

# Brannteknisk tiltaksplan Solvorn

---

Luster kommune



Utført av:

**SOS**  
brannconsult as

**GENERELLE OPPLYSNINGAR OM OPPDRAGET**

<b>Oppdragsgjevar</b>	Luster kommune
<b>Adresse</b>	Rådhuset, 6868 Gaupne
<b>Kontaktperson</b>	Arbeidsgruppa v/Stig Kjørlaug
<b>Telefonnummer</b>	57 68 55 00
<b>E-postadresse</b>	<a href="mailto:stig.kjorlaug@luster.kommune.no">stig.kjorlaug@luster.kommune.no</a>
<b>Vårt prosjektnummer</b>	10086
<b>Vårt firma</b>	SOS brannconsult as
<b>Vår adresse</b>	Sentrumsvegen 58 3550 GOL
<b>Dato</b>	09.11.2010
<b>Revisjon</b>	
<b>Ansvarleg for rapport</b>	SOS Brannconsult as v/Atle Magne Strandos
<b>E-postadresse</b>	<a href="mailto:atle@brannconsult.no">atle@brannconsult.no</a>
<b>Tilgjengeleg grunnlag</b>	Plan- og bygningslov m/forskrifter Brann- og eksplosjonsvernlova m/forskrifter Materiell og vedtak i Luster kommune Materiell frå DSB Synfaringar

## SAMANDRAG

Luster kommune har sett ned ei prosjektgruppe som skal sjå på brannsikring av verneområdet i Solvorn. Før ein kan starte det fysiske arbeidet med tiltak for å auke brannsikringa i området, er det behov for ein del avklaringar og vurderingar i området.

SOS Brannconsult as er engasjert for å bistå prosjektgruppa i dette arbeidet, og resultatet av det som er gjennomført så langt følgjer i denne rapporten; "Brannteknisk tiltaksplan" for verneområdet i Solvorn.

Rapporten viser at det vil vere behov for å arbeide på fleire områder parallelt. Ein løyser ikkje alle utfordringar med t.d. etablering av eit felles brannalarmsystem. Men i kombinasjon med opplæring, avtalar, informasjon, ansvarsfordeling og kontinuerleg drift, vil eit slikt tiltak medføre ein vesentleg auke i branntryggleiken i verneområdet.

Avtalar med byggeigarar, finansiering, fordeling av kostnader, kven skal ha ansvar for drift og vedlikehald, tilgang på bygningane og prioritering av tiltak er nokre av dei spørsmål som må avklarast gjennom ein slik prosess.

Rapporten endar opp i ein tiltaksplan. Det er ikkje føretatt nokon direkte prioritering av dei ulike tiltaka, men det er lagt vekt på å kunne starte i 2011 med dei tiltak som kan setjast i verk utan behov for store ressursar. Større og tyngre tiltak (varslingsanlegg, sprinkling m.m.) der ein er avhengig av både kommunal og statleg finansiering er planlagt frå 2013. Mange av tiltaka både kan og må det arbeidast med parallelt.

Dersom denne tiltaksplanen vert gjennomført vil branntryggleiken i verneområdet, etter vår vurdering, verte langt betre enn den er i dag. I tillegg vil brannvesenet og lokalsamfunnet i Solvorn vere betre førebudd på ein brannsituasjon i området.

Mange av tiltaka som er planlagt for verneområdet vil også ha stor verdi for brannvernarbeidet i heile kommunen. Soleis vil tiltaka kome alle innbyggjarane til gode.

Vi veit og at der er verneverdige trehusmiljø i dei fleste kommunane i regionen, og at fleire kommunar arbeider med brannsikring av desse bygningsmiljøa. Vi vil av den grunn oppfordre til at det vert etablert eit regionalt samarbeid med tema "**brannsikring av verneverdig trehusmiljø i Sogn**".

*SOS Brannconsult as*

*Atle Magne Strandos  
Dagleg leiar*

**INNHALDSLISTE**

	Side
SAMANDRAG	3
1 GRUNNLAG	5
Historikk og antikvariske verdier	5
Grunnlag for brannteknisk tiltaksplan	6
Akseptkriterier	8
Områder og temakart	9
2 BRANNVESENET	10
Organisering	10
Innsatsmogelegheiter	10
Sløkkevatn	11
3 FORSKRIFTSKRAV	12
Teknisk forskrift	12
Forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn	13
4 RISIKO – KRITISKE FORHOLD	14
Området	14
Statistikk	15
Status – risiko – vurderingar	16
01 Varsling	16
02 EI-anlegg	16
03 Avstand mellom bygg	17
04 Sprinkling	18
05 Sløkkeutstyr	19
06 Sjøppel og rydding	19
07 Organisatoriske forhold	20
08 Brannvesenet, brannordning og samarbeid	20
09 Brannvesenet, tilsyn og informasjon	21
10 Brannvesenet, Innsatsplanar og brannøvingar	21
11 Brannvesenet, beredskap og utstyr	22
Ansvar og kostnadsfordeling	22
Administrative konsekvensar	23
5 TILTAKSPLAN	24
Tiltaksplan, fase 1	25
Tiltaksplan, fase 2	25
Tiltaksplan, fase 3	27
Ansvarsdeling	29
Vedlegg:	
Temakart deteksjon, datert 03.11.10.	
Temakart sløkkestrategi, datert 03.11.10.	

## 1 – GRUNNLAG

### *Historikk og antikvariske verdier*

Solvorn er særskild verdifull som historieforteljande døme på tidleg tettstadutvikling. Både arkitektonisk og strukturelt syner staden på ein instruktiv måte korleis utviklinga av denne type busetnad tok til. Til skilnad frå dei fleste liknande tettstader på Vestlandet stogga denne vidare framveksten opp.

Det verdifulle med tettstadstrukturen i Solvorn er at den ikkje berre er karakteristisk for indre Sogn. Dette er langt på veg ei allmenn utvikling av tettstader. Dei fleste byane i mellomalderen vart til på grunnlag av små tettstader. Dei som låg ved sjøen hadde ein struktur som langt på veg minna om Solvorn. Ei sjøhusrekkje med bolverksbryggjer ut mot sjøen, bak desse eit mylder av ulike bygningar, men med ein parallelstilt hovudstruktur ned mot sjøen, og bakerst eit gateløp parallelt med strandkanten. I byane har alle spor etter slike tidlege strandstadstrukturar forsvunne for lang tid sidan, men dette er korleis arkeologane tenkjer seg at til dømes tettstaden i Bjørgvin såg ut før bydanninga. Det same er tilfelle i mange andre mellomalderbyar. Bygningane er mykje yngre, men den opphavlege tettstadstrukturen som allment element, er truleg minst like gamal som stavkyrkjekonstruksjonen.

Frå gammalt var det allmenning nede ved strondi. Truleg var den avgrensa i sør og nord av dei to grøvene som kjem ned til sjøen, og mot vest like over den noverande vegen. Dei fleste som slo seg ned som strandsitjarar sette opp hus her nede. Det var små, enkle husvære med to eller tre rom. Dei var av same type som bustadhusa på gardane, men mykje mindre. Mange hadde òg eit lite stabbur og små uthus med rom for nokre husdyr og litt fôr. Strukturen på busetnaden vart i stor grad styrt av den opphavlege naustrekkja. Strandsitjarane slo seg ned bak denne, men eigedomane vart ofte liggjande parallelt med retning ned mot sjøen. Kor tett det var høve til å byggja veit vi ikkje, men frå Vikøyri er kjent ein regel om at avstanden minst måtte vera eit hammarlag. Noko liknande kan ha vore tilfelle i Solvorn. Sjølv om det var trangt mellom husa, var det likevel eit viktig prinsipp om allmenn ferdsle langs geilar og gangstier m.a. for å sikra lett tilkomst til sjøen. Typisk nok budde gjestgjevaren, handelsmennene, presten og seinare sorenskrivaren i utkanten av strandstaden.

Solvorn si rolle som kommunikasjonsknutepunkt vart stadig viktigare, og dette førte til auka press på byggjegrunn. I sær var kontakt til sjøen naudsynt, og difor byrja ein å byggja rekkjer av sjøhus på bolverk utover i sjøen, med bolverksbryggja ytterst. Sjøhusa hadde ein meir allsidig funksjon enn dei gamle nausta. Eit prov på strandstaden sin aukande status er at Sorenskrivarembudet for indre Sogn vart flytta hit i 1813. Bygningen Christianeslyst vart reist i åra før 1822. I 1846 fekk Solvorn eige postkontor. Ein

allmenn folkeauke på 1800-talet i Sogn gjorde òg sitt til at busetnaden i Solvorn auka. Frå omlag 1850 skjer det ei gradvis utskifting/ombyggjing av dei gamle stovene til hus av "midtpipetypen".

Solvorn hadde si "stordomstid" i andre halvdel av 1800-talet. Dette hang saman med liberaliseringa av handelsprivilegia som gjorde det lettare å utvikla ulik næringsverksemd, og det hadde samanheng med framvoksteren av dampskipstrafikken. Fylkesbaatane si dampskipsrute hadde fast stogg i Solvorn frå 1858, og i 1878 kom det dampskipskai framfor gjestgjevarstaden. Vegen opp til Galden vart utbetra og lagd om. Mot slutten av 1800-talet og ut på 1900-talet kom det eit nytt belte av bustadbyggjing bak sjøve strandsitjarmiljøet. Dette var frittliggjande einebustader, gjerne i sveitserstil. Folketalet i Solvorn nådde ein topp på denne tida på nesten 400 fastbuande.

Ein særskild bygningstype frå denne tida er tobakkshusa. Mange Lustringar utvandra til Amerika, men fleire kom òg attende. Nokre hadde hatt arbeid på tobakks-farmane i midt-vesten, andre i tobakks-industrien og etter heimkomsten tok dei til med tobakksdyrking. For å turka tobakken vart det sett opp eigne bygningar. Det kom opp fleire slike tobakkshus i Solvorn.

Sentrale antikvariske og arkitekturhistoriske verdier i Solvorn:

- Naustrekkja mot sjøen med bolverksfundament, sjøhus og bryggje.
- Strandsitjarplassar med fjøs, stove, stabbur og uthus i eit opphavleg miljø.
- Walaker Hotel med låve, tingstove, stabbur og lysthus
- Sorenskrivargarden Christianeslyst, freda bygningsmiljø med hovudbygning og 7 uthus
- Sveitserstilhusa i bakkant av strandsitjarmiljøet.
- Einaste strandsitjarstaden i indre Sogn som framleis har sin opphavlege kontakt med fjorden.
- Stor tidsdjupne og variasjon på bygningar og strukturar og synlege uttrykk for endringar i byggjeskikk over tid.

Det er mange utfordringar i arbeidet med å ta vare på Solvorn si kulturhistorie. Parallelt med brannsikringsplan vert det arbeidd med ein forvaltningsplan. Brannsikring av området bør verta ei høgt prioritert oppgåve når det gjeld å ta vare på bygningane som heilt sentrale i dette historieforteljande miljøet.

Litteratur:

Vetti, G, og Kvamme M, 2010; Forvaltningsplan for Solvorn – Fagrapport.

### ***Grunnlag for brannteknisk tiltaksplan***

Solvorn, eit av dei mest særeigne strandsitjarmiljøa i det norske fjordlandskapet.

Nausta står tett i tett langs strandlina. Bak desse ligg bustadhus på rekkje og rad. Både hus og folk er tett innpå kvarandre i dette området. Folk vert prega av å vekse opp og bu i eit slikt område og i eit slikt miljø. Noko av det verste som kan skje er om det skulle bryte ut ein storbrann i dette området, og særleg om dette skulle hende ein dag med sterk vind. Det gamle og særprega bygningsmiljøet i Solvorn har stor verdi både lokalt og nasjonalt.

I media ser vi at gamle verneverdige bygg blir totalskadd av brann. Gamle bygningsmiljø både i Trondheim, Bergen og andre stader har gått tapt i brann dei siste åra.

Kva kan gjerast for å redusere risikoen for at dette unike bygningsmiljøet skal gå tapt ved brann?

Det går aldri an å sikre seg 100% mot at uhell skjer, men det kan gjerast mange tiltak som i sum er med på å redusere risikoen for stor brannskade betydeleg. Dette kan vere tiltak av både førebyggjande og beredskapsmessige karakter.

Luster kommune har, med støtte frå riksantikvaren, sett i gang eit prosjekt for å utarbeide ein brannteknisk tiltaksplan for Solvorn. For å styre dette arbeidet har kommunen etablert ei arbeidsgruppe som består av:

- Planavdelinga v/Torunn Løne Vinje
- Oppvekstavdelinga v/Erling Bjørnetun
- Brannvernet v/Stig Kjølraug og Agnar Kjell Kveane.
- Bygdalaget i Solvorn v/Arne Kvalen

Det vart bestemt å lyse ut etter ekstern bistand for å utarbeide den branntekniske tiltaksplanen. I tilbodsdocumentet står det mellom anna at:

#### Avgrensing

*Utgangspunkt for arbeidet er område som i reguleringsplan for Solvorn regulert til spesialområde bygnings- og landskapsvern (raudt område i reguleringsplankartet) .*

*Det varierer kor tett bygningane står i området og dermed kor stor branntrugselen er. Tiltaksplanen skal gjera greie for kva bygningar som skal omfattast av denne brannsikringa og evt i kva omfang. (sjå vedlegg 2 og 3 for avgrensingar)*

#### Vurdering av brannrisiko

*Planen skal gjera vurderingar av risiko og kritiske forhold for både den einskilde bygning og for området i si heilheit.*

#### Tiltaksplan

*Skissera tiltak som bør gjennomførast med tidsplan for gjennomføring og kalkyle for dei einskilde tiltaka og ansvar. Planen må omfatta både tekniske og organisatoriske løysingar i området, og tiltaka må vera prioriterte.*

#### Utforming

*Dei tekniske tiltaka i området må løysast slik at dei antikvariske verdiane vert godt ivaretekne.*

Etter gjennomført tilbudsrunde vart SOS Brannconsult as engasjert for å bistå gruppa med denne utgreiinga. SOS Brannconsult as skal utarbeide rapport med brannteknisk tiltaksplan, og levere denne til arbeidsgruppa i medio november 2010. Deretter skal arbeidsgruppa legge brannteknisk tiltaksplan fram for politisk handsaming.

Arbeidsgruppa har i perioden juni – nov. 2010 hatt 4 møter. I tillegg er det gjennomført synfaringar i verneområdet, og besøk/befaring/møte i verneområdet på Lærdalsøyri.

### **Akseptkriterier**

Ei synfaring i verneområdet viser oss fort at her er det ein del branntekniske problemstillingar som ein normalt ikkje har i eit "vanleg" bustadområde:

- Liten eller ingen avstand mellom bygg.
- Nesten alle bygg er oppført i tre.
- Vindauge mot vindauge.
- Manglande branntekniske skiljekonstruksjonar.
- Ulik bruk av bygg.



Typisk situasjon i verneområdet.

Det offentlege regelverket set i dag klare krav til avstand mellom bygg, og branntekniske krav til skiljekonstruksjonar når avstanden mellom t.d. bustadhus er mindre enn 8m. Brannskiljet skal i minst 30 min. hindre at ein brann får spreie seg frå ein bustad til ein annan. I verneområdet ser ein raskt at dette nesten er umogleg å ivareta. Då måtte ein i tilfelle etablere fullsprinkling av nesten alle bygg i området, og/eller gjennomføre omfattande bygningsmessige arbeid. Liten avstand mellom bygg, i kombinasjon med brannteknisk dårlege skiljekonstruksjonar, gjer at ein må planlegge tiltak for fleire bygg og eigedomar samla. I dette ligg det også ei vurdering om ein skal (eller kan) akseptere at fleire bygg går tapt ved ein evt. brann. Dette avgjer omfanget



av dei sikringstiltak som skal setjast i verk, og vil vere styrande for brannvesenet sitt arbeid med førebyggjande tiltak og planar for innsats.

Geilene som tidlegare var opne for almen ferdsel, og som sikra god tilkomst i heile området, vert i dag i større grad "privatiserte". Den daglege bruk av geilene er langt mindre enn tidlegare, og behovet for å kome fram med handelsvarer er i dag minimal. Dette gjer at dei som eig bygningar inn mot geilene også nyttar dette arealet til privat bruk.

### ***Områder og temakart***

Som ein del av denne rapporten er det utarbeidd nokre temakart. Desse gjev mellom anna oversikt over kvar det kan vere mogleg, og ynskjeleg, å stoppe ein brann for vidare spreiding. Ei slik områdeavgrensing vil vere aktuell både for prioritering av sprinkling, og i brannvesenet sitt vidare arbeid med innsatsplanar for området.

Temakarta gjev også opplysningar om:

- Type bygningar
- Deteksjon / brannalarmanlegg og antatt tal detektorar
- Plassering av nye vasspostar med brannslange
- Plassering av eksisterande brannkum, brannhydrant og brannutstyr.

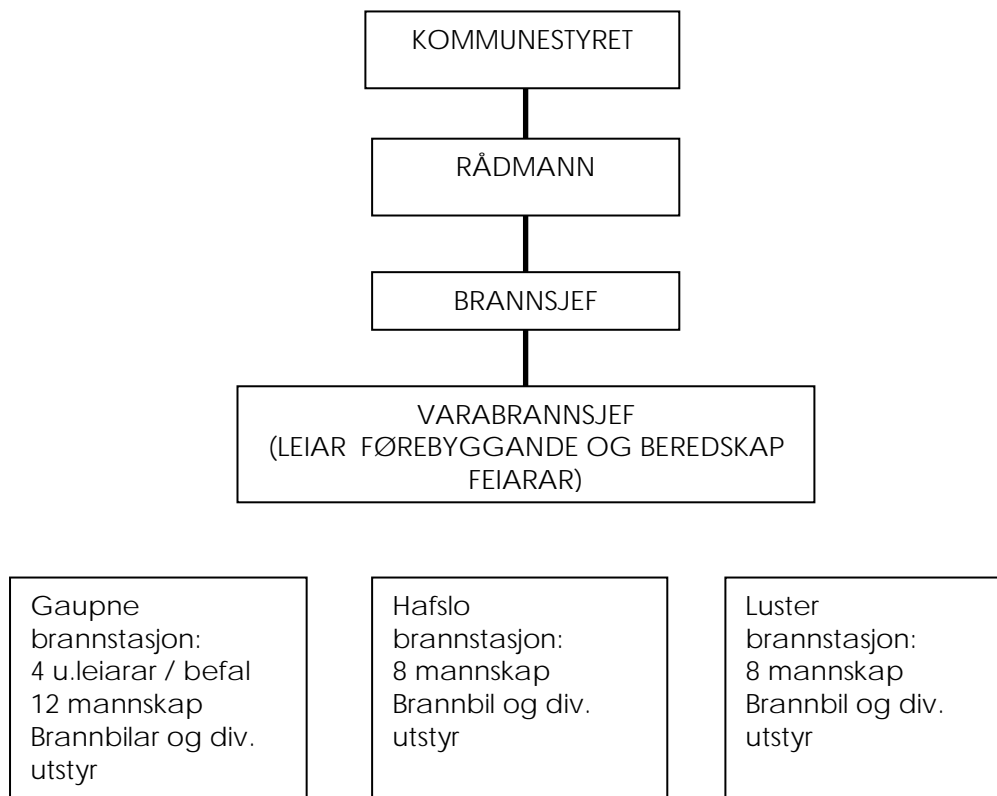
Karta gjer det også lettare å skaffe seg oversikt over området.

## 2 – BRANNVESENET

### Organisering

#### LUSTER BRANNVERN

Brannvernet i Luster er i dag organisert på følgjande måte:



Luster kommune er i ferd med å inngå i eit interkommunalt brannvernssamarbeid med kommunane Sogndal, Leikanger, Vik og Balestrand. Intensjonen er at det skal vere etablert eit interkommunalt brannvesen (IKS) frå og med 01.01.2011. Stillinga som brannsjef er utlyst. Dersom Luster kommune ynskjer å legge konkrete oppgåver i verneområdet til brannvernet, må det opprettast konkrete avtalar med det nye selskapet.

#### Innsatsmogelegheiter i verneområdet :

Brannvernet i Luster kommune er normalt godt utstyrt for å kunne bekjempe ein brann i verneområdet.

Frå alarmen går og til brannvernet er på plass og klar til slækking i verneområdet vil det normalt gå 20-25 minuttar.

Når vi veit at vi kan få ei full overtenning (totalbrann) av eit bygg i løpet av ca. 5 minutt, så seier det seg sjølv at brannvernet si hovudoppgåve vert å hindre brannen i å spreie seg til andre bygg i verneområdet.

**Sløkkevatn i verneområdet:**

Brannbil stasjonert på Hafslo har 700 liter vatn. Brannbil i Gaupne har 2000 liter vatn. I verneområdet er det etablert 1 brannhydrant og 1 brannkum for uttak av sløkkevatn. Det bør vurderast å etablere fleire vannpostar i området. Slike vannpostar må kunne nyttast av bebuarane i verneområdet. Vidare er det og mogeleg å nytte sjøen som vasskjelde.

Brannvesenet har i haust gjennomført ei brannøving saman med det private ferjeselskapet. Øvinga viste at det er fullt mogleg å nytte ferja til transport av brannvesenet sine bilar og utstyr. Ferja kan soleis vere ein ressurs ved brann både i Solvorn og elles langs fjorden der det er vanskeleg å kome til frå landsida, eller som eit tillegg til ein landstyrke. Ein avtale med det private ferjeselskapet bør vurderast.



Frå brannøvinga på Urnes-ferja i september 2010.

### 3 – FORSKRIFTSKRAV

#### *Tekniske forskrift (TEK)*

Dette regelverket vil normalt være gjeldende for alle tiltak der det er meldings- eller søknadsplikt etter plan- og bygningslova. Nedanfor er det vist nokre utsnitt frå teknisk forskrift som viser ulike krav til aktuelle bygg. (Utheving og understreking er gjort av SOS Brannconsult as.)

#### **§ 11-1. Sikkerhet ved brann**

- (1) Byggverk skal prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet ved brann for personer som oppholder seg i eller på byggverket, for materielle verdier og for miljø- og samfunnsmessige forhold.
- (2) Det skal være tilfredsstillende mulighet for å redde personer og husdyr og for effektiv slokkeinnsats.
- (3) Byggverk skal plasseres, prosjekteres og utføres slik at sannsynligheten for brannspredning til andre byggverk blir liten.
- (4) Byggverk der brann kan utgjøre stor fare for miljøet eller berøre andre vesentlige samfunnsinteresser, skal prosjekteres og utføres slik at sannsynligheten for skade på miljøet eller andre vesentlige samfunnsinteresser blir liten.

#### **§ 11-6. Tiltak mot brannspredning mellom byggverk**

- (1) Brannspredning mellom byggverk skal forebygges slik at sikkerheten for personer og husdyr ivaretas, og slik at brann ikke kan føre til urimelige store økonomiske tap eller samfunnsmessige konsekvenser.
- (2) Mellom lave byggverk skal det være **minimum 8,0 m innbyrdes avstand**, med mindre det er truffet tiltak for å hindre spredning av brann mellom byggverkene i løpet av den tid som kreves for rømning og redning i det andre byggverket. Bestemmelsen kommer ikke til anvendelse for lave byggverk som samlet utgjør én brukseenhhet.

#### **§ 11-12. Tiltak for å påvirke rømnings- og redningstider**

- (2) Byggverk skal ha utstyr for tidlig oppdagelse av brann slik at nødvendig rømningstid reduseres. Følgende skal minst være oppfylt:
  - a) Byggverk beregnet for virksomhet i risikoklasse 2 til 6 skal ha brannalarmanlegg.
  - b) I byggverk beregnet for få personer og byggverk av mindre størrelse, kan det brukes røykvarslere dersom rømningsforholdene er særlig enkle og oversiktlige. Røykvarslere skal være tilknyttet strømforsyningen og ha batteribackup. I branncelle med behov for flere røykvarslere, skal varslerne være seriekoblet. I byggverk uten strømforsyning kan det benyttes batteridrevne røykvarslere.

#### **§ 11-16. Tilrettelegging for manuell slokking**

- (1) Byggverk skal være tilrettelagt for effektiv manuell slokking av brann.
- (2) I eller på alle byggverk der brann kan oppstå, skal det være manuelt brannslokkeutstyr for effektiv slokkeinnsats i brannens startfase. Dette kommer i tillegg til et eventuelt automatisk brannslokkeanlegg.

#### **§ 11-17. Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap**

- (1) Byggverk skal plasseres og utformes slik at rednings- og slokkemannskap, med nødvendig utstyr, har brukbar tilgjengelighet til og i byggverket for rednings- og slokkeinnsats.
- (2) Byggverk skal tilrettelegges slik at en brann lett kan lokaliseres og bekjempes.
- (3) Branntekniske installasjoner som har betydning for rednings- og slokkeinnsats skal være tydelig merket.

## ***Forskrift om brannforebyggjande tiltak og tilsyn (FOBTOT)***

Denne forskrifta set ein del branntekniske krav til eksisterande bygg, og krav til eigar og brukar om tekniske og organisatoriske tiltak. I tillegg set forskrifta krav til brannvesenet sitt førebyggjande brannvernarbeid. Nedanfor er det vist nokre aktuelle utsnitt frå FOBTOT (Utheving og understreking er gjort av SOS Brannconsult as.)

### **§ 2-1 Generelle krav til eier**

Eier av ethvert brannobjekt skal sørge for at dette er bygget, utstyrt og vedlikeholdt i samsvar med gjeldende lover og forskrifter om forebygging av brann.

### **§ 2-2 Generelle krav til virksomhet/bruker**

Virksomhet/bruker av brannobjekt skal innrette seg slik at brann ikke lett kan oppstå og slik at sikringstiltak og sikringsinnretninger virker som forutsatt.

### **§ 2-4 Ettersyn og vedlikehold av installasjoner, utstyr, bygningsdeler, fyringsanlegg m.v.**

Eier av ethvert brannobjekt skal, der det er nødvendig, sørge for at kvalifisert personell foretar jevnlig kontroll, ettersyn og vedlikehold av installasjoner, utstyr, konstruksjoner m.m. for å forhindre teknisk forfall som kan redusere brannsikkerheten.

### **§ 2-5 Røykvarsler og manuelt slukkeutstyr i bolig**

Eier av bolig skal sørge for at boligen er utstyrt med minst en godkjent røykvarsler, plassert slik at den høres tydelig på alle soverommene når dører er lukket.

Eier skal også sørge for at boligen er utstyrt med manuelt slukkeutstyr som kan benyttes i alle rom.

### **§ 3-1 Dokumentasjon av sikkerhet**

Eier av særskilt brannobjekt skal sørge for at brannsikkerheten er tilfredsstillende dokumentert. Dokumentasjonen skal omfatte tekniske og organisatoriske tiltak, herunder vedlikeholds- og interne kontrollrutiner.

## **Kap. 5 Kommunens brannforebyggende oppgaver**

Kommunen skal sørge for at en tilstrekkelig del av brannvesenets samlede ressurser disponeres til forebyggende og kontrollerende arbeid.

### **§ 5-3 Motivasjons- og informasjonstiltak**

Kommunen skal sørge for at brannvesenet gjennomfører motivasjons- og informasjonstiltak om faren for, og ved brann, om forebyggende brannverntiltak og opptreden i tilfelle brann.

### **§ 5-4 Vannforsyning**

Kommunen skal sørge for at den kommunale vannforsyning fram til tomtegrense i tettbygd strøk er tilstrekkelig til å dekke brannvesenets behov for slukkevann.

I boligstrøk o.l. hvor spredningsfaren er liten er det tilstrekkelig at kommunens brannvesen disponerer passende tankbil.

I områder som reguleres til virksomhet hvor sprinkling er aktuelt, skal kommunen sørge for at det er tilstrekkelig vannforsyning til å dekke behovet.

### **§ 5-5 Atkomst for brannvesenet**

Kommunen skal, så langt det er mulig, sørge for at brannvesenet i brannsituasjoner har atkomst til bygninger, samt oppstillingsmuligheter m.m. for materiellet.

## 4 – RISIKO - KRITISKE FORHOLD

### *Området*

Det mest særegne for Solvorn er at ein har bevart den opphavlege strukturen i bygningsmiljøet. Ei sjøhusrekke med bolverksbryggjer ut mot sjøen, bak desse eit mylder av ulike bygningar med ein parallelstilt hovudstruktur ned mot sjøen, og bakerst eit gateløp parallelt med strandkanten.

Det er gjennomført synfaring i området. Dette for å få ein betre oversikt over type bygg, bruksområder, materialbruk, avstandar mellom bygg, tekniske anlegg m.m. Ein god oversikt over området er heilt avgjerande for å kunne vurdere risikobiletet, og gjer det lettare å vurdere aktuelle tiltak for brannsikring.



Frå hovudgata.  
Restaurering av bygg sommaren 2010.

Synfaring i området forsterkar vår oppfatning av at det er det behov for å gjere tiltak på fleire områder. Det vil vere heilt avgjerande at desse tiltaka vert sett i samanheng, og at dei vert styrt etter ein samla plan. I ein slik samla plan for tiltak bør både ansvar, kostnader og mynde til gjennomføring og drift henge godt saman.

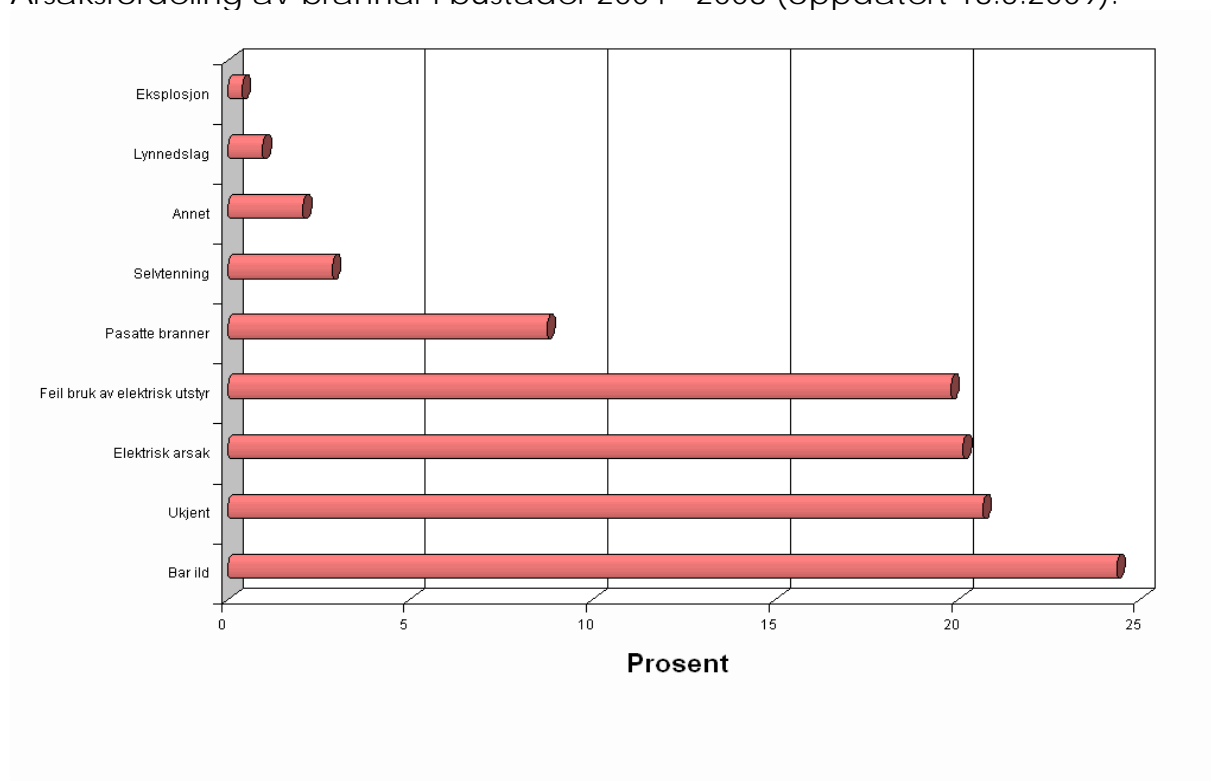


(Manglande) avstand mellom bygg

### Statistikk

Det vert ført god statistikk over årsaksfordelinga for brannar her i landet. Kjennskap til dei mest vanlege brannårsakene er avgjerande for vurdering av risiko og prioritering av tiltak.

Årsaksfordeling av brannar i bustader 2004 - 2008 (oppdatert 18.5.2009).



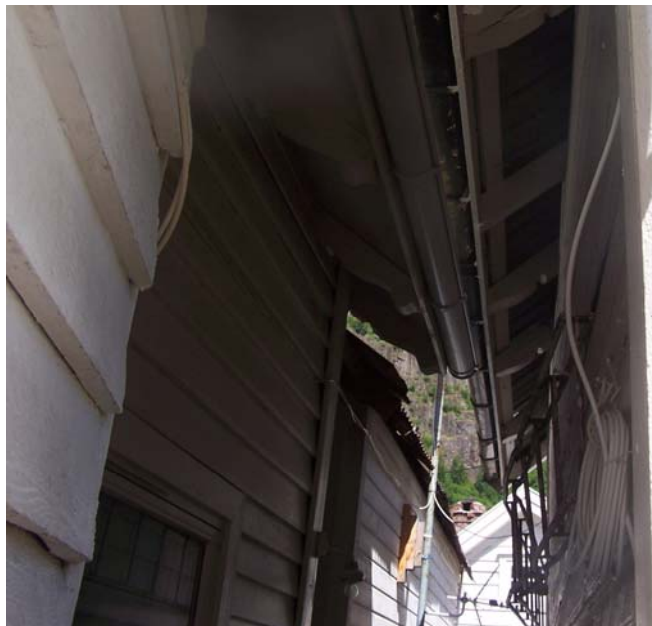
Kjelde: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB)

Statistikken gjev oss ei klar melding om at det er særleg tre årsaksområder som dominerer. Dette er "bar eld", "elektrisk årsak" og "feil bruk av elektrisk utstyr". I tillegg til statistisk materiale må vi gjere ei vurdering av den risikoen for brann og brannspreiing som ligg i dette særeigne bygningsmiljøet. Når vi så vurderer dette samla, vil vi normalt finne at for å kunne redusere risikoen i vesentleg grad, vil det vere behov for både førebyggjande og beredskapsmessige tiltak.

Pkt.	Status - risiko – vurderingar (tiltak)
01	<p><b>Varsling</b></p> <p>Bustader og fritidsbustader har i all hovudsak vanlege røykvarslarar. Antal røykvarslarar pr. bygg varierer i forhold til areal og etasjetal i bygga. Uthus, lager og enkle næringsbygg har normalt ikkje brann- eller røykvarsling.</p> <p>Walaker hotell har automatisk brannalarmanlegg. Dette gjev varsling internt i bygga, men har ikkje direkte varsling til alarmsentral. Dersom det vert etablert eit sentralt brannalarmanlegg for verneområdet, bør det også vurderast om Walaker hotell skal ha direkte varsling til alarmsentral (110-sentral).</p> <p>Dagens situasjon for røyk- og brannvarsling i bygningane er truleg på nivå med dei minstekrav som regelverket set. Det vil i hovudsak sei at det er røykvarslarar i bustadhus og fritidsbustader, medan det ikkje er noko form for varsling i uthus og naust.</p> <p>Tidleg og stadsbestemt varsling er heilt avgjerande for å kunne begrense brannskadane ved brann- og røykutvikling i verneområdet. Tidleg varsling vil sikre at bebuarane kan starte evakuering og eigen sløkkeinnsats. Røyk- og branddeteksjon med direkte varsling til alarmsentral (110-sentral) vil medføre at brannvesenet vert varsla umiddelbart, og kan raskare setje i verk evakuering og sløkkeinnsats. Eit grovt overslag viser at det vil vere behov for ca. 150-200 røykdetektorar.</p>
02	<p><b>El-anlegg og elektrisk utstyr.</b></p> <p>Det er sjølvstapt mange gamle bygg i dette området, og det gjer også at det normalt vil vere ein del gamle El-anlegg.</p> <p>Forholdet som skal vurderast / sjekkast nærare, mellom anna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontakt med El-tilsynet (Lasse Tuften)</li> <li>• Strauminntak ligg ofte på mørkeloft.</li> <li>• Luftspenn / jordkabel</li> </ul>



- Verneforskrift frå 1995
- Generelt om alder og kvalitet på anlegga.



Bilete av elektrisk anlegg mellom bygg.

I det vidare arbeidet er det viktig at eigarar, leigetakarar og myndigheiter held oppe fokus på dette området. Faste rutinar for eigenkontroll, fagkyndig kontroll og offentleg tilsyn på anlegga vil vere med å halde brannrisikoen nede.

Feil bruk av elektrisk utstyr er årsak til ca. 20% av alle bustadbrannar. Desse brannane er i all hovudsak skapt av brukarane av elektrisk utstyr. Vi har i dag eit enormt forbruk av elektriske forbruksvarer og "duppedittar". Med dagens masseproduksjon og press på pris, er det produkt som kjem ut på marknaden med feil. For å redusere risikoen for brann i elektrisk utstyr, er det viktig å halde fokus på informasjon og opplæring av brukarane. Dette kan gjennomførast som eigne informasjonstiltak, og i kombinasjon med tilsyn og brannøvingar.

**03 Avstand mellom bygg - skiljekonstruksjonar**

Avstand mellom bygg, eller heller manglande avstand mellom bygg, er den store utfordringa i verneområdet. Som hovudregel skal det t.d. vere 8m avstand mellom bustadhus/brukseiningar. Alternativt skal bustadane vere skilt med brannteknisk skiljekonstruksjon.

I verneområdet er avstanden mellom bygg og brukseiningar frå 0,0m og oppover. Mange bygg heng fysisk saman, og det er også smale "gater" og "geiler" som gjev liten avstand mellom bygga.

	<p>Bygningane som står tett saman har ytterveggar med liten brannmotstand. I tillegg er det ofte dører og vindauge i desse veggane, noko som gjev ein ytterlegare reduksjon av veggane som brannskilje.</p> <p>I det vidare arbeidet bør det vurderast å gjere tiltak på enkelte skiljekonstruksjonar. Dette vil kunne auke tida som bebuarane har til evakuering, og auke tida bebuarar og brannvesen har til disposisjon før brannen spreier seg til neste bygg. Særleg aktuelt kan det vere med sikringstiltak på loft fordi desse har oftast vanskeleg tilkomst, og uisolerte konstruksjonar mot nabobygg. Før ein set i verk slike bygningsmessige tiltak, bør det gjerast ei nærare fagleg utgreiing av dette fagområdet. Tett samarbeid med lokale (og evt. sentrale) vernemyndigheiter er heilt nødvendig.</p>
<p><b>04</b></p>	<p><b>Sprinkling</b></p> <p>Det er ingen, eller særst liten, avstand mellom dei ulike bygningane i verneområdet. I tillegg er det forholdsvis dårlege branntekniske skiljekonstruksjonar mellom bygningane. Når ein også veit at brannvesenet har ei innsatstid på ca. 25 minutt, vert det høgst aktuelt å tenkje på sprinkling for å betre den branntekniske sikkerheita i området. Den store fordelene med sprinkling er at dette kan vere eit tiltak som trer i kraft automatisk utan å vere avhengig av ei vaktordning eller anna form for menneskeleg innsats.</p> <p>Walaker hotell er i stor grad sprinkla av eigaren sjølv.</p> <p>Sorenskrivargarden Christianeslyst er det einaste freda tunet i verneområdet. Her kan det vere mogleg å søkje om særskilde tilskotsmidlar. Ein brann i t.d. hovudhuset her vil vere tilnærma umogleg for brannvesenet å stoppe. Skal dette bygget/bygningane sikrast, må ein nok vurdere ei eller anna form for sprinkling. Ei utfordring her er også at det berre er ein del av bygget og bygningsmassen som er oppvarma og i dagleg bruk. Det gjer at ein må tenkje alternative løysingar for sprinkling (tørranlegg el.l.). Slike planar og søknader må det arbeidast særskilt med. Av nemnde grunnar bør sprinkling av hovudhuset i Christianelyst gjennomførast som eit eige prosjekt, og med mogleg eiga finansiering.</p> <p>Ein bør også vurdere å etablere sprinkling som ein del av sikringstiltaka i den sentrale del av verneområdet. Her kan det vere aktuelt med kombinasjon av ulike sprinklerløysingar som t.d.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasadesprinkling for å redusere spreingsfaren mellom bygg og bygningsgrupper.</li> <li>• Fasadesprinkling mot Geilene for å kunne nytte desse som "sperrelinjer" for å hindre brannen i å spreie seg over store</li> </ul>

	<p>areal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fullsprinkling av enkeltbygg/bygningsgruppe p.g.a. verneverdi og/eller på grunn av sentral plassering.</li> <li>• Tørranlegg med lufttrykk og vatn fram til sprinklerventil.</li> <li>• Vanntåkeanlegg for bygg / bygningsgruppe.</li> <li>• Tørranlegg (normal eller høgtrykk) for tilkopling av ekstern vasstilførsel.</li> <li>• Aktivere sprinkleranlegg (t.d. fasadesprinkling) automatisk frå 110-sentral. Opne sprinklerventil på grunnlag av alarm.</li> <li>• Andre alternativ.</li> </ul> <p>Det bør arbeidast vidare med ein konkret plan for sprinkling, der faktorar som effekt, økonomi, verneverdi og liknande er avgjerande for val av løysing.</p>
<p><b>05</b></p>	<p><b>Sløkkeutstyr</b></p> <p>Bygningane (bueiningane) er i dag utstyrt med manuelt sløkkeutstyr i samsvar med minstekrava i gjeldande regelverk. Bustader, fritidsbustader og næringsbygg har i hovudsak tilgang på brannslangar og/eller pulverapparat.</p> <p>For å kunne starte med sløkkeinnsats så raskt som mogleg må det vere lett tilgang på sløkkjeutstyr. I tillegg til det sløkkjeutstyret som kvar enkelt byggeigar skal ha i sine respektive bygg, bør det etablerast lett tilgjengelege "vasspostar" rundt i verneområdet. Dette kan vere vasspostar med brannslangar som er opne og tilgjengelege for alle som bur og ferdast i området. I tillegg til å vere eit godt tiltak i brannsikringsarbeidet, vil slike brannslangar kunne nyttast i det "daglege" til vatning og spyling. Ein slik "dagleg" bruk vil vere med å sikre at utstyret fungerer, og at bebuarane kjenner utstyret og kan bruke det.</p> <p>Øvinga som brannvernet hadde med Urnes-ferja viste at det er fullt mogleg å nytte ferja til transport av brannvesenet sine bilar og utstyr. Ferja kan soleis vere ein ressurs ved brann både i Solvorn og eller langs fjorden der det er vanskeleg å kome til frå landsida, eller som eit tillegg til ein landstyrke. Ein avtale med det private ferjeselskapet bør vurderast.</p>
<p><b>06</b></p>	<p><b>Søppel og rydding</b></p> <p>På strategiske plassar i verneområde bør det vurderast å plasserast ut brannsikre søppelspann og oskebeger. Dette er enkle og lite kostbare tiltak å gjennomføre.</p> <p>I tillegg bør det gjerast ei vurdering av søppelhandteringa i området</p>

	<p>for å sjå om det bør gjerast endringar på eksisterande ordning t.d. med etablering av felles tømme plassar for næringsdrivande, bustader og fritidsbustader. På dette området bør det gjerast ei grundig vurdering av alternative løysingar før tiltak vert iverksatt. Ei slik vurdering bør i tilfelle gjennomførast som i tett samarbeid mellom kommunen, vernemyndigheitene og grendalaget.</p>
<p><b>07</b></p>	<p><b>Organisatoriske forhold, opplæring - informasjon - brannøvingar</b></p> <p>Alle som driv næring har ein ansvar for å gje alle sine tilsette nødvendig opplæring i HMS-arbeidet, her under også opplæring og øvingar innan branntryggleik i eige bygg og eiga verksemd. Eit slikt krav fylgjer av brann- og eksplosjonsvernlova og IK-forskrifta. For å dekke gjeldande krav kan dei ulike bedriftene "køyre" eige opplegg, eller fleire bedrifter kan gå saman om slik opplæring. Samarbeid er klart å anbefale.</p> <p>Det største tal bygningar i verneområdet vert nytta til bustad, fritidsbustad og tilhøyrande uthus. Alle som bur i slike bygg skal kjenne til rømningsvegar, kunne bringe seg sjølv i tryggleik ved brann, bruke manuelt sløkkeutstyr og teste/skifte batteri i røykvarslarar m.m. Det er eigar sitt ansvar å sjå til at føresetnadane for bruk av bygget er oppfylt. For denne gruppa kan grendalaget vere "arrangør" av felles opplæring og brannøvingar.</p> <p>Utarbeiding av felles plan for opplæring, brannøvingar m.m. vil lettare sikre at aktuelle tema og tiltak vert gjennomført. Dette kan vere ein årsplan, og innehalde opplegg for den informasjon, opplæring og øvingar som skal gjennomførast komande år. Planen bør utarbeidast i tett samarbeid mellom grendalaget, næringslivet, kommunen og brannvesenet.</p>
<p><b>08</b></p>	<p><b>Brannvesenet, brannordning og samarbeid</b></p> <p>Gjennom gjeldande brannlovgjeving er kommunen og brannvesenet pålagt ei rekkje oppgåver for å førebyggje og bekjempe brann. Kommunestyret har vedtatt ei brannordning for kommunen, og denne skal mellom anna fastsette kva for ressursar (både personell og utstyr) som må vere til disposisjon for at brannvesenet skal kunne gjennomføre sine oppgåver. Luster kommune deltek i arbeidet med å etablere eit interkommunalt selskap ("Sogn brann og redning IKS") som skal overta kommunane sine oppgåver innan brann og redning. Drift av brannvernarbeidet i den enkelte kommune skal då utførast av selskapet.</p> <p>Vedtatt brannordning for Luster kommune vil etter kvart verte erstatta av ei felles brannordning for selskapsområdet (IKS`et). Når</p>

	<p>slik ny brannordning skal utarbeidast, må kommunen sikre ei vidareføring av dei oppgåver i verneområdet som no er planlagt å tillegge brannvesenet.</p> <p>Dersom kommunen tek på seg ansvaret for iverksetjing og drift av brannsikringstiltak, så er det liten tvil om at det vil medføre behov for auka ressursar til brannvesenet. Særleg på førebyggjande side med oppgåver for tilsyn, informasjon, opplæring, utarbeiding av innsatsplanar og brannøvingar.</p> <p>Vi er også kjent med at det er gjeve statlege midlar til planlegging av tiltak for brannsikring av tett trehusmiljø i andre kommunar i regionen. Dette felles tema kan vere ein innfallsport til eit tettare interkommunalt brannvernsamarbeid i regionen. Kanskje kan også etablerast eit eige samarbeidsfora innan tema <i>"brannsikring av verneverdig trehusmiljø i Sogn"</i>.</p>
<p><b>09</b></p>	<p><b>Brannvesenet, tilsyn og informasjon</b></p> <p>Brannvesenet skal gjennomføre tilsyn og informasjonstiltak i samsvar med dei krav som fylgjer av gjeldande brannlovgjeving, og i samsvar med vedtatt brannordning.</p> <p>Ein plan for å betre branntryggleiken i verneområdet vil gje brannvesenet oppgåver utover det som ligg i vedtatt brannordning. I verneområdet bør det gjennomførast oftare tilsyn enn det som er minstekravet i regelverket. For å få best mogleg effekt av dette arbeidet bør det i størst mogleg grad gjennomførast felles tilsyn med El-tilsynet.</p> <p>Brannvesenet som tilsynsorgan må sikre at dei har nødvendig lovheimel for gjennomføring av tilsyn og fastsetje krav til tiltak i området. Det kan vere behov for å utarbeide og vedta lokal forskrift for å sikre slik mynde i verneområdet.</p>
<p><b>10</b></p>	<p><b>Innsatsplanar og brannøvingar</b></p> <p>Brannvesenet skal gjennomføre opplæring og brannøvingar som sikrar at eige personell har nødvendig kunnskap til å handtere dei oppgåver som er tillagt gjennom gjeldande regelverk og vedtatt brannordning. Dette inkluderer også brannøvingar retta mot det særlege bygningsmiljøet i verneområdet.</p> <p>Det er ikkje utarbeidd innsatsplanar for handtering av brann i verneområdet. Dette arbeidet bør prioriterast. Innsatsplanane må "testast" ved å gjennomføre brannøvingar. Tilkomst, biloppstilling, områdeavgrensing, vasstiltgang, sløkketeknikk, evakuering m.m. er element som i sum vil avgjere utfallet i ein kritisk brannsituasjon.</p>

	<p>Dei erfaringar som brannvesenet får gjennom utarbeiding av innsatsplanar og brannøvingar i verneområdet, vil vere til stor nytte for brannvernarbeidet i heile kommunen/regionen.</p>
<p><b>11</b></p>	<p><b>Beredskap og utstyr</b></p> <p>Brannvesenet skal vere organisert og disponere det utstyr som er nødvendig for å handtere dei oppgåver som er pålagt gjennom gjeldande regelverk og vedtatt brannordning.</p> <p>Generelt sett er beredskapen og utstyrsnivået godt. For å verte betre rusta til å bekjempe ein brann i Solvorn, bør det vurderast innkjøp av ein fyrsteinnsatsbil som kan gje ei kortare innsatstid. Kjøp av skjærsløkkjar vil også vere eit godt tiltak for å "kome inn i bygget" med sløkkjevattn og innsats frå utsida.</p> <p>Dersom det vert konkludert med at det bør etablerast sprinkling med tåkedyser, vil det vere behov for at brannvesenet disponerer høgtrykkspumpe for tilførsel av sløkkevattn til slike anlegg. Alternativt at det vert etablert permanente høgtrykksanlegg i området. Dimensjonering av slike anlegg og pumpebehov må vurderast særskilt.</p>

## Ansvar og kostnadsfordeling

I brann- og eksplosjonsvernlova står det mellom anna at:

*Eier av byggverk .....plikter å sørge for nødvendige sikringstiltak for å forebygge og begrense brann, eksplosjon eller annen ulykke.*

*"Eier og bruker av byggverk ..... plikter å holde bygningstekniske konstruksjoner, sikkerhetsinnretninger og øvrige sikringstiltak til vern mot brann, eksplosjon eller annen ulykke i forsvarlig stand og påse at disse til enhver tid virker etter sin hensikt."*

Det er eigar (og brukar) som har ansvar for branntryggleiken i bygg. I verneområdet er det mange byggeigarar. For å auke branntryggleiken i dette området er ein avhengig at tiltak vert gjennomført i heile området. Ansvar for gjennomføring av tiltak, og fordeling av kostnader, er i stor grad eit politisk spørsmål.

Det må vurderast om kommunen skal ta ansvar for etablering og drift av felles sikringstiltak i verneområdet. På den måten vil ein kunne sikre at heile området vert dekkja. Kommunen har gjennom sitt planarbeid og søknader fått tildelt midlar til utarbeiding av denne tiltaksplanen frå sentralt hold. Ved å gje klare signal om vilje til å setje i verk sikringstiltak, vil det vere store sjansar for å få betydeleg økonomisk støtte. Bruk av slike midlar tilseier også at kommunen må ha ei sentral rolle i brannvernarbeidet vidare.

For å få nødvendig tilgang i bygningane for etablering, drift og vedlikehald av ulike anlegg og tiltak, må kommunen inngå avtalar med dei aktuelle byggeigarane.

Blant anna på Røros er det dei siste åra gjennomført mange brannverntiltak i tett trehusbebyggelse. I Lærdal kommune er dei også godt i gang med gjennomføring av tiltak. På begge stader er kommunen ansvarleg for etablering, og tek også ansvaret vidare med drift og vedlikehald. Dette har vore ei bevist prioritering frå kommunen si side, og som dei meiner har vore nødvendig for å kunne gjennomføre dei omfattande tiltaka utan å vere avhengig av private eigarar sin velvilje og økonomi.

Når ein no får utarbeidd denne tiltaksplanen, så er det viktig at ein set av nødvendige ressursar for å vidareføre dette arbeidet. Kommunen bør ta ei grundig drøfting på korleis arbeidet skal organiserast vidare. Vår tilråing er at kommunen set seg i førarsetet, etablerer ei prosjektgruppe med eit klart mandat (i samsvar med tiltaksplanen), og set av eit beløp for vidare administrasjon og planlegging. På den måten vil kommunen kunne sikre vidare framdrift i prosjektet, og ein vil kunne vere i nødvendig posisjon for å søkje om eksterne tilskotsmidlar.

#### **Administrative konsekvensar.**

Ei gjennomføring av tiltaksplanen vil krevje bruk av ressursar både i planfasen, gjennomføringsfasen og i driftsfasen. For å lukkast er det også viktig med ei klar ansvarsfordeling. Vedkomande som får dette som arbeidsoppgåve bør også ha ei interesse for arbeidsfeltet, og kunne sjå verdien av å ta vare på det unike bygningsmiljøet i Solvorn. Det kan i dag vere vanskeleg å fastsette kor store stillingsdelar dette vil utgjere, men vi har prøvd å synleggjere dette på best mogleg måte.

Nokon av arbeidsoppgåvene kan tilleggast brannvesenet. Det må då inngåast konkret avtale på dette.

1. Prosjektstyring.  
Gjennomføre tiltaksplan. Kommunal sakshandsaming. Økonomistyring. Søknader. Møter. Anbud.  
Behov for ca. 20% stilling avhengig av kva for tiltak som er under utførelse.
2. Brannvernet.  
Tilsyn, innsatsplanar, opplæring og øvingar i verneområdet. Kursing og opplæring av tilsette.  
Behov for ca. 5% stilling.
3. Drift.  
Vedlikehald og drift av etablert utstyr og installasjonar.  
Behov for ca. 5% stilling.

## 5 – TILTAKSPLAN

Det er no gjennomført ei grunnleggande vurdering av den risiko som er i verneområdet. Ulike tema og forhold er vurdert og kommentert. På bakgrunn av dette vil prosjektgruppa legge fram ei liste over tiltak. Nokre tiltak er tilnærme av reint organisatorisk karakter, og kan setjast i verk umiddelbart utan store kostnader. Andre tiltak krev noko meir utredning fyrst, og/eller kan ikkje starte før dei fyrste tiltaka er gjennomført.

Sidan mange av tiltaka pr. dato ikkje er finansierte, er det uråd å kunne tidfeste tiltaka eksakt. Finansiering vil normalt vere ei blanding av kommunale midlar og eksterne tilskot (statlege, fylkeskommunale og forsikring). Det som er ført under "tidsplan" er ei vurdering pr. dato. Erfaring frå slikt arbeid andre stader viser at ein slik tiltaksplan må vere eit "levande" dokument, og som må reviderast i takt med kommunale prioriteringar og tilgang på eksterna midlar. Rekkefylgja for gjennomføring må også vurderast/reviderast fortløpande.

### Tiltaksplanen er delt i 3 faser:

Fase 1, haust 2010.

- Utarbeiding av brannteknisk tiltaksplan.
- Administrativ og politisk handsaming av tiltaksplanen.
- Avklare og vedta vidare prosjektorganisering og ansvarsfordeling.

Fase 2, 2011 – 2012

- Planlegging av tiltak som skal gjennomførast.
- Budsjettering og finansiering.
- Søknad om eksterne tilskot.
- Gjennomføre organisatoriske tiltak, og tiltak som krev forholdsvis små ressursar.

Fase 3, 2013 – 2015

Gjennomføre dei ulike tiltaka som er beskrivne

- Detaljprosjektering av dei enkelte tiltak.
- Budsjett og vedtak.
- Gjennomføre anbudsfasen, inngå avtalar.
- Gjennomføre tiltak.



## Tiltaksplan

Utarbeida: 09.11.2010

Vedtatt:

Revidert:

### Fase 1 – Tiltaksplan – Haust 2010. Prosjektleiing: Brann.

Pkt.	Tiltak	Ansvar	Tidsplan	Kalkyle
1.1	<b>Tiltaksplan</b> Utarbeiding. Administrativ og politisk handsaming.	Prosjektgruppa	Nov 2010	
1.2	<b>Prosjektorganisering</b> Plassere ansvar for oppgåver i Fase 2 og Fase 3. Mandat og oppgåve for prosjektgruppe.	Prosjektgruppa	Nov 2010	

### Fase 2 – Planlegging og oppstart. 2011 – 2012. Prosjektleiing: Teknisk eigedom

Pkt.	Tiltak		Tidsplan	Kalkyle
2.1	<b>Planlegging</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Søknadsskriving – finansiering</li> <li>▪ Planlegge gjennomføring av dei større tiltaka.</li> </ul>		2011 - 2012	100.000,- pr. år (adm.)
2.2	<b>Opplæring og informasjon</b> Gjennomføre folkemøte og sende ut aktuell informasjon til bebuarane (eigarane) i området. Gjerne i samarbeid med forvaltningsplanen.  Utarbeide plan for opplæring og informasjonstiltak, jfr. pkt. 07 i kap. 4. Legge plan fram for handsaming og vedtak. Starte arbeidet.	Prosjektgruppa og brannvesenet	Vinter 2011  2011	20.000,- (adm.)  50.000,- pr. år (adm.)
2.3	<b>Lokal forskrift</b> Utarbeide framlegg til lokal forskrift for brannvernarbeidet i verneområdet.	Prosjektgruppa, brannvesenet	2011- 2012	100.000,- (adm.)
2.4	<b>Ferja</b> Etablere samarbeidsavtale med det private ferjeselskapet.	Brannvesenet	2011	10.000,- (adm.)

<p><b>2.5</b></p>	<p><b>Avtalar</b>                  Dersom Luster kommune skal ha ansvar for etablering, drift og vedlikehold av teknisk utstyr, må det inngåast avtale med alle byggeigarar som mellom anna sikrar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilgang til bygningane</li> <li>• Rett til etablering og montering av utstyr.</li> <li>• Tilgang for drift og vedlikehold av montert utstyr.</li> <li>• Evt. andre forhold som partane vil ha med.</li> </ul>	<p>Prosjektgruppa</p>	<p>2011</p>	<p>50.000,- (adm.)</p>
<p><b>2.6</b></p>	<p><b>Søppel</b>                  Vurdering av søppelhandteringa i området for å sjå om det bør gjerast endringar på eksisterande ordning t.d. med etablering av felles tømme plassar for næringsdrivande, bustader og fritidsbustader. Innspel frå grendalaget på dagens løysing. Det må gjerast ei grundig vurdering av alternative løysingar før tiltak vert iverksatt. Ei slik vurdering bør i tilfelle gjennomførast som i tett samarbeid mellom kommunen, vernemyndigheitene og grendalaget.</p>	<p>Prosjektgruppa i samarbeid med grendalaget og næringsdrivande</p>	<p>2011 – 2012</p>	<p>20.000,- (adm.)</p>
<p><b>2.7</b></p>	<p><b>Nøkkel</b>                  Utarbeide plan for å sikre tilgang til alle bygg i verneområdet.</p>	<p>Prosjektgruppa</p>	<p>2011</p>	<p>20.000,- (adm.)</p>
<p><b>2.8</b></p>	<p><b>Tilsyn</b>                  Vurdere å registrere aktuelle objekt i verneområdet som "særskilte brannobjekt".</p> <p>Etablere fast samarbeid med EI-tilsynet, og plan for gjennomføring av felles tilsyn i verneområdet.</p> <p>Gjennom lokal forskrift må branntilsynet mellom anna skaffe seg mynde til å gjennomføre nødvendige tilsyn i verneområdet.</p>	<p>Brannvesenet</p>	<p>2013 -</p>	<p>Ca. 50.000,- (adm.)</p>

**Fase 3 Gjennomføring. 2013 – 2015. Prosjektleiing: Teknisk eige-dom**

Pkt.	Tiltak	Ansvar	Tidsplan	Kalkyle
3.1	<p><b>Varsling</b></p> <p>Etablere røyk- og brannvarsling i heile området. For å redusere arbeid og inngrep i privathus, fritidshus m.m., bør nok anlegget vere trådløst. Ved alarm skal det gjevast direkte og adresserbar varsling til alarmsentral (110-sentralen).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeide beskrivelse og anbodsdokument og innhente anbod i samsvar med gjeldande regelverk.</li> <li>• Innhente nødvendige vedtak for gjennomføring</li> <li>• Gjennomføre utbygging/etablering</li> </ul>	Prosjektgruppa, evt. med ekstern bistand	2013 -	Ca. 2 millionar
3.2	<p><b>Sprinkling</b></p> <p>Utarbeide detaljplan for sprinkling i området. Sprinkling skal i hovudsak nyttast for å få til ei oppdeling av området i "brannsoner". Dette kan gjennomførast med bruk av fasadesprinkling, evt. i kombinasjon med noko innvendig sprinkling.</p> <p>Sprinkling av hovudhuset i Christianslyst. Freda bygning som ligg litt utanfor den tette trehusbebyggelsen i Solvorn. Bør gjennomførast som eit eige prosjekt og med eiga finansiering.</p> <p>Arbeidet med etablering av sprinkleranlegg består i å:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gjennomføre en faglig vurdering for val av type anlegg.</li> <li>• Utarbeide beskrivelse og anbodsdokument og innhente anbod i samsvar med gjeldande regelverk.</li> <li>• Innhente nødvendige</li> </ul>	<p>Prosjektgruppa, evt. med ekstern bistand.</p> <p>Eige prosjekt.</p>	2014 -	<p>Ca. 2 mill.</p> <p>Føreset eigen finansiering og eigen søknad til Riksantikvaren.</p>

	<p>vedtak for gjennomføring.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gjennomføre utbygging/etablering.</li> </ul>			
<b>3.3</b>	<p><b>Manuelt sløkkeutstyr, vasspostar</b></p> <p>Etablere vasspostar med brannslangar for bruk i området.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avklare tal vasspostar og plassering.</li> <li>Vurdere alternative løysingar for installasjonane, type anbod/tilbod m.m.</li> <li>Gjennomføre etableringa.</li> </ul>	<p>Prosjektgruppa, evt. med ekstern bistand</p>	<p>2013</p>	<p>Ca.300.000,- (5-6 stk) Ca. 50.000,- pr. vannpost</p>
<b>3.4</b>	<p><b>Bygningsmessige tiltak</b></p> <p>Utarbeide plan for aktuelle bygningsmessige tiltak for utbetring av brannskiller. Legge plan fram for handsaming og vedtak.</p>	<p>Prosjektgruppa, evt. med ekstern bistand</p>	<p>2013 -</p>	<p>Ca. 100.000,- (adm.)</p>
<b>3.5</b>	<p><b>Innsatsplanar</b></p> <p>Utarbeide innsatsplanar til bruk ved utrykningar i verneområdet (og andre objekt). Detaljering og avgrensingar må avklarast før utarbeiding. Dette er eit arbeid som krev tid og ressursar å gjennomføre.</p>	<p>Brannvesenet</p>	<p>2013 -</p>	<p>Ca. 50.000,- (adm.)</p>
<b>3.6</b>	<p><b>Utstyr</b></p> <p>For å verte betre rusta til å bekjempe ein brann i Solvorn, bør det vurderast innkjøp av:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ein fyrsteinnsatsbil som kan gje ei kortare innsatstid.</li> <li>Skjærsløkkjar for å "kome inn i bygget" med sløkkjevattn og innsats frå utsida.</li> <li>Varmesøkjande kamera blant anna til bruk i kombinasjon med skjærsløkkar, ved røykdykking og ved søk i brannrom.</li> <li>Høgtrykkpumpe for tilkopling til sprinkleranlegg med vasståke.</li> </ul> <p>Desse tiltaka vil også ha stor nytte for beredskapen i heile</p>	<p>Brannvesenet</p>	<p>2013 -</p>	

	kommunen.			
<b>3.7</b>	<p><b>Brannvesenet</b></p> <p>Etablere samarbeid (prosjekt) med dei andre kommunane i regionen innan tema <i>"brannsikring av verneverdige trehusmiljø i Sogn"</i>.</p> <p>Revisjon av vedtatt brannordning i samband med etablering av IKS.</p> <p>Innarbeiding av endringar som fylgje av tiltak i verneområdet og evt. andre endringar.</p>	Brannvesenet	<p>2011 –</p> <p>2013 –</p> <p>2013 -</p>	<p>Ca. 50.000,- (adm.)</p> <p>Inkl. i IKS</p> <p>Inkl. i IKS</p>
<b>3.8</b>	<p><b>Kjøp av administrative tenester</b></p> <p>Ved etablering av Sogn brann og redning IKS må kommunen kjøpa einskilde tenester av selskapet jfr. oppgåver som er skissert overfor.</p>	LK	2012 -2015	Ca. 200.000,-

### Organisering og ansvarsdeling.






For å sikre framdrifta i det vidare arbeidet er det framlegg om å etablere ei administrativ prosjektgruppe. I tillegg er det framlegg om å etablere ei noko breiare samansatt referansegruppe som skal sikre at det arbeidet som prosjektgruppa gjennomfører har nødvendig forankring i kommunen og hjå aktuelle partar.



Pkt.	Organisering	Leiar	Tidsperiode	Økonomi
<b>4.1</b>	<p><b>Prosjektgruppe</b></p> <p>For å sikre den vidare framdrifta av prosjektet skal kommunen etablere ei prosjektgruppe med eit klart mandat. Prosjektgruppa kan bestå av representantar frå desse avdelingane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknisk Eigedom</li> <li>• Plan</li> <li>• Repr. frå Sogn brann og redning IKS.</li> </ul> <p>Avhengig av kva tiltak som er under arbeid, må prosjektgruppa</p>	Teknisk eigedom	2011 - 2015	Ca. 50.000,- pr. år (adm.)

	<p>trekkje med seg andre aktuelle partar, her under:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repr. frå oppvekst / kultur.</li> <li>• Repr. frå bygdalaget</li> </ul> <p>Den som skal vere prosjektleiar må få avsatt nok tid til å drive prosjektet framover.</p>			
<p><b>4.2</b></p>	<p><b>Referansegruppe</b></p> <p>Referansegruppa skal sikre at det arbeidet som prosjektgruppa gjennomfører har nødvendig forankring i kommunen og hjå aktuelle partar. Referansegruppa kan i tillegg til prosjektgruppa bestå av:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brannsjefen</li> <li>• Repr. frå bygdaalaget</li> <li>• Representant frå formannskapet</li> </ul>	<p>Representant frå formannskapet</p>	<p>2011 – 2015</p>	<p>Ca. 20.000,- pr. år (adm.)</p>

Det skal utarbeidast og vedtakast eit mandat for prosjektet/prosjektgruppa jfr vedtak i K-sak 10/.....



-  EKS. UTHUS/NAUST
-  EKS. BUSTAD / FRITIDS-BUSTAD / NÆRING
-  EKS. MURVEGG
-  EKS. BRANNHYDRANT
-  EKS. BRANNKUM

-  BRANNALARMANLEGG
-  ANTATT TAL TRÅDLAUSE RØYKDETEKTORAR

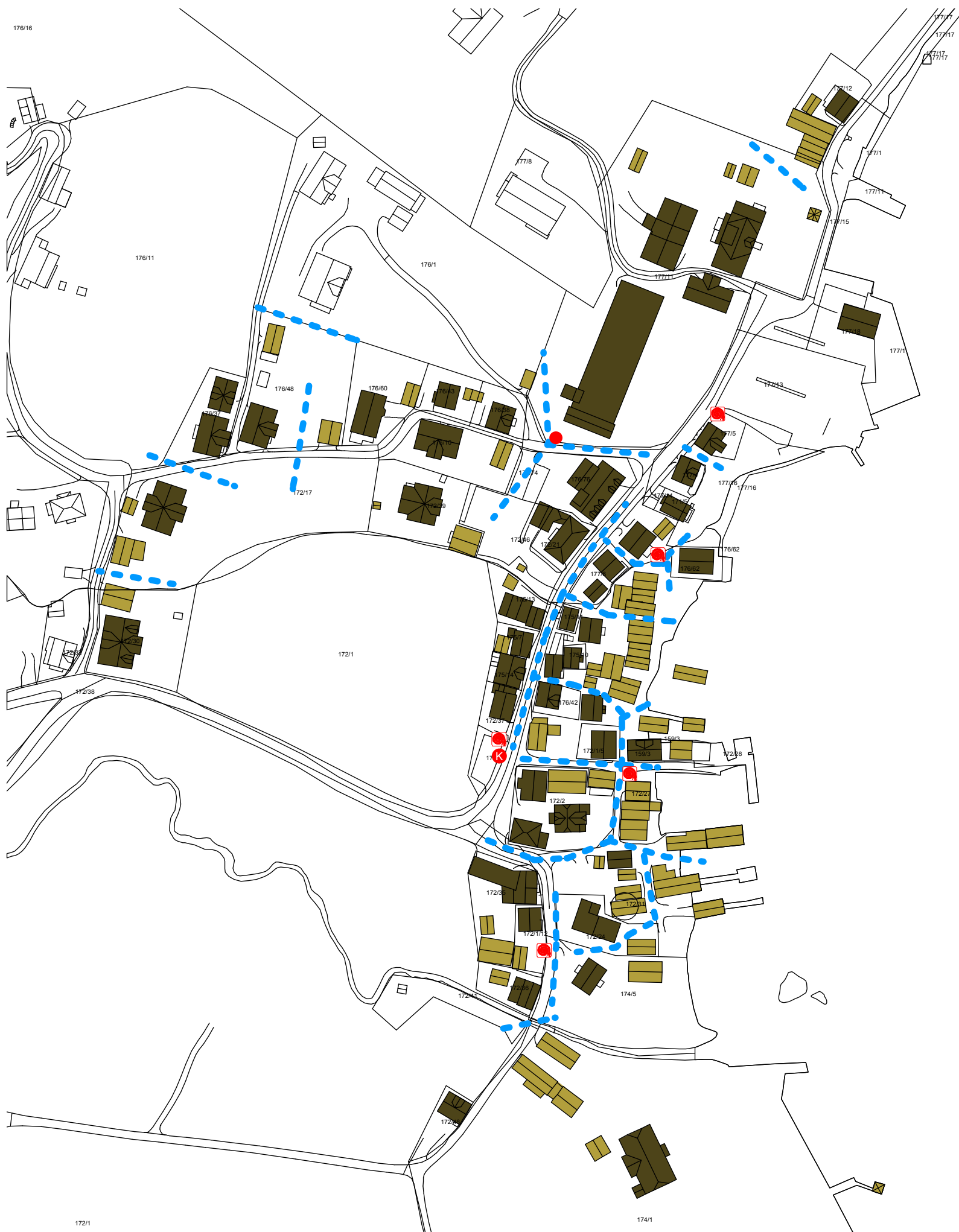
## SOLVORN






### TEMAKART - DETEKSJON



**SOS**  
brannconsult as

Tlf.: 32 07 66 50  
Faks: 32 07 66 51  
Mob.: 905 86 949  
E-post: atle@brannconsult.no

Dato:	3.11.2010
Målestokk:	1:1500
Utf./Ktr.:	AMS / TOS
Rev. dato:	
Tegn. nr.	Revisjon



-  EKS. UTHUS/NAUST
-  EKS. BUSTAD / FRITIDS-BUSTAD / NÆRING
-  EKS. MURVEGG
-  EKS. BRANNHYDRANT
-  EKS. BRANNKUM

-  PRIORITERT SPREDNINGSBARRIERE
-  BRANNSLANGE

# SOLVORN

## TEMAKART - SLØKKESTRATEGI



Tlf.: 32 07 66 50  
 Faks: 32 07 66 51  
 Mob.: 905 86 949  
 E-post: atle@brannconsult.no

Dato:	3.11.2010
Målestokk:	1:1500
Utf./Ktr.:	AMS / TOS

Rev. dato:	
Tegn. nr.	Revisjon