



NEK 405-3, elkontroll næring/Termografering, NEK 405-1

## Skogfaret Huseierforening

SKOGFARET HUSEIERFORENING

### Oppdragsinformasjon

|                          |                                                                                                             |                            |          |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------|
| Dato                     | 17.02.2025 – 28.02.2025                                                                                     |                            |          |
| Anbefalt neste kontroll  | Februar 2035                                                                                                |                            |          |
| Montør/ internkontrollør | Mathias Kronstad                                                                                            | mathias@roaelektriske.no   | 91533166 |
| Kunde                    | SKOGFARET HUSEIERFORENING                                                                                   |                            |          |
| Kontrollsted             | Fellesareal, garasjer (1-64) og vaskeri bygget - Skogfaret Huseierforening<br>Heggesnaret 16A, 1344, HASLUM |                            |          |
|                          | Per Kristiansen                                                                                             | torstein@sinding-larsen.no | 48121301 |

## Kalibrert utstyr brukt under kontrollen

| Verktøy                    | Fabrikat | Type      | Serienr. | Kalibrert |
|----------------------------|----------|-----------|----------|-----------|
| Termograferingskamera FLIR | FLIR     | ELMA T540 | 79300985 |           |

## Innledning

RØA ELEKTRISKE AS har, i henhold til oppdrag, gjennomført elkontroll for SKOGFARET HUSEIERFORENING. Informasjon om involverte parter som kontrollør og deres kontaktperson, fremgår på forsiden under oppdragsinformasjon. Kontrollen er utført i henhold til NEK 405, en standard utgitt av Norsk Elektroteknisk Komité, som beskriver metoder og anbefalinger for kontroll av elektriske installasjoner i næringsbygg og industri.

## Beskrivelse av oppdraget

Oppdraget omfatter følgende aktiviteter:

Visuell kontroll: En stikkprøvekontroll med fokus på å avdekke berøringsfare og tegn på varmgang som kan føre til driftsstans.

Målinger: Utførelse av nødvendige målinger for å identifisere eventuelle uregelmessigheter i anlegget.

Rapportering: Dokumentasjon av registrerte målinger og avvik, inkludert tilhørende bilder, for å gi en visuell fremstilling og bedre forståelse av funnene.

Vurderingene er basert på tilgjengelig informasjon på besiktigelsesdagen og gjennomført som en stikkprøvekontroll av anlegget. Det tas forbehold om skjulte feil og mangler som ikke kan avdekkes ved en normal, aktsom vurdering.

## Informasjon om termografering

Rapporten inneholder:

- Feilkategorier
- Oversikt over kontrollerte områder
- Registrerte avvik
- Avviksanalyse

Rapporten omhandler alle avvik som er funnet ved gjennomgang av anlegget. Hensikten med inspeksjonen er å avdekke varmganger i det elektriske anlegget som kan være forårsaket av dårlige forbindelser, eldet utstyr eller andre forhold i installasjonen.

Anbefalt ny inspeksjon er basert på type bedrift/ installasjon, alvorlighetsgrad på avvik og tidligere inspeksjoner. Strømmålinger over fasene L1, L2 og L3 måles normalt fra venstre mot høyre eller ovenfra og nedover, dersom ikke annet er oppgitt. Dette er uavhengig av bedriftens eget system. Strømmålinger kan i noen tilfeller ikke utføres. Dette kan være av hensyn til berøringsfare, utkobling eller av manglende tilgjengelighet for måleinstrument. Om det er forhold som kan påvirke måleresultat er det angitt under den enkelte observasjon.

## Oversikt over avvik fordelt på tilstandsgrader

|  | TG<br>1 | TG<br>2 | TG<br>3 |
|--|---------|---------|---------|
|  | 14      | 31      | 2       |

Tabellen viser antall avvik fordelt på tilstandsgrader.

## Hvordan lese denne rapporten?

| Beskrivelse                                                                                                                   | Tilstandsgrad |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Ingen avvik</b><br>Ikke behov for tiltak.                                                                                  | TG<br>0       |
| <b>Mindre avvik</b><br>Forbedringstiltak eller informasjon.                                                                   | TG<br>1       |
| <b>Viktig avvik</b><br>Utbedres iht. nærmere anbefaling. Sikkerhets- og forskriftsavvik med mindre risiko enn avviksklasse 3. | TG<br>2       |
| <b>Alvorlig avvik</b><br>Utbedres straks. Sikkerhets- og forskriftsavvik som medfører at spenning tas av anleggsdel.          | TG<br>3       |

Tabellen beskriver de forskjellige tilstandsgradene.

## Utbedring av avvik

Vi anbefaler om å ta kontakt med en autorisert elektroentreprenør for utbedring og lukking av avvik, slik at anlegget kan nullstilles. Vi ønsker også en tilbakemelding på hva som er utbedret, slik at vi kan lukke avvikene i vårt system.

Dine plikter til å holde anlegget vedlike er angitt i Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg (FEL) § 9. Ansvar.

Eier og bruker av anlegg som omfattes av denne forskrift, skal sørge for at det blir foretatt nødvendig ettersyn og vedlikehold slik at anlegg til enhver tid tilfredsstillende sikkerhetskravene i kapittel V.

## Konklusjon

Det elektriske anlegget som en helhet er en blanding av eldre og nyere anlegg. Avvikene som er registrert er anbefalt å utbedres for å opprettholde god sikkerhet. En del av registrerte observasjoner er anbefalinger. Ved å utbedre disse vil man øke sikkerheten i anlegget til dagens standarder.

## Opplysninger om det elektriske anlegget

Type bygg: garasje, verksted.  
Tilkoblet fordelingssystem nettleverandør: IT  
Tilkoblet spenning nettleverandør: 230V  
Tilkoblet reserve- og nødkraftsystem: Nei  
Tilkoblet solcelleanlegg: Nei

## Referansenivå for tilstandsanalysen

Referansenivået beskriver hvilket regelverk som er lagt til grunn for analysen og vi har delt denne inn i tre kategorier som følger:

- R1 - Vurdert etter dagens krav til anlegg/objekter.
- R2 - Vurdert etter krav som gjaldt da anlegget ble bygget.
- R3 - Vurdert etter objektets drifts- og funksjonskrav

Basert på oppdraget og i sammen med kunde er det avtalt referansenivå R2. Der hvor utførende mener nivå R2 er for lavt av sikkerhetsmessige årsaker, kan R1 og R3 være benyttet.

## Uavhengighet - Nivå C

Det er fire forskjellige nivå av uavhengighet iht. NEK405-4 Krav til godkjente og sertifiserte kontrollforetak. Denne analysen er utført iht. Nivå C - Ikke uavhengig foretak, som samtidig utfører prosjektering, bygging og reparasjon av elektriske anlegg. Samme person som har prosjektert, bygget eller reparert et anlegg skal ikke utføre kontroll av samme anlegg.

## Elektromåling

| Plassering                       | Kontrollpunkt | ID | Måleverdier                | Anm.                                                                                  |
|----------------------------------|---------------|----|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 20.015 - Garasje 1: Sikringsskap |               |    | Spenningsmålinger, L1-L2   | 237 V                                                                                 |
|                                  |               |    | Spenningsmålinger, L1-L3   | 238 V                                                                                 |
|                                  |               |    | Spenningsmålinger, L2-L3   | 237 V                                                                                 |
|                                  |               |    | Spenningsmålinger, L1-N/PE | 199 V                                                                                 |
|                                  |               |    | Spenningsmålinger, L2-N/PE | 49 V                                                                                  |
|                                  |               |    | Spenningsmålinger, L3-N/PE | 248 V                                                                                 |
|                                  |               |    | Strømmålinger, L1          | 0,3 A                                                                                 |
|                                  |               |    | Strømmålinger, L2          | 0,1 A                                                                                 |
|                                  |               |    | Strømmålinger, L3          | 0,2 A                                                                                 |
|                                  |               |    | Jordmålinger, I lekk       | 1,094 mA                                                                              |
|                                  |               |    | Jordmålinger, R iso        | 200,0 Mohm                                                                            |
|                                  |               |    |                            |  |
| 20.011 - Garasje 2: Sikringsskap |               |    | Spenningsmålinger, L1-L2   | 237 V                                                                                 |
|                                  |               |    | Spenningsmålinger, L1-L3   | 238 V                                                                                 |
|                                  |               |    | Spenningsmålinger, L2-L3   | 237 V                                                                                 |
|                                  |               |    | Spenningsmålinger, L1-N/PE | 201 V                                                                                 |
|                                  |               |    | Spenningsmålinger, L2-N/PE | 48 V                                                                                  |
|                                  |               |    | Spenningsmålinger, L3-N/PE | 250 V                                                                                 |
|                                  |               |    | Strømmålinger, L1          | 0,3 A                                                                                 |
|                                  |               |    | Strømmålinger, L2          | 0,3 A                                                                                 |
|                                  |               |    | Strømmålinger, L3          | 0,2 A                                                                                 |
|                                  |               |    | Jordmålinger, I lekk       | 2,5 mA                                                                                |
|                                  |               |    | Jordmålinger, R iso        | 200,0 Mohm                                                                            |
|                                  |               |    |                            |  |
| 20.005 - Garasje 3: Sikringsskap |               |    | Spenningsmålinger, L1-L2   | 235 V                                                                                 |
|                                  |               |    | Spenningsmålinger, L1-L3   | 236 V                                                                                 |
|                                  |               |    |                            |  |



| Plassering                                                | Kontrollpunkt | ID | Måleverdier                | Anm.       |
|-----------------------------------------------------------|---------------|----|----------------------------|------------|
|                                                           |               |    | Spenningsmålinger, L2-L3   | 237 V      |
|                                                           |               |    | Spenningsmålinger, L1-N/PE | 198 V      |
|                                                           |               |    | Spenningsmålinger, L2-N/PE | 48 V       |
|                                                           |               |    | Spenningsmålinger, L3-N/PE | 248 V      |
|                                                           |               |    | Strømmålinger, L1          | 0,1 A      |
|                                                           |               |    | Strømmålinger, L2          | 0,2 A      |
|                                                           |               |    | Strømmålinger, L3          | 0,2 A      |
|                                                           |               |    | Jordmålinger, I lekk       | 6,39 mA    |
|                                                           |               |    | Jordmålinger, R iso        | 94,0 Mohm  |
|                                                           |               |    | Jordmålinger, Kont.        | 0,20 Ohm   |
| 20.036 - Garasje 6: Sikringsskap (for garasje 5 og 6)     |               |    | Spenningsmålinger, L1-L2   | 238 V      |
|                                                           |               |    | Spenningsmålinger, L1-L3   | 238 V      |
|                                                           |               |    | Spenningsmålinger, L2-L3   | 238 V      |
|                                                           |               |    | Strømmålinger, L1          | 0,1 A      |
|                                                           |               |    | Strømmålinger, L2          | 0,1 A      |
|                                                           |               |    | Strømmålinger, L3          | 0,1 A      |
|                                                           |               |    | Jordmålinger, I lekk       | 0,01 mA    |
|                                                           |               |    | Jordmålinger, R iso        | 999,0 Mohm |
|                                                           |               |    | Jordmålinger, Kont.        | 0,20 Ohm   |
|                                                           |               |    | Jordmålinger, R iso        | 999,0 Mohm |
| 20.044 - Verkstedsbygget (gammelt vaskeri) : Sikringsskap |               |    | Spenningsmålinger, L1-L2   | 238 V      |
|                                                           |               |    | Spenningsmålinger, L1-L3   | 238 V      |
|                                                           |               |    | Spenningsmålinger, L2-L3   | 238 V      |
|                                                           |               |    | Spenningsmålinger, L1-N/PE | 201 V      |
|                                                           |               |    | Spenningsmålinger, L2-N/PE | 49 V       |
|                                                           |               |    | Spenningsmålinger, L3-N/PE | 249 V      |
|                                                           |               |    | Strømmålinger, L1          | 7,3 A      |
|                                                           |               |    | Strømmålinger, L2          | 3,8 A      |
|                                                           |               |    | Strømmålinger, L3          | 3,3 A      |
|                                                           |               |    | Strømmålinger, L3          | 3,3 A      |

## Termografering

| Plassering                                                | Kontrollpunkt | ID | Anm. |
|-----------------------------------------------------------|---------------|----|------|
| 20.056 - Garasje 1: Sikringsskap                          |               |    | TG 0 |
| 20.057 - Garasje 2: Sikringsskap                          |               |    | TG 2 |
| 20.055 - Garasje 3: Sikringsskap                          |               |    | TG 0 |
| 20.025 - Garasje 6: Sikringsskap (for garasje 5 og 6)     |               |    | TG 0 |
| 20.061 - Garasje 7: Sikringsskap                          |               |    | TG 0 |
| 20.054 - Verkstedsbygget (gammelt vaskeri) : Sikringsskap |               |    | TG 1 |

20.016 Garasje 1

TG  
2

Beskrivelse

Stikkontakt har defekter som medfører at det er stor sannsynlighet for strømgjennomgang ved berøring. Jf. FEL § 20.

Stikkontakt byttes.



Avvik utbedret

Dato/sign

20.017 Garasje 1

TG  
2

Beskrivelse

Kuppel mangler og utstyret har ikke tilstrekkelig beskyttelse mot ytre påvirkninger. Jf. FEL § 28.

Kuppel monteres.



Avvik utbedret

Dato/sign



20.018 Garasje 1

TG  
2

Beskrivelse

Kabel er defekt. Jf. FEL § 20.

Kabel til utelys bak garasje er gammel og isolasjonen er missfarget og sprukket.



Avvik utbedret

Dato/sign

20.062 Garasje 1

TG  
2

Beskrivelse

Feil bruk av skjøteledning.

Bevegelig ledning med jordleder skal ha jordingsplugg. Ledning uten jordleder skal ha plugg uten jordingskontakt og ledning for utstyr klasse II skal ikke ha jordleder, men kan ha jordingsplugg.

Skjøteledninger skal ikke brukes på store laster som varmeovner ol.

Bevegelig ledning skal være tilkoblet i det rom hvor tilhørende utstyr benyttes. Dette gjelder ikke utstyr beregnet for å flyttes under bruk. Overgang fra fast forlagt kabel til bevegelig ledning for flyttbart utstyr skal i alminnelighet foregå ved stikkontakt og plugg. Er stikkontakttilkobling ikke hensiktsmessig, kan utstyr med bevegelig ledning tilkobles i boks med strekkavlastning. Jf. FEL § 38.

Skjøteledning brukt til elbillading er en reel brannfare og kan være til fare for bygg og materiell i nærheten.

Avvik utbedret

Dato/sign

20.013 Garasje 2

TG  
2

Beskrivelse

Kabel er ikke betryggende festet. Jf. FEL § 28.

Festes betryggende til tak



Avvik utbedret

Dato/sign



20.008 Garasje 2: Sikringsskap

TG  
2

Beskrivelse

Kursfortegnelse er mangelfull. Jf. FEL § 32.

Kyrsfortegnelse må oppdateres.



Avvik utbedret

Dato/sign

## 20.009 Garasje 2: Sikringsskap

TG  
2

### Beskrivelse

Tildekking til fordeling er defekt og må erstattes for å unngå berøringsfare. Jf. FEL § 20.

En del kurser mangler godkjent tildekning.



Avvik utbedret

Dato/sign

20.010 Garasje 2: Sikringsskap

TG  
2

Beskrivelse

Installasjon mangler overspenningsvern. Jf. FEL § 25.

Det er krav til overspenningsvern når det er innstalert elbillader.



Avvik utbedret

Dato/sign

## 20.057 Garasje 2: Sikringsskap

TG  
2

### Beskrivelse

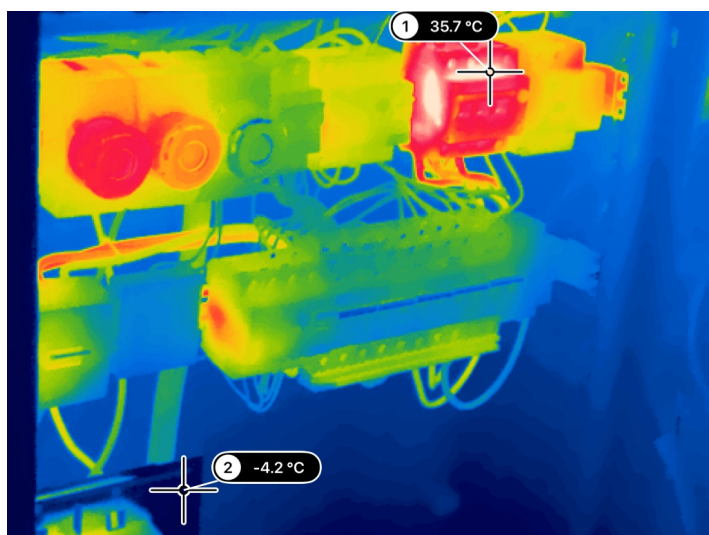
Termografering utført.

Stor differanse temperatur, vern og kurs kontrolleres for skade, ledninger kontrolleres og strammes på nytt.

### Termografering

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Omgivelsestemperatur | 4,0 °C  |
| Målepunkt 1          | 35,7 °C |
| Målepunkt 2          | 4,2 °C  |
| Diff.temp. 2 - 1     | 39,9 °C |

Dato: 18.02.2025 12:24



### Avvik utbedret

Dato/sign



20.006 Garasje 3: Plass 27-34

TG  
1

Beskrivelse

Anbefaling

Det er ikke innstallert noe fast belysning i garasjene og det er mørkt.



Avvik utbedret

Dato/sign



20.007 Garasje 3: Plass 35-42

TG  
1

Beskrivelse

Anbefaling.

Anbefaler montering av belysning i garasjer, det er per i dag ingen fast lys og mørkt i garasjene.



Avvik utbedret

Dato/sign

20.005 Garasje 3: Sikringsskap

TG  
2

Beskrivelse

Elektromålinger

Isomåling på samleskinne med alle kurser oppe, ekskludert elbilladekurser (4,6Mohm).  
Avvik: verdier mellom faser og jord må feilsøkes og utbedres.

Elektromåling

|         |           |
|---------|-----------|
| L1-L2   | 235 V     |
| L1-L3   | 236 V     |
| L2-L3   | 237 V     |
| L1-N/PE | 198 V     |
| L2-N/PE | 48 V      |
| L3-N/PE | 248 V     |
| L1      | 0,1 A     |
| L2      | 0,2 A     |
| L3      | 0,2 A     |
| R iso   | 94,0 Mohm |
| I lekk  | 6,4 mA    |

Dato: 17.02.2025 11:46

Avvik utbedret

|  |           |
|--|-----------|
|  | Dato/sign |
|--|-----------|

20.058 Garasje 4

TG  
1

Beskrivelse

Anbefaling

Anbefaler montering av stikkontakt, da skjøteledninger ikke skal brukes uten tilsyn.



Avvik utbedret

Dato/sign

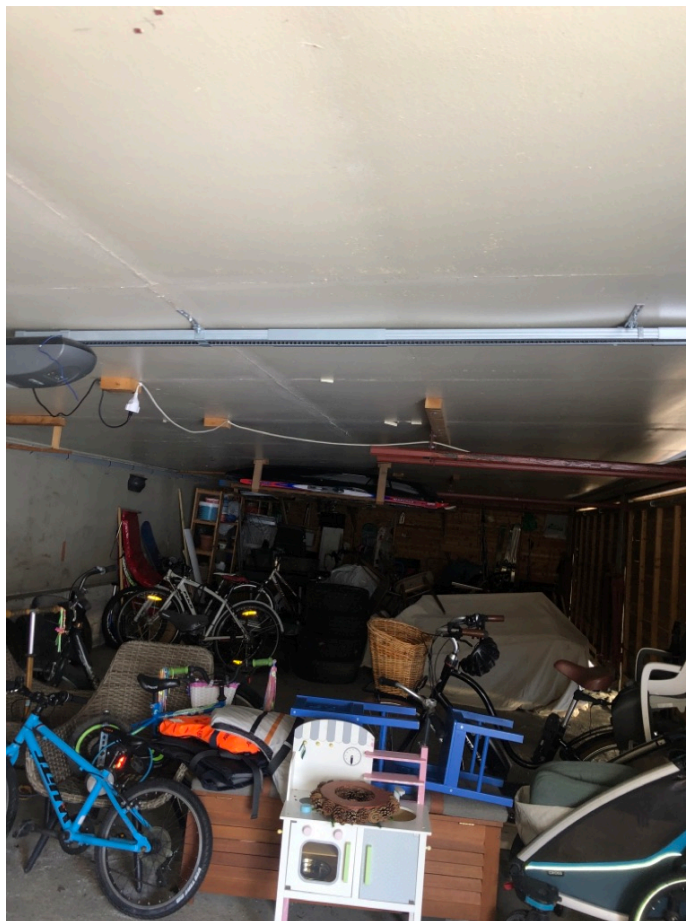
20.059 Garasje 4

TG  
1

Beskrivelse

Anbefaling

Det er ingen fastmonterte lys i grasjerekken, mørke omgivelser kan føre til ulykker/skader. Det anbefales å montere belysning i garasjen.



Avvik utbedret

Dato/sign



20.030 Garasje 5

TG  
2

Beskrivelse

Koblingsboks er ikke forskriftsmessig. Jf. FEL § 20.

Plass 54, koblingsboks er ødelagt og lokket kan ikke festes betryggende.



Avvik utbedret

Dato/sign

20.031 Garasje 5

TG  
2

Beskrivelse

Koblingsboks er ikke forskriftsmessig. Jf. FEL § 20.

Plass 54, lokk til koblingsboks er ødelagt og sitter ikke betryggende fast i koblingsboks.



Avvik utbedret

Dato/sign

20.032 Garasje 5

TG  
2

Beskrivelse

Kuppel mangler og utstyret har ikke tilstrekkelig beskyttelse mot ytre påvirkninger. Jf. FEL § 28.

Plass 54, lampe mangler kuppel.



Avvik utbedret

Dato/sign

20.033 Garasje 5

TG  
2

Beskrivelse

Stikkontakt har defekter som medfører at det er stor sannsynlighet for strømgjennomgang ved berøring. Jf. FEL § 20.

Plass 54, stikkontakt er montert slik at man kan putte fingre bak og risikere strømgjennomgang.



Avvik utbedret

Dato/sign



20.034 Garasje 5

TG  
1

Beskrivelse

Informasjon

Plass 51,52,53,55 og 56 ikke kontrollert.

Avvik utbedret

Dato/sign

20.035 Garasje 6

TG  
1

Beskrivelse

Informasjon

Plass 58,59,63 og 64 ikke kontrollert.

Avvik utbedret

Dato/sign

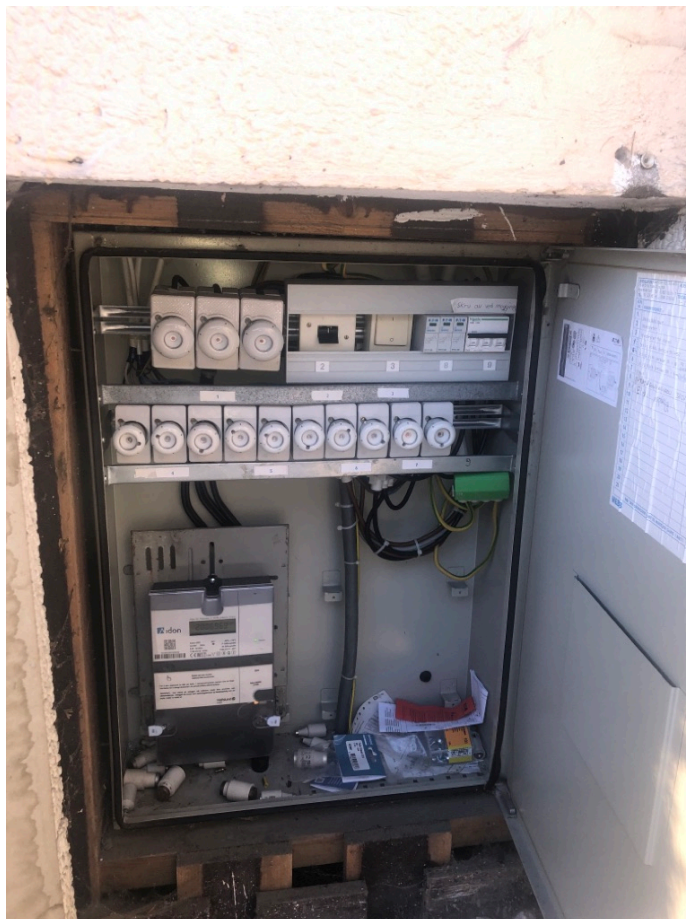
20.026 Garasje 6: Sikringsskap (for garasje 5 og 6)

TG  
2

Beskrivelse

Anlegget mangler jordfeilvern for beskyttelse mot strømgjennomgang ved feil i det elektriske anlegget. Jf. FEL § 21.

Det er ingen jordfeilbeskyttelse for kurser i skapet, anbefaler rehabilitering av sikringsskap.



Avvik utbedret

Dato/sign

20.027 Garasje 6: Sikringsskap (for garasje 5 og 6)

TG  
2

Beskrivelse

Kabel er ikke avsluttet forskriftsmessig. Jf. FEL § 20.

Plass 61, kabelisolasjon kappet utenfor kaplsing til koblingsboks.



Avvik utbedret

Dato/sign

20.028 Garasje 6: Sikringsskap (for garasje 5 og 6)

TG  
2

Beskrivelse

Kuppel mangler og utstyret har ikke tilstrekkelig beskyttelse mot ytre påvirkninger. Jf. FEL § 28.

Plass 62, lampekuppel mangler.



Avvik utbedret

Dato/sign



## 20.029 Garasje 6: Sikringsskap (for garasje 5 og 6)

TG  
2

### Beskrivelse

Utstyr er tilkoblet med plugg (støpsel). Det anbefales fast tilkobling uten plugg, da det ofte oppdages varmgang (lysbue) i slike overganger. Dette kan igjen medføre brann. Jf. FEL § 22.

Plass 62, utstyr med eget stikkontakt uttak skal være fastmontert og skal ikke være tilkoblet med støpsel. Gjelder armatur med stikk uttak.



Avvik utbedret

Dato/sign

20.020 Garasje 7: Sikringsskap

TG  
1

Beskrivelse

Brukerveiledning til vern/utstyr mangler i fordeling. Jf. FEL § 12.

Det mangler brukerveiledning for jordfeilautomater.



Avvik utbedret

Dato/sign

20.021 Garasje 7: Sikringsskap

TG  
1

Beskrivelse

Brukerveiledning til vern/utstyr mangler i fordeling. Jf. FEL § 12.

Det mangler brukerveiledning for overspenningsvern.



Avvik utbedret

Dato/sign

## 20.023 Garasje 7: Sikringsskap

TG  
2

### Beskrivelse

Uisolert jordleder mangler gul/grønn isolasjonsstrømpe, noe som kan påvirke sikkerheten for de som skal vedlikeholde anlegget. Dette medfører også risiko for kontakt med spenningsførende deler, som kan føre til feil i anlegget. Utsatte jordledere påføres gul/grønn insolasjonsstrømpe. Jf. FEL §21.

Gjelder 4 jordledere i skapet



Avvik utbedret

Dato/sign



## 20.012 Verkstedsbygget (gammelt vaskeri)

TG  
2

### Beskrivelse

#### Notat

Utelyskurs blinker med noen sekunders mellomrom. Sjekkes ut.



### Avvik utbedret

Dato/sign

## 20.045 Verkstedsbygget (gammelt vaskeri)

TG  
1

### Beskrivelse

Varmeovner/Vifter anbefales skiftet. Jf. FEL § 36.

Varmeovn er gammel og har synlige skader på varmeelement. Bør skiftes.

### Avvik utbedret

Dato/sign

20.046 Verkstedsbygget (gammelt vaskeri)

TG  
2

Beskrivelse

Kabel er ikke avsluttet forskriftsmessig. Jf. FEL § 20.

Kabel må fjernes eller avsluttes i boks eller lignende.



Avvik utbedret

Dato/sign

## 20.047 Verkstedsbygget (gammelt vaskeri)

TG  
2

### Beskrivelse

Belysning er mangelfullt vedlikeholdt. Jf. FEL § 36.

Armaturløsning er gammel og deksel har store sprekker som er teipet sammen, bør skiftes ut.



### Avvik utbedret

Dato/sign

## 20.048 Verkstedsbygget (gammelt vaskeri)

TG  
1

### Beskrivelse

Vi anbefaler å bytte til LED-belysning fordi lysrør fases ut, da de inneholder kvikksølv, som er skadelig for helse og miljø. Fra høsten 2023 er det ikke lenger lov å selge nye lysrør som T12, T5, T8 og kompaktlysrør i EU. Hvis armaturene dine er av nyere type, kan det være at leverandøren tilbyr erstatningssett som lar deg oppgradere til LED uten å bytte hele armaturet. Dette kan være en enklere og rimeligere løsning.

Gjelder belysning i verkstedet.



### Avvik utbedret

Dato/sign



20.049 Verkstedsbygget (gammelt vaskeri)

TG  
1

Beskrivelse

Varmeovner/Vifter anbefales skiftet. Jf. FEL § 36.

Varmeovn er gammel med synlige skader på varmeelement, bør skiftes.



Avvik utbedret

Dato/sign

20.050 Verkstedsbygget (gammelt vaskeri)

TG  
2

Beskrivelse

Kabel er ikke avsluttet forskriftsmessig. Jf. FEL § 20.

Ledninger må avsluttes i koblingsboks eller lignende.



Avvik utbedret

Dato/sign

20.051 Verkstedsbygget (gammelt vaskeri)

TG  
2

Beskrivelse

Kabel er ikke betryggende festet. Jf. FEL § 28.

Kabel til stikkontakt må festes bedre.



Avvik utbedret

Dato/sign



## 20.052 Verkstedsbygget (gammelt vaskeri)

TG  
2

### Beskrivelse

Sikringsskap er ikke merket iht krav i forskrift med ID, spenningssystem og spenningsnivå. Jf. FEL § 32.

Tavle skal være merket med spennings-system og nivå.



Avvik utbedret

Dato/sign



## 20.053 Verkstedsbygget (gammelt vaskeri)

TG  
2

### Beskrivelse

Tavlerom mangler merking. Alle tavlerom skal merkes med ID, fordelingssystem, og spenning. Jf. FEL § 32.

Tavle må merkes med sakkyndig betjening da det er utsyr med berøringsfare i skapet.

### Avvik utbedret

*Dato/sign*

20.060 Verkstedsbygget (gammelt vaskeri)

TG  
2

Beskrivelse

Utstyr har mangler. Jf. FEL § 36.

Fotocelle er gammel, kapsling er ødelagt og må byttes.



Avvik utbedret

Dato/sign

20.042 Verkstedsbygget (gammelt vaskeri) : Bad

TG  
1

Beskrivelse

Varmeovner/Vifter anbefales skiftet. Jf. FEL § 36.

Ovn er gammel, det mukter svakt brent når man skruer opp varmen.



Avvik utbedret

Dato/sign



## 20.037 Verkstedsbygget (gammelt vaskeri) : Sikringsskap

TG  
2

### Beskrivelse

Kursfortegnelse er mangelfull. Jf. FEL § 32.

Kursfortegnesle må oppdateres.



### Avvik utbedret

Dato/sign



## 20.038 Verkstedsbygget (gammelt vaskeri) : Sikringsskap

TG  
1

### Beskrivelse

Installasjonen er av eldre årgang og bør oppgraderes slik at en får et høyere sikkerhetsnivå. Jf. FEL § 21.

Sikringsskapet er svært gammel og en del utstyr er ikke i bruk og kan fjernes. Nye vern vil gi Jordfeilbeskyttelse og øke sikkerhetsnivået i innstallasjonen.

### Avvik utbedret

*Dato/sign*

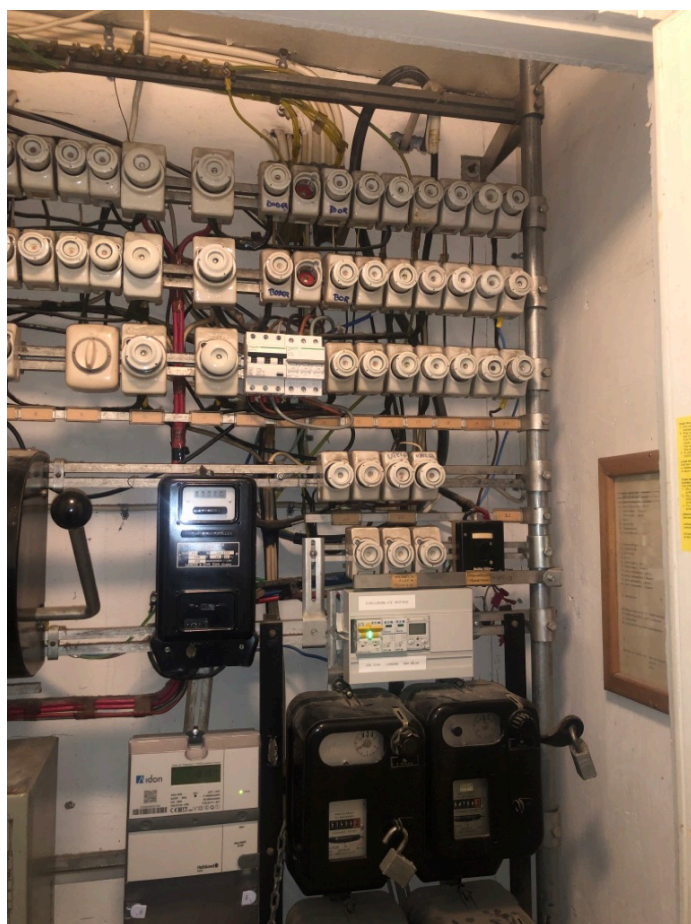
20.039 Verkstedsbygget (gammelt vaskeri) : Sikringsskap

TG  
2

Beskrivelse

Installasjon mangler overspenningsvern. Jf. FEL § 25.

3fas elbilladekurs krever at 3 fas overspenningsvern er innstallert, dette mangler i skapet.



Avvik utbedret

Dato/sign

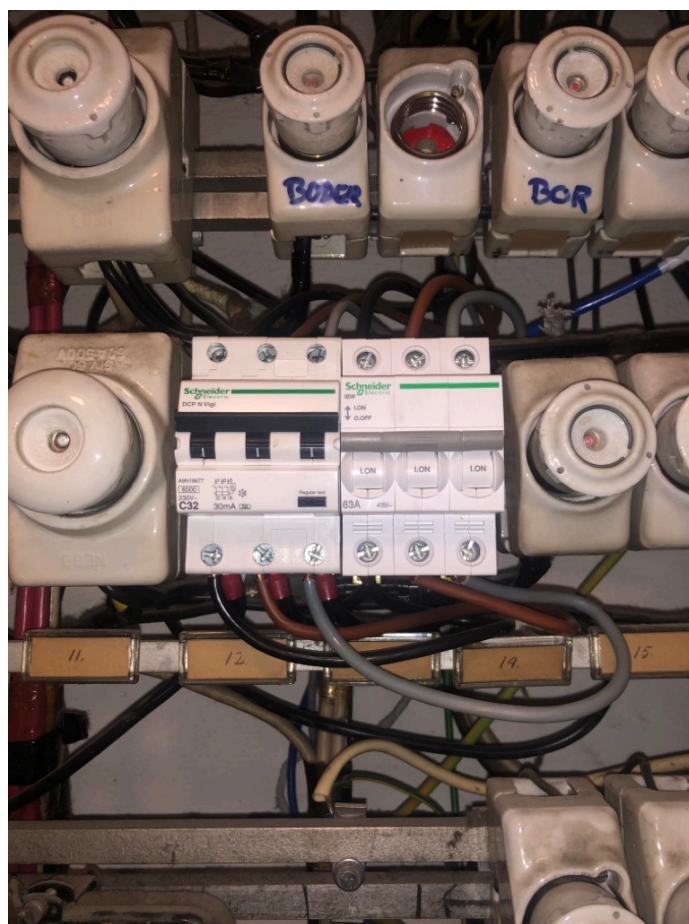
## 20.040 Verkstedsbygget (gammelt vaskeri) : Sikringsskap

TG  
2

### Beskrivelse

Kabel mangler endehylse som kan medføre varmgang. Jf. FEL § 22.

Gjelder ledninger under og over 63A vern til elbil innstallasjon.



### Avvik utbedret

Dato/sign



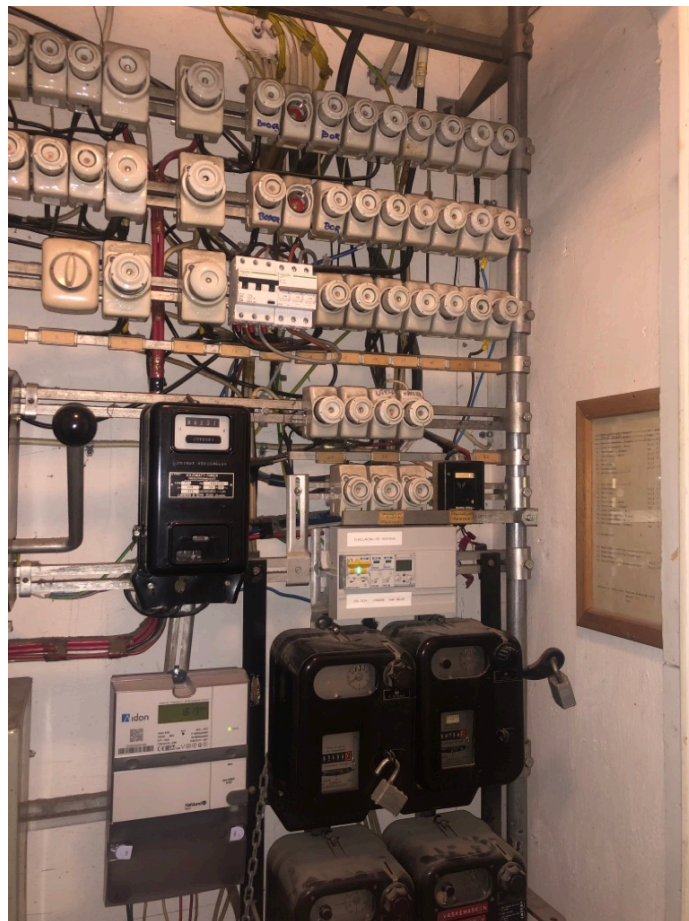
## 20.041 Verkstedsbygget (gammelt vaskeri) : Sikringsskap

TG  
2

### Beskrivelse

Tavlerom er ikke rengjort. Elektrisk utstyr må vedlikeholdes og holdes rene iht leverandørens veiledning for å unngå elektrisk fare. Jf. FEL § 20.

Utsyr må rengjøres og uvedkommene gjenstander fjernes fra skapet.



### Avvik utbedret

Dato/sign



## 20.054 Verkstedsbygget (gammelt vaskeri) : Sikringsskap

TG  
1

### Beskrivelse

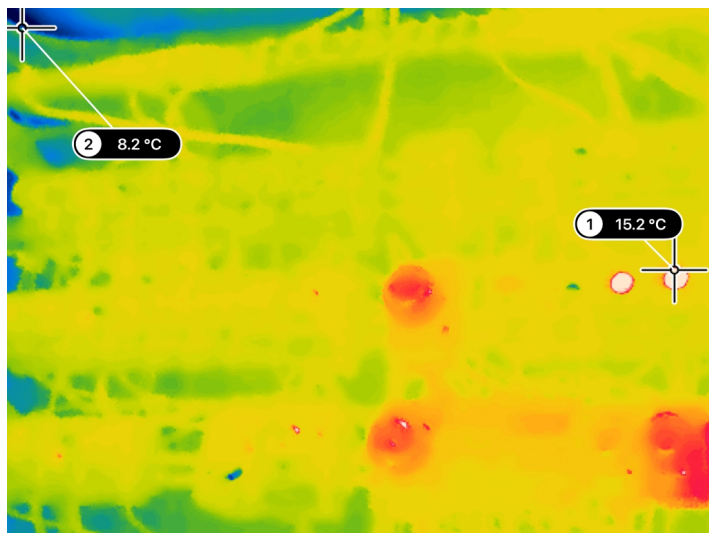
Termografering utført.

10A kurs til utelys har varmgang og bør kontrolleres. Ser at sikringene har gått før, her er det også problem med flimring på utelysene.

### Termografering

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Målepunkt 1          | 29,1 °C |
| Målepunkt 2          | 8,9 °C  |
| Differanse dT        | 20,2 °C |
| Omgivelsestemperatur | 8,0 °C  |
| Målepunkt 1          | 15,2 °C |
| Målepunkt 2          | 8,2 °C  |
| Diff.temp. 1 - 2     | 7,0 °C  |
| Omgivelsestemperatur | 8,0 °C  |
| Målepunkt 1          | 29,1 °C |
| Målepunkt 2          | 8,9 °C  |

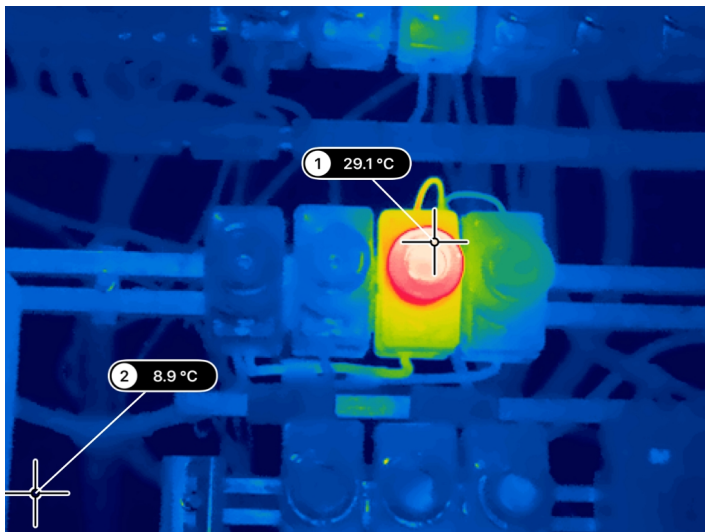
Dato: 18.02.2025 11:58



Flere bilder på neste side...



...bilder fortsettelse



Kurs utelys 29,1°C



| Avvik utbedret |           |
|----------------|-----------|
|                | Dato/sign |

## 20.054 generell

TG  
3

| Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Lading fra en vanlig jordet kontakt uten strømbegrensning på 10A eller jordfeilbryter type B tilfredsstiller ikke dette kravet fordi kontakten ikke er ment for denne typen belastning over tid (varmgang) og fordi bilens ladesystem kan hindre en vanlig jordfeilbryter i å fungere (maskerer likestrøm). FEL § 16</p> <p>Fast lading av el-bil fra en stikkontakt har aldri vært lov. Dette kan medføre varmgang, strømgjennomgang og kan ødelegge vernet/ jordfeilbryter som beskytter kursen.</p> |

| Avvik utbedret |
|----------------|
| Dato/sign      |

20.055 generell



Beskrivelse

Feil bruk av skjøteledning.

Bevegelig ledning skal være tilkoblet i det rom hvor tilhørende utstyr benyttes. FEL § 38

Utdrag fra DSB: Skjøteledninger og adaptere (overganger fra en kontakttype til en annen) skal ikke benyttes og i bilens brukerveiledning skal det finnes en advarsel om at dette ikke er tillatt. Det er fristende å bruke skjøteledning dersom ladekabel er for kort eller om kontakten ikke passer men det øker faren for elektrisk sjokk og brann ved isolasjonsskade, kortslutning og overbelastning.

EI-bil skal aldri lades via skjøteledning, strengt ulovlig.

Avvik utbedret

Dato/sign