

Grimstad kommune

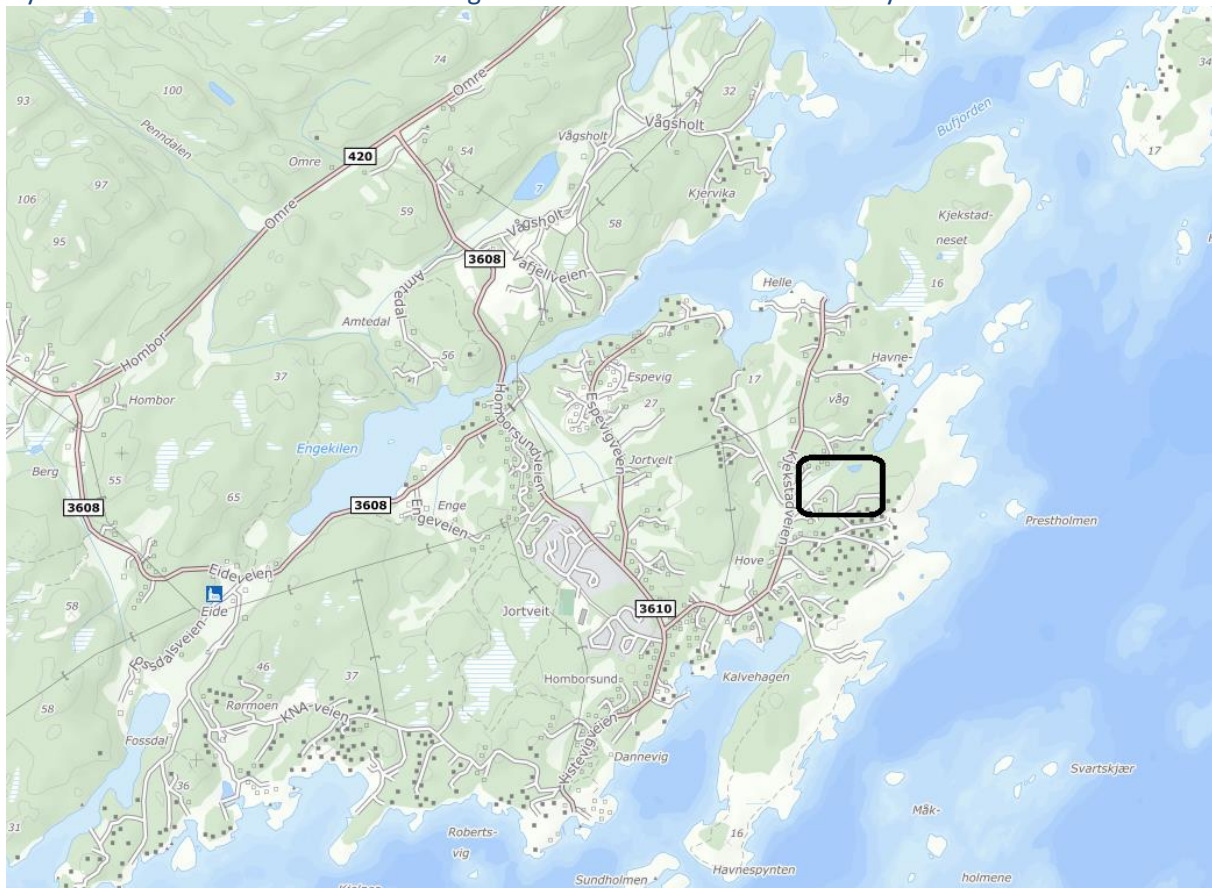
Vatnebu og Vafjellveien, 19.04.22

Status

Løsningsrapport for brannvann/slukkevann hyttefelt Hove

Innledning

Hyttefelt med 20 tomter. Det er ledningsnett for vann ved tilkomsten til hyttefeltet.



Figur 1, Oversiktskart området

Regelverk

Plan og bygningsloven

Plan- og bygningsloven §27-1 krever at byggverk ikke må føres opp eller tas i bruk til opphold for mennesker eller dyr, men mindre det er forsvarlig adgang til slokkevann. Se også forskrift om brannforebygging § 21.

Forskrift om brannforebygging

I følge Forskrift om brannforebygging §21 skal kommunen sørge for at den kommunale vannforsyningen fram til tomtegrenser i tettbygde strøk er tilstrekkelig til å dekke brannvesenets behov for slokkevann. I boligstrøk og lignende der spredningsfaren er liten, er det tilstrekkelig at kommunens brannvesen disponerer passende tankbil. Byggverkets plassering og utforming, størrelse og seksjonering samt brannbelastning og brannvesenets organisering, utstyr og innsats er bestemmende for slokkevannbehovet.

Veiledning til byggteknisk forskrift (VTEK17)

Ifølge VTEKI 7 § 11-17 (tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap) må kommunen sørge for at den kommunale vannforsyningen fram til tomtegrense i tettbygd strøk er tilstrekkelig til å dekke brannvesenets behov for slokkevann. I boligstrøk og lignende hvor spredningsfaren er liten er det tilstrekkelig at kommunens brannvesen disponerer passende tankbil.

Det skal være tilrettelagt for kjørbare atkomst fram til hovedinngang. For byggverk i risikoklasse 4 og brannklasse I (hytter) kan det aksepteres avstand på inntil 50 meter.

Tilgjengelig for brannvesenet høyderedskap kan det i lave byggverk (hytter) tilrettelegges for bruk av bærbare stiger.

Preaksepterte ytelser for vannforsyning utendørs gjeldende for hytte feltet:

1. Brannkum eller hydrant må plasseres innenfor 25-50 meter fra inngangen til hovedangrepsvei. Unntak, jf. Veiledning- Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap
2. Det må være tilstrekkelig antall brannkummer eller hydranter slik at alle deler av byggverket dekkes.
3. Slokkevannskapasiteten må være:
 - a. Minst 1200 liter per minutt i småhusbebyggelse
4. Apne vannkilder må ha kapasitet for 1 times tapping.

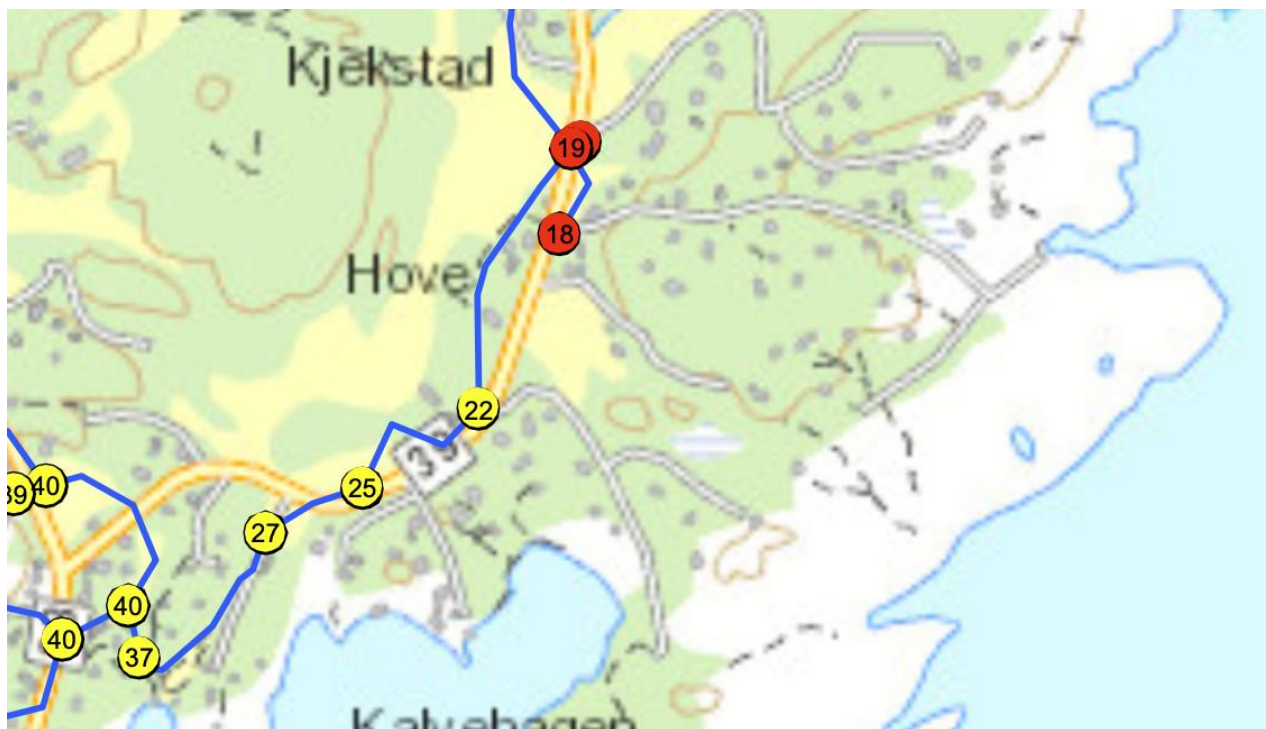
Innsatstid

Innsats tid skal normalt ikke overstige 10 minutter, men noen steder kan innsatstiden i tettsteder være opptil 20 minutter, jf. også forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen (dimensjoneringsforskriften) §4-8. Innsatstiden utenfor tettsteder fordeles mellom styrkene i regionen, slik at fullstendig dekning sikres. Innsatstiden i slike tilfeller bør ikke overstige 30 minutter.

Primær ressurs fra Hove hytteområde Grimstad brannvesen, ca 16,4km unna. Brannvesenet regner 1 minutt pr. km i utrykningstid pluss 1 minutt forspenning, noe som anslår utrykningstiden ca 18 minutter fra alarmeren går til brannvesenet er framme.

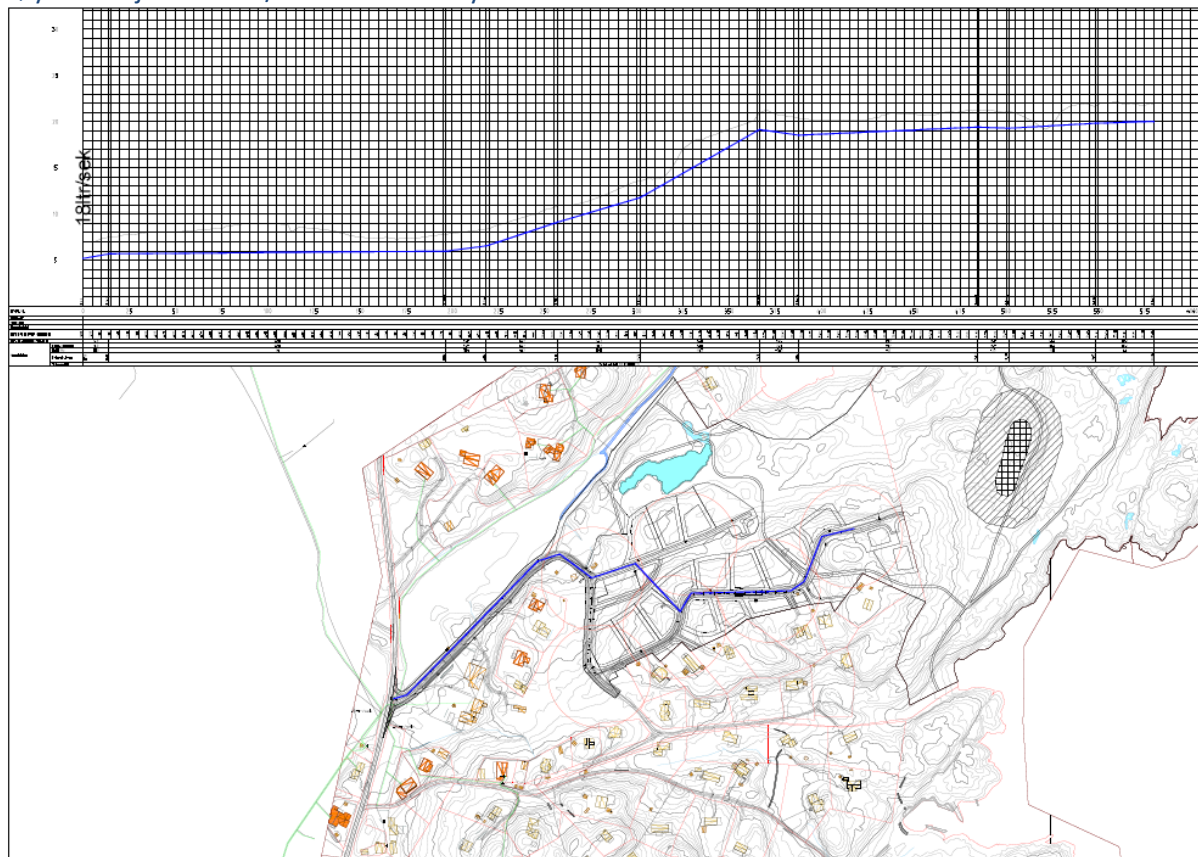
Nærmeste ressurs fra Hove hytteområde ligger Lillesand brannvesenet, ca 12,4 km unna.. Anslått ca 14 minutter fra alarmeren går til brannvesenet er fremme ved Hove.

Kapasitet kommunalt vann



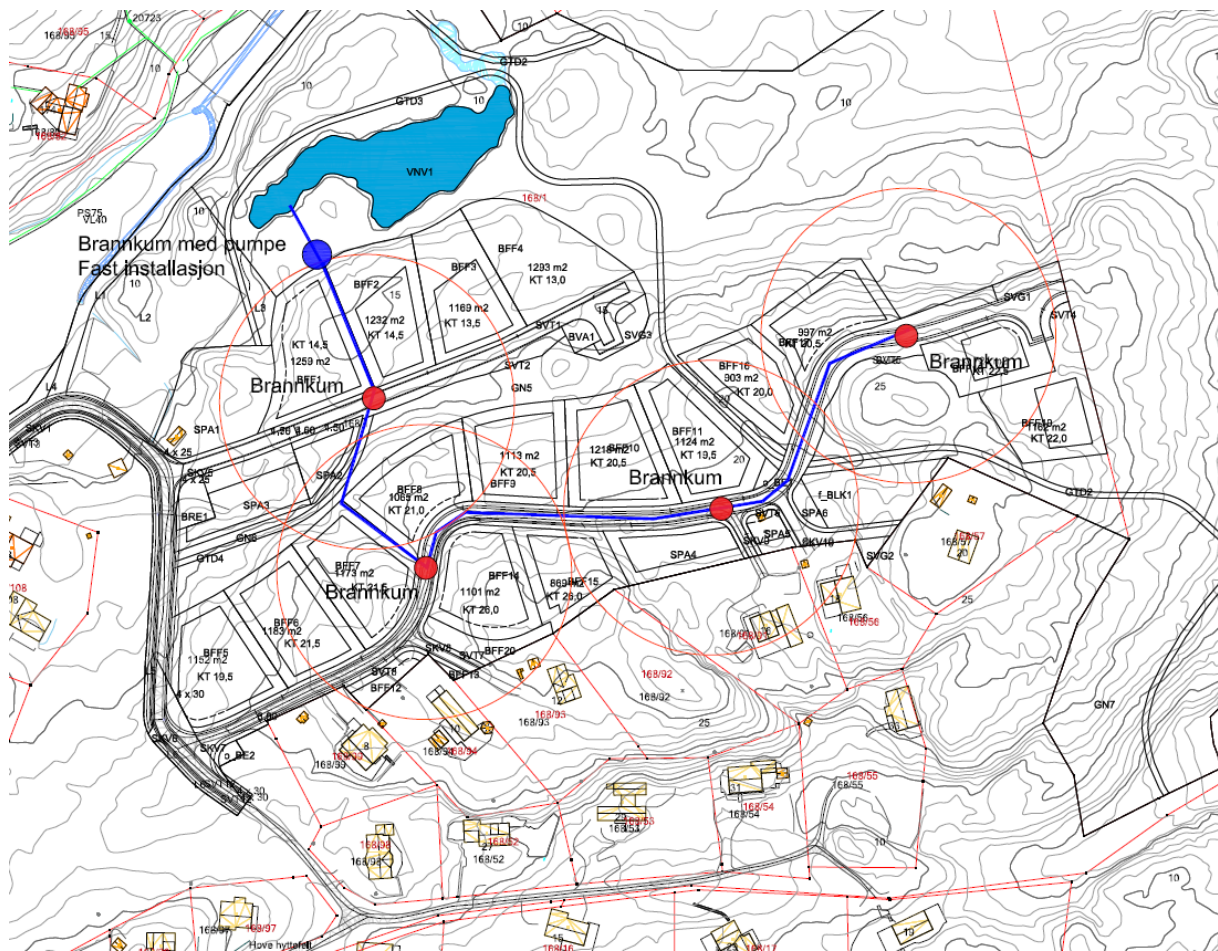
Figur 4, Utsnitt brannvannskart Grimstad

Brannvannskartet viser en kapasitet på 18 l/sek. Dette medfører at det grunnet strekning og 30 meter høydeforskjell blir 10 l/sek i enden av hyttefeltet.



Figur 5, Tilførselsledning Vann fra kommunal forsyning

Løsningsforslag



Figur 6, Løsningsskisse

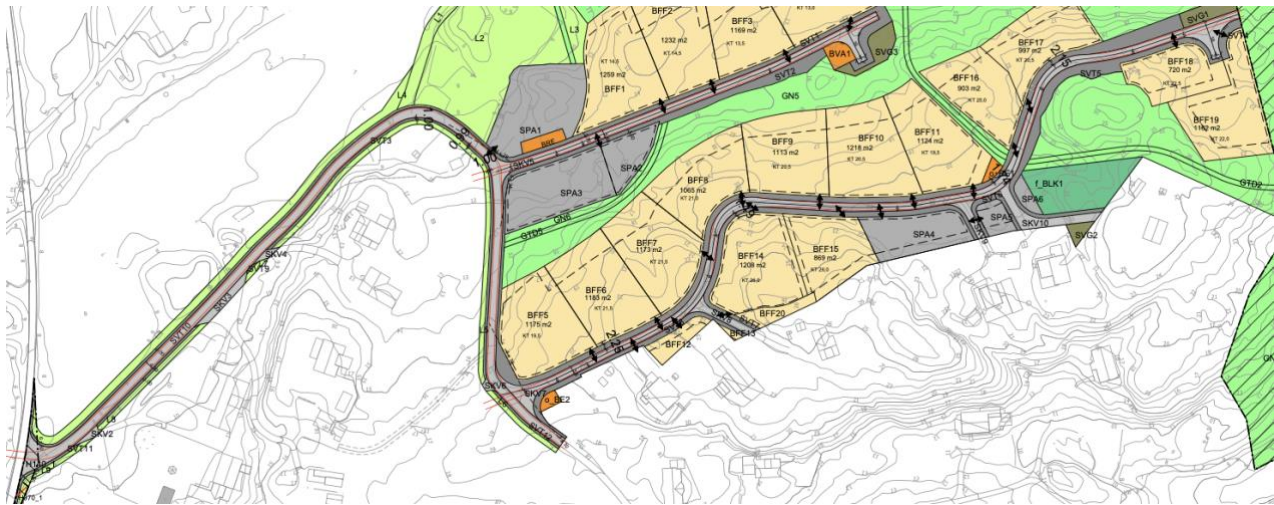
Som en ser ut i fra kartet over, er det en vannkilde som er frostfri under en viss dybde og mulig for bruk ved å plassere ut en fast inntaksledning. Vannkilden er omlag 1500 m² For å forsyne 1 times tapping trengs det litt under 5 cm fra dette vannet. Om man av hensyn til frost kan det være fordel å boble litt rundt inntaket dersom dette ikke plasseres helt på bunn. På befaring er det avdekket at vannet er rent og det er lite rusk. Faren for stor tiltetting av inntak er ikke spesielt stor.

Det vil være mulig å ha ett pumpehus, eventuelt en nedgravd pe kum som kan ligge under vannspeilet, og da ha selvfall inn. Da vil en eliminere problemet med luft i sugeslangen.

Det vil kunne dekke brannvannsbehovet med 4 kummer. Det er et par tomter som kommer litt utenfor. Men sammenligner man med Lillesand der vi har sett det praktisert 50+50 Altså 50 meter slangeutlegg fra bil til påkoplingspunkt+50 meter slangeutlegg til vegg er vi godt innafor. En annen bonus her er at noen eksisterende tomter utenfor feltet nås.

En kan alternativt benytte seg av nedgravd løsning og benytte brannhydranter. Noe som er lettere tilgjengelig for brannvesenet. Ofte er det ofte problemer med vann til vanning av hage, plen o.l. om somrene. Dette systemet kan derfor fortrinnsvis også benyttes som ekstra sommervann, da det jevnlig blir brukt og en vil ha ett forbruk som hindrer at det setter seg. Det anbefales at en benytter kommunalt vann som drikkevannskilde.

Veiene er dimensjonert til lastebil, så uttrykningskjøretøyene har tilkomst. Kartet under viser sporingskurver for tunge kjøretøy



Figur 7, Sporingskurver tunge kjøretøy

En legger til grunn at brannvesenet rykker ut med medbrakt vann, som de starter opp slukkingen med.

Alternative løsninger er: nedgravd tank, finne en annen trase mot kommunalt vann litt lengre unna. En må da bort til påkoplingspunktet med 40 l/sek og foreta en ny beregning av slukkevannsforsyning derfra.

Det foreligger fremtidige kommunale planer om å øke slukkevannskapasiteten i Homborsund sammen med en overføringsledning til Støle. Det vil i så fall kunne øke forsyningskapasiteten på ledningen som ligger i Kjekstadveien. I tillegg er det planer om et høydebasseng på Omre industriområde. Forutsetningene for beregningene kan dermed endre seg og det kan være grunnlag for en ny vurdering senere, som det eventuelt også kan tas høyde for å legge til rette for en omlegging i forbindelse med anleggsfasen eller avvente denne utbyggingen.

Oppsummering og konklusjon

Området er ikke spesielt tettbygd. Faren for stor smitte med materiell eller liv i fare er liten.

Krav til slukkevann er 20 l/sek. Kapasiteten pr i dag er 10 l/sek. Det er kommunale planer om at dette skal utvides.

Innsatsbilen for brannvesenet er under 20 min.

Det foreslås et inntak i tjenna med tilhørende pumpe. Dette forsyner et lukket system med fire brannkummer. Disse vil stå med trykk og vil måtte prosjekteres for å gi 20 l/sek. Det kan med fordel utvides til flere uttak slik at det brukes til hagevanning sommerstid når det er restriksjoner slik at systemet holdes i drift og pumper går litt.

Foreslått løsning ivaretar de nødvendige krav isolert sett. Med dette kan personer på stedet iverksette slukking umiddelbart. Dette kommer i tillegg til at brannvesenet gjerne ankommer med medbragt vann. I tillegg er det flere alternative løsninger for brannvann som kan vurderes når feltet detaljprosjekteres.

Fredrik Tjøgersen



fredrik@guffen.no

950 95 095

Hans Petter Gilje

Gilje Byggrådgivning AS

hp@giljebyggrådgivning.no

91174758