



Brødr Olsen Mur & Bygg AS

Postboks 104

4297 SKUDENESHAVN

Dato: 25.01.2019
Saksbeh: Anna Bubnowicz
Saksnr: 17/1108-47
Løpenr: 5474/19
Arkivkode: M18
Deres ref:

BEREGNING AV BRANNVANNSKAPASITET STEININGSHOLMEN

Karmøy kommune, sektor VAR har blitt bedt om å få gjennomført en kapasitetsberegning på vannforsyningsystemet i Skudeneshavn - Steiningsholmen for å sjekke tilgjengelig brannvannskapasitet i forbindelse med reguleringsarbeid.

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.

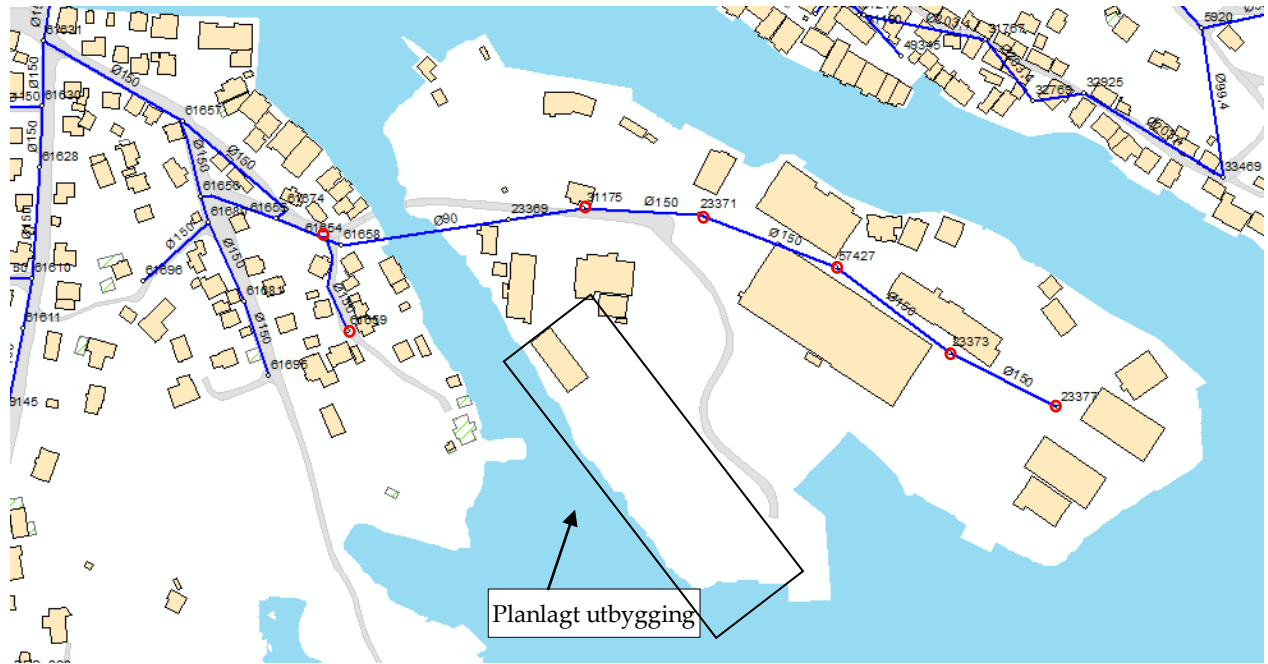
Pr i dag har Karmøy kommune ingen kommunale normer på uttaksmengder av brannvann, men er gjennom Plan og bygningsloven med forskrifter, Brann og eksplosjonsvernloven §14 og Forskrift om brannforebygging §21 pliktig til å ivareta dette.

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 STEININGSHOLMEN



SYSTEMBESKRIVELSE

I Lahammar ligger det en 150 mm SJK vannledning. I Steiningsholmen ligger det en 150 mm SJK vannledning. De to vannledningene er knyttet sammen under brua med en 110 mm PE vannledning (innvendig 90 mm). I nærheten til planlagt området ligger det 7 brannkummer – markert med rød sirkel.

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 vannforsynings 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.8:00 – høyeste vannforbruk i sone.

SLOKKEVANNTTEST



KONKLUSJON

Slokkevanntest viser at i Stieningsholmen er det 20 l/s som er tilgjengelig til brannsløkking. I Lahammar er det 50 l/s. 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:

Berit Thuestad
Oddmund S Røkke