

Øvre Eiker kommune

► Brannsikringsplan

Gamle-Hokksund/Dynge

Oppdragsnr.: **52407444** Dokumentnr.: **F-rap-01** Versjon: **C02** Dato: **2025-11-04**



Vestfossen. Lokalhistorisk arkiv for Øvre og Nedre Eiker; eikerarkiv.no

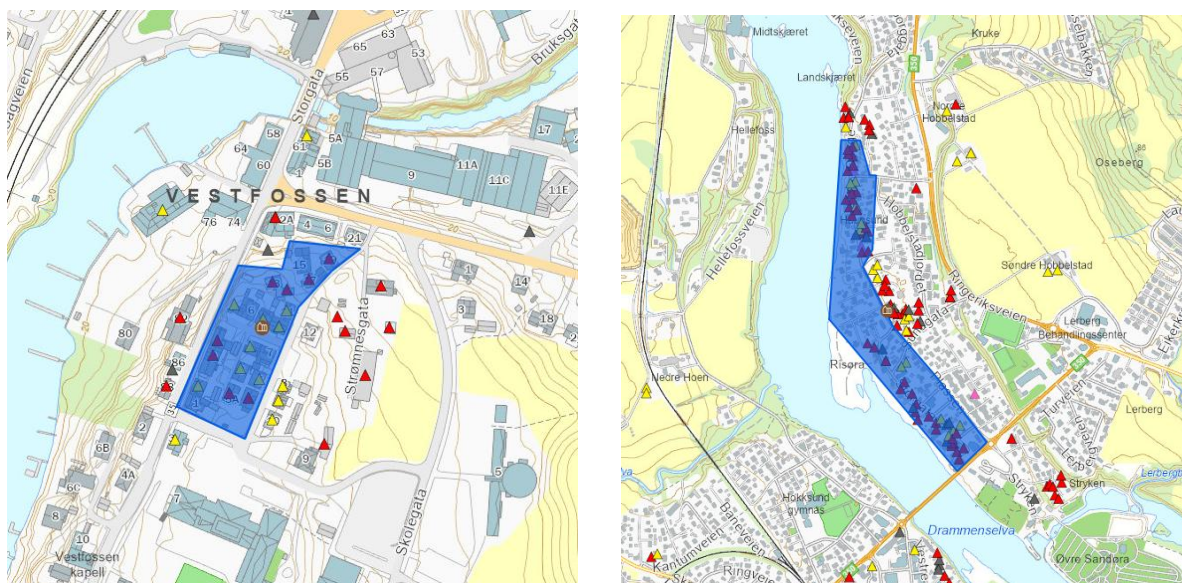
Oppdragsgiver: Øvre Eiker kommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Bent Ek (Team Kulturminnevern)
Rådgiver: Norconsult Norge AS, Nedre Fritzøegate 2, NO-3264 Larvik
Oppdragsleder: Tonje Kristine Lillemork (Seniorrådgiver brann)
Fagansvarlig: Tonje Kristine Lillemork (Seniorrådgiver brann)
Fagkontroll: Trygg Konradsen (Fagspesialist)
Andre nøkkelpersoner: Anne Kirstine Berger
Objektnavn: Brannsikringsplan for Gamle-Hokksund / Dynge
Kommune: Øvre Eiker kommune

C02	2025-11-04	Supplering av informasjon	TONLIL	TKO	TONLIL
C01	2025-03-03	For gjennomgang hos eksternt	TONLIL	ANKBE	TONLIL
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.

► Sammendrag

Ett av punktene i Øvre Eiker kommunes handlingsplan (vedlegg 7 i kommunedelplan fra november 2017) til kommunedelplanen for kulturminner og kulturmiljøer, er at det skal utarbeides brannsikringsplaner for Gamle-Hokksund / Dynge og for Fosshaugen i Vestfossen.



Figur 1 Utsnitt fra trehusmiljøene i hhv Vestfossen og Hokksund (Riksantikvarens kartweb).

Bakgrunnen for dette er at begge disse områdene står på Riksantikvarens liste over verneverdig tett trehusbebyggelse. Området er regulert til hensynssone, bevaring av kulturmiljø, etter plan- og bygningsloven. Det er satt nasjonale mål for å beskytte disse historisk viktige trehusmiljøene mot brann. Denne planen skal bidra til en helhetlig brannsikring for de aktuelle områdene og danne grunnlag for brannvesenets innsatsplan/beredskapsplan.

Norconsult er i den forbindelse engasjert av Øvre Eiker kommune v/Bent Ek for å utarbeide brannsikringsplan for Gamle-Hokksund / Dynge og Fosshaugen i Vestfossen. Brannsikringsplanen består av denne rapporten, branntegninger for begge områder samt risikovurderingsark som tar for seg risikoer og tiltak. Tiltakene i planen er vurdert og etablert for å redusere risiko for brann, samt avgrense utbredelsen av brann dersom den skulle oppstå. Planen inneholder forslag til både passive og aktive tiltak, samt organisatoriske tiltak både for eiere, brukere og for Øvre Eiker kommune. Neste kapittel oppsummerer tiltakene.



Oppsummering av tiltak

Oppsummering er gitt i to tabeller; en for brannforebyggende tiltak og en for brannbegrensende tiltak.

Beskrivelse av risikoforhold:	Forebyggende tiltak:
Sen oppdagelse og/eller varsling av brann	BRANNVARSLING Varsling av brann med oppringing til brannvesenet. Brann må kunne varsles automatisk og manuelt. For å minske feilalarmer til brannvesenet monteres avstillingsbryter i boligene for å utsette oppringing til brannvesen. Ved brann i bygningen i en klynge må alle boenheter varsles. Brannalarmorganiseringen vurderes av RIE i samråd med RIBr og kommunen.
Tørrkoking matlaging, glemt kaffetrakter o.l	KOMFYRVAKT OG TIMER Komfyrvakt for å redusere sannsynligheten for branntilløp. Påkobling av tidsur.
Avfallshåndtering. Unødig brannenergi lagres utomhus i trehusbebyggelsen.	AVFALLSHÅNDTERING Låste avfallsdunker er et relativt enkelt tiltak for å redusere en potensiell risiko. Store avfallsbeholdere må også låses fast til sin lokasjon slik at de ikke kan rulles avgårde. Ikke tillatt med mellomagring av avfall når søppeldunker er fulle. Felles avfallsdunker for leiligheter i samme bygg eller i områder med flere boliger plassert tett. Hentefrekvens beholdes med 2-ukers intervall.
Elektrisk feil/skade	EL-TILSYN Hyppigere el-tilsyn for verneverdige bygninger anbefales. Redusere fra hvert 20.år til hvert 5.år bør vurderes. Installasjon av overspenningsvern for verneverdige bygninger som ikke har dette montert bør vurderes. Hensikten er å forebygge elektrisk brannfare, samordne innsats mellom kommune og DLE samt øke tilsynshyppighet i risikoutsatte områder.
Forhøyet risiko for branntilløp og evt. brannspredning	INFORMASJON OG FOREBYGGING Informasjonsutsendelse. Folkemøte med informasjon om brannsikringsplanen. Skilting fysisk på plassen om forbud mot parkering/opplagring av bobil m.m i henhold til lokal forskrift. Øke hyppighet på tilsyn fra brannvesenet for begge trehusområder.
Forhøyet risiko for branntilløp og evt. brannspredning	VEDLIKEHOLD Vedlikehold er med på å redusere fare for branntilløp og brannspredning i bygninger. Huseierne er ansvarlig for vedlikeholdet. Brannvesenet kan sende ut informasjonsskriv til huseiere i forbindelse med andre informasjonskampanjer eller informere ved tilsyn om plikter eier har etter forebyggende forskriften.

Beskrivelse av risikoforhold:	Brannbegrensende tiltak:
Brannspredning mellom tett og utilgjengelig bygningsmasse	Mobile vannvegger. Aktuelt tiltak for klynge mellom Omstedsgate 2 og 4 samt Cappelens gate 13 og 17. Også aktuelt for klynger Gamle-Hokksund og Dynge samt fredede bygninger. Gode skjermingstiltak for bygninger som er plassert tett på hver side av veien der mye av fasaden har vinduer eller lufting opp mot taket, se Storgata 57-61.
Brannspredning som følge av brannsmitte bl.a som følge av flyvebrann.	Bygninger som mangler vedlikehold i form av maling må males for at de skal kunne være mer motstandsdyktige mot flyvebrann/brannsmitte. I tillegg vises det til øvrig vedlikehold av bygningsmasse og eiendom som generell ryddighet og tiltak angitt i kapittel 4.6. Eiere er pålagt å vedlikeholde sin bygningsmasse, jfr. Brann- og eksplosjonsvernloven + Forskrift om brannforebygging som gir plikter for eier/bruker og tilsynsmyndighet (brannvesen).
Tett/sammenbygd bygningsmasse	Påkoblingsmulighet for slokkevann (tørrledning) på kaldt loft for brannvesenets første utrykning fra Hokksund brannstasjon. Tiltaket om påkoblingsmulighet på loft gjelder alle boenheter i Vestfossen. Det er også foreslått som tilgang i enkelte områder i Hokksund. Røret er normalt lukket (tørt) og fylles først med vann når brannvesenet kobler til slanger på bakkenivå. Dette reduserer risiko for frost og lekkasjer.
Tilstrekkelig med utstyr for første innsatsen på en strategisk viktig brannstasjon i Hokksund.	Vurdere om det er utstyr brannvesenet mangler på Hokksund brannstasjon. Mobil vannvegg vil være særdeles viktig at er tilgjengelig for Hokksund brannvesen som har kortest utrykningstid til begge trehusmiljøer. Drammensregionens brannvesen utarbeider objektplaner for bedre oversikt over bygningsmassen.
Tilgjengelighet for brannvesenet - vinterstid	Snøopplagring kan hindre brannvesenets fremkommelighet på lik linje med feilparkerte bil/hengere m.m. Ved endringer på værforhold (mye snø, ising etc.) er brannvesenet ute å gjør avbøtende tiltak for å sikre god tilgang til bebyggelse og slokkevannsuttak.

Handlingsplan

RØDE TILTAK: Gjennomføres i løpet av 2026-27

GULE TILTAK: Gjennomføres innen 2028-30

GRØNNE TILTAK: Gjennomføres innen 2031 (eventuelt satt til grønt da tiltaket allerede er pågående eller går på fortløpende vurderinger/oppfølging).

Prioritering	Tiltak	Gjennomføringsplan (HVA, HVORDAN og HVEM)
1	Søke om midler	FINANSERING Søke om midler til anskaffelse og installasjon av brannvarsling og komfyrvakt. Riksantikvaren, Stiftelsen UNI eller øvrige kan det søkes til, se gamletrehus.no. Kommunen forvalter eventuelle innkomne midler. Dersom innkomne midler ikke dekker alle tiltak skal brannvarsling prioriteres. Avhengig av størrelse på tilskudd må omfang av tekniske oppgradering tilpasses. Bygninger som brannvesenet mener utgjør størst risiko må prioriteres først. En slik vurdering kan gjøre på basis av brannvesenets tilsyn. Øvrige bygninger som ikke regnes som verneverdig må inkluderes dersom de er sammenbygd med verneverdig bygning.
2	Brannvarsling	BRANNVARSLING Gi motivasjon til byggeier for installasjon av brannalarmanlegg og tilkobling til 110-sentralen. PBL gir byggesaks-/planhjemmel (hensynssoner, § 12-7-krav, gebyrfritak) for gebyrfritak fra eventuelle byggesaksmkostninger og tilkoblingsavgift til 110-sentralen. Det må undersøkes om brannvesenet eller kommunal byggesak kan få til en ordning med redusert abonnement eller fritak. Eiere kan avkreves en egenandel dersom midlene fra Riksantikvaren ikke er tilstrekkelig. Eiere kan da samtidig ved installasjon av brannsikringstiltak, som går utover minimumskrav få redusert sin forsikringspremie. Eiere bestemmer selv hvorvidt de ønsker tilbudet. <u>Grovestimat for kostnader:</u> Brannvarsling 5 000-10 000,- per enebolig. Forutsetter da standardpakker fra alarmselskap for en gjennomsnittlig enebolig i 2.etg. Komfyrvakt 5 000-8 000,- per boenhet.
3	El-tilsyn	TILSYN Øvre-Eiker kommune initierer møte med DLE/nettselskap for å drøfte tilsynshyppighet. DLE bør samordne tilsyn med brannvesenet, og utføre risikovurdering basert på lokale forhold og brannsikringsplanen. Kommunen kan deretter opprette vedtak for samarbeidet med DLE om risikobasert tilsyn sammen med brannvesenet. Kommunen bidrar med koordinering og informasjon til eiere/beboere.

		Tiltaket finansieres innenfor eksisterende rammer for brannsikring og beredskap, samt gjennom samarbeid med nettselskap og eventuelle tilskudd fra statlige eller fylkeskommunale ordninger. Eventuelle påkrevde tiltak må påkostes av huseier.
4	Tilsyn og informasjon fra brannvesen	GJENNOMFØRING AV RISIKOBASERT TILSYN Brannvesenet må gjøre en vurdering av deres tilsynshyppighet ved tett trehusbebyggelse. Dersom brannvesenet ikke har sjekklister for deres tilsyn bør det utarbeides en særskilt for tilsyn i tett trehusbebyggelse. Gjennomføring av risikobaserte tilsyn, informasjonskampanjer (f.eks. «Trygg hjemme»), og oppfølging av bekymringsmeldinger. Dette er ofte en del av kommunens årlige brannforebyggende plan.
5	Komfyrvakt og tidsur	VARSLING OG SIKRINGSTILTAK De husstander med kjøkken installert i 2010 eller nyere tid vil ha komfyrvakt fra før da dette er et krav. Tiltaket vil ha en todelt finansieringsplan: 1) For eldre personer med nedsatt funksjonsevne eller kognitive utfordringer kan komfyrvakt dekkes gjennom hjelpemiddelsentralen og NAV. 2) Eierbidrag/egenandel bestemmes ut fra fordelingen av midler gitt av Riksantikvaren/stiftelser/o.l. Forsikringsselskap gir gjerne redusert forsikringspremie ved innføring av sikkerhetstiltak. Huseiere bør ta kontakt med sine respektive forsikringsselskap for vurdering. Brannvesenet kan ved tilsyn oppfordre huseiere til å gå til innkjøp av tidsur for å koble på kaffetrakter og annet løst elektrisk utstyr som det er lett å glemme.
6	Informasjon	INFORMASJONSDELING OG SAMARBEID Kommunen og brannvesen kan ta initiativ til informasjonsmøte enten fysisk eller digitalt. Utsendelse av informasjonsbrosjyre. Brannvesenet skal forstå slikt arbeid igjennom gjennom sitt arbeid opp mot Brann- og eksplosjonsvernloven. Brannvesenet kan også gjøre en vurdering av å benytte deres sms-løsning for utsending av ekstra informasjon knyttet til brannvarsling eksempelvis 1.desember når man har kampanjer for å sjekke røykvarslerne. Kommunen kan vurdere samarbeid med DSB, Brannvernforeningen og forsikringsselskaper.

7	Enkelt vedtak	BYGGESAKER Kommunen skal informeres i forkant om alle tiltak i verneverdig tett trehusbebyggelse. Selv mindre boder og annet som til vanlig kan settes opp uten byggesøknad. Brannvesenet involveres i alle innmeldte saker tilknyttet tett trehusbebyggelse. Tiltakene skal vurderes med hensyn til brannsikkerhet, kulturminnevern og eventuelle konsekvenser for omkringliggende bebyggelse. Det anbefales at kommunen utarbeider lokal forskrift som tydeliggjør meldeplikt og krav til dokumentasjon for tiltak i verneverdig tett trehusbebyggelse.
8	Innsatsmulighet og tilrettelegging for brannvesenet	PÅKOBLING SLOKKEVANN TIL LOFT (tørr-opplegg) Etablering av rør-system fra tilgjengelig punkt på bakkenivå. Dette gir brannvesenet mulighet til raskt å koble seg på og føre slokkevann direkte til loftet ved en eventuell brann. Dersom det ikke er midler til å gjennomføre tiltaket i alle aktuelle bygninger, skal de med høyest risiko prioriteres først, basert på brannvesenets vurdering. Kommunen kan bidra med koordinering og informasjon om støtteordninger, og det kan være aktuelt med fellesanskaffelser for å redusere kostnader.
9	Avfallshåndtering	HÅNTERING OG MENGDER Huseiere/brukere og borettslag/velforeninger må ta en gjennomgang av sin avfallshåndtering og sørge for at plassering ikke medfører unødig fare for brannspredning og at avfall som ligger på tomten kjøres vekk. Hentefrekvens fra Renovasjonsselskapet for Drammensregionen IKS (RfD) er per nå hver andre uke. For mange kommuner økes nå denne hente frekvensen. Økt hentefrekvens kan være uheldig for trehusbebyggelsen Kommunen kan be RfD om vurdering og tilpasninger av henteplaner for felles avfalls løsninger. Dialogen skal sikre at renovasjonsordningen ikke øker brannrisikoen.
10	Utstyr og materiell ved brannstasjonene	Brannvesenet må utstyres med mobile vannvegger på Hokksund brannstasjon. Brannvesenet må gjøre en vurdering på om de har nok egnet utstyr tilgjengelig på de aktuelle brannstasjonene for de ulike områdene Hokksund/vestfossen.
11	Snøopplagring/ fremkommelighet	SNØOPPLAGRING OG GENERELL FREMKOMMELIGHET Brannvesenet må gjøre fortløpende vurderinger på hvorvidt snøopplagring vil være til hinder for deres innsats. Gjennom § 14 Brann- og eksplosjonsvernloven "Ytterligere brannsikringstiltak" kan kommunen pålegge nødvendig brannverntiltak. Innstilling om ytterligere brannsikringstiltak gis av brannvesenet, og vedtas av kommunen.

	Ryddig og vedlikehold av bygningsmasse og tomt	RYDDIG OG VEDLIKEHOLD Huseiere og borettslag har ansvar for gjennomføring av tiltak på egen eiendom.
--	--	--

Overordnet skal kommunen vurdere om tiltakene i denne planen krever endringer i foreliggende planer. Kommunen vil være den involverende part som skal sikre medvirkning og samarbeid mellom eiere, brannvesen, kulturminneavdeling og teknisk etat/byggesak. Kommunen vil også ha ansvaret for å søke finansiering.

► Innhold

Handlingsplan	6
1 Innledning	11
1.1 Om prosjektet	11
1.2 Forutsetninger og begrensninger	11
1.3 Brannstatistikk	12
2 Brannvesenets beredskap, utstyr og innsatstid	14
3 Tilsyn og kontroll	16
3.1 Brannforebyggende tilsyn	16
3.1.1 Samarbeid mellom kommunale tjenesteytere om brannsikkerhet for risikoutsatte grupper	16
3.1.2 El-tilsyn/DLE	16
4 Kartlegging av bebyggelse, risikofaktorer og eksisterende tiltak	18
4.1 Befaring	18
4.2 Områdene og vern	18
4.3 Bolighus og utleie	20
4.4 Avfallshåndtering	20
4.5 Fremkommelighet	22
4.6 Klima og miljø	24
4.7 Vannforsyning	25
4.8 Eksisterende tiltak	25
5 Risikovurdering og matrise	29
5.1 Risikoanalyse	29
6 Vurdering av nye tiltak	30
6.1 Generelt	30
6.2 Byggesaker og tilsyn	30
6.3 Brannvarsling	31
6.4 Komfyrvakt	31
6.5 Slokkemidler	32
6.6 Tiltak på eiendommen og området	32
6.7 Brannvesen	32
7 Konklusjon og videre arbeider	33
8 Vedlegg 1 Informasjonsblad Drammensregionens brannvesen	34
9 Vedlegg 2 Risikoanalyse	39
10 Referanser	40

1 Innledning

1.1 Om prosjektet

Brannsikringsplanen er utarbeidet på oppdrag fra Øvre Eiker kommune. Tiltaket er del av kommunens brannforebyggende arbeid for de verneverdige trehusmiljøene i henhold til handlingsplan i kommunedelplanen. Tiltakene i brannsikringsplanen er vurdert og etablert for å forhindre brann, samt avgrense utbredelsen av denne dersom den skulle oppstå. Tross tiltakene vil det aldri være mulig å eliminere ut risikoen for brann helt, men risikoen for brann kan reduseres vesentlig. Brannsikringsplanen inneholder både passive og aktive tiltak, samt organisatoriske tiltak både for eiere, brukere og for Øvre Eiker kommune.

Prosess for brannsikringsplanen har vært som følger:

- ❖ Grovkartlegging av situasjonen i trehusbebyggelsen, herunder kartlegging av eksisterende og fungerende brannskiller mellom bygg, innsatsforhold for brannvesenet, lokalisering og registrering av spesielle risikoforhold. Det er i denne fasen vurdert hvilke byggverk og risikoforhold som skal vurderes nærmere i en finkartleggingsfase, samt generell informasjonsinnhenting.
- ❖ I finkartleggingsfasen er det gjort nærmere områdevurdering og risikogjennomgang. Det er også sett nærmere på ytre forhold som kan påvirke brann, herunder vind/snø, håndtering av avfall, brannfarlig vare, m.m. Risikoer, tiltak og vurderinger er sammenfattet i et eget risikoark.
- ❖ I neste fase ble utkast for planen utarbeidet og gjennomgått med tanke på konkrete tiltak, samt hjemmel for tiltak. Brannsikringsplanen sendes til kommune og brannvesen for gjennomsyn.

Deltakere i prosessen har vært Øvre Eiker kommune v/Drammen brannvesen, Øvre Eiker-kommune v/Kulturminnevern og Norconsult AS som brannteknisk rådgiver.

Dagens regelverk stiller ikke spesifikke krav til hvordan brannsikkerheten skal ivaretas i verneverdig tett trehusbebyggelse. Det er flere lover og regelverk som beskriver ansvaret kommunen og bygningseiere har. Tiltak som er angitt i denne rapporten er derfor utført med bakgrunn i ulike lover og regelverk, og er utført med beste faglige skjønn, og uavhengig av partsinteresser i form av en risikovurdering. Egnede tiltak er vurdert risikobasert sammen med Øvre-Eiker kommune og Drammen brannvesen.

Videre prosess håndteres av Øvre-Eiker kommune og involverer politisk behandling av brannsikringsplanen. Det må søkes støtte til beskrevne tiltak i planen.

1.2 Forutsetninger og begrensninger

Samarbeid med bygningseiere/bruker er svært viktig for å oppnå optimal effekt av brannsikringsplanen. Brannsikringsplanen vil presenteres på folkemøte våren 2025, og det er da viktig at hver enkelt tar tak i sin eiendom med de tiltak som påhviler eier/bruker av byggverk. Tilgang til områder og bygninger kan være begrensende for brannsikringsplanarbeidet, også med tanke på brannvesenets tilsynsrunder. Under befaringsvar det i det store og hele grei tilgang til arealer/bygninger utomhus.

Brannsikringsplanen

Brannsikkerhetsarbeid er en kontinuerlig prosess som krever regelmessig vurdering og oppfølging av brannsikringsplanen. Brannsikringsplanen vil være et underlag for videre arbeider. Til tross for dette vil det alltid være en viss risiko for brann. Fare for brann vil aldri kunne utelukkes totalt. Brannsikringsplanen er avgjørende for å minimere denne risikoen, og for å sikre at eiere, brukere, brannvesenet og andre relevante etater er godt forberedt på å begrense konsekvensene dersom en uønsket hendelse skulle oppstå.

Aktuelle brannsikringstiltak må for verneverdig bebyggelse samtidig hensynta strenge krav til bevaring. Selv om et tiltak som f.eks. innsetting av et brannklassifisert vindu kan ha en god effekt med hensyn til brannsmitte vil det i bevaringsøyemed være ødeleggende. Det må derfor tilstrebes å finne både sannsynlighetsreduserende og konsekvensreduserende tiltak som samtidig ikke går på akkord med bevaringsverdige konstruksjoner.

Selv om det ikke finnes et sett med brannteknisk regelverk for brannsikring av verneverdig trehusbebyggelse er det flere regelverk som innehar forhold som er høyst relevant. Tabellen under viser grunnlagsdokumenter som er lagt til grunn i utarbeidelsen.

Grunnlagsdokumenter	Føringer for prosjektering
Lov om kulturminner	Kulturminneloven krever at tiltak som kan påvirke kulturminner, inkludert brannsikringstiltak, må vurderes nøye for å unngå skade på kulturarven. Krav om brannteknisk utbedring stilles i brann- og eksplosjonsvernloven og kulturminneloven.
Plan- og bygningsloven	Kapittel 12 omhandler reguleringsplaner som gjør at kommunen kan fatte bestemmelser rundt hensynssoner og kulturmiljø. Det kan angis kvalitetskrav for å sikre verneverdige bygninger eller bygningsmiljø.
Brann- og eksplosjonsvern loven	Brann- og eksplosjonsvernloven gir mulighet til å etablere lokale forskrifter som regulerer bruk av eksempelvis fyrverkeri.
Forskrift om brannforebygging	Den brannforebyggende forskriften er et av de viktigste forskriftene for å ivareta brannsikkerhet og brannvern i eksisterende bygg. Denne forskriften pålegger alle, fra enkeltpersoner til kommuner, eiere og brukere av byggverk, et ansvar for å forebygge brann.
Riksantikvarens veileder for Bybrannsikring/Brannsikringsplan	Veilederen beskriver hvordan man kan redusere fare for storbrann i verneverdig tett trehusbebyggelse.
Byggforsklad 700.620 Brannsikring av eldre, tett trehusbebyggelse	Beskriver brannsikringstiltak både brannforebyggende og brannbegrensende tiltak for eldre, tett trehusbebyggelse.
Rapport «Brannene i Lærdal, Flatanger og på Frøya vinteren 2014	Erfaringsdata fra reell brann. Gir indikasjoner på hvordan vind og værforhold kan ha innvirkning på branner.
RISE-rapport: Analyse av dødsbranner for perioden 2015-2020	Innhenting av statistisk underlag for vurdering i risikoanalysen.

1.3 Brannstatistikk

Brann- og redningsvesenet hadde i 2019 uttrykning til 4 323 boligbranner i private hjem, der hele 1 847 av disse var branner og branntilløp på komfyren (44 prosent). Og dette statistikk for hele Norge. I hovedsak tørrkokinger. En enkel komfyrvakt kan bidra til å redusere problemet [1].

Rise Fire Research har utarbeidet en ny rapport med analyse av dødsbranner for perioden 2015-2020. «Personer som bor alene er overrepresentert i dødsbrannstatistikken, og flesteparten av de omkomne var alene da brannen startet. Eldre er overrepresenterte i statistikken, mens barn er underrepresenterte. For personer som er 67 år og eldre, er nedsatt førlighet, psykiske lidelser og røyking de viktigste helserelaterte

risikofaktorene. For personer under 67 år, er psykiske lidelser, røyking og påvirkning fra rus og alkohol de viktigste helserelaterte risikofaktorene, og risikofaktorene forekommer ofte sammen.

Datagrunnlaget for perioden 2015-2020 viste at 33,7 % av de omkomne mottok hjemmetjenester. Blant de som var 67 år eller eldre var andelen 54,2 %. Hjemmetjenesten har derfor god kjennskap til mange av dem som har økt sårbarhet for å omkomme i brann, og kan være en ressurs for å vurdere egnede brannsikringstiltak hos personer med risikofaktorer.»

Rapporten angir åpen ild som den mest fremtredende årsaken. Ellers nevnes også elektrisk årsak, samt matlaging og tildekking av varmekilder.

I trehusområdet på Vestfossen har det vært branner tidligere. Brannvesenet og beboer i Omsteds gate 6 informerte om at i 2016 brant det i Omsteds gate 6. Brannstart var på kjøkkenet, noe også brannstatistikken viser til som den mest fremtredende årsaken. Konsekvensen var at hele bygningen gikk tapt og en person døde. Brannen spredte seg ikke til omkringliggende bebyggelse.

2 Brannvesenets beredskap, utstyr og innsatstid

Drammensregionens brannvesen IKS (DRBV) er et interkommunalt selskap og har det brannfaglige ansvaret for Drammen, Krødsherad, Lier, Sigdal, og Øvre Eiker kommuner.

Totalt i utrykningsseksjonenes hel- og deltidstyrke er det ca. 160 medarbeidere. Heltidsstyrkens 62 mannskaper er fordelt på brannstasjonene i Drammen og Mjøndalen. Deltidsstyrken med totalt ca. 95 mannskaper er organisert i forskjellige vaktordninger ved lokalstasjonene i Eggedal, Prestfoss, Noresund, Sylling, Svelvik og Hokksund.

Definisjonen innsatstid er ikke lengre benyttet, ref §2 definisjoner i Brann- og redningsvesenforskriften (tok over for dimensjoneringsforskriften i 2022) for begrep som benyttes per dags dato;

Utrykningstid: *tiden det tar fra nødmeldesentralen har utalarmert innsatsstyrken til første innsatsstyrke er på hendelsesstedet.*

Utrykningstid inneholder derfor ikke tid til å igangsette slokningsarbeid på brannstedet.

Videre benytter vi i Drammensregionens brannvesen IKS 1 minutt til forspenningstid for stasjoner med heltidsbemanning og 6 minutter der det er deltidsbemanning.

Stasjon	Kjøreavstand *	Innsatstid
Hokksund – Vestfossen/Fosshaugen	6 km	12 min
Hokksund – Gamle-Hokksund/Dynge	2 km	8 min
Mjøndalen - Vestfossen/Fosshaugen	13 km	14 min
Mjøndalen - Gamle-Hokksund/Dynge	8 km	10 min
Drammen - Vestfossen/Fosshaugen	22 km	26,5 min
Drammen - Gamle-Hokksund/Dynge	20 km	20,5 min

* Kjøreavstand med Bing Maps

Rask respons fra brannvesenet kan være avgjørende for om man kan redde bygningen eller om den går tapt. Når brannvesenet har lang innsatstid er branntekniske tiltak som kompenserer for den økte risikoen viktig.

Tiltak rettet mot en slik risiko er:

- Installering av **automatisk slokkesystemer** kan begrense brannens omfang før brannvesenet ankommer.
- Del opp bygninger innenfor samme område i **brannseksjoner** for å hindre brannspredning. Bygninger som står mindre enn 8,0 m fra hverandre regnes som samme brannseksjon. Det gir samtidig mer tid for evakuering og redning. Både Vestfossen og Hokksund har i dag innslag av slike seksjonerings skiller. Dette i tillegg til tette veggfelt, som ikke har samme motstandsdyktighet som en seksjoneringsvegg, men likevel et godt tiltak for å hindre brannspredning.
- Utvendige slokkestasjoner slik som vannvegger. Kan være aktuelt der bygninger står tett og nært, se
- **Tidlig deteksjon** av brann kan gi raskere respons og evakuering. Samtidig også større sannsynlighet for at brann varsles på et så tidlig stadium at manuelt slokkeutstyr kan benyttes og vil kunne ha effekt.
- **Lokale beredskapsplaner** som inkluderer samarbeid med naboer og lokale ressurser for å bistå ved brann.

Drammensregionens brannvesen IKS er et godt utrustet brannvesen. Av sikkerhetsmessige årsaker listes ikke utstyret detaljert opp i denne rapporten. Nærmeste heltidsbrannstasjon er Mjøndalen brannstasjon,

imens Hokksund er brannstasjonen som ligger nærmest begge trehusområdene. Hokksund brannstasjon er en deltids brannstasjon med fire ansatte på hjemmevakt med forspenningstid på 7 minutter. Stasjonen har mannskapsbil, tankbil og fremskutt enhet. Det er vesentlig at disse stasjonene utrustes med nødvendig utstyr for en mest mulig effektiv innsats som eksempelvis mobilt slukkeutstyr som vannvegg, slokkespiker, etc. Dette i tillegg til annet utstyr for å raskt kunne benytte de tiltak bebyggelsen har eller vil få.

3 Tilsyn og kontroll

3.1 Brannforebyggende tilsyn

For næringsbygg med sprinkler, heldekkende brannalarmanlegg og andre tekniske aktive brannsikringstiltak er det krav om gitte kontrollintervaller iht. gjeldende standard for installasjonen. For eneboliger og andre småhus er det eier/bruker som må kontrollere røykvarslere og manuelt sløkkeutstyr samt eventuelle andre brannsikringstiltak, med unntak av de kommunale tilsynene som generelt branntilsyn og feiing.

Brannvesenet fører tilsyn i henhold til *Forskrift om tilsyn med bygninger, områder m.m., Øvre Eiker kommune, Buskerud*. Dette tilsynet har et intervall på hvert 4.år eller etter særskilt risikovurdering på enkelt objekter eller objektgrupper. Etter befaring på området vil brannrådgiver anbefale at intervallet settes til hvert 2.år basert på antall risikoer.

Det anbefales at kommune og brannvesen utarbeider en samlet dokumentasjon for trehusområdene per bygning. En samlet branndokumentasjon bestående av brannsikringsplanen, særkrav og lovgivning for området, feiing og øvrige tilsynsdokumenter.

3.1.1 Samarbeid mellom kommunale tjenesteytere om brannsikkerhet for risikoutsatte grupper

Brannvesenet samarbeider med hjemmetjenesten og andre kommunale tjenester for å identifisere og hjelpe risikoutsatte personer. Det arrangeres kurs og opplæring for både helsepersonell og beboere om brannsikkerhet, og om hvordan man kan redusere risikoen for brann.

Informasjon er alltid en nøkkel til å skape bevissthet, men brannsikkerhet er ikke den primære oppgaven for hjemmetjenesten. For å sikre at hjemmetjenesten får mulighet til å følge opp dette samarbeidet må det avsettes ressurser til og tid i deres arbeidslister. Det burde også være del av registreringsskjema ved innskriving av nye bruker med spørsmål om hvilke behov den nye brukeren med hensyn til brannsikringstiltak. En avgrensning/konkretisering av dette arbeidet kunne også være en enkel sjekkliste for hva hjemmetjenesten kan se etter sånn overordnet for å fange opp brannrisiko. Alternativt bør det kanskje også vurderes om det er andre instanser som ville vært bedre egnet til å følge opp dette da helsepersonell har knapt med tid og ressurser.

3.1.2 EI-tilsyn/DLE

Det er krav om EL-tilsyn i norske boliger. Det lokale el-tilsyn (DLE) utfører stikkprøvekontroller av elektriske anlegg for å sikre at de er trygge og i samsvar med gjeldende forskrifter. Dette tilsynet er obligatorisk og finansieres gjennom nettleien. Tilsynet for en ordinær bolig er vanligvis hvert 20 år. Mye kan skje i en bolig på 20 år. Hver fjerde brann i norske hjem skyldes feil på det elektriske anlegget. I mange tilfeller er årsaken eldre elektriske anlegg som ikke er dimensjonert for dagens strømforbruk [2].

Det er derfor helt vesentlig at eier/bruker er våken på tegn som kan bety at det elektriske anlegg bør oppgraderes. Slike tegn kan være:

- Når det er behov for masse skjøteledninger og dobbeltkontakter rundt om i huset
- Sikringer må skiftes ofte (sikringen stadig går, overbelastet krets, sikringer som ikke er dimensjonert for bruken)
- Lyset blir svakt eller flimrer

- Gnistring når lyset skrus på
- Uvanlige lyder fra det elektriske anlegget, for eksempel summing eller visling
- Brent lukt, som kan være et tegn på nedsmelting av kabel og plast
- Brytere eller stikkontakter er varme
- Det elektriske anlegget gir støt

Om huseier/bruker mistenker at det elektriske systemet kan være utdatert, må en registrert elektroinstallatør inspisere el-anlegget.

For nye elektriske anlegg foreligger det krav om jordfeilbryter/jordfeilvarsler og overspenningsvern. For nye bygg monteres det gjerne automatsikringer, men for gamle bygg er det ikke et krav, men en anbefaling om å skifte skrusikringer til automatsikringer. Kravet om jordfeilbryter og overspenningsvern kan også gjøres gjeldende for eksisterende bygninger, eksempelvis ved utvidelser av anlegget.

4 Kartlegging av bebyggelse, risikofaktorer og eksisterende tiltak

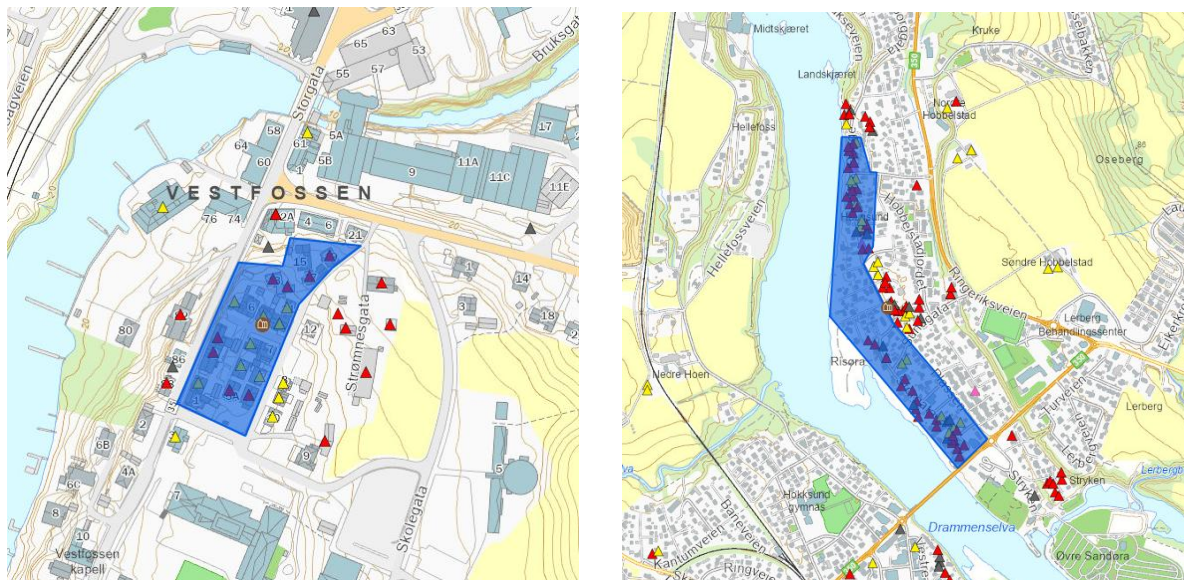
Kapittel 4 gir en oppsummering av kartleggingen fra områdene både stedsspesifikke funn, miljø og eksisterende brannsikringstiltak. Denne kartleggingen har tjent som input til risikovurderingen.

4.1 Befaring

Den 26.11.24 gjennomførte Norconsult ved Anne Kirstine Berger og Tonje Kristine Lillemork befaring av både trehusbebyggelse i Vestfossen og Hokksund. Drammen brannvesenet ved/Cecilie Hornstuen deltok på befaringen i Vestfossen. På befaringen i Hokksund deltok Jørgen Simones Berg fra Øvre-Eiker kommune.

4.2 Områdene og vern

Området i Hokksund ligger idyllisk til langs Drammenselva og har ca. 120 bygninger med hovedsakelig husstander/boligbygg. Området Gamle-Hokksund har enkelte næringsbygg lengst sør i trehusområdet. Gamle-Hokksund har en rik historie, og trehusene i området representerer ulike epoker og arkitektoniske stiler. Dette mangfoldet gir et unikt innblikk i både hverdagsliv og samfunnsstruktur i tidligere tider.



Figur 2 Utsnitt fra trehusmiljøene i hhv Vestfossen og Hokksund (Riksantikvarens kartweb).

Fosshaugen er et boligområde på tettstedet Vestfossen i Øvre Eiker. Bebyggelsen ligger på grunn som har tilhørt herregården Fossesholm og har vokst fram i tilknytning til sagbruk, mølledrift og annen virksomhet under herregården. Området i Vestfossen består av boligbygninger. Her er det også flermannsboliger og noe tettere sammensetningen av trehusmiljøet sammenlignet med Hokksund.

Mer historisk informasjon fra områdene finnes på eikerarkiv.no.

Kommunen kan, gjennom Plan og bygningsloven, sikre trehusmiljøet ved arealformål, bestemmelser og hensynssoner. Det mest grunnleggende vernet er den alminnelige vedlikeholdsplikten, som gjelder alle bygninger, uavhengig av vernestatus. Regelen står i plan- og bygningsloven § 31-3 og kommunene har hjemmel til å gi pålegg om utbedring. I tilfeller hvor eiere lar bygg stå til forfall for å senere kunne få rivetillatelse, kan kommunen pålegge utbedring. Ivaretagelse av bygningsmassen er vesentlig bidrag for å redusere fare for brannspredning. Etter befaring er det registrert enkelte verneverdige bygninger med behov for vedlikehold. Kommunen kan sende varsel til huseiere med pålegg om å utføre nødvendig vedlikehold innen en bestemt frist. Dialog og samarbeidsmøter mellom kommune og stedlige velforeninger kan være et godt tiltak for å holde brannvernsarbeidet og fokus samt plan for vedlikeholdet kontinuerlig.

4.2.1 Fredet bygning

For å beskytte fredete bygninger mot brann, er det viktig å implementere både sannsynlighetsreduserende og konsekvensreduserende tiltak som ikke gjør inngripen i selve bygget. Brannalarmanlegg, regelmessig inspeksjon og vedlikehold av elektriske installasjoner kan være aktuelle tiltak for slike bygninger. Bygninger med eldre naturlig/ubehandlet trepanel er gjerne mindre motstandsdyktig mot gnister og flygebrann. Hokksund brannvesen må utstyres med mobile vannvegger (også kalt dysetårn) samt at fredede bygninger utstyres med påkoblingsmulighet for tørropplegg. Se risikoark for tiltak, se vedlegg 2.



Foto 1 To fredede 1700-talls bygninger. Dynge 34 og Hobbestadgata 8. (Google Maps)

4.2.2 Verdivurdering

Det er utarbeidet en registrering og vurdering av kulturhistorisk verdi for objekter både i området i Hokksund og Vestfossen. Rapporten (fagrapport nr.2 fra 2016) er utarbeidet av Jo Sellæg AS. Dersom det skulle oppstå områdebrann og brannvesenet ikke har en helt innlysende angrepsretning de må gå, bør det vurderes å sikre objekter med høyest bevaringsverdig. Den branntekniske områdeplanen har tatt med verdivurderingene fra denne rapporten.

4.3 Bolighus og utleie

I tilfeller der gjester overnatter i samme bruksenhet som eieren og deler fasiliteter med eieren, kan situasjonen sammenlignes med overnattingsbesøk i et privat hjem. I denne situasjonen har eieren mulighet til å besvare eventuelle spørsmål vedrørende bruken av utstyret i bruksenheten, samt sørge for at gjestene evakueres trygt ved en eventuell brann. Under slike forhold klassifiseres bruken som risikoklasse 4 (boliger) i henhold til Byggteknisk forskrift. For en vanlig bolig medfører dette derfor liten konsekvens. Det stilles dermed ikke spesielle krav til sikring av byggverket ved denne bruken.

Utleie av boenheter reguleres av Husleieloven. Husleieloven har flere bestemmelser om brannsikkerhet i utleieboliger. Dette omhandler både nødvendig brannsikringsutstyr og rømningsveier.

Både området i Vestfossen og Hokksund har utleieboliger, noen i kombinasjon med næring. Som næringsobjekt er en underlagt de samme dokumentasjonskrav som eksempelvis vandrerhjem og hoteller. Kravene til dokumentasjon fremkommer av Forskrift om brannforebygging.

Eier/utleier må påse at deres utleievirksomhet er lovlig, både med tanke på hva bygningen er registrert som, og fysiske brannsikringstiltak på plassen som brannvarsling, brannskiller og manuelt slukkeutstyr.

Det er kommunens ansvar å varsle dersom de har grunn til å tro at et boligbygg leies ut ulovlig. Ifølge byggesaksforskriften (SAK10) § 16-3, skal kommunen varsle påtalemyndigheten dersom de mistenker straffbare forhold etter plan- og bygningsloven eller annet regelverk.

Kommunen ved byggesak bør ta en gjennomgang av utleie og antall boenheter i bygningene i trehusmiljøet. Næringsarealer skal typisk skilles fra boenheter med branncellebegrensende bygningsdeler.

4.4 Avfallshåndtering

Avfallshåndtering i private boliger

Brann i avfall kan medføre brannsmitte mellom bygninger. Tømmingsdagen er det mange som setter dunken ut kvelden før. Det er spesielt på slike dager at brannvesenet opplever branner, har Porsgrunn brannvesen v/Melby uttalt. Tall fra forsikringsselskapene viser at 60 prosent av branner som starter i containere er påsatt [3].

Feilsortering av farlig avfall, slik som maling/lakk/linolje, spraybokser/gass, bygningsavfall, oljefilter m.m. kan medføre brann i form av selvantennelse, eksplosjon eller som bidrag/brannenergi ved et branntilløp. Larvik kommune sendte i 2024 ut informasjonsblader til husholdning for å informere om slike farer, og om hvordan/hvor slikt avfall skal håndteres og leveres.

Enkle effektive tiltak for å redusere fare for påsatte branner, selvantennelse og brannspredning som følge av ustrukturert avfallshåndtering er generelt å plassere søppeldunker vekk i fra brennbar fasade, samt etablere låsbare dunker og regelmessig tømming for å sørge for å holde mengde brennbart nede. Foto 2 viser et godt eksempel på plassering av avfallsdunker i eget ubrennbart skjermet skur, også plassert med avstand til yttervegg med trekledning.



Foto 2 Ubrennbar skur for plassering av avfallsdunker er et godt tiltak (Google Maps).

Næringsavfall er gjerne større enn normalt husholdningsavfall og kan inneholde andre type fraksjoner. Mobile enheter må låses fast for å forhindre at disse rulles til uønskede steder. Dette er et relativt enkelt tiltak for å redusere en potensiell risiko.

Større mengder avfall er samlet utenfor Storgata 48 på foto under. Fordelen er at fasaden er ubrennbar, men disse dunkene er på hjul og kan derfor trilles av sted og potensielt representere en risiko for ildpåsettelse og brann. Slik risiko kan relativt enkelt reduseres ved å låse dunkene til sin plassering.



Foto 3 Storgata Gamle-Hokksund. Næringsavfall. (Google Maps)

Dersom det skulle bli godkjent byggesøknad innenfor trehusmiljøet vil det være svært viktig at håndteringen av bygningsavfall gjøres på en slik måte at det utgjør minst mulig risiko for trehusmiljøet.

§8 og §9 i Byggherreforskriften ansvarliggjør byggherre/tiltakshaver for brannsikkerheten i byggefasen. Det skal påvises aktsomhet ved håndtering av avfall i forbindelse med arbeider i vernesonen eller umiddelbart tiliggende område. Enhver, enten man som huseier utfører bygningsmessige arbeider eller det eksempelvis er engasjert snekkerfirma, som har fått tillatelse til

tiltak innenfor trehusbebyggelsen, må påse at bygningsavfall og søppel ikke medfører økt fare for brann og/eller brannsmitte.

Det anbefales at følgende krav for vernesonen nedfelles i lokal forskrift:

«Opplagring av brennbare materialer og/eller avfallsoppstilling skal være sikret mot tilgang fra uvedkommende. Ved arbeider ved eller i byggverk i tett trehusbebyggelse skal bygningsavfall som er brennbart eller kan utgjøre en brannfare fjernes fra trehusområdet ved arbeidsdagens slutt så langt dette er mulig. Unntak kan gjøres der avfallet er plassert i lukket og låst container av ubrennbart materiale, eller har brannskille mot omliggende arealer tilsvarende kravene for brannobjektene brannklasse.».

4.5 Fremkommelighet

Trehusmiljøene har varierende fremkommelighet. Området i Vestfossen er mest konsentrert. Området i Hokksund har flere opphold i bebyggelsen som følge av veinettet som gir soner der avstand mellom bygningene er mer enn 8,0 m. I de konsentrert klyngene i Hokksund er det både beplantning og tett vegg konstruksjoner som kan bidra til mer begrenset tilgang. For veggkonstruksjoner/gjerder kan det være fordelaktig med dørfelt slik at brannvesenet lettere kan krysse. Når det gjelder beplantning har brannvesenet motorsag og annet utstyr tilgjengelig, men slikt arbeid tar tid. Tid som gjerne heller skulle vært benyttet på brannslokking og brannbegrensende tiltak.

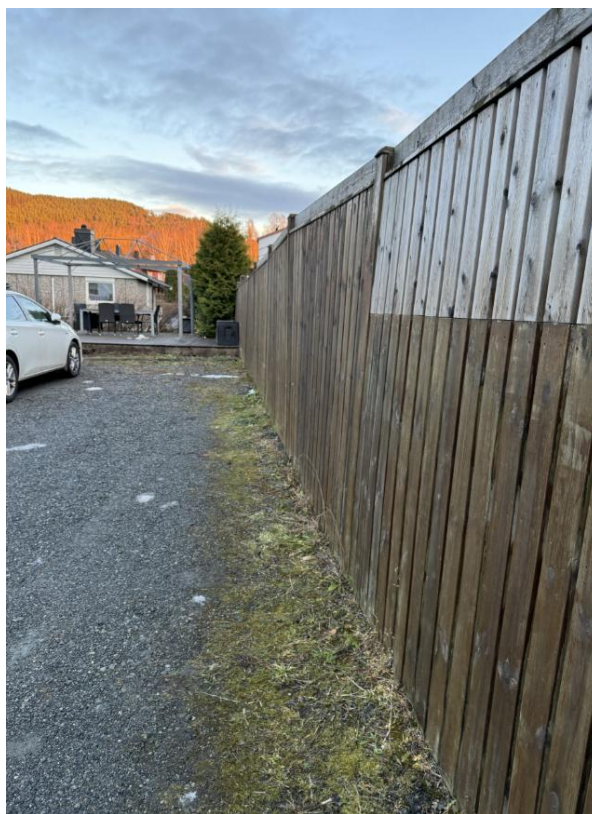


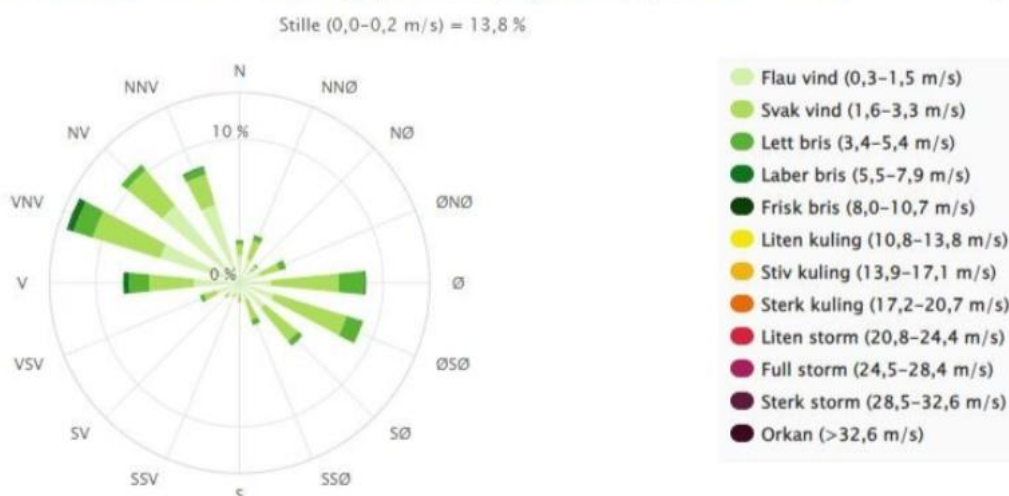
Foto 4 Uoversiktlig områder/redusert fremkommelighet/tilgang (Foto: Norconsult)

En slik tett vegg, som vist på foto over, kan også være et positivt bidrag til at nabobygg skjermes mot brann. Det er da viktig at veggen vedlikeholdes slik at den ikke blir tørr og flisete, og dermed mer utsatt for gnister/flygebrann.

4.6 Klima og miljø

Vindrose for Drammen som viser en relativt beskjeden vindstyrke for området som i nordvest-vestlig område kan komme opp i frisk bris. Vindretningens dominerende retning er opp og ned langs med elven. Trehusområdene ligger ikke så langt unna målestasjon for Drammen, og med lignende topografi antas det at vindstyrker ligger i samme område for trehusmiljøene. Sett at vindens dominerende retninger, også i Hokksund og Vestfossen, følger elven vil den gå langs med trehusområdet.

Vindrose for Drammen – Berskog (SN26900) i perioden; 9.2004–9.2024.



Figur 3 Vindrose Drammen (met.no)

I etterkant av brannen i Lærdal har SP Fire Research AS utarbeidet en rapport (SPFR-rapport SPFR A14109) om brannspredningen fra det første huset og videre i bebyggelsen og området omkring. Ifølge rapporten var den viktigste brannspredningsmekanismen såkalte flyvebranner, men den sier også at varmestråling og direkte flammepåvirkning medvirket til spredningen. For Lærdalbrannen var det tørt vær og periodevis østlig liten storm med vindstyrke på 22 m/s i høyfjellet om bidro til at brannen spredte seg over store områder. Dette resulterte i at 17 bolighus gikk tapt. Tiltak som ble anbefalt til huseiere i rapporten var tiltak som blant annet:

- Vedlikehold av kledning
- Montering av fuglebånd eller annet beslag i takkonstruksjonen
- Holde det ryddig rundt huset
- Unngå vegetasjon (tett/høye hekker, mange trær, o.l) inntil husveggene

Det dominerende vinddraget følger opp/ned Drammenselven. Bygningen i Hokksund står mange gavler mot gavler i den mest dominerende vindretningen. Noe som er mer positivt sammenlignet med langvegg mot langvegg, da raftet (via luftespalter) er mer sårbart for brannspredning opp mot kaldt loft. Brannvesenet kan med tiltak som vannvegg/dysetårn hindre brannspredning tverr mellom bygninger på hver side av Storgata/Dynge i Hokksund. I Vestfossen er ikke bebyggelsen like lett tilgjengelig for brannvesenets førsteutrykning og det vil derfor være en fordel med tiltak som påkoblingsmulighet for tørropplegg.

Store snømengder og vinterlige forhold kan redusere fremkommelighet. God brøyting og en klar plan for snødeponi for områdene er vesentlig for begge trehusmiljøer. Snødeponi bør avklares med Drammen brannvesen for at dette ikke skal komme til hinder ved innsats.

I tillegg til klimatiske og miljømessige faktorer er det å unngå brann viktig i et bærekraftperspektiv. Branner er forurensende og ressurskrevende både under og etter selve brannen. Ved å benytte en hovedtyngde av gode tiltak mot at brann oppstår eller får utvikle seg vil man både oppnå god bevaring av bygningsmassen og god bærekraft.

4.7 Vannforsyning

Begge områder har tilgang til både brannhydranter og brannkummer. Brannkummer er merket med BK-embem. Kommunen opplyser om at vannmengden/kapasiteten er god for begge småhusområder, men avstanden på 50 m er ikke overholdt for alle bygninger.

Brannvesenet har anledning å koble 50m+50m, som innebærer 50 m fra kum/hydrant til bil og videre 50 m fra bil til bygg. Brannsikringsplanens tegninger viser plassering av vannforsyningen og med 50 meters rekkeviddesirkel.

4.8 Eksisterende tiltak

4.8.1 Informasjonskampanjer

Drammen brannvesen har tidligere sendt ut en informasjonsbrosjyre med avkryssingsskjema for at huseiere selv kan gjøre en vurdering av brannsikkerheten i sin bolig ut i fra gitt poengscore, se vedlegg 2.

Brosjyren gir både bevissthet rundt brannsikkerhet og på enkelt vis en fin veiledning for personer å selv gjøre en brannvurdering av sin bolig.

Informasjon er alltid hensiktsmessig, men for at det skal være effektivt er det gjerne noe som må gjentas med jevne mellomrom, eksempelvis et av de årene når brannvesenet ikke har tilsynsår. Inntrykket er at det er stor spredning i feltet på hvordan brannsikkerheten følges opp. Etter inspeksjon av trehusområdene er det klart at enkelte eiere følger opp bygningen sin nøye, mens andre ikke viser samme grad av brannsikkerhetsmessig oppfølging.

4.8.2 Branngater

Smale passasjer mellom bygninger kan fungere som branngater, som hindrer brannspredning og gir brannvesenet bedre tilgang, slik som illustrert på bildene under. I Gamle-Hokksund er det flere slik passasjer ned mot elven i området Storgata 1- 53. Videre oppover i trehusbebyggelsen er det en del tettere og vanskeligere fremkommelighet.



Figur 4 Eksempler på branngater med tilgang ned til elven (Foto Norconsult)

4.8.3 Brannvarsling

Røykvarslere skal etter VTEK17 tilknyttes strømforsyningen og ha batteri back-up. I byggverk uten strømforsyning kan det benyttes batteridrevne røykvarslere. Forsikringsgodkjente (FG-godkjente), trådløse røykdetektorer kan brukes i eneboliger, leiligheter i småhus og fritidsboliger uten at det tilkobles strømnettet. Funksjonsdyktighet kan sikres da ved at røykvarslerne kommuniserer med alarmselskapet via en sentral som er tilkoblet 230V.

Enkelte husstander har eller har hatt avtale med vaktsselskap. Det kan ses ved at husene har nyere/eldre klistremerker/emblem på husvegg eller i vinduskarm fra det aktuelle vaktsselskapet. På befaring ble det avdekket at enkelte husstander/bygninger ikke har røykvarslere også. Dette til tross for tidligere informasjonskampanjer. Uten brannvarsling blir det mer tilfeldig når og om brannen oppdages tidlig nok til å ikke medføre store konsekvenser. Det er huseier som er ansvarlig, etter Forebyggende Forskriften § 7, å besørge at det finnes minst en detektor/røykvarslere i hver etasje, som dekker kjøkken, stue og sone utenfor soverom samt sone utenfor teknisk rom. Alarmen skal kunne høres tydelig på oppholdsrom og soverom når dørene mellom rommene er lukket.

Brannvarsling er et nødvendig og svært effektivt tiltak for å beskytte verneverdig trehusbebyggelse:

- Tidlig deteksjon: Brannvarsling, enten i form av røykvarslere eller brannvarslingsanlegg oppdager brann tidlig, noe som gir personer og brannvesenet raskere varsel og mulighet til handling. Dette kan redusere tiden det tar å starte slukkeinnsatsen, noe som er kritisk for å begrense skader i verneverdige bygninger. Det kan også gi personer mulighet til å kunne benytte manuelt brannslukkingsutstyr.
- Redusert skadeomfang: Ved tidlig varsling kan brannvesenet reagere raskere, noe som kan begrense brannens spredning og dermed redusere skadeomfanget på bygningens historiske struktur og innhold.
- Økt sikkerhet for personer: Brannvarslingssystemer øker sikkerheten for personer ved å gi muligheten til å slukke et branntilfelle eller mer tid til å evakuere trygt. Dette er spesielt viktig i tett trehusbebyggelse hvor brann kan spre seg raskt.

Samlet sett bidrar brannvarsling til å beskytte både liv og kulturarv, noe som gjør det til et essensielt tiltak i verneverdig trehusbebyggelse.

4.8.4 **Branntekniske skillekonstruksjoner**

I begge trehusområder finnes det tilfeller der gavlvegg er utført uten vinduer/dører og uten noen spesielle gjennomføringer. Dette er brannteknisk en stor fordel for å redusere fare for brannspredning, se foto 5. Det finnes også brannvegger i bebyggelsen der enkelte er ført opp over tak. Branntekniske skillekonstruksjoner er angitt på brannsikringsplanens tegninger.



Foto 5 Tette veggfelt. Dynge 44 og Dynge 34. (Foto Norconsult)

For fremtiden vil det være viktig at det ikke etableres nye vinduer i slike tette vegger som per nå er et positivt bidrag med hensyn til å redusere sannsynligheten for brannspredning. Eldre ytterveggskonstruksjoner med lite eller ingen isolasjon innehar vanligvis ikke 30 minutters brannmotstand. Utformingen av to ytterveggskonstruksjoner stående mot hverandre vil i sum kunne inneha 30 minutters brannmotstand når de har eksempelvis har ytterveggspanel på begge yttervegger på 22 mm. Om man regner med 0,8 mm/min som innbrenningshastighet vil to paneler til sammen etter beregningene ha brannmotstand 30 min.

Avstand mellom bygninger er også positivt med hensyn til å redusere faren for brannspredning. Dagens regelverk, VTEK17, angir eksempelvis at avstander som:

- 8 meter avstand mellom bygninger vil være tilstrekkelig for å redusere faren for brannspredning til et akseptabelt nivå.

- Mellom lave byggverk (møne under 9,0 m) kan bygningene stå nærmere hverandre, men da må yttervegg inneha brannmotstand, vanligvis 30 minutters brannmotstand, for å redusere risiko.
- For vinduer i parallelle motstående yttervegger kan vinduer være uklassifiserte dersom avstanden er 6,0 m eller mer.
- For vinduer i yttervegg i innvendige hjørner kan vinduer være uklassifiserte dersom avstanden er 4,0 m eller mer.

I tillegg til de tette veggene er det også observert murvegger opptil flere steder i bebyggelsen. Murveggen er trukket opp over tak, hvilke er en fordel for å hindre brannspredning, og hvilke harmonerer med prinsipp for preakseptert ytelse for seksjoneringsskille.

5 Risikovurdering og matrise

5.1 Risikoanalyse

Eksisterende forhold og tiltak vurderes med ROS metodikk for en helhetlig oppstilling av risikoer og anvendelige tiltak. Vurderingene følger hovedprinsippene i NS5814:2021+AC:2023 Krav til risikovurderinger kapittel 4.

Hensikten med risikovurderingen er å danne en oppsummering av uønskede hendelser med vurdering av sannsynlighet for at en hendelse inntreffer og tilhørende konsekvens. Dette for en nærmere vurdering av risikobildet.

Kategoriseringen av sannsynlighet og konsekvens baseres på befaringer, gjennomgang av foto/bilder, kart, statistikker, klima og samarbeidsmøter med Øvre-Eiker kommune og Drammen regionens brannvesen. Matrisen blir som følgende:

			1	2	3	4	5
			Ufarlig	Lav	Moderat	Høy	Uakseptabel
Sannsynlighet	5. Svært sannsynlig – Ofte enn 1 gang per år	5. Svært sannsynlig					
	4. Meget sannsynlig – Fra en gang per år til hvert 10. år	4. Meget sannsynlig					
	3. Sannsynlig – Fra hvert 10. år til hvert 50. år	3. Sannsynlig					
	2. Mindre sannsynlig – Fra hvert 50. år til hvert 100. år	2. Mindre sannsynlig					
	1. Lite sannsynlig – Sjeldnere enn hvert 100. år	1. Lite sannsynlig					
	Verdi / vern		Ingen skade på bygning	Mindre skader, mindre innvirkning på verneverdighet	Moderat til større skade på verneverdig konstruksjon(er)	Bygning går tapt	Flere bygninger går tapt
	Personsikkerhet		Personskade	Få / små personskader	Alvorlig personskade på en eller flere personer. Møn eller fare for varig mæn.	Dødsfall tilknyttet en boenhet	Dødsfall tilknyttet flere boenheter

Tabell 1 Risikomatrise

De overordnede verdiene som skal beskyttes er bygningsvern og personsikkerhet, se tabell 1. Brannsikringsplanens tegninger viser områdene, verdivurderingene og eksisterende tiltak. Som metode benyttes risikoark, se vedlegg 2. Vurderingen benyttes som beslutningsgrunnlag for tiltaksplan/liste for å verne om trehusbebyggelsen.

Usikkerheter tilknyttet analysen er at brannstatistikken ikke er spesifisert for trehusbebyggelse. Altså skilles det kun mellom leiligheter og eneboliger. Ikke alle branner blir nødvendigvis rapportert til BRIS, spesielt mindre branner som håndteres uten hjelp fra brannvesenet. Dette kan føre til en underrapportering av visse typer branner.

6 Vurdering av nye tiltak

6.1 Generelt

Ulike tiltak som har vært benyttet og vurdert som aktuelt er vurdert som mindre egnet for den type tett trehusbebyggelse Hokksund og Vestfossen har. For denne bygningsmassen er det en større verdi i å redusere sannsynlighet for at branntilløp skjer, tidlig varsling og sikre brannvesenet gode innsatsmuligheter dersom uhellet skulle være ute.

Sprinkleranlegg krever god kontinuitet og oppfølging på service og kontroll for å opprettholde sin pålitelighet. Anleggets funksjon og dysenes dekningsgrad er sensitivt med tanke på møblering. Det er også en større fare for at skade på dyser løser ut anlegget. Disse forholdene gjør sprinkleranlegg til et mindre egnet tiltak for eneboliger sett opp mot større boligsameier/borettslag og næringsbygg.

Varmesøkende kameraovervåking er et annet tiltak som er benyttet blant annet på Røros. Røros består av et kompakt sentrum med om lag 300 boenheter og butikker. For Vestfossen og Hokksund består hovedsakelig bebyggelsen av frittliggende eneboliger. Enkelte boliger har ulike grader av sammenbygning. Det er derfor totalt store områder som må overvåkes for å få total dekning. Dette medfører en relativt høy kostnad per enhet. Overvåking av enkelt boliger kan også oppleves som inngripende og et mer egnet tiltak for fellesarealer og bykjerner. Oppsummert vurderes derfor alternativer med lokal detektering som mer hensiktsmessig for trehusbebyggelsen i Vestfossen og Hokksund.

6.2 Byggesaker og tilsyn

Som hovedregel krever alle bygninger, tilbygg, påbygg, konstruksjoner og anlegg en byggesøknad. Dette gjelder også for bruksendringer, vesentlige endringer eller reparasjoner, samt betydelige terrenginngrep. Det finnes imidlertid unntak fra denne søknadsplikten. Slik unntak medfører f.eks. at boder og små garasjer under 50 m² kan oppføres uten byggesak. Andre forhold kan også være etablering av gassanlegg til kjøkken eller peis, sammenslåing av rom som utgjør egne brannceller, takoverbygg/terrasser med flere.

Slike forhold kan ha konsekvenser for tett trehusbebyggelse i form av:

- Økt brannrisiko ved at påkrevde brannkrav ikke kontrolleres. Påvirkning til omkringliggende bebyggelse ikke hensyntas.
- Manglende vurdering av behov for brannskiller og avstandskrav ved at det bygges tettere kan forverre faren for brannspredning.
- Mindre bygninger uten brannklasse omfattes ikke av det branntekniske regelverket.

Unntak som nevnt i første avsnitt bør spesifiseres i reguleringsplanen i § 6 *Spesialområde for bevaring* at også vil måtte være søknadspliktig/meldepliktig for trehusmiljøene.

6.2.1 Ulike typer tilsyn

Generelt sett anbefales det at tilsynsintervallet fra både el-tilsyn og brannvesen økes for trehusbebyggelsen. Det vil med stor sannsynlighet redusere mengden uønskede forhold knyttet til brannrisiko.

6.3 Brannvarsling

6.3.1 Tidlig varsling

Brannvarslingsanlegg er avgjørende for å kunne gi tidlig varsel til brannvesenet, noe som gir dem best mulig utgangspunkt for sin slokkeinnsats. Uten varsel er det mer tilfeldig om en brann oppdages og varsles tidlig nok, noe som kan føre til større skader og tap av verdier. De nærmeste brannstasjonene har en utrykningstid på mellom 8-14 minutter, men det tar bare mellom 3-7 minutter fra en flammebrann oppstår i et hus til boligen er fullstendig overtent [4]. Derfor er tidlig deteksjon og varsling helt essensielt.

Brannvarslingsanlegg kan i dag også sende varsler til huseiers mobil via en app, slik at huseiere kan få informasjon selv om de ikke er hjemme. Innvendig røykdeteksjon med alarmoverføring til brannvesenet sikrer tidlig og effektiv slokkeinnsats, noe som har reddet betydelige kulturhistoriske verdier.

For brannvesenet er det viktig med tidlig varsling fordi det gir dem en bedre sjanse til å begrense brannen før den sprer seg og forårsaker omfattende skader. En rask respons kan bety forskjellen mellom å redde en bygning og å miste den til flammene. I tillegg beskytter det liv og eiendom, og reduserer risikoen for brannspredning til naboene.

Tidlig varsling gir også brannvesenet muligheten til å forberede seg bedre og koordinere innsatsen mer effektivt. Dette kan innebære å tilkalle ekstra mannskap, forberede nødvendig utstyr og planlegge taktikken for slokking og redning. Når brannvesenet ankommer en brann som er i en tidlig fase, har de større sjanse for å slokke brannen raskt og minimere skadene.

Brannvarslingsanlegg er derfor et må-tiltak for å sikre både verdier og liv. Det gir brannvesenet de beste forutsetningene for å utføre sitt arbeid effektivt og trygt.

6.4 Komfyrvakt

Ett stort antall branner oppstår i forbindelse med matlaging, i vintersesongen øker antall branner og noe kan sannsynligvis skyldes at det i denne perioden benyttes mer smult/fett enn ellers i året. Andre årsaker kan være at det er mer matlaging innomhus i vinterhalvåret. Komfyrvakt er en sikkerhetsinnretning som overvåker bruken av komfyren og stekeovnen, og som kutter strømmen dersom den detekterer fare for brann. Komfyrvakten består av en sensor og en strømbryter, og er påbudt i alle nye boliger og ved rehabilitering av kjøkken. Ved gasskomfyr benyttes det flammevakt som kutter gasstilførselen dersom sensorene detekterer flammer.

Det oppfordres til å benytte komfyrvakt i alle bruksenheter innenfor trehusbebyggelsen.

Hjelpemiddelsentralen for risikoutsatte personer

Igjennom Hjelpemiddelsentralen kan risikoutsatte personer få installert komfyrvakt gratis [5]. Slike tilbud vil også som regel gjelde personer som mottar hjelp fra for eksempel hjemmesykepleien, og de kan også være behjelpelige i søknadsprosessen. Hvilke produkter som er tilgjengelig finnes i Hjelpemiddeldatabasen, hvor det også finnes mer informasjon om hvordan du søker.

Rabatt på forsikring

Enkelte forsikringsselskap kan gi rabatter dersom FG-godkjent komfyrvakt installeres. FG-godkjenning (Forsikringsselskapenes Godkjennelsesnevnd) er betegnelse som benyttes om et produkt for å indikere at et produkt eller en tjeneste er godkjent av forsikringsselskapene for å redusere risikoen for skader som brann m.fl.

6.5 Slokkemidler

Sprinkler er et godt tiltak for å hindre brannspredning, men kan av flere årsaker være mindre egnet som tiltak for bebyggelsen som Hokksund og Vestfossen har. Det beror på at det i hovedsak er flere mindre boenheter. Kontroll og vedlikehold er helt vesentlig for å opprettholde høy pålitelighet til slokkeanlegget. Det anses som at dette vil kunne være utfordrende i driftssituasjon for eneboliger. I tillegg vil også installering av sprinkleranlegg bety et større inngrep i bygningene sammenlignet med mange av de øvrige forslåtte tiltakene.

Norconsult anbefaler at brannvesenet i Hokksund utstyres med dysetårn/vannvegg for å kunne for å avgrense/hindre brannspredning ved flammer/stråling og flyvebrann. Vannvegg-system ble i sin tid utviklet for offshore-bransjen, men har den senere tiden også blitt anvendt i landbaserte prosjekter. På Rjukan fikk brannvesenet testet et slikt system, og Tinn brannvesen v/Lurås uttalt at dette var svært effektivt for å hindre brannspredning.

Det må også etableres påkoblingsmulighet for brannvesenet for slokking på loft. Tiltaket vurderes som aktuelt for sammenhengende og tett bebyggelse i Vestfossen, adresser Smalgangen 3, 5A og 5B, og Cappelens gate 3 og 5. For Hokksund vil det kunne være aktuelt for enkelte av bygningene langs Dynge 46 – 58, Storgata 68 og 70, og Storgata 9, 13, 37 og 41.

6.6 Tiltak på eiendommen og området

Generelt for eiendommene og områdene beskrives ytterligere tiltak som:

- Avfallshåndtering
- Rydding på tomten
- Opprensning av vegetasjon
- Tilpasninger for vinterlige forhold brøyting og snødeponier
- Tiltak på maling/brannlakk av panel
- Alle boenheter skal minimum ha en håndslukker

6.7 Brannvesen

Drammen brannvesen anbefales å ta en gjennomgang av sitt utstyr på de ulike aktuelle stasjonene. Det må vurderes hvilke utstyrsbehov førsteinnsatsen har behov for å ta med for at innsats kan begynne umiddelbart ved adkomst. Compressed Air Foam Systems (CAFS) og høytrykks skjærslukker er eksempler på slikt utstyr.

7 Konklusjon og videre arbeider

Et særskilt viktig tiltak for bebyggelsen i begge områder er brannvarsling. Det har alt å si for at et branntilløp skal kunne oppdages tidlig slik at manuelle slökkemidler vil kunne benyttes og at brannvesenet vil ha best mulighet for slukkeinnsats. Brannvarsling går igjen som er godt egnet tiltak for flere av risikomomentene som er identifisert.

Norconsulti anbefaler at vurdering av nødvendig utstyr på de ulike brannstasjonene samt brøyting/snødeponi, skilting i forbindelse med forbud mot parkering av bobil m.m iverksettes umiddelbart.

Det bør utarbeides et anbudsgrunnlag og søkes om midler for tiltak knyttet til brannvarsling, komfyrvakter og øvrige beskrevne tiltak som vedtas.

Det er også viktig at kommunen sørger for å holde arbeidene i kontinuerlig fremdrift.

8 Vedlegg 1 Informasjonsblad Drammensregionens brannvesen





Kan det skje igjen?

Drammen har opplevd flere bybranner gjennom historien. Den største var bybrannen på Brageenes 12. juli 1866, som la 388 hus i aske og gjorde 5 000 mennesker husløse. Siden den gangen har bygningene våre heldigvis blitt sikrere og brannberedskapen langt, langt sterkere.

Fortsett har vi verneverdig tett trehusbebyggelse som kan rammes av en storbrann. I Drammensregionen har Riksantikvaren identifisert verneverdige tette trehusmiljøer i Drammen sentrum, Gamle Hokksund og Vestfossen, men det er også andre områder i regionen med tett trehusbebyggelse. Drammensregionens brannvesen jobber kontinuerlig med forebygging av brann på disse stedene.



Slik oppstår bybrann

Som bybrann regnes alle branner der to eller flere bygninger blir påvirket. På vårt fagspråk snakker vi om områdebranner, der mer enn 20 hus kan gå tapt. Flere faktorer kan bidra til at et lite branntilfelle blir en områdebrann. Jo flere av de som er til stede samtidig, jo større er brannfaren.

Sen deteksjon: Brann oppdages sent på grunn av feils, manglende trykksikre.

Mye vegetasjon: Brann spres seg raskt via løst gress, busker og trær.

Silgende terreng: Brann spres seg raskt oppover.

Stærk vind: Brann spres seg raskt og langt via gisler og flyvende gler i vinden.



Brannbrot: Brann spres seg via brennende, utrus, skur, levestier og andre snibyggsverk mellom husene.

Korte avstander: Brann spres seg via varmestråling mellom hus som står tett i tett.

Svekkede brannskiller: Brann spres seg gjennom åpninger, glipper, snekker, utette brannvegger og andre byggningsmessige svakheter.

Vi trenger din hjelp!

Brannvesenet klarer ikke å brannsikre trehusmiljøene alene. Vi er helt avhengige av et godt samarbeid med andre offentlige etater, og med dere som bor, jobber og ferdes i trehusbebyggelsen.

På de neste sidene kan du lese om hva du kan gjøre for å brannsikre husene våre. Takk for at du hjelper oss med å forhindre brann!



Sjekkliste

Hvor brannsikket er det hos deg? Her kommer 15 punkter med betydning for brannsikkerhet i trehus- bebyggelsen. Gå gjennom sjekklista, legg sammen poengene dine, og se hvor høy brannsikkerhetscore du får! Kanskje er det noe du kan forbedre?



Har du tilrettelagt for tidlig varslings?

At en brann blir oppdaget og varslet så tidlig som mulig, er helt avgjørende. Brannalarmanlegg eller mange nok fungerende røykvarslere er viktig for at du skal kunne komme deg ut i tide. Det øker også sjansen for at brannvesenet kommer raskt for å redde liv og slukke brann.

☐ JA: 30 poeng ☐ NEI: 0 poeng



Har du sløkkeutstyr lett tilgjengelig?

Små branntiløp kan du kanskje klare å stoppe selv, om du har egnet sløkkeutstyr lett tilgjengelig. Som et minimum skal du ha enten et sløkkeapparat eller en husbrannslange i hver boenhet, men vi anbefaler at du har flere. Suppler gjerne med hjelpemidler som sløkkespray og brannteppe.

☐ JA: 25 poeng ☐ NEI: 0 poeng



Har du trygge rømningsveier fra hver etasje?

Sjekk at det er trygge og tilgjengelige rømningsveier fra alle sove- og oppholdsrom i alle etasjer. Hvilke krav som gjelder for ditt hus, kommer an på bl.a. når huset er bygget. Du kan lese mer om kravene for din bolig på sikkerhetsdag.no/brann. Husk også å ha brannøvelse hjemme!

☐ JA: 25 poeng ☐ NEI: 0 poeng



Er det mye busker og trær nær huset ditt?

Vegetasjon mellom ditt eget og nabens hus kan effektivt lede ild fra hus til hus. Sørg for å vedlikeholde busker og trær, slik at de ikke vokser for høyt og tett på. Hageavfall skal ikke brennes, men leveres inn til miljøstasjonen.

☐ JA: 0 poeng ☐ NEI: 10 poeng



Har du uthus og andre små bygverk på tomten?

Også tilbygg og frittsstående småbygverk som bodier, pergolaer, hagestuer, levestuer og skur kan bli brannbærer som bidrar til rask spredning. Tenk gjennom behov, plassering og materialbruk før du bygger, og vurder om du har småbygg som kan tas vekk. Husk å sjekke byggebestemmelser.

☐ JA: 0 poeng ☐ NEI: 10 poeng



Lagres avfall og søppeldunker inntil huset?

Generell orden og ryddighet rundt huset gir bedre brannsikkerhet. Avfall, materialer og annet gods bør ikke lagres inntil huset. Mange branner starter også i søppeldunker. Pass på å plassere disse slik at en brann der ikke kan spre seg til husene. Kast aldri varm aske eller batterier i søpla.

☐ JA: 0 poeng ☐ NEI: 10 poeng



Er huset motstandsdyktig mot brann utenfra?

Åpninger, glipper, sprekker, korte avstander, utett takfot og utette brannvegger mot nabo er eksempler på forhold som svekker husets motstandsdyktighet mot brann. Rådør deg med bygningstegning om del er mangler ved brannskillerne, og hva som kan gjøres for å rette på det.

☐ JA: 10 poeng ☐ NEI: 0 poeng



Har du komfyrvakt?

Komfyren er den hyppigste kilden til brann. Hold deg ved komfyren mens du lager mat, og skru ned varmen om du forlater kjøkkenet. Med komfyrvakt blir du varslet om varmen blir for høy, og strømmen til komfyren brytes om du ikke reagerer.

☐ JA: 10 poeng ☐ NEI: 0 poeng



Har du gode ladevaner?

Batterier og ladere til mobiltelefoner, annen småelektronikk, elsykler og elsparkesykler kan starte brann ved skade, feil bruk eller feilproduksjon. Gjør det til en vane at du ikke lader mens du sover eller ikke er til stede. Lad på utrennbar overflate i rom med røykvarsler i nærheten. Elsykler og elsparkesykler bør lades utendørs eller i garasjeløsthus.

☐ JA: 10 poeng ☐ NEI: 0 poeng



Brukes vaskemaskiner mens du sover?

Varme, støy, fukt og fysisk belastning gjør vaskemaskiner, tørketromler og oppvaskmaskiner til mulige brannkilder. De bør derfor kun brukes mens du er våken og til stede i huset. Husk å rengjøre lofilteret i tørketrommelen etter hver gang den brukes. Ha gløtne røykvarslere i nærheten av vaskerommet.

☐ JA: 0 poeng ☐ NEI: 10 poeng



Er elanlegget ditt i god stand?

Sikringer som går ofte, uvanlig varme ledninger og kontakter, svimerker og skader på el-materiell er faresignaler som må tas på alvor. Få en elektriker til å sjekke elanlegget før, hvert femte år. Begrens bruken av skjøteledninger, få heller montert mange nok veggkontakter.

☐ JA: 10 poeng ☐ NEI: 0 poeng



Har du trygge varmekilder i huset?

I vedovnen skal du kun bruke tørr og ren ved for å forebygge pipebrann. Eløvrer bør være fastmontert og ikke ha gardiner eller annet brennbart hengende over seg. Varmeløvrer skal alltid plugges i veggkontakt, aldri i skjøteledning.

☐ JA: 10 poeng ☐ NEI: 0 poeng



Passer du på åpen ild og aske?

Forlat aldri et rom der det er tent levende lys. Grilling ute gjelder i trygg avstand fra brennbart materiale. De til enhver tid gjeldende bålregler må overholdes. Aske fra faks, ildsted og grill lagres i ubrennbar beholder utendørs i minst to døgn før den kastes.

☐ JA: 10 poeng ☐ NEI: 0 poeng



Overholder du fyrverkeriforbudet?

Fyrverken på aweie kan starte branner, og det er derfor ikke tillatt å fyre opp fyrverkeri i tett bebyggelse. Forbudet gjelder også på nyttårs-aften. Det er begrenset hvor mye fyrverkeri en privatperson kan lagre hjemme uten tillatelse. I romjulen er det 10 kg pyroteknisk vare, ellers i året er det 5 kg.

☐ JA: 10 poeng ☐ NEI: 0 poeng



Er det god plass til brannbiler i gata?

Våre brannbiler trenger minst 3 meter vegg-bredde for at vi skal kunne komme oss raskt fram når det haster som mest. Ta hensyn til framkommelighet for nødretene når du parkerer, ved snørydding o.l.

☐ JA: 10 poeng ☐ NEI: 0 poeng



Hvilken poengsum fikk du? Skriv inn her:

Over 180 poeng: Du har god kontroll på brannsikkerheten der du bor. Fortsett slik, så bidrar du godt til å sikre oss mot storbrann!

140-180 poeng: Du gjør mye bra, men det er ennå noe å hente for å få brannsikkerheten helt på topp! Kan du gjøre noe med sjekkpunkter du scoret 0 på?

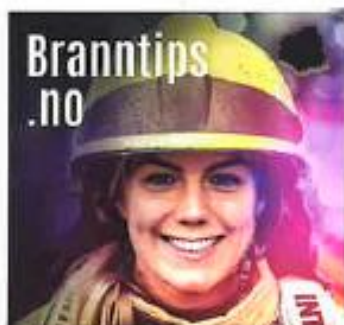
Under 140 poeng: Du klarer helt sikkert bedre! Gå gjennom sjekkpunktene på nytt, og se om det er ting du kan gjøre for å få høyere score. Vi trenger at du hjelper oss med å brannsikre trehusene våre!

Hvis det brenner:

REDDE: Redd deg selv og andre i sikkerhet. Lukk dører og vinduer på vei ut, om du har tid.

VARSLE: Ring brannvesenet på 110. Varsle også naboer og andre som kan hjelpe.

SLOKKE: Prøv å slokke om det er trygt nok. Ikke utsett deg selv for unødvendig fare. Røyken er svært giftig.



Bekymret for brannsikkerheten?

Er du bekymret for brannsikkerheten hos deg selv, noen du kjenner eller i et lokale du har vært innom? Tips oss på nettsiden Branntips.no, så følger vi opp saken med egne undersøkelser, informasjon, veiledning, montering av røykvarslere, rydding av rømningsveier, varsling av andre etater eller andre tiltak. Takk for at du hjelper oss med å forebygge brann!

Illustrasjon av Nils og Hanne, 47. mai 2023
Tilleggs foto av Gunnar og Nils, 47. mai 2023

Finn og følg oss:

 drbv.no
 /drbv.no
 @sørøst110
 drbv@drbv.no



9 Vedlegg 2 Risikoanalyse

Se egen PDF.

10 Referanser

- [1] «DSB,» [Internett]. Available: <https://www.dsb.no/reportasjearkiv/brannstatistikk-2019/>.
- [2] «Bygg og bevar,» 2023. [Internett]. Available: <https://byggogbevar.no/pusse-opp/brann/artikler/elektriske-anlegg-i-eldre-hus-slik-unngaar-du-brann/>.
- [3] Nettavisen, «Nettavisen,» 2016. [Internett]. Available: <https://www.nettavisen.no/na24/plasserer-du-dunken-slik-kan-du-ga-pa-en-forsikringssmell/s/12-95-3423247114> .
- [4] «Huseierne,» [Internett]. Available: <https://www.huseierne.no/hus-bolig/tema/sikkerhet1/slik-sprer-branner-seg/#:~:text=-%20Det%20tar%20mellom%20tre%20og%20sju%20minutter,over%20flammene%2C%20kan%20resultatet%20bli%20fatalt%2C%20sier%20Kalheim..>
- [5] «Sikker Hverdag,» [Internett]. Available: <https://www.sikkerhverdag.no/brann/forebygge-brann/dette-bor-du-vite-om-komfyrvakt/>.
- [6] Kommunal- og moderniseringsdepartementet, *Byggeteknisk forskrift (TEK17), Kapittel 11. Sikkerhet ved brann (§§ 11-1 - 11-17)*, Kommunal- og moderniseringsdepartementet, Dato: FOR-2017-06-19-840. Sist endret: FOR-2021-02-09-411 fra 01.05.2021, FOR-2021-04-29-1319.
- [7] Direktoratet for byggkvalitet (DiBK), Byggeteknisk forskrift (TEK17) med veiledning (VTEK17), Direktoratet for byggkvalitet (DiBK), Ikrafttredelse 1. juli 2017, sist endret 1. januar 2024.
- [8] Arbeids- og sosialdepartementet, *Arbeidsplassforskriften*, Arbeids- og sosialdepartementet, Dato: FOR-2011-12-06-1356. Sist endret: FOR-2020-06-19-1265.
- [9] Kulturdepartementet, *Forskrift om utfyllende tekniske og arkivfaglige bestemmelser om behandling av offentlige arkiver (riksarkivarens forskrift)*, Kulturdepartementet, Dato: FOR-2017-12-19-2286. Sist endret: FOR-2019-12-13-1841 fra 01.01.2020.
- [10] Justis- og beredskapsdepartementet, *Forskrift om elektriske forsyningsanlegg*, Justis- og beredskapsdepartementet, Dato: FOR-2005-12-20-1626.
- [11] DSB avdeling Elsikkerhet, *Veiledning til forskrift om elektriske forsyningsanlegg*, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, Januar 2006.
- [12] Justis- og beredskapsdepartementet, *Forskrift om håndtering av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff samt utstyr og anlegg som benyttes ved håndteringen*, Justis- og beredskapsdepartementet, Dato: FOR-2009-06-08-602. Sist endret: FOR-2015-06-26-774 fra 01.07.2015.
- [13] Direktoratet for byggkvalitet (DiBK), Byggesaksforskriften (SAK10) med veiledning (VSAK10), Direktoratet for byggkvalitet (DiBK), Ikrafttredelse 01.07.2010, sist endret 01.05.21.

- [14] Kommunal- og moderniseringsdepartementet, Byggesaksforskriften (SAK10), Kommunal- og moderniseringsdepartementet, Dato: FOR-2010-03-26-488. Sist endret: FOR-2021-02-09-410 fra 01.05.2021.
- [15] 700.620 Brannsikring av eldre, tett trehusbebyggelse, Byggforsk, 2007.
- [16] DSB,
https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/rapporter/brannen_i_laerdal_flatanger_froya_2014.pdf, 2014.
- [17] «TEK 17. Teknisk forskrift til Plan og bygningloven,» Direktoratet for Byggkvalitet, 2017.
- [18] «VTEK 17 - Veiledning til teknisk forskrift 2017,» Direktoratet for Byggkvalitet, 2017, Dynamisk utgave.
- [19] «Forskrift om håndtering av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff samt utstyr og anlegg som benyttes ved håndteringen,» Justis og beredskapsdepartementet, 2009 (sist endret: 01.07.2015).
- [20] «NS-EN 16925:2018+NA:2019,» Standard Norge, 2018.
- [21] «NS-EN 54,» Standard Norge.
- [22] Byggdetaljer 321.025 Brannsikkerhet. Dokumentasjon av prosjektering, utførelse og kontroll, Sintef Byggforsk kunnskapssystemer, sist redigert september 2020.
- [23] «Byggdetaljer 321.026 Brannsikkerhet. Dokumentasjon av brannsikkerhetsstrategi,» Sintef Byggforsk, 2020.
- [24] Byggdetaljer 321.028 Brannsikkerhet. Dokumentasjon av utførelse, Sintef Byggforsk kunnskapssystemer, september 2020.
- [25] «NS 3926-1 Visuelle ledesystemer for rømning i byggverk - Del 1: Planlegging og utforming,» Standard Norge, 2017.
- [26] NS 3960 Brannalarmanlegg. Prosjektering, installasjon, drift og vedlikehold, Standard Norge, 2019.
- [27] «NS-EN 12845 Faste brannslukkesystemer - Automatiske sprinklersystemer - Dimensjonering, installering og vedlikehold,» Standard Norge, 2020.
- [28] Brandskyddshandboken, Brandskyddslaget och LTH Brandteknik, 2017.