



Brannteknisk notat

Avklaring av brannsikkerhetsnivå

Redegjørelse for slokkevann

Eiendom 158/11
Langfjordsstranda 84, 6360 Åfarnes



Sammendrag og konklusjoner

Objekt/adresse: Langfjordsstranda 84, 6360 Åfarnes i Rauma kommune
Gårdsnr. / bruksnr.: 158/11

Oppdragsgiver: Maximgruppen AS v/Kurt Oksnes
Telefon: 95077118
E-post: kurtoksnes@hotmail.com

Prosjektnr. 26-1283
Rapport skrevet av: Thomas Hansen
Telefon: 45601942
E-post: thomas@brannkonsult.no

Oppsummering:

Brannkonsult AS har på oppdrag fra Maximgruppen AS v/Kurt Oksnes utarbeidet et brannteknisk notat m/fraviksbehandling i forbindelse med vurdering av tilstrekkelig slokkevannsmengde for et område med et mindre hotell og hytter eiendom 158/11. Kommunen opplyser at eiendommen har tilgjengelig slokkevann med kapasitet på 16 l/sek = 960 l/min.

Konklusjon:

Denne vurderingen vil verifisere og dokumentere at 960 l/min anses som en tilstrekkelig vannmengde for slukking av brann av et mindre fullsprinklet hotell og hytter.

Fravik

Det foreligger fravik fra preakseptert ytelse i teknisk forskrift (TEK17) med tanke på slokkevannsmengde. Omsøkte tiltak vil likevel med utførelse som beskrevet i denne rapporten med tegninger tilfredsstillende funksjonskravene angitt i TEK17.

Dato: 06.02.2026

Utført av:


Cilia Law, brannteknisk rådgiver


Thomas Hansen, rådgivende ingeniør brann



Tilrettelegging for rednings- og slökkemannskap

Tilgjengelighet frem til bygningene

Byggverk skal plasseres og utformes slik at rednings- og slökkemannskap, med nødvendig utstyr, har brukbar tilgjengelighet til og i byggverket for rednings- og slökkeinnsatsen.

Byggverk skal tilrettelegges slik at en brann lett kan lokaliseres og bekjempes.

Branntekniske installasjoner som har betydning for rednings- og slökkeinnsats skal være tydelig merket.

Når en brann oppstår, er det viktig at forholdene i og rundt byggverket er lagt til rette for at brannvesenet skal kunne utføre effektiv rednings- og slökkeinnsats uten unødvendig risiko for skader på personell og utstyr.

- ⇒ Bygningene er plassert slik at rednings- og slökkemannskap har brukbar tilgjengelighet til bygningene. De er tilrettelagt slik at brann lett kan lokaliseres og bekjempes.

Krav til tilstrekkelig vannforsyning i forskrift og veiledning

Plan- og bygningsloven § 27-1 stiller krav til at byggverk ikke må føres opp eller tas i bruk til opphold av mennesker eller dyr med mindre det er forsvarlig adgang til slökkevann til bekjempelse av brann.

Ifølge Forskrift om brannforebygging (FOB), skal kommunen sørge for den kommunale vannforsyningen fram til tomtegrenser i tettbygde strøk er tilstrekkelig til å dekke brannvesenets behov for slökkevann.

TEK17 § 11-17 «Tilrettelegging for rednings- og slökkemannskap» sier:

(2) Byggverk skal tilrettelegges slik at en brann lett kan lokaliseres og bekjempes.

E. Vannforsyning:

«Plan- og bygningsloven krever forsvarlig adgang til slökkevann for bygninger som brukes til opphold for mennesker eller dyr.



Plan- og bygningsloven § 27-1 krever at bygning må ha forsvarlig adgang til slokkevann. Det er tiltakshavers ansvar, ofte gjennom ansvarlig prosjekterende, å få avklart hvorvidt det er forsvarlig adgang til slokkevann.

Plan- og bygningsloven beskriver ikke direkte hvordan enkelteiendommer skal forsynes med slokkevann, men legger opp til at ulike løsninger er mulig.

Ifølge forskrift om brannforebygging § 21 første ledd skal kommunen sørge for at den kommunale vannforsyningen fram til tomtegrenser i tettbygde strøk er tilstrekkelig til å dekke brann- og redningsvesenets behov for slokkevann. Kommunen kan benytte arealplan for å regulere teknisk infrastruktur, se blant annet plan- og bygningsloven § 11-9 nr. 3. I tettbygde strøk løses slokkevann normalt gjennom tilkobling til kommunale vannledninger. I bebyggelse med liten spredningsfare, kan kommunen velge å løse slokkevannsforsyningen ved at brann- og redningsvesenet bruker passende tankbil, jf. forskrift om brannforebygging § 21 andre ledd. Dersom kommunen velger å løse slokkevannsforsyningen ved bruk av tankbil, bør forutsetningene for et slikt valg inngå i en beredskapsanalyse, sammen med rammebetingelsene for utbyggingsområdet. Kommunen bør utarbeide et slokkevannskart som viser hvor tankbil kan benyttes. For det tilfellet at det ikke fremgår av analyser eller et slokkevannskart om tankbil kan benyttes i et aktuelt område, er det fortsatt opp til brann- og redningsvesenet å avgjøre om tankbil er tilstrekkelig til å dekke deres behov for slokkevann.

Det lokale brann- og redningsvesenet avgjør om tankbil kan benyttes som slokkevann.

Dersom det skal prosjekteres med tankbil som løsning for slokkevann, og denne løsningen ikke fremgår av brann- og redningsvesenets analyser eller slokkevannskart, må dette avklares med det lokale brann- og redningsvesenet. Brann- og redningsvesenet avgjør om tankbil kan brukes eller ikke. Dersom brann- og redningsvesenet ikke aksepterer bruk av tankbil, må slokkevann løses på en annen måte.

Preaksepterte ytelser for vannforsyning utendørs:

1. Det regnes ikke med samtidig uttak av slokkevann til sprinkleranlegg og brannvesen.
2. I områder hvor brannvesenet ikke kan medbringe tilstrekkelig vann til slokking, må det være trykkvann eller åpen vannkilde. Tilstrekkelig mengde slokkevann må være lett tilgjengelig uavhengig av årstiden.
3. Brannkum eller hydrant må plasseres innenfor 25-50 meter fra inngangen til hovedangrepsvei.
4. Det må være tilstrekkelig antall brannkummer eller hydranter slik at alle deler av byggverket dekkes.
5. Slokkevannskapasiteten må være:
 - a. Minst 1200 liter per minutt i småhusbebyggelse



b. *Minst 3000 liter per minutt, fordelt på minst to uttak, i annen bebyggelse*

6. *Åpne vannkilder må ha kapasitet for 1 times tapping.»*

Omsøkte område har (i henhold til tilbakemelding fra kommunaltekniske avdeling) tilgang på brannsløkkevann med en kapasitet på 960 l/min (16 l/sek). Relativt til tiltakets omfang og lave konsekvens, er det funnet hensiktsmessig å fraviksvurdere sløkkevannskapasiteten.

Metode

Det er prosjektert med fravik fra preakseptert ytelse i VTEK17. Fraviket er dokumentert ved bruk av kvalitativ risikoanalysemetode jfr. NS3901 kap. 6.1. Kvalitativ metode vurderes som tilfredsstillende for behandling av fraviket. Standarden er i seg selv ikke lagt til grunn ved risikovurderingene som danner grunnlag for fraviksvurderingen.

Beskrivelse

Kravene til vannforsyning er videreført fra eldre regelverk som ikke er tilpasset for spesifikke bygg/virksomheter, og tar ikke hensyn til branntekniske tiltak som er utført på et byggverk. Krav til mengde sløkkevann er heller ikke tilpasset nye slukkemetoder og innsats fra brannvesenet. Konsekvensen av dette er at mange bygg prosjekteres med en vannmengde som er høyt over en realistisk og nødvendig vannforsyning ved en gitt sløkkeinnsats. Per i dag er det for eksempel samme krav for en trevarefabrikk på 30.000 m² som for et kjøpesenter. Det kan i tillegg nevnes at det i VTEK17 er vurdert preakseptert at sløkkevannsforsyning på mellom 500-750 l/min (ca. 8-12,5 l/sek) er tilstrekkelig ved brann er i et høyt bygg med mange etasjer og stigeledning som vannforsyning inne i bygget, der øverste gulv er over 23 meter over bakkeplan.

Det stilles samme krav til sløkkevannsmengde for et hotell i 10 etasjer som for et hotell i én etasje.

Omsøkte tiltak (mindre hotell i 2 etasjer og frittliggende hytter) har tilgang på brannsløkkevann med en kapasitet på 960 l/min (16 l/sek).

Forventet nødvendig vannforsyning kan enkelt, og med sunn fornuft, antas å være betydelig lavere for et byggverk med lav/middels brannbelastning og uten brannsmittfare.

Det bemerkes også at hotellet fullsprinkles, noe som gjør at et eventuelt branntilløp sløkkes eller reduseres betraktelig.



Krav til vannforsyning i Sverige

For tilsvarende byggverk, prosjektert i vårt naboland Sverige, hadde det kun vært en anbefaling med 1200 l/min, tilsvarende 20 l/sek for hotellet og 600 l/min, tilsvarende 10 l/sek for hyttene, se tabell 2-5 nedenfor som er hentet ut av rapporten

Tabell 2-5 Svenska vatten- og avloppsföreningens anbefaler (VAV, P 38) følgende vannmengder når brann skal sløkkes ved bruk av brannpost.

Boligområder eller andre sammenlignbare områder med servicebygg	Brannvann i l/min
Eneboliger, rekkehus, flermannsbolig (<4 etasjer)	600
Andre typer boligområder	1200
Industriområder og brannsikringsmessig liknende områder	
Brannsikre bygninger uten lagring av brennbart materiale	600
Brannsikre bygninger uten betydelig lagring av brennbart materiale	1200
Høy brannbelastning, for eksempel snekkerverksted, trelasthandel	2400
Eksepsjonell brannbelastning, for eksempel virksomheter som håndterer olje.	>2400

Slokkevannsmengder (2013).

Bakgrunnen til den store forskjellen mellom Norge og Sverige er tydelig, da kravet til slokkevann i Sverige har blitt redusert og endret til en anbefaling i løpet av de siste årene. Dette har blitt mulig da brannvesen med tiden har fått bedre og mer pålitelig kapasitet i form av bedre utstyr.

Likt Sverige har norsk brannvesen også tilsvarende utvikling på brannsløkkeutstyr, men kravet til vannforsyning i Norge har ikke tatt hensyn til dette i reviderte forskrifter.

Vannforsyning til brannsløkking – hotell og hytter

Det meste av kommunale norske brannvesen har moderne utstyr med justerbare dyser som gjør det enklere å tilpasse vannstrålen til den aktuelle brannsløkkingen. Det er imidlertid enkelte små kommuner som har eldre utstyr hvor dette ikke er tilfellet, og hvor dysene spyr ut mye vann uten å kunne kontrollere disse optimalt. I de tilfeller hvor man bruker eldre typer dyser, så vil vannbehovet være større enn i kommuner med nyere utstyr, og av den grunn vil kravet til 3000 l/min for hotell og 1200 l/min for frittliggende hytter være nyttig i enkelte kommuner med eldre utstyr.

Omsøkte tiltak ligger i Rauma kommune, ca. 30 km fra Åndalsnes som fikk ny brannstasjon i 2023. Utrykningstid fra Åndalsnes brannstasjon til Langfjordsstranda 84 er på under 30 minutter. Kommunen har moderne slokkeutstyr. I dette tilfellet kan man se mot svenske standarder med tanke på slokkevannsbehov (600-1200 l/min) og likevel tilfredsstillende funksjonskravene angitt i TEK17, da tiltaket ikke ligger i område med



brannsmittefare (det er mer enn 8 meter mellom bygningene). I tillegg er hotellet fullsprinklet, noe som bidrar til at branttilløp slokkes eller begrenses betraktelig. Ved en utrykning uten brannsmittefare så er det vanligvis to slanger som brukes samtidig. For branner bruker brannvesenet et regulerbart strålerør (munnstykket til brannslangene). Et slikt regulerbart strålerør har et vannforbruk på 130-600 l/min.

Dersom vi forutsetter at laveste innstilling på strålerøret brukes, så vil to brannslanger bruke 260 l/min (4,2 l/sek). Én brannslange på mellominnstilling vil bruke ca. 365 l/min (6 l/sek).

Ved en utrykning uten brannsmittefare så er det vanligvis to slanger som brukes samtidig.

Det er i det aktuelle området tilgang til slokkevann med en vannmengde på 16 l/sek, noe som tilsvarer 960 l/min. Dette er mer vann enn det som svenske standarder (som baserer seg på nyere utstyr) med tanke på slokkevannsbehov opererer med.

Slokkevannskapiteten i dette tilfellet (960 l/min) vurderes likevel å tilfredsstillere funksjonskravene angitt i TEK17, da kommunen bruker moderne utstyr, at hotellet kun er i 2 etasjer, at hotellet fullsprinkles slik at eventuelle branttilløp slokkes eller reduseres betraktelig, at det er mer enn 8 meter mellom bygningene slik at det ikke er fare for brannsmittefare.

NB! Ved en utrykning til dette aktuelle området så vil kommunen erfaringsmessig sende tankbil da eksisterende bygning ligger i et område der det har blitt tillatt oppført bygninger med andre krav til slokkevann. Vi regner likevel ikke med tankbil i vår vurdering.

Konklusjon

Konklusjonen etter gjennomført analyse, er at 960 l/min (16 l/sek) er tilstrekkelig vannforsyning for å dekke behovet for brannvesenets slokkevann for slukking av en brann i dette tilfellet.

Konklusjonen baseres hovedsakelig på at Åndalsnes brannvesen bruker nyere typer slokkeutstyr, at hotellet er fullsprinklet, samt at tiltaket ikke ligger i et område med brannsmittefare.

Vi vurderer at valgt vannmengde er tilstrekkelig for at brannvesenet skal kunne slukke og begrense spredningen av en brann under alle forhold. Bruk av mindre mengder slokkevann vil redusere bygningsmessige verditap forårsaket av vannskader. Ved en fullt utviklet brann vil bygningen og materielle verdier i sum være totalskadd på grunn av røyk- og vannskade i tillegg til selve brannskaden, uansett om vannkapasiteten er 16 l/sek eller 50 l/sek.

Notat slutt