



Notat

OPPDRAG	KP Trollnes	DOKUMENTKODE	10265948-01-RIVA-Dimensjoneringsnotat KP Trollnes
EMNE	Dimensjoneringsnotat	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Arendal kommune	OPPDRAGSLEDER	Steinar Sund
KONTAKTPERSON	Jorunn Lande	UTARBEIDET AV	Steinar Sund
KOPI		ANSVARLIG ENHET	10232033

1 Innledning

Notatet omhandler ny avløpsumpestasjon på Trollnes.

2 Dimensjonering

Selvrens i pumpeledningen er dimensjonerende for pumpestasjonen.

Pumpeledningen er totalt 550 m lang PE100 90 SDR17.

Generelt er det ønskelig med hastighet over 0,7 m/s og skjærspenning over 2 N/m².

Velger **3,5 l/s**. Dette gir hastighet 0,71 m/s og skjærspenning 2,27 N/m² som gir tilstrekkelig selvrens.

Det er ca 25 boliger med tilrenning til stasjonen. Qmaks er ca 1,5 l/s, dvs betydelig lavere enn kravene til selvrens.

Statisk løftehøyde:

Nivå L i pumpestasjonen er ca kt -1

Ledningshøyde i utløpskum er ca kt 20

Det gir en statisk løftehøyde på ca 21 m

Gitt k-verdi på 0,6 gir det en nødvendig total løftehøyde på 27,5 mVs

Pumpene skal ha to alternerende pumper som hver dimensjoneres for **3,5 l/s mot 27,5 mVs**

1	04.05.26	For tilbudsutsendelse	SS	CD	SS
0	14.04.26	Til godkjenning	SS	CD	SS
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

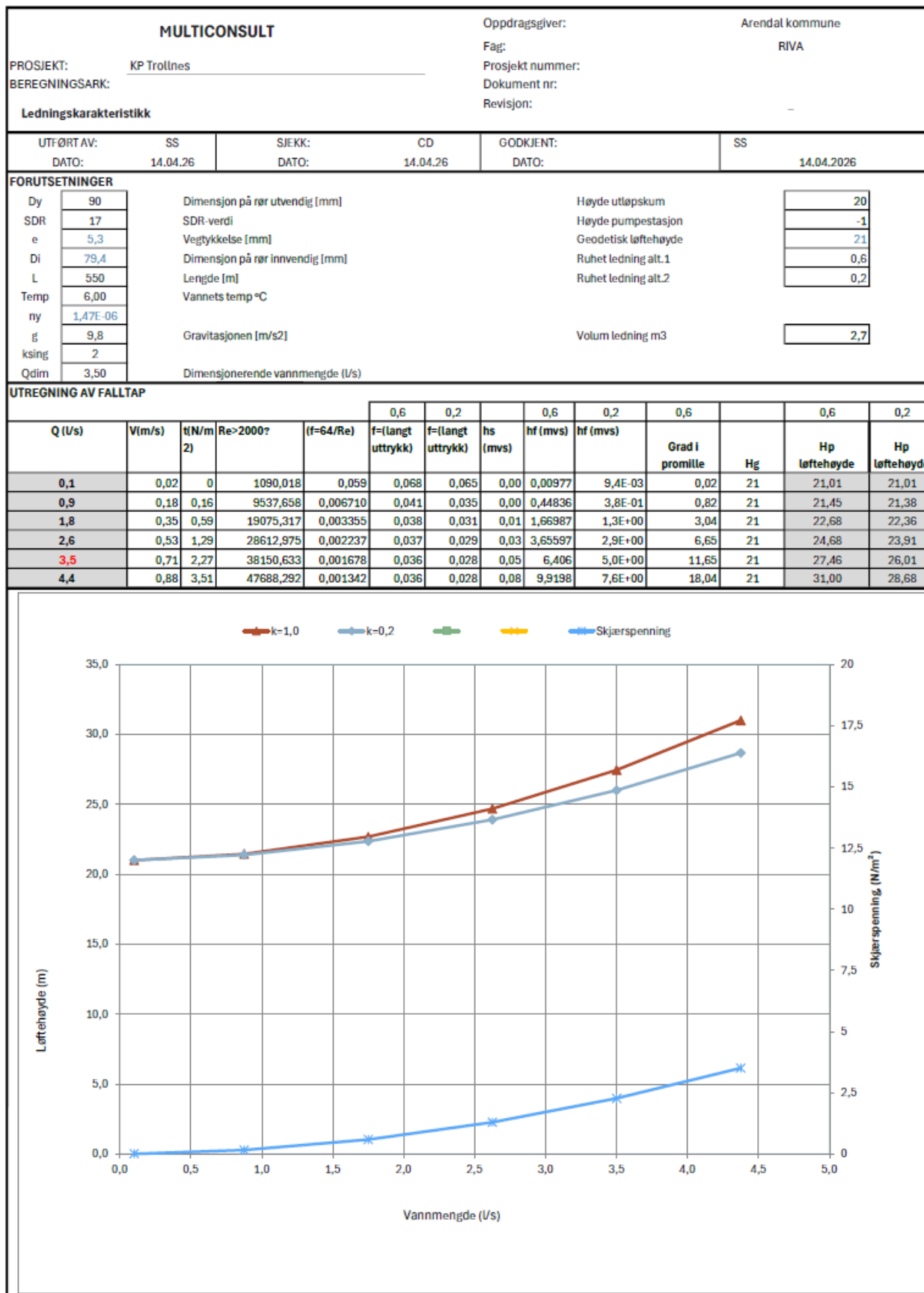


Fig 1: pumpe og ledningskarakteristikk



Sumpvolum:

Krav til maks 15 pumpestarter i timen betyr at effektivt sumpvolum må være min 210 liter ($M=Q/4 \times n = 210$ liter dvs ca 15cm).

Ø2000 sump vil gi ca 40-50 cm normalarbeidsnivå. Det gir ca 1000 liter volum (avhenger av nøyaktig utforming av sumpen).



3 Pumpestasjon – opplysninger

3.1 Pumpesump opplysninger

Opplysninger – pumpestasjon (sump)	
Sump, Dimensjon. DXH	Ø2000 x 3,7m
Materiale	PE
Terrenghøyde (Kote)	+1,8
Bunn utvendig pumpesump (kote)	-1,7
Topp dekke (Kote)	+2,0
Innløpsrør, type og dimensjon	Ø160 PVC
Innløpsrør, høyde (Kote, bunn rør)	-0,61
Innløpsrør, posisjon	KL 11
Pumpeledning, type/dimensjon	Ø90 PE100
Pumpeledning, kote topp rør	+0,25
Pumpeledning, posisjon	KL 12
Vannledning, type og dimensjon	PE100
Vannledning, hjørneinntak posisjon	NV-hjørne
Overløpshøyde innløpskum	+0,8 (avklares)
Dør, posisjon (høyrehengslet)	Vegg nord



3.2 Pumper opplysninger:

Opplysninger	
Qdim	3,5 l/s
Pumpeledning type	Ø90PE100
Pumpeledning dimensjon, (Di)	79,4
Pumpeledning lengde, (Utvendig)	550 m
Middel statisk løftehøyde pumpeledning	21 m
Sump diameter	Ø2000
Høyde pumpesump	3,7

4 Vedlegg

10265948-H202 KP Trollnes, plan og snitt