

NVE – Konesjonsavdelinga

Postboks 5091 Majorstua

0301 Oslo

06.05.2013

Søknad om senking av vasstand i Kringastemma og riving av deler av dam Kringastemma, Osterøy kommune, Hordaland fylke

Dam Kringastemma ligg under offentlig tilsyn og på bakgrunn av gjennomført revurdering og i samband med pågåande utarbeiding av teknisk plan for dam Kringastemma, søker ein herved :

I Etter vannressursloven § 8, jf. § 41 om løyve til:

- å permanent senke høgste regulerte vasstand (HRV) ca 2 m i Kringastemma frå kote 20,07 til kote ca. 18.
- å rive deler av dam Kringastemma

Vedlagte utgreiing gjev alle naudsynte opplysningar om tiltaket.

Med vennleg helsing

Osterøy kommune

Rådhuset

5282 Lonevåg

post@osterøy.kommune.no

telefon 56 19 21 00

telefax 56 19 21 01

Anm.: Brevet er signert i eige vedlegg. (des, 2012)

Samandrag

I samband med pålagt revurdering av dam Kringstemma vart det i 2010 gjennomført flomberekning ved Sweco AS, og i 2011 utført revurdering ved Norconsult AS. Begge rapporter er godkjende av NVE.

Frå flomberekningsrapport tek ein med: "Kringastemma ligg i vassdraget som renn ut i sjøen ved Valestrandfossen, med eit nedbørfelt til utløpet av vatnet på 14 km². Nedbørfeltet er vist på kartet i figur 2. Feltet strekkjer seg frå 20 til 571 m o.h. Dammen er i klasse 2, som betyr at det, iht. damsikkerhetsforskrifta, skal gjerast berekningar for dimensjonerande flom lik Q_{1000} og ulukkesflom lik $1,5 \times Q_{1000}$." og " $Q_{1000} = 51,6 \text{ m}^3/\text{s}$." Omsøkte tiltak vil i første omgang ikkje gje grunnlag for nedklassifisering av dammen, då dette også heng saman med forholda nedstrøms.

I samband med utarbeiding av teknisk plan etter revurdering, ynskjer no kommunen i staden for omfattande forsterkningsarbeid på eksisterande dam, å rive delar av dammen, samt å senke HRV til ca. kt. 18.

Arbeidet vil omfatta:

- a) Riving av delar av dam og senking av HRV frå +20,07 til ca. +18.
- b) Etablering av ny frontal tetting for tetting av dam, samt naudsynt forsterkning for å oppnå godkjent stabilitet
- c) Etablering av ny terskel / flomløp.

Ein viser til vedlagt teikning 101-A, utarbeidd av Siv.ing. Tore Nygård AS. Tore Nygård er innleigd VTA for dammar i Osterøy kommune.

Eksisterande gangbru over dam, som er Statens Vegvesen sitt ansvar, er då planlagt å verta fjerna. (St.v.v. planlegg då etter dei signal som er gjeve å etablere ny gangbru parallelt riksvegbrua på staden. Brua og rekkverk er i dag i dårleg stand.)

Tiltaket med senking av HRV ca. 2 m medfører at strandlinja på vatnet vert noko endra, som det vil framgå av vedlagte fotodokumentasjon og tekst. Dette vil gjelda mest på vestsida, der terrenget under noverande vannlinje flatar noko ut. Vassflata vert med dette tiltaket redusert med ca. 10%.

Ein viser til vedlagt kartutsnitt på teikning 101A med innteikna ny typisk strandlinje, gjort på grunnlag av fotografering og synfaring i samband med senking av vasstanden 2 m i oktober 2012.

Området nedstrøms dam vert i marginal eller ingen grad påverka av tiltaket. Som det vil framgå av flomberekning er tilløps- og avløpsflom etter om lag 10 timar i praksis like. Bunntappeløp vert uendra og det vert etablert ny bunntappeluke.

Ombygd dam får tilkomst kun for autorisert personell.

Ein viser også til rapport, datert november 2012, frå Rådgivende Biologer AS.

Innhald

1	Innleiing	4
1.1	Om søkjaren	4
1.2	Grunngjeving for tiltaket	4
1.3	Geografisk plassering av tiltaket.....	4
1.4	Skildring av området.....	5
1.5	Eksisterande inngrep.....	5
2	Omtale av tiltaket	7
2.1	Hovuddata	7
2.2	Teknisk plan for det søkte alternativet	7
2.3	Kostnadsoverslag.....	9
2.4	Fordelar og ulemper ved tiltaket.....	9
2.5	Arealbruk og eigedomsforhold.....	10
2.6	Tilhøvet til offentlege planar og nasjonale føringar.....	10
3	Verknad for miljø, naturressursar og samfunn	11
3.1	Hydrologi.....	11
3.2	Vasstemperatur, isforhold og lokalklima.....	11
3.3	Grunnvatn	11
3.4	Ras, flaum og erosjon	11
3.5	Raudlisteartar	11
3.6	Terrestrisk miljø.....	12
3.7	Akvatisk miljø	12
3.8	Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag	12
3.9	Landskap og inngrepsfrie naturområde (INON).....	13
3.10	Kulturminne og kulturmiljø.....	14
3.12	Jord- og skogressursar	14
3.13	Ferskvassressursar	14
3.14	Brukarinteresser	14
3.15	Samfunnsmessige verknadar.....	14
3.19	Samla vurdering/belastning	15
4	Avbøtande tiltak.....	15
5	Referansar og vedlegg	Feil! Bokmerke er ikke definert.

Anm.: Ein del punkt i standard søknadsmal er teke ut då ein har vurdert at dei ikkje er aktuelle for denne søknad.

Siv.ing. Tore Nygård AS(VTA)

1 Innleiing

1.1 Om søkjaren

Tiltakshavar og tiltaket sitt namn og adresse: **Osterøy kommune**. Rådhuset, 5282 Lonevåg

1.2 Grunngeving for tiltaket

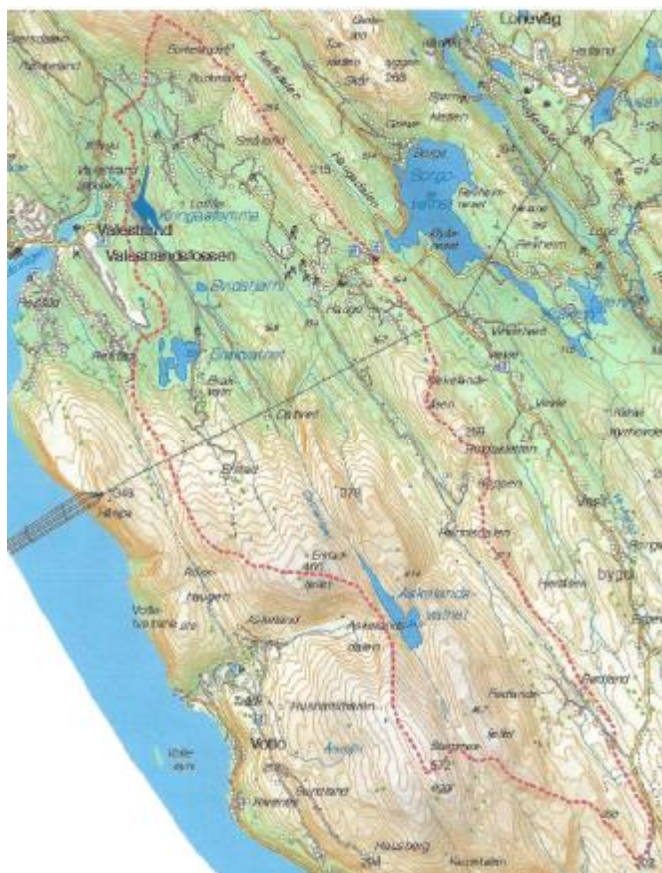
Pågåande arbeid med teknisk plan etter gjennomført revurdering av Dam Kringastemma i 2011, syner at det vil verta krevd omfattande tiltak, som i stor grad vil endra dammen, spesielt oppstrøms, skal ein oppnå stabilitet etter gjeldande sikkerheitsforskrift og NVE's retningslinjer for murdammar.

Dammen som for ca. 130 år sidan vart bygd for å sikre vassforsyning for garveriverksemd har i dag ingen funksjon, då bortsett frå dei visuelle kvalitetar vatnet gjev, at den er ein del av gangvegnettet i området.

Gangbrua som går over dammen er Statens vegvesen sitt ansvar. Ein vil her anmerka at tilstanden for denne brua med rekkverk ikkje er tilfredsstillande. St.v. har derfor formidla planar om å etablere ny gangbru parallelt riksveibrua like ved. (Det er gjort mellombels sikringstiltak.)

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Dam Kringastemma ligg i luftlinje ca. 800 m frå Valestrandsfossen. Ein viser til etterfølgjande kart, som viser nedslagsfelt og plassering av Kringastemma. (Vedlegg 1 og 2).



Nedslagsfelt Kringastemma.

1.4 Skildring av området

Dam Kringastemma ligg i vassdraget som renn ut i sjøen ved Valestrandfossen, med eit nedbørfelt til utløpet av vatnet på 14 km²

Ein viser til etterfølgjande fotodokumentasjon, samt vedlagte rapport frå Rådgivende Biologer AS.

Kringastemma - Luftfoto 12.09.2012  Målestokk: 1:5 000 FOTO 1- : Anm.: Målestokken er her nedskalert.	 FOTO – 2: Sett frå dammen mot Hestedalsneset – HRV-1,3 m  FOTO – 3: sett frå vestsida – mot byggefeltet på Loftås
---	---

1.5 Eksisterande inngrep

Dam Kringastemma(demninga) vart bygd for å sikre vassforsyning for garveriverksemd frå 1880 talet. Dammen har i dag ingen praktisk funksjon, bortsett frå ein mindre flomdempande funksjon ved kortvarige nedbørsperiodar. Magasinet har verdi som landskapselement. Dammen er i heller dårleg forfatning, og er pålagt forsterkningstiltak etter gjennomført revurdering i 2011.



FOTO 4 – Sett frå nedstrøms side



FOTO 5 – Gangbru over dam



FOTO 6 – Dagens HRV



FOTO 7 – nedtappa magasin – sett mot dam. Strek markerer ca. omsøkt seinking/riving



FOTO 8 – Terskel - vinter



FOTO 9 – nedtappa magasin – sett mot Hestedalsneset

Det føreligg ikkje reguleringskonsesjon for Kringastemma, og oppdemminga har truleg skjedd berre på grunnlag av privatrettsleg avtale.

Dammen har truleg blitt påbygd i fleire omgangar sidan 1880-talet.

Slik dammen har framstått etter at garveriverksemdene vart nedlagde har det ikkje vore regulering av Kringastemma. Det har fungert som eit reint tilbakehaldingsmagasin utan aktiv regulering.

I samband med garveriverksemda er det sannsynleg at vatnet har blitt tømt når det har vore trong for det gjennom botntappeluka.

Elva nedtraums dammen vert i nosituasjonen aldri heilt tørrlagd i nedbørsfattige periodar, grunna mindre lekkasjar i dammen. Botntappeluka har ingen funksjon som flomtappeluke.

2 Omtale av tiltaket

2.1 Hovuddata

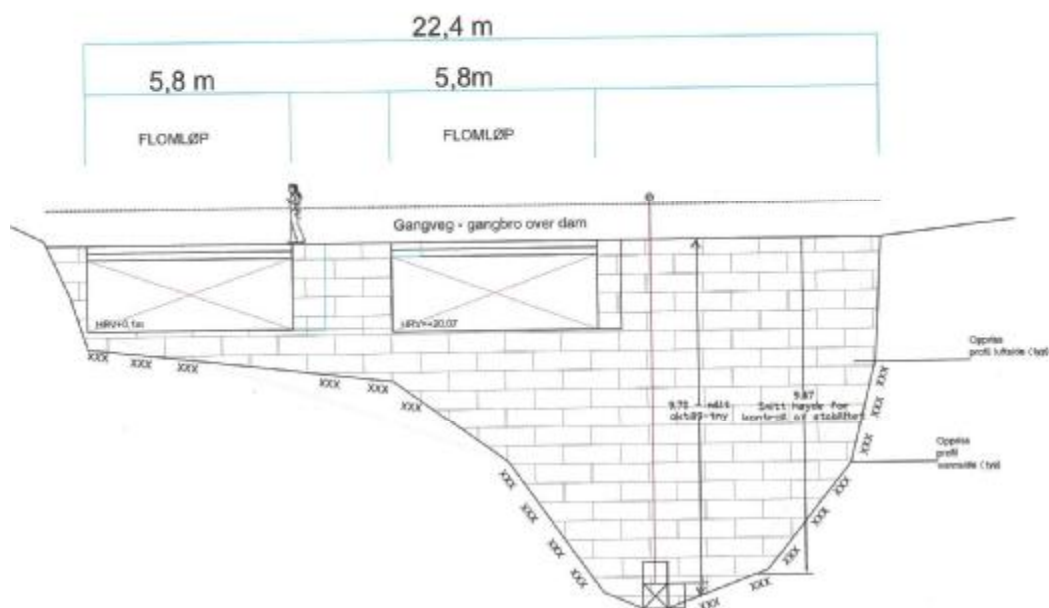
Kringastemma, hovuddata – Kfr. Rapport Sweco AS				
TILSIG		Dagens situasjon	Omsøkt	Merknader
Nedbørfelt*	km ²	14		Uendra
Alminneleg lågvassføring	l/s	98		”
5-percentil ut av vatnet – sommar	l/s	78		”
5-percentil ut av vatnet – vinter	l/s	185		
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	94		”
Middelvassføring	l/s	1300		”
MAGASIN				
Magasinvolum	mill. m ³	Ca. 0,25	Ca. 0,14	
HRV (=LRV)	moh.	20,07	18,00	
Magasinareal - vassflate	m ²	50000	45000	
ØKONOMI				
Utbyggingskostnad (år)	mill. kr		1,5	

2.2 Teknisk plan for det søkte alternativet

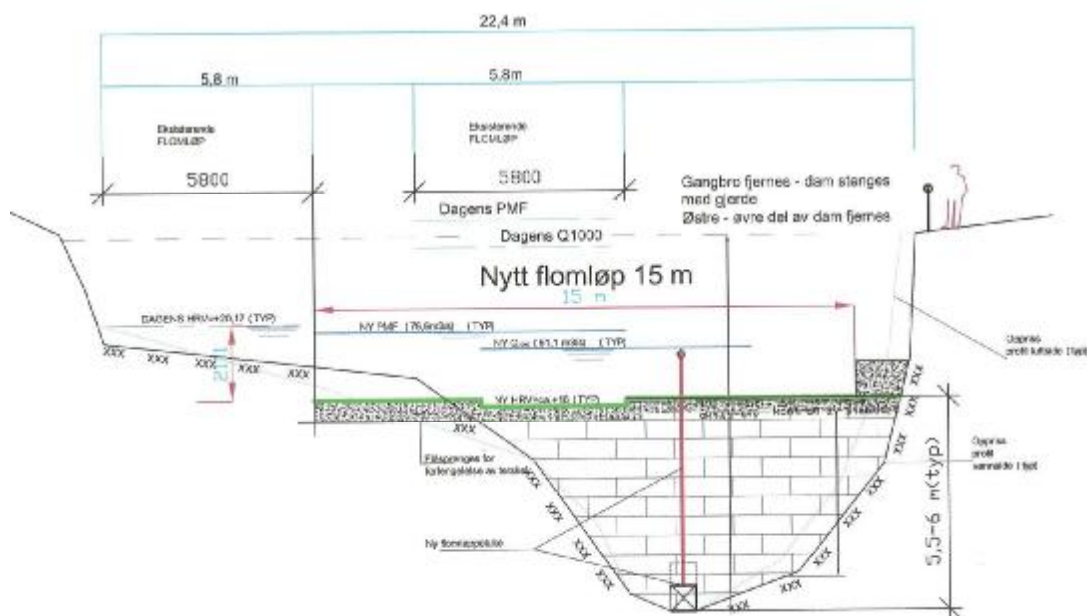
Utbyggingsprosjektet er (typ) vist på vedlagte teikning 101A, og omfattar:

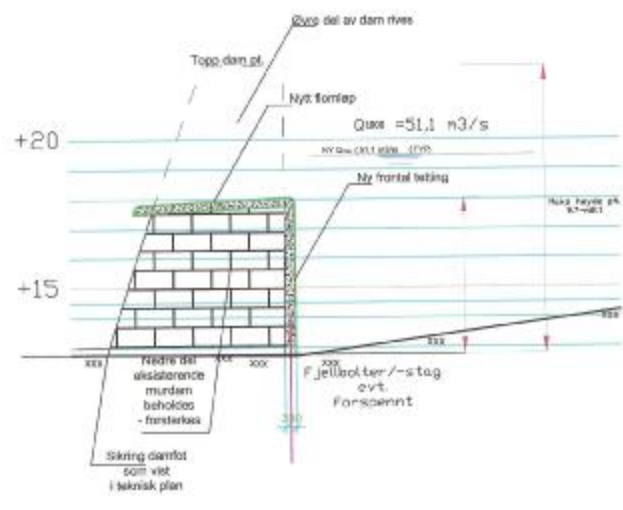
- etablering av mindre fangdam for forbileiing av vatn i anleggsperioden. Kringastemma vert nedtappa i anleggsperioden.
- riving av dam og vegbru slik det framgår av teikning
- etablering av frontal tetting og ny terskel i betong slik det framgår av teikning
- etablering av ny bunntappeluke

Oppriss dagens dam : (utsnitt av teikning 101A)



Oppriss og snitt av omsøkt senka dam: (kfr. Teikning 101A)





2.2.1 -

2.2.2 Magasin

Magasinet vert redusert frå ca. 0,25 til ca. 0,14 mill.m³ ved senking av HRV til ca. kt. +18.

2.2.3 Vegbygging

Riggområde og tilkomst for arbeida er vist på teikning 101-A. Det vert ikkje naudsynt med vegbygging då gravemaskin vil kunne ta seg greitt fram i terrenget her utan særlege tiltak.

2.2.4 Massetak og deponi

Rivingsmassar(eksisterande mur og noko lausmassar frå reins av fjellfot) vert levert godkjent deponi på Osterøy.

2.3 Kostnadsoverslag

Tiltaket er kalkulert til ca. 1,5 MNOK.

2.4 Fordelar og ulemper ved tiltaket

Fordelar

Sikkerheit 1: Fjerning av gangbrua over dammen.

Sikkerheit 2: Ein oppnår godkjent stabilitet og tetting for dammen innafor ei fornuftig kostnadsbruk.

Ulemper(marginale):

Ein misser ein visuell kvalitet idet murdammen vil verta innkledd med ny betong oppstrøms og over terskel.

Ein misser ca. 10% av vannspeilet, idet vatnet minskar frå ca. 0,54 km² til ,48 km².

Blottlegging av ca 2 m strandsone, men som etter kvart vert attgrodd.

Anna:

Det er utført Dam Brots Bølge Berekning(DBBB) for dammen, som konkluderte med brotkonsekvensklasse 2. (Multiconsult AS 2011) Dette vert mest sannsynleg uendra av omsyn til berørt infrastruktur og hus nedstrøms.

2.5 Arealbruk og eigedomsforhold

Arealbruk

Det er her kun tale om eit mindre anleggsarbeid. Plass for rigg ved eksisterande pumpestasjon er vist på teikning 101-A.

Eigedomsforhold

Ein viser til vedlagte oversikt over grunneigarar. (Vedlegg 6)

2.6 Tilhøvet til offentlege planar og nasjonale føringar

Fylkes- og/eller kommunal plan for småkraftverk.

Det føreligg ikkje utarbeidde planar om å nytta dammen i samband med småkraftverk.

Kommuneplanar

Arealdel til kommuneplan 2011-23. (6.2.2011).

Tiltaket vil ikkje ha innverknad på kommuneplanens arealdel, som i kommuneplan har føremål som LNFR-areal.

Verneplan for vassdrag

Vassdraget er ikkje verna.

Nasjonale laksevassdrag

Vassdraget er ikkje eit nasjonalt laksevassdrag.

Ein viser til rapport frå Rådgivende Biologer AS. Det er ikkje laks i vassdraget oppstrøms dammen slik forholdet er i dag. Dette vil ikkje endra seg då damhøgda fortsatt vert for stor.

Ev. andre planar / Forhold

Ein viser til brev frå Hordaland Fylkes Kommune 26.09.2012 vedr. kulturminner. (Vedlegg 5)

EUs vassdirektiv

Kringastemma er ikkje spesifikt nemnd i regionale forvaltningsplanar for vassdrag etter vassforvaltningsforskrifta, sjå www.vannportalen.no ?

3 Verknad for miljø, naturressursar og samfunn

3.1 Hydrologi

Ein viser til flomberekningar 2010, og til pkt. 2.1 i denne rapport.

Dei hydrologiske tilhøva vert lite endra.

Dagens terskel er 2x5,8 ved HRV +20,07, og ny terskel vert 15 m ved HRV +18,0.

Flomdempinga kan verta marginalt mindre ved kortare nedbørsintervall.

Med noko lengre flomterskel(L=15 m) vil flomstigning verte redusert med ca. 30%.

Normalt er det minst risiko for flaum i sommarhalvåret. Det er derfor ynskjeleg å gjennomføre anleggsarbeidet i denne perioden. Dette fell også saman med at ulempene for fiskebestanden i vassdraget då vert minst.

3.2 Vasstemperatur, isforhold og lokalklima

Uendra.

3.3 Grunnvatn

Uendra.

3.4 Ras, flaum og erosjon

Det er som nemnt utført Dam Brots Bølge Berekning (DBBB) med dagens dam og magasin.

Ved redusert damhøgde og magasinivolum vil eit eventuelt dambrot ha vesentleg mindre verknad nedstrøms, utan at ein forventar endring av klasse. (Med evt. tiltak ved utløp av Valestrandsvatnet kan dette forholdet verta endra.)

Tiltaket ligg ikkje i rasutsett område.

Område nedstraums får med redusert damhøgde uendra vassføring.

I og med at innløpselvane no vert marginalt forlenga, kan det verta nødvendig med ettersyn i desse områda til dette har stabilisert seg med tanke på erosjon.

Dette gjeld langs fylkesveg mot aust, og ved innløpselv i sør. Det kan i dag registrerast noko setningsskade på fortau langs elveinnløp mot aust. Dette må følgjast opp av Statens Vegvesen uavhengig av dette tiltaket.

Avstanden frå innløp til dam(demning) er stor slik at ein forventar ikkje auka sedimenttransport eller tilslamming av vassdraget nedstrøms dammen.

3.5 Raudlisteartar

Det er registrert ål i Kringastemma.

Ein viser til rapport frå Rådgivende Biologer AS. (vedlegg 4, side 5):

Sitat: ”Av rødlistede arter er ål (CR, kritisk truet) registrert i Kringastemma. Ved Valestrandsfossen er også vannrikse (VU, sårbar) registrert. Redusert damhøyde kan lette oppgangen for ål

- *Vurdering: Stor verdi og ingen til liten positiv virkning gir ingen konsekvens for rødlistearter (0). ”*

3.6 Terrestrisk miljø

Ein viser til rapport frå Rådgivende Biologer AS.(vedlegg 4, side 5)

Sitat: ”Det er ikke registrert verdifulle naturtyper i influensområdet. Temaet får derfor liten til middels verdi.

Influensområdet er reguleringssonen to meter under dagens HRV og inneholder ikke karplanter, moser eller lav. Temaet får derfor liten verdi. Strandsonen vil på sikt gro til og etableres som leveområde for terrestre organismer.

Hjort og hvitryggspett forekommer nær tiltaksområdet. Fossekall har sporadisk reir i stemmen. Hekkende vintererle er også observert nær demningen. Ved Valestrandsvatnet er det beite og rasteområde for flere ande arter og vannrikse Generelt er viltforekomstene typiske for distriktet. Faunaen vurderes til å ha liten til middels verdi. Reirplassen for fossekall i dammen kan bli ødelagt eller vil være mindre attraktiv i forbindelse med anleggsarbeidet, men arten har alternative hekkeplasser i vassdraget. Økt støy og trafikk i anleggsperioden har liten negativ virkning for fugl og pattedyr. De tekniske inngrepene vurderes å ha liten negativ virkning. Tiltaket gir liten negativ påvirkning på fugl og pattedyr.

- *Vurdering: Liten til middels verdi og liten negativ virkning gir liten negativ konsekvens (-) ”*

Det er altså ikkje registrert verdifulle naturtypar i influensområdet.

Tiltaket gir iht. rapporten liten negativ konsekvens.(-)

3.7 Akvatisk miljø

Ein viser til rapport frå Rådgivende Biologer AS. (vedlegg 4, side 5)

Sitat: ”Valestrandselva er gyte og oppvekstområde for aure, sjøaure og det er sporadisk forekomst av laks. Kringastemma her en tett bestand av aure, men elveløp og innsjø regnes som en rødlista naturtype (NT)

Overflatearealet vil reduseres med 10 %, og bestanden kan på sikt bli marginalt redusert i antall, men det vil ikke ha noen betydning for bestandens eksistens. Innløpselvene vil fortsatt være tilgjengelige som gytebekker. Vannføringen i Valestrandselva vil ikke bli påvirket av endret damhøyde I forbindelse med anleggsarbeidet og nedtapping kan det bli noe tilslamming av Valestrandselva, dette kan gi i midlertidig reduksjon i produksjonen i innsjøen og i Valestrandselva. Tilslammingen nedover i vassdraget vil lite sannsynlig være av et slikt omfang at det vil gi redusert dødelighet på fisk eller fiskeegg i elven.

- *Vurdering: ubetydelig negativ virkning gir ingen konsekvens etter anleggsfasen (0)
liten negativ virkning gir liten negativ konsekvens i anleggsfasen (-) ”.*

For å redusere konsekvensen for fiskebestanden i Valestrandselva bør anlegget utførast i perioden frå 15.4-15.9. Dette vil normalt falle saman med den perioden med minst risiko for flaum, og dermed den mest praktiske perioden for gjennomføring av tiltaket..

Tiltaket gir iht. rapporten ingen konsekvens etter anleggsfasen(0), og liten negativ konsekvens i anleggsfasen.(-)

Som avbøtande tiltak anbefaler Rådgivende Biologer:

Sitat: ”For å redusere virkningen på fiskebestanden i Valestrandselva bør anleggsarbeidet utføres i perioden fra 15. april til 15. september. For fugl som hekker i området bør anleggsarbeidet utføres i perioden fra 15. juni til 15 februar.

Tilsåing av strandsonen vil framskynde etableringen av et naturlig miljø, og redusere perioden med utvasking av sonen mellom eksisterende vannspeil og planlagt nytt vannspeil.”

Iflg. Rådgivende Biologer med omsyn til ål siteres : *”Ål vandrer opp når temperaturen i elven blir relativt høye ofte opp mot 18 °C, men kan også gå opp på lavere temperaturer. Oppvandringstiden vil sannsynligvis være i juni - juli. Så for også å hensyn ta denne arten (i tillegg til andre fiskearter og fugl), hadde ideell anleggsperiode vært fra litt ut i juli til midt i september.”*

Optimal anleggsperiode blir etter dette: medio juli – medio september.

3.8 Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag

Tiltaket er ikkje ein del av vassdrag som er verna etter Verneplan for vassdrag eller beskytta som Nasjonale laksevassdrag.

3.9 Landskap og inngrepsfrie naturområde (INON)

Det er ikkje verneområde eller foreslåtte verneområde i influensområdet.(Naturbase DN, www.dirnat.no.)

Siterer frå Rådgivende Biologers rapport:((vedlegg 4 side 11)

Sitat: ”Generelt

Kringastemma får hovedsakelig vann fra Askelandsvatnet (384 moh), og Brakevatnet(50moh). Ca. 70% av nedslagsfeltet ligger under tregrensen. Det høyeste fjellet i influensområdet er Stemmesegga(572 moh)- Nedstrøms Kringastemma rennes Valestrandselva med en anadrom sterkning på ca. 1 km, inkludert Valestrandsvatnet. Vandringshinderet er ved Kringastemma.

Naturgrunnlaget

Berggrunnen i nedbørsfeltet består av Diorittisk til granittisk gneis (figur 4). Dette er harde bergarter som gir relativt lite næring til vegetasjon. Det er lite løsmasser i området og nedbørsfelter er dominert av bart fjell, med stedvis tynt dekke av morener. Rundt Kringastemma er det også denne løsmassekategorien som dominerer. Rundt Kringastemma er det skog med høy og særs høy bonitet (figur 5). Opplysningene er hentet fra Arealisdata på nett (www.ngu.no/kart/arealis/).

I løpet av et år kan det komme mellom 2000-3000 mm nedbør . Sommertemperaturen, målt i juli og august, er i snitt 13 °C. Vintertemperaturen er i snitt 2,8 °C. Årstemperaturen i influensområdet ligger rundt 6,5 °C. Det er ikke stabilt snødekke gjennom vinteren i området (www.senorge.no). ”

Som det framgår av kartutsnitt og foto 1 og 3 er magasinet Kringastemma eksponert frå riksveg og delvis frå bustadfeltet på austsida. Dette vil ikkje endre seg vesentleg ved omsøkte tiltak.

I anleggsperioden vil Kringastemma bli tørrlagt, og vil framstå som før vist på foto 7 og 9.

Etter at tiltaket er gjennomført vil spesielt strandsona mot vest framstå som vist på foto 2, før området er naturleg revegetert, venteleg etter 3-5 år..

3.10 Kulturminne og kulturmiljø

Ein viser til brev frå HFK 26.09.2012 vedr. kulturminne. Det er ikkje registrert automatisk freda eller verneverdige kulturminne i denne samanheng. (Vedlegg 5)

3.12 Jord- og skogressursar

Ei senka vassflate/strandlinje langs vatnet vil gje eit marginalt tilleggsareal, men terrenget er stort sett svært brattlendt og er av mindre interesse for eventuelt beiteland eller skogsdrift/landbruk.

3.13 Ferskvassressursar

Det vert inga endring i forhold til dagens situasjon.

3.14 Brukarinteresser

Området rundt magasinet vert i liten grad nytta til rekreasjon.

Bortsett frå eit lite område like aust for dammen, er det ikkje etablert plassar/ gangstiar eller liknande rundt magasinet, då terrenget ikkje innbyr til dette.

Omsøkte tiltak endrar ikkje bruken eller tilkomst til området slik det er i dag.

Tiltaket legg til grunn at gangbrua over dammen vert fjerna.

Av sikringsgrunnar vert ferdsel over dammen med det nye tiltaket forhindra med inngjerding.

Statens Vegvesen har ansvar for at det vert etablert ei ny gangbru tilknytta gangvei/fortau i området.

3.15 Samfunnsmessige verknadar

Ingen.

3.18 Ev. alternative utbyggingsløyningar

Pågåande arbeid med teknisk plan har så langt vist at det i ein trong kommuneøkonomi ikkje er forsvarleg å bruka store summar på å ivareta gamle konstruksjonar som ikkje har nokon vesentleg nytteverdi, og som det har vist seg ved revurderinga (teknisk kontroll) og NVE's gjeldande retningslinjer, kan vera ein sikkerheitsmessig risiko.

Føreliggjande plan er difor eit kompromiss for å ivareta magasinet(vatnet) visuelt nærmast uendra, samstundes som ein fjernar store delar av eksisterande dam, som elles måtte gjennomgå omfattande forsterkning. Framtidige vedlikehaldskostnader vert med dette også redusert.

3.19 Samla vurdering / samla belastning

Samanstill konsekvensane for dei ulike tema i ein tabell og gjer ei oppsummering av dei forventa konsekvensane.

Tema	Konsekvens	Søkjar/konsulent vurdering
Vasstemp., is og lokalklima	<i>Ingen</i>	<i>Konsulent(VTA)/søkjar</i>
Ras, flaum og erosjon	<i>Ingen</i>	<i>”</i>
Ferskvassressursar	<i>Ingen</i>	<i>”</i>
Grunnvatn	<i>Ingen</i>	<i>”</i>
Brukarinteresser	<i>liten</i>	<i>”</i>
Raudlisteartar	<i>Ingen</i>	<i>Konsulent(Rådg. Biologer)</i>
Terrestrisk miljø	<i>Liten negativ</i>	<i>Konsulent (RB)</i>
Akvatisk miljø	<i>Ingen eller Liten negativ</i>	<i>Konsulent (RB)</i>
Landskap og INON	<i>Ingen</i>	<i>Konsulent(VTA)/søkjar</i>
Kulturminne og kulturmiljø	<i>Ingen</i>	<i>HFK</i>
Jord og skogressursar	<i>Ingen</i>	<i>Konsulen(VTA)t/søkjar</i>
Oppsummering	<i>Liten eller ingen</i>	<i>”</i>

4 Avbøtande tiltak

Siterer frå rapport frå Rådgivende Biologer AS:

”Avbøtende tiltak

For å redusere virkningen på fiskebestanden i Valestrandselva bør anleggsarbeidet utføres i perioden fra 15. april til 15. september. For fugl som hekker i området bør anleggsarbeidet utføres i perioden fra perioden 15. juni til 15 februar.

Tilsåing av strandsonen vil framskynde etableringen av et naturlig miljø, og redusere perioden med utvasking av sonen mellom eksisterende vannspeil og planlagt nytt vannspeil.”

Anleggsarbeidet er eit mindre/lite anlegg, og det vert ikkje vurdert naudsynt å iverksetje avbøtande tiltak utover byggherreforskrifta og gjeldande krav til internkontroll hjå utførande entreprenør.

Anleggsarbeidet vil normalt lettast kunne utførast i perioden april-september då det i eit normalår er minst nedbør. Dette kan koma noko i konflikt med hekkande fugl, men vil vera den beste tida for gytande fisk.

For å ta omsyn til ovan- og forannevnte bør anleggsperioden gjennomførast frå medio juli til medio september.

Re-etablering av vegetasjon er så langt ikkje vurdert aktuelt, då terrenget etter erfaring på våre kantar med mykje nedbør, vil gå tilbake til naturtilstanden etter 3-5 år.

Ein har så langt ikkje vurdert å inkludere ekstra tiltak for å lette oppvandring av ål og anadrom fisk.

5 Vedlegg (referansar) til søknaden

Ein viser også til kart / flyfoto / fotos og skisser i sjølve rapporten.

Dessutan:

1. Utdrag av regionalt kart.
2. Nedslagsfelt for Kringastemma
3. Teikning 101-A – med kartutsnitt, plan-snitt av dam (eksisterande og planlagt)
4. Biologisk mangfald-rapport, utarbeidd av Rådgivende Biologer AS
5. Svarbrev frå Hordaland Fylkeskommune 26.09.12 – vedr. kulturminne
6. Oversikt over råka grunneigarar og rettshavarar.
 - 7.1 Kart 1-5000 (NHdigi.no)
 - 7.2 Flyfoto 1-5000 (NHdigi.no)