

NVE

Postboks 5091, Majorstua,
0301 OSLO

Til: Konesjonsavdelingen
ved: Brit Torill Haugen

Deres Ref.:

Vår Ref.:

Dato:

NVE 2016-10-24-but - Herefoss - Revidert Kommentarer til høringsuttalelser-3.doc

24. okt. 2016

Herefoss kraftverk – Kommentarer til høringsuttalelser

Vi viser til NVEs e-post med henvisning til NVE sin hjemmeside, hvor det alle innkomne høringsuttalelser er samlet som følger:

1. Birkenes kommune,(fått utsettelse)
2. Fylkesmannen,
3. Fylkeskommunen,
4. Statens Vegvesen,
5. Agder Energi Nett AS,
6. Direktoratet for mineralforvaltning.....
7. Reiselivsbedrifter,
8. Jernbaneverket,
9. Nedre Tovdal Fiskelag,
10. Arendal Jeger og Fisk,
11. Norske Lakseelver,
12. Norsk Jeger- og Fiskeforbund,
13. Forum for natur og friluftsliv
14. Aamlie, Kai Helge
15. Berge, Else
16. Uldal, Ingar,
17. Vatnestraum, Tove,
18. Nersten, Ragnhild

Vi har gått igjennom de forskjellige høringsuttalelsene, og vurdert uttalelsene og deres relevans opp mot å finne mulige justeringer i prosjektet for å kunne redusere ulempene i fht allmenne hensyn og gjøre prosjektet mer akseptabelt, i fht mottatte uttalelser.

1 – Birkenes Kommune (BK)

Kommunen har fått utsettelse på innsendelse av høringsuttalelse, men etter det vi kjenner er kommunen hovedsakelig positiv til en utbygging og utbyggerne har igjennom prosessen mottatt både støtte og hjelp fra kommunen.

2 – Fylkesmannen (FM)

Utbygger Hadde en lang og konstruktivt hyggelig telefonsamtale med Frode Kroglund, som er fiskeforvalter hos Fylkesmannen, på ettersommeren 2016. Her forklarte utbygger hovedtrekkene i utbyggingen og Kroglund var også kjent med planene. Kroglund presiserte at laks nok ikke ville bli noe problem i fht utbyggingen, men han var mer bekymret for ål, som nå er blitt rød-listet. Siden kraftverket er planlagt med et Tyrolerinntak med trange rister eller enda bedre med ei coandarist, sa han uttrykkelig at det ikke ville bli noe problem.

Vi konstaterer med en stor forundring at Fylkesmannen nå reiser innsigelse til Herefoss kraftverk, med begrunnelse om manglende kunnskapsgrunnlag om effektene kraftverket vil ha på laks, sjørret og ål.

Fylkesmannen skriver så følgende:

Vi har ingen kunnskap om vannfordeling mellom de to løpene fra historisk tid. Det ble for 100 år siden gjennomført inngrep i innløpet til Laksehølen (innsnevret) og til Herefossen (utvidet). Inngrepene hadde som formål å lete tømmerfløting og sikre jernbaneovergangen. Disse inngrepene har påvirket vannfordelingen mellom de to løpene ved å flytte vannføringen fra Laksehølen til Herefossen.

Opprinnelig skjedde all oppvandring av laks og sjørret via Laksehølen. Når vann ble flyttet fra Laksehølen til Herefossen, påvirket dette hvor fisken søker å vandre. Opp- og nedvandrende laksefisk og ål følger den største vannstrømmen og blir i dag først ledet mot Herefossen på grunn av økt vannføring der etter inngrepene. Herefossen er for bratt til at laksefisk kan vandre opp. Ål vil kunne klatre langs kantene. Laks og sjøaure vil over tid finne inngangen til Laksehølen og vil dermed ha mulighet for å vandre opp i Gauslåffjorden. Inngrepene som har resultert i endret vannfordeling mellom de to løpene har sannsynligvis også ført til en forsinkelse i oppvandringen. Men det er hevet over tvil at laksen finner veien opp til Gauslåffjorden i dag. Nye inngrep, som bygging av kraftverk, kan føre til en ytterligere forskyving av vann mot Herefossen. Dette vil være uheldig for fiskevandringene mellom de to fjordene.

Det Fylkesmannen her skriver er i det minste noe unøyaktig skrevet. Byggingen av Jernbanen ble startet i perioden 1920 og åpnet i 1938 (Wikipedia). Like etter oppstart kom det en stor flom som satte jernbanesporet oppe ved Sundtjenn under vann. Derfor ble det bestemt at man sprengte ut løpet til Herefossen ytterligere. Dette arbeidet startet opp i 1941/ 1942. Det var dette som var det store inngrepet i Herefossen og som mesteparten av steinmassene nedenfor brua stammer fra.

Det er og viktig å presisere at vannfordelingen mellom Laksefossen og Herefossen er det kun vannmengden i elva som bestemmer. En endring i fordeling av vannet i disse to elveløpene, kan kun gjøres med store landskaps forandringer. Dette vil si oppdemning av innløpet til Herefossen eller ned sprengning av innløpet til Laksefossen, samt mudring i en lengde av minst 150 meter ut til djupålen der.

FM hevder at man har manglende kunnskapsgrunnlag om effektene kraftverket vil ha på laks, sjørret og ål. Det virker derfor ikke som om vi har klart å forklare vannfordelingen mellom løpene godt nok, (eller at FM rett og slett ikke har satt seg godt nok inn i planene). Vi har derfor på eget initiativ fått en uavhengig landskapsoppmåler (Hoen og Aamodt oppmåling) til å gjøre en oppmåling av vannivåene i hhv Gauslåffjorden, oppe ved Båsmørtangen (102,50 moh), ved utløpet til Laksefossen (102,14 moh), nedenfor jernbanebrua i Herefossen (101,14 moh) og nivået på Herefossfjorden (78,74 moh). Dette er vist i vedlegg 1, hvor også målestedene er vist. Det viktige som er verd å merke seg her er at vannstanden i utløpet til Laksefossen på 102,14 moh lå nøyaktig 1,00 m høyere enn vannstanden i utløpet nedenfor Herefoss bru. Dette forholdet skyldes den lange elvestrekningen som ligger mellom de to utløpene og som gjør at det kommer mest vann til Herefossen pga. dybden og fallet på denne elvestrekningen. Videre så har utbygger planlagt inntaket i Herefossen bygget slik at det sprenges ned i fjellet og uten oppdemming. Derfor vil kraftverket bare ta vann som ellers ville ha rent ned i Herefossløpet, og slik sett vil ikke en utbygging påvirke vannføringen i Lakshølen i det hele tatt. Dette vil vi kunne påvise under befaring med NVE.

Fylkesmannen sier videre:

I Fiskeriinspektørens Beskrivelse av Tovdalselva fra 1877, med tilføyelser fra 1912 og 1921, står det at laksen går til Storefoss. Denne fossen ligger oppstrøms Gauslåffjorden og ca. 7,5 km oppstrøms Herefossfjorden. Vi legger til grunn at laksen i fremtiden skal kunne utnytte hele denne anadrome strekningen.

Utbyggerne noterer hva FM skriver, og at FM mener å kunne dokumentere at det går laks opp Lakshølfossen. Dette er teoretisk kanskje mulig ved helt spesielle vannføringer, men i Universitetet i Bergen sin rapport nr. 134 av 2006 (se vedlegg 5) for nettopp Storefoss, ble det ikke beskrevet at det går laks opp i Gauslåfjorden. Dette var heller ikke kjent for de lokale innbyggerne i området, som kjenner vassdraget godt. I de senere årene er det imidlertid dukket opp smolt oppe i Gauslåfjorden, men dette skyldes at det er en person vi kjenner i området som har båret opp laks årlig siden ca. år 2006, noe Fylkesmannen også er klar over, og vi er forundret over at Fylkesmannen ikke har nevnt dette i sin høringsuttalelse. Av den grunn er det nå smolt av forskjellig årgang også i Gauslåvatnet. Derimot i perioden etter at Herefossløpet ble sprengt ut og inntil 2006 hvor det er blitt kunstig fraktet laks opp til Gauslåfjorden er det ikke påvist laks.

Vi mener med dette å ha påvist at kunnskapsgrunnlaget for effekten av utbyggingen er innen rimelighetens grenser (ref lovens tekst som referert av FM) og vi mener videre at det er helt klart at utbyggingen ikke vil ha eller i verste fall har helt marginal påvirkning for opp og utvandrende anadrom fisk.

Når det gjelder rød-listede arten ål, så vet vi fra andre kraftprosjekt at dette kan tilpasses med inntakskonstruksjon. Derfor har vi allerede fra starten av her planlagt inntaket med finrister som har så liten lysåpning at ål ikke vil kunne komme inn i selve inntaket. Fra fiske- og ålebiolog Olle Calles har vi fått opplyst at det har gode erfaringer med lysåpning fra 15-18 mm på kraftverk i Sverige. Disse vurderingene er også blitt nyttet under NVE sin godkjenning til bygging av Hammerfossen minikraftverk i Tvedestrand kommune. Dette er nettopp hva vi har foreslått for Herefoss og alternativt kan Herefoss også bli utstyrt med et tyroler- eller coandainntak hvor lysåpningen er enda finere.

FM forventer videre at tettheten av laksebestanden vil kunne øke også i Gauslåfjorden, og dette kan sikkert være mulig dersom man intensiverer manuell fraktet laks opp til Gauslåfjorden.

På dette grunnlag er vi helt sikre på at løsningene tar nødvendige hensyn til FM sine kommentarer på en tilfredsstillende og sikker måte og vi mener derfor at uttalelsene og innsigelsen derfor med denne tilleggsforklaringen kan trekkes tilbake etter befaringen.

Siden Jernbaneverket kommenterer at de, forståelig nok, ikke ønsker sprengning nær jernbanebrua over Herefossen, kan vi alternativt anlegge selve inntaket noe lengre ned slik at vi får en lengre og sikrere avstand til jernbanebrua, som vist på vedlegg 2 - Detaljkart. Vi vil da i tillegg lettere kunne anlegge et coandainntak slik at vi ikke vil gjøre endringer i vannhøyden for utløpet under Herefossbrua også da også fordelingen mellom løpene. Det eneste som vi da må justere er at vi vil trenge litt større slukeevne for å kompensere for rundt 1,5 m lavere fallhøyde.

Utbygger stiller seg også åpen for å gjennomføre eventuelle tilleggsutredninger dersom NVE finner dette nødvendig.

3 – Fylkeskommunen (FK)

Utbygger konstaterer at FK bare har gitt følgende uttalelser:

Fylkesrådmannen er positiv til at det åpnes for småkraftverk i fylket. Dette er i tråd med Regionplan Agder 2020. Fylkesrådmannen vil likevel fremheve at det er svært viktig at hensynet til laks blir ivarettatt i lakseførende strekning av Tovdalselva. Tovdalselva er et vernet vassdrag, og en konsesjon her skal ikke gis dersom det har negative konsekvenser for verneverdiene.

Fylkesrådmannen mener vassdragsmyndighetene må sette vilkår i konsesjonen som sikrer laksens frie vandring opp Lakshølfossen. NVE må gjøre en konkret vurdering, eller be tiltakshaver gjøre en ny utredning om en minstevannføring på 0,98 m³/s er tilstrekkelig for å sikre laksens vandring.

Fylkesrådmannen mener det kan være positivt dersom det blir mulig å øke konsesjongrensen fra 1 MW til 3 MW. Det vil være en forutsetning at en økning ikke medfører større ulemper for natur- og brukerinteressene. En økning av konsesjongrense må følges opp med vilkår som sikrer laksens frie vandring.

Fylkesrådmannen mener vassdragsmyndighetene må sette vilkår om avbøtende tiltak for brukerinteressene i området med tilrettelegging av badeplass.

Utbygger konstaterer at FK er positive til en utbygging under forutsetning av at vassdragsmyndighetene setter nødvendige krav. Utbygger har ingen videre kommentar til denne uttalelsen.

4 – Statens Vegvesen (SV)

Det noteres at SV har følgende merknad.

Statens vegvesen har ingen vesentlige merknader til høringen. Det vil være Birkenes kommune, som vegmyndighet, som godkjenner avkjørsel fra den kommunale vegen og følger opp prosjektet i anleggsfasen.

Utbygger har derfor heller ingen kommentar.

5 – Agder Energi Nett AS (AEN)

AEN bekrefter at det er tilstrekkelig nettilgang på Herefoss.

AEN kommenterer at den eksisterende 66 kV linja er i dårlig forfatning og at den ikke kan benyttes, men Utbygger anser likevel at linjetraseen kan benyttes, selv om det da blir bygget ei ny 24 kV linje i den samme traseen.

6 – Direktoratet for mineralforvaltning (DFMV)

DMFV kan ikke se at noen av de omsøkte prosjektene kommer i konflikt med kjente mineralske ressurser og har således ikke spesifikke kommentarer til noen av dem.

Utbygger har derfor ingen kommentarer.

7 – Reiselivsbedrifter (RLB)

RLB har kommentert med følgende uttalelse:

- 1. Innvirkning på turismen. Minstevannføringa i Herefossen blir kun 0,98 m3. I dag er fossen en attraktiv opplevelse for turister, samt en meget brukt badeplass. Er den negative virkningen for turismen vurdert? Det vil også bli anleggsinngrep i turmålet "Fanteura" som ligger rett øst for Herefossen,*
- 2. Innvirkning på laksefisket. Det går laks opp i Gauslåffjorden via Lakshølfoss (østre foss i vassdraget). Vi kan ikke se at dette er nevnt i konsesjonen. Hvordan blir vannføringa her? Vil laksen i det hele tatt komme opp i fjorden der det er gode gyteplasser?*
- 3. Generelt er vi urolige for smitteeffekten, dvs at det kan bli flere kraftverk i denne verna elva, og hvilken innvirkning det kan ha på vassdraget som er over 14 mil lang og renner nesten urørt fra hei til hav.*

Utbygger har følgende kommentarer:

1. Reiselivsnæringen sine bekymringer for at det vil komme færre reisende til Herefoss og Birkenes p.g.a. denne utbyggingen, mener vi er overdrevet. Både i forhold til at Herefossen ikke er særlig kjent og vi kan vanskelig se for oss at det vil komme færre reisende til Herefoss og Birkenes p.g.a. denne utbyggingen. Vi tror snarere at reiselivet vil kunne få noen flere gjestedøgn og da spesielt under byggingen av kraftverket, men også litt p.g.a. nødvendig service, vedlikehold og tilsyn.
2. Dette punktet om laksefiske mener vi er besvart under kommentarene til Fylkesmannen.

3. Det er få gjenværende prosjektmuligheter i Tovedalsvassdraget, og dessuten vil NVE ta hensyn til tidligere belastning.

8 – Jernbaneløp (JBV)

JBV har kommet med et varsel om en mulig innsigelse, og faglig begrunnet som følger.

Jernbaneløpet må ha full klarhet i om etablering av dam vil medføre fare for høyere vannstand nær jernbanesporet og brukonstruksjonene. Jernbaneløpet ber også om klarhet i om en oppdemning av vannet kan medføre fare for negativ påvirkning og utgraving langs elvekanten oppstrøms jernbanebroen.

Utbygger har stor forståelse for bekymringen og sett i sammenheng med FM sin uttalelse kan vi foreslå å flytte inntaket noe lengre ned slik at vi ved nødvendig sprengning får betydelig større avstand til jernbanebrua og slik at det utvilsomt ikke er fare for utførelse av disse arbeidene. Videre mht vannstanden, så vil vi ikke heve vannstanden hverken med et Tyroler-inntak eller et coandainntak da disse vil bli plassert slik at topp inntak med overløp eller da HRV vil ligge i underkant eller plan med dagens vannivå ved alminnelig lavvannføring.

På denne bakgrunn kan vi bekrefte at tiltaket ikke vil kunne påvirke jernbanens infrastruktur. Når det gjelder sprengning vil vi med en eventuell flytting av inntaket oppnå en avstand på over 50 m til nærmeste brukar. Rystelsene ved sprengning skal da for brukarene være mindre enn når et godstog passerer.

9 – Nedre Tovdal Fiskelag (NTF)

NTF konkluderer med at det nå går laks opp forbi Laksehølen uten å være klar over at den laksen som har kommet opp i Gauslåfjorden i dag er båret opp. NTF beskriver mye om laks i området og er bekymret for at ytterligere tiltak vil kunne være til skade for en laksebestand ovenfor Laksehølen. NTF tar i pkt 3 opp spørsmålet med at det er ønskelig å legge til rette for en laksetrapp, og det sett i sammenheng med vannføring.

Utbyggerne ser poengene til NTF, men vi har følgende kommentarer:

Som vi forklarte under punktet til Fylkesmannen, så vil den planlagte utbyggingen faktisk ikke berøre eller endre vannføringen i Laksefossen. Følgelig er ikke de andre momentene direkte relevante.

10 – Norske Lakseelver (NLE)

NLE her i utgangspunktet støttet seg til uttalelsen fra NTF, og de kommer med en konstruktiv kommentar men en flaskehalsanalyse (Miljødesign) av en mulig utbygging, hvor de påpeker viktige forhold i fht opp- og nedvandring av laks.

Utbygger mener at vi akkurat har tatt denne holdningen og vi mener at de foreslåtte planene er godt i tråd med hva som er forventet i et slikt prosjekt i dag. Dersom det blir gitt konsesjon, kan vi gjerne ha en konstruktiv dialog med f.eks. NLE om detaljert utforming av kraftverket.

11 – Arendal jeger og fiskeforening (AJFF)

AJFF har også kommet med konstruktive høringsuttalelser som vi her gjengir:

1. Da det finnes laks og ål oppstrøms Herefossen, må det sikres en trygg nedvandring for disse.

2. Det østre løpet som laksen vandrer i, har mistet svært mye av sin naturlige vannføring grunnet tidligere reguleringer. Nok vann til Laksens vandring må prioriteres, noe som bør løses før vi kan tillate kraftproduksjon av overskuddsvannet. (Hvordan dette kan løses til glede for alle, foreslås senere i dokumentet)
3. Utløpstunnel fra kraftstasjon må utrustes med en form for barriere, slik at ikke laksen svømmer inn i denne og blir stående å stange her i lang tid (spile eller strømgitter)
4. Tiltak for å hindre gassovermetning må selvfølgelig tas.
5. Hvis det mot formodning skulle bli aktuelt å godkjenne dagens søknad, må det sikres at fiskens unaturlige vandring ned Herefossen går smertefritt, denne høye fossen er ikke noen naturlig vandringsvei for brorparten av fisken. Undersøkelser må gjøres, og viser det seg at fisken tar skade må det gjøres tiltak i form av en egnet trapp/sklie.

Utbygger har følgende kommentarer:

1. Med henvisning til kommentarene til Fylkesmannen vil det ved lave vannføringer være mest vann i Laksefossen. Ved store flommer så som ved vårflommene, vil det gå mer vann i Herefossen, men da vil det også være nok vann til nedvandring også i Herefossen. I perioden med medium vannføring vil fisk kanskje bli stående ved Herefossen uten å komme ut inntil det kommer en stor nok flom til at den kan slippe seg ned. Dette er for øvrig også tilfelle i dag, dog i noe mindre skala.
2. Utbygger ser denne utfordringen, men siden vi ikke bruker av det vannet som går i østre løp, vil ikke en utbygging endre disse forholdene i fht dagens situasjon.
3. Vi noterer AJFF sitt ønske her, men ser vel ikke akkurat løsningen. Vi kan gjerne ha en dialog om alternative løsninger. På den annen side vil ikke vannet som alternativt kommer ned Herefossen være noen oppgangsmulighet, slik at ved å flytte utløpet nærmere utløpet til Laksefossen, så vil ikke dette føre til at det kommer mere vann i Laksefossen.
4. Når det gjelder gassovermetning er vel det mer kritisk med høytrykksmaskiner, mens vi her har kun 24 m fall og svært moderate trykk og følgelig er ikke dette problemet forventet å opptre.
5. Vi mener at med et uttak på kun rundt 25% av middelvannføringen skal det ikke medføre noe betydelig problem for nedvandring i flomperioder.
6. Så kommentarer til vedlegget:
 - AJFF side 2 har sikkert rett i at dersom tunnelen kommer ut nærmere Laksehølen så ville flere laks finne rett løp. Dette kunne la seg gjøre, men det vil bety en langt lengre og dyrere tunnel om vi skal hente vannet fra Herefossen, og om vi henter vannet som antydte ville vi ta av vannet som ellers vil gå i østre løp. Dessuten vil et utløp som antydte ligge betydelig høyere og vi ville miste for mye energi, så dette tror vi ikke lar seg gjøre.
 - Vi noterer AJFF side 3 sine positive kommentarer til søknaden, og det er jo teknisk mulig å kunne strekke utløpet enda nærmere østre løp, men dette får fort en betydelig kostnad for prosjektet. Vi ser da trolig andre løsninger som kan være mer avhjelpende og billigere, så som litt mer åpning i østre sluse eller som AJFF selv foreslår et par mindre små barrierer som gjør det enklere for laksen å forsere den vanskeligste delen av Laksefossen.
 - AJFF side 4 Vi må installere en Francis turbin i Herefossen og denne vil ha en minste slukeevne på minimum 15% av slukeevnen, og dette kommer i tillegg til pålagt minstevannføring. Hvordan minstevannføringen evt skal fordeles på løpene har ikke utbygger tatt stilling til, men kanskje minstevannføringen skal gå i Laksehølen, mens det kanskje vil være riktig å si at Qmin blir minstevannføringen i Herefossen.
 - AJFF side 5 er bekymret for at laksen stopper ved kraftverksutløpet og ikke ved østre løp. Dette kan være riktig, men vi tror vel heller at ved store vannføringer vil slukeevnen være liten i fht

vannføringen i vassdraget. Da vil trolig laksen enten gå mot Herefossen eller mot Laksefossen. Vi ser likevel at det å stoppe kraftverket selv i korte perioder kan være utløsende for at laksen skal bli oppmerksom på for eksempel det østre løpet.

- AJFF side 6 taler igjen for tiltak for å få mer vann i østre løp, og det er da allerede kommentert over.
- AJFF side 7 kommenterer en redusert vannføring i østre løp, men det har vi allerede kommentert.
- AJFF side 8 Kjell Flakke tar igjen opp en konstruktiv løsning med å overføre mer vann til østre løp samt å redusere fallhøyden. Dette lar seg selvsagt gjøre, men kostnaden vil bli betydelig. Dersom vi kunne ha fått bygge med en betydelig større effekt (3 MW) ville dette ha blitt lettere å få til. Tunnelen i AJFF alternativ 1 blir rundt 2,5 gang så lang og den burde da ha startet på den andre siden av jernbanesporet ovenfor jernbanebrua til Herefossen for å få over vannet fra det vestre løpet. Tunnelen i AJFF alternativ 2 er trolig bedre for utbyggerne, men fortsatt burde den kanskje starte på den andre siden av jernbanesporet slik som foreslått i alternativ 3. AJFF alternativ 4 sier de er en dårlig løsning. Den er heller ikke vår løsning da vi har inntak på nedsiden av jernbanen. Når det gjelder vårt alternativ om 3 MW så er dette ikke kommet i Stortinget så foreløpig er ikke dette noe tema.

12 – Norges jeger- og fiskerforbund (NJFF)

NJFF støtter seg kun til uttalelsen fra lokallaget i Arendal uten andre tilleggskommentarer, så følgelig trenger vi ikke flere kommentarer her.

13 – Forum for natur og friluftsliv (FNF)

FNF Har mer generelle kommentarer, men legger vekt på at det kun blir alminnelig lavvannføring tilbake i vassdraget.

Under Norsk Zoologisk Forening er det også skrevet en underkommentar stort sett sammenfallende med FNF sin kommentar.

Utbygger sin kommentar:

Høringene til FNF må skyldes en misforståelse da Herefoss kraftverk ved hovedalternativet bare vil utnytte rundt 25% av middelvannføringen og følgelig vil det normalt gå langt over alminnelig lavvannføring i vassdraget. Utbygger er dog klar over at antall dager med lav vannføring vil øke noe og som i hht det som er oppgitt i det hydrologiske kapittelet i konsesjonssøknaden.

14 – Aamlid Kai Helge

Vi kan forstå Kai Helge Aamlids ønsker om å få Laks opp til Gauslå. Men vi forstår ikke hvorfor han utelater å nevne at det er båret Laks fra Laksefossen og opp til Gauslå fjorden, da vi vet at han har inngående kjennskap til dette. Og at dette kan være årsak til at det har vært er smolt i elva på Gauslå de siste årene.

Han skriver jo også i sine kommentarer at beboerne på Gauslå ikke kjenner til at det har vært Laks oppe ved Gauslå etter år 1900. Dette er også noe som beboere på vestsiden av elven på Gauslå har hevdet.

15 – Berge Else

Vi noterer Else Berge sin følelsesladde holdning men har vel ikke noen kommentar her.

16 – Uldal Ingar

Ingar Uldal er imot en utbygging og argumenterer med badeplassen. Vi kan ikke se at badeplassen blir berørt og har ingen flere kommentarer.

17 – Vatnestraum Tove

Vi bare konstaterer at Tove Vatnestraum er imot en utbygging og utbygger har ingen kommentarer til det.

18 – Nersten Ragnhild

Vi noterer Ragnhild Nersten sin kommentar og støtte til Kai Helge Aamli sitt innlegg hvor de ikke ønsker en forringelse av fiske oppstrøms Herefossen.

Utbygger har vel kommentert dette over, og gjentar at vi er rimelig sikre på at fremlagte planer ikke vil medføre noen forringelse for laks ovenfor Herefoss.

Utbygger bemerker at fra kommunens innbyggere er det kun kommet uttalelse fra 5 personer. Vi oppfatter ikke at det er stor motstand til prosjektet da vi ikke har fått merknader fra øvrige innbyggerne. Det er jo de faste innbyggerne, som er nærmest til prosjektet, som man bør lytte til. Siden ingen av dem har ytret seg mot planene må man gå ut fra at et overveldende flertall av befolkningen både aksepterer og er positive til disse utbyggingsplanene.

Når det gjelder badeplass ved Herefossen, så er dette en veldig lite benyttet badeplass, vi kan heller ikke se at en utbygging vil hindre videre bading her. Grunneieren av 92/4 har gitt Grendelaget lov til å anlegge badeplass i Vrangefoss. Det er også gitt tillatelse til å bygge Gapahuk på stedet samt oppsetting av bord etc. Dette er blitt en meget benyttet badeplass for befolkningen på Herefoss.

Alt dette er gjort uten at grunneier har fått noen form for vederlag for dette.

Der er spesielt kommet kommentarer til vannføringen i Laksefossen, og forholdene rundt anadrom fisk samt ål. Videre har Jernbaneverket ytret bekymring rundt sikkerheten for deres jernbanebru. I tillegg noteres dette med badeplassen ved Herefossen samt også litt rundt landskap og turisme.

Med bakgrunn i de mottatte høringsuttalelsene har vi laget et par presiseringer i disse kommentarene i fht vannføringen mellom de to elveløpene, som skal klargjøre virkningene av utbyggingen for Herefoss Kraftverk.

Med spesiell tanke på Jernbaneverkets bekymring velger vi å presentere en mulig inntaksløsning noe lengre fra jernbanebrua. Her ligger terrenget enda lavere slik at vi med sikkerhet enkelt kan etablere et

coandainntak med HRV som ikke stuer opp vannivået under jernbanebrua høyere enn hva nivået er ved alminnelig lavvannføring i vassdraget.

Disse løsningene vil dermed både ivareta Jernbaneverkets bekymring samt gi tilstrekkelig informasjon og dokumentasjon for at vannføringen i Lakshølfossen ikke blir reelt sett endret.

— — —

Dersom det skulle bli behov for mer informasjon eller andre spørsmål, vennligst ta kontakt.

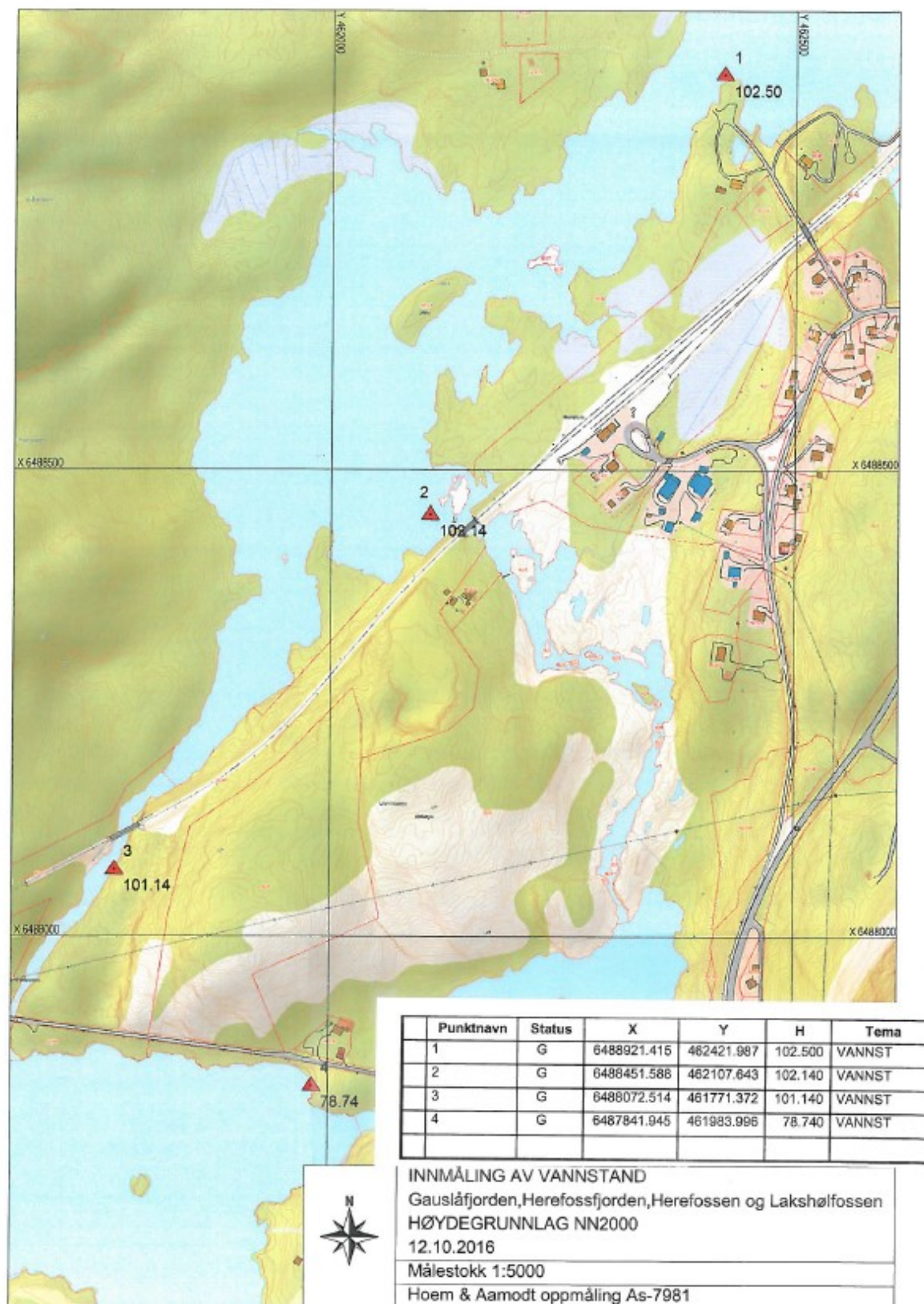
Vennlig hilsen
Herefoss energi AS



Einar Sofienlund,
Daglig leder

- | | |
|-----------|--|
| Vedlegg 1 | Oppmålingsrapport av Hoen og Aamodt oppmåling |
| Vedlegg 2 | Hoveddata for anlegget med alternativ utbygging 1 MW og Coanda inntak |
| Vedlegg 3 | Detaljkart med alternativt inntaksplassering for Tyroler eller Coanda. |
| Vedlegg 4 | Bilde fra Herefoss datert ca. 1925 |
| Vedlegg 5 | Universitetet i Bergen, rapport nr. 134, datert 2006, |

Vedlegg 1 – Hoen og Aamodt Oppmåling



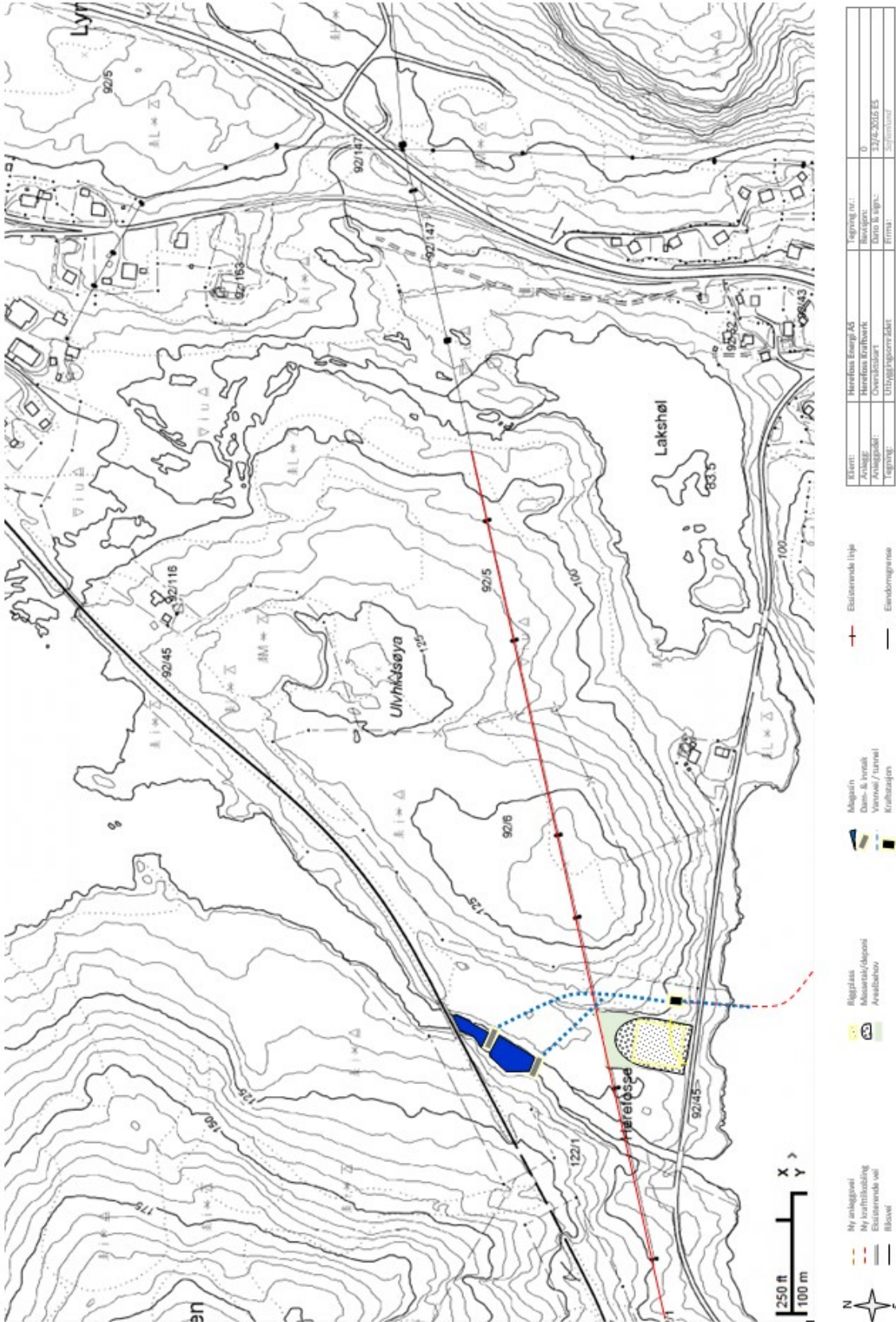
Vedlegg 2 – Oppdatert Hoveddata

Herefoss Kraftverk,		Hoveddata		
TILSIG		Hovedalternativ	Alternativ 1 - 3 MW	Alternativ 2 - 1 MW
Nedbørfelt	Km2	650,6		
Spesifikk avrenning	m3/s/km2	0,032		
Middelvanntføring	m2/s	21,010		
Årstilsig til inntaket	Mill m3	662,6		
Alminnelig lavvanntføring	m2/s	0,976		
5-persintil sommer (1/5-30/9)	m2/s	0,846		
5-persintil vinter (1/10-30/4)	m2/s	2,342		
Restvanntføring	m2/s	0,071		
KRAFTVERK				
Inntak kote	moh	103,5		102,14
Magasin volum	Mill m3	-		
Avløp kote	moh	79,0		78,74
Lengde på berørt elvestrekning	moh	1 150 ¹		
Brutto fallhøyde	m	24,5		23,40
Midlere energiekvivalent (E)	kWh/m3	0,059		0,052
Slukeevne, maks	m3/s	4,71	14,20	5,30
Slukeevne, min	m3/s	0,68		
Planlagt minstevanntføring, sommer	m3/s	0,976		
Planlagt minstevanntføring, vinter	m3/s	0,976		
Tilløpsrør, diameter	m. m.	3 000		
Tunnel, tverrsnitt	m2	16		
Tilløpsrør/tunnel, lengde	m	175		
Overføringsrør/tunnel, lengde	m			
Installert effekt, maks	kW	999	3 000	
Brukstid	Timer/år	7 507	5 427	
MAGASIN				
Magasinvolum	Mill m3	0,0		
HRV	m.o.h.	103,5		
LRV	m.o.h.	103,5		
Nat. Hk. Vassdragsreg. loven	Nat. Hk.	0		
PRODUKSJON				
Produksjon, vinter (1/10– 30 /4)	GWh	4,4	9,3	
Produksjon, sommer (1/5– 30 /9)	GWh	3,1	7,0	
Produksjon, årlig middel	GWh	7,5	16,3	
ØKONOMI				
Utbyggingskostnad	Mill NOK	32,6	45,7	
Spesifikk utbyggingspris	NOK/kWh	4,35	2,80	

¹ På berørt strekning er elveløpet delt i en seksjon på 200 m i Herefossen og ca. 950 m gjennom Laksefossen

Vedlegg 3 Detaljkart

Vedlegg 3 – Detaljkart over utbyggingsområdet – A3 – M50



Vedlegg 4 - Bilde fra Herefossen ca. 1925

