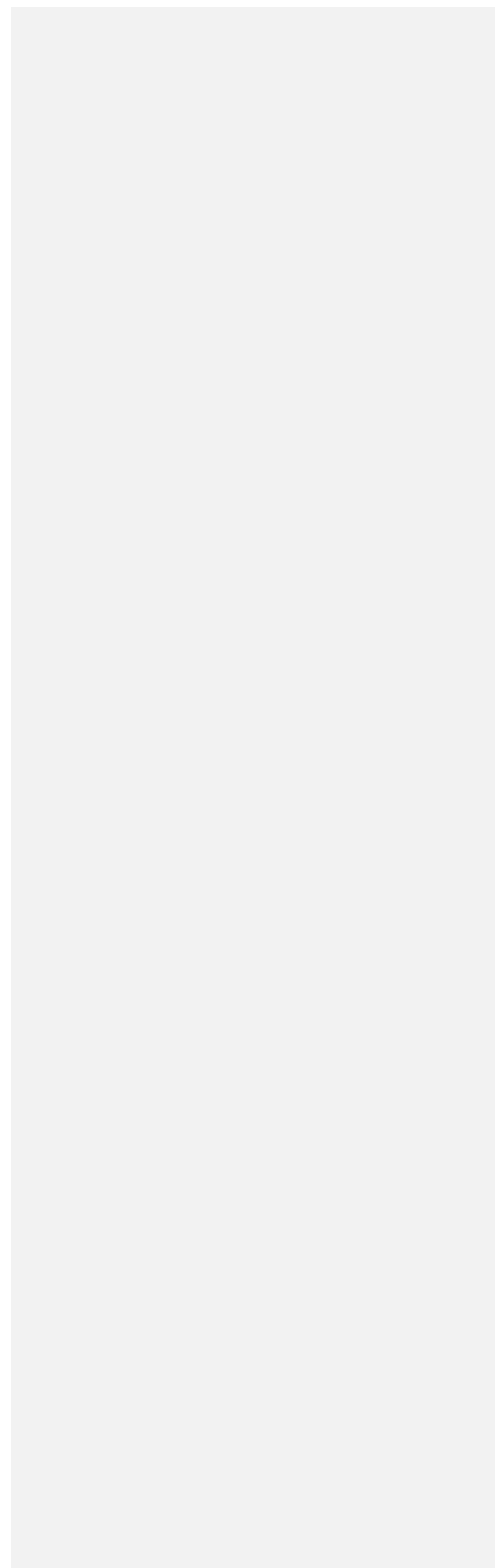


Gjøvik kommune

► Sykkelhotell ved Gjøvik videregående og Gjøvik stasjon

Forenklet brannteknisk konsept

Oppdragsnr.: 52305931 Dokumentnr.: F001 Versjon: F02 Dato: 2024-01-16



Sykkelhotell ved Gjøvik videregående og Gjøvik stasjon
Forenklet brannteknisk konsept
Oppdragsnr.: 52305931 Dokumentnr.: F001 Versjon: F02



Oppdragsgiver: Gjøvik kommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Arne Moen
Rådgiver: Norconsult AS, Parkgata 6, NO-2821 Gjøvik
Oppdragsleder: Gudbrand Helmen
Fagansvarlig: Mari Breiskalbakken
Andre nøkkelpersoner: Karianne Ruud

Kommentert [KR1]: Feil oppdragsnummer i
toppteksten?

| F02 | 2024-01-16 | For anskaffelse. Underlag for totalentreprise. Endres pga. ny plassering ved vgs. | MaBre | KaRuu | GuHel |
|---------|------------|--|------------|----------------|----------|
| F01 | 2023-10-24 | For anskaffelse. Underlag for totalentreprise | MaBre | KaRuu | GuHel |
| Versjon | Dato | Beskrivelse | Utarbeidet | Fagkontrollert | Godkjent |

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

► Innhold

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Bakgrunn | 5 |
| 1.1 | Adresse | 5 |
| 1.2 | Beskrivelse av byggverk og tiltak. | 8 |
| 1.3 | Dokumenter lagt til grunn for prosjekteringen | 8 |
| 1.4 | Dokumentasjonsnivå | 8 |
| 1.5 | Kravsreferanse og prosjekteringsmodell | 9 |
| 2 | Branntekniske krav | 10 |
| 2.1 | Aktuelle paragrafer i TEK 17. | 10 |
| 2.2 | § 11-2 Risikoklasse og § 11-3 Brannklasse | 11 |
| 2.3 | § 11-4 Bæreevne og stabilitet | 11 |
| 2.4 | §11-6 Brannspredning mellom byggverk | 11 |
| 2.5 | §11-9 Materialer og produkters egenskaper ved brann | 11 |
| 2.6 | §11-12 Tiltak for å påvirke rømnings- og redningstider | 12 |
| 2.7 | §11-13 Utgang fra branncelle | 12 |
| 2.8 | § 11-16 Tilrettelegging for manuell slokking | 12 |
| 2.9 | § 11-16 Tilrettelegging for rednings- og slökkemannskap | 13 |
| 2.10 | Tilretteleggelse for rednings- og slökkemannskaper | 13 |
| 3 | Referanser | 16 |

1 Bakgrunn

Norconsult er engasjert av Gjøvik kommune for å prosjektere to nye sykkelhoteller i Gjøvik. Det ene er planlagt plassert ved Gjøvik videregående skole, mens det andre skal plasseres ved Gjøvik Stasjon.

Tiltaket er søknadspiktig. Iht. Byggesaksforskriften (SAK10 (1)) skal forslag til tiltaksklasse angis, men det er kommunen som endelig fastsetter dette. Her foreslås tiltaket plassert i tiltaksklasse 1 for brannsikkerhet, grunnet liten kompleksitet og vanskelighetsgrad på den branntekniske prosjekteringen. Brannteknisk prosjektering er utført etter preaksepterte ytelser.

1.1 Adresse

Sykkelhotellet ved Gjøvik vgs:

Ludvig Skattums gate 23
2819 Gjøvik

Sykkelhotellet ved Gjøvik stasjon:

Gjøvik stasjon
2821 Gjøvik



Figur 1 viser situasjonskart som viser plassering av sykkelhotell ved Gjøvik videregående



Figur 2 Viser situasjonskart som viser ønsket plassering for sykkelhotell ved Gjøvik stasjon

1.2 Beskrivelse av byggverk og tiltak.

Gjøvik kommune skal sette opp to nye sykkelhoteller. Ett ved Gjøvik videregående skole og ett ved Gjøvik stasjon. Byggenes areal skal være under 50 m² (hhv. 48 m² og 24 m²)

Bygget skal tilfredsstillere krav i TEK 17 (2).

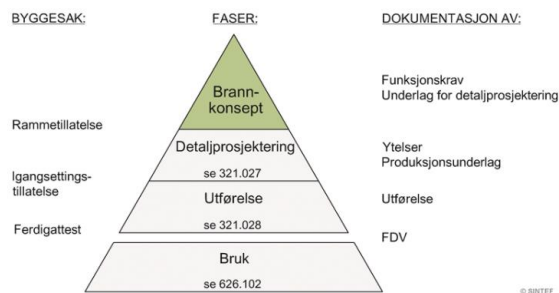
Brannenergien i sykkelhotellene kan antas å ligge i normalområdet mellom 50 og 400 MJ/m². Byggene vil kun ha sporadisk personopphold ved parkering og henting av sykkel.

1.3 Dokumenter lagt til grunn for prosjekteringen

| Dokumentnummer: | Dokumentnavn: | Utgitt av | Dato |
|-----------------|-----------------------------------|---------------|------------|
| Landskapsplan | sykkelhotell Gjøvik videregående. | Feste Kapp AS | 01.09.2023 |
| Landskapsplan | sykkelhotell Gjøvik stasjon. | Feste Kapp AS | Juni 2021 |

1.4 Dokumentasjonsnivå

Dokumentasjonen i denne rapporten er en overordnet brannsikkerhetsstrategi som angitt i Byggforsk datablad 321.026 Brannsikkerhet. Brannsikkerhetsstrategi og brannteknisk konsept. Prinsipper for oppbygning av branndokumentasjon er vist i Figur 3..



Figur 3: Figur 01 fra Byggforsk datablad 321.026.

De retningslinjer som er gitt i denne branntekniske rapporten skal ivaretas med hensyn til detaljprosjektering og utførelse iht byggdetaljblad 321.027. Det er viktig at ansvarlig søker distribuerer rapporten til relevante parter i prosjektet. Det anbefales å gjennomføre tverrfaglig kontroll av både detaljprosjektering og utførelse i prosjektet for å sikre at relevante og viktige branntekniske krav blir tilfredsstillende ivaretatt.

1.5 Kravsreferanse og prosjekteringsmodell

De branntekniske forhold reguleres av Plan- og bygningsloven av 25. juni 2010 nr. 48 med endringer.

Brannteknisk prosjektering er utført for å ivareta krav som er beskrevet i Byggeteknisk forskrift (TEK17) § 11. Videre medtas øvrige forskrifter i det omfang som er relevant. Oppsummering av forskrifter som inngår i vurderingen fremkommer av referanselisten, samt henvisning i aktuelle kapitler.

Preaksepterte løsninger for ivaretagelse av forskriftskrav er beskrevet i Veiledning til byggeteknisk forskrift (VTEK17) (3). Valgt prosjekteringsmodell for dette prosjektet er basert på forenklet prosjektering og uten fravik fra VTEK. .

2 Branntekniske krav

2.1 Aktuelle paragrafer i TEK 17.

Tabellen nedenfor gir en oversikt over hvilke paragrafer i kapittel 11 i TEK 17 som er vurdert som relevante for tiltaket. Kap. 4.2-4.10 beskriver og redegjør for de relevante branntekniske kravene og ytelsene.

Tabell 1: Oversikt over paragrafer i TEK 17 som berøres av tiltaket.

| Paragraf i TEK 17 | Relevant/ Ikke relevant | Kommentar/Vurdering | Fravik i aktuelt kapittel |
|--|---|---|---------------------------------|
| § 11-1. Sikkerhet ved brann | <input checked="" type="checkbox"/> R, <input type="checkbox"/> IR | | |
| § 11-2. Risikoklasse | <input checked="" type="checkbox"/> R, <input type="checkbox"/> IR | Risikoklasse 1 | |
| § 11-3. Brannklasse | <input checked="" type="checkbox"/> R, <input type="checkbox"/> IR | - (ingen brannklasse) | |
| § 11-4. Bæreevne og stabilitet | <input checked="" type="checkbox"/> R, <input type="checkbox"/> IR | Forholdet er omtalt | |
| § 11-5. Sikkerhet ved eksplosjon | <input type="checkbox"/> R, <input checked="" type="checkbox"/> IR | RIBr er ikke informert om at det er forhold ved tiltaket som kan utgjøre fare for eksplosjon. | |
| § 11-6. Tiltak mot brannspredning mellom byggverk | <input checked="" type="checkbox"/> R, <input type="checkbox"/> IR | Forholdet er omtalt. | |
| § 11-7. Brannseksjoner | <input type="checkbox"/> R, <input checked="" type="checkbox"/> IR | | |
| § 11-8. Brannceller | <input type="checkbox"/> R, <input checked="" type="checkbox"/> IR | Byggene inndeles ikke i brannceller | |
| § 11-9. Materialer og produkters egenskaper ved brann | <input type="checkbox"/> R, <input checked="" type="checkbox"/> IR | Bygget er uten brannklasse og ingen spesifikke krav. | |
| § 11-10. Tekniske installasjoner | <input checked="" type="checkbox"/> R, <input type="checkbox"/> IR | Relevante krav er medtatt | |
| § 11-11. Generelle krav om rømning og redning | <input checked="" type="checkbox"/> R, <input type="checkbox"/> IR | Relevante krav er medtatt | |
| § 11-12. Tiltak for å påvirke rømnings- og redningstider | <input checked="" type="checkbox"/> R, <input type="checkbox"/> IR | Relevante krav/anbefalinger er medtatt | |
| § 11-13. Utgang fra branncelle | <input checked="" type="checkbox"/> R, <input checked="" type="checkbox"/> IR | Rømning direkte til det fri. | |
| § 11-14. Rømningsvei | <input type="checkbox"/> R, <input checked="" type="checkbox"/> IR | Rømning direkte til det fri, og ingen definerte rømningsveier. | |
| § 11-15. Tilrettelegging for redning av husdyr | <input type="checkbox"/> R, <input checked="" type="checkbox"/> IR | | |
| § 11-16. Tilrettelegging for manuell slokking | <input type="checkbox"/> R, <input checked="" type="checkbox"/> IR | Bygget er ikke plassert i brannklasse så det utplasseres ikke manuelt slokkeutstyr. | |
| § 11-17. Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap | <input checked="" type="checkbox"/> R, <input type="checkbox"/> IR | Forholdet er omtalt. | |

2.2 § 11-2 Risikoklasse og § 11-3 Brannklasse

Byggene er sykkelhoteller med én tellende etasje. Iht. tabell i TEK17 §11-2 kan denne typen bygg plasseres i risikoklasse 1.

Iht. TEK17 § 11-3 kan bygg i risikoklasse 1 og en etasje oppføres uten definert brannklasse. For slike byggverk er det heller ikke gitt preaksepterte ytelser. Dette er byggverk som bare er beregnet for sporadisk personopphold, iht. TEK § 11-3 gjelder byggt teknisk forskrift også for slike byggverk, men ut fra byggverkets forutsatte bruk kan det bestemmes reduserte ytelser. Dette kan gjøres uten at det er nødvendig å gjøre en omfattende analyse. Så lenge en brann ikke har samfunnsmessige eller miljømessige konsekvenser, vil det være eiers eller tiltakshavers oppgave å ivareta sine verdier. Byggverket må likevel være utformet slik at rømningsforholdene (avstand til og merking av utganger osv.) er tilfredsstillende. Det må heller ikke benyttes materialer og overflater som gir uakseptabel brannutvikling, slik at liv og helse settes i fare.

Kommentert [KR2]: Evt skriv referanse på dette, typ "iht. TEK17 kap xx gjelder byggt teknisk forskrift også for slike byggverk..."

2.3 § 11-4 Bæreevne og stabilitet

Da byggene ikke plasseres i brannklasse, er det ikke direkte krav til bæringen av byggene. Men det anbefales likevel at byggene oppføres med konstruksjoner som tilfredsstill R 15.

2.4 §11-6 Brannspredning mellom byggverk

Begge sykkelhotellene er planlagt plassert mer enn 8 meter fra andre byggverk.

2.5 §11-9 Materialer og produkters egenskaper ved brann

Ingen spesifikke krav, men ved bruk av brennbar isolasjon skal RIBr konfereres.

Utvendig kledning må tilfredsstill D-s3,d0 [Ut 2].

Kommentert [KR3]: Greit å bruke generelle krav til kledning, eks utvendig kledning UT2? Vi tar en rask diskusjon på dette.

Kommentert [MB4R3]: Enige

§11-10 Tekniske installasjoner

| Generelle krav | Ytelseskrav | Ansvar | Fravik |
|--|---|--------|--------------------------|
| Installasjoner som skal ha en funksjon under brann | Må ha tilfredsstillende og sikker strømtilførsel i den tiden installasjonen skal fungere. Dvs. 30 minutter. | RIE | <input type="checkbox"/> |

| Ventilasjon | Ytelseskrav | Ansvar | Fravik |
|-------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| Ventilasjon | Ingen ventilasjonsanlegg | - | <input type="checkbox"/> |

2.6 §11-12 Tiltak for å påvirke rømnings- og redningstider

| Teknisk tiltak | Ytelseskrav | Ansvar | Fravik |
|---------------------------|---|---------|--------------------------|
| Brannalarmanlegg | Ingen krav iht. VTEK 17 da bygget er uten brannklasse. Det anbefales allikevel at det monteres en detektor tilknyttet skolens alarmanlegg for hotellet som plasseres nært Gjøvik vgs. Men det er ingen direkte krav til dette. | RIE | <input type="checkbox"/> |
| Ledesystem | Det må monteres markeringslys over utganger. | RIE | <input type="checkbox"/> |
| Merking av installasjoner | Branntekniske installasjoner som har betydning for rømnings- og redningsinnsats skal være tydelig merket. | RIV/RIE | <input type="checkbox"/> |

Kommentert [KR5]: Bør anbefale å ha en eller annen type detektor/røykvarsler i den andre også? Eller funker dårlig i praksis?

Kommentert [MB6R5]: Er så små rom at det blir nesten bare rart.

Kommentert [MB7R5]: Diskutert og enige

2.7 §11-13 Utgang fra branncelle

| Teknisk tiltak | Ytelseskrav | Ansvar | Fravik |
|--|---|--------|--------------------------|
| Avstand i rømningsvei | Avstand internt i branncelle til det fri kan maksimalt være 50 meter. Dette er ivare tatt. | ARK | <input type="checkbox"/> |
| Bredde og høyde på dør til rømningsvei | Dør til det fri må være minimum 0,86 m bred og 2 m høy. Maksimal åpningskraft for dør er 67 N. | ARK | <input type="checkbox"/> |
| Snø og is | Utadslående dør i yttervegg som er utgang eller rømningsvei, må ikke kunne blokkeres av snø eller is. | ARK | <input type="checkbox"/> |

Kommentarer til utgang fra branncelle

Det må være en dør til det fri med minimumsmål som angitt i tabellen over.
Døren må enkelt kunne åpnes innenfra uten adgangskort el.

2.8 § 11-16 Tilrettelegging for manuell slokking

Kommentarer til manuell slokking

Bygget er ikke plassert i en brannklasse, og det vurderes til at det ikke er hensiktsmessig å plassere ut manuelt slokkeutstyr, da dette vil kunne være en kilde til hærverk.

2.9 § 11-16 Tilrettelegging for rednings- og slökkemannskap

2.10 Tilretteleggelse for rednings- og slökkemansskaper

| Slokkeutstyr | Ytelseskrav | Ansvar | Fravik |
|--------------------------|--|----------|--------------------------|
| Atkomst til bygget | <p>Detaljkrav i veilederen fra Gjøvik brannvesen skal følges</p> <p>Veilederen kan leses her: https://www.gjovik.kommune.no/f/p2/i016e753b-15f1-4486-8758-c633fe341629/gjovik-brannvesen-tilrettelegging-for-rednings-og-slokkemannskap-2.pdf</p> <p>Det skal etableres tilgang for rednings- og slökkemannskap. Det skal tilrettelegges for kjørbare atkomst frem til sykkelhotellene</p> <p>Atkomstvei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minste kjørebredde: 3,5 meter • Maksimal stigning på kjørevei: 1:8 (12,5 %) • Fri kjørehøyde: 3,6 meter • Terskelhøyde (fortauskant): 15 cm • Svingradius: 12 meter • Akseltrykk: 8 tonn • Boggitrykk: 19 tonn • Totalvekt: 27 tonn | ARK/LARK | <input type="checkbox"/> |
| Utrykningstid brannvesen | Kjøretiden er, ifølge google maps, mellom 6 og 7 minutter begge steder. Det forventes en utrykningstid på ca 10-15 min. | ARK/LARK | <input type="checkbox"/> |
| Oppstillingsmulighet | - Ikke aktuelt med høyderedskap | ARK/LARK | <input type="checkbox"/> |
| Merking for brannvesenet | Atkomst til sentrale branntekniske installasjoner skal merkes. | ARK | <input type="checkbox"/> |
| Utkragede bygningsdeler | Må ha forsvarlig innfesting for å hindre nedfall | RIB | <input type="checkbox"/> |
| Vannforsyning utendørs | <p>Minst 20 l/s.</p> <p>Brannkum/hydrant skal ha en plassering 25-50 meter fra hovedangrepsvei. Det må være tilstrekkelig antall brannkummer eller hydranter slik at alle deler av byggverket dekkes.</p> | RIV | <input type="checkbox"/> |

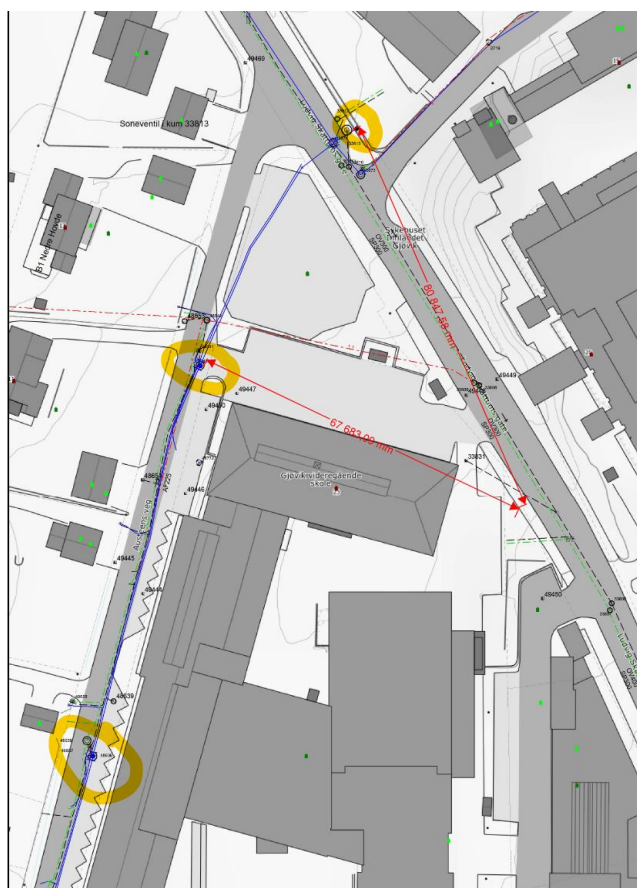
Kommentarer til tilrettelegging for brann og redningsvesen.

LARK/ARK/RIVA må kontrollere at ovenforstående krav er ivaretatt.

For sykkelhotellet ved Gjøvik vgs er det mottatt kumkart fra Gjøvik kommune v/Pål Tuko Bakken den 15.01.2024. Det er lenger enn 50 meter til nærmeste brannkum. Gjøvik kommune har ingen brannkummer eller hydranter i Ludvig Skattums gate mellom Austeens veg og Johan Sverdrups gate.

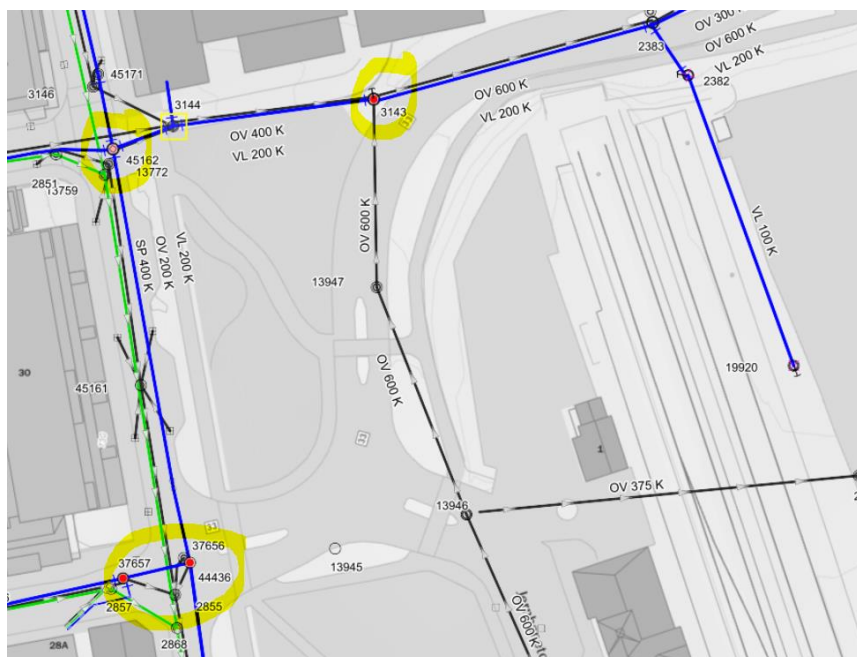
Det ble opplyst at det ikke er noen kapasitetsberegning for kummene i dag da disse er nye, men før sanering lå kapasiteten i disse i området mellom 20-50 l/s. Kapasiteten virker derfor å være tilstrekkelig for sykkelhotellet.

Dette byggverket er såpass lite og begrenset og har avstand til andre byggverk, slik at det er 70 meter til sykkelhotellet anses som tilfredsstillende uten videre vurderinger.



Figur 4 Viser brannkummer i området ved sykkelskur ved Gjøvik vgs.

For sykkelhotellet som plasseres ved Gjøvik Stasjon er det innhentet opplysninger den 25.10.2023 fra Pål Tuko Bakken i VA avdelingen på Gjøvik at det ligger 3 kummer i nærheten, og alle skal ha kapasitet til 50 l/s



Figur 5 Viser kummer i nærheten til sykkelhotell ved Gjøvik stasjon.

3 Referanser

1. *SAK 10, Byggesaksforskriften*. s.l. : Direktoratet for byggkvalitet, 2010.
2. *Teknisk forskrift, TEK*. s.l. : Direktoratet for Byggkvalitet, 2017.
3. *Veiledning til teknisk forskrift*. s.l. : Direktoratet for byggkvalitet, 2017.
4. *NS 3960 Brannalarmanlegg - Prosjektering, installasjon, drift og vedlikehold*. s.l. : Standard Norge, 2019.