



Norconsult AS
Brutippen 13

2550 Os i Østerdalen

Att: Kristine Størmer Lied

DHI AS
Abels gate 5

7030 Trondheim

+47 73 54 03 69 Telefon
+47 73 54 02 01 Fax

dhi@dhi.no
www.dhi.no

Ref:
13801074

Init:
axk

Dato:
7. januar 2020

Kapasitetsanalyse vann for Gråbakken Hageby, Ler, Melhus kommune

Innledning

Norconsult har behov for en kapasitetsanalyse av vannforsyningsnettet for Gråbakken Hageby ved Ler i Melhus kommune. Kapasitetsanalysen skal utføres for potensielle uttakskummer SID 253 og 2459.

Modellgrunnlaget

Analysen er gjennomført med en eksisterende MIKE URBAN modell over Melhus vannforsyningsnett. Modellen er oppdatert i 2018, men ikke kalibrert enda.

Resultater

Figur 1 viser modellutsnittet med markerte uttakskummer. Ler er forsynt fra nord via den østlige hovedledningen mellom Melhus med dimensjon 315 mm.

Kum 2459 ligger langs hovedledningen. Kum 253 ligger bak en 160 mm PVC stikkledning med innvendig dimensjon på 144,6 mm. Ruhet i plastledninger i området er satt i modellen til 0,2 mm. Kummene ligger i en trykksone med totaltrykk mellom 106 og 112 meter.

Figur 2 viser Q-H kurven for kum SID 253, hvor resttrykk er plottet mot uttaksmengder. Ved et uttak på 50 l/s er resttrykket 55 mVs. Med et minimumstrykk på 20 mVs er maks uttakskapasitet på 76 l/s. Trykket gjelder for bunnivået i kummen som er 23,5 moh.

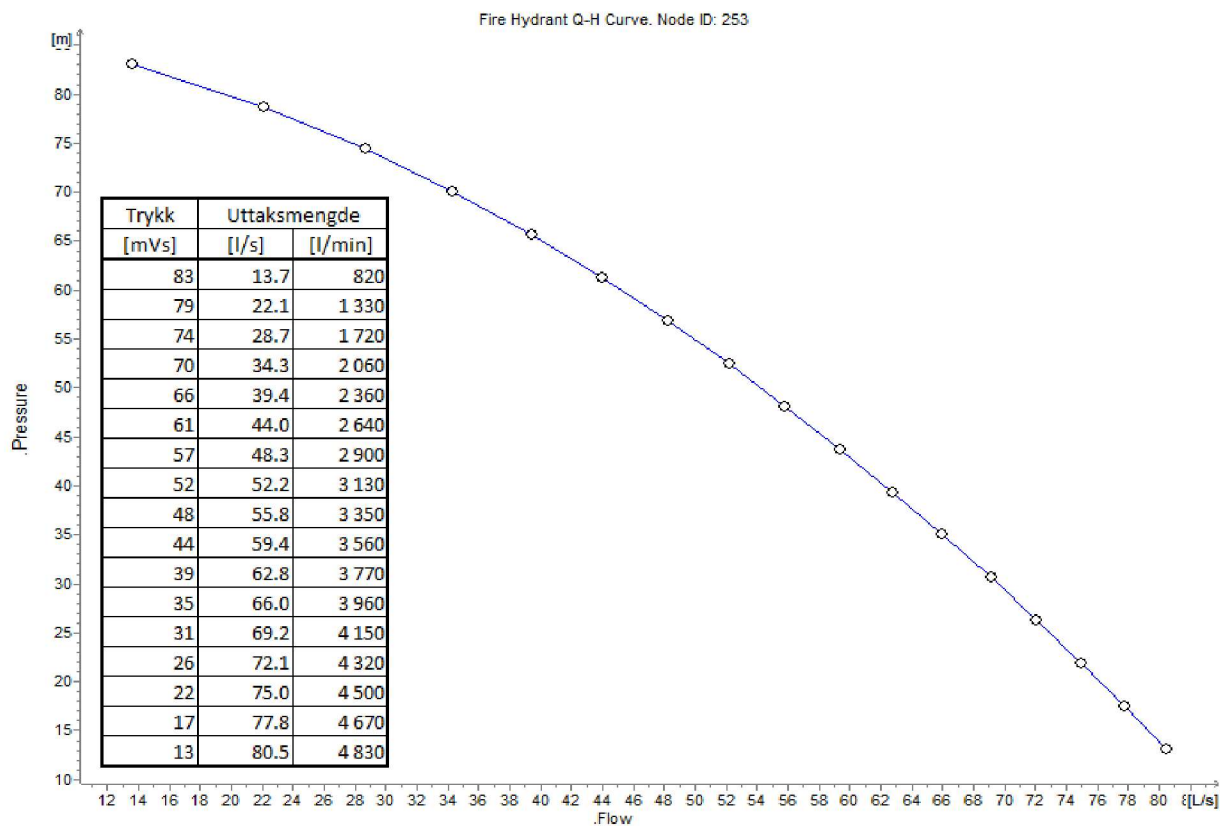
Figur 3 viser Q-H kurven for kum SID 2459, hvor resttrykk er plottet mot uttaksmengder. Ved et uttak på 50 l/s er resttrykket 64 mVs. Med et minimumstrykk på 20 mVs er maks uttakskapasitet på 103 l/s. Trykket gjelder for bunnivået i kummen som er 25,8 moh.

Beregningspunkter for kurver og tabeller i figurene er automatisk generert i MIKE URBAN. Uttakskapasitet er beregnet for tidspunktet ved maksimalt døgnforbruk i sonen.

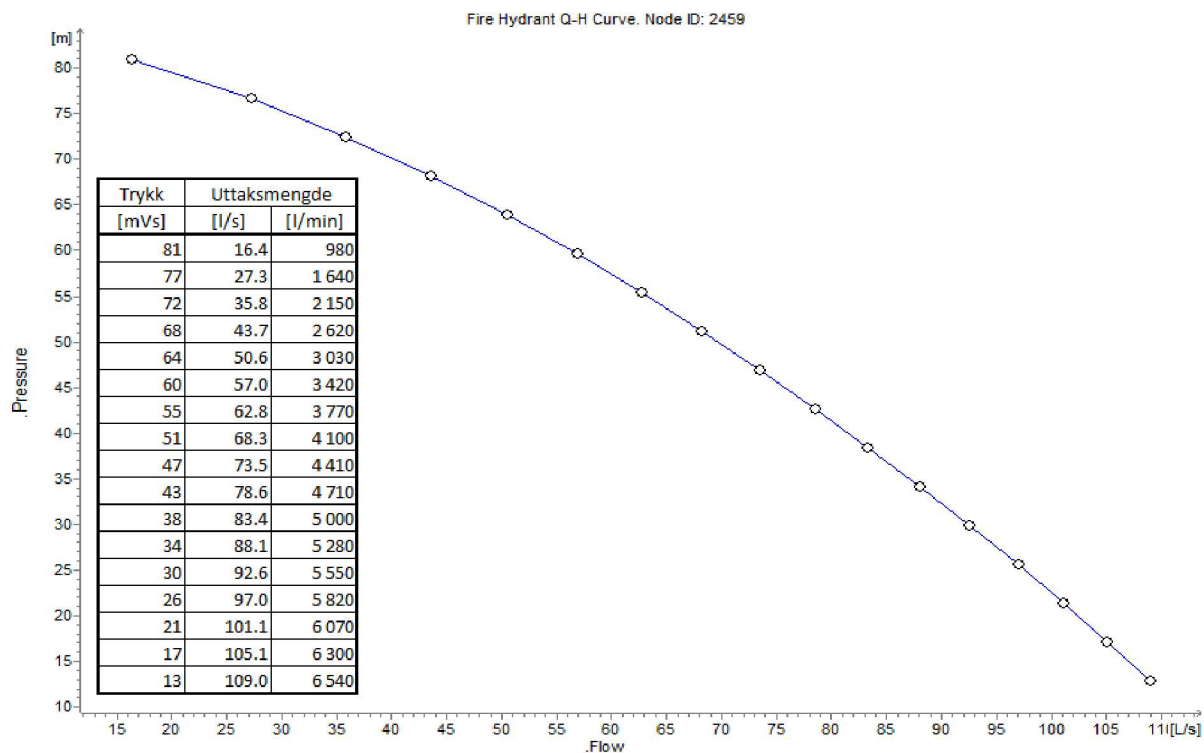
Det er ikke inkludert lokale trykktap i private stikkledninger og ventiler videre frem til utbyggingen.



Figur 1 Utsnitt av Melhus vannforsyningsnett ved Ler med indre diameter på ledninger og aktuelle kummer markert i lyseblå.



Figur 2 Q-H kurve for kum SID 253.



Figur 3 Q-H kurve for kum SID 2459.

Vennlig hilsen

DHI

Axel König
Sivilingeniør
Tel. 92 22 32 35
axel.konig@dhi.no