



Petter J. Rasmussen AS
Diktervegen 8

5538 HAUGESUND

Dato: 07.01.2019
Saksbeh: Anna Bubnowicz
Saksnr: 17/1108-41
Løpenr: 1299/19
Arkivkode: M18
Deres ref:

BEREGNING AV BRANNVANNSKAPASITET GJELDER PLANARBEID FOR KVEDNAVIKA - 140/271 MFL.

Karmøy kommune, sektor VAR har blitt bedt om å få gjennomført en kapasitetsberegning på vannforsyningssystemet på Torvastad - Kvednavika for å sjekke tilgjengelig brannvannskapasitet i forbindelse med reguleringsplanarbeid.

Modellering på kommunale ledningsnett skal avdekke om det foreligger begrensninger mht. brannvannstapping i det aktuelle området.

RAMMEBETINGELSER

Karmøy kommune har som målsetning å holde et trykknivå i hovedledningen mellom 20 mVs – 75 mVs ved normal driftsituasjon på ledningsnett. Maks. vannuttak pr. abonnent er 10 l/s.

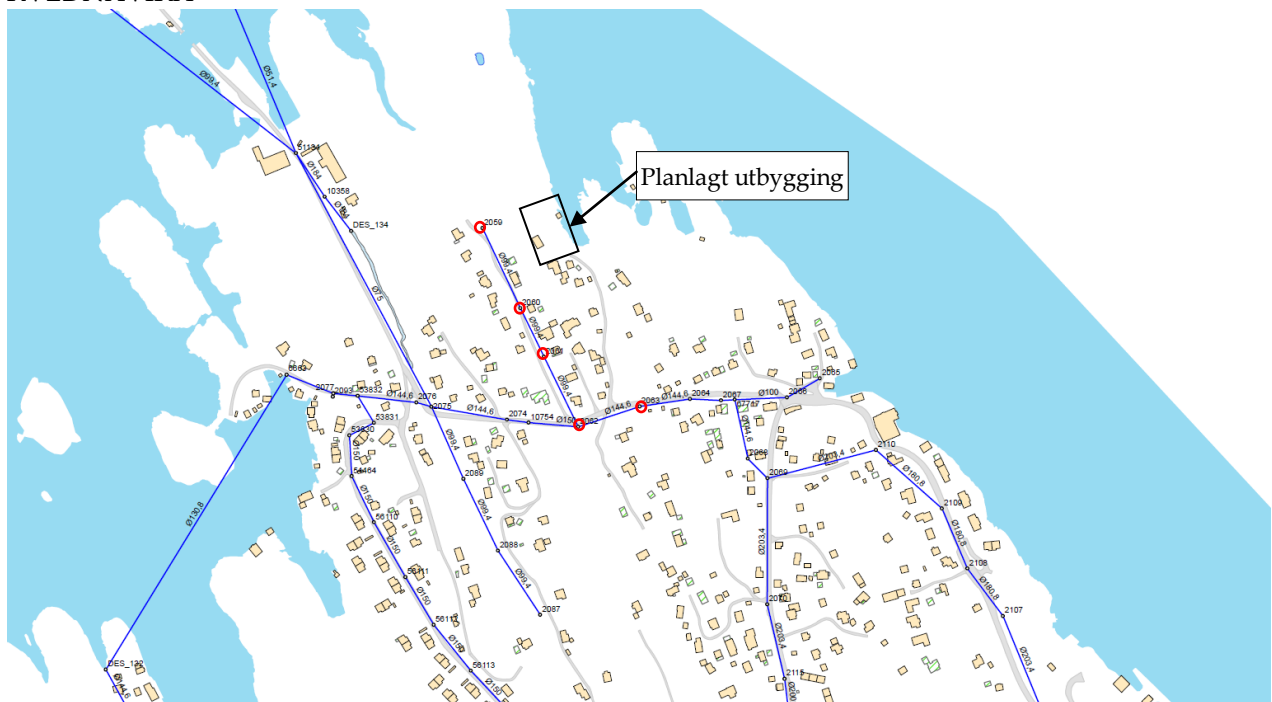
Pr i dag har Karmøy kommune ingen kommunale normer på uttaksmengder av brannvann, men er gjennom Plan og bygningsloven med forskrifter, Brann og eksplosjonsvernloven §14 og Forskrift om brannforebygging §21 pliktig til å ivareta dette.

Byggteknisk forskrift (TEK17) med veiledning (§11-17) definerer at slokkevannskapasiteten må være minst 1200 l/min i småhusbebyggelse og minst 3000 l/s, fordelt på minst 2 uttak, i annen bebyggelse.

Veileder om grad av utnyttning (H-2300) beskriver begrepet småhus som en frittliggende og sammenbygde bolighus med inntil tre målbare plan der bygningens høyde faller innenfor høydene som er angitt i pbl. §29-4. NS3457-3:2013 definerer småhus som enebolig, to- til firemannsbolig, rekkehus, kjedehus og terrassehus til og med tre etasjer.



SITUASJONSKART KVEDNAVIKA



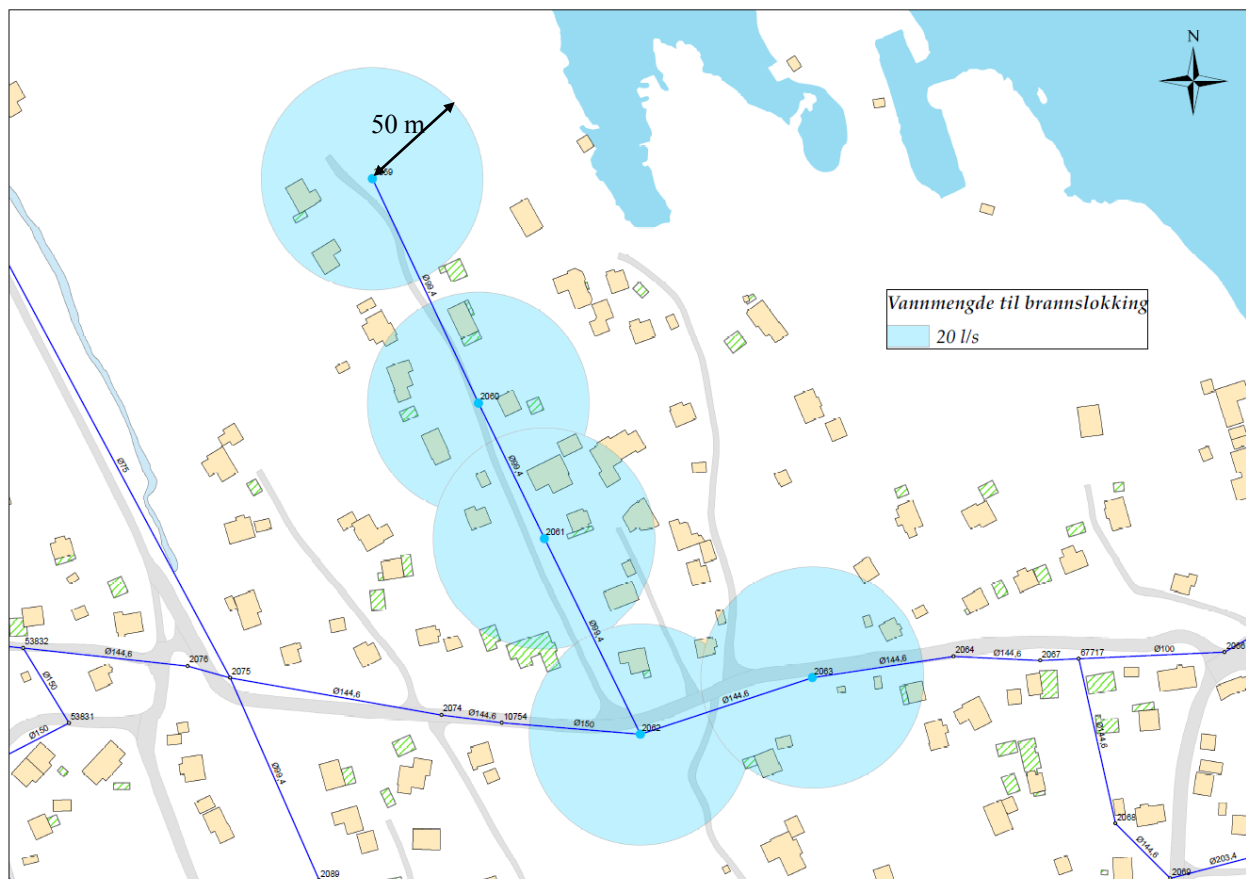
SYSTEMBESKRIVELSE

I Osnesvegen ligger det en vannledning med forskjellige dimensjoner og materiell – 160 mm PVC og 150 mm SJK. I Skutevikvegen ligger det en 110 mm PVC vannledning. I nærheten til planlagt område ligger det 5 kummer med brannuttak – markert med rød sirkel – kum nr. 2059, 2060, 2061, 2062 og 2063.

BEREGNINGER

Beregningene er gjort med følgende forutsetninger:

1. I modellen er det benyttet en ruhet på 1 mm i tråd med teoretiske anbefalinger for støpejern og 0,3 mm i tråd med teoretiske anbefalinger for plast.
2. Vanntrykket er beregnet ved uttak fra hovedvannledning. Evt. trykktap i brannventiler, brannstender og slanger er ikke tatt med.
3. Med vannforsyningens kapasitet menes maksimal leveringsmengde ved et resttrykk på ledningsnettet på 1,5 bar, beregnet for uttaksstedet.
4. Det er ikke regnet med evt. singulærtap i vannmålerkummer eller andre kummer.
5. Brannuttak er beregnet for kl.15:00 – høyeste vannforbruk i sone.



KONKLUSJON

Slokkevanntest viser at i området er det 20 l/s som er tilgjengelig til brannsløkking. Tall er teoretisk og det forutsettes at hele ledningssystemet er i normal drift. Sektor VAR kan ikke garantere nøyaktig vannmengde pga. alt utbygging som kan/vil skje på nettet, lekkasjer eller andre ukjente situasjoner/hendelser.

Med vennlig hilsen

Anna Bubnowicz
avdelingsingeniør

Dette dokumentet er godkjent elektronisk og krever derfor ingen signatur.

Kopi til:

Yvonne S Løvseth
Berit Thuestad