
Emne: PA155 Trodlaskar Kapasitet
Til: Anna Bubnowicz <abu01@karmoy.kommune.no>
Sendt: 11.12.2023 08:01:04
Fra: Evje, Bjørn - Xylem <Bjorn.Evje@xylem.com>
Hei Anna

Jeg er nå ferdig å undersøke kapasitet utfordringene for PA155 Trodlaskar, her er hva jeg har funnet ut.

Pumpene er sjekket og de levere det de skal i henhold til kurve, se vedlagt test rapport utført på fabrikk før utlevering. Pumpene levere også trykke de skal mot stengt ventil
Rørøpplegg er sjekket både sugeside og trykkside inne i pumpestasjon, her er alt i orden i henhold til planlagt utførelse tegninger og pipecalc.
Trimmingen av pumpehjul er kontrollert og er 0,2mm klaring som er maks trimmet pumpe etter fabrikkkrav.
Pumpene går på det turtallet merkeskilt sier de skal gå på 1455rpm

Jeg var sist i stasjon nå torsdag 7 desember.

P1 viste da fullt pådrag 1,9bar på manometer, så legger jeg på høyde forskjell ned til vannspeil 6 meter kote gulv i stasjon +4,48m og pumpestopp kote -0.94m. Legger til høyden opp til manometer 1,55meter Da har vi + 6 meter som gir trykk ut av stasjon 25 meter og da ga pumpene ca 18-19l/s. hoppet litt For her har det skjedd noe merkelig, etter flere ganger med plugg kjøring i pumpeledning på 1018meter var vi oppe i 22,5l/s.

Så kjøre vi plugg en gang til og vi synker ned til 18-19l/s igjen?

Jeg mistenker at det har sedimentert i pumpeledning over flere år, og at muligens sedimentering er i ferd med å løsne etter flere plugg og dermed hindrer flow.

Jeg har bedt Ludvig kjøre flere plugg, forhåpentligvis vil det ta flow opp igjen. Burde sikker kjørt hardere plugg men risiko for at den setter seg fast er for stor.

Ifølge pipecalc beregning skulle det vært totaltrykk på 20,45meter da med statisk trykk 9,26meter ved 25l/sek flow.

Pumpene skulle da klart 28l/s mot 23meter.

Skal jeg oppnå 25 meter trykk som pumpene går mot nå må ruhetsfaktor settes til 4K ved 20l/sek.

Normalen er 0,25K for PE ledninger avløp. Gamle betongrør kan en bruke 0,8K mm.

Så min konklusjon er at eksisterende gammel pumpeledning Ø200 med innvendig diameter 163,6mm har veldig ru overflate og sannsynligvis mye sedimentering som bremser flow.

Det er umulig for Xylem og forutse tilstanden på gamle pumpeledninger ut over normal beregning. Og vi har levert det vi skal etter forutsetninger vi har mottatt.

Annen løsning for å øke kapasitet og trykk fra pumpene er å bytte pumpehjul til maks hjul HT450, men det vil medføre tilleggs kostnad.

Hører fra deg 😊

Best Regards
Bjørn Inge Evje

Sales Engineer PU / Salgsingeniør VA
Mob+47 478 95 196
Bjorn.evje@xylem.com
www.xylemwatersolutions.com/no



CONFIDENTIALITY NOTICE: This e-mail, including any attachments and/or linked documents, is intended for the sole use of the intended addressee and may contain information that is privileged, confidential, proprietary, or otherwise protected by law. Any unauthorized review, dissemination, distribution, or copying is prohibited. If you have received this communication in error, please contact the original sender immediately by reply email and destroy all copies of the original message and any attachments. Please note that any views or opinions presented in this e-mail are solely those of the author and do not necessarily represent those of Xylem Inc..