

		Rapportering av avvik
	Lyse Produksjon AS	

Til:

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) v/Jan Henning L'Abée-Lund

Kopi:

Hjelmeland kommune v/Torborg Kleppa

Årdalselva elveeierlag v/Per Bringedal

Fylkesmannen i Rogaland v/Stig Sandring

Miljødirektoratet v/Roy Langåker

NJFF v/Knut Ståle Erikssen og Oddvar Vermedal

Sluttrapport for avvik rapportert 26. februar 2016, Årdalsvassdraget

Utarbeidet av:	Trond Erik Børresen
Dato:	22. april 2016
Eier av rapport:	Lyse Produksjon AS, avd. vassdrag og miljø

1. Opplysninger om anlegg/vassdrag

Anlegg: Lysebotn kraftverk

Vassdrag: Årdalsvassdraget

Kommune: Hjelmeland kommune

Fylke: Rogaland

Viser til tidligere kontakt og plan for slipp av minstevannføring i Årdalsvassdraget. Kravet til slipp av minstevannføring er fastsatt ved kongelig resolusjon av 17. april 2015. Reglementet sier at vannføringen i Storåna, målt Kalltveit, skal være minst:

- 2 m³/s i perioden 15. mai - 14. oktober
- 1,5 m³/s i perioden 15.oktober – 14. mai

Viser også til kontakt per telefon og avtale om å rapportere når hendelsen var avsluttet og rapport fra UNI miljø om eventuelle skader på gytegroper forelå.

2. Hendelse

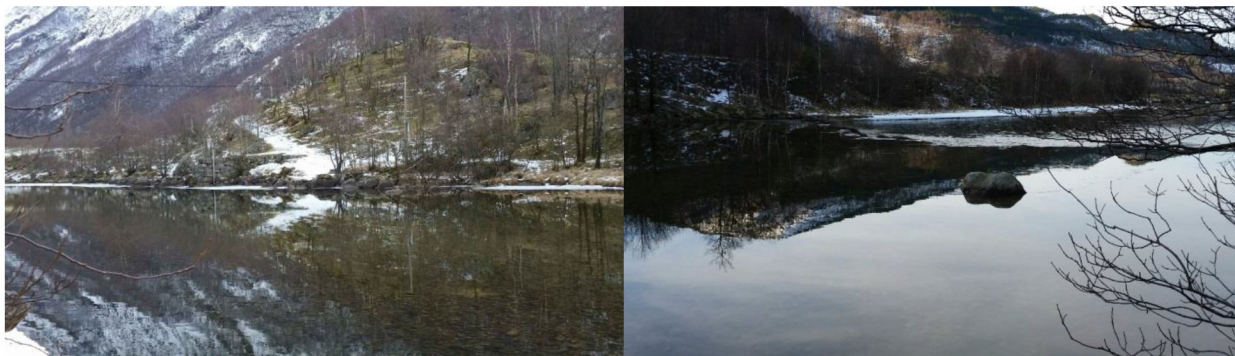
Lyse Produksjon AS hadde i perioden fra torsdag 25. februar 2016 til og med 14. mars 2016 underskridelse av krav til minstevannføring i Årdalsvassdraget. Avviket ble første gang rapportert 26. februar 2016. Under hele perioden ble det sluppet beregningsmessig 2,4 m³/s fra Breiavad (hvorav ca 2,2 m³/s fra Nilsebu). I forbindelse med pågående arbeider med utskifting av bjelkestengesel i Breiavad og nedtapping av Breiavad magasin ble minstevannføringen sluppet fra Nilsebu. Kontroll av luke og stigende vannstand i Nilsebu skulle tilsi at slippet fra Nilsebudammen ikke ble redusert gjennom perioden.

		Rapportering av avvik
	Lyse Produksjon AS	

Kaldt vær, med innfrysing av vann, er trolig grunnen til avviket. Natt til 25. februar og natt til 26. februar var temperaturen ved vår målestasjon ved Nilsebu om lag - 17 grader. Mot slutten av perioden har det ikke vært like kaldt, men med stabilt vintervær er det tydelig at dette er tilstrekkelig til å hindre vannet i å komme frem til målepunktet ved Kalltveit. Av vannføringskurven ser en også en tydelig døgnvariasjon avhengig av variasjon i temperatur og innstråling gjennom døgnet.



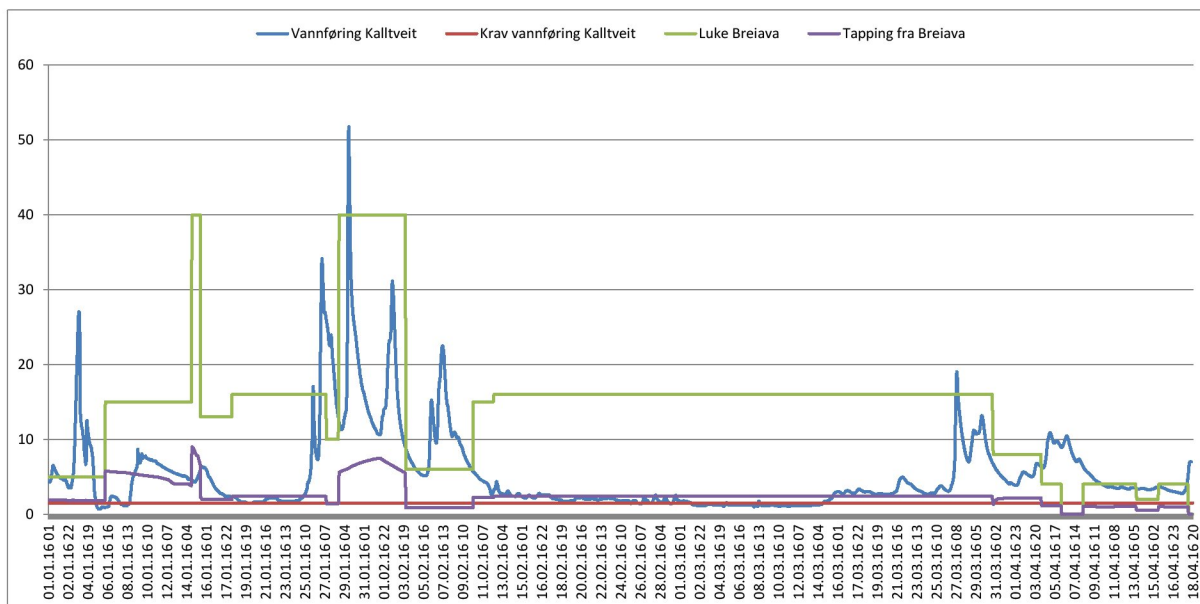
Bilde til venstre viser «minstevannføringen» i Breiavad magasinet 25. februar 2016. Bilde til høyre viser «minstevannføringen» nedstrøms dam Breiavad samme dag.



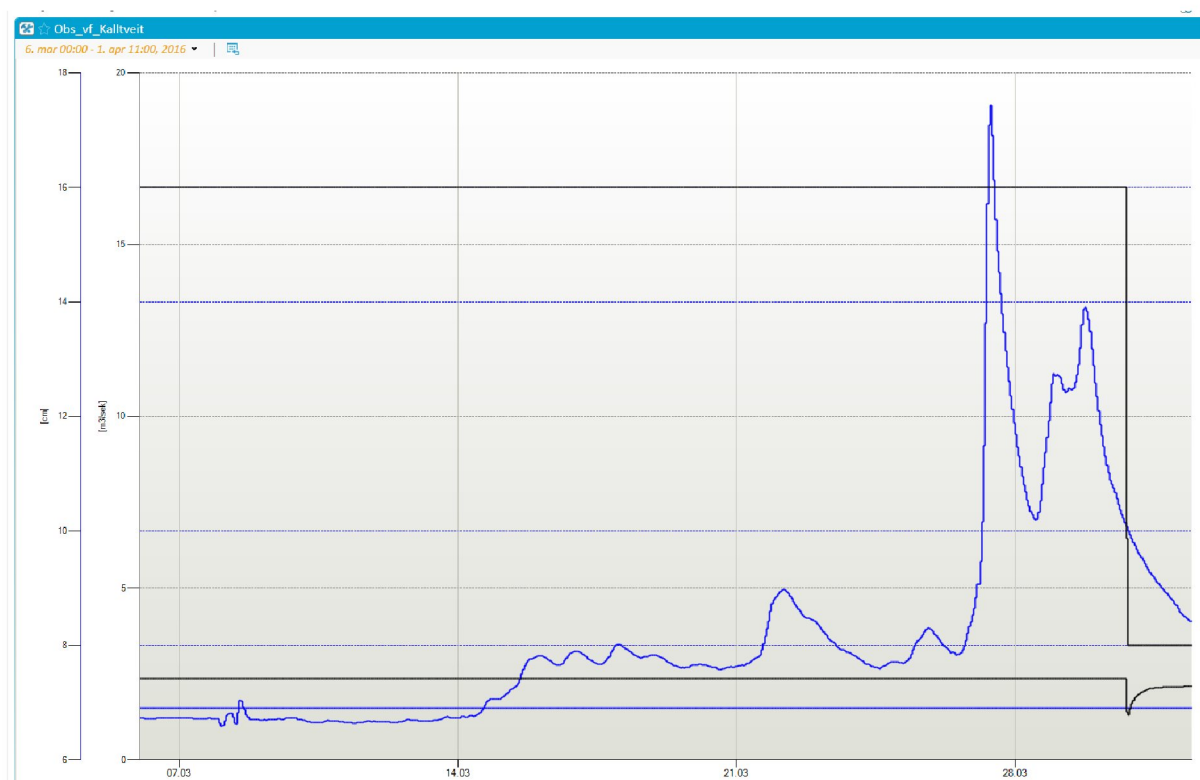
Bilde viser målestasjon Kalltveit mandag 7. mars 2016. Av bilde ser en at det er relativt lite is i måleprofilen.

3. Avvik

Lyse Produksjon AS har i gjeldende periode krav til minstevannføring på 1,5 m³/s i Årdalselva målt Kalltveit. Figur 1 viser vannføring Kalltveit og LP sitt slipp av vann fra Breiavad. Torsdag formiddag 25. februar 2016 gikk vannføringen under kravet. Først den 14. mars hadde vi igjen en stabil vannføring over kravet til minstevannføring. Laveste registrerte vannføring i denne perioden var 1,0 m³/s. Avviket skyldes innfrysing av vann fra slippsted til målepunkt. Figur 2 og 3 viser vannføring Kalltveit og temperatur Nilsebu for samme periode. Dataene viser at vannføringen ved Kalltveit først er stabilt over kravet etter en mildværsperiode med temperatur over 0 grader.



Figur 1. Utskrift fra Lyses driftsentral-overvåkning. Figuren viser vannføring ved Kalltveit, krav til vannføring Kalltveit, lukeåpning Breiava og beregnet tapping fra Breiava. Av figuren kommer det klart frem at LP i hele perioden har sluppet mer enn kravet, men at dette vannet ikke når frem til Kalltveit.



Figur 2. Blå linje viser vannføringen ved Kalltveit for siste del av avviket.



Figur 3. Grønn linje viser temperatur Nilsebu for samme periode som figur 2. Blå linje viser akkumulert nedbør og lyseblå akkumulert nedbør korrigert for vind.

4. Oppfølging

Viser til tidligere kontakt med NVE i forbindelse med avvik minstevannføring 5. januar 2016. I kuldeperioder har NVE vurdert at det ikke vil være heldig å tappe vannføringer større enn kravet til minstevannføring. Tapping av mer vann synes å gi oppbygging av is i vassdraget noe som kan være uheldig. Denne hendelsen bekrefter at slipp av minstevannføring i kuldeperioder vil være svært krevende.

Lyse følger utviklingen i vassdraget tett. I forbindelse med dette avviket ble det gjennomført undersøkelse av gytegrøper i vassdraget etter samme mal som ved lavvannføringen i 2013. Resultatene fra undersøkelsene viser at det denne gangen ikke har vært unormal dødelighet av fiskeegg i vassdraget. Rapporten ligger vedlagt.