvendige. Formålet med meldingen er å informere om planene og å få tilbakemelding om forhold som bør vurderes i den videre planleggingen, og om mulige virkninger og konsekvenser som bør tas med når det endelige programmet for konsekvensutredningene skal utformes.

Meldingen blir kunngjort i pressen og lagt ut til offentlig innsyn. Samtidig blir den sendt på høring til sentrale og lokale forvaltningsorganer og ulike interesseforeninger. Alle som har interesser å ta vare på i denne sammenheng, kan sende en skriftlig høringsuttalelse innen en frist på minst 6 uker etter kunngjøringsdatoen. Høringsuttalelsen sendes til:

### **NVE**

#### **Konsesjonsavdelingen**

**Postboks 5091 Majorstua**

**0301 OSLO**

Høringsuttalelser kan også sendes til NVE via prosjekts nettside (opprettet etter at meldingen er oversendt til NVE) under <https://www.nve.no/konsesjon/konsesjonssaker/>

Ved spørsmål knyttet til utbyggingsplanene, ta kontakt med:

#### **Moberg Energi**

**✓/ Bård Moberg**

**Tlf: 911 71 678**

**E-post: [bm@mobergenergi.no](mailto:bm@mobergenergi.no)**

I høringsperioden vil NVE arrangere et åpent møte der det vil bli orientert om saksgangen og utbyggingsplanene. Tidspunkt og sted for møtet vil bli kunngjort i lokalaviser.

Ifølge vassdragsreguleringsloven, kan grunneiere, rettighetshavere, kommuner og andre interesserte kreve utgifter til juridisk bistand og sakkyndig hjelp dekket av tiltakshaver i den utstrekning det er rimelig. Ved uenighet om hva som er rimelig kan saken legges fram for NVE. Det anbefales at privatpersoner og organisasjoner med sammenfallende interesser, samordner sine krav og at kravet om dekning avklares med tiltakshaver på forhånd.

Som avslutning på meldingsfasen, fastsetter NVE det endelige konsekvensutredningsprogrammet.

### **Fase 2 – Utredningsfasen**

I denne fasen blir konsekvensene utredet i samsvar med det fastsatte programmet, og de tekniske planene utvikles videre på bakgrunn av innspill fra meldingen og informasjon som kommer ut av utredningene. Fasen blir avsluttet med innsending av konsesjonssøknad med tilhørende konsekvensutredninger til NVE.

### **Fase 3 – Søknadsfasen**

Når planleggingen er avsluttet, vil søknaden med konsekvensutredningene bli sendt til Olje- og energidepartementet (OED) <sup>v</sup>/ NVE, og vil da bli behandlet etter særskilte regler. En ny brosjyre vil da orientere om videre saksgang og de endelige planene som konsesjonssøknaden bygger på. Det vil også bli arrangert et nytt åpent møte. Etter en ny høringsrunde, vil NVE utarbeide innstilling i saken og sende denne til OED.

Endelig avgjørelse blir tatt av Kongen i statsråd. Store eller særlig konfliktfylte saker blir lagt fram for Stortinget.

Det kan i konsesjonen settes vilkår for drift av kraftverket og gis pålegg om tiltak for å unngå eller redusere skader og ulemper.

