

Oppdrag 2022075
Vestvågøy VGS
Hall for byggfag

**Overordnede branntekniske
forutsetninger**

3	Forprosjekt	06.12.2022	OEH	09.12.22	OEH
2	Oppdatert med tekst vedr. automatisk brannsløkkeanlegg, og oppstillingsplass for brannbil.	27.10.2012	OEH	27.10.22	OEH
1	Oversendt PG	04.10.2022	OEH	04.10.22	OEH
0	For sidemannskontroll	03.10.2022	OEH	03.10.22	OEH
REV.	BESKRIVELSE	DATO	UTARB.	KONTR.	GODKJ.

Arkivreferanse:

Innhold

1.	Innledning	3
2.	Gjennomgang av krav/forutsetning gitt i VTEK 17	3
2.1	§ 11-1 Sikkerhet ved brann	3
2.2	§ 11-2 Risikoklasse	3
2.3	§ 11-3 Brannklasse	3
2.4	§ 11-4 Bæreevne og stabilitet	3
2.5	§ 11-5 Sikkerhet ved eksplosjon	3
2.6	§ 11-6 Tiltak mot brannspredning mellom byggverk	3
2.7	§ 11-7 Brannseksjoner	4
2.8	§ 11-7 Brannceller	4
2.9	§ 11-9 Materialer og produkters egenskaper	4
2.10	§ 11-10 Tekniske installasjoner	5
2.11	§ 11-11 Generelle krav til rømning/redning	5
2.12	§ 11-12 Tiltak for å påvirke rømnings- og redningstider	5
2.13	V§ 11-13 Utgang fra branncelle	5
2.14	§ 11-14 Rømningsvei	5
2.15	§ 11-16 Tilrettelegging for manuell slokking	6
3.	Vedlegg	7

1. Innledning

Nordland fylkeskommune skal føre opp et bygg for byggfag ved Vestvågøy vgs. Bygget blir en del av eksisterende skoleanlegg på Leknes, gnr/br.nr 18/73, Vestvågøy kommune.

VTEK 17, og planløsning slik de foreligger pr 01.10.2022 er lagt til grunn for notatet.

Det er utarbeidet brannplaner, som må sees i sammenheng med dette notatet.

2. Gjennomgang av krav/forutsetning gitt i VTEK 17

Det forutsettes at bygget ikke benyttes til annen virksomhet enn skole. Dvs. at veiledende persontall mv. for skole legges til grunn for dimensjonering og krav til ytelser og løsninger.

Det er tatt utgangspunkt i preaksepterte løsninger slik de er angitt i VTEK 17, kap. 11.

Etterfølgende punkter med angitt paragraf refererer seg til VTEK 17.

2.1 § 11-1 Sikkerhet ved brann

Overordnede krav til sikkerhet ved brann kan oppnås ved at:

- det benyttes materialer og produkter som ikke gir uakseptable bidrag til utvikling av brann,
- byggverket, bygnings- og installasjonsdelene utformes slik at brannspredningen begrenses,
- byggverket utformes med sikte på rask og sikker rømning ved brann, og
- byggverket tilrettelegges for rask og effektiv rednings- og slokkeinnsats.

Kravene innebærer at byggverket må være tilrettelagt for:

- utvendig og innvendig redningsinnsats
- manuell slokking utført av personer i byggverket i brannens startfase
- brannvesenets slokkeinnsats

2.2 § 11-2 Risikoklasse

Virksomheten i bygget er skole, dvs. at bygget faller i risikoklasse 3.

2.3 § 11-3 Brannklasse

Bygget har to plan, og begge plan er måleverdige. Plan 2 inneholder kun teknisk rom, dvs tilleggsdel. Planet blir dermed ikke tellende, og i brannteknisk sammenheng er bygget å forstå som et én-etasjes bygg. Bygget tilhører dermed brannklasse 1.

2.4 § 11-4 Bæreevne og stabilitet

Bærende hovedsystem (vegger, søyler og bjelker): R30

Sekundære bærende bygningsdeler (etasjeskillere, takkonstruksjoner): R30

2.5 § 11-5 Sikkerhet ved eksplosjon

Antas å være uaktuelt med tilgjengelig informasjon pr dags dato

2.6 § 11-6 Tiltak mot brannspredning mellom byggverk

Avstand til tilstøtende byggverk > 8 m, dvs. tiltak ikke nødvendig

2.7 § 11-7 Brannseksjoner

Bygget har grunnflate på ca 960 m². Oppdeling i brannseksjoner er derfor ikke nødvendig.

2.8 § 11-7 Brannceller

Byggverk skal deles opp i brannceller på en hensiktsmessig måte. Områder med ulik risiko for liv og helse eller ulik fare for at brann oppstår, skal være egne brannceller med mindre andre tiltak gir likeverdig sikkerhet.

- Rom har forskjellig bruk som gir ulik sannsynlighet for brann skal være egne brannceller
- Rom med ulik brannenergi skal være egne brannceller.

Krav til brannceller: EI 30

2.9 § 11-9 Materialer og produkters egenskaper

Preaksepterte ytelser

1. Takteknning må tilfredsstillende klasse B_{ROOF(t2)} [Ta].
2. Teglstein, betongtakstein, skifer tak og metallplater kan uten ytterligere dokumentasjon antas å tilfredsstillende klasse B_{ROOF(t2)} [Ta].
3. For småhus kan takteknning være uklassifisert der avstanden mellom de enkelte byggverk er minst 8 m.
4. Ett-sjiktet tak av duk og folie må tilfredsstillende klasse B-s3,d0 (Ut1).

§ 11-9 Tabell 1A: Ytelser til overflater og kledninger for risikoklasse 1-5.

Overflater og kledninger	Brannklasse		
	1	2	3
Overflater i brannceller som ikke er rømningsvei			
Overflater på vegger og i himling/tak i branncelle inntil 200 m ²	D-s2,d0 [In 2]	D-s2,d0 [In 2]	D-s2,d0 [In 2]
Overflater på vegger og i himling/tak i branncelle over 200 m ²	D-s2,d0 [In 2]	B-s1,d0 [In 1]	B-s1,d0 [In 1]
Overflater i sjakter og hulrom	B-s1,d0 [In 1]	B-s1,d0 [In 1]	B-s1,d0 [In 1]
Overflater i brannceller som er rømningsvei			
Overflater på vegger og i himling/tak	B-s1,d0 [In 1]	B-s1,d0 [In 1]	B-s1,d0 [In 1]
Overflater på gulv	D _{fl} -s1 [G]	D _{fl} -s1 [G]	D _{fl} -s1 [G]
Utvendige overflater			
Overflater på ytterkledning	D-s3,d0 [Ut 2]	B-s3,d0 [Ut 1]	B-s3,d0 [Ut 1]
Kledninger			
Kledning i branncelle inntil 200 m ² som ikke er rømningsvei	K ₂ 10 D-s2,d0 [K2]	K ₂ 10 D-s2,d0 [K2]	K ₂ 10 D-s2,d0 [K2]
Kledning i branncelle over 200 m ² som ikke er rømningsvei	K ₁ 10 D-s2,d0 [K2]	K ₁ 10 B-s1,d0 [K1]	K ₁ 10 B-s1,d0 [K1]
Kledning i branncelle som er rømningsvei	K ₂ 10 B-s1,d0 [K1]	K ₂ 10 A2-s1,d0 [K1-A]	K ₂ 10 A2-s1,d0 [K1-A]
Kledning i sjakter og hulrom	K ₂ 10 B-s1,d0 [K1]	K ₂ 10 A2-s1,d0 [K1-A]	K ₂ 10 A2-s1,d0 [K1-A]

2.10 § 11-10 Tekniske installasjoner

Tilfredsstillende sikkerhet i et byggverk er betinget av at sentrale tekniske installasjoner opprettholder sin funksjon og brannmotstandsevne under hele eller deler av brannforløpet, og minst i den tiden som skal være tilgjengelig for rømning. Samtidig må slike installasjoner heller ikke, direkte eller indirekte, bidra til uakseptabel brann- eller røykspredning.

Ventilasjonsanlegg.

Det må tas standpunkt til ventilasjonsanleggets funksjon ved et branntilfelle.

Aktuelle prinsipper er:

- Steng inne
- Trekk ut.

Prinsippet «Steng inne» krever brannspjeld (med tilhørende styring/sentral), der kanaler krysser branncellebegrensende konstruksjon. Med antatt få brannceller kan dette være et aktuelt prinsipp.

Prinsippet «Trekk ut» medfører krav om bypass ved aggregatet, og egen avtrekksvifte ved som aktiveres ved brann.

2.11 § 11-11 Generelle krav til rømning/redning

2.12 § 11-12 Tiltak for å påvirke rømnings- og redningstider

Tilfredsstillende sikkerhet i et byggverk er betinget av at sentrale tekniske installasjoner opprettholder sin funksjon og brannmotstandsevne under hele eller deler av brannforløpet, og minst i den tiden som skal være tilgjengelig for rømning. Samtidig må slike installasjoner heller ikke, direkte eller indirekte, bidra til uakseptabel brann- eller røykspredning.

Det er ikke et forskriftskrav om automatisk brannsløkkeanlegg i bygget, men tiltakshaver har likevel bestemt at slikt anlegg skal etableres. Ref. Kravspesifikasjon D640. Krav til anlegget ihht NS-EN 12845:2015+A1:2019. Sprinklersentral må være lett tilgjengelig, og i branncelle.

Brannalarmanlegg.

Det foreslås etablert brannalarmanlegg kategori 2, med automatisk direktevarslig til alarmsentral.

I rom der det forventes å bli betydelig støy, foreslås brannalarmanlegget supplert med optiske alarmorganer.

Det foreslås etablert ledesystem i fluktveier med markeringsskilt, retningsskilt og nøddlys, som skal bidra til å lede personer raskt til et sikkert sted. Komponentene i ledesystemet kan være elektriske, belyste eller etterlysende.

Ledesystemet må fungere i minst 30 minutter etter utløst brannalarm eller bortfall av kunstig belysning (strømbrudd).

2.13 V§ 11-13 Utgang fra branncelle

Fra en branncelle skal det minst være én utgang til sikkert sted, eller utganger til to uavhengige rømningsveier, eller én utgang til rømningsvei som har to alternative rømningsretninger som fører videre til uavhengige rømningsveier eller sikre steder.

Maksimal lengde på fluktvei, dvs. avstand fra ethvert sted i en branncelle til nærmeste utgang, må ikke være over 30 m.

2.14 § 11-14 Rømningsvei

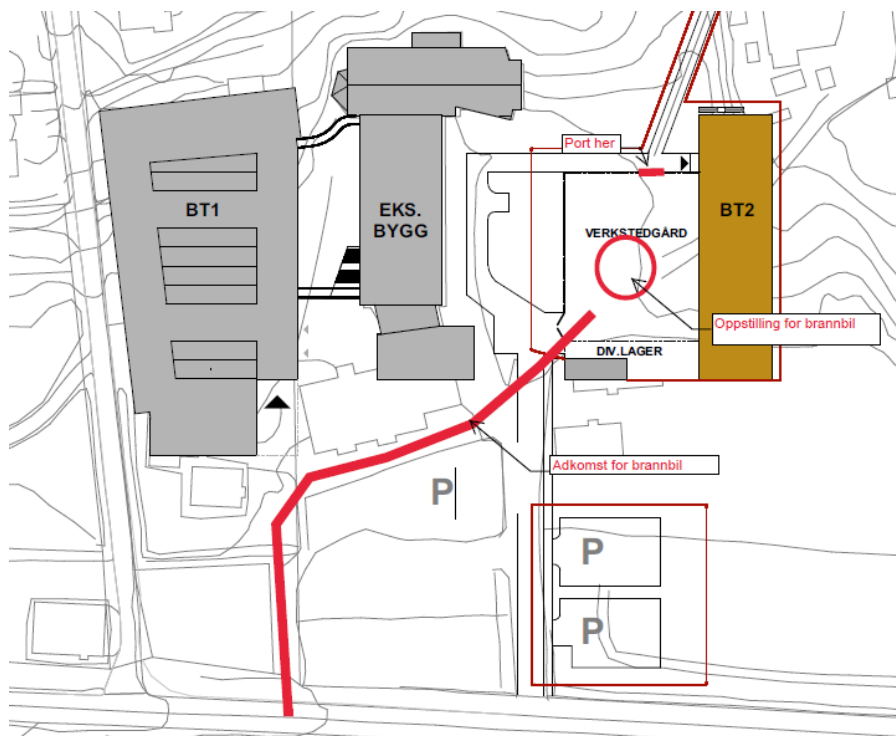
Slik planløsningen framstår pr. dags dato ser det ut til at bygget får ingen eller kun et fåtall rømningsveier.

Rømning skjer i hovedsak direkte fra branncelle til sikkert sted.

2.15 § 11-16 Tilrettelegging for manuell slokking

Det må etableres brannslanger som dekker hele bygget. Maksimal lengde på brannslange foreslås begrenset til 30 m. Tekniske som utstyres med håndslukker (ABC eller CO₂).

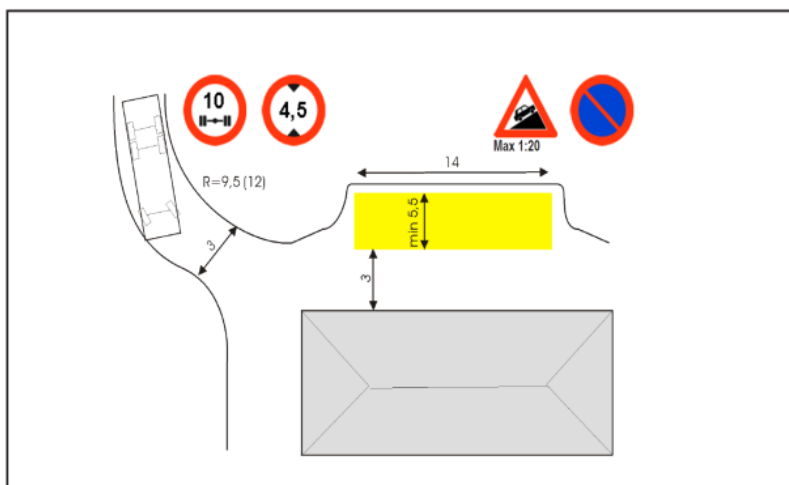
Det må være kjørbart adkomst til bygget for brannbiler etc.



Se utsnitt av situasjonsplan m/kommentarer.

Tilgjengelig bredde i brannbilens kjørevei bør være min. 3,0 m.

Utstyret i verkstedgården må plasseres slik at det er tilkomst og oppstillingsplass for brannbil. Se krav til manøvreringsareal:



Krav til slokkevannskapasitet er 50 l/s fordelt på minst to uttak.

Brannvannsuttakene må ligge i avstand 30-50 m fra hovedangrepsvei.

3. Vedlegg

F 20 001 01 Branntekniske planer

Hinnstein AS

27.10.2022

Utarbeidet av:

Olav E. Hatling

Sidemannskontroll ved:

Erling Pettersen