

## Feil på det elektriske anlegget og bruk av elektrisk utstyr er årsaken til de fleste brannene i landbruket

Landbrukets brannvernkomité, Thor Kr. Adolfsen, februar 2013



*Fra et forsøk utført av Landbrukets brannvernkomité. Foto: Thor Kr. Adolfsen*

## Brannskader i landbruket

Tall fra Landbrukets brannvernkomite basert på innrapportering fra forsikringsselskapene for brannskader større enn kr. 50 000,- i erstatning i perioden fra og med 2006 til og med 2011, viser at verdier for mer enn 2.3 milliarder kroner er gått tapt i branner i landbruket i denne seksårsperioden.

|               | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | TOT       |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| Bolig         | 184 490 | 144 160 | 153 937 | 185 233 | 216 502 | 145 334 | 1 029 659 |
| Driftsbygning | 114 759 | 124 644 | 215 375 | 311 089 | 213 183 | 307 210 | 1 286 262 |
|               |         |         |         |         |         |         | 2 315 921 |

Det totale antallet branner i landbruksboliger i perioden fra og med 2006 til og med 2011 var på hele 1.383.

Det totale antallet branner i driftsbygninger i landbruket fra og med 2006 til og med 2011 var på 1.130 stk.

## Svinefjøs er spesielt utsatte

Statistikk fra Landbrukets brannvernkomité viser at hele 8.000 svin døde som følge av brann de siste fem årene. Dette gir et snitt på 1.600 døde gris pr. år. Årsakene er sammensatte, men elektriske anlegg kombinert med et tøft klima i fjøsene og bruk av elektrisk utstyr er en av hovedårsakene.

## EI-kontroll med termografering

EI-smart er et registreringssystem basert på en felles database. Kontrollene som gjennomføres, utføres etter standarder fra Norsk elektroteknisk komité, NEK 405-3, og legges inn i denne databasen. Bruk av databasen, og bruk av de nevnte standardene er en frivillig ordning. Ordningen har satt kontroll av det elektriske anlegget i system der

man bl.a. utfører termografering. Termografering er en metode der det tas bilder med et varmfølsomt kamera. Ved hjelp av fargeskalaer, vil bildet kunne fortelle hvilken temperatur gjenstandene har. Dette er som oftest ikke synlig for det blotte øyet. Se figur 1.



Figur 1

*På bildet til venstre ses en elektrisk komponent tatt med et vanlig kamera. På bildet til høyre ses samme kontakt tatt med et termografikamera. Som man ser på bildet til venstre, vil ikke det blotte øyet kunne avsløre at kontakten er for varm og dermed representerer en brannfare.*

EI-kontrollen som baseres på standarden, klassifiserer de feil og mangler som finnes i tre kategorier. De er som følger:

- Klasse 1: Mindre avvik: Avviket overvåkes. Ny kontroll avtales. Den maksimale utbedringsfristen er ved neste kontroll.
- Klasse 2: Viktig avvik: Avviket utbedres snarest mulig og senest innen 1 måned etter at kontrollen er utført.
- Klasse 3: Alvorlig avvik: Avviket må utbedres omgående.

Det er også slik at en feil klassifisert som klasse 2 kan utvikle seg til klasse 3.

## El-kontroll med termografering - Pilotprosjekt – sammenstilte resultater fra Landbrukets brannvernkomité

Landbrukets brannvernkomité er et samarbeid mellom sentrale aktører innen landbruksnæringen, brann- og bygningsmyndighetene og forsikringsnæringen. Komiteen arbeider for å forebygge og begrense omfanget av branner i landbruket.

Med bakgrunn i alle brannene i Landbruket i Norge de senere årene ble det på årsmøtet i 2012 besluttet at man i 2012 bla. skulle ha fokus på følgende hovedprioriteringer:

1. El-kontroll med termografering for landbruket
2. Sertifiseringsordning for el-installatører i landbruket

I juni 2012 ble det opprettet et Pilotprosjekt i Vestfold med sikte på å gjennomføre el kontroll med termografering etter El Smart systematikken på til sammen 20 produksjoner.

I perioden 2012 til 2014 gjennomføres det også et HMS kampanje i landbruket i Norge. Dette er forankret i Landbruks- og matdepartementet og el-kontroll med termografering er tatt inn som et hovedområde under brannvern for svineprodusenter

I tillegg til de 20 virksomhetene som er kontrollert gjennom pilotprosjektet i regi av Landbrukets brannvernkomité, er det nå foretatt tilsvarende el kontroller på 15 svineproduksjoner i HMS kampanjen. Resultatene fra alle disse 35 kontrollene er sammenstilt i figur 2.

|        | Klasse 1 | Klasse 2 | Klasse 3 |
|--------|----------|----------|----------|
| Pilot  | 167      | 211      | 14       |
| LHMS   | 72       | 237      | 47       |
| Totalt | 239      | 448      | 61       |

*Figur 2*

*Sammenstilling av resultater fra Landbrukets brannvernkomité der 35 svineproduksjoner ble kontrollert. Kontrollene ble utført i 2012. Metoden som er brukt er den standardiserte metoden som er beskrevet av Norsk elektroteknisk komité sin norm der kontrollen utføres av sertifiserte kontrollører.*

## Elektrisiteten er hovedårsaken til alle brannene

Ved klassifisering av brannårsaker, skiller man mellom to hovedtyper. I begge tilfeller er det elektrisiteten som er energikilden og som gjør at materialer antenner. Den ene er feil på det elektriske anlegget, som for eksempel dårlig kontakt som medfører farlig varmeutvikling. Den andre årsaken er feil bruk, der for eksempel en vifteovn forlates i full drift nær brennbart materiale. Den varme luften som strømmer ut av ovnen er mer enn varm nok til å antenne materialer i umiddelbar nærhet.

Forsikrings-selskapet Gjensidige har en markedsandel på 72,4% av landbruksmarkedet i Norge. En gjennomgang av de brannskadene som oversteg 5 millioner kroner i erstatningsutbetalinger for de siste 5 årene, viste at årsaken til at brann oppstod i disse skadene var forårsaket av elektrisiteten og bruken av denne i mer enn 70% av tilfellene.

## Ansvar

For nyinstallasjoner av elektriske anlegg er det installatøren sitt ansvar å levere et feilfritt anlegg med nødvendig dokumentasjon slik forskriftene krever.

Det er eier som har ansvaret for å sørge for å vedlikeholde det elektriske anlegget.

Det er svært begrenset hva slags arbeid man kan utføre på det elektriske anlegget uten å ha spesielle offentlige sertifikater. Det meste av vedlikeholdsarbeidet må derfor gjøres av en godkjent elektroinstallatør.

Tilsyn utføres av det lokale elektrisitetstilsynet. Et slikt tilsyn fritar ikke eier for sitt vedlikeholdsansvar.

## Virkemidler

Landbrukets brannvernkomité mener følgende virkemidler må tas i bruk for å forebygge branner i landbruket:

- Det må etableres vesentlig bedre kontrollordninger på el installasjoner i i landbruket i Norge. Kontroller som er gjennomført i LBK's pilotprosjekt og i

LHMS prosjektet viser at el kontroller med termografering etter normen NEK 405-3 avdekker svært mange el feil på installasjonene i landbruket og kontroller etter denne normen må gjennomføres i et stort antall i landbruket fremover.

- Elektrikere som skal utføre installasjons- og vedlikeholdsarbeid i driftsbygninger i landbruket må ha dokumentert kunnskap for dette.