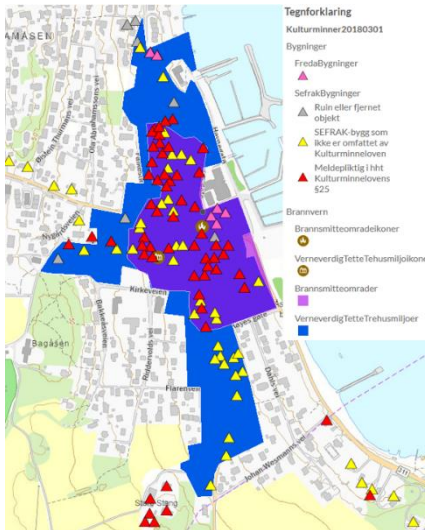


 HORTEN KOMMUNE		Brannsikringsplan Trehusbebyggelsen Åsgårdstrand			
		Rev. nr.: 05	Prosjektnummer: 2020267		
Oppdragsgiver: Horten kommune		Oppdragsgiver referanse: Yvonne Veiga / Rune Huse			
Oppdragsbeskrivelse/Mandat: Q Rådgivning skal på oppdrag fra Horten kommune bistå i arbeid med brannsikringsplan for den tette trehusbebyggelsen i Åsgårdstrand. Dette dokumentet vurderer og anbefaler brannsikringstiltak, samt oppsummerer eksisterende gjennomførte tiltak.					
Objektet: Brannsmitteområdene er områder der det er særlig stor fare for spredning av brann. Riksantikvaren (RA) og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) har gjennomført en brannteknisk og kulturhistorisk kartlegging av tett verneverdig trehusbebyggelse i Åsgårdstrand.					
					
Figur 0-2 Åsgårdstrand		Figur 0-1 - Tette trehusmiljøer og brannsmitteområder			
Utført av: [Elektronisk signatur] Bjørn-Harald Silseth Branningeniør		Utført av: [Elektronisk signatur] Hege engen Vetthus Rådgiver brann og sikkerhet		Kontrollert av: [Elektronisk signatur] Lars Ove Østrem Sr. Branningeniør	
Rev. 06	Dato 21.10.2024	Innhold Oppdatert rapport iht. avtale – endelig utgave	Utført BHS	Kontrollert HEV	

**INNHold**

1	FORUTSETNINGER OG BEGRENSNINGER	3
1.1	FORANKRING/OPPDATERING	3
1.2	METODE	3
1.3	GRUNNLAGSDOKUMENTER	3
1.4	IDENTIFISERING AV RISIKO OG BRANNTTEKNISKE FORHOLD	3
1.5	BRANNTTEGNINGER – TEGNINGSLISTE	4
2	OVERORDNET BESKRIVELSE/VURDERING	5
2.1	BRANNVESENETS MULIGHETER I FORHOLD TIL SLOKKEINNSATS	5
2.2	BRANNSPREDNING MELLOM NABOBYGNINGER	5
2.3	BRANNSIKRINGSTILTAK	5
2.4	GJENSTANDER ELLER BYGNINGSDELER SOM ER SPESIelt VERNEVERDIGE	5
3	BRANNVESENETS INNSATS	7
4	VURDERING AV TILTAK MOT BRANNSPREDNING	9
4.1	FORHOLD SOM KAN BIDRA OG FORHINDRE BRANN	10
4.2	BYGGESAKSBEHANDLING	12
4.3	PASSIVE BRANNSIKRINGSTILTAK	12
4.4	AKTIVE BRANNSIKRINGSTILTAK	13
5	HANDLINGSPLAN	17
5.1	GENERELLE TILTAK	17
5.2	SPESIFIKKE TILTAK PÅ BYGG	19
5.3	UTFØRTE TILTAK PÅ BYGGVERK	33
6	REFERANSER	36
7	VEDLEGG	37
7.1	2020267-S1 OVERSIKTSKART – BRANNTTEKNISK	37
7.2	TETTE TREHUSMILJØER OG BRANNSMITTEOMRÅDER	39



1 FORUTSETNINGER OG BEGRENSNINGER

Brannsikringsplanen er utarbeidet på følgende grunnlag:

- Befaring i området:
 - 23.01.2023
 - 22.05.2023
 - 24.05.2023
- Samtaler og møter med Horten kommune
- Gjennomgang av tegninger og gjeldende dokumentasjon for objektet

1.1 FORANKRING/OPPDATERING

Brannsikringsplanen bør forankres politisk, være et levende dokument som suppleres og revideres jevnlig. Det er et mål at verneverdig tett trehusbebyggelse har en brannsikringsplan som ikke er eldre enn 10 år.

I veileder for bybrannsikring utgitt av DSB og Riksantikvaren, presiseres det at ved søknad om tilskudd til finansiering av tiltak, bør ikke brannsikringsplanen være eldre enn 5 år.

1.2 METODE

Q Rådgivning skal på oppdrag fra Horten kommune (HK) utarbeide brannsikringsplan for den verneverdige tette trehusbebyggelsen (TTB) i Åsgårdstrand. Dette dokumentet vurderer og anbefaler brannsikringstiltak, samt oppsummerer eksisterende gjennomførte tiltak.

Etter samtaler med Horten kommune skal det i denne rapporten vektlegges status og erfaringer fra tidligere anbefalte tiltak med hensyn til om tiltakene skal videreføres, nyanseres eller fjernes. Tiltak angis i en handlingsplan nederst i rapporten.

1.3 GRUNNLAGSDOKUMENTER

Følgende dokumenter er benyttet i forbindelse med utarbeidelse av brannsikringsplanen:

- Veileder for bybrannsikring utgitt av DSB og Riksantikvaren [11].
- Beredskapsanalyse ROS fra Vestfold Interkommunale brannvesen IKS (VIB) (25.08.2021) [4].

1.4 IDENTIFISERING AV RISIKO OG BRANNTEKNISKE FORHOLD

Rapporten tar for seg områder som er registrert av Riksantikvaren og DSB som verneverdig tett trehusbebyggelse med fare for brannspredning. Enkelte av bygningene er vernet og fredet.



I det etterfølgende beskrives den verneverdig tette trehusbebyggelsen i Åsgårdstrand, omkringliggende natur og infrastruktur, samt brannvesenets innsatsmuligheter. Dette er grunnlaget for å vurdere brannrisiko og anbefalte tiltak for å redusere risiko.

Bebyggelsen som faller inn under denne rapporten er i all hovedsak boliger, atelier og næringsbygg.

Området er et typisk «sommersted» der flere av boligene primært benyttes i sommerperioden og i helger. Enkelte bygninger benyttes ikke og står derfor tomme.

1.5 BRANNTEGNINGER – TEGNINGSLISTE

Q Rådgivning har ved hjelp av informasjon fra byggesaksarkiv i HK, befaringer og observasjoner utarbeidet et områdekart, hvor eksisterende og planlagte branntekniske tiltak er markert. Det tas forbehold om at det kan være tiltak Q Rådgivning ikke er informert om. Kartet vil bli oppdatert dersom det foreligger ytterligere tiltak som ikke er vist i oversikten.

Kart utarbeidet av Riksantikvaren og DSB, vedlegg 7.2, viser kartlegging av tett verneverdig trehusbebyggelse og hvilke områder som er særskilt brannsmitteområde.

Tegningsnavn	Revisjon	Dato
2020267-S1 Oversiktskart – Brannteknisk (vedlegg)	00	06.03.2023
Tette trehusmiljøer og brannsmitteområder	00	23.01.2024



2 OVERORDNET BESKRIVELSE/VURDERING

Her beskrives de branntekniske utfordringer og problemstillinger i området, som kan ha betydning for brannsikkerheten og/eller valg av tiltak.

2.1 BRANNVESENETS MULIGHETER I FORHOLD TIL SLOKKEINNSATS

Brannvesenet har muligheter for å iverksette slokkeinnsats, blant annet er det gjort tiltak som gjelder parkeringsforbud i enkelte gater. De fleste bygg er tilgjengelig fra offentlig brøytet vei. Det er under 50 meter fra brøytet vei til alle bygninger i området.

Det er enkelte gater som er smale og gir brannvesenet for liten svingradius, og brannvesenet kan med dette ha utfordringer med å komme frem.

2.2 BRANNSPREDNING MELLOM NABOBYGNINGER

Det vurderes at den største risikoen for brannspredning mellom nabobygninger er bygningsdeler som ikke har tilfredsstillende brannmotstand. Selve ytterveggene vil i de fleste tilfeller ha 15-30 minutters brannmotstand eller mer.

De fleste hus og bygninger har nabobygninger som ligger nærmere enn 8 meter. Generelt er dører, vinduer, lufteventiler i motstående vegger eller innvendige hjørner mellom 2 bygninger, samt åpninger sannsynlige brannspredningsveier mellom bygg.

2.3 BRANNSIKRINGSTILTAK

Eksisterende aktive brannsikringstiltak

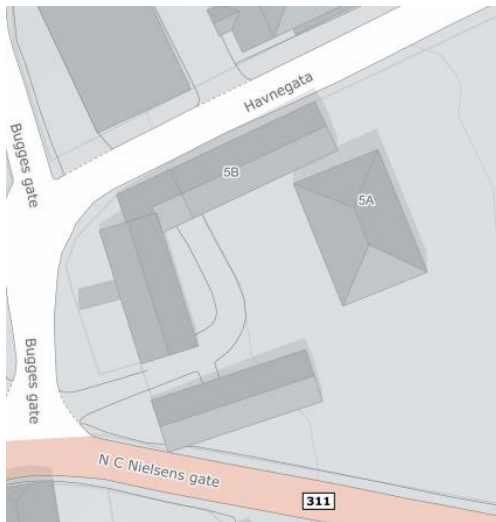
Det er enkelte hus med brannalarmanlegg som varsler alarmsentral. Det er ikke avdekket særskilt hvilke bygg og hus det gjelder, men det er utarbeidet et oversiktskart med registeret bygg hvor dette er montert, ref. vedlegg 2020267-S1 Oversiktskart – Brannteknisk.

Parkeringsforbud

Det parkeringsregulerende vedtaket gjelder Bugges gate og Edv. Munchs gate, parkeringsforbudet gjelder hele året i disse gatene.

2.4 GJENSTANDER ELLER BYGNINGSDELER SOM ER SPESIELT VERNEVERDIGE

Byggene med adresse Havnegate 5A og 5B, samt Munchs hus er på Riksantikvarens liste over fredede bygninger. I Havnegate 5A og 5B er det installert brannalarmanlegg i alle byggene, og alarmen er direktekoblet til Sør-Øst 110. Byggene fungerer som bolig og uthus/låver. Munchs hus har automatisk brannalarmanlegg med vanntåkeanlegg, alarmen er direktekoblet til Sør-Øst 110.



Kart 2: Havnegata 5A og 5 B
25



Munchs Hus – Edvard Munchs gate



3 BRANNVESENETS INNSATS

Brannvesenet har gitt en del faktaopplysninger til dette kapitlet. Videre er det avholdt et møte der tilgjengelig slokkevann, erfaringer fra aktuelle branner mv. ble drøftet og vurdert.

BEREDSKAPSSTYRKE

Vestfold interkommunale Brannvesen har tre brannstasjoner med kontinuerlig døgnvakt. Stasjonene er plassert på henholdsvis Borgheim i Færder kommune, i Tønsberg sentrum og på Kopstad i Horten kommune, med felles alarmeringsrutiner.

Førsteinnsats

Tilgjengelig styrke ved førsteinnsats vil være fra 5 eller 6 mannskaper inkludert støttestyrke. For Åsgårdstrand, forutsatt at mannskaper er på egen stasjon, vil Kopstad og Tønsberg være fremme tilnærmet samtidig. Det vil da være 10-13 mannskaper på plass innenfor en tidsramme på 1-2 minutter fra første mannskapsbil er fremme.

UTRYKNINGSTID

Innsatstiden er tiden det tar fra nødmeldesentralen har utalarmert innsatsstyrken til første innsatsstyrke er på hendelsesstedet.

Krav i regelverket

Det er i brann- og redningsvesen forskriften [12] gitt følgende krav: *«Til tettbebyggelse med særlig fare for rask og omfattende brannspredning, sykehus/sykehjem m.v., strøk med konsentrert og omfattende næringsdrift o.l., skal innsatstiden ikke overstige 10 minutter.»*

Faktiske forhold

Vestfold interkommunale brannvesen har opplyst at innsatstiden er 12 til 14 minutter. Det er døgnkontinuerlig vakt på alle 3 brannstasjoner. Normalt er det 12-14 minutters innsatstid fra stasjonene Kopstad og Tønsberg. Stasjon Nøtterøy er 4-5 minutter etter.

Iht. Beredskapsplan fra VIB [4] har stasjon i Tønsberg og Kopstad tilnærmet samme innsatstid – ca. 14 minutter til Åsgårdstrand. De varsles ut samtidig og slagkraften når begge kommer frem samtidig er større. Det er noe redusert slokkevannskapasitet i området, dette er kompensert i planverket med bruk av sjøvann. Hovedplan for vann i Horten kommune ivaretar forholdet.

PLANVERK

Brannvesenet har innsatsplaner for bygninger som har brannalarm og overføring av alarm til Sør-Øst 110 IKS.

I tillegg råder brannvesenet over bærbare pumper og bærbare vannkanoner. Dersom brannvesenet ikke har utstyr for etablering av «vannvegg», bør dette anskaffes.



BEHOV FOR SLOKKEVANN

Dersom en brann har spredt seg til flere hus eller over et større område vil det være nødvendig å pumpe vann fra sjøen. Brannvesenet har pumper til dette montert på bilene, samt bærbare pumper.



4 VURDERING AV TILTAK MOT BRANNSPREDNING

Forebyggende tiltak skal primært sikre at brann ikke oppstår og/eller for mulighet for å utvikle seg til større branner.

INFORMASJON

En viktig del av det forebyggende arbeidet er informasjon til eiere, beboere, næringsdrivende og andre personer som bor og/eller jobber i område, om hvilke tiltak som kan iverksettes for å bedre brannsikkerheten.

BEBOERINVOLVERING

Beboerinvolvering vil bla. bidra til at det blir lettere for brannvesenet å komme ut med informasjon til beboere i området. Gjennom god informasjon vil beboere få mer informasjon om forebyggende arbeid og sikringstiltak og derigjennom bidra til bedre brannsikkerhet.

Anbefaling

Det anbefales at beboerne fortsatt mottar jevnlig bevisstgjøring herunder opplæring i egnete forebyggende og brannbegrensende oppgaver. Det er naturlig at denne opplæringen gis av brannvesenet. Opplæring og informasjonskampanjer kan også utføres som et samarbeid med Det lokale el tilsyn (DLE), hvor elektriske anlegg og elektrisk utstyr/komponenter er fokusområder.

For brannvesenet kan beboerinvolvering medføre:

- at det er lettere å nå fram med informasjon om brannsikkerhet.
- at beboerne gjennom sitt forebyggende arbeid forhindrer at det oppstår brann.
- at beboerne forhindrer at mindre branner får spre seg videre.
- at beboerne bidrar til å gjøre atkomstmulighetene til brannvesenet bedre (forhindrer feilparkering, sørge for snørydding, tilrettelegge for atkomst til bakgårder).
- at beboerne er en ressurs i forhold til å slukke mindre branntilløp, og i forhold til å forhindrer brannspredning ved flyvebranner og gnister fra en storbrann.
- at beboerne kan gi brannvesenet detaljert og viktig informasjon om bygningene under en brann.
- at beboerne er bevist på faren ved «brannbroer» (kan være avfallsbeholdere, biler, vedskjul, uthus, garasjer, vegetasjon eller annet brennbart mellom bygninger, som kan bidra til å spre brann fra et hus til et annet).

Engasjementet anbefales å videreføres for at det skal være et effektivt og langsiktig tiltak.



4.1 FORHOLD SOM KAN BIDRA OG FORHINDRE BRANN

TILSYN

Normalt fører brannvesenet kun tilsyn i særskilte brannobjekter. Det er i henhold til brann- og eksplosjons- vernloven § 13 [13], mulig for kommunen å vedta lokale forskrifter om å føre tilsyn med andre byggverk, eller å fatte enkeltvedtak om tilsyn. Det er derfor mulig å vedta en lokal forskrift som tillater brannvesenet å utføre tilsyn i alle hus som ligger i områder med tett verneverdig trehusbebyggelse.

Forskrift om branntilsyn med bygninger, områder m.m., Horten kommune, Vestfold [6], er en lokal forskrift som har til formål å bidra til å forebygge brann i nærmere bestemte bygninger eller områder som ikke omfattes av brann- og eksplosjonslovens bestemmelser om særskilte objekter. Den lokale forskriften baserer seg på risikovurderinger, og fastsetter hvilke bygninger, driftsformer eller områder i kommunen det skal føres tilsyn på;

- Boenheter med personer som faller innunder særskilt utsatte og sårbare grupper når det gjelder å omkomme i brann, herunder også trygghetsalarmbrukere og personer som har behov for assistert rømning.
- Kommunale boliger og boenheter med kommunal tildelingsrett.
- Boligbygg med fire eller flere boenheter for utleie.
- Tett trehusbebyggelse med fare for områdebrann.
- Vernet bygningsmasse på Karljohansvern.
- Båtopplag.

Et anbefalt kriterie for gjennomføring av tilsyn i private boliger i den tette trehusbebyggelsen kan eksempelvis være bygg hvor det har blitt registrert avvik fra feier ifb. pipe ildsted eller el-tilsyn.

AVFALLSHÅNDTERING

Det er den enkelte eier og/eller bruker som er ansvarlig for egen avfallshåndtering.

Erfaringsmessig starter påsatte branner ofte i søppeldunker eller containere. Som et tiltak for å redusere risikoen for at det oppstår brann i det verneverdige tette trehusmiljøet i Åsgårdstrand, er avfallsbeholderne i dette området erstattet med beholdere som har en innsats av stål, som gjør at beholderne har en redusert risiko for at brann skal kunne oppstå og utvikle seg i beholderen.

Varmt avfall som kastet i søppeldunker, er også årsak til at en brann starter. Det vises til Byggdatablad 379.265 Forbruksavfall [1].

Det oppfordres til å plassere avfallsholdere vekk fra husveggen, og slik at de ikke hindrer evakuering og tilkomst for brannvesenet.

Pr. dags dato finnes det ikke noe lovverk som omhandler plassering av avfallsdunker. Norsk Brannvernforening har laget en temaveileder, basert på enkle forsøk for plassering av avfallsdunker [3].

**FYRVERKERI**

Det er innført lokal forskrift som forbyr fyrverkeri, krutt eller eksplosive stoffer i Åsgårdstrand sentralområdet. Denne gjelder hele året, uten unntak [5].

En felles SMS varsling når nyttårsaften nærmer seg kan være et godt tiltak for at befolkningen som eier bolig eller fritidsbolig i området blir oppmerksom på forskriften.

KONTROLL AV PIPER OG ILDSTED

Et økende antall husholdninger benytter vedfyring som hoved oppvarmingskilde. Dette øker risikoen for pipebranner. Det anbefales å innføre hyppigere kontroller av piper og ildsteder i brannsmitteområdet (lilla) og tett trehusmiljø (blått), området vist i figur 0-2 Tette trehusmiljøer og brannsmitteområder.

ÅPEN BRENNING, BRENNING AV AVFALL OG GRILLING

Forskrift om åpen brenning og brenning av avfall, Horten kommune, Vestfold, har som formål å forhindre forurensning og helseproblemer i kommunen som følge av åpen brenning og brenning av avfall [9].

§4. Forbud mot åpen brenning

Åpen brenning er forbudt, med mindre annet følger av forskriftens § 5 om unntaket fra forbudet.

§5. Unntak fra forbudet

Følgende brenning skal likevel være tillat såfremt det ikke oppstår fare for brann, eller for øvrig er i strid med forskrift om brannforebygging eller annet regelverk.

- a. Åpen brenning på grillinnretninger, utepeiser, matbål, pølsebål, kaffebål og lignende. Brenningen må ikke skje så nær vegetasjon, svaberg eller annet fast fjell at det forårsaker skade. Grill må ikke settes direkte på underlaget.*
- b. Brenning av sankthansbål.*
- c. Landbruksnæringen*

Brenning av kvist fra kantrydding der dette er en del av driften for å hindre tilgroing av dyrket mark. Det forutsettes at brenningen skjer på samme jorde som kantryddingen blir foretatt på. Brenning skal meldes på forhånd til brannvesenets alarmsentral, Sør-Øst 110.

KONTROLL AV ELEKTRISKE ANLEGG

Statistisk sett er feil i elektriske anlegg en årsak til ca. halvparten av branner i bygninger i Norge.

Det anbefales at eiere av byggverk og DLE gjennomfører el-sjekk hvert 5. år. Dette er samme nivå som er benyttet i Bergen [14].

Anbefaling – Ladning av bil



Fra 01.01.2023 trådte NEK 400:2022 i kraft: Ved nyinstallasjon for fast elbillading kreves ladeboks med type 2-kontakt. Reglene sier også at stikkontakter og industri kontakter som ikke er tilpasset elbillading ikke kan benyttes til fast ladning. Kravet omfatter alle boenheter, også eneboliger og fritidsboliger.

Temaveileder utgitt av DSB [2] gir gode råd om sikker ladning av biler.

Hvordan ladning av el. bil foregår, er utfordrende å ha kontroll på for en kommune/brannvesen. Erfaring viser at å lade bil via vanlig stikkontakt kan skape varmgang og brann i selve stikk-kontakten. Det sikreste er å få montert egen ladestasjon av et sertifisert firma.

Kommunen har opprettet ladestasjoner i Åsgårdstrand sentrum for å sikre tryggere elbillading i området.

4.2 BYGGESAKSBEHANDLING

I Horten kommune behandles alle byggesaker av bygningsmyndighetene. Kommunen har en viktig rolle når det gjelder å sikre at den branntekniske prosjekteringen, og ikke minst utførelsen, ivaretas av foretak med nødvendig kompetanse.

TILTAKSKLASSE PRO OG KUT

For å sikre at kompetansen til foretaket, som er ansvarlig PRO for brannkonsept (RIBr), er skikket til oppgaven, bør det stilles krav til at foretaket har sentral godkjenning i tiltaksklasse 3, eller tilsvarende i alle byggesaker i brannsmitteområdet og tett trehusbebyggelse (lilla og blått område i kart i figur 0-2).

Det forekommer i utførelsesfasen av byggeprosjekter at det skjer feil eller mangler i forhold til brannkonseptet. Det bør derfor stilles krav til obligatorisk tverrfaglig kontroll av brannverntiltak (KUT) i alle byggesaker i brannsmitteområdet og trehusbebyggelse.

4.3 PASSIVE BRANNSIKRINGSTILTAK

Passive brannsikringstiltak er tiltak som ikke krever aktivering, og skal primært sikre mot antennelse via stråling eller brannspredning. Passive brannsikringstiltak er som regel en del av selve byggverket og det krever derfor ombygging og endringer i de eksisterende byggverk for å etablere disse. Eksempler på passive tiltak kan være å etablere branncellebegrensende konstruksjon, bytte til vinduer med brannmotstand, utbedre lufteluker slik at disse er brannsikre i yttervegg, samt vedlikeholde eksisterende konstruksjoner med brannmotstand som f.eks. tette eksisterende og nye gjennomføringer.

De passive brannsikringstiltak har bla. følgende formål:

- Hindre brannspredning mellom byggverk.
- Sikre byggverkets stabilitet og bæreevne.
- Hindre uakseptabel brannutvikling og spredning av brann og røyk.



- Forebygge mot antennelse av brann.

4.4 AKTIVE BRANNSIKRINGSTILTAK

Aktive brannsikringstiltak er tiltak som krever aktivisering. Eksempler på slike tiltak er komfyrvakt, varslingsanlegg, område- og fasadedeteksjon og automatisk slokkeanlegg som detekterer ved en viss temperatur eller røyk. Også anlegg som krever manuell handling, som tørrsprinkling, er et aktivt tiltak.

KOMFYRVAKT

Det er krav til fastmontert komfyrvakt i alle nye boliger fra 2010 iht. NEK 400 [10]. Komfyrvakt skal monteres av en elektroinstallatør, og ved oppussing gjelder kravet om fastmontert komfyrvakt dersom det legges opp til ny kurs til platetopp/komfyr.

Komfyrvakt koster å installere, og vedlikeholdes ved å bytte batterier. Det oppfordres til at komfyrvakt installeres på kjøkken, som ikke har krav til det også.

AUTOMATISKE SLOKKEANLEGG

Det mest effektive aktive tiltaket for å hindre en brann, er å installere et automatisk slokkeanlegg. Automatiske slokkeanlegg vil forhindre brann i å utvikle seg og kunne spre seg til andre bygninger. Aktuelle typer automatisk slokkeanlegg er sprinkleranlegg, boligsprinkleranlegg eller vanntåkeanlegg. Automatisk slokkeanlegg er det brannsikkerhetstiltaket som har en av de høyeste påliteligheter og som viser seg som et av de mest effektive. Et automatisk slokkeanlegg vil ikke hindre utvendig antennelse.

Konvensjonell sprinkling er den mest utprøvde typen av automatiske slokkeanlegg. Bygningen, eller deler av en bygning, dekkes av sprinklerhoder som utløser når sprinklerhodet når den temperatur den er designet for. Det er bare den eller de sprinklerhoder som oppnår tilstrekkelig temperatur som utløses.

BOLIGSPRINKLING

Boligsprinkling fungerer etter samme prinsipper som konvensjonell sprinkling, men det er reduserte krav på noen ytelser.

TØRRSPRINKLING

Det kan også etableres tørrsprinkleranlegg med påkobling for brannvesenet. Disse er ikke tilkoblet vannledningsnett. Slike anlegg vil typisk kunne installeres på kalde loft og/eller andre rom som er vanskelig tilgjengelig for brannvesenet. Dersom en brann har spredd seg til hulrom eller kaldtloft, kan tørropplegg begrense omfanget og være til god hjelp for slokking av brann.

Tørropplegget kan også være tilkoblet vannledningsnett. Det utløses på samme måten som vanlige sprinklerhoder. Anlegget kan da være «åpent», som betyr at sprinklerhodene er åpne og det kommer vann ut av alle hoder, dersom det kobles til vann.



FASADESPRINKLING

Fasadesprinkling kan både være automatisk eller med påkobling for brannvesenet. Formålet med fasadesprinkling er å hindre antennelse av kledning og hindre at strålevarme skal kunne antenne inventar i bygget, som har fasadesprinkling. Dersom brann oppstår i bygget som har fasadesprinkling, kan fasadesprinkling til en viss grad hindre strålevarme fra den brennende bygning til nabobygning.

AUTOMATISK BRANNALARMANLEGG

Et automatisk brannalarmanlegg detekterer brann i en tidlig fase. Slike anlegg kan ha direkte varsling til brannvesenet, eller et vaktsselskap. Tidlig branndetektering, med direkte varsling til brannvesenet, vurderes å være det viktigste tiltaket i forhold til sikring mot bybrann. Enkelte boliger har installert brannvarslingsanlegg, som er koblet opp til private vaktsselskaper.

Private vaktsselskaper varsler brannvesenet, dersom brannalarmen utløses. Et brann-alarmanlegg er et tiltak som vil øke personsikkerheten i alle bygninger.

BRANNDETEKSJONSKAMERA/IR-KAMERA

Med branndeteksjonskamera menes et varmesøkende kamera som tar for seg hele eller deler av et område, der det er risiko for brannspredning mellom et eller flere byggverk.

Et slikt anlegg har som formål å oppdage utendørsbranner i en tidlig fase og gi varsel til brannvesenet så tidlig som mulig. Varmesøkende kamera overvåker et område og sender bilder til alarmsentralen. Dersom det oppstår temperatur/strålingsdifferenser over et gitt nivå, gir det signal til brannvesenets alarmsentral om mulig brann.

Selv om et gunstig plassert varmesøkende kamera kan dekke større områder, vil topografi og andre faktorer redusere sikten for kameraet. Det kan vurderes å sette opp totalt to til fire varmekameraer, dette for å sikre hele feltet med tett trehusbebyggelse.

I skissert dekningsområdet, som vist i figur 4-1, vil 44 av 80 bygg i handlingsplanen i kap. 5 inngå i dekningsområdet. Montering av et kamera nr. 2, på kirketårnet, vil sørge for et bredere dekningsområde, og 51 av 80 vil bygg inngå i dette området. Samtidig vil andre byggverk, som ikke er nevnt i handlingsplanen, også inngå i dekningsområdet til varmekamera.



Figur 4-1 - Forslag dekningsområde kameradeteksjon

For å ivareta de områder som ikke dekkes av varmesøkendekamera, er følgende tiltak foreslått:

- Manglende deteksjon kan løses ved at det monteres enda ett IR-kamera på kirketårnet, slik at dekningsområdet optimaliseres.
- For de områdene som ikke blir fanget opp av IR-kamera på kirketårnet, kan et alternativ være å etablere ett IR-kamera et annet sted som tar for seg disse områdene. Områdene som har manglende dekning av IR-kamera fra kirketårn er hovedsakelig områder med adresse Falkestien, Edvard Munchs gate og Bugges gate.
- På grunn av topografi og andre faktorer kan sikten reduseres for IR-kameraet. Det er foreslått å installere ett IR-kamera i Smalgangen, dekningsområdet er skissert i figur 4 -1 ovenfor.

OMRÅDETEKSJON

Anbefaling

Det kan vurderes om enkelte hus kvartal skal dekkes av flammedeteksjon eller kabeldeteksjon. Prinsippet er at det monteres kabler langs en fasade, som ved oppvarming til en viss temperatur, gir signal til brannalarmsentral.

TILRETTELEGGING FOR MANUELL SLOKKING

SLOKKEPOSTER

Eiere, beboere, leietakere og brukere av bolig/bygg(byggverk), har ansvar for brannsikkerheten i byggverket. Disse må få opplæring og informasjon i egnede forebyggende og brannbegrensende tiltak. Det er naturlig at dette gis av brannvesenet og DLE.

Slokkeposter er aktuelt i områder hvor bebyggelsen er tettere enn normalt. Disse har til hensikt å kunne bli benyttet ved et branntilløp. Det forutsettes derfor at



disse er tilgjengelig hele året. Dette vil kunne være et viktig bidrag til hindring av brannspredning og begrensnng av brann, frem til brannvesenet er på plass.

Slokkeposter ansees som spesielt aktuelt i områdene vist i figuren 4-2 nedenfor.



Figur 4-2 - Foreslått slokkeposter er i Smalgangen, Bakkegata, Bugges gate, Stangs gate og Havnegata



5 HANDLINGSPLAN

Handlingsplanen, og de enkelte tiltak, skal bidra til at branner med tap av uerstattelige nasjonale kulturverdier i brannsmitteområdet og den verneverdige TTB i Åsgårdstrand ikke forekommer, forhindre eller forsinke disse, i ulike stadier i en brann.

Brannsikringsplanen, med handlingsplan, skal være et grunnlagsdokument for at HK:

- kan iverksette generelle tiltak i området for brannsmitteområder og verneverdig/fredet trehusbebyggelse.
- kan iverksette spesifikke tiltak på enkeltbygg.
- kan prioritere og søke tilskuddsordningen for brannsikring av tett trehusbebyggelse, Riksantikvaren, om tilskudd til finansiering av tiltak.

Handlingsplanen deles opp i tre delkapitler hvor kap. 5.1 tar for seg generelle tiltak som er gjeldende for brannsmitteområder og verneverdig/fredede trehusbebyggelse. Kap. 5.2 tar for seg spesifikke tiltak på enkeltbygg, og Kap. 5.3 oppsummerer eksisterende gjennomførte tiltak i brannsmitteområdet.

5.1 GENERELLE TILTAK

1.	IR-kamera 1.	Status
Tiltak	Settes opp varmesøkende kamera på kirketårnet og i Smalgangen i Åsgårdstrand.	Pågår
Brannteknisk beskrivelse	Et varmesøkende kamera har som formål å oppdage brann i en tidlig fase og gi varsel til brannvesenet så tidlig som mulig, og gjerne før en brann ellers ville være oppdaget av personer i bygget eller i området.	
2.	IR-kamera 2.	
Tiltak	Settes opp et varmesøkende kamera nr. 2 på kirketårnet i Åsgårdstrand.	Pågår
Brannteknisk beskrivelse	Planlagt varmesøkende kamera på kirketårnet dekker ikke alle områder i tett trehusbebyggelse i Åsgårdstrand. Ved å installere et varmesøkende kamera nr. 2 på kirketårnet vil dekningsområdet bli bredere enn det dekningsområdet som er vist i figur 4 ovenfor.	



3.	Felles varslingsystem	
Tiltak	Installere felles varslingsystem i bygg.	
Brannteknisk beskrivelse	Et felles varslingsystem mellom bygg sikrer tidlig rømning og varsling til brannvesenet.	
4.	Utvendig og innvendig sikring	Status
Tiltak	Installere utvendig og innvendig sikring.	
Brannteknisk beskrivelse	I bygg som er plassert nærmere hverandre enn 8 meter, er i større grad utsatt for brannspredning. Det å sikre boligen sin utvendig kan bidra til å oppdage ett branntilløp, samt bidra til å begrense et branntilløp. Forslag på utvendig og innvendig sikring: <u>Områdedeteksjon:</u> Hele eller deler av et bygg kan dekkles av flammedeteksjon eller kabeldeteksjon. Prinsippet er at det f.eks. monteres kabler langs en fasade som ved oppvarming til en viss temperatur gir signal til en brannalarmsentral. IR-kamera som er nevnt i punkt 1 og 2 i tabellen inngår også under områdedeteksjon. <u>Tørresprinkling:</u> Det kan monteres tørresprinkling i deler eller hele bygget. Disse er ikke tilkoblet vannledningsnett, men har påkobling for brannvesen. Dette egner seg best på kalde loft eller andre rom som ikke er tilgjengelig for brannvesenet. Slike områder kan også utføres med tørropplegg som er tilkoblet vannledningsnett, og som utløses på samme måte som et vanlig sprinkleranlegg. <u>Fasadesprinkling:</u> Fasadesprinkler kan monteres i deler eller hele fasaden på et bygg, og kan være automatisk eller med påkobling for brannvesenet. Formålet er å hindre antennelse av kledning og hindre at strålevarme skal kunne antenne inventar.	
5.	Komfyrvakt	Status
Tiltak	Det installeres komfyrvakt på samtlige kjøkken i den verneverdige TTB.	



Brannteknisk beskrivelse	Det er krav til fastmontert komfyrvakt i alle nye boliger fra 2010 iht. NEK 400 [10]. Ved oppussing av kjøkken gjelder krav om fastmontert komfyrvakt dersom det legges opp til ny kurs til platetopp/komfyr. Det installeres komfyrvakt på samtlige kjøkken i den verneverdige TTB, selv om kjøkkenet er av eldre utgave.	
6.	Slokkeposter	Status
Tiltak	Etablere slokkeposter slik som beskrevet i kap. 4.4.	
Brannteknisk beskrivelse	Slokkeposter er aktuelt i områder hvor bebyggelsen er tettere enn normalt. Disse har til hensikt å kunne bli benyttet ved et branntillop, og det forutsettes derfor at disse er tilgjengelig hele året. Dette vil kunne være et viktig bidrag til hindring av brannspredning og begrensnng av brann frem til brannvesenet er på plass.	

5.2 SPESIFIKKE TILTAK PÅ BYGG

Tabellen nedenfor tar for seg spesifikke tiltak som er foreslått for å ivareta brannsikkerheten i den tette trehusbebyggelsen i Åsgårdstrand. Tiltakene ligger i prioriteringsliste hvor de forskjellige forholdene er vurdert ut ifra høy til lav risiko. Grunnlaget for vurderingen er Riksantikvaren og DSB sin branntekniske og kulturhistoriske kartlegging av tett verneverdig trehusbebyggelse.

Det er foreslått følgende spesifikke tiltak:

- 13 tiltak på bygg/områder med HØY risiko
- 6 tiltak på bygg/områder med MIDDELS risiko
- 4 tiltak på bygg/tiltak med LAV risiko

1.	Havnegata 5A og 5B (fredede bygg)	Status
Risiko	Høy – Risiko for brannspredning ansees som høy, samtidig er begge bygg fredet.	



Forhold	 Flere store trehus som kan medføre komplisert slokkeinnsats.	
Tiltak	Utvendig og innvendig sikring: Utvendig og innvendig sikring kan bestå av områdedeteksjon og utvendig og innvendig sprinkling.	Utført
Kommentarer	Det er opplyst fra eier av byggene at det er installert automatisk brannalarm med direkte varsling til Sør-Øst 110.	
2.	Edvard Munchs gate fra 2 - 11	Status
Risiko	Høy – Risiko for brannspredning ansees som høy i området	
Forhold	 Bildet er ment som et eksempel på avstanden mellom husene	
Tiltak	Felles varsling mellom byggverkene og/eller fasadesprinkling Varslingssystemet kan bestå av røykvarslere eller brannalarmanlegg med intern varsling i byggene eller ekstern varsling. Utvendig sprinkling kan være automatisk eller med påkobling for brannvesnet.	
Kommentar	Avstand mellom byggverkene er under 8 meter, og har motstående fasader som er uklassifiserte mtp. brannmotstand.	
3.	Bakkegata 8, 8A-C	



Risiko	Høy – Risiko for brannspredning ansees som høy	
Forhold	 Avstand mellom byggverkene er under 8 meter. Boliger og butikk i Bakkegata 8 og 8 A-C er skilt med branncellebegrensende konstruksjoner.	
Tiltak	Utvendig og innvendig sikring mellom Bakkegate 8A-C Utvendig og innvendig sikring kan bestå av områdedeteksjon og utvendig og innvendig sprinkling.	
Kommentar	Bakkegata 8A og C har varslingssystem som består av røykvarslere med intern varsling i byggene og overføring til eksternt firma.	Utført
4	Smalgangen 5 og 3	
Risiko	Høy – Risiko for brannspredning ansees som høy	
Forhold	  Avstand mellom byggverkene er under 8 meter, og har motstående fasader som er uklassifiserte mtp. brannmotstand. Byggverkene ser ut til å ha ulik bruk, som utløser ulike branntekniske krav.	
Tiltak	Felles varsling mellom Smalgangen 5 og 3:	



	Varslingssystemet kan bestå av røykvarslere eller brannalarmanlegg med intern varsling i byggene eller ekstern varsling.	
Kommentar	Smalgangen 5 og 3 inngår i dekningsområdet til planlagt IR-kamera som er vist i figur 4-1.	Planlagt
	Smalgangen 5 har tør-rør slukkeanlegg på fasade med påkobling for brannvesenet	Utført
5	N.C Nielsens gate 3a-d, Smalgangen 2b, 2c, 4 og 6	
Risiko	Høy – Risiko for brannspredning ansees som høy	
Forhold	 Avstand mellom byggverkene er under 8 meter, og har motstående fasader som er uklassifiserte mtp. brannmotstand.	
Tiltak	Fasadesprinkling av smalgangen 4 mot N.C Nielsens gate 3C og 3D: Utvendig sprinkling kan være automatisk eller med påkobling for brannvesnet.	
Kommentar	N.C Nielsensgate 3A er fullsprinklet, B, C og D har felles deteksjon og alle er direktekoblet til VIB Smalgangen 2 B og C er fasadesprinklet. Smalgangen 4 har brannalarm med ekstern varsling	Utført
6	Toldergata 1A-G og Bakkegata 3	
Risiko	Høy – Risiko for brannspredning ansees som høy	
Forhold	Avstand mellom byggverkene er under 8 meter, og har motstående fasader som er uklassifiserte mtp. brannmotstand.	



		
Tiltak	Felles varsling mellom Toldergata 1A-G: Varslingssystemet kan bestå av røykvarslere eller brannalarmanlegg med intern varsling i byggene eller ekstern varsling. Fasadesprinkling av Toldergata 1A mot Bakkegata 3 Utvendig sprinkling kan være automatisk eller med påkobling for brannvesnet.	
Kommentar	Kun deler av bygningene blir dekket av dekningsområdet til IR-kamera som er vist i figur 4-1.	
7	Havnegata 1, 3A, 3B, Torvet 3 og 5	
Risiko	Høy – Risiko for brannspredning ansees som høy	
Forhold	 Avstand mellom byggverkene er under 8 meter, og har motstående fasader som er uklassifiserte mtp. brannmotstand	
Tiltak	Fasadesprinkling av Havnegata 1 mot Havnegata 3A-B og Torvet 3: Utvendig sprinkling kan være automatisk eller med påkobling for brannvesnet. Felles varsling mellom Havnegata 1, 3A-B og Torvet 3 og 5:	



	Varslingssystemet kan bestå av røykvarslere eller brannalarmanlegg med intern varsling i byggene eller ekstern varsling.	
Kommentar		
8	Falkestien 1A og Tovet 1 A-C	
Risiko	Høy – Risiko for brannspredning ansees som høy	
Forhold	 Avstand mellom byggverkene er under 8 meter, og har motstående fasader som er uklassifiserte mtp. brannmotstand.	
Tiltak	Felles varsling mellom byggverkene: Varslingssystemet kan bestå av røykvarslere eller brannalarmanlegg med intern varsling i byggene eller ekstern varsling.	
Kommentar	Torvet 1A- er fullsprinklet og direktekoblet VIB	Utført
9	Stangs gate 1,3,4 og Kayes gate 2	
Risiko	Høy – Risiko for brannspredning ansees som høy	
Forhold	 Avstand mellom byggverkene er under 8 meter, og har motstående fasader som er uklassifiserte mtp. brannmotstand.	
Tiltak	Felles varsling mellom Stangs gate 3 og 1 Felles varsling mellom Stangs gate 4 og Kayes gate 2A:	



	Varslingssystemet kan bestå av røykvarslere eller brannalarmanlegg med intern varsling i byggene eller ekstern varsling. Installere branndeteksjonskamera/IR-kamera nr2:	
Kommentar	Stangs gate 3 og 1 inngår i dekningsområdet til planlagt IR-kamera som er vist i figur 4-1. Ved å installere et IR-kamera nr. 2 blir dekningsområdet bredere, slik at Stangs gate 4 og Kayes gate 2A vil inngå i dekningsområdet.	Planlagt
10	Stangs gate 5 og 7	
Risiko	Høy – Risiko for brannspredning ansees som høy	
Forhold	 Avstand mellom byggverkene er under 8 meter, og har motstående fasader som er uklassifiserte mtp. brannmotstand.	
Tiltak	Installere IR-kamera nr. 2 på kirketårnet: Ved å installere et IR-kamera nr. 2 på kirketårnet, blir dekningsområdet bredere, slik at Stangs gate 5 og 7 vil inngå i dekningsområdet. Felles varsling i bygget Varslingssystem som består av brannalarmanlegg med intern varsling i bygget i sin helhet eller ekstern varsling.	
Kommentar		



11	Riddervolds vei 2 G og F	
Risiko	Høy – Risiko for brannspredning ansees som høy	
Forhold	 Avstand mellom byggverkene er under 8 meter, og har motstående fasader som er uklassifiserte mtp. brannmotstand.	
Tiltak	Felles varsling mellom Riddervolds vei 2G og 2F: Varslingssystemet kan bestå av røykvarslere eller brannalarmanlegg med intern varsling i byggene eller ekstern varsling. Installere branndeteksjonskamera/IR-kamera:	
Kommentar	Riddervolds vei 2G og 2F inngår i dekningsområdet til planlagt IR-kamera som er vist i figur 4-1.	Planlagt
12	Havnegate 2 og Edvard Munchs gate 3	
Risiko	Høy – Risiko for brannspredning ansees som høy	
Forhold	 Avstand mellom byggverkene er under 8 meter, og har motstående fasader som er uklassifiserte mtp. brannmotstand.	
Tiltak	Felles varsling mellom byggverkene:	



	Varslingssystemet kan bestå av røykvarslere eller brannalarmanlegg med intern varsling i byggene eller ekstern varsling. Installere branndeteksjonskamera/IR-kamera:	
Kommentar	Havnegata 2 og Edvard Munchs gate 3 inngår i dekningsområdet til planlagt IR-kamera som er vist i figur 4-1.	Planlagt
13	Bugges gate 5A og 5B	
Risiko	Høy – Risiko for brannspredning ansees som høy	
Forhold	 Avstand mellom byggverkene er under 8 meter, og har motstående fasader som er uklassifiserte mtp. brannmotstand.	
Tiltak	Felles varsling mellom byggverkene: Varslingssystemet kan bestå av røykvarslere eller brannalarmanlegg med intern varsling i byggene eller ekstern varsling.	
Kommentar		
14	Falkestien 1B og 1C	
Risiko	Middels – Risiko for brannspredning ansees som begrenset.	
Forhold	 Avstand mellom byggverkene er under 8 meter, og har motstående fasader som er uklassifiserte mtp. brannmotstand.	

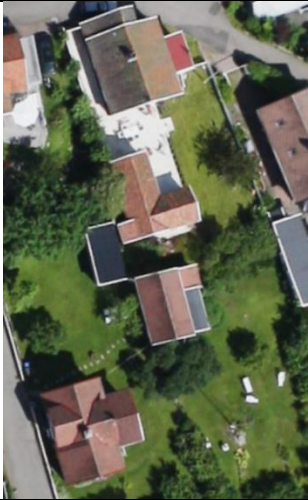


Tiltak	Fasadesprinkling av Falkestien 1B og 1C mot Edvard Munchs gate 6: Utvendig sprinkling kan være automatisk eller med påkobling for brannvesnet.	
Kommentar		
15	Smalgangen 1A og B og Rådstugata 5A og B	
Risiko	Middels – Risiko for brannspredning ansees som begrenset middels	
Forhold	 Avstand mellom byggverkene er under 8 meter, og har motstående fasader som er uklassifiserte mtp. brannmotstand.	
Tiltak	Varsling intern i Smalgangen 1 A og 1B Varslingssystemet kan bestå av røykvarslere eller brannalarmanlegg med intern varsling i byggene eller ekstern varsling.	
Kommentar	Rådstugata 5 og 3 har tør-rør slokkeanlegg og automatisk brannalarmanlegg med direktekobling VIB	Utført
	Rådstugata 1 og 3 inngår i dekningsområdet til planlagt IR-kamera som er vist i figur 4-1.	Planlagt
16	Edvard Munchs gate 16 og 18	
Risiko	Middels – Risiko for brannspredning ansees som begrenset middels	

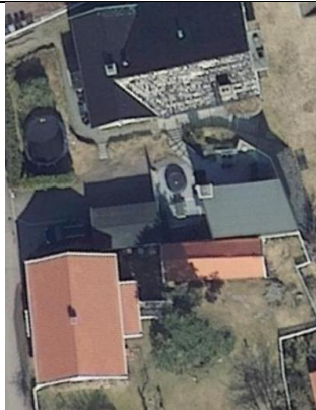


Forhold		Avstand mellom byggverkene er under 8 meter, og har motstående fasader som er uklassifiserte mtp. brannmotstand.	
Tiltak	Felles varsling mellom byggverkene: Varslingssystemet kan bestå av røykvarslere eller brannalarmanlegg med intern varsling i byggene eller ekstern varsling.		
Kommentar			
17.	Bakkegate 13 (låve) til garasje i Kayes gate 2C		
Risiko	Middels – Risiko for brannspredning ansees som begrenset middels		
Forhold		Avstand mellom byggverkene er under 8 meter, og har motstående fasader som er uklassifiserte mtp. brannmotstand.	
Tiltak	Felles varsling mellom låve og garasje: Varslingssystemet kan bestå av røykvarslere eller brannalarmanlegg med intern varsling i byggene eller ekstern varsling. Anbefales varsling inn i boenheter som låve og garasje tilhører. Installere branndeteksjonskamera/IR-kamera:		
Kommentar	Låve og Garasje inngår i dekningsområdet til planlagt IR-kamera som er vist i figur 4-1.		Planlagt



18.	Stangs gate 7 og 7C	
Risiko	Middels – Risiko for brannspredning ansees som begrenset middels	
Forhold	 Avstand mellom byggverkene er under 8 meter, og har motstående fasader som er uklassifiserte mtp. brannmotstand.	
Tiltak	Felles varsling mellom Stangs gate 7 og 7C: Varslingssystemet kan bestå av røykvarslere eller brannalarmanlegg med intern varsling i byggene eller ekstern varsling. Installere IR-kamera nr. 2 på kirketårnet:	
Kommentar	Ved å installere et IR-kamera nr. 2 blir dekningsområdet bredere, slik at Stangs gate 7 og 7C vil inngå i dekningsområdet.	Planlagt
19.	Edvard Munchs gate 7, Buggesgate 1 og 3.	
Risiko	Middels – Risiko for brannspredning ansees som begrenset middels	
Forhold	 Avstand mellom byggverkene er under 8 meter, og har motstående fasader som er uklassifiserte mtp. brannmotstand.	
Tiltak	Felles varsling mellom byggverk i Edvard Munchs gate 7 og Bugges gate 1 som er plasser nærmere hverandre enn 8 meter: Varslingssystemet kan bestå av røykvarslere eller brannalarmanlegg med intern varsling i byggene eller ekstern varsling.	



Kommentar		
20.	Bugges gate 2A og B, 4, 6 og 8	
Risiko	Lav – Risiko for brannspredning ansees som begrenset lav grunnet avstand mellom byggverk	
Forhold	 Avstand mellom byggverkene er under 8 meter, og har motstående fasader som er uklassifiserte mtp. brannmotstand.	
Tiltak	Felles varsling mellom: • Bugges gate 2A og B • Bugges gate 4, 6 og 8	
Kommentar		
21.	Edvard Munchs gate 15 og 17	
Risiko	Lav – Risiko for brannspredning ansees som begrenset	
Forhold	 Småbygg er plassert inntil hverandre	
Tiltak	Felles varsling mellom småbygg: Varslingssystemet kan bestå av røykvarslere eller brannalarmanlegg med intern varsling i byggene eller ekstern varsling.	
Kommentar	Anbefales at alarm varsler inn til hovedhus.	



22.	Edvard Munchs gate 16 og 13	
Risiko	Lav – Risiko for brannspredning ansees som begrenset lav grunnet avstand mellom byggverk	
Forhold		Avstand mellom byggverkene er under 8 meter, og har motstående fasader som er uklassifiserte mtp. brannmotstand.
Tiltak	Felles varsling mellom byggverkene: Varslingssystemet kan bestå av røykvarslere eller brannalarmanlegg med intern varsling i byggene eller ekstern varsling.	
Kommentar		
23.	Stangs gate 2A og 2B	
Risiko	Lav – Risiko for brannspredning ansees som begrenset lav	
Forhold		Avstand mellom byggverkene er under 8 meter, og har motstående fasader som er uklassifiserte mtp. brannmotstand.
Tiltak	Installere IR-kamera nr. 2 på kirketårnet: Utvendig og innvendig sikring i Stangs gate 2B: Utvendig og innvendig sikring kan bestå av områdedeteksjon og utvendig og innvendig sprinkling.	



Kommentar	Ved å installere et IR-kamerar blir dekningsområdet bredere, Stangs gate 1A og 2B vil da inngå i dekningsområdet.	Planlagt
	Stangs gate 2A har automatisk brannalarmanlegg med ekstern varsling.	Utført

5.3 UTFØRTE TILTAK PÅ BYGGVERK

Tabellen nedenfor tar for seg registeret utførte tiltak på byggverk, samt hvilke byggverk som ligger innenfor dekningsområdet til planlagt IR-kamera på kirketårn og i Smalgangen.

1.	Havnegate 5A og 5B
Branntekniske utførte tiltak	Det er opplyst fra eier av byggene at det er installert automatisk brannalarm med direkte varsling til Sør-Øst 110.
2.	Munchs Hus – Edvard Munchs gate 25 (Fredet bygning)
Branntekniske utførte tiltak	Automatisk brannalarmanlegg med direktekobling til Sør-Øst 110.



	Vanntåkeanlegg.
3.	Bakkegata 8, 8A-C og smalgangen 5
Branntekniske utførte tiltak	 Boliger og butikk i Bakkegata 8 og 8 A-C er skilt med branncellebegrensende konstruksjoner EI 30 [B 30]. Iht. e-post mottatt fra Horten kommune 10.11.2023 er det dokumentert at det er montert tør-rør slokkeanlegg på fasade med påkobling for brannvesenet på det ene bygget i Smalgangen 5.
4.	N.C Nielsens gate 3A-D, Smalgangen 2A, 2C, 4 og 6
Brannteknisk utførte tiltak	• N.C Nielsens gate 3A, 3B, 3C og 3D har automatisk brannalarmanlegg som er direktekoblet til Sør-Øst 110. • Smalgangen 4 har brannalarm med ekstern varsling. • Smalgangen 2B og 2C er utført med fasadesprinkling mot N.C Nielsens gate 3D og mot gaten, jf. 2020267-S1 Oversiktskart – Brannteknisk.
5.	Rådstugata 5 og 3
Brannteknisk utførte tiltak	• Rådstugata 5 og 3 har tør-rør slokkeanlegg på fasade. • Rådstugata 5 og 3 har automatisk brannalarmanlegg som er direktekoblet til Sør-Øst 110.
6.	Torvet 1A-C
Brannteknisk utførte tiltak	• Byggverket har automatisk brannalarmanlegg med ekstern varsling. • Torvet 1a har sprinkleranlegg med varsling til Sør-Øst 110.
7.	Stangs gate 5
Brannteknisk utførte tiltak	• Automatisk brannalarmanlegg i kafeen med ekstern varsling.
8.	Stangs gate 2A



Brannteknisk utførte tiltak	• Stangs gate 2A har automatisk brannalarmanlegg med ekstern varsling.
-----------------------------	--



6 REFERANSER

1. Byggforsk 379.265 Forbruksavfall. Kildesortering, oppsamling og brannsikkerhet, vår 2002.
2. DSB - Elbil - ladning og sikkerhet – temaveiledning mars 2020
3. Norsk brannvernforening, «Temaveiledning - plassering av avfallsbeholdere,» Norsk brannvernforening
4. Beredskapsanalyse 2021_Versjon 1 (VIB 25.08.2021)
5. FOR-2018-08-01-1213, Forskrift om politivedtekt, Horten kommune, Vestfold, 01.09.2018.
6. FOR-2019-09-24-1315, Forskrift om branntilsyn med bygninger, områder m.m., Horten kommune, Vestfold.
7. Brannsikkerhetsstrategi – Bakkegata 8, Åsgårdstrand. Norconsult, 2012-08-16.
8. Branntegninger - Ombygging av sidebygning. 2012-08-16.
9. FOR-2019-09-24-1306, Forskrift om åpen brenning og brenning av avfall, Horten
10. NEK 400:2022 Elektriske lavspenningsinstallasjoner
11. Veileder Bybrannsikring, DSB og Riksantikvaren. Mars 2017
12. FOR-2021-09-15-2755, Forskrift om organisering, bemanning og utrustning av brann- og redningsvesen og nødmeldesentralen (brann- og redningsvesen forskriften).
13. FOR-2002-06-14-20, Lov om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver (brann- og eksplosjonsloven.
14. Helhetlig brannsikringsplan – Sikring av tett trehusbebyggelse i Bergen.



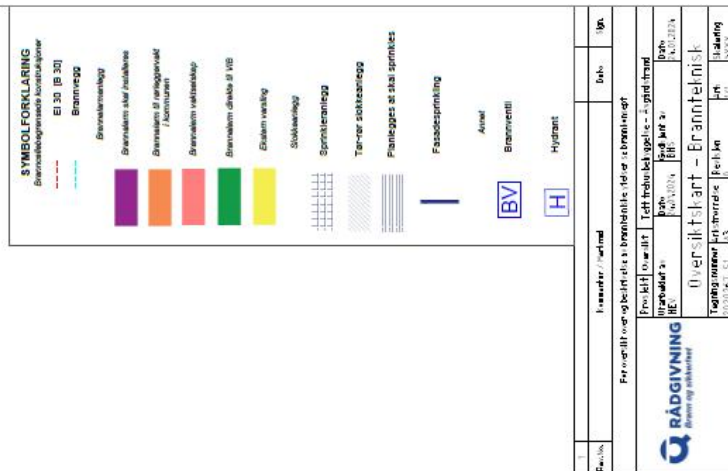
7 VEDLEGG

7.1 2020267-S1 OVERSIKTSKART – BRANNTÉKNISK



Side 38 av 40

Rapport nr.
2020267





7.2 TETTE TREHUSMILJØER OG BRANNSMITTEOMRÅDER

