

Vedlegg 2

Åmela kraftverk- notat vedr kostnad ved eventuell etablering av minstevassføring.

Notatet er planlagt nytta i samband med kost/nytte vurdering dersom det blir aktuelt å innføre minstevassføring frå dei 5 magasinane til dei 4 påverka elvestrekningane.

I samband med vurderingane har ein vald å spesifiserer kostnadane for det enkelte magasin:

- Etablering av minstevassføringarrangement. (kapasitet 5 persentil sommar)
- Årleg driftskostnad – minstevassføring.
- Redusert årsproduksjon. (5 persentil sommar/ vinter)- samfunnsøkonomisk verditap.

Åmela kraftverk har overføringsmagasin frå Løysingvatnet og Kvanndalsvatn sør. I Storlidvatnet, Sarpavatnet og Kvandalsvatnet nord er det senkingsmagasin der minstevassføringa må pumpast, dersom ein skal kunne levere minstevassføring heilt til LRV. Det er antatt at eventuell minstevassføring skal sleppast like nedstrøms dei aktuelle dammane i tråd med miljøtilsynet i NVE sin etablerte praksis. Eige regneark vil spesifiserer kostnadane til etablering av minstevassføringarr og årleg driftskostnad (2025 tall)

Magasin/ dam Løysingvatn – Stårheimselva i Stad kommune/ Vestland.

Løysingvatnet ligg veg og straumlaust og med dårleg mobildekning. I betongdammen er det ein tappeventil. Tappeventilen må eventuelt ombyggast til eit moderne minstevassføring arr. Vannstanden på overføringsmagasinet er relativ stabil, då den drenerer mot overføringstunell til Storlidvatnet. På vinteren ligg ventilkammeret nedsnøa under normalt ca 5-6 m fokksnø. Tilkomsten på sommar er helikopter eller 1-1,5 t gangtid frå Storlidvatnet. På vinteren vil tilkomsten vere helikopter eller snøskuter/ski frå Åmelfot/ Stårheim. Kvart tilsyn/ feilretting vil det påreknast 1 normal arbeidsdag for 2 personar.

- | | | |
|---|----|---------------------|
| • Etablering av minstevassføringarrangement. | Kr | 2 800 000 |
| • Årleg driftskostnad – minstevassføring. | Kr | 190 000 |
| • Redusert årsproduksjon. (5 persentil sommar/ vinter) | | 1,4 GWh/ 15 mill kr |

Magasin/ dam Kvanndalsvatn sør – Åheimselva i Vanylven kommune/ Møre og Romsdal.

Kvanndalsvatn sør ligg veg og straumlaust og med dårleg mobildekning. Ved utløpet er det ein lav betong sperredam med betong på opp-/ nedstrøms side og med steinfylling i midten. Ved bygging av minstevassføringarr må dammen ombyggast med fjerning av delar av dammen og sprengje grøft for innstøyping av tapperør og etablering av målekum/ ventilhus. Vannstanden på overføringsmagasinet er relativ stabil, då den drenerer mot overføringstunell til Storlidvatnet. Tilkomsten på sommar er helikopter eller ca 1 time gangtid frå Storlidvatnet/ Almklovdalen. På vinteren vil tilkomsten vere helikopter eller snøskuter/ski frå Åmelfot/ Almklovdalen. Kvart tilsyn/ feilretting vil det påreknast 1 normal arbeidsdag for 2 personar.

- | | | |
|---|----|--------------------|
| • Etablering av minstevassføringarrangement. | Kr | 5 000 000 |
| • Årleg driftskostnad – minstevassføring. | Kr | 190 000 |
| • Redusert årsproduksjon. (5 persentil sommar/ vinter) | | 1,4GWh/ 15 mill kr |

Magasin/ dam Storlidvatn – Åmela i Volda kommune/ Møre og Romsdal.

Storlidvatnet har vegtilkomst ca 6 mnd på sommarhalvåret. Det er etablert straum og signaloverføring og mobildekning er planlagt etablert i 2025. På vinteren er det tilkomst vere helikopter eller snøskuter/ski frå Åmelfot. Dammen på Storlidvatn er planlagt ombygt for å stette reviderte krav iløpet av relativt få år. LRV på magasinet er senka med 16,7 m frå opprinneleg normalvasstand og 23,0 m under HRV. Det er relativt flat magasinbotn oppstrøms magasinet slik at det må etablerast ei relativt lang pumpeledning for å rekke ned til LRV. Straumnettlet må forsterkast og det må etablerast periodisk dykkertilsyn til pumpekummen. Pumper antas å ha ei levetid på ca.10 år, havari på pumpe vil kunne få lenger driftsstans.

- Etablering av minstevassføringarrangement. Kr 6 600 000
- Årleg driftskostnad – minstevassføring. Kr 360 000
- Redusert årsproduksjon. (5 persentil sommar/ vinter) 6,7GWh/72 mill kr

Magasin/ dam Sarpavatn – Åmela i Volda kommune/ Møre og Romsdal.

Sarpavatnet har vegtilkomst ca 6 mnd på sommarhalvåret. Det er etablert straum og signaloverføring og mobildekning er planlagt etablert i 2025. På vinteren er det tilkomst vere helikopter eller snøskuter/ski frå Åmelfot. Dammen på Sarpavatn er planlagt ombygd for å stette reviderte krav iløpet av relativt få år. LRV på magasinet er 4,1 m under HRV. Magasinet er oppdemt men det er ikkje tappearrangement gjennom fyllingsdammen og tappearrangement gjennom fyllingsdam vil ikkje bli akseptert av damtilsynet. Ved minstevassføringslepp like nedstrøms dammen må vatnet pumpast. Pumpeledinga antas å bli ca 60 m og det må framførast straum/ signalkabel til pumpa. Det må etablerast periodisk dykkertilsyn til pumpekummen. Pumper antas å ha ei levetid på ca.10 år, havari på pumpe vil kunne få lenger driftsstans.

- Etablering av minstevassføringarrangement. Kr 4 600 000
- Årleg driftskostnad – minstevassføring. Kr 240 000
- Redusert årsproduksjon. (5 persentil sommar/ vinter) 2,4GWh/25,5 mill. kr

Dersom eventuell minstevassføring frå Storlidvatnet/ Sarpavatnet kan sleppast frå Steinkvatnet vil arrangementet ha lågare etableringskostnad og årleg driftskostnad.

Magasin/ dam Kvanndalsvatn Nord – Norddalselva i Vanylven kommune/ Møre og Romsdal.

Kvanndalsvatn nord har vegtilkomst ca 6 mnd på sommarhalvåret. Det er 22 kV kraftlinje forbi dammen men det er ikkje etablert transformering til lågare spenningsnivå. Signalkabel ikkje framført. På vinteren vil tilkomsten vere via helikopter eller snøskuter/ski frå Nordalen. Dammen er planlagt ombygt for å stette reviderte krav iløpet av relativt få år. LRV på magasinet er 10 m under opprinneleg vassnivå og HRV er oppdemt 4,0 m slik at reguleringshøgda er 14,0 m. Delfelta frå Sandfjellelva og Skorevatna blir leda inn i magasinet. Desse delfelta vil ikkje ha tilstrekkeleg lågvassføring for å stette eventuelt 5 persentil minstevassføring. Tappeventilen ved overløpet vil berre kunne fungere på dei ca 4 øvste meter i magasinet. Det må derfor etablerast pumpekum med straum/ signalkabel, pumpeledning på om lag 100 m, målearrangement med overføring til driftsovervåkning a. Det må etablerast periodisk dykkertilsyn til pumpekummen. Pumper antas å ha ei levetid på ca.10 år, havari på pumpe vil kunne få lenger driftsstans.

- Etablering av minstevassføringarrangement. Kr 6 300 000
- Årleg driftskostnad – minstevassføring. Kr 300 000
- Redusert årsproduksjon. (5 persentil sommar/ vinter) 2,5GWh/ 26,5 mill kr

Tussa Energi – ØE/HS